

1	(1 of 1)	(1のうちの1つ)
2	United States Patent 4,118,730	米国特許4,118,730
3	Lemelson October 3, 1978	Lemelson 1978年10月3日
4	Scanning apparatus and method	装置および方法を走査すること
5	Abstract	アブストラクト
6	An automatic scanning and control apparatus determines the location of a predetermined segment of an image field being scanned.	自動スキャンおよび制御装置は、探査されているイメージ分野の予め定められた部分の場所を決定する。
7	The predetermined segment presents an image which is optically differentiatable from the surrounding area of the image field.	予め定められた部分は、イメージ分野の周囲の領域から、光学上differentiatableであるイメージを示す。
8	The apparatus includes the following:	装置は、以下を含む:
9	a beam device for selectively scanning the image field and producing an output signal thereof.	選択的にイメージ分野を探査して、その出力信号を生じることの光線装置。
10	The beam device includes means for modulating the output signal in accordance with variations in the image field.	光線装置は、イメージ分野における変化に従って出力信号を調整するための手段を含む。
11	The predetermined segment of the image field causes modulation of the output signal of the beam device by providing an inflection therein when the beam scans across the segment.	光線が部分全体に走査するときに、イメージ分野の予め定められた部分によって抑揚をその中で提供することによって光線装置の出力信号の変調が生じる。
12	An analyzing circuit is adapted to accept the output signal from the beam device.	分析回路は、光線装置から出力信号を受け入れるのに適している。
13	Means generate a locating signal in predetermined time relation to the scanning.	手段は、スキャンに対する予め定められた時間関係の位置を決めている信号を生成する。
14	Comparator means compare the inflection in the output signal with the locating signal so that the location of the predetermined segment of the image field can be determined.	イメージ分野の予め定められた部分の場所が決定されることができると、比較手段は信号の位置を決めることに関する出力信号の抑揚を比較する。
15	A method compares an image field to be inspected with a standard image field.	方法は、標準のイメージ分野によって調べられるイメージ分野を比較する。
16	A standard image field is scanned with a beam and a video signal is modulated in accordance with intensity variations in the standard field.	標準のイメージ分野は光線によって探査される、そして、映像信号は標準の分野における強度変化に従って調整される。
17	The video signal is recorded on a recording member.	映像信号は、記録部材に記録される。
18	The field to be inspected is then scanned by the beam and a second video signal is generated.	調べられる分野はそれから光線によって探査される、そして、第2の映像信号は発生する。
19	Both the video signals are reproduced and passed to a comparator means.	両方の映像信号は、再生されて、比較手段に渡った。
20	A point to point comparison is made between the inflections and variations in each signal resulting from the scanning image areas of contrasting intensity of generating pulse signals during the intervals that the areas do not coincide.	位置比較までの位置は抑揚の間で作られる、そして、領域がそうしない間隔の間、パルス信号を生成する強度を対比することのスキャン・イメージ領域から生じている各々の信号における変化は一致する。
21	The pulse signals are then automatically analyzed.	パルス信号は、それから自動的に分析される。
22	Inventors:	発明者:
23	Lemelson;	Lemelson;
24	Jerome H. (85 Rector St., Metuchen, NJ 08841)	ジェロームH. (85本の学長通り、Metuchen, NJ 08841)
25	Appl. No.:	出願番号:
26	254710	254710

27	Filed:	出願日:
28	May 18, 1972	1972年5月18日
29	U.S. Class:	米国特許分類:
30	358/93;	358/93;
31	358/105;	358/105;
32	358/106;	358/106;
33	358/107;	358/107;
34	360/38	360/38
35	Intern'l Class:	国際特許分類:
36	H04N 007/18	H04N 007/18
37	Field of Search:	調査分野:
38	178/6.8,DIG. 1,DIG. 33,DIG. 36,DIG. 37,DIG. 38,DIG. 6 328/111,129 358/93,105,106,107 360/38	178/6.8 ,DIG. 1,DIG. 33,DIG. 36,DIG. 37,DIG. 38,DIG. 6 328/111,129 358/93,105,106,107 360/38
39	References Cited [Referenced By]	引例[Byで示される]
40	2565486 Aug., 1951 Feinstejn 328/111.	2565486 1951年8月ファインスタイン328/111。
41	2798605 Jul., 1957 Richards 178/DIG.	2798605 1957年7月リチャーズ178 // /DIG //
42	2803406 Aug., 1957 Nuttall 178/DIG.	2803406 1957年8月Nuttall 178 // /DIG //
43	2803755 Aug., 1957 Milford 178/DIG.	2803755 1957年8月ミルフオード178 // /DIG //
44	3049588 Aug., 1962 Barnett 178/DIG.	3049588 1962年8月バーネット178 // /DIG //
45	3621130 Nov., 1971 Paine 178/DIG.	3621130 1971年11月ペイン178 // /DIG //
46	3689691 Sep., 1972 Pattantys 178/DIG.	3689691 1972年9月Pattantys 178 // /DIG //
47	3718757 Feb., 1973 Gulitz 178/DIG.	3718757 1973年2月Gulitz 178 // /DIG //
48	3740468 Jun., 1973 Gardner 178/6.	3740468 1973年6月ガードナー178/6。
49	3742136 Jun., 1973 Olsson 178/DIG.	3742136 1973年6月Olsson 178 // /DIG //
50	Primary Examiner:	主任審査官:
51	Britton;	Britton;
52	Howard W.	ハワードW.
53	Parent Case Text	Parent Case Text
54	RELATED APPLICATIONS	関連出願
55	This is a continuation-in-part of my copending application Ser. No. 267,377 filed Mar. 11, 1963 for SCANNING APPARATUS AND METHOD, now abandoned.	これは、SCANNING APPARATUS AND METHOD (現在は放棄されている)のための私の出願中の1963年3月11日に出願の出願番号第267,377号の一部継続である。
56	The subject matter of application Ser. No. 267,377 constituted a continuation-in-part of my applications entitled AUTOMATIC MEASUREMENT APPARATUS, Ser. No. 626,211, filed Dec. 4, 1956, now U.S. Pat. No. 3,081,379 and Ser. No. 477,467, filed Dec. 24, 1954, now abandoned.	私のアプリケーションの一部継続と指令される出願番号第267,377号の訴訟物はAUTOMATIC MEASUREMENT APPARATUS、1956年12月4日に出願の出願番号第626,211号、現在米国特許第3,081,379号および1954年12月24日に出願の出願番号第477,467号と名付けた。そして、現在放棄された。
57	Claims	請求の範囲
58	1. An automatic inspection apparatus for determining the location of a selected image in an image field whereby \$said selected image is optically differentiatable from the surrounding area of the image field, \$said apparatus comprising the following:	1. 前記選択されたイメージがイメージ分野(以下を有している前記装置)の周囲の領域から、光学上differentiatableであるそれによってイメージ分野の選択されたイメージの場所を決定することのための自動点検装置:

59	(a) a beam device,	(a) 光線装置、
60	(b) means for moving the beam of \$said device for line scanning \$said image field,	(b) 前記イメージ分野を探索している線の前記装置の光線を移動するための手段、
61	(c) means for generating an output signal on \$said line scanning means,	(c) 手段を走査している前記線上の出力信号を生成するための手段、
62	(d) means for modulating \$said output signal in accordance with variations in the image field scanned by the beam of \$said beam device,	(d) 前記光線装置の光線によって探索されるイメージ分野における変化に従って、前記出力信号を調整するための手段、
63	(e) means for causing the beam of \$said beam device to scan \$said selected image and to be modulated in response to radiation from \$said selected image,	(e) 前記光線装置の光線に前記選択されたイメージを走査して、前記選択されたイメージから放射にตอบสนองして調整させられるための手段、
64	(f) means for providing an inflection in \$said outputs signal when \$said beam scans across \$said selected image,	(f) 前記光線が横切って前記選択されたイメージを走査するときに、前記出力の抑揚を提供するための手段は信号を送る、
65	and	そして、
66	(g) an analyzing circuit operable to receive \$said output signal,	(g) 前記出力信号を受信するように操作可能な分析回路、
67	(h) \$said analyzing circuit including means for generating a code responsive to \$said inflection in \$said output signal,	(h) 前記出力信号の前記抑揚にตอบสนองする符号を生成するための手段を含んでいる前記分析回路、
68	(i) \$said generated code being indicative of \$said selected image in the image field scanned.	(i) 探索されるイメージ分野の前記選択されたイメージを表す前記生成された符号。
69	2. An automatic scanning apparatus for determining the characteristic of a segment of an image scanned, \$which segment is optically contrasting from adjacent portions of the field, \$said apparatus comprising the following:	2. イメージの部分の特徴を決定することのための自動スキャン装置は走査した。そして、それは、部分は分野(以下を有している前記装置)の隣接した部分から、光学上対照をなしている:
70	(a) a beam device for line scanning an image and producing an information signal of the image scanned,	(a) イメージを走査していて、走査されるイメージの情報信号を出している線の光線装置、
71	(b) circuit means for producing a first signal when \$said beam device commences scanning \$said optically contrasting segment of \$said image,	(b) 前記光線装置が前記イメージの前記光学上対照をなしている部分を走査するのを開始する第1の信号を出すための回路手段、
72	(c) signal generating means for generating a comparison signal in synchronized time relation to the beam scanning operation,	(c) 動作を走査している光線に対する被同期時間関係の比較信号を生成するための信号発生手段、
73	(d) means for comparing the characteristics of \$said comparison signal with that portion of \$said information signal generated in scanning \$said predetermined segment of the image field being scanned.	(d) 探索されているイメージ分野の前記予め定められた部分を走査する際に発生する前記情報信号のその部分を有する前記比較信号の特徴を比較するための手段。
74	3. An inspection apparatus comprising the following:	3. 以下を有している点検装置:
75	(a) an electro-optical device for selectively scanning an image field and producing a picture signal representative of the optical characteristics of the area scanned,	(a) 選択的にイメージ分野を探索して、探索される領域の光学の特徴の画像信号代表を生産することの電気光学装置、
76	(b) an image field having an image defining portions of \$said field, \$which image is optically contrasting with respect to surrounding image areas,	(b) 前記分野(イメージはイメージ域を囲むことに関して光学上それを対比している)の部分定義しているイメージを有するイメージ分野
77	(c) \$said electro-optical device including means for producing an output signal and modulating \$said output signal in accordance with variations in the image field scanned,	(c) 出力信号を生じるための手段を含んでいて、探索されるイメージ分野における変化に従って、前記出力信号を調整している前記電気光学装置、
78	(d) whereby inflections occur in \$said output signal which inflections are representative of the characteristics of \$said optically contrasting image areas,	(d) 抑揚は、抑揚が代表する前記出力信号で起こるそれによって前記光学上対照をなしているイメージ域の特徴、
79	(e) a digital code generating means coupled to \$said device and adapted to be energized when inflections occur in \$said output signal,	(e) 前記装置に連結して、抑揚が前記出力信号で起こるときに、エネルギーを与えられるために構成されるデジタル符号生成手段、

80	and	そして、
81	(f) means operatively connected to \$said digital code generating means for receiving and utilizing signals generated thereby and to discriminate the same whereby the characteristics of \$said predetermined segment of \$said image field can be determined.	(f) それによって発生する信号を受信して、利用することのために、そして、前記イメージ分野の前記予め定められた部分の特徴が決定されることができるそれによって同じものを識別するために前記デジタル符号生成手段に有効に接続している手段。
82	4. An apparatus as defined in claim 3 wherein	4. 請求項3に記載のそこにおいて、装置
83	\$said electro-optical device includes means to scan a plurality of optically contrasting images in an image field,	前記電気光学装置は、イメージ分野の複数の光学上対照をなしているイメージを走査する手段を含む、
84	\$said digital code receiving means including means for summing the digital codes generated by \$said digital code generating means.	受けている前記デジタル符号は、前記デジタル符号生成手段によって発生するデジタル符号を合計するための手段を含むことを意味する。
85	5. An apparatus as defined in claim 3 wherein	5. 請求項3に記載のそこにおいて、装置
86	\$said digital code generating means is adapted to generate codes indicative of the dimensions of images in the field scanned.	前記デジタル符号生成手段は、探査される分野のイメージの寸法を表す符号を生成するのに適している。
87	6. In a surface inspection system for material in which flaws have a different optical appearance than the remainder of the material, the combination comprising the following:	6. 欠陥が異なる光学の外観を有する材料のための表層の査察制度の材料(以下を含んでいる組合せ)の余りに:
88	(a) an electro-optical device for scanning an image of \$said material and operable to produce a video signal and a pulse each time the device scans the image of a flaw in \$said material,	(a) 前記材料のイメージを走査するための電気光学装置、そして、装置が前記材料の欠点のイメージを走査する各時、映像信号およびパルスを生産する操作可能である
89	(b) circuit means responsive to \$said video signal for producing a differentiated signal including a pair of spiked pulses respectively at the leading and trailing edges of the images of the flaws scanned,	(b) 走査される欠陥のイメージのリードすることでそれぞれ一對のスパイクをつけられたパルスを含んでいる差別化された信号を出すための前記映像信号に応答する回路手段および後縁、
90	(c) \$said circuit means including means for determining the extent of \$said flaws and timing means operatively connected to \$said spiked pulse producing means to compute the total time between pairs of spiked pulses over a given time interval.	(c) 与えられた時間間隔の上のスパイクをつけられたパルスの一組間の全体の時間を計算するために前記釘で打ちつけられたパルス生成手段に有効に接続している前記欠陥およびタイミング手段の範囲を決定するための手段を含んでいる前記回路手段。
91	7. An automatic scanning system comprising the following:	7. 以下を有している自動のスキャンニング・システム:
92	(a) a conveyor for handling a plurality of articles to be inspected,	(a) 調べられる複数の物品を取り扱うための運搬装置、
93	(b) an electro-optical scanning means disposed adjacent \$said conveyor for scanning a field through which individual articles move as carried by \$said conveyor,	(b) 電気光学スキャンは、個々の物品が運びとして前記運搬装置によって移動する分野を探査するための配置された隣接した前記運搬装置を意味する、
94	(c) detection means for detecting the presence of an article at \$said inspection station,	(c) 前記点検ステーションで物品の存在を検出するための検出手段、
95	(d) means for aligning articles in \$said field as they pass \$said inspection system,	(d) 前記分野の物品を整列配置するために、それらが前記査察制度を渡すことを意味する、
96	(e) control means for controlling \$said scanning means to scan its field,	(e) 前記スキャン手段をその分野を走査するために制御するための制御手段、
97	(f) \$said scanning means being operable to generate an output signal in accordance with variations in the field scanned,	(f) 探査される分野における変化に従って出力信号を生成するように操作可能な前記スキャン手段、
98	and	そして、
99	(g) analyzing means for receiving and discriminating \$said output signal whereby the characteristics of an article scanned can be determined.	(g) 走査される物品の特徴が決定されることができるそれによって前記出力信号を受信して、識別するための分析手段。
100	8. An automatic scanning system as defined in claim 7 wherein	8. 請求項7において定義したそこにおいて、自動のスキャンニング・システム

101	\$said electro-optical scanning means includes the following:	前記電気光学スキャン手段は、以下を含む:
102	an X-ray beam scanning device.	装置を走査しているX線光線。
103	9. An automatic scanning system as defined in claim 7 wherein	9. 請求項7において定義したそこにおいて、自動のスキャンング・システム
104	\$said electro-optical scanning means includes the following:	前記電気光学スキャン手段は、以下を含む:
105	a beam scanning device operative to scan while an article is in motion along \$said conveying means and in its scanning field.	物品が前記運んでいる手段に沿って、そして、それが分野を探索する際に動く間、走査するために働いている装置を走査している光線。
106	10. In an apparatus for detecting defects on the surface of moving material in which the defects have a different optical appearance than the remainder of the material, the combination comprising the following:	10. 欠陥が異なる光学の外観を有する材料を移動することの表層上の欠陥を検出することのための装置の材料(以下を含んでいる組合せ)の余りに:
107	(a) an electro-optical beam scanning device for full frame scanning an image of the surface of \$said moving material with an electron beam,	(a) 装置を電子ビームを有する前記可動材料の表面のイメージを走査している完全なフレームを求めて調べている電気光学光線、
108	(b) \$said beam being adapted to scan substantially perpendicular to the direction of movement of the material,	(b) 実質的に材料の運動の方向に対して垂直な走査に適している前記光線、
109	(c) \$said beam scanning device being adapted to produce an output signal,	(c) 出力信号を生じるのに適している装置を走査している前記光線、
110	(d) means for receiving the output signal of the electro-optical scanning device and generating a pulsed signal in which a pulse is produced each time the electron beam scans a defect,	(d) 電気光学走査式装置の出力信号を受信して、電子ビームが欠陥を走査する各時、パルスが生じるパルス信号を生成するための手段、
111	(e) means for digitizing \$said pulse signals,	(e) 前記パルス信号をデジタル化するための手段、
112	and	そして、
113	(f) means for operating on the digitized pulse signals to obtain an indication of the areas of the defects scanned.	(f) 走査される欠陥の領域の指示を得るためにデジタル化されたパルス信号に作用するための手段。
114	11. An automatic measurement apparatus comprising the following:	11. 以下を有している自動測定値装置:
115	(a) first means for scanning a standard image field and generating a first video signal of \$said scanning which varies in accordance with variations in \$said image field,	(a) 標準のイメージ分野を探索して、前記イメージ分野における変化に従って変化する前記スキャンの第1の映像信号を生成するための第1の手段、
116	(b) means for recording \$said first video signal,	(b) 前記第1の映像信号を記録するための手段、
117	(c) second means for scanning an image field to be analyzed and generating a second video signal which varies in accordance with variations in \$said second image field,	(c) 分析されるイメージ分野を探索して、前記第2のイメージ分野における変化に従って変化する第2の映像信号を生成するための第2の手段、
118	(d) comparison circuit means for comparing predetermined portions of \$said video signals,	(d) 前記映像信号の予め定められた部分を比較するための比較回路手段、
119	and	そして、
120	(e) means for presenting both \$said video signals to \$said comparison circuit means so that the variations in predetermined portions of \$said signals may be compared.	(e) 前記信号の予め定められた部分における変化が比較されることができるために、両方の前記ビデオを披露するための手段は前記比較回路手段に信号を送る。
121	12. An automatic measurement apparatus as defined in claim 11 wherein	12. 請求項11に記載のそこにおいて、自動測定値装置
122	each \$said video signal is a composite signal including frame vertical sync pulses,	各々の前記映像信号は、フレーム垂直同時性パルスを含んでいるコンポジット信号である、
123	means are provided for the purpose of reproducing the recorded vertical sync pulse from \$said composite signals and generating \$said sync pulses separately from the recorded video signal,	手段は、記録された映像信号から別に前記コンポジット信号および生成前記同時性パルスから記録された垂直同時性パルスを再生するために提供される、

124	\$said means for scanning \$said image field to be analyzed comprising video camera means,	ビデオ・カメラ手段から成って分析される前記イメージ分野を探索するための前記手段、
125	pulse operated trigger means are provided for the purpose of initiating an image field scanning cycle for \$said camera means,	作動されたトリガー手段がサイクルを前記カメラ手段を求めて調べているイメージ分野を始めて提供されるパルス、
126	and	そして、
127	means is provided for the purpose of applying a separately reproduced vertical sync pulse to \$said pulse operated trigger means so as to initiate scanning \$said image field and to generate a picture signal of the scanned field together with the generation of the first video signal generated in scanning the standard image field.	手段は、別に再生された垂直同時性パルスを前記イメージ分野を探索することを始めて、標準のイメージ分野を探索する際に発生する第1の映像信号の生成と共に、探索された分野の画像信号を生成するためにそうトリガー手段を作動される前記パルスに適用するために提供される。
128	13. A method of comparing an image field to be inspected with a standard image field comprising the steps of the following:	13. 次のステップから成る標準のイメージ分野によって調べられるイメージ分野を比較する方法:
129	(a) electro-optically scanning \$said standard image field and generating a first video signal modulated in accordance with intensity variations in \$said standard field,	(a) 電気光学的に、前記標準のイメージ分野を探索して、第1の映像信号を生成することは、前記標準の分野における強度変化に従って変調した、
130	(b) recording \$said first video signal on a recording member,	(b) 記録部材上の記録前記第1の映像信号、
131	(c) electro-optically scanning the field to be inspected and generating a second video signal,	(c) 電気光学的に調べられる分野を探索して、第2の映像信号を生成すること、
132	(d) reproducing \$said first video signal from \$said recording member,	(d) 前記記録部材からの再生前記第1の映像信号、
133	(e) simultaneously passing \$said reproduced first video signal and \$said second video signal to an analyzing circuit,	(e) 分析回路に対する同時に通過している前記再生された第1の映像信号および前記第2の映像信号、
134	and	そして、
135	(f) comparing inflections and variations in each video signal and generating pulse signals indicative of the extent of variations in \$said standard image field and the scanned field.	(f) 抑揚および各々の映像信号における変化を比較して、前記標準のイメージ分野および走査された分野における変化の範囲を表すパルス信号を生成すること。
136	14. A method as defined in claim 13 including the following:	14. 以下を含んでいる請求項13に記載の方法:
137	digitizing \$said pulse signals to generate code signals which are indicative of the locations of the variations in \$said scanned and standard fields.	前記パルスをデジタル化することは、前記走査されて標準の分野における変化の場所を表す符号信号を生成するために信号を送る。
138	15. A method as defined in claim 14 including	15. 請求項14において定義した方法含む
139	summing at least certain of \$said code signals to determine the degree of variation of at least one area of \$said scanned field from an area in \$said standard field.	概説している少なくとも特定の前記標準の分野の領域から、前記探索された分野の少なくとも一つの領域のバリエーションの程度を決定する前記符号信号の。
140	16. A method of inspecting an image field capable of exhibiting changes in its characteristics with respect to time comprising the steps of the following:	16. 次のステップから成る時間に関して変化をその特徴に展示することができるイメージ分野を調べる方法:
141	(a) first electro-optically scanning \$said field,	(a) 第1の電気光学的にスキャン前記分野、
142	(b) generating a first video signal which is modulated in accordance with variations in the field being scanned,	(b) 探索されている分野における変化に従って調整される第1の映像信号を生成すること、
143	(c) recording \$said first video signal on a recording member,	(c) 記録部材上の記録前記第1の映像信号、
144	(d) reproducing \$said video signal from \$said recording member while simultaneously again scanning \$said image field at a later time,	(d) 同時に再び、最近の時間に前記イメージ分野を探索すると共に、前記ビデオを再生することは前記記録部材から信号を送る、
145	(e) generating a second video signal,	(e) 第2の映像信号を生成すること、

146	(f) comparing at least portions of each of \$said output signals,	(f) 少なくとも各々の前記出力信号の部分と比較すること、
147	and	そして、
148	(g) electrically determining variations in \$said second video signal from \$said first video signal.	(g) 前記第1の映像信号からの前記第2の映像信号における電氣的に決定変化。
149	17. An apparatus for analyzing time variable electrical signals comprising the following:	17. 以下を有している時間可変の電気信号を分析することのための装置:
150	(a) first means for generating a time variable electrical analog signal representative of information defined by an image field to be analyzed,	(a) 分析されるイメージ分野によって定義される情報の可変の電気1回アナログ信号代表を生成するための第1の手段、
151	(b) second means for receiving and analyzing \$said analog signal,	(b) 前記アナログ信号を受信して、分析するための第2の手段、
152	(c) \$said second means including means for separating those portions of the analog signal having characteristics varying beyond a predetermined minimum value and for selectively gating \$said separate signal portions to \$said receiving and analyzing means,	(c) 選択的に予め定められた最小限の値を越えて異なっている特徴を有するアナログ信号のそれらの部分を切り離すための、そして、前記受信および分析手段までのゲーティング前記別々の信号の部分のための手段を含んでいる前記第2の手段、
153	(d) \$said analyzing means including means responsive to variations in \$said separated signal portions for digitizing same,	(d) 同じものをデジタル化するための前記分離された信号の部分における変化にตอบสนองする手段を含んでいる前記分析手段、
154	and	そして、
155	(e) \$said digitizing means including means for generating a plurality of digital code signals which are indicative of the value of the variations in \$said electrical analog signal.	(e) 前記電気アナログ信号における変化の値を表す複数のデジタル符号信号を生成するための手段を含んでいる前記デジタル化している手段。
156	18. An apparatus as defined in claim 17 wherein	18. 請求項17に記載のそこにおいて、装置
157	\$said image field is determined by a scanning means.	前記イメージ分野は、スキャン手段によって決定される。
158	19. An automatic inspection apparatus comprising the following:	19. 以下を有している自動点検装置:
159	(a) means for supporting and positioning an object to be inspected at an inspection work station,	(a) 点検ワークステーションで調べられるオブジェクトをサポートして、配置するための手段、
160	(b) radiation beam scanning means disposed at \$said inspection work station for examining objects to be inspected,	(b) 調べられる目的を調べるための前記点検ワークステーションで配置される手段を走査している放射光線、
161	(c) \$said scanning means including receiving means for the radiation modulated in scanning a portion of the object which varies in physical characteristics and being operable for generating analog information signals that are representative of variations in the physical characteristics of the object under inspection,	(c) 物理的な特徴において変化する一部の目的を走査する際に調整される放射のための手段を受信して、点検の下の目的の物理的な特徴における変化の代表であるアナログ情報信号を生成するために操作可能なことを含む前記スキャン手段、
162	(d) means for effecting relative movement between the object and \$said radiation beam scanning means so as to present different portions of the object in the field scanned by the radiation beam scanning means,	(d) 目的間の相対的な運動を遂行するための手段および手段を走査している放射光線によって探査される分野の目的の異なる部分を示すために手段を走査している前記放射光線、
163	and	そして、
164	(e) automatic analyzing means operable for accepting the analog information signals generated by \$said receiving means,	(e) 前記受信手段によって発生するアナログ情報信号を受け入れるために操作可能な自動分析手段、
165	(f) \$said automatic analyzing means including analyzing circuit means operable to analyze the information content of \$said analog information signals.	(f) 前記アナログ情報の情報内容を分析するように操作可能な回路手段を分析することを含む前記自動分析手段は、信号を送る。
166	20. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 including	20. 請求項19において定義した自動の点検装置含む
167	means for digitizing \$said analog information signals and generating a plurality of pulse code signals,	前記アナログ情報信号をデジタル化して、複数のパルス符号信号を生成するための手段、

168	\$said pulse code signals being digital representations of the characteristics of the object scanned by \$said radiation beam.	前記パルス符号は、前記放射光線によって走査される目的の特徴のデジタル表現であることにシグナルを出す。
169	21. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 wherein	21. 請求項19に記載のそこにおいて、自動点検装置
170	\$said analyzing circuit means includes means for digitizing the analog information signals sensed thereby.	前記分析回路手段は、それによって検出されるアナログ情報信号をデジタル化するための手段を含む。
171	22. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 wherein	22. 請求項19に記載のそこにおいて、自動点検装置
172	\$said automatic analyzing means includes means responsive to the digitized analog information generated by \$said digitizing means and being operable for performing computations with \$said digital information thereby producing computational results which are representative of specific characteristics of the object under inspection.	前記自動分析手段は、前記デジタル化している手段によって発生するデジタル化されたアナログ情報に応答する手段を含む、そして、点検の下の目的の特定の特徴の代表である計算の結果をこのことによりもたらしている前記デジタル情報を有する計算を実行するために操作可能であること。
173	23. An automatic inspection apparatus comprising the following:	23. 以下を有している自動点検装置:
174	(a) means for supporting and positioning an object to be inspected at an inspection work station,	(a) 点検ワークステーションで調べられるオブジェクトをサポートして、配置するための手段、
175	(b) radiation beam scanning means disposed at \$said inspection work station for examining objects to be inspected,	(b) 調べられる目的を調べるための前記点検ワークステーションで配置される手段を走査している放射光線、
176	(c) means for scanning a selected portion of the surface of \$said object with \$said radiation beam scanning means by causing the beam of \$said scanning means to effect a scanning sweep of the surface of \$said select portion,	(c) 効果のための前記スキャン手段の光線に前記選ばれた部分の表層のスキャン掃除を引き起こすことによって手段を走査している前記放射光線を有する前記目的の表層の選択された部分を走査するための手段、
177	(d) \$said scanning means including receiving means for the radiation modulated in scanning \$said selected portion which varies in physical characteristics and being operable for generating analog information signals that are representative of variations in the physical characteristics of the object under inspection,	(d) 物理的な特徴において変化する前記選択された部分を走査する際に調整される放射のための手段を受信して、点検の下の目的の物理的な特徴における変化の代表であるアナログ情報信号を生成するために操作可能なことを含む前記スキャン手段、
178	(e) means for effecting relative movement between the object and \$said radiation beam scanning means so as to present different portions of the object in the field scanned by the radiation beam scanning means,	(e) 目的間の相対的な運動を遂行するための手段および手段を走査している放射光線によって探査される分野の目的の異なる部分を示すために手段を走査している前記放射光線、
179	and	そして、
180	(f) automatic analyzing means operable for accepting the analog information signals generated by \$said receiving means,	(f) 前記受信手段によって発生するアナログ情報信号を受け入れるために操作可能な自動分析手段、
181	(g) \$said automatic analyzing means including analyzing circuit means operable to analyze the information content of \$said analog information signals.	(g) 前記アナログ情報の情報内容を分析するように操作可能な回路手段を分析することを含む前記自動分析手段は、信号を送る。
182	Description	説明
183	BACKGROUND OF THE INVENTION	発明の背景
184	It is known in the art to record a series of picture signals on a moving magnetic tape and subsequently reproduce the picture signals at essentially the same rate of recording to create a motion picture on a video or television screen for visual observation.	可動磁気テープ上の一連の画像信号を録音して、本質的に視覚の観察のためのビデオまたはテレビ・スクリーン上の映画をつくるために記録の同じ率でその後画像信号を再生することは、公知技術である。
185	My patent application Ser. No. 688,348, now abandoned, describes means for recording a video signal of a single frame or screen sweep of the video scanning beam of a camera or flying spot scanner.	私の特許出願出願番号第688,348号(現在は放棄されている)は、カメラまたは飛点スキャナの光線を走査しているビデオの単一のフレームまたはスクリーン掃除の映像信号を記録するための手段を記載する。
186	The video signal may be reproduced thereafter and used to provide a still image picture on a video monitor screen.	映像信号は、その後で、再生されることができて、ビデオ・モニタ・スクリーン上の静止画像画像を提供したものである。

187	In U.S. Pat. No. 2,494,441, a method and an apparatus are disclosed for obtaining the average or mean dimensions of small particles by counting pulses generated in scanning a large number of small particles.	米国特許第2,494,441号において、方法および装置は、平均を得るために開示されるかまたは多数の小さい分子を走査する際に発生するパルスを計数することによって小さい分子の寸法を意味する。
188	In this particular disclosure, it is necessary to mathematically calculate the average or mean particle size and possibly the area covered by the particles by using mathematical formulas.	この特定の開示において、それは数学的に平均を算出するかまたは分子サイズを意味するのに必要である、そして、おそらく、領域は数学的な式を使用することによって分子によってカバーした。
189	However, it is not possible to specifically pick out a particular particle and measure its size or area directly by using this prior art method and apparatus.	しかし、具体的には、特定の分子を選んで、この従来技術方法と装置を使用することによって直接そのサイズまたは領域を測ることが可能でない。
190	In U.S. Pat. No. 2,731,202, an apparatus is provided for the purpose of counting the number of particles appearing in a field of view against a background contrasting in appearance with the particles.	米国特許第2,731,202号において、装置は分子を有する外観において対照をなしている背景に対して、視野に現れている分子の数を計数するために提供される。
191	In this particular prior art structure, a beam is impinged on the viewing field.	この特定の従来技術構造で、光線はテレビ番組がフィールド分けする打たれた閉路である。
192	Whenever there is a change in the beam intensity, an electrical pulse is produced and counted.	光線強度の変化があるときはいつでも、電気パルスが生じて、計数した。
193	That is, this prior art method and apparatus merely provides a simple counting technique.	すなわち、この従来技術方法と装置は、単に単純な計数技術を提供するだけである。
194	There is absolutely no disclosure for digitizing the image on the field of view to provide its location or the specific dimensions thereof.	その場所を提供する視野またはその特定の寸法上のイメージをデジタル化するための開示が、絶対がない。
195	PURPOSE OF THE INVENTION	本発明の目的
196	It is primary object of this invention to provide a new and improved automatic scanning and inspection apparatus.	新規で改良された自動スキャンおよび点検装置を提供することは、本発明の主たる目的である。
197	Another object is to provide an automatic image field scanning apparatus which is capable of automatically determining various characteristics of the field being scanned or any predetermined portion thereof.	他の目的は、探査されている分野の自動的に決定さまざまな特徴またはそのいかなる予め定められた部分もでる装置を走査している自動のイメージ分野を提供することになっている。
198	Another object is to provide an automatic inspection apparatus employing one or more electron beams which apparatus is highly versatile and may be used to perform a plurality of different scanning and inspection functions without major modification to \$said apparatus.	他の目的は一つ以上の電子ビームを使用している自動点検装置を提供することになっている。そして、どの装置が非常に用途が広くて、前記装置に大きな修正のない複数の異なるスキャンおよび点検機能を実行するために用いてもよい。
199	A further object is to provide an automatic inspection apparatus including beam scanning means for analyzing an image or field with \$said apparatus capable of providing the results of scanning directly in coded form which may be used by a computer.	更なる目的は、イメージを分析するための手段または分野を直接スキャンのコンピュータによって使われることができる符号化形式の結果を提供することができる前記装置で走査している光線を含む自動点検装置を提供することになっている。
200	Another object is to provide an automatic inspection apparatus for automatically comparing or measuring a plurality of different dimensions in an image field in a substantially shorter time interval than possible by conventional inspection means.	他の目的は、自動点検装置を従来の点検手段によって可能であるより、実質的に短い時間間隔のイメージ分野の複数の異なる寸法を自動的に比較するかまたは計るために提供することである。
201	Another object is to provide an improved means for electrically controlling and selecting portions of an image field being inspected.	他の目的は、改良型の手段を調べられているイメージ分野の電氣的に制御で選択部分のために用意することである。
202	A still further object is to provide an improved electro-optical comparator means employing beam scanning which does not require making an image field for effecting selective area scanning.	なお更なる目的は、選択的な領域スキャンを遂行することにイメージ分野を作ることを必要としない光線スキャンを使用している改良型の電気光学比較手段を提供することになっている。
203	Another object is to provide an automatic inspection apparatus employing beam scanning to determine dimensions and other characteristics of articles or manufacture,	他の目的は、寸法を決定するために光線スキャンを使用している自動点検装置および物品または製造の他の特徴を提供することになっている、
204	whereby	それによって

205	both the work and the beam scanning means may be positionable by numerically controlled manipulators to present predetermined portions of the articles to be inspected in the field of the beam scanning means.	手段を走査している仕事および光線は、手段を走査している光線のフィールドで調べられる物品の現在の予め定められた部分に、数値的に制御操作者によって位置決め可能でもよい。
206	Another object is to provide automatic inspection beam scanning means for scanning and inspecting a plurality of different image fields which may comprise different areas of a workpiece.	他の目的は、手段を部品の異なる領域から成ることができる複数の異なるイメージ分野を探索して、調べることを求めて調べている自動の点検光線を出力することである。
207	Still another object is to provide means whereby a video picture signal may be used to effect automatic quality control by the investigation of part of \$said signal.	さらに他の目的は、前記信号の一部の調査によってビデオ画像信号が効果に使われることができるそれによって手段に自動品質管理を提供することである。
208	Another object is to provide a means for effecting automatic measurement and quality control functions using two video picture signals.	他の目的は、手段を2つのビデオ画像信号を使用している自動の測定値および品質管理機能を遂行するために提供することである。
209	One is a standard signal of known characteristic and the other is a sample or test signal whereby all or parts of \$said signals are investigated and compared by their simultaneous reproduction from a magnetic recording medium on which they are recorded in a predetermined relative position.	1は周知の特徴の標準の信号である、そして、その他は前記信号の全部または一部が調査されて、それらが予め定められた相対的な位置において記録される磁気記録媒体から、それらの同時の再生によって比較されるそれによってサンプルまたは試験信号である。
210	Another object is to provide automatic means for reproducing a specific or predetermined part or parts of a video picture signal for computing, measurement or control purposes.	他の目的は、自動手段をコンピューティング、測定値または制御目的へのビデオ画像動機の特定であるか予め定められた一部または部分を再生するために提供することである。
211	Another object is to provide automatic means for reproducing that part of a video signal derived during the scanning of a specific area of a total image field without the need to control the scanning beam of a video scanning device.	他の目的は、自動手段を装置を走査しているビデオのスキャン光線を制御する必要のない総イメージ・フィールドの特定の領域のスキャンの間、引き出される映像信号のその一部を再生するために提供することである。
212	Another object is to provide means for operating on video picture signals and for modifying or changing specific portions of \$said signals whereby the altered picture signal may be used to produce a video image or still picture of modified image characteristics.	他の目的は、修正されたイメージ特徴のビデオ画像信号に作用するための、そして、変えられた画像信号がテレビ画像を生産するために用いてもよいそれによって前記信号の特定の部分を修正するかまたは変えるための手段またはスチール写真を提供することになっている。
213	Another object is to provide a recording arrangement including analog signals with digital pulse code signals recorded adjacent thereto for identifying portions of \$said signals.	それに対して前記信号の部分を識別するために隣接した他の目的は、録音されるデジタル・パルス符号信号を有するアナログ信号を含んでいる記録装置を提供するためにある。
214	Another object is to provide automatic scanning and control means for effecting measurement or inspection of an article of manufacture on a production line for determining the dimensional or other physical characteristics thereof.	他の目的は、自動スキャンおよび制御手段をその次元であるか他の物理的な特徴を決定するための生産ライン上の製造の物品の測定値または点検を遂行するために提供することである。
215	Another object is to provide new and improved apparatus which may be used to effect various inspection, control and digitizing functions.	他の目的は、効果に使われることができる新規で改良型の装置にさまざまな点検、制御およびデジタル化している機能を提供することである。
216	Another object is to provide automatic apparatus for measuring an object or surface including means for selectively measuring predetermined parts of \$said object and for providing information in code form resulting from \$said measurement which code may be utilized by a digital computer.	他の目的は、目的を判断することのための自動装置または前記目的の選択的に測定予め定められた一部のための、そして、暗号に情報に符号が利用されることができる前記測定値から生じている形式を提供するための手段を含んでいる表層にデジタル・コンピュータを提供することである。
217	SUMMARY OF THE INVENTION	発明の開示
218	As described herein, an apparatus and a method are provided for the purpose of digitizing an image field.	本願明細書において記載されているように、装置および方法はイメージ分野をデジタル化するために提供される。
219	Code signals such as binary digital signals are generated when the image field is scanned.	イメージ分野が探索されるときに、バイナリのデジタル信号のような符号信号は発生する。
220	The code signals indicate information such as location of a line, the border of an object, the distance between lines or borders, and areas.	符号信号は、情報(例えば線の場所、目的の境界、線または境界の間の距離および領域)を示す。

221	It would be possible to indicate information related to volumes when appropriate mechanism is provided to scan in all directions.	適当なメカニズムが全方向に与えられた走査であるときに、情報を示すことは体積に関したことはあり得る。
222	In one embodiment of this invention, a beam scanning apparatus includes the following:	本発明の一実施例において、装置を走査している光線は、以下を含む:
223	an electron beam which may be moved relative to a workpiece or image field to provide information or a picture field from a code signal which has been generated within the beam scanning apparatus.	装置を走査している光線の範囲内で発生した符号信号から、情報または画像分野を提供するために部品またはイメージ分野と関連して移動することができる電子ビーム。
224	The apparatus further includes means for analyzing the code signal to determine certain characteristics of the image field such as the presence or absence of images or image portions such as components of an assembly, flaws, or other objects in the field, and the location and/or dimension thereof.	装置は、アセンブリの構成要素のようなイメージまたはイメージ部の有無のようなイメージ分野、欠陥または分野および場所の他の目的の特定の特徴を決定するために符号信号を分析して、手段を更に含んでおよび/またはそれについて必要な大きさにする。
225	The apparatus of this invention is applicable for the inspection of articles of manufacture.	本発明の装置は、製造の物品の点検に適用できる。
226	In addition, the apparatus may be used to automatically analyze a field such as a drawing, photograph, map or electronic picture as found on an oscilloscope.	加えて、オシロスコープに分かるように、装置は自動的に図面、写真、地図または電子画像のような分野を分析するために用いてもよい。
227	The analysis provides a determination of the degree of certain characteristics of the field such as light or dark areas which are indicative of certain known conditions.	分析は、特定の周知の状況を表す明るい暗い領域のような分野の特定の特徴の程度の判定を提供する。
228	Such characteristics are obtainable in code form in one aspect of the invention and are thus capable of being analyzed by a computer or other device.	この種の特徴は、本発明の一態様の符号形式において獲得できて、このようにコンピュータまたは他の装置によって分析されることができる。
229	In another form of the invention, apparatus is presented for automatically analyzing a changing condition in an image field.	本発明の他の形において、装置はイメージ分野の変更状態を自動的に分析するために示される。
230	In another specific embodiment, the digitizing can be effected either automatically by a flying spot scanner or by a cathode ray tube or by manual techniques which currently use a photoelectric cell or some other form of sensing device.	特定の他の実施例のデジタル化する遂行することができる自動的に飛点スキャナによってまたは陰極線管によってどちらか、または、マニュアルによって、現在光電セルを使用する技術またはその他は、検出装置の中で生ずる。
231	Therefore, the digitizing may be accomplished either in constant speed or variable speed.	したがって デジタル化する どちらでも達成することができる一定の速度または可変の速度。
232	That is, it can be done either by timing of a constant speed scanner or in proportion to the degree of movement of an allied digital converter such as a wheel having codes associated therewith.	すなわち、それは安定した速度スキャナのタイミングによってそれとともに関連する符号を有する車輪のような同盟しているデジタル・コンバータの移動の程度に比例してされることができる。
233	DEFINITION OF TERMS	条件の定義
234	Components and known circuits provided herein bear the following general alphabetical notations in the various drawings.	本願明細書において提供される構成要素および周知の回路は、さまざまな図面の以下の一般的なアルファベット順の表記法を運ぶ。
235	Unless otherwise noted, that circuits and components referred to herein and illustrated in block notation are standard circuits which are known in the art.	特に明記しない限り、本願明細書において関連されて、ブロック表記法で例示されるその回路および構成要素は、従来技術において周知である標準の回路である。
236	General title, notations or terms such as "multi-circuit timer or controller", "computer", "computer circuit", "recorder and/or computer", "signal analyzer", "analog/digital converter", "clipper", "alarm", "storage tube", and "binary adder", are well known components and perform specific functions known in the prior art.	一般的な表題、表記法または条件(例えば「マルチ回路タイマーまたはコントローラ」、「コンピュータ」、「コンピュータ回路」、「レコーダおよび/またはコンピュータ」)は「アナライザにシグナルを出す」(「アナログ/デジタル・コンバータ」)、「クリッパー」、「警報」、「記憶チューブ」および「バイナリ加算機」は周知の構成要素であって、従来技術において公知の特定の機能を実行する。
237	The various components referred to, while they perform their normal functions, have been combined together in a new and unobvious way to effectuate a new and unobvious result not known in the prior art before the effective filing date of the present application.	それらがそれらの通常の機能を実行すると共に、関連されるさまざまな構成要素は本出願の効果的出願日前に、従来技術において公知でない新しく明白でない結果を成し遂げる新規で明白でない方法で、一緒に結合された。

238	Such prior art patents as U.S. Pat. No. 2,494,441;	米国特許第2,494,441号のような従来技術特許;
239	2,731,202;	2,731,202;
240	2,749,034;	2,749,034;
241	3,081,379;	3,081,379;
242	3,098,119;	3,098,119;
243	3,239,602;	3,239,602;
244	3,539,715;	3,539,715;
245	2,429,228;	2,429,228;
246	2,726,038;	2,726,038;
247	2,754,059;	2,754,059;
248	2,735,082;	2,735,082;
249	3,146,343;	3,146,343;
250	3,027,082;	3,027,082;
251	2,979,568;	2,979,568;
252	2,536,506;	2,536,506;
253	2,615,306;	2,615,306;
254	and 2,729,771 are exemplary of the manner in which such terminology is acceptable in the prior art to fully disclose the inventions claimed therein.	そして、この種の用語が充分にその中で請求される発明を開示するために従来技術において受け入れられる方法で、2,729,771は典型的である。
255	As shown in these prior art patents, all of the terminology referred to in the instant case is clearly known in the prior art and thereby provides the skilled artisan sufficient disclosure to effectuate the invention of the present disclosure.	これらの従来技術特許に示すように、即時のケースにおいて関連される用語の全ては、明らかに従来技術において公知で、現在の開示の本発明を成し遂げるためにそれによって熟練職人に十分な開示を提供する。
256	Where a hyphen (-) follows the letter, it is assumed that a multiplicity of the devices or circuits are provided in the disclosure.	。ここでハイフン (-) 文字を続く、多数の装置または回路が開示において提供されると仮定される。
257	A- Amplifier, such as a reproduction amplifier for amplifying signals reproduced by an associated magnetic reproduction transducer or pickup head PU.	A-Amplifier (例えば関連する磁気再生変換器またはピックアップ・ヘッドPUによって再生される信号を拡大するための再生アンプ)。
258	RA- Recording amplifier, used to record pulse or video picture signals on a magnetic recording member.	アンプをRecordingしているRA-はパルスを記録したものである、または、ビデオ画像は磁気記録部材に信号を送る。
259	AN- A logical AND switching circuit which will produce an output signal when, and only when, signals are present at all inputs to \$said circuit.	出力信号を生じるAN-A論理的なANDスイッチング回路いつ、そして、わずかいつ、信号は前記回路への全ての入力に存在する。
260	CL- A vacuum tube or semi-conductor clipping circuit, preferably a video clipper operating at a desired clipping level.	回路(好ましくは、所望の切っているレベルで作動しているビデオ・クリッパー)をとめているCL-A真空管または半導体。
261	CM, CM'- A Schmitt cathode coupled multi-vibrator circuit, \$which comprises the following:	CM, CM'-Aシュミット陰極はマルチ・バイブレータ回路を連結した。そして、それは以下を含む:
262	a cathode coupled multivibrator with an associated signal inverter at the output of the multivibrator.	陰極は、マルチバイブレータの出力でマルチバイブレータを関連する信号のインバータに連結した。
263	This circuit will produce a pulse output when the leading edge of an elongated pulse appears at \$said circuit and a second pulse output when the trailing edge of \$said pulse reaches \$said circuit.	細長いパルスの最先端が前記回路および第2のパルス出力に現れるときに、前記パルスの後縁が前記回路に達するときに、この回路は出力されるパルスを生産する。
264	D- Delay line or time delay relay of required time constant.	D-Delay線または時間は、必須の時定数のリレーを遅延させる。
265	If a signal such as a video picture signal is to be delayed,	ビデオ画像信号のような信号が遅れることになっている場

	D signifies a delay line.	合、Dは遅延線を示す。
266	IF,IFP- A scanning image field where video beam scanning is employed for inspection.	ビデオ・ビーム走査が点検のために使用されるイメージ分野を探索しているIF,IFP-A。
267	N- A normally closed, monostable switch or logical NOT switching circuit which will open and break a circuit when a signal is present at its switching input.	N-Aは通常閉じた。そして、信号がその切換入力に存在するときに、単安定スイッチまたは論理的NOTが回路を開けて、こわす回路を切替えた。
268	It may be a vacuum tube, semi-conductor or electro-mechanical device or any other logical circuits or gates.	それは、真空管、半導体または電気機械装置であってもよい、または、他のいかなる論理回路もまたはゲート。
269	OR- A logical OR switching circuit adapted to pass a signal from any of a multiple of inputs over a single output circuit.	回路を切替えているOR-A論理和は、単一の出力された回路の上の入力の倍数のいずれからでも、信号を通過するために適応した。
270	FF- A Flip-flop switch, electro-mechanical, vacuum tube or semi-conductor circuit.	FF-A Flip-パタリ・スイッチ(電気機械)は、チューブまたは半導体回路を掃除機で掃除する。
271	A bi-stable switch adapted to the following:	双安定スイッチは、以下に適応した:
272	(a) switch an input signal from one of two input circuits to one of two output circuits, (b) switch a signal from a single input circuit over one of two outputs depending on the described application.	(a) 2台の入力回路のうちの1台から2台の出力された回路(2のうちの1つ以上の単一の入力回路からの信号が記載されているアプリケーションに従い出力する(b)スイッチ)のうちの1台まで、入力信号を切替える。
273	The flip-flop switch may have two or three switching inputs depending on the application, a complement input C which, when energized, switches a single input from one output to the other and/or two inputs, each of which, when energized, switches the flip-flop to its respective output.	フリップフロップ・スイッチはアプリケーションに従い2つか3つの切換効果があることができる — 補足はエネルギーを与えられるときに、1つの出力からその他および/または2つの入力への単一の入力を切替えるCを入力した。そして、それぞれはエネルギーを与えられるときに、フリップフロップをそのそれぞれの出力に切り替える。
274	PB- A picture signal, preferably derived from beam scanning a fixed image field IF.	PB-A画像信号(好ましくは固定されたイメージ分野IFを走査している光線に由来する)。
275	The signal may be amplitude modulated or frequency modulated and may be the output of a conventional television scanning camera, flying spot scanner or the like.	信号は、調整される振幅または周波数が変調して、カメラ、飛点スキャナ等を走査している従来のテレビの出力であってもよいということであってもよい。
276	It may be a continuous signal or may consist of a multitude of short pulses depending on the type of scanning and signal formation employed.	それは、連続する信号であってもよくてまたはスキャンの種に従う短いパルスの多数から成ることができて、使用される形成にシグナルを出す。
277	The PB signal may also be derived from the output of a fixed photo multiplier tube with the image or object being scanned, being moved to provide variations in \$said signal.	PB信号はまた、イメージを有する固定された写真乗数チューブまたは走査されている目的の出力に由来することができ。そして、前記信号における変化を提供するために移動する。
278	For some applications, the PB signal may be any analog signal derived from scanning, an analog or digital computer or other computing device.	いくつかの応用のために、PB信号は、いかなるアナログ信号もスキャン、アナログまたはデジタル・コンピュータまたはその他コンピュータに由来したということであってもよい。
279	PC- Pulse code number.	PC-Pulseコード番号。
280	This may be any type of code (binary digit, decimal, etc.) recorded either longitudinally along a single channel of a magnetic recording member or recorded laterally along a single channel of a magnetic recording member or laterally along a fixed path or line across multiple channels of \$said recording member, there being code positions where \$said code line crosses each recording channel which either the following:	これは、符号(二進数字、小数、その他)のタイプが磁気記録部材または磁気記録部材のまたは横に倍数全体の固定経路または線に沿った記録された横に一緒に単一のチャンネルのいずれの長手方向に一緒に単一のチャンネルも前記記録部材の中で溝を掘るということを記録したいずれでもであってもよい符号であることは前記符号線が各々の記録チャンネルと交差するところを配置してそこでそれ 両方の以下:
281	(a) contains or does not contain a pulse recording or (b) contains a positive pulse recording or a negative pulse recording depending on the design of the digital computing or switching apparatus to which the reproduced code is transmitted.	(a) 含んでまたはパルス記録を含まなくてまたは再生された符号が送信されるデジタル・コンピューティングまたは切換装置の設計に依存することを記録している明確なパルス録音または否定のパルスを含む(b)。
282	If recorded along a lateral line of the recording member, the code PC may be reproduced at a specific point in the reproduction of one or more picture or analog signals adjacent thereto and may be used to effect a specific	記録部材の側線に沿って記録される場合、関連する画像signal(s)の特定の断面または長さに影響を及ぼすために再生されるときに、符号PCはそれに対して一つ以上の画像の複製または隣接のアナログ信号の特定の位置で再生

	switching action when reproduced to affect a specific section or length of the associated picture signal(s).	されることができて、特定の切換動作を遂行するために用いてもよい。
283	SW-A, limit switch.	SWA、スイッチを制限する。
284	SC,CS-A signal or signals preferably recorded in positions on a magnetic recording member to be reproduced simultaneously with a specific section of another picture or analog signal and used for gating or control purposes.	SC,CS-A信号または信号は、他の画像またはアナログ信号の特定の断面によって、同時に再生されて、ゲーティングまたは制御目的のために使われる磁気記録部材に対する姿勢において、好ましくは記録した。
285	ST- refers to a video storage tube or storage device having a writing input WI for recording a picture signal on the storage element of \$said tube and an output RI, which, when a second input R2 is pulsed or energized, passes a picture signal derived from the scanning of the read beam of \$said tube.	ST-は前記チューブおよび出力RIの記憶要素上の画像信号を録音するための書込入力WIを有するビデオ記憶チューブまたは記憶装置に関連する。そして、それは第2の入力R2が律動的に送られるかまたはエネルギーを与えられるときに、前記チューブの読み込まれた光線のスキャンに由来する画像信号を通過する。
286	CL- refers to a clipping circuit adjusted to clip at a specific clipping level.	CL-は、特定の切っているレベルで切るように調整されるクリッピング回路に関連する。
287	A diode, triode or other clipper such as used in video clipping.	ダイオード、三極管または例えばビデオ・クリッピングにおいて使用する他のクリッパー。
288	IF, IFP- refers to an image or object field being scanned to produce a picture signal.	IF, IFP-は画像信号を出すために探査されているイメージまたは目的分野に関連する。
289	The field in the optical system of a conventional or special television scanning camera.	カメラを走査している従来であるか特別なテレビの光学的システムのフィールド。
290	The field may also be the screen of an optical comparator or projection microscope having a video scanning camera or flying spot scanner focused and positioned relative thereto in a predetermined manner.	フィールドは、また、それに対して集中するカメラまたは飛点スキャナを走査しているビデオを有する光学のコンパレータまたは突起顕微鏡および配置された同じ系統の予め定められた方法のスクリーンであってもよい。
291	The image or images in \$said field may be any optical or radiation phenomenon which provides an area or areas therein of different radiation or light characteristic relative to other areas so that, in scanning across \$said different areas, the resulting picture signal will change sufficiently to permit a measurement or measurements to be made by electrically noting \$said changes or differences.	前記分野のイメージまたはイメージは、前記異なる領域全体のスキャンにおいて、結果として生じる画像信号が測定値または寸法が電氣的に強調している前記変化または違いによって製造することができるために十分に変わるために、他の領域と関連して領域または領域を異なる放射または軽い特徴のその中で提供するいかなる光学の放射現象でもあってもよい。
292	The field may also comprise the following:	分野は、また、以下を有することができる:
293	a map, photograph, X-ray image or pattern, etc.	地図、写真、X線イメージまたはパターン、その他
294	All of the above terms indicating various components may be interconnected to accomplish their desired results by the skilled artisan.	さまざまな構成要素を示している上記の条件の全ては、熟練職人によってそれらの所望の結果を達成するために相互接続することができる。
295	The drawings discussed herein below along with the description of the specific embodiments clearly give guidance to the skilled artisan to select and interconnect each of the prior art devices to perform the desired operations and effectuate the new and unobvious results as set forth herein.	本願明細書において記載されるように、明らかに特定の実施例の説明とともにの下で、本願明細書において議論される図面は所望の動作を実行して、新しくて明白でない結果を成し遂げるために選んで、各々の従来技術装置を相互接続するために熟練職人にガイダンスを与える。
296	BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS	図面の簡単な説明
297	The various electrical circuits used herein for performing the described measurement, comparison and indicating functions are illustrated in block diagram notation for the purposes of simplifying the descriptions and drawings.	記載されている測定値、比較および指示している機能を実行するために本願明細書において用いられるさまざまな電気回路は、説明および図面を単純化する目的のためのブロック図表記法で例示される。
298	The following assumptions are also made regarding the circuitry to simplify drawings and descriptions:	以下の仮定は、また、図面および説明を単純化するために回路に関して作られる:
299	In the diagrams,	線図の、
300	wherein	そこにおいて、
301	junctions are illustrated between two or more circuits which are electrically connected at \$said junction with a further single circuit, it is assumed that a logical OR	更なる一つの回路を有する前記接合で、電氣的に接続される2台以上の回路の間で、接合は例示される。そして、論理的OR回路が前記接合で使用されると仮定される。

	circuit is employed at \$said junction.	
302	Where a single circuit extends from a junction to two or more circuits, it is assumed that either a single input, multi-output transformer is provided at \$said junction or \$said output circuits are resistance balanced permitting any input signal to travel over both of \$said outputs.	単一の回路が接合から2台以上の回路まで伸びる所で、いずれの単一の入力も、トランスが前記接合で提供される多出力または前記出力回路がいかなる入力信号も前記出力の両方とも通じて伝わることではかりにかけられる抵抗であると仮定される。
303	Wherever circuits which require a power source, such as switching or logical circuits, gates, clipping circuits, multivibrators, servo motors, controls, amplifiers, transducers, are provided, it is assumed that a source of the correct electrical power or potential is provided for \$said circuits.	どこで電力源(例えば切換であるか論理回路、ゲート、クリッピング回路、マルチバイブレータ、サーボ・モーター、制御、アンプ、変換器)を必要とする回路が提供されても、正しい電力またはポテンシャルの源が提供された前記回路であると仮定される。
304	Power is also assumed to be provided on the correct side of all gates and relays where needed.	必要な所で、力はまた、全てのゲートおよびリレーの正しい側に提供されると仮定される。
305	Various automatic measurement and comparison scanning techniques are provided herein whereby a picture signal, derived from photoelectric, or video scanning an image field or part of a field, is recorded on a magnetic recording member such as a magnetic tape along a predetermined length of \$said tape and in predetermined positions relative to other signals used for gating and control.	技術を走査しているさまざまな自動測定および比較は本願明細書においてそれによって画像信号(光電式に由来する)を提供される、または、イメージ分野を探索しているビデオまたは分野の一部は前記テープの予め定められた長さに沿った磁気テープのような、そして、ゲーティングおよび制御のために使用される他の信号と関連する予め定められた位置の磁気記録部材に記録される。
306	When reproduced together, \$said other signals may be used to effect one or more predetermined functions relative to \$said picture signal.	一緒に再生されるときに、前記画像と関連する一つ以上の予め定められた機能がシグナルを出す効果に、前記他の信号が使われることができる。
307	The method of recording all signals in predetermined relative positions on a recording member and then reproducing and using \$said signals in one or more manners described herein has a number of advantages including the provision of a record which may be rechecked, if necessary, or otherwise monitored.	本願明細書において記載されている一つ以上の方法の前記信号を記録部材に対する予め定められた相対的な姿勢の全ての信号を録音して、それから再生して、使用方法はrecheckedされることができる記録の供給を含んでいる多くの効果がある。そして、必要に応じてまたは一方モニタされる。
308	However, in the embodiments provided, it is not necessary to record the video or picture signal on the recording member if means are provided for the purpose of presenting \$said picture signal in the respective measurement or control circuit at a predetermined time in relation to \$said other signals.	しかし、手段が前記他の信号に関して予め定められた時間にそれぞれの測定値または制御回路の前記画像信号を示すために提供される場合、提供される実施例において、それはビデオを記録するかまたは記録部材上の信号を描くのに必要でない。
309	For many of the functions described, particularly those where it is only necessary to measure or compare images, a picture signal may be passed directly from a video storage tube or other photoelectric scanning device to the reproduction amplifier through which the reproduced signal passes.	記載されている機能の多くのための、再生された信号が通過する再生アンプにそれがイメージを測るかまたは比較するのに必要なだけである、画像信号がそうすることができる特にそれらがビデオ記憶チューブまたは他の光電走査式装置から直接に通過すること。
310	However, functions such as record keeping may require that the picture signal be recorded;	しかし、とどまっている記録のような機能は、画像信号が録音されることを必要とすることができる;
311	hence recording arrangements are illustrated.	それゆえに、記録装置は、例示される。
312	In the various magnetic recording arrangements and apparatus provided herein, picture signals are shown recorded on a magnetic recording member which also has other signals recorded thereon in predetermined positional relationship to \$said picture signals.	装置および装置が本願明細書において提供したさまざまな磁気録音において、画像信号は、また、前記画像信号との予め定められた位置の関係において、その上に録音される他の信号を有する磁気記録部材に記録されて示される。
313	The recording member is illustrated as an elongated flexible magnetic tape or the developed surface of a magnetic disc or drum.	記録部材は、磁気ディスクまたはドラムの細長い可撓性磁気テープまたは展開可能曲面として例示する。
314	\$While not illustrated, it is assumed that known means are provided for the purpose of driving the tape or drum at constant speed past magnetic reproduction apparatus when constant speed is a requisite for the desired measurement.	例示されない一方、安定した速度が所望の測定値のための必需品であるときに、周知の手段が安定した速度過去の磁気再生装置で、テープまたはドラムを動かすために提供されると仮定される。
315	For \$example, when an automatic timing circuit is utilized to effect a measurement between two predetermined points in the picture signal, the timing device and the	例えば、自動タイミング回路が効果に利用されるときに、画像信号、タイミング装置およびテープのためのドライブの2つの予め定められた位置間の測定値は予め定められた時

	drive for the tape must be synchronized to start at predetermined times and operate at predetermined rates.	間に始まるために同期しなければならなくて、予め定められた率で作動しなければならない。
316	If the magnetic recording member is driven at a predetermined constant speed, and if the timing device operates at a predetermined constant rate and is started at an instant determined by the time of reproduction of one or more signals on \$said magnetic recording member, then a particular reading or value of the timing device may be converted to a lineal distance or a coordinate in the field which was scanned to produce \$said picture signal.	磁気録音である場合部材は予め定められた安定した速度で動かされる、そして、タイミング装置が予め定められた一定の率で作動して、前記磁気記録部材上の一つ以上の信号の再生の時間までに決定される瞬間で始まる場合、タイミング装置の特定の読み込みまたは値は前記画像信号を出すために走査された分野の直系の距離または座標に変換されることができる。
317	The above objects and other advantages will appear in the following description and appended claims, reference being made to the accompanying drawings forming a part of the specification wherein like reference characters designate corresponding parts in the several views.	上記目的および他の効果は、以下の説明および添付の請求の範囲においてそこにおいて、キャラクタが対応する一部を示す参照のような明細書の一部分を形成している添付の図面にされている参照のように見えるいくつかの図。
318	FIG. 1 illustrates a portion of a recording member and an arrangement of picture signals and control or gating signals provided thereon in predetermined relative positions;	図1は、信号および制御またはゲーティング信号が予め定められた相対的な位置においてその上に提供された画像の記録一部の部材および装置である。
319	FIG. 1A illustrates a portion of a multi-track recording member having plural picture signals recorded adjacent each other and associated control or gating signals tandemly aligned with \$said picture signals;	図1Aは、記録された互いに隣接して関連する制御またはゲーティング信号が前記画像信号によってtandemlyに整列配置したという複数の画像信号を有している部材を記録している一部のマルチトラックである。
320	FIG. 1B illustrates a portion of a multi-track recording member containing both picture and code signals recorded on different tracks thereof and also illustrates in block diagram notation, gating and computing circuitry for utilizing reproductions of recordings;	図1Bは、その異なるトラックに記録される画像および符号信号を含んでいる部材を記録している一部のマルチトラックを例示する、更に、は、ブロック図表記法、ゲーティングおよび記録の再生を利用するためのコンピューティング回路のである。
321	FIG. 1B' is a circuit diagram showing details of part of the computing circuitry of FIG. 1B;	図1B'は、図1Bのコンピューティング回路の部分の詳細を示している回路図である。
322	FIG. 1C illustrates a portion of a recording member containing picture signals and controls and circuitry provided in the output of the reproduction transducers which scan \$said recording member;	図1Cは、画像信号および制御を含んでいる記録一部の部材および前記記録部材を走査する再生変換器の出力において提供される回路である。
323	FIG. 2 illustrates a portion of a multi-track recording member having signals of predetermined duration or length recorded thereon in predetermined positions relative to recorded picture signals for indicating, when reproduced simultaneously with \$said picture signals, dimensional ranges of the physical phenomenon or objects scanned to generate \$said picture signals;	図2は、前記画像信号、物理的な現象の次元の範囲または前記画像信号を生成するために走査される目的によって同時に再生されるときに、予め定められた持続または長さの信号を有する記録部材が指示することへの記録された画像動機と関連して予め定められた位置においてその上に記録した一部のマルチトラックである。
324	FIG. 3 illustrates a recording and reproduction arrangement whereby control means are provided for the purpose of blanking all but predetermined or particular portions of one or more picture signals so that the remaining portion or portions of \$said picture signals may be analyzed without interference from the other portions;	図3は、残留する部分または前記画像信号の部分が他の部分から干渉なしで分析されることができるために、制御手段がほとんどあらかじめ決められるブランキングまたは一つ以上の画像信号の特定の部分の目的で提供されるそれによって記録および再生装置である。
325	FIG. 4 illustrates a recording and reproduction arrangement for operating on a picture or analog signal in a manner similar to that illustrated in FIG. 3 to effect one or more dimensional measurements or control functions;	図4は、画像に作用するための記録および再生装置またはある意味で一つ以上の次元の寸法または制御機能を遂行するために図3において例示されるそれと同様のアナログ信号である。
326	FIG. 4.prime. is a fragmentary view of a scanning field illustrating the physical significance of certain of the signals recorded on the recording member of FIG. 4;	図4.prime.は、スキャンの部分図は、物理的な重要性を例示することをフィールド分けする図4の記録部材に録音される信号の確かであるである。
327	FIG. 4A illustrates a circuit applicable as a replacement for a portion of the circuit of FIG. 4;	図4Aは、図4の一部の回路の代わりとして適用できる回路である。
328	FIG. 4B illustrates a digital code generator or clock applicable to the circuitry to FIG. 4 to effect measurement functions;	図4Bは、デジタル符号発生器または効果測定値機能に対する図4に対する回路に適用できる時計である。
329	FIG. 5 illustrates a recording arrangement with	図5は、予め定められた配置された同時性およびゲーティ

	predetermined positioned sync and gating signals;	ング信号との記録取り決めである。
330	FIG. 6 illustrates the recording arrangement of FIG. 5 and circuit components utilizing the signals provided thereon;	図6は、その上に出力される信号を利用している図5および回路部品の記録配置である。
331	FIG. 7 illustrates a modified form of the recording arrangement and circuit components of FIGS. 5 and 6;	図7は、図5および6の記録装置および回路構成要素の修正された形である。
332	FIG. 8 illustrates a recording arrangement and a reproduction circuit diagram utilizable for effecting automatic dimensional measurement;	図8は、記録装置および自動次元の測定を遂行するために利用できる再生回路図である。
333	FIG. 8.prime. illustrates a scanning field showing physical aspects of the signals recorded in FIG. 8;	図8.prime.は、図8において録音される信号の物理的な態様を示しているスキャン分野である。
334	FIG. 9 illustrates a recording arrangement and reproduction circuitry therefore applicable for measuring the various dimensions of distances in an image field and providing said measurements as coded signals;	図9は、したがって、イメージ分野の距離のさまざまな寸法を計って、符号化信号として前記寸法を提供することに適用できる記録装置および再生回路である。
335	FIG. 10 illustrates a clipping level adjustment means applicable to part of the apparatus of FIG. 9;	図10は、図9の装置の部分に適用できる切っているレベル調節手段である。
336	FIG. 11 is a more detailed view of a portion of FIG. 10;	図11は、一部の図10のより多くの詳細図である。
337	FIG. 12 is a more detailed view of a portion of FIG. 9;	図12は、一部の図9のより多くの詳細図である。
338	FIG. 13 is a perspective view of a scanning station utilized to provide signals which are applicable to the recording and measurement arrangements illustrated in the other drawings;	図13は、他の図面において例示される記録および測定値装置に適用できる信号を出力するために利用されるスキャン位置の斜視図である。
339	FIG. 14 is a plan view of FIG. 13, which view also illustrates recording and dimensional measuring components;	図14は図13の平面図である。そして、それはまた、見るは、記録で次元の測定構成要素である。
340	FIG. 15 is a schematic diagram showing a circuit employing a summing amplifier to generate pulse signals;	図15は、概説しているアンプを使用している回路がパルス信号を生成することを示しているブロック線図である。
341	FIG. 16 is an isometric view of an inspection station employing means for prepositioning both a scanning apparatus and a workpiece;	図16は、スキャン装置および部品をprepositioningするための手段を使用している点検ステーションの等角図である。
342	FIG. 17 is a diagram of control apparatus for the apparatus of FIG. 16 and also illustrates means for recording and analyzing the results obtained by scanning;	図17は、図16の装置のための制御装置の線図である、更に、は、スキャンによって記録して、得られた結果を分析するための手段である。
343	FIG. 18 shows another control arrangement applicable to the apparatus of FIG. 16;	図18は、図16の装置に適用できる他の制御装置である。
344	FIG. 19 shows an automatic scanning system having a scanner which is positionally controllable to continuously scan different image fields and includes means for indicating when changes occur in said image field;	図19は、連続的に異なるイメージ分野を探索するために位置的に制御可能で、いつの変化が前記イメージ・フィールドで起こるかについて指し示すための手段を含むスキャナを有する自動のスキャンング・システムである。
345	and	そして、
346	FIG. 20 shows a scanning arrangement employing a plurality of different scanners each adapted to scan a different image field or phenomenon.	図20は、各々異なるイメージ分野または現象を走査するのに適している異なるスキャナの複数を使用しているスキャン装置である。
347	DESCRIPTION OF SPECIFIC EMBODIMENTS	特定の実施例の説明
348	The video information signals recorded on the magnetic recording mediums illustrated in FIGS. 1 through 9 may be derived by using a television scanning system and the components as shown, for example, in FIG. 14.	ビデオ情報信号は、図において例示される磁気記録媒体に、1~9が図14のテレビ・スキャンング・システムおよび、例えば、示すように構成要素を使用することによって引き出されることができるということを記録した。
349	A number of recording, reproduction,	多くの記録(再生)
350	scanning and comparison measurement,	スキャンおよび比較測定値、
351	counting, control and computing functions are described herein.	計数すること、制御およびコンピューティング機能は、本願明細書において記載されている。

352	Additionally, an apparatus utilizes a video picture signal derived by electron beam or flying spot scanning of an object or image field or a video storage tube surface.	その上、装置は目的またはイメージ分野またはビデオ記憶チューブ表層の電子ビームまたは飛点スキャンによって引き出されるビデオ画像信号を利用する。
353	For most of the above functions, the picture signal or signals are recorded in a fixed or predetermined position on a magnetic recording member such as a magnetic tape or drum and relative to one or more control and/or gating signals which will be denoted by the notations SC or CS.	大部分の上記の機能のために、画像信号または信号は、磁気テープまたはドラムのような磁気記録部材に対する固定されたか予め定められた姿勢において、そして、表記法SCまたはCSIによって示される一つ以上の制御および/またはゲーティング信号と関連して録音される。
354	These control signals are specified as constant amplitude pulse signals of a short or predetermined duration.	一定の振幅パルスが短いか予め定められた期間の中で信号を送るように、これらの制御信号は特定される。
355	However, they may also be of variable amplitude and/of frequency depending upon the type of operation or function controlled thereby.	しかし、それらはまた、動作の種またはそれによって制御される機能によって、可変の振幅and/of周波数の中であることができる。
356	One technique comprises the scanning of an image or optical field such as a predetermined area of a surface of a workpiece or assembly, or an image field in which a portion thereof contains an object or plurality of objects or areas having an optical characteristic which is discernible from the characteristic of the surrounding field or background.	1つの技術は、イメージのスキャンまたは光学の分野(例えば部品またはアセンブリの表層の予め定められた領域またはその部分が目的または周囲の分野または背景の特徴から識別できる光学の特徴を有する目的または領域の多数を含むイメージ分野)を含む。
357	For example, the image may have different color or light characteristics which investigation involves the analyzing of a length of lengths of the video picture signal produced when the image or optical field is scanned by a video camera or flying spot scanner.	例えば、イメージは調査が含む異なるカラーであるか軽いビデオ画像信号の一反の長さを分析することはイメージまたは光学の分野がビデオ・カメラまたは飛点スキャナによって探査される時を生産した効果があることができる。
358	If automatic scanning or comparison measurement using a change in a portion of a video signal is to be employed for measurement or analysis of the optical characteristics of the field from which the signal was derived, then there is a requisite for such measurements.	一部の映像信号の変化を使用している自動スキャンまたは比較測定値が測定値のために使用されることになっている、または、信号があった分野の光学の特徴の分析が由来する場合、この種の寸法のための必需品がある。
359	If it is to be meaningful, the area, object or other phenomenon in the field being scanned must be at a known distance from the scanning camera, optical system or the flying spot scanner so that its scanned area will be to a predetermined scale in the image field.	それが意味があることである場合、その探査された地域がイメージ分野の予め定められた目盛りにあるために、領域、目的または探査されている分野の他の現象が走査式カメラ、光学的システムまたは飛点スキャナから周知の距離でなければならぬ。
360	The attitude of the object or plane being scanned must also be fixed or predetermined relative to the axis of the video scanning device.	目的の態度または走査されている飛行機は、また、固定されなければならないかまたは装置を走査しているビデオの軸と関連してあらかじめ決めた。
361	A plane, point or area of the object should also be known or referenced in position in the field being scanned.	平面、位置または目的の領域は、また、公知でなければならないかまたは探査されている分野の位置において参照されなければならない。
362	The requirement for any automatic measurement is that a base or benchmark be established.	いかなる自動測定のためにも必要な条件は、ベースまたはベンチマークが決められるということである。
363	The measurement or comparison is effected in this invention by a scanning means which is utilized to indicate the existence of an area, line or plane in the field being scanned.	領域の存在を示すために利用されるスキャン手段によって、測定値または比較は本発明において遂行される。そして、分野の線または平面が探査される。
364	Therefore, the above mentioned scale, alignment and positional requisites must exist to a predetermined degree or tolerance in order to attain a predetermined degree of precision in the measurement.	したがって、上述したスケール、配置および位置の必需品が、測定値の精度の予め定められた程度を達成するために予め定められた程度または耐性に存在しなければならない。
365	It is thus assumed that where dimensional measurement, comparative image analysis or other investigations involving the scanning and analysis of a specific area or areas of the total field are desired, the object, surface, or area being scanned is prepositioned, aligned and provided at a predetermined scale in the scanning field.	このように、次元の測定値、特定の領域のスキャンおよび分析を含んでいる比較のイメージ分析またはその他調査または総フィールドの領域が要求される所で、目的、表層または走査されている領域がprepositionedされて、整列配置されて、スキャン分野の予め定められた目盛りで提供されると仮定される。
366	For the automatic and rapid investigation of multiple articles or assemblies by this method, a jig, fixture, platform or other form of prepositioning stops may be provided to preposition the articles at a fixed distance	固定された距離での物品および装置を走査しているビデオと関連する態度が、多数の物品またはアセンブリの自動で速い調査のために、この方法、ジグ、治具、プラットフォームまたは中止をprepositioningすることの他の種類によつ

	and attitude relative to the video scanning device.	て前置詞に提供されてあってもよい。
367	Preferably at least one surface area or point of \$said article is at a predetermined point, plane or position in space.	前記物品の好ましくは少なくとも一つの表層の領域または位置は、予め定められた位置、平面またはスペースの位置にある。
368	The following physical conditions may be measured, indicated or compared by means of the automatic measurement apparatus provided herein:	以下の体調は、測定されることができ、示されることができ、または本願明細書において提供される自動測定値装置によって比較されることができ:
369	(1) Indication of the position of a line, point, border of a specified area, or a specified area in a given image field.	(1) 線、位置、指定された領域の境界または与えられたイメージ分野の指定された領域の位置の指示。
370	This may be provided as a coded signal or series of coded signals which are indicative of \$said position or positions from a base point or line in the field or at a specified distance from the field.	これは、符号化信号またはベース位置から前記位置または位置を表す符号化信号または分野の線の連続としてまたは分野からの指定された距離で提供されることができ。
371	(2) Determination if the point, line or area is positioned in a predetermined area or position in \$said field, and if not within limits, how far the image falls or is positioned away from the predetermined position.	(2) 判定位置、線または領域が適度に遠くに前記分野およびもしそうでなければ方法の予め定められた領域または位置に置かれる、イメージは落ちるかまたは予め定められた位置から離れて配置される。
372	(3) Determination if the point, line or area in the field being scanned falls within a specified distance or region such as a tolerance range, one or either side of a specified position.	(3) 判定位置、線または探査されている分野の領域が指定された距離または領域(例えば耐性範囲、1または指定された位置のいずれの側も)に入る。
373	(4) Determination in which of several specified regions in an image field being scanned, each of which encompasses a different area either or both sides of a specified position or area in \$said field, a point, line or area falls.	(4) いずれが異なる領域もか指定された位置の両側も含むか各々か前記分野か、位置か、線か領域の領域が探査されているイメージ分野の指定されたいくつかの領域の中で、いずれを落すか判定。
374	This function pertains to automatic sorting operations.	この機能は、自動ソート動作に付随する。
375	(5) Determination if a predetermined image exists or does not exist in a specified area of an image field.	(5) 判定もしも、予め定められたイメージが、存在するかまたはイメージ分野の指定された領域の中に、存在しない。
376	If so, determination also as to how much or to what extent the area falls in the specified area.	そのようにまた、非常に判定である場合方法に関してはまたは領域が指定された領域においてどんな範囲を落すか。
377	This function pertains to inspection functions to determine if image conditions exist such as surface defects, markings, assemblies, or internal defects whereby X-rays are used to provide the image.	この機能はイメージ状況が表層欠陥、採点、アセンブリのような存在するかどうか決定するために点検機能に付随する、または、X線があるそれによって内部欠陥はイメージを提供したものである。
378	(6) The measurement of the dimension or dimensions of an image in a field by scanning part of \$said image at a constant scanning rate and timing the scanning from one point in its travel across an image to another.	(6) 1からスキャンものはイメージ全体のその進行において示している一定のスキャン率およびタイミングで前記イメージの一部分を走査することによる分野のイメージの寸法または寸法の測定値もう。
379	An erasible recording member, generally designated 10, may be a magnetic tape or the developed surface of a magnetic recording drum, showing signal arrangements thereon which are basic to this invention.	erasibleな記録部材(一般に10と称される)は磁気記録ドラムの磁気テープまたは展開可能曲面であってよい。そして、その上に、いずれが本発明の基礎かについて、信号装置に示す。
380	The lateral and longitudinal dimensions of the signal recording channels or areas illustrated are not necessarily to scale or of equal scale and merely illustrate the relative positions of the various signals on the recording member so that their coacting functions may be described.	それらのcoactingしている機能が記載されていることができるために、例示されるチャンネルまたは領域が必ずしも比例することになっているというわけではないということを記録している信号のまたは同等の横方向で縦の寸法は記録部材上のさまざまな信号の相対的な位置を拡大・縮小して、単に例示するだけである。
381	In all the figures illustrating relative signal areas, one of several recording and reproduction systems may be provided whereby, while the total recording pattern may vary, the positions of the various coacting recordings relative to each other will essentially remain the same to permit the same functions to be accomplished in one recording system as in the other.	相対的な信号の領域を例示している図、いくつかの記録のうちの1つおよび再生システムがそれによって提供されることができると共に、全体と関連するさまざまなcoactingしている記録の位置は本質的にもう一方の同じ1つの記録システムで完成している機能を許可する同じもののままである。
382	For \$example, if the magnetic recording tape or drum is moved relative to one or more recording heads which remain stationary, then a series of parallel areas or tracks will be traced by the heads as illustrated in FIG. 1.	例えば、静止しているままである一つ以上の録音ヘッドと関連して、磁気記録テープまたはドラムが移動する場合、一連の平行の領域またはトラックは図1にて図示したように、頭によってたどられる。

383	However, if the recording heads are driven in a rotary path and sweep across the recording medium as the latter moves in a fixed path relative to the rotational axis of \$said heads, then a series of recording areas oblique to the longitudinal axis of the tape will be traced thereon by the heads.	しかし、録音ヘッドが回転する経路に吹きつけられて、前記頭の回転の軸と関連して、固定経路の後の移動として、記録媒体全体に掃除する場合、テープの縦軸に対する一連の記録領域斜めは頭によってその上にたどられる。
384	The end of each oblique recording channel area or head sweep will be continued further along the tape as the beginning of a new oblique trace.	各々の傾斜した記録チャンネル域または頭掃除の端は、新規な斜めのトレースを開始するとしてテープに沿って更に続けられる。
385	Thus, any video and control signal recording arrangements illustrated in one figure as provided on recording areas or channels which extend parallel to the longitudinal axis of the recording medium or tape, may also be provided on the oblique, repeating recording areas of others of \$said drawings such as FIG. 5 if the same relative positioning of \$said adjacent signals is maintained in the oblique recording.	このように、領域を記録している提供された閉路としての1つの図または記録媒体またはテープの縦軸と平行して伸びるチャンネルにおいて例示される装置を記録しているいかなるビデオもおよび制御信号はまた、斜めに提供されることができる。そして、前記隣接した信号の同じ相対的な位置指示が斜めの記録において維持される場合、図5のような前記図面の他の記録領域を繰り返す。
386	More specifically, referring to FIG. 1, a sync signal S1 and a picture signal PB1 are recorded on multiple side by side recording areas of the recording member 10.	より具体的には、図1、同時性信号S1および画像信号PB1に関連することは、記録部材10の多数の並んで記録領域に記録される。
387	Each of the signals S1 and PB1 is recorded on a separate channel thereof in a predetermined position with respect to the other channels.	各々の信号S1およびPB1は、他のチャンネルに関して予め定められた位置においてその別々のチャンネルに記録される。
388	The sync signal S1 is recorded on a first channel or track C1 which indicates and may have been used to effect the precise positioning of the picture signal PB1.	同時性信号S1は第1のチャンネルに記録される、または、指示して、画像の正確な位置決めを遂行するために用いることができたトラックC1はPB1を送る。
389	The picture signal PB1 is derived from beam scanning of the image field such as a video signal.	画像信号PB1は、映像信号のようなイメージ分野の光線スキャンに由来する。
390	The field may or may not contain the frame blanking signal component.	分野は、フレーム・ブランキング信号構成要素を含むことができるかまたは含むことができない。
391	The picture signal PB1 is shown recorded on a second channel C2.	PB1が示されるという画像信号は、第2のチャンネルC2に記録した。
392	The picture signal PB1 may be a recording of the signal output of a video scanning device such as a video camera employing a vidicon, iconoscope or other scanning tube or a flying spot scanner.	画像信号PB1は、装置(例えばビデオコンを使用しているビデオ・カメラ、アイコノスコープまたはチューブまたは飛点スキャナを走査しているその他)を走査しているビデオの信号の出力の記録であってもよい。
393	If it is desired to provide a visual display of the PB1 signal at some time after its reproduction from 10, the duration and character of the PB1 signal is preferably such that it may be used when reproduced therefrom to modulate the write beam of a video picture or storage tube.	それが要求される場合、ビデオ画像または記憶チューブのライト光線を調整するためにそこから再生されるときに、10、持続およびPB1信号の特徴からその再生の後、若干の時間にPB1信号の視覚の表示を提供することは好ましくはそれが使われることができるようなものである。
394	In my copending application, Ser. No. 688,348 filed in 1957, the output signal of a video camera or storage tube equivalent to the signal derived from the video camera scanning read-beam is recorded during a single frame or screen sweep either in an image storage tube or on a moving recording member.	私の同時係属出願において、1957の連続No.688,348出願日、ビデオ・カメラの出力信号または読み込まれた光線を走査しているビデオ・カメラに由来する信号に等しい記憶チューブは、イメージ記憶チューブの可動記録部材上の単一のフレームまたはスクリーン掃除の間、記録される。
395	Thereafter, the signal is reproduced at video frequency and used to modulate the picture generating write-beam of a video monitor-screen.	その後で、信号は映像周波数で再生されて、ビデオ・モニタ画面のライト-光線を生成している画像を調整したものである。
396	The PB1 signal of FIG. 1, if intended to later reproduce a visual image on a monitor screen, is thus preferably an image, single frame video picture signal.	後でモニタ画面の視覚映像を再生することを目的とする場合、図1のPB1信号は好ましくはこのようにイメージ(一つのフレーム・ビデオ画像信号)である。
397	The beginning of the picture signal is positioned adjacent to or in predetermined relation to sync signal S1 such that sync signal S1 may be used to control the reproduction of the picture signal PB1.	同時性信号S1が画像信号PB1の再生を制御するために用いてもよいように、信号が配置される画像の中でまたは同期させる予め定められたリレーションで開始することはS1を送る。
398	For faster scanning, the start of the picture signal may be defined as a predetermined point occurring at or after the frame vertical sync signal appears when the so-called	より速いスキャンのために、画像信号のスタートは、垂直同時性信号がso-calledされた読み込まれた光線がそのフレームを始める時が掃除すると明らかであるフレームでまた

	read beam starts its frame sweep.	はの後、起こっている予め定められた位置として定義されることができる。
399	In the inter-laced scanning system, each complete sweep of the camera scanning beam is referred to as a "field" sweep and two of such image fields make up an image "frame".	インタレース・スキヤニング・システム(光線を走査しているカメラの各々の完全な掃除)のは掃除およびこの種のイメージ分野のうちの2つがイメージ・フレームの上で作る分野と呼ばれる。
400	As stated, the PB1 signal preferably has provided therewith the associated frame blanking signal so that it may be used to effect the production of a video image, if necessary, for display purposes.	定まった様に、それが、必要に応じて、ディスプレイ目的のためのテレビ画像の製造を遂行するために用いてもよいために、PB1信号はそれとともに好ましくは関連するフレーム・ブランキング信号を提供した。
401	For specific computing or operational functions, it may be desirable to merely compare part of the PB1 signal with another signal whereby only part of a single frame signal need necessarily be recorded and the blanking component of \$said signal may be eliminated.	特定のコンピューティングまたは活動中の機能のために、単に単一のフレーム信号の一部だけが必然的に記録されなければならないそれによって他の信号を有するPB1信号の一部を比較するだけのことは、望ましくてもよい、そして、前記信号のブランキング構成要素は除去されることができる。
402	The sync signal S1 may be used as a trigger signal recorded on a predetermined position of member 10 and used thereafter to trigger or otherwise effect the recording of the PB1 signal on a predetermined recording area or channel of member 10.	同時性信号S1が、部材10の予め定められた位置に録音されるトリガー信号として使われることができるか、トリガーにその後で、使われることができるかまたは一方予め定められた記録領域上のPB1信号または部材10のチャンネルの記録を遂行されることことができる。
403	If the PB1 signal is recorded at random on member 10, sync signal S1 may be used as an indicator of the position of the PB1 signal and of another signal or signals also recorded thereon.	PB1信号が部材10に無作為に録音される場合、同時性信号S1がPB1信号の位置のインジケータとして使われることができ、他の信号または信号の中でもその上に記録されることができる。
404	A third channel or band recording area C3 parallel to bands C1 and C2, contains the necessary video horizontal line sync signals HS.	領域C3がバンドC1およびC2と平行して必要なビデオ水平線同時性を含むということを記録している第3のチャンネルまたはバンドは、HSを送る。
405	The sync signals HS are recorded in a predetermined position relative to PB1 for the correct horizontal deflection and synchronization of the picture and blanking signal PB1 to effect the production of a video image.	同時性信号HSは、テレビ画像の製造を遂行するために正しい水平それのためのPB1および画像およびブランキング信号PB1の同期と関連して予め定められた位置において記録される。
406	A fourth channel C4 runs parallel to the other channels and contains the associated vertical synchronization signal VS1 for vertical line and frame synchronization of the picture signal PB1.	第4のチャンネルC4は、他のチャンネルと平行になって、垂直線のためのVS1および画像のフレーム同期化がPB1を送るという関連する垂直同期信号を含む。
407	The latter two signals HS and VS1 are optionally provided in the event that it is desired to reproduce the PB1 signal as a picture on a video screen for monitoring or other purposes.	後者2はHSを送る、そして、それが監視であるか他の目的のためのCRT表示画面装置上の画像として、PB1信号を再生するのを要求される。その結果、VS1は任意に提供される。
408	One or more additional recording channels or areas C5, C6, C7, C8, C9 and C10 preferably extend in a direction parallel to and are adjacent to those channels described hereinabove.	一つ以上の追加の記録チャンネルまたは領域C5、C6、C7、C8、C9およびC10は、好ましくは平行して方向において及んで、隣接している上記のそれらのチャンネル。
409	The channels C1, C2, etc. contain one or more operational gating or command signals CS1, CS2, etc. which may be either pulse or analog signals.	チャンネルC1、C2、その他は、一つ以上の活動中のゲーティングまたは指令信号CS1、CS2、パルスかアナログ信号であってもよいその他を含む。
410	The command signals CS1, CS2, etc. are preferably provided in predetermined fixed positions relative to the picture signal PB1 located on channel C2 to be reproduced therewith and are used to modify, gate or operatively coact with the video signal PB1.	CS1、CS2、その他が好ましくは提供される指令信号は、PB1がそれとともに再生されるチャンネルC2に置いて、修正するために用いる画像信号、ゲートまたは有効に映像信号PB1を有するcoactと関連して定位置をあらかじめ決めた。
411	While the various control signal or signals CS1, CS2, etc. may be recorded at any time on the recording medium 10, if their precise position relative to the video signals is an important factor, their recordation may be triggered by the synchronizing signal S1 which indicates the position of the video signals.	映像信号と関連するそれらの正確な位置が重要な要因である場合、さまざまな制御信号または信号CS1、CS2、その他が記録媒体10にいつでも記録されることができる一方、映像信号の位置を示す同期信号のS1によって、それらの記録は引き起こされることができる。
412	If precisely relative to sync signal S1, the CS signals will also be precisely positioned relative to the video signal or signals and may be used to effect one or more operative or measurement functions on or in coaction with the PB1	正確に同時性信号S1と関連して、CS信号はまた、正確に映像信号または信号と関連して配置されて、PB1信号を有するcoaction上のまたはの一つ以上の働いている測定値機能を遂行するために用いてもよい。

	signal.	
413	The command signal or signals CS1, CS2, etc. may be provided in one or more forms.	命令信号または信号CS1、CS2、その他は、一つ以上の形式において提供されることができる。
414	A single pulse, such as CS1, may be recorded on a single channel of member 10 and positioned adjacent a specific length of the video signal or signals.	単一のパルス(例えばCS1)は、部材10の単一のチャンネルに記録されることができ、配置されることができる隣接の映像信号または信号の具体的な長さ。
415	When reproduced therefrom as \$said member 10 moves relative to respective reproduction heads, the pulse signal CS1 may be used, for example, to gate an adjacent similar length of the video signal over an output circuit for scanning, modifying, measuring, clipping or otherwise operating on or cooperating with \$said video signal.	前記部材10がそれぞれの再生頭と関連して移動するように、そこから再生されるときに、パルス信号CS1が、例えば、閉路を走査するか、修正するか、測定するか、とめるかまたは一方作動して、出力された回路の上の映像信号の隣接した類似した長さをゲートに使われることができるかまたは前記映像信号と協同していることができる。
416	Thus, the position as well as the length of the pulse signal CS1 will determine what section and length of the video signal will be gated or otherwise operated on.	このように、パルス信号CS1の長さと同様に位置は、ビデオの断面および長さがシグナルを出すものがゲートで制御されるかまたは一方作用されると決定する。
417	The other operations controlled by CS1 may include magnetic erasure, attenuation, amplification or other modifications to \$said video signal adjacent or behind \$said pulse signal on channel C5.	CS1によって制御される他の動作は、隣接の前記映像信号にまたはチャンネルC5上の前記パルス信号の後に磁気抹消、減衰、拡大または他の変更態様を含むことができる。
418	\$While the CS1 signal may be a constant amplitude signal or pulse of any desired length, it may also be an analog signal of varying amplitude and/or frequency which is utilized to perform a more complex function on a particular section or sections of the video signal.	CS1信号が安定した振幅がいかなる所望の長さにもシグナルを出すかまたはパルスするということであってもよい一方、特定の断面上のより複合の機能または映像信号の断面を実行することはまた、振幅を変化させるアナログ信号および/または利用される周波数であってもよい。
419	A series of other command or control signals CS2, CS4, CS5 and CSC are laterally aligned bit pulses.	一連の他の命令またはCS2、CS4、CS5およびCSCが横に整列配置されるという制御信号は、パルスを噛んだ。
420	Each pulse is on a different channel and capable of being simultaneously reproduced therefrom by respective magnetic heads which are preferably aligned and scan a separate track or area referred to by the notations C6 to C10.	各々のパルスは、異なるチャンネルにある、そして、好ましくは整列配置されて、別々のトラックを走査するそれぞれの磁気ヘッドまたはC10.に表記法C6によって関連される領域によってそこから同時に再生される。
421	The series of pulses may be in the arrangement of a digital code PC, such as a binary code, and may be used to effect circuit selection, computing and/or switching functions.	パルスの連続がデジタル符号PC(例えば二進符号)の配置においてあることができ、効果回路選択に使われることができる。そして、機能を計算しておよび/または切替える。
422	Circuit selection functions may be operative to the following:	回路選択機能は、以下に働いていてもよい:
423	(a) affect a specific section or length of the video signal,	(a) 映像信号の特定の断面または長さに影響を及ぼす、
424	(b) select a specific section or sections of \$said video signal for reproduction,	(b) 再生のための前記映像信号の特定の断面または断面を選ぶ、
425	(c) adjust or otherwise affect one or more electrical components or circuits in the output of the reproduction head or heads of the video signal or	(c) 再生頭の出力または映像信号の頭の一つ以上の電気構成要素または回路を調整してまたは一方影響を及ぼす、または、
426	(d) select one of a multiple number of circuits through which part or parts of \$said video signal may be gated for measurement, inspection or scanning functions to be performed thereon.	(d) 前記映像信号の一部または部分が測定値、点検またはスキャン機能のためにゲートで制御されることができる回路の多数の数のうちの1つをその上に実行されるのに選ぶ。
427	\$While the CS2, CS3, CS4, etc. signals illustrated in FIG. 1 are shown aligned laterally across the medium or tape 10 for simultaneous reproduction by aligned magnetic heads, they may be provided in any positional arrangement which will be determined by the positioning of the magnetic reproduction heads and the required function of \$said signals.	CS4、その他が図1に示すシグナルを出すCS2(CS3)が整列配置された磁気ヘッドによって同時の再生のための媒体またはテープ10全体に横に整列配置されて示される一方、磁気再生頭の位置決めおよび前記信号の必須の機能によって決定されるいかなる位置の装置にもおいて、それらは提供されることができる。
428	The signals CS2, etc. may be formed as a pulse chain by providing the necessary delay lines or elements in the output circuits of the respective reproduction heads.	信号CS2、その他は、必要な遅延線を提供することによるパルス・チェーンまたはそれぞれの再生頭の出力された回路の要素として形成されることができる。
429	Furthermore, a pulse chain for computing and (or) control or switching purposes may be provided on a single track	さらに、パルスはコンピューティングのために鎖をつくる、そして、(または)、制御または切替目的は隣接の単線に提

	adjacent the video signal in the form of the appropriate tandem pulse signals or multiple pulse chains may be provided thereon.	供されることができる。そして、適当な縦に並んだパルス信号または多数のパルス・チェーンの形の映像信号はその上に提供されることができる。
430	Preferably, the pulse chains are sufficiently in advance of the video signal or a section of the video signal which it is to affect or gate, to permit a switching, computing or shaft positioning action to take place prior to the reproduction of the desired section of \$said video signal.	好ましくは、パルス・チェーンは十分にそれが影響またはゲートに、切替を許可するために、計算している映像信号の映像信号または断面に先立ってある。または、重要な場所をとる軸位置決めアクション、前記ビデオの所望のセクションの複製は信号を送る。
431	The position of \$said recorded signal or signals on member 10, will also be a function of the relative positions of the various reproduction heads.	前記記録された信号の位置または部材10上の信号は、また、さまざまな再生頭の相対的な位置の機能である。
432	A code or bit number PC' is shown as a series of tandem pulses on the channel C10 and having the binary value 1110101.	符号またはビット数PC』は、チャンネルC10上の、そして、バイナリの値1110101を有する一連の縦に並んだパルスとして示される。
433	The code PC' is provided as a series recording to illustrate that such a means of recording numerical information may be used with an adjacent analog or picture signal to be reproduced prior to, during or after the reproduction of \$said picture signal for effecting computing and/or control operations to be performed on or in coaction with the reproduction of \$said picture or analog signal, or in relation to at least part of \$said signal.	数の情報を記録する非常にこの種の手段を例示する直列記録が、前記画像またはアナログ信号の再生を有するcoactionにまたはにおいて実行されるコンピューティングおよび/または制御動作を遂行することへの前記画像動機の再生の間か後にまたは前記信号の一部に関して、少なくとも複製される隣接したアナログまたは画像信号によって使われることができるように、符号PC』は提供される。
434	If the series code PC' is utilized for computing and control purposes adjacent a picture signal PB, then still another channel (not shown) is preferably provided with a series of equi-spaced, equi-duration pulses recorded thereon at preferably the interval of the pulses of PC' to act as a clock when reproduced simultaneously therefrom thus simplifying digital operations in a switching circuit or computer using \$said pulse code.	直列符号PCである場合』、隣接のコンピューティングおよび制御目的のための利用する画像が、PB、それから(図示せず)が好ましくは連続を備えている他のチャンネルが equi-spacedしたスチル、好ましくはPCのパルスの間隔で、その上に記録される等持続パルスを送られる』前記パルス符号を使用しているスイッチング回路またはコンピュータの同時にそこからこのように単純化しているデジタル動作を再生するときに、時計として作用するために。
435	The recording of the picture signal PB and the associated sync signals on the magnetic member 10 has many advantages such as the provision of a permanent record which may be referred to at any time or reproduced by selective means whenever needed and visually monitored by modulation of the picture generating beam of a monitor screen device.	磁気部材10上の画像信号PBおよび関連する同時性信号を録音することは、必要で、モニタ画面装置の光線を生成している画像の変調によって、視覚的にモニタされるときはいつでも、いつでも関連されることができるかまたは選択的な手段によって複製した永久の記録の供給のような多くの効果がある。
436	However, \$said PB signal need not be recorded provided that \$said signal may be otherwise generated in a measuring or computing circuit at a predetermined instant relative to the generation of \$said other illustrated signals.	しかし、前記信号が前記他の写真入りの信号の生成と関連して、予め定められた瞬間で測定コンピューティング回路において、一方発生することができるかと仮定するならば、前記PB信号は録音される必要はない。
437	It is further noted that multiple, tandemly recorded picture signals may be provided on one or more of the channels of the recording member 10 of FIG. 1 with the associated gating and/or code signals for record keeping and computing purposes.	多数の、tandemlyな記録された画像信号が目的を保っていて、計算している記録への関連するゲーティングおよび/または符号動機を有する図1の記録部材10のチャンネルのうちの1本以上に出力されることができる点に更に注意される。
438	FIG. 2 shows a second picture signal PB2 which may be selectively reproduced by use of a predetermining counter receiving the position indicating signals on channel C1.	図2は、チャンネルC1上の信号を示している位置を受信しているあらかじめ決めてあるカウンタの選択的に複製されることができるPB2が使用する第2の画像信号である。
439	Upon reaching a preset count, signal PB2 closes a switch between the reproduction transducer reproducing from the channels C2 to C4 when that section of the tape 10 containing the selected picture signal PB is adjacent the reproduction transducer.	予め設定されたカウントに達すると、即座に、信号PB2が選択された画像信号PBを含んでいるテープ10のその断面が隣接のときに、チャンネルC2からC4まで複製している再生変換器間のスイッチを閉じることで再生変換器。
440	The parallel code PC may be placed prior to, or after the reproduction of the associated picture or analog signal PB.	あるいは、関連する画像またはアナログ信号PBの再生の後、PCが配置されることができる平行の符号。
441	If recorded prior to signal PB, \$said code PC may effect a specific switching or adjusting action.	信号PBの前に記録される場合、前記符号PCは特定の切替であるか調節動作を遂行することができる。
442	During the reproduction of a particular segment of the PB	PB信号の特定の部分の再生の間、前記PC信号は、前記

	signal, \$said PC signal may gate or effect an action on a specific length of \$said PB recording.	PB記録の特定の長さに及ぼす働きをゲートで制御することができるかまたは遂行することができる。
443	If placed on member 10 in a position to be reproduced after the reproduction of the PB signal, the PC signal may be used for effecting a computation obtainable in digital form from other operation on the associated picture signal or a part or parts of \$said signal.	PB信号の再生の後、再生されるべき位置の部材10に配置される場合、PC信号が関連する画像信号上の他の動作または前記信号の一部または部分からデジタルの形において獲得できる計算を遂行するために使われることができる。
444	It is noted that the recording arrangement of FIG. 1 is subject to modification depending on the switching and logical circuitry operatively connected to the output of the transducing apparatus for measuring and performing operations on the associated picture signal, viz:	図1の記録装置が、すなわち、測って、関連する画像信号上の動作を実行することのための装置を交換することの出力に、有効に接続している切換で論理回路に従い、変更態様に従属する点に注意される:
445	I. The laterally aligned pulse code PC which, in FIG. 1, is provided for reproduction prior to the reproduction of a section or length of the associated picture signal, to perform a switching, gating, computing or other functions may be recorded adjacent a particular point in the picture signal PB for effecting a specific switching function or other action on or simultaneously occurring with a predetermined length of \$said picture signal.	i、図1において、関連する画像信号の断面または長さの再生より前の提供された再生である横に整列配置されたパルス符号PCは切替、ゲーティング、コンピューティングまたは他の機能を実行するために記録されることができる隣接の、見えている特定の位置は特定の切換機能または他の動作を遂行するためのPBを送るまたは、前記画像の予め定められた長さによって同時に起こることはシグナルを出す。
446	One such function described hereinbelow provides \$said code or signals in relay storage to be subtracted from or added to a numerical code derived from operating on a specific length of the picture signal.	以下に記載されているそのような機能は前記符号を提供する、または、数の符号を減じられるかまたは加えられるリレー倉庫の信号は画像信号の特定の長さに作用することに由来した。
447	II. The illustrated pulse code PC which is shown recorded for a short duration in FIG. 1, may be recorded on a longer section of member 10 and may vary in length from a short pulse such as the shortest signal which may be recorded thereon, to the entire length of the picture signal PB.	II. 示されるPCが図1の短い期間の間記録した写真入りのパルス符号は、部材10のより長い断面に記録されることができて、画像信号PBの全ての長さに対する短いパルス(例えばその上に記録されることができる最も短い信号)から、長さにおいて異なることができる。
448	When the code PC is reproduced, the output circuits of the associated reproduction heads will each either have a signal or no signal present during the period of a particular code is reproduced whereby \$said multiple circuits define a code pattern or bit number at any instant.	符号PCが再生されるときに、関連する再生頭意志の出力された回路も各々信号を有する、または、特定の符号の期間の間にある信号は再生されたそれによって前記多数の回路がいかなる瞬間でも符号パターンまたはビット番号を定義するというでない。
449	If it is desired to have this code present for a specific period of time which may represent such phenomenon as a tolerance range, it will be necessary to record the signals reproduced to provide the PC code recorded on member 10, for a time during which \$said predetermined condition or change in \$said picture signal will occur.	いずれが耐性範囲のような現象を表すかは特定の期間にはあるこの符号を有するのを要求される場合、前記予め定められた状態または前記画像信号の変化が起こる時間の間、部材10に記録されるPC符号を提供することは再生される信号を録音するのに必要である。
450	If \$said code PC is thus recorded as one or more pulse recordings of prolonged and predetermined duration or length next to a predetermined section of the picture signal whereby \$said position is such that it will be known that \$said prolonged code PC will exist in output circuitry for a time duration during which a particular change in amplitude or frequency in the picture signal will occur, then \$said code will be known to exist when \$said change occurs and will be available for reproduction therewith for effecting switching or control functions, some of which will be \$described.	前記長くなる符号PCが振幅の特定の变化または画像信号の周波数が起こる時間期間の間の出力回路の中に存在することを公知であるように、前記符号PCがこのように前記位置があるそれによって画像信号の予め定められた断面の次に、長くなって予め定められた持続または長さの一つ以上のパルス記録として記録される場合、前記変化が起こって、切換制御機能を遂行するためにそれとともに再生に利用できるときに、前記符号は存在することは公知である。そして、その幾つかは後述する。
451	III. A series of parallel code recordings PC may exist in tandem array along member 10 in a manner whereby, when the end of one code stops, the next begins on the next length of \$said tape.	III. PCが縦並びに存在することができる符号記録がそれによって方法の部材10に沿って配列する、1つの符号の端が止まる、次が前記テープの次の長さに、開始する一連の平行。
452	Thus every point or length of member 10 will have an associated parallel code, such as a binary digital code, \$which will identify \$said point or length.	このように、部材10のあらゆる位置または長さは関連する平行の符号(例えばバイナリのデジタル符号)を有する。そして、それは前記位置または長さを識別する。
453	If a signal or signals such as an analog signal, video picture signal, or other signal or signals are recorded adjacent \$said chain of \$said pulse codes recordings PC, the output circuits of the transducers reproducing \$said codes will be energized with a predetermined code array	前記符号を再生している変換器の出力回路が状態を表す隣接した信号の特定の長さの再生の間、予め定められた符号配列によって作動して、アナログ信号、ビデオ画像信号、か何かのような信号または信号が信号を送る、または、信号が前記パルス符号記録PCの記録された隣接した

	during the reproduction of a particular length of an adjacent signal which condition will be indicative of the position of the part of \$said adjacent signal being reproduced at the time the code is reproduced.	前記連鎖である場合、符号が再生される時、複製されている前記隣接した信号の一部分の位置。
454	If the PC signals are of a binary or other numerically progressing order,	PC信号がバイナリであるか他の数値的に進行している命令の中である場合、
455	whereby	それによって
456	each code array occupies the same length of member 10 as the others and each successive code array is of a numerically progressing order (i.e. a binary digital signal order whereby one signal array is a unitary increase over the prior recorded code or the same increment as each successive number from the prior number), when the recording member 10 may be used essentially as a digitizer.	各々の符号配列は他と同じ部材10の長さを占める、そして、各々の連続した符号配列は数値的に進行している命令(すなわち1つの信号の配列が従来の記録された符号に対する単位の増加または従来の数からの各々の連続した数と同じ増加であるそれによってバイナリのデジタル信号の順序)の中である。そのとき、記録部材10がデジタイザとして本質的に使われることができる。
457	If driven at constant speed,	安定した速度で動かされる場合、
458	recording member 10 may be used as a digital timer or clock whereby a code,	記録部材10が、デジタル・タイマーとして使われることができるかまたはそれによって符号を計時することができる、
459	existing in the output circuits of the transducers reproducing \$said recorded code tracks, will be indicative of the time lapse from the start of travel of \$said member 10 provided that the code recorded at the start of the cycle is known.	サイクルの開始時に記録される符号が公知であると仮定するならば、前記記録された符号トラックを再生している変換器の出力された回路の中に存在することは前記部材10の進行のスタートから、時間経過を表す。
460	The member 10 may be a closed loop tape or drum running continuously and at constant speed.	部材10は、安定した速度で、そして、連続的に閉ループ・テープまたはドラム運転であってもよい。
461	It may be used as a digital clock by providing a normally open electronic switch or gate in the output of each of the reproduction transducers reproducing from channels C6 to C10, the code recording channels, and pulsing all \$said gates simultaneously to effect their closure for a brief period of time at the start of the interval being measured and at the end of \$said interval.	それが、常開電子スイッチを提供することによるデジタル時計またはC10に対するチャンネルC6、チャンネルを記録している符号および測られている間隔の開始時に短い期間の間のそれらの終了を同時に遂行するパルスしているすっきり前記ゲートから、そして、前記間隔の終わりに複製している各々の再生変換器の出力のゲートとして使われることができる。
462	The pulse code passed through \$said gates when first closed may be held in relay storage and may be added to or subtracted from the pulse code passed therethrough at the end of \$said interval.	閉じた第一が前記間隔の終わりにそれによって通過するパルス符号をリレー倉庫において保たれることができるか、加えられることができるかまたは減じられるときに、パルス符号は前記ゲートを通過した。
463	The result of subtracting the smaller of \$said two code numbers from the larger number will be indicative of the time lapse between the two provided that the speed of the recording medium is known and the lengths of the code arrays are also predetermined and similar.	記録媒体の速度が公知であると仮定するならば、より大きい数から前記2コード番号でより小さいものを減ずる結果は二つ間の時間経過を表す、そして、符号配列の長さはまた、あらかじめ決められて、類似している。
464	If the drive shaft of the recording medium 10 is connected to an analog mechanism, then the recording medium and drive may be used as an analog to digital converter of much greater capacity and duration than the conventional coded disc converter.	記録媒体10の駆動軸がアナログ・メカニズムに接続している場合、記録媒体およびドライブが、非常により大きい容量のアナログーデジタル・コンバータおよび持続として使われることができる従来の符号化ディスク・コンバータに。
465	FIG. 1A illustrates a recording arrangement of analog and digital or coded pulse signals, \$which are functionally related to each other.	図1Aは、アナログの記録装置および機能的に各々に関するデジタルであるか符号化パルス信号である。
466	An elongated magnetic recording member 10 is provided having multiple recording channels C1 to CN (where N is any desired number).	細長い磁気録音部材10は、CN(Nがいかなる所望の数でもあるところ)に多数の記録チャンネルC1を有して提供される。
467	The channel C1 has a series of pulse signals PSG recorded as a group or as trains thereon comprising short pulse recordings positioned at equi-spaced intervals, \$which may be reproduced and transmitted to a binary counter or other device for identifying any specific section or length of member 10 as a result of the nature of \$said particular code.	チャンネルC1はPSGがグループとしてまたは等の間隔をあけた間隔に置かれる短いパルス記録からその上に成っている電車として記録した一連のパルス信号を有する。そして、それは再生されることができて、前記特定の符号の性質の結果として、いかなる特定の断面も識別することのバイナリの逆であるか他の装置または部材10の長さに送られることができる。
468	When the equi-spaced, short pulse recordings PSG are reproduced and passed to a pulse counter such as a	等の間隔をあけた、短いパルス記録PSGが再生されて、逆に10年のような逆にパルスに移るときに、それらは前記カウ

	decade counter, they will indicate any position on \$said member 10 by the existing value of \$said counter.	ンタの既存の値によって、前記部材10に対するいかなる姿勢も示す。
469	The even numbered channels C2, C4, C6, etc. contain signal recordings including one or more pulse codes PC such as digital codes, followed by one or more analog signals ASG1 which may be the aforementioned picture signals PB derived by scanning a fixed path in a field.	番号をつけられたチャンネルC2さえ、C4、C6、その他はデジタル符号のような一つ以上のパルス符号PCを含んでいる信号の記録を含む。そして、分野の固定経路を走査することによって引き出される上述した画像信号PBであってもよい一つ以上のアナログ信号ASG1が続く。
470	The odd numbered channels C3, C5, C7, etc. may contain other information in pulse or code form such as a signal, S1, S13, for indicating the position of the start of the associated analog signal such as ASG1-3.	変わった番号をつけられたチャンネルC3、C5、C7、その他は、ASG1-3のような関連するアナログ信号のスタートの位置を示すためのパルスまたは符号形式(例えば信号、S1、S13)の他の情報を含むことができる。
471	The signal S1- may also be positioned at any predetermined location along the respective channel for switching the output of the reproduction transducer reproducing a particular part or all of the associated analog signal.	信号のS1-は、また、関連するアナログ信号の特定の一部または全体を再生している再生変換器の出力を切替えるためのそれぞれのチャンネルに沿って、いかなる予め定められた場所にも置かれることができる。
472	The \$said output may be switched thereby for \$example, from an input to a digital computer mechanism adapted to receive the associated PC codes to the input of an analog device for receiving the ASG signal reproduced thereafter.	入力から構成されるデジタル・コンピュータ・メカニズムまでその後で、再生されるASG信号を受信するためのアナログ装置の入力に、関連するPC符号を受け取るために、前記出力は、例えばそれによって切替えられることができる。
473	The switching signal on the odd channels may also be incorporated and positioned on the even channels between \$said digital code signals and analog signal such as the illustrated SWS- signals of FIG. 1A.	へんびなチャンネル上の切換信号は、また、取り入れられることができ、前記デジタル符号信号間の平らなチャンネルおよびアナログ信号(例えば図1Aの写真入りのSWS-信号)に配置されることができる。
474	The analog recording or recordings ASG1-1, ASG1-2, ASG1-3, etc. may be recorded in one of several forms.	アナログ録音または記録ASG1-1、ASG1-2、ASG1-3、その他は、いくつかの書式のうちの1枚において記録されることができる。
475	Said signals may comprise picture signals of different but related phenomena such as derived from the scanning of one or more surfaces of a work member from different angles, two or more signals derived from scanning a standard field and field to be compared therewith, or the simultaneous output of one or more analog recording devices or instruments which are all functioning simultaneously to measure for \$example, simultaneously changing variables of a process or test.	前記信号は異なる角度、それとともに比較される標準の分野および分野を探索することによって由来する2つ以上の信号または例えば計測に同時にすっきり機能している一つ以上のアナログ録音装置または計測器の同時の出力から仕事部材の一つ以上の表面を探索することによって由来する異なるが、関連した現象の画像信号から成ることができる。そして、同時に方法または試験の変数を変える。
476	The digital signals preceding each analog signal or signals on each recording channel may be used to preset one or more measuring circuits in a manner to be described, to select a particular length of the analog signal for reproduction, or to gate \$said signal or predetermined sections of \$said signal as indicated by \$said code signal over one or more of a multiple of circuits.	各々のアナログ信号の前のデジタル信号または各々の記録チャンネル上の信号は、再生のためのアナログ信号の特定の長さを選ぶために、ある意味で後述する一つ以上の測定回路を予め設定するために用いてもよい、または、ゲートに、示しとしての前記符号による前記信号の前記信号または予め定められた断面は回路の倍数の一つ以上以上信号を送る。
477	An application of the recording arrangement of FIG. 1A is in the field of machine tool or process control.	図1Aの記録装置の使用は、工作機械または方法制御のフィールドである。
478	For \$example, the analog signal recordings ASG may have each been obtained from the output of a synchro or selsyn generator which is operatively coupled to the shaft of a motor driving a part of a machine.	例えば、アナログ信号記録ASGは、各々有効に機械の部分を駆動しているモーターの軸に連結するシンクロまたはセルシン発生器の出力から得られることができた。
479	The significance of providing a recording of the type illustrated in FIG. 1A whereby one or more command analog signals on one or more channels of the recording member 10 are preceded by one or more pulse codes PC is that the pulse codes may be used for effecting broad control of the tool driving motor whereas the analog signal therefollowing may be used to effect a finer control or micropositioning.	記録部材10の一つ以上のチャンネル上の一つ以上の命令アナログ信号が一つ以上のパルス符号PCの後にあるそれによって図1Aにおいて例示されるタイプの記録を提供する重要性』は、therefollowingしているアナログ信号がより素晴らしい制御またはmicropositioningするを遂行するために用いてもよいのに対して、パルス符号がモーターを駆動しているツールの幅広い制御を遂行するために使われることができるということである。
480	Also,	また、
481	while the pulse code on a specific channel of member 10 may be used to effect a stepped or intermittent control of the motor driving the tool, the analog signal may be used to effect continuous control of the speed and position of	部材10の特定のチャンネル上のパルス符号がツールを動かしているモーターの進まれるか断続的な制御を遂行するために用いてもよい間、アナログ信号が速度の効果連続制御および前記モーターの位置に使われることができる。

	\$said motor.	
482	Numerous machine tool and materials handling applications exist where the combined digital-analog recording means of FIG. 1A is applicable to advantage.	図1Aの結合されたデジタルのアナログ録音手段が引き立つように適用できる所で、アプリケーションを取り扱っている多数の工作機械および材料が存在する。
483	The digital signals may also be used to preset measuring devices and perform other switching functions in coaction with the operation controlled by the analog signals, \$which functions are not conveniently derived from \$said analog signal per se.	デジタル信号はまた、測定装置を予め設定するために用いてもよくて、アナログ信号によって制御される動作を有するcoactionの他の切換機能を実行する。そして、それは、機能は本質的に便利に前記アナログ信号に由来しない。
484	Further, the digital codes PC' may be used to control the direction and speed to the motor driving the recording member 10 in a predetermined manner.	更に、デジタル符号PC』は、記録部材10を予め定められた方法に吹きつけているモーターに、方向および速度を制御するために用いてもよい。
485	For\$example, it may be required in the cycle of operation of the device controlled by analog signal associated therewith to repeat the control effected by a limited duration analog signal.	例えば、それはそれとともに関連するアナログ信号によって制御される装置の動作のサイクルにおいて、限られた持続アナログ信号によって遂行される制御を繰り返すことを必要とすることができる。
486	The digital or pulse code preceding the analog signal may be used to preset a recycling timer or may be held in relay storage and used to control the future motion of the tape or recording member 10 so that the analog signal associated therewith is repeated thereafter or parts of \$said signal are repeated in a predetermined manner.	それとともに関連するアナログ信号がその後で、繰り返される、または、前記信号の一部が予め定められた方法で繰り返されるために、アナログ信号の前のデジタルまたはパルス符号はリサイクルしているタイマーを予め設定するために用いてもよくてまたはリレー倉庫において保たれることができ、テープまたは記録部材10の将来の運動を制御したものである。
487	Pulse recordings S2.prim. to S8.prim. are provided on the even numbered channels between the groups of serially recorded pulse bit codes PC' and the analog or picture signals ASG-.	S8.prim.に対するパルス記録S2.prim.は、連続的に記録されたパルス・ビット符号PCのグループ間の番号をつけられたチャンネルにさえ提供される』、そして、アナログまたは画像はASG-を送る。
488	The recordings SN' are preferably several times the length of the pulses comprising the PC' recordings so that they may be used to actuate a relay which is responsive only to the longer signal.	記録SN』は、数回好ましくはPCから成るパルスの長さである』そのように、それらがそうすることができるために記録、より長い信号だけに応答するリレーを動かすために用いる。
489	The relay is used to switch the output from the respective reproduction transducer from a digital control device to an analog device or circuit prior to the appearance of the reproduced ASG signal.	リレーは、再生されたASG信号の外見の前に、デジタル制御装置からアナログ装置または回路までそれぞれの再生変換器から出る出力を切替えるために用いる。
490	It is noted that the odd numbered channels C3 to CN may contain a parallel pulse code for effecting an operation at a specific point or points in the reproduction of one or more of the analog signals.	CNに対する変わった番号をつけられたチャンネルC3が特定の位置で動作を遂行するための平行のパルス符号を含むことができるかまたはアナログ信号のうちの1つ以上の再生において示す点に注意される。
491	FIG. 1B shows multiple recordings on a magnetic recording tape or drum 10 driven at constant speed past multiple magnetic reproduction heads PU.	図1Bは、磁気記録テープ上の多数の記録または一定の速度過去の多数の磁気再生頭PUで動かされるドラム10である。
492	The heads PU-1 to PU-8 (heads PU-4 to PU-8 are shown in FIG. 1B) reproduce the signals recorded on the respective channels C1 to C8.	PU-8 (PU-8に対する頭PU-4は、図1Bに示される) に対する頭PU-1は、C8にそれぞれのチャンネルC1に録音される信号を再生する。
493	On channel C1 there is recorded a sync signal, such as S1 of FIG. 1, for indicating the position of the start of a picture signal such as a video picture signal PB recorded on channel C2.	信号PBがチャンネルC2に記録したビデオ画像のような画像信号のスタートの位置を示すための同時性信号 (例えば図1のS1) は、チャンネルC1にそこで録音される。
494	Signal PB may also be any analog signal on which a measurement or operation is to be made.	信号PBは、また、測定値または動作がなされることになっているいかなるアナログ信号でもあってもよい。
495	On channel C3, one or more gating signals SCN are recorded for switching a selected length of lengths of the reproduced adjacent PB signal to one or more measurement or clipping circuits.	回路は、チャンネルC3、1またはより多くのゲーティング信号SCNの上の一つ以上の測定値またはクリッピングに再生された隣接したPB信号の長さの選択された長さを切替えるために記録されてある。
496	The channels C4 to C8 contain multiple pulse recordings arranged in a multiple code or binary scale order such that the heads PU4 to PU8 will, at any particular instant while reproducing from \$said channels, be energized in a specific code order.	C8に対するチャンネルC4は、PU8に対する頭PU4がそうするように、多数の符号または二進法命令において配置される多数のパルス記録を含む、いかなる特定の瞬間でも前記チャンネルから複製することはそうする、特定の符号命令の精力的に活動した。

497	That is, at any instant the parallel outputs of \$said transducers will be energized in a signal array equivalent to a code.	すなわち、いかなる瞬間でも、前記変換器の平行の出力は、符号に等しい信号の配列においてエネルギーを与えられる。
498	The code scale recorded in FIG. 1B is a so-called progressive code with the number zero at the point X1 and the number 32 at X2.	図1Bにおいて記録される符号スケールは、位置X1での数ゼロおよびX2でのナンバー32を有するいわゆる進歩的な符号である。
499	A so-called natural binary code recording may also be used as may any code means which will provide a different code or signal array during each unit length or increment U in the tape or drum 10.	記録がまた、使われることができるいわゆる自然の二進符号は、そうすることができる異なる符号を提供するかまたはテープまたはドラム10の各々の装置長または増加Uの間、配列を送るあらゆる符号手段。
500	On channel C8, the pulse signals are equi-spaced and have a length of 2U or twice the unit length.	チャンネルC8に関して、パルス信号は、等の間隔をあけていて、2Uまたは二回装置長の長さを有する。
501	If the reproduction heads PU1 to PU8 are aligned as shown laterally across the member 10, the code existing in their output circuits will depend on which unit lengths of the recording member \$said heads are reproducing from at the particular instant.	PU8に対する再生頭PU1が部材10全体に横に示すように整列配置される場合、それらの出力された回路の中に存在している符号は前記頭がどの装置長から記録部材の中で特定の瞬間で繁殖しているかについてに依存する。
502	If the member 10 is a closed loop tape or drum and is driven at constant speed relative to \$said heads PU, then the recordings on channels C4 to C8 may be used for timing or clocking purposes or may measure the distance between any two points or changes in the associated PB signal.	部材10が閉ループ・テープまたはドラムであって、前記頭PUと関連して安定した速度で動かされる場合、C8に対するチャンネルC4上の記録がタイミングのために使われることができるかまたは目的を計時していることができるかまたはいかなる2つの位置の間もの距離または関連するPB信号の変化を判断することができる。
503	The time between any two instantaneous or short duration occurrences may be determined automatically as a numerical or binary code by the mechanism as shown in FIG. 1B. By applying the proper constant or conversion factor to the result, the distance between any two points in the associated picture signal PB and/or the distance between any two points in the image field scanned to produce \$said signal may be obtained.	適当な定数または転換率を結果に適用しているBy、関連する画像信号PBのいかなる2つの位置の間もの距離および/またはイメージ分野のいかなる2つの位置の間もの距離が前記信号を出すために走査した図1B.で示すメカニズムによる数または二進符号が得られることができるように、いかなる2つの瞬間的であるか短い持続出来事間もの時間は自動的に決定されることができる。
504	The combination of the recording member 10, a constant speed drive therefor, the reproduction apparatus and the illustrated circuitry may be used for performing any automatic timing function in which a rapid readout is desired in pulse code form of a time interval between two pulses thereto.	記録部材10、安定した速度ドライブ、再生装置および写真入りの回路の組合せが、速い読み出しがそれに対して2つのパルスの時間間隔のパルス符号種類において所望であるいかなる自動のタイミング機能も実行するために使われることができる。
505	The time interval may be any two instances in a timing or measurement cycle of any event whereby means are provided at each instance to produce a pulse of short duration.	時間間隔は、手段が短い期間のパルスを生産するために各々の例で提供されるそれによっていかなるイベントものタイミングまたは測定値サイクルのいかなる2つの例でもあってもよい。
506	The apparatus of FIG. 1B may also be used to provide a binary or other pulse code for effecting computational or control functions at various instances in a measurement cycle whereby each instance is characterized by an associated pulse signal.	図1Bの装置は、また、バイナリであるか他のパルス符号を各々の例が関連するパルス信号によって特徴づけられるそれによって測定値サイクルのさまざまな例で、計算の制御機能を遂行するために提供するために用いてもよい。
507	The running code may also be recorded on additional channels of member 10.	動作している符号は、また、部材10の追加のチャンネルに記録されることができる。
508	The output of each of the magnetic reproduction heads PU4 to PU8 is passed to a respective reproduction amplifier A4 to A8 and thence to the input of a respective normally open monostable gate or switch G4 to G8.	PU8に対する各々の磁気再生頭PU4の出力は、G8にそれぞれの常開単安定ゲートまたはスイッチG4の入力に、そこから、そして、A8にそれぞれの再生アンプA4に通過する。
509	The output of each gate is passed to a computer or computing mechanism CO, one form of which will be \$described and is illustrated in FIG. 1B'.	各々のゲートの出力は、コンピュータに通過するかまたはメカニズムCO(いずれが後述して、図1Bにおいて例示されるか、1枚の書式)を計算している。
510	Device CO may also be an automatic recorder.	装置COは、また、自動レコーダであってもよい。
511	The outputs of the reproduction amplifiers A4 to A8 are only passed to computer CO when the switching inputs to \$said gates G4 to G8 are energized.	G8に対する前記ゲートG4へのswitchng入力がエネルギーを与えられるときに、A8に対する再生アンプA4の出力はコンピュータCOに通過するだけである。
512	Simultaneous energization of all gates G4 to G8 is effected to provide a code output indicative that the	G8に対する全てのゲートG4の同時の通電は、多数の出力パルスの入力に、パルスにトランスPTを渡すことによって頭

	heads are reproducing from a particular unit length U of member 10 by passing a pulse to the input of a multiple output pulse transformer PT.	が再生している直説法を出力される符号に部材10の特定の装置長さUを提供するために遂行される。
513	Each output of pulse transformer PT is connected to a switching input of one of the five normally open monostable gates or switches G4 to G8.	パルス・トランスPTの各々の出力は、G8に5台の常開単安定ゲートまたはスイッチG4のうちの1台の切換入力に接続している。
514	The gates G4 to G8 are electron tube or semi-conductor devices capable of switching in the megacycle range.	ゲートG4、G8は、メガサイクル範囲において切り替えをすることができる電子管または半導体装置である。
515	Thus any condition occurring in the signal PB during the interval defined by reproduction of the SC signal or signals may be indicated as a code.	このように、SC信号または信号の再生によって定義される間隔の間、信号のPBで起こっているいかなる状態も、符号として兆しにされることができる。
516	If the code occurring on channels C4 to C8 is of a numerically progressing order, then the distance or time between the appearance at the input of pulse transformer PT of two pulses may be indicated by subtracting one code so generated from the other.	C8にチャンネルC4に起こっている符号が数値的に進行している命令の中である場合、2つのパルスのパルス・トランスPTの入力での外観間の距離または時間はそれほどその他から発生する1つの符号を減ずることによって示されることができる。
517	If the recording member 10 of FIG. 1B having the code scale recordings illustrated on channels C4 to CN is a closed loop magnetic tape, it may be used as a component of an analog to digital converter of greater versatility than the conventional coded disc type of converter.	CNにチャンネルC4に例示される符号スケール記録を有する図1Bの記録部材10が閉ループ磁気テープである場合、それがコンバータの従来の符号化ディスク・タイプより大きい用途の広さのアナログ・デジタル・コンバータの構成要素として使われることができる。
518	Assume that the member 10 is driven by the conventional capstan-depressor drive and there is no slippage in the driving means.	部材10が従来のキャプスタン・抑制剤ドライブによって動かされると仮定する、そして、駆動手段のずれがない。
519	Then the shaft of the capstan or a shaft coupled thereto may be digitized.	それから、キャプスタンの軸またはそれに対して連結される軸は、デジタル化されることができる。
520	That is, any degree of rotation of \$said shaft may be indicated as a numerical code or number by providing a pulse at the input to pulse transformer PT at any instant in the rotation of \$said shaft.	すなわち、前記軸の回転のいかなる程度も、前記軸の回転のいかなる瞬間でも、パルス・トランスPTへの入力で、パルスを提供することによって数の符号または数として示されることができる。
521	\$Since the code reproduced from member 10 will be a function of the rotation of the capstan shaft, a coded number may thus be obtained for any degree of rotation of \$said shaft.	部材10から再生される符号がキャプスタン軸の回転の機能であるので、符号化数はこのように前記軸の回転のいかなる程度のためにも得られることができる。
522	An elongated flexible magnetic tape with the code recordings as illustrated in FIG. 1B offers a coding surface of considerably greater length than the conventional coded disc.	図1Bにて図示したように、符号記録を有する細長い可撓性磁気テープは、従来の符号化ディスクよりかなり大きい長さの符号化表層を提供する。
523	As such, the code may extend as a greater numerical value than on the conventional disc converter surface thus eliminating counting circuitry and providing a considerably higher numerical value in code form than on the surface of the disc.	このように、符号はこのように計数回路を除去して、ディスクの表層上のかかなり高い符号形式の数値を提供している従来のディスク・コンバータ表層上の大きい数値として伸びることができる。
524	If the recordings on channels C1 to C3 comprise multiple picture signals or information in the form of bit recordings such as binary code, the recording of a progressing numerical code as in FIG. 1B on \$said adjacent channels C4 to CN may be used for a number of purposes.	C3に対するチャンネルC1上の記録が二進符号のような噛まれた記録の形で多数の画像信号または情報から成る場合、CNに対する前記隣接したチャンネルC4上の図1Bに記載の進行している数の符号の記録が多く目的のために使われることができる。
525	Said code may be used for the selective reproduction of any specific adjacent recording such as a bit number or a specific length of PB signal, or the reproduction of one of a multiple of \$said picture signals for transmission to further control or computing apparatus.	前記符号が、更なる制御またはコンピューティング装置に、ビット番号のようないかなる特定の隣接した記録またはPB信号の特定の長さの選択的再生または伝送への前記画像動機の倍数のうちの1つの再生のために使われることができる。
526	Said code may also be used to identify a particular section of \$said tape for recording a selected signal or bit information.	前記符号は、また、選択された信号またはビット情報を記録するための前記テープの特定の断面を識別するために用いてもよい。
527	These functions may be effected accurately without the use of a counter counting drive shaft rotations or short pulse recordings and has an advantage over the latter techniques in that each point in the length of member 10	これらの機能は駆動軸回転を計数しているカウンタまたは短いパルス記録を用いずに正確に遂行されることができる、そして、関連する符号は部材10の長さの各々の位置が同一化されるといふ後の技術に勝る効果がある — ところ

	is identified by an associated code, whereas counting means are subject to errors if a pulse should be accidentally erased.	が、パルスが偶然に消される場合、計数手段はエラーに從属する。
528	If the device of FIG. 1B is used as an automatic interval timer, recording member 10 is driven at constant speed.	図1Bの装置が自動間隔タイマーとして使われる場合、記録部材10は安定した速度で動かされる。
529	Then the computing circuit CO includes means for computing the time lapse between two occurrences by subtracting the code occurring at the reproduction heads at the start of the interval to be timed from the code appearing there at the end of \$said interval.	それから、コンピューティング回路COは、前記間隔の終わりにそこに現れている符号から計時される間隔の開始時に、再生頭に向かって起こっている符号を減ずることによって2つの出来事間の時間経過を計算するための手段を含む。
530	The difference will be proportional to the actual time it takes for \$said codes to pass \$said reproduction heads.	違いは、それが前記再生頭を渡すために前記符号と考える実際の時間と比例している。
531	A means for obtaining \$said difference automatically is illustrated in FIG. 1B', \$which shows part of the circuit.	自動的に前記違いを得るための手段は、図1Bにおいて例示される。そして、それは回路の部分を示す。
532	If the code on channels C4 to CN is a binary code, subtraction may be effected by a method known as complement addition.	CNに対するチャンネルC4上の符号が二進符号である場合、減算は補足加算として公知の方法によって遂行されることができる。
533	That is, the complement of a number is formed in a complementing circuit (CC) and added to the second number.	すなわち、数を補うものは、補足している回路(CC)において形成されて、第2の番号を増した。
534	The result is the difference between the two numbers.	結果は、2番号の違いである。
535	In FIG. 1B', the circuitry for effecting this operation is illustrated in part.	図1Bの』、この動作を遂行するための回路は、部分的には例示される。
536	The circuit comprises one single-input, dual-output bistable switch or flip-flop FFN in the output of each gate GN.	回路は、1つの一つの入力、二重の出力双安定スイッチまたはフリップフロップFFNを各々のゲートGNの出力に含む。
537	The switches FF8 and FF7 are part of the chain of \$said switches and are each shown with a complement input.	スイッチFF8およびFF7は、前記スイッチの連鎖の一部であって、補足入力によって示される各々である。
538	When pulsed, the complement input switches the output of \$said switch from the existing condition to the other of its switching conditions.	パルスするときに、補足入力はその切換状況のその他に、既存の状態からの前記転換の出力を切替える。
539	Said switches FFN preferably also have a reset input which, when pulsed, switches the input to the other of \$said two states in which it has been placed or if in \$said reset state, maintains \$said reset condition.	前記スイッチFFNも好ましくは律動的に送られるときに、入力をそれが配置された前記2つの状態のその他に切り替えるリセット入力を有する、または、前記リセットの状態は前記リセット状態を維持する。
540	Assume that the reset condition of each flip-flop is the illustrated "0" or left hand output and that all flip-flops are in this condition prior to the appearance of the first point in the timed interval.	各々のフリップフロップのリセット条件が写真入りの「0」または左手出力および全てのそのフリップフロップが一定時刻に発生するように仕組んだ間隔の第1の位置の外見の前に、この状態においてあるということであると仮定する。
541	Then any pulses of the coded number passed through the gates G4 to GN will pass through \$said "0" outputs of \$said flip-flops.	それから、GNにゲートG4に通される符号化数のいかなるパルスも、前記フリップフロップの前記「0」出力を通過する。
542	The "0" output of each flip-flop is thus connected to a respective input of a first shift register SR1 which converts the parallel bit code passed through the gates G4 to GN to a series code which is passed to the complementing circuit CC.	各々のフリップフロップの「0」出力は、このように回路CCを補足することに通過する連続符号に、GNにゲートG4に通される平行のビット符号を変える第一シフト原簿SR1のそれぞれの入力に接続している。
543	From the complementing circuit CC, the complement of the number is passed to one input of a binary adder BA.	回路CCを補足することから、数を補うものは、バイナリの加算機文科学士の1つの入力に通過する。
544	The second coded number is obtained at the end of \$said measuring cycle when a pulse appears at the input to the pulse transformer PT.	パルスがパルス・トランスPTへの入力で見られるときに、第2の符号化数は前記測定サイクルの終わりに得られる。
545	This second coded number is passed through the flip-flops FF4 to FF8 to a second shift register SR2 from which it is passed as a series code to the other input of the binary adder BA.	それがバイナリの加算機文科学士の他の入力に、連続符号として通過する第二シフト原簿SR2に、この第2の符号化数は、FF8にフリップフロップFF4に通される。
546	The result, \$which is transmitted from the adder as a	結果(それは符号として加算機から送信される)は、2番号

	code, is the difference between the two numbers and is proportional to the time between the receipt of the two pulses at the input of pulse transformer PT.	の違いであって、パルス・トランスPTの入力で、2つのパルスを受け取るこの間で、時間と比例している。
547	Switching of all flip-flops to their output conditions "1" is effected by passing a reproduction of the first pulse passed to pulse transformer PT through a delay line or time delay relay D and then to the input of a multi-output pulse transformer PT'.	それらの出力された状況「1」に全てのフリップフロップの中で切り替えをすることは、遅延線または時間遅れリレーDによるパルス・トランスPTまで、そして、それから多出力パルスの入力に通過する第1のパルスの再生にトランスPTを渡すことによって遂行される。
548	Each output of pulse transformer PT' is connected to a respective complement input "C" of a respective flip-flop to switch said bi-stable switch to its other output condition.	パルス・トランスPTの各々の出力は、前記双安定スイッチをその他の出力状態に切り替えるためにそれぞれのフリップフロップのそれぞれの補足入力「C」に接続している。
549	The next signals to pass through the flip-flops are thus passed over the "1" outputs to the shift register SR2.	フリップフロップを通過することはこのようにシフトへの「1」出力の上に動かされるという次の信号は、SR2を登録する。
550	The duration of the delay D will depend on the switching times of the gates GN and flip-flops FFN as well as the shortest time intervals to be measured.	遅延Dの継続期間は、測られる最も短い時間間隔と同様にゲートGNおよびフリップフロップFFNの切換時間に依存する。
551	The pulses to pulse transformer PT, as will be described hereinbelow, may be derived from such a phenomenon as a specified change in the associated recorded PB signal.	後述するように以下に、パルス・トランスPTに対するパルスは、関連する記録されたPB信号の指定された変化のような現象に由来することができる。
552	The technique may be used to measure distances in the image field scanned to produce the picture signal PB as described hereafter.	後述するように、技術は画像信号PBを生産するために探査されるイメージ分野の距離を計るために用いてもよい。
553	If the flip-flops and circuits CC, BA and SR2 are eliminated, the resulting outputs of shift register SR1 or of the gates GN may be recorded as indications of the coordinate positions of specified lines or areas in the field scanned to produce the picture signal PB.	フリップフロップおよび回路CC、文科学士およびSR2が除去される場合、指定された線の同等の位置または画像を生産するために探査される分野の領域の指示がPBを送るように、シフト原簿SR1のまたはゲートGNの結果として生じる出力は記録されることができる。
554	For the circuit of FIG. 1B' to function, the code scale on channels C4 to C8 will be a binary code.	図1Bの回路のための機能にとって、C8に対するチャンネルC4の符号目盛りは、二進符号にある。
555	The input to the pulse transformer PT of FIGS. 1B and 1B' may be transmitted from such circuit arrangements as the following:	図1Bおよび1Bのパルス・トランスPTへの入力は、以下のような回路装置から送信されることができる:
556	(A) In FIG. 3, the output of the Schmitt circuit CM may be passed to pulse transformer PT as shown in FIG. 1B to measure and present as a bit code signal the length of the signal passed through the "not" circuit N.	(A) 図3の、シュミット回路cmの出力が測って、信号の長さが通過した噛まれた符号信号として、示す図1Bで示すパルス・トランスPTまで通過することができること「」回路N.
557	The output of either clipper CL1 or CL2 may also be passed to a Schmitt cathode coupled multivibrator circuit, the output of which is connected to the input of a pulse transformer, the alternate arrangement not being shown.	クリッパーCL1かCL2の出力は、また、シュミット陰極被結合マルチバイブレータ回路、いずれがパルス・トランスの入力に接続しているか、出力、示されていない交互の装置に通過することができる。
558	In one embodiment, the gating signals illustrated in FIG. 3 are provided in predetermined positional relationship to the associated picture signal such that part of the picture signal which was produced during the line scan of a predetermined portion of the image field contains an area the width of which it is desired to measure.	実施例において、イメージ分野の予め定められた部分の線走査の間、生じた画像信号の一部がそれがある幅が測るのを望んだ領域を含むように、図3において例示されるゲーティング信号は関連する画像信号との予め定められた位置の関係において出力される。
559	The clipping circuit produces a signal output when the input is that part of said picture signal produced during scanning said area.	入力の前記領域を探査することの間、出される前記画像信号のその一部であるときに、クリッピング回路は出力される信号を出す。
560	Consequently, the leading and trailing edges of said signal will cause said Schmitt circuit to produce short pulse outputs.	従って、前記信号の主要で引いているエッジは、前記シュミット回路に短いパルス出力を生産させる。
561	The circuits of FIGS. 1B and 1B' including the recordings on channels C4 to CN will provide a code at the output of the binary adder BA therein which will be indicative of the time lapse between said two signals produced by said multivibrator circuit.	CNにチャンネルC4上の記録を含んでいる図1Bおよび1Bの回路は、バイナリの加算機文科学士の出力で、符号をその中で提供する、それは前記マルチバイブレータ回路によって出される前記2つの信号間の時間経過を表す。

562	(B) In FIG. 4, the outputs of any or all of the circuits or logical switching circuits AN 2-3, AN 2-4, AN 2-5, may be passed to a Schmitt cathode coupled multivibrator circuit and then to pulse transformer PT shown in FIGS. 1B and 1B'.	(B) 図4、いずれでもの出力または回路または論理切替回路の全てにおいて2-3、2-4、2-5は、シュミット陰極被結合マルチバイブレータ回路に、そして、それから図1Bおよび1B'に示されるパルス・トランスPTまで通過することができる。
563	The said outputs present in bit form a number which represents the length of the signal passed through said AND circuits.	ビットに存在する前記出力は、信号の通過された前記AND回路の長さを表す数を形成する。
564	The same may be effected for the outputs of the various NOT switching circuits of FIG. 4.	同じものは、図4の回路を切替えているさまざまなNOTの出力のために遂行されることができる。
565	(C) In FIG. 7 the output of either clipper CL2 or switching circuit AN2-3 may be passed to a Schmitt circuit and the resulting pulses therefrom to the pulse transformer PT of FIGS. 1B and 1B'.	(C) 図7において、クリッパCL2かスイッチング回路AN2-3の出力は、図1Bおよび1B'のパルス・トランスPTまで、そこからシュミット回路および結果として生じるパルスに通過することができる。
566	(D) In FIG. 8 the output of the switching circuit AN2-4 or N may be passed to a cathode coupled multivibrator Schmitt circuit CM having its output connected to pulse transformer PT of FIGS. 1B and 1B'.	(D) 図8において、スイッチング回路AN2-4またはNの出力は、図1Bおよび1B'のパルス・トランスPTに接続しているその出力を有する陰極被結合1マルチバイブレータ・シュミット回路cmまで通過することができる。
567	(E) In FIG. 9, the output of Schmitt circuit CM may be passed to pulse transformer PT of FIGS. 1B and 1B' or the output of switching circuit AN2-3 to a Schmitt circuit and then to pulse transformer PT for measuring the respective length or difference signal duration.	(E) 図9において、シュミット回路cmの出力は、図1Bおよび1B'のパルス・トランスPTまで通過することができる、または、回路AN2-3をシュミット回路に、そして、それからそれぞれの長さまたは違いを判断するためのパルス・トランスPTまで切り替えることで出力するものは持続にシグナルを出す。
568	The resulting output of the binary adder BA of FIG. 1B' may be passed to a recorder or computing mechanism such as the code matching relay to be described and illustrated in FIG. 10.	図1B'のバイナリに加算機文科学士の結果として生じる出力は、図10において図と共に説明されるリレーにマッチしている符号のようなレコードまたはコンピューティング・メカニズムに通過することができる。
569	The output of binary adder BA may be used as an error or difference signal in machine control.	バイナリに加算機文科学士の出力が、機械制御のエラーまたは違い信号として使われることができる。
570	It may be used for example to correct a machine tool or adjust its position to provide a production or assembly result indicated by the make-up of the picture signal PB which is closer to an acceptable tolerance or standard.	工作機械を修正するかまたはその位置が製造を提供するように調整することは例えば使用されることができる、または、アセンブリ結果は受け入れられる耐性により近い標準である画像信号PBのメーキャップによって指示した。
571	FIG. 1C shows a means for effecting automatic control and switching by what will hereinafter be referred to as code matching.	図1Cは、自動制御を遂行して、以下に合っている符号と称することによって切り替えをするための手段である。
572	The apparatus comprises the following:	装置は、以下を有する:
573	a magnetic recording member 10 such as a magnetic tape, drum or disc having multiple recording channels C1 to CN carrying said described sync, picture and gating signals, as illustrated, adjacent to a group of recordings on channels C4 to CN.	図示するように、磁気テープのような磁気記録部材10、ドラムまたは前記記載されている同時性、画像およびゲーティングを運んでいるCNに対する多数の記録チャンネルC1を有するディスクはCNにチャンネルC4上の一群の記録に隣接して信号を送る。
574	The recordings comprise the following:	記録は、以下を含む:
575	a pulse code array such as a binary or other code running scale which, if used to energize the associated reproduction transducers PU4 to PUN, as shown in FIG. 1B, will provide signals at any instant during said reproduction in the output circuits of said transducers equivalent to a particular coded number.	図1Bに示すように、PUNに関連する再生変換器PU4にエネルギーを与えるために用いるならば、特定の符号化番号に等しい前記変換器の出力された回路の前記再生の間、いかなる瞬間でも信号を出力するスケールを走らせているバイナリであるか他の符号のようなパルス符号配列。
576	The signals on channels C4 to CN may increase with the length of member 10 in a numerically progressing order.	CNに対するチャンネルC4上の信号は、数値的に進行している命令の部材10の長さによって増加することができる。
577	Each unit increase in said recorded code scale may occupy a particular unit length or any predetermined length of member 10.	前記記録された符号スケールの各々の装置増加は、部材10の特定の装置長またはいかなる予め定められた長さも占めることができる。
578	Then, each of said lengths is identified by a particular code which may be used for control purposes.	それから、制御目的のために使われることができる特定の符号によって、前記長さの各々は、識別される。
579	Control signals may be generated and used, for example, to effect such functions as closing a normally open gate	制御信号は、発生することができて、例えば、関連する画像信号PBが更なる回路の上の画像信号の一部を渡すた

	<p>having an input from the reproduction amplifier through which the associated picture signal PB is being reproduced to pass the part of the picture signal over a further circuit, recording of a signal adjacent the code recording.</p> <p>580 Controlling, timing or programming functions whereby the member 10 is driven at a constant speed and a particular code is used to represent a particular time in a cycle.</p> <p>581 In FIG. 1C, a series of switches R4 to RN may be manually, pulse, or signal operated or may be the switches of a card or punch tape reading device.</p> <p>582 Said switches, when closed and opened in the order of the preselected code, condition the illustrated circuitry.</p> <p>583 Therefore, a signal will be provided over an output circuit when and only when \$said preselected code appears at the multiple heads PU4 to PUN as shown in FIG. 1B reproducing from the magnetic recording member 10.</p> <p>584 Said recording member may be driven continuously past \$said heads by a motor or in an intermittent manner by a solenoid actuated ratchet and pawl drive.</p> <p>585 When one of the switches RN is closed, a signal is transmitted to a switching input "1" of a single input, two output bi-stable switch FFN switching it from a "0" or reset condition to a first, "1" condition.</p> <p>586 When so actuated, the particular FFN switch switches its input to an output circuit which extends therefrom to a corresponding input of an N input AND switching circuit AN4N.</p> <p>587 For\$example, when the flip-flop bistable switch FF4 is in the reset or "0" condition, an input signal sent thereto from reproduction amplifier A4 is passed to the switching input of a normally closed monostable switch or NOT circuit N4 opening circuit N4 and preventing a signal from a power supply PS from passing to its output.</p> <p>588 The output of circuit N4 extends to an input of a bi-stable switch FF'4 and therefrom to the same input of AN4N that the "1" output of FF4 extended to.</p> <p>589 A logical OR circuit may be provided at the junction of the two outputs which connect to the single input to AN4N if \$said circuits are not resistance matched.</p> <p>590 The bi-stable switch FF'4 is switched to its closed or "1" condition by the reproduction of a reset signal passed to circuit illustrated input "1" of FF'4.</p> <p>591 Said reset signal is also passed to the "0" switching input of FF4 thereby conditioning the circuitry so that a signal will be passed to the corresponding input to AN4N only when there is no output signal from reproduction amplifier A4 (i.e. where there is no signal on channel C4 at the reproduction head PU4.) A signal transmitted from amplifier A4 will pass through "0" of flip-flop FF4 to the switching input of NOT circuit N4 and prevent the passage therethrough of the constant output of power supply PS.</p> <p>592 The output of switch R4 is also passed to a "0" switching input of flip-flop FF'4 thereby switching FF'4 to open and preventing any signal from power supply PS to pass therethrough when in \$said condition.</p> <p>593 With flip-flop FF4 switched to state "1.prime2., a signal will be passed to the corresponding input of circuit AN4N only when a signal is present at the head PU4 on channel</p>	<p>めに再生されている再生アンプからの入力を隣接の信号の中で記録するようにしている常開ゲートを閉めることのような機能を遂行するために符号記録を使用した。</p> <p>部材10が安定した速度および特定の符号で動かされるそれによって機能を制御するか、計時するかまたはプログラムすることは、特定の時間をサイクルにおいて代表するために用いる。</p> <p>図1Cにおいて、RNに対する一連のスイッチR4は手でパルスであってもよい、または、信号は作動するかまたは装置を読み込んでいるカードまたはパンチ・テープのスイッチであってもよい。</p> <p>閉じて、予め選択された符号の命令において開けられるときに、前記スイッチは写真入りの回路を条件づける。</p> <p>したがって、信号は出力回路を通じて出力される、そして、前記予め選択された符号が磁気記録部材10から複製している図1Bで示すPUNに、多数の頭PU4に現れる時だけ。</p> <p>前記記録部材は、モーターによる被駆動連続的に前の前記頭であってもよいかまたは断続的な方法でソレノイドによって歯止めおよび爪ドライブを起動させた。</p> <p>スイッチRNのうちの1つが閉じるときに、信号は単一の入力、「0」からそれを切替えている2つの出力された双安定スイッチFFNまたはリセットの「私」が第一に条件づける切換入力に送られると、「1」が規定する。</p> <p>それほど動かされるときに、特定のFFNスイッチはその入力をそこから回路AN4Nを切替えているN入力ANDの対応する入力に及ぶ出力された回路に切り替える。</p> <p>例えば、フリップフロップ双安定スイッチFF4がリセットまたは「0」状態においてあるときに、再生アンプA4からそれに対して送られる入力信号は回路N4を開けていて、その出力に移ることから信号に対して電力供給PSを妨げている常閉単安定スイッチまたはノット回路N4の切換入力に通過する。</p> <p>回路N4の出力は、双安定スイッチFF'4の入力に、そして、そこからFF4の「1」出力が及んだAN4Nの同じ入力に及ぶ。</p> <p>前記回路がマッチされる抵抗でない場合、AN4Nへの一回の入力につながる2つの出力が接合する所に、論理的OR回路は、提供されることができる。</p> <p>双安定スイッチFF'4は、FF'4の回路写真入りの入力「1」に通過するリセット信号の再生によって、その閉「1」状態に切り替えられる。</p> <p>信号がAN4Nへの対応する入力に通過するために、切り替えをすることへのフリップフロップFF4の「0」を抜ける意志道がノット回路N4の中で入力して、安定した出力の中でそれによって通路を防ぐA4が電力を供給するアンプから、A信号が送信したアンプA4(すなわち、チャンネル上の信号がない所で、再生でのC4はPU4を率いる。)がPSに供給する再生から、出力信号がない場合にだけ、前記リセット信号はまた、回路をそれによって条件づけているFF4の入力を切替えている「0」に通過する。</p> <p>前記状態のスイッチR4の出力はまた、それによって開けるFF'4を切替えていて、それによって通過するためにいかなる信号にも対して電力供給PSを妨げているフリップフロップFF'4の入力を切替えている「0」に通過する。</p> <p>状態に切り替えられるフリップフロップFF4を有する「1.prime2.、信号がチャンネル4上のヘッドPU4に存在する場合にだけ、信号は回路AN4Nの対応する入力に通過する。</p>
--	--	---

	4.	
594	A delay line or relay D4 may be provided in the output of "1" of flip-flop FF4 to account if necessary for the time it takes the switches N-3 to N-N to switch if provided in the switching action by the action of the corresponding R switches.	遅延線またはリレーD4は、必要に応じて対応するRスイッチの働きによって、切換措置で提供される場合、切替えるNNに、スイッチN-3は必要とする時間を説明するためにフリップフロップFF4の「1」の出力において提供されることができる。
595	It is thus seen that by opening and closing particular or selected of the R switches, provided that all flip-flops FF4 to FFN have been reset to "0.prime2., a code array is set up in relay storage which will provide a signal over the output circuit when the same code exists as recordings at the heads PU4 to PUN.	このように、開くことによるそれおよび特定であるかRスイッチで選ばれた閉鎖がFFNに対するFF4がリセットされた全てのそのフリップフロップを提供したということを知る、「0.prime2.、同じ符号がPUNに頭PU4で記録として存在するときに、出力された回路の上の信号を出力するリレー倉庫において、符号配列は、準備される。
596	As illustrated, the code on channels C4 to CN is a binary code and is of a numerically progressing order.	図示するように、CNに対するチャンネルC4上の符号は、二進符号であって、数値的に進行している命令の中である。
597	Consequently, the inputs for activating switches R may be derived from a digital computer and may represent the desired shaft rotation of the power means driving the member 10.	従って、スイッチRを起動させるための入力は、デジタル・コンピュータに由来することができて、部材10を動かしている動力手段の所望の軸回転を表すことができる。
598	A signal output from circuit AN4N represents the attainment of a degree of movement of member 10 as indicated by the code input to the switches R4 to RN.	AN4Nが部材10の移動の程度の達成が述べる回路から出る信号の出力は、RNにスイッチR4への符号入力によって指示した。
599	Said output signal may be used to start or stop a servo motor SM by activating a relay RE.	前記出力信号は、リレーREを起動させることによって始めるかまたはサーボ・モーターSMを止めるために用いてもよい。
600	The relay RE may also be used to pulse a solenoid, to sound an alarm, or to actuate any electronic or electro-mechanical device, switch, relay or motor.	リレーREは、また、ソレノイドを律動的に送るか、警報を発するかまたはいかなる電子であるか電気機械装置も、スイッチ、リレーまたはモーターを起動させるために用いてもよい。
601	Reset of flip-flop switches FF and FF' is effected by manually or automatically closing a switch SW which gates a signal from a power supply PS to a pulse transformer PT thereby transmitting energizing signals to the respective "0" switching inputs of the FF switches and the "1" inputs of FF' switches.	フリップフロップ・スイッチFFおよびFF'のリセットは、スイッチSWを閉じることによって手動または自動的に遂行される電力供給PSから精力的に活動することをそれによって送信しているパルス・トランスPTへの信号が、FFのFFスイッチおよび「1」入力の入力を切替えているそれぞれの「0」に、どのゲートにシグナルを出すかスイッチ。
602	FIG. 2 shows a section of a recording medium 10 having a number of pulse signals CS11, CS12, CS13, CS14, CS15 recorded on separate tracks or channels adjacent video signals PB2, HS2, and VS2.	図2は、パルス信号CS11、CS12、CS13、CS14、別々のトラックかチャンネル隣接した映像信号PB2に記録されるCS15、HS2およびVS2の数を有する記録媒体10の断面である。
603	The latter signal CS15 is recorded on channel C9 and is the shortest of all the pulse signals.	後の信号CS15は、チャンネルC9に記録されて、全てのパルス信号が最も不足したものである。
604	While signal CS15 is preferably of a duration in the order of ten microseconds or less duration when reproduced therefrom, said duration will depend on what phenomenon it is being used to indicate or measure.	そこから再生されるときに、信号CS15が10マイクロ秒の以下持続の命令の持続の中で、好ましくはある一方、前記持続はそれが示すかまたはどんな現象を測るために用いるかについてに依存する。
605	The C11 to C15 signals are of decreasing length or duration along member 10 and are shown symmetrical with a transverse line PL extending across and preferably perpendicular to the direction of recording and passing through the center of the shortest pulse CS15.	C15信号に対する横切って伸びている横線PLによって対称形で好ましくは最も短いパルスCS15の中心を記録して、通過する方向に対して垂直なC11は、部材10に沿って長さまたは持続を減少させることであって、示される。
606	This arrangement of recorded signals may be used to indicate the position or region on which a particular point in the video picture signal falls or is expected to fall and may be used for measurement or quality control purposes involving said picture signal.	記録された信号のこの装置が、ビデオ画像信号の特定の位置が落ちる位置または領域を示すために用いてもよくてまたは落ちると思われて、前記画像信号を含んでいる測定値または品質管理目的のために使われることができる。
607	Assume the image from which the video picture signal PB was produced has a particular characteristic indicative of a position, plane, edge of an object therein or the beginning of a specific area of said image and said characteristic is scanned by the video scanning camera or device as a change in color or light reflectivity.	ビデオ画像信号PBが生じたイメージが位置、平面、その中の物の端または前記イメージの特定の領域の始めを表す特定の特徴を有すると仮定する、そして、前記特徴は色または光反射の変化として、カメラまたは装置を走査しているビデオによって走査される。
608	Then, the video signal will change in amplitude.	それから、映像信号は振幅において変わる。

609	The change in amplitude may comprise the following:	振幅の変化は、以下を有することができる:
610	an inflection in its amplitude if the color or light characteristic of the field suddenly changes.	分野のカラーであるか軽い特徴が突然、変えるその振幅もしもの抑揚。
611	This change in amplitude may be indicated electronically by the use of a proper clipping or filter circuit in the output of the video reproduction amplifier for the video signal reproduction head.	振幅のこの変化は、映像信号再生頭のためのビデオ再生アンプの出力の適当なクリッピングまたはフィルタ回路の使用によって、電子的に兆しにされることができる。
612	By comparing \$said clipped signal and noting the position of the leading edge of \$said signal in relation to the position of the CS12 to CS15 signals, its position or the region of its position may be indicated electrically.	前記省略された信号を比較して、CS15に対するCS12の位置に関する前記信号の最先端の位置が信号を送る点に注意することによって、その位置のその位置または領域は、電氣的に示されることができる。
613	The CS15 signal may be used to indicate the precise norm or desired position of the surface, plane, line or position of the beginning of the area in the field being scanned.	CS15信号は、正確な基準を示すために用いてもよいまたは表層、平面、線または探索されている分野の領域を開始する位置の位置を要求した。
614	The CS14 signal recording may be positioned and of such a time duration or length to indicate a range of acceptable tolerance for \$said picture signal inflection or image position.	CS14信号録音は、配置されることができて、この種の時間持続または長さの中で前記画像のための受け入れられる耐性の範囲を示すために抑揚またはイメージ位置にシグナルを出すことができる。
615	For \$example, when the member 10 is moving at video frequency or the frequency or speed at which the video signal was recorded on member 10, then the length of the CS14 signal may be such that its reproduction will occur in a time interval during which the camera scanning beam will travel across a few thousandths of an inch of the surface of the object or image being scanned which will be equal to the combination of the plus and minus tolerance permitted for \$said image line to be off a desired or predetermined position P1 indicated positionally by signal CS15.	例えば、部材10が映像周波数または周波数での移動または映像信号が部材10に記録された速度であるときに、CS14信号の長さが、その再生が光線を走査しているカメラが目的の表層の1インチの2、3の第1000または走査されているイメージ全体に動く時間間隔で起こるようなものであってもよい、それはプラスの組合せに、そして、信号CS15.によって位置的に示される所望であるか予め定められた位置P1を離れてあるために前記イメージ線のために許可される耐性なしで同等である
616	It is assumed that an area, benchmark, points or a reference line or plane of the object being scanned is prepositioned in the image field and that the object or surface being scanned is at the correct attitude and distance from the video scanning camera or device.	領域(ベンチマーク)が示すことは、または、走査されている目的の基準線または平面がイメージ・フィールドでprepositionedされるそして、走査されている目的または表層がビデオ・スキャン・カメラまたは装置から正しい態度および距離である、みなす。
617	Such a method of automatic inspection or measurement may be effected by fixing the video scanning device or camera to scan a particular area or field.	自動点検または測定値のこの種の方法は、特定地域または分野を探索するために装置またはカメラを走査しているビデオを固定することによって遂行されることことができる。
618	A fixture or stops are provided in \$said field being scanned for aligning the object being scanned so that all objects will have a common base and will be of equal relative scale in the image field.	全ての目的が一般のベースを有して、イメージ分野の同等の相対的な目盛りの中であるために、治具または中止は走査されている目的を整理配置することを求めて調べられている前記フィールドで提供される。
619	Thus a particular degree of sweep of the scanning beam will represent for each prepositioned object being scanned the same length on the surface of each other object scanned.	このように、スキャン光線の掃除の特定の程度は、走査されている各々のprepositionedされた目的のために、各々の他の目的の表層上の同じ長さが走査したことを表す。
620	The length of the CS signals is proportional to a particular length or distance along any plane in the image field.	CS信号の長さは、イメージ分野のいかなる平面にも沿って、特定の長さまたは距離と比例している。
621	The positions of the leading and trailing edges of these signals may be electronically detected and may be used to indicate the position of a particular line, plane or small area in the image field or to effect the measurement of \$said line or plane from a predetermined line, plane or point in the field.	リードする位置およびこれらの信号の後縁は、電子的に検出されることができて、特定の線、平面またはイメージ分野の小さい領域の位置を示すかまたは予め定められた線、平面または分野の位置から前記線または飛行機の寸法を遂行するために用いてもよい。
622	As stated, the CS1 signal may be used primarily as a means to gate a similar length of the video signal PB to an output circuit and the position of CS1 will determine what particular length of the video signal will be gated.	定まった様に、主に出力された回路に対する映像信号PBの類似した長さおよびCS1の位置がそうする手段、ゲートが映像信号のどんな特定の長さがゲートで制御されるかについて決定するように、CS1信号が使われることことができる。
623	Assume that it is desired to indicate or measure the distance along a video scanning line between two lines	それが異なる軽い反射または強度の中である線を探査している光線に、2本の線斜線間の線を探査しているビデオ

	oblique to the beam scanning line which are of different light reflectivity or intensity than the image background.	に沿って示すかまたは距離を計るのを要求されることを仮定するイメージ背景に。
624	Further assume that the position of each of \$said lines may be indicated as a result of the inflection in the amplitude of the video picture signal by a pulse created as the signal passes a video clipper, such as a pentode clipper.	更に、各々の前記線の位置が信号がビデオ・クリッパー（例えば五極管クリッパー）を渡すように、パルスによる信号がつくったビデオ画像の振幅の抑揚の結果として、示されることができることを仮定する。
625	Then, the CS1 signal will be provided on member 10 in a position such that, when reproduced therefrom, it may be used to gate that part of the video signal produced when the scanning beam of the video camera crosses \$said lines.	それから、そこから再生されるときに、ビデオ・カメラのスキヤン光線が前記線を横切るときに、映像信号の一部が生産したゲートに、それが使われることができるように、CS1信号は位置の部材10に出力される。
626	\$Since the distance between \$said lines in the image field may vary from one sample or image field to the next, if the maximum variation for all samples being scanned is known, a gating signal CS1 may be provided of sufficient length to pass the correct section or sections of the video signal for each field or sample being scanned such that each will contain that part of the picture signal containing \$said two lines.	走査されている全てのサンプルのための最大バリエーションが公知の場合、イメージ分野の前記線の間距離が1サンプルまたはイメージ・フィールドから、次まで変化することができるので、各々が前記2本の線を含んでいる画像信号のその一部を含むように、ゲーティング信号CS1は正しいセクションを渡す十分な長さまたは各々の分野のための映像信号または走査されているサンプルの断面の中で提供されることができる。
627	The CS1 signal thus acts to pass only that part of the image signal PB in which it is known that the two lines or points will appear regardless of their variation from tolerance to the exclusion of all other lines or images in the total video image field.	イメージの一部が2本の線または位置が他の全ての線を除外した耐性または総ビデオ・イメージ・フィールドのイメージからそれらのバリエーションに関係なく現れることを公知であるPBを送ることを除いては、CS1信号はこのように通過するために行う。
628	There may be other lines or images of similar light intensity in the field which would ordinarily prevent the comparative or quantitative measurement of the desired length or distance in the image field, the PB sections of which would have to be blanked or otherwise discriminated.	他の線または通常所望の長さの比較であるか量的測定またはイメージ分野の距離を防ぐ分野の類似した軽い強度のイメージがあってもよい、いずれが消されなければならぬかまたは一方区別したか、PB断面。
629	The CS12, CS13 and CS14 signals may serve one or more of several purposes.	CS12、CS13およびCS14信号は、いくつかの目的のうちの1つ以上に奉仕することができる。
630	They may be used to indicate the actual position and variation from a desired position indicated by the center of \$said signals, of a point, plane, line or area, as indicated by an amplitude change or inflection in the PB signal occurring in the range indicated by the CS1 signal.	それらは実際の位置を示すために用いてもよい、そして、位置、平面、線または領域の中で振幅変化によって示されるように、所望の位置からのバリエーションは前記信号のセンターによって指示した、または、範囲で起こっているPB信号の抑揚はCS1信号によって指示した。
631	For \$example, if the pulse created by the inflection in \$said video signal occurs between the time the leading edge of the CS12 signal is reproduced and the leading edge of the CS13 signal is reproduced, then \$said point in the video signal is known to occur in a particular tolerance range or distance from the norm which may be indicated by the position of the CS15 signal.	例えば、前記映像信号の抑揚によってつくられるパルスが時間の間で起こる場合、CS12信号の最先端は再生される、そして、CS13信号の最先端は再生される、そして、映像信号の前記位置はCS15信号の位置によって示されることができる基準から、特定の耐性範囲または距離で起こることは公知である。
632	Similarly, the range or distances between the leading edges of the CS13 and CS14 signals and between their respective trailing edges may be second tolerance regions and between the respective leading and trailing edges of CS14 and CS15 third tolerance regions.	同様に範囲またはCS13およびCS14信号の最先端間の距離、そして、第2の耐性領域が、それらのそれぞれの後縁の間にあってもよい、そして、CS14およびCS15第3の耐性領域のそれぞれの統率および後縁間の。
633	For inspection of machined parts, the tolerance regions between CS14 and CS15, for \$example, may be indicative of acceptable tolerances between CS13 and CS14 signals indicative of acceptable but also of an impending required change in tool adjustment;	機械加工された一部の点検のための、CS14および、例えば、CS15間の耐性領域が直説法のCS13およびCS14信号間の受け入れられる耐性を表してもよいことのもた、ツール調整における差し迫った必須の変更の受け入れられる;
634	between CS13 and CS14 signals indicative of a dimension scanned not passing inspection and quality requirements but capable of rework, and outside the leading and trailing edges of reproductions of signal CS13 indicative of complete rejection of the part and either shut-down of the machine for readjustment or the requisite that the scanning inspection apparatus be checked.	点検および品質必要条件を通過しなくて走査される寸法を表すが、リワークで、そして、統率および再調整または必需品のための機械の部分およびいずれのシャットダウンも完全な不認可を表す信号CS13の再生の後縁の外側で能力があるCS13およびCS14信号間のスキヤン点検装置が、点検される。
635	The CS12 to CS15 signals may also be used for automatic sorting purposes whereby an object having a dimension	CS15信号に対するCS12が、また、次のより小さい信号の範囲の前記パルス信号以外のうちの1つの範囲で落ちな

	<p>which falls in the range of one of \$said pulse signals but not in the range of the next smaller signal may be so classified or sorted by pulse means to be described.</p> <p>636 FIG. 3 shows a magnetic recording member 10 having multiple recordings thereon and also illustrates associated apparatus for the automatic comparative measurement of a similar length or lengths of two scanning signal recordings which are signals derived from photoelectric scanning of moving objects or video beam scanning of image fields.</p> <p>637 Said picture signals include the following:</p> <p>638 a sync or position indicating signal S1 provided on a first channel C1 of member 10, two picture signals PB1A and PB1B recorded on channels C2 and C4 and in lateral alignment with each other and the signal S1, and one or more discrete signals SC11, SC12, etc. shorter than either of \$said picture signals and recorded in predetermined positions on member 10 relative to \$said picture signals.</p> <p>639 Said reproduced SC signals may be used per se or with signals recorded on still other channels of the recording member to perform one or more of the various other gating, control and operative functions described elsewhere in this specification.</p> <p>640 In FIG. 3, \$said SC signals are used, when reproduced, to gate specific and similar lengths of reproductions of the two recorded picture signals over respective output circuits for automatically comparing the characteristics of \$said similar lengths of \$said two signals.</p> <p>641 For \$example, one of \$said picture signals PB1A may be derived from scanning what will hereafter be called a standard image field.</p> <p>642 Such a standard is defined as a field of measurement or inspection which to the optical scanning system of a beam scanning video device contains one or more images or image areas which the following:</p> <p>643 (a) are in a predetermined position in \$said field resulting from determined alignment therein and (b) exhibit other predetermined optical characteristics such as predetermined color or light characteristic.</p> <p>644 The other signal, PB1B, is preferably derived from scanning another field containing an image area or areas similar in shape, position or light characteristics to corresponding areas in \$said standard image field but which may vary in any of \$said characteristics.</p> <p>645 \$Since the amplitude and/or frequency of the picture signals PB1A and PB1B change as the optical characteristics of the image field being scanned change, \$said two signals may be compared point by point.</p> <p>646 Two similar segments or lengths of \$said signals may thus be compared for amplitude or frequency variations by the means provided and the resulting differences in signal variations indicated by apparatus such as illustrated.</p> <p>647 \$While the method of measurement utilizing the recordings of \$said two picture signals provided in fixed relation to each other on a magnetic recording member has numerous advantages, it is possible to perform the same function by recording \$said standard image field signal PB1A in a fixed or predetermined position relative to sync signal S1, for \$example.</p> <p>648 Said second picture signal is provided in the circuitry illustrated during the same time it is provided in FIG. 3</p>	<p>い寸法を有する目的がそうでもよいそれによって目的が分類した自動ソートのために使われることができるかまたは後述するパルス手段によってソートされることことができる。</p> <p>図3は、イメージ分野の多数の記録を有するその上に磁気の記録部材10、更に、目的を移動することの光電スキャンに由来する信号である2つのスキャン信号の記録またはビデオ・ビーム走査の類似した長さまたは長さの自動比較の測定のための関連する装置例示するである。</p> <p>前記画像信号は、以下を含む：</p> <p>部材10、2つの画像信号PB1AおよびPB1Bの第1のチャンネルC1に提供される信号S1を示している同時性または位置がチャンネルC2およびC4に、そして、各々および信号のS1との横方向の同調および一つ以上の離散的な信号SC11(SC12)において記録されて、前記画像のどちらよりでも短いその他は、前記画像信号と関連してシグナルを出して、部材10に対する予め定められた姿勢に記録した。</p> <p>前記再生されたSC信号が本質的に使われることができる、または、さまざまな他のゲーティングのうちの1つ以上を実行するために記録部材のさらに他のチャンネルに録音される信号については、制御および働いている機能はどこか他の所をこの明細書に記載した。</p> <p>図3において、前記2つの信号の前記類似した長さの特徴を自動的に比較するためのそれぞれの出力された回路の上の2つの記録された画像信号の再生の具体的なゲートおよび類似した長さにとって、再生されるときに、前記SC信号が使われる。</p> <p>例えば、前記画像信号PB1Aのうちの1つは、この後標準のイメージ分野と呼ばれていることを走査することに由来することができる。</p> <p>この種の標準は、ビデオ装置を走査している光線の光学のスキャン・システムに対する一つ以上のイメージまたはイメージ域を含む測定値または点検の分野として定義される以下の：</p> <p>(a) 決定された配置からその中で生じている前記分野の予め定められた位置においてあって、他の予め定められた光学の特徴(例えば予め定められた色または軽い特徴)を呈する(b)。</p> <p>他の信号(PB1B)は、好ましくはイメージ域を含んでいる他の分野または形、位置または軽い特徴の点でいずれが前記特徴のいずれかにおいて変化することができるか、前記標準のイメージ分野の対応する領域と同様の領域を探索することに由来する。</p> <p>探索されているイメージ分野の光学の特徴としての画像信号PB1AおよびPB1B変化の振幅および/または周波数が変わるので、前記2つの信号は位置のそばの比較された位置であつてもよい。</p> <p>前記信号の2つの類似した部分または長さはこのように提供される手段によって振幅または周波数バリエーションのために比較されることができ、そして、信号バリエーションの結果として生じる違いは例えば例示される装置によって指示した。</p> <p>磁気記録部材上の各々に対する固定された関係において出力される前記2つの画像信号の記録を利用している測定値の方法が多数の効果がある一方、前記標準のイメージ分野信号を録音することによって同じ機能を実行するために、例えば、同時性と関連する固定されたか予め定められた位置のPB1AがS1を送ることはあり得る。</p> <p>前記第2の画像信号は、それがトリガー(例えば前記第2の画像信号の負担パターン記録を走査して、前記写真入り</p>
--	--	--

	<p>by the reproduction apparatus illustrated by utilizing the reproduction of \$said S1 signal to trigger, for example, the sweep of a video storage tube readbeam to scan a charge pattern recording of \$said second picture signal and produce \$said second signal over \$said illustrated circuitry.</p>	<p>の回路の上の前記第2の信号を出すビデオ記憶チューブ readbeamの掃除)に、前記S1信号の再生を利用することで例示される再生装置によって、図3において提供される同じ時間の間に例示される回路において出力される。</p>
649	<p>Similarly, it is possible to provide both \$said picture signals recorded on respective storage tubes and to effect their simultaneous reproduction by means of a signal derived by the reproduction of the sync signal S1,</p>	<p>同様に、それぞれの記憶チューブに録音される両方の前記画像信号を出力して、同時性の再生によって引き出される信号によって、それらの同時の再生を遂行することはS1を送ることはあり得る、</p>
650	<p>whereby</p>	<p>それによって</p>
651	<p>the member 10 serves as a signal generating medium for generating \$said SC signals at predetermined instants during the reproduction of \$said two picture signals.</p>	<p>部材10は、前記2つの画像信号の再生の間、予め定められた瞬間で生成前記SC信号の媒体を生成している信号として役立つ。</p>
652	<p>The method of recording all signals in predetermined positions relative to each other has numerous advantages.</p>	<p>各々と関連して予め定められた位置の全ての信号を録音する方法は、多数の効果がある。</p>
653	<p>These include the provision of a recording which may be rechecked or rescanned if necessary or changed in characteristic and which may be filed for future reference or used to modulate the write beam of a picture tube for visual monitoring.</p>	<p>これらは、recheckedされることができるかまたは必要に応じてrescannedするかまたは特徴において変わった、そして、将来の参照のための出願日であってもよいかまたは視覚のモニタリングのための受像管のライト光線を調整したものである記録の供給を含む。</p>
654	<p>The recording of at least \$said standard image field signal on member 10 has additional advantages in that it may be one of a multiple of related but different picture signals recorded on \$said member and may be selectively reproduced therefrom adding flexibility to the apparatus and permitting it to be used to perform a multiple of inspection functions relative to different image fields or devices.</p>	<p>それが前記部材に録音される関連したが、異なる画像信号の倍数のうちの1つであってもよくて、装置に対する選択的に再生されたそこから加算柔軟性であってもよいという点で、部材10上の少なくとも前記標準のイメージ分野信号を録音することは追加の効果がある、そして、それが点検の倍数を実行するために用いることができることは異なるイメージ分野または装置と関連して機能する。</p>
655	<p>Assume that the signal PB1A has been derived from scanning a standard or quality-acceptable image field such as derived from the surface of a work member or X-ray structure of an object or subject which conforms to specified dimensions, surface characteristics or light characteristic.</p>	<p>信号のPB1Aが標準を走査することに由来した、または、品質-受け入れられるイメージ分野が例えば目的の仕事部材またはX線構造または指定された寸法、表層の特徴または軽い特徴にかなう主題の表層に由来したと仮定する。</p>
656	<p>Further assume that \$said image field contains areas of different light or radiation intensity or other characteristic which will result in signal variations in a predetermined segment or segments of \$said picture signal.</p>	<p>更に、前記イメージ分野が前記画像信号の予め定められた部分または部分における信号変化に結果として異なる光または放射強度または他の特徴の領域を含むことを仮定する。</p>
657	<p>Then, the position or positions of similar variations in the signal derived from scanning field containing images may be measured or compared.</p>	<p>それから、イメージを含んでいる分野を探索することに由来する信号における類似した変化の位置または位置は、測られることができるかまたは比較されることができる。</p>
658	<p>The apparatus shown in block notation in FIG. 3 provides one method of comparing the positions of image areas in the standard image field with image areas of fields to be compared therewith.</p>	<p>図3のブロック表記法に示される装置は、それとともに比較される分野のイメージ領域を有する標準のイメージ分野のイメージ域の位置を比較する1つの方法を提供する。</p>
659	<p>Modifications to \$said apparatus are possible which will provide not only the same type of measurement but other inspection functions such as counting, noting image variations of areas in a particular area or areas of the field being scanned which do or do not conform in position, light intensity, shape or size with areas of \$said standard image field.</p>	<p>前記装置に対する変更態様は可能である。そして、同じタイプの寸法だけでなく計数することのような他の点検機能も、特定地域の領域の強調しているイメージ・バリエーションまたは探索されている分野の領域を提供する、それは前記標準のイメージ分野の領域にするかまたは位置、光強度、形またはサイズをかなわない。</p>
660	<p>It is also assumed that means are provided for the purpose of repositioning at least part of the scanned image area or the object being scanned in the scanning field of the video scanner to produce \$said picture signal PB1B.</p>	<p>また、手段が走査画像域の最少の一部または前記画像信号PB1Bを生産するためにビデオ・スキャナのスキャン・フィールドで走査されている目的でrepositioningするために提供されると仮定される。</p>
661	<p>Variations in picture signal PB1B represent particular areas of \$said image field provided in a predetermined range or area of possible scatter so that a basis for</p>	<p>測定値および比較の根拠が提供されるために、画像信号PB1Bにおける変化は予め定められた範囲において提供される前記イメージ分野の特定地域または可能な散乱の領</p>

	measurement and comparison is provided.	域を表す。
662	For example, if it is desired to compare the position of one or both of two areas in a field being scanned with the position of similar areas in a standard or known image field and said areas are permitted to fall at random in said field, then one of said areas of one field positionally may overlap the comparative area of the standard image field which may result in an incorrect measurement.	例えば、それが標準であるか周知のイメージ分野の類似した領域の位置によって探査されている分野の2つの領域の一方または両方の位置を比較するのを要求される、そして、前記領域が前記フィールドで無作為になることができる場合、1フィールドの前記領域のうちの1つは位置的に不正確な測定値に結果としてなることができる標準のイメージ分野の比較面積を重ねることができる。
663	The electrical apparatus of FIG. 3 comprises the following:	図3の電気装置は、以下を有する:
664	a multiple of reproduction transducers PU1, PU2, PU3 and PU4 as shown in FIG. 1B for reproducing the signals from respective channels C1 to C4.	再生変換器PU1、PU2、PU3およびPU4の示すようにそれぞれのチャンネルC1からC4.まで信号を再生するための図1Bの倍数
665	Said transducers are shown in FIG. 1B as being laterally aligned across the member 10 for simultaneously reproducing aligned sections of signals recorded on said channels.	前記変換器は、前記チャンネルに録音される信号の同時に再生整列配置された断面のための部材10全体に、横に整列配置されるとして図1Bに示される。
666	The heads may be staggered provided that similar provision is made in positioning of the respective recorded signals, it being desirable to reproduce the start of said two picture signals simultaneously by their respective transducers.	類似した準備がそれぞれの記録された信号の位置決めにおいてなされると仮定するならば、頭はよろめくことができる。そして、それらのそれぞれの変換器によって同時に前記2つの画像信号のスタートを再生することは、望ましい。
667	It is assumed that both picture signals were initially generated by respective beams initially positioned at the same points in each field being scanned or at a predetermined point on the surface of the object being scanned.	両方の画像信号がまず最初に探査されている各々の分野の同じ位置にまたは走査されている目的の表層の予め定められた位置に初めに置かれるそれぞれの光線によって発生したと仮定される。
668	Therefore, if said image areas being scanned are to the same scale in relation to the scanning device and are similarly aligned, similar points in the resulting picture signals will have similar field coordinate positions.	したがって、探査されている前記イメージ域が走査式装置に関する同じスケールにあって、同様に整列配置される場合、結果として生じる画像信号の類似した位置に類似したフィールド同等の位置がある。
669	The signals reproduced by reproduction heads PU1 to PU4 are amplified by means of reproduction amplifiers A1 to A4 respectively.	PU4に再生頭PU1によって再生される信号は、それぞれA4に再生アンプA1によって拡大される。
670	The output of amplifier A2 is passed to the input of a normally open, monostable electronic gate or switch G1 and the picture signal output of reproduction amplifier A4 to the input of a second gate G2.	アンプA2の出力は常開、単安定電子ゲートの入力に通過する、または、スイッチG1および画像は第2のゲートG2の入力に、再生アンプA4の出力を送る。
671	The switching inputs of gates G1 and G2 receive the output of reproduction amplifier A3 thereby amplifying the signals SC11, SC12, etc. Said gates G1 and G2 may be any monostable electrical switching device adapted to switch at the required rate and to effect the completion of a circuit between its input and output whenever a signal reproduced from channel C3 is present at the switching inputs and to disconnect said circuits or when said signal is no longer present thereat.	ゲートG1およびG2の切換入力、SC11、SC12、その他SaidゲートG1およびG2がそうすることができる信号をこのことにより拡大している再生アンプA3の出力を受信するチャンネルC3から再生される信号がそこで切換入力に存在して前記信号がある前記回路または時の接続を断つためにもはやないときはいつでも、必須の率で切り替えをして、その入力および出力間の回路の完成を遂行するのに適しているいかなる単安定電気切換装置でもある。
672	Various electron tube and semi-conductor gates are known in the art and may be used for switches G1 and G2.	さまざまな電子管および半導体ゲートが、従来技術において周知で、スイッチG1およびG2のために使われることができる。
673	Thus, if it is only desired to compare image segments in predetermined areas of said two fields being scanned or compared, or particular lengths of said respective picture signals, the positions of the SC signals and their lengths will provide segments of both said signals on measurement which segments were produced during beam scanning said predetermined areas of said fields or said specified lengths of said signals.	このように、それが走査されている前記2フィールドの予め定められた領域または前記それぞれの画像信号の比較されるか特定の長さのイメージ部分を比較するのを要求されるだけの場合、SC信号およびそれらの長さの位置は部分が生じた測定値上の両方の前記信号の部分に前記分野の前記予め定められた領域を探査している光線または前記信号の前記指定された長さを提供する。
674	It is also assumed that the picture signals PB1A and PB1B were derived by beam scanning means which provides a picture signal during scanning which varies in amplitude as the beam scans areas of different light	また、画像がPB1Aを送ると仮定される、そして、PB1Bは光線が異なる軽い特徴の領域を探査するように、振幅において変化するスキャンの間、画像信号を出力する手段を走査している光線によって引き出された。

	characteristic.	
675	For example, the field being scanned may contain an image area of one color or light intensity on a field of a different color or intensity.	例えば、探査されている分野は、異なる色または強度の分野上の1つの色または光強度のイメージ領域を含むことができる。
676	Then, as the beam crosses from said field to said image area or vice-versa, the picture signal produced during said beam crossing will experience an inflection in amplitude.	それから、光線が前記分野から前記イメージ域またはその逆まで渡るように、交差している前記光線の間、出される画像信号は振幅の抑揚を経験する。
677	Scanning and video systems are known which produce a picture signal which changes in frequency when the field scanned changes in optical characteristics or radiation intensity.	分野が光学の特徴または放射強度の変化を走査するとき、周波数において変わる画像信号を出すスキャンおよびビデオ・システムは、公知である。
678	Amplitude change and detection of said change is utilized throughout this invention for measurement purposes.	振幅は、変える、そして、前記変化の探知は、本発明の全体にわたって利用される測定値目的。
679	However, means for detecting predetermined changes in frequency may also be applied.	しかし、周波数の検出予め定められた変化のための手段は、また、使用されることができる。
680	Thus, if it is desired to compare the position of an image or part of an area in the standard image field with the position of a similar area in another field, the locations of the respective inflections in said two signals produced during scanning said similar areas may be compared by comparing their time relationship in the output circuits of the respective amplifiers A2 and A4.	このように、それがイメージの位置または他の分野の類似した領域の位置を有する標準のイメージ分野の領域の一部を比較するのを要求される場合、前記類似した領域を探索することの間、出される前記2つの信号のそれぞれの抑揚の場所はそれぞれのアンプA2およびA4の出力された回路のそれらの時間関係を比較することによって比較されることができる。
681	The outputs of gates G1 and G2 are passed to respective clipping circuits CL1 and CL2 which may be standard video diode or triode clippers adjusted to a desired clipping level.	ゲートG1およびG2の出力はそれぞれの切っている回路CL1に通過する、そして、標準のビデオ・ダイオードまたは三極管クリッパーであってもよいCL2は所望の切っているレベルに適応した。
682	The clipping circuits will indicate by a signal output therefrom when said inflections in said respective picture signals occur.	前記それぞれの画像信号の前記抑揚が起こるときに、クリッピング回路はそこから信号の出力によって指示する。
683	The gates G1 and G2 have the further advantage of limiting the input to the clipping circuits CL1 and CL2 to predetermined lengths of the respective PB signals.	ゲートG1およびG2は、更なる入力を回路CL1およびCL2をそれぞれのPB信号の予め定められた長さにとめることに制限することの効果がある。
684	The PB signals may correspond to segments of said signal produced during the scanning of a specific area or areas of said total fields.	PB信号は、特定の領域のスキャンの間、出される前記信号の部分または前記総フィールドの領域と一致することができる。
685	Thus any other areas in said respective image fields, which areas vary the same degree in light intensity or characteristic as those being measured, will not confuse the measurements and will not give false results.	前記それぞれのイメージ・フィールドでこのように何か他の領域。そして、それは、領域は測定されているそれらと同じ光強度の程度または特徴を変化させて、寸法を混乱させなくて、誤った結果を与えない。
686	The outputs of clippers CL-1 and CL-2 are passed to a logical two-input AND switching circuit AN1-2 which produces a signal over an output therefrom when a signal is present at both inputs.	クリッパーCL-1およびCL-2の出力は、信号が両方の入力に存在するときに、そこから出力の上の信号を出す回路AN1-2を切替えている論理的2-入力ANDに通過する。
687	Thus, a line image may be in the same coordinate position in the standard image field as in the other field being scanned.	このように、線イメージは、走査されている他のフィールドで同じ標準のイメージ分野の同等の位置においてあることができる。
688	Provided that the other mentioned conditions of recording and reproducing said two signals simultaneously and initiating said beam scanning actions at the same point in each of said fields are met, and each of said line images as it is scanned causes an inflection of short duration in said respective picture signals, and said inflections cause respective pulse outputs from said respective clipping circuits, then an output will be produced from the AND circuit AN1-2 which will be indicative that said two images were crossed by respective scanning beams are in the same coordinate positions in said two fields.	それぞれのスキャンによって交差する所で、記録して、同時に前記2つの信号を再生して、各々の前記分野の同じ位置で、動作を走査している前記光線を始めること他の言及された条件が対処される、そして、各々前記線イメージ(実際には前記それぞれの画像の短い期間の抑揚がシグナルを出す走査された原因およびそれぞれのパルスがそれから前記それぞれのクリッピング回路から出力する前記抑揚原因)の中で出力が直説法の非常に前記2つのイメージであるAND回路AN1-2から作り出される、光線は前記2フィールドの同じ同等の位置においてある。
689	The mentioned indicating technique will suffice if it is	それが単にAND回路の出力がカウンタまたはレコーダに

	merely desired to compare a point in one scanned field with a point in a second or standard image field whereby the output of the AND circuit may be passed to a counter or recorder.	通過するそれによって第2であるか標準のイメージ分野の位置を有する1走査されたフィールドの位置を比較するのを要求されるだけの場合、言及された指示している技術は十分である。
690	However, if it is desired to scan a larger area of a field to determine if one or more points in \$said field, or one or more border sections vary in position from a standard, or where a specific border or line starts to vary from a standard, then further indicating and computing apparatus is necessary.	しかし、前記分野の一つ以上の境界断面の一つ以上の小数点が標準からの位置か特定の境界または線が標準から異なり始めるところにおいて異なるかどうかについて決定することは分野のより大きい領域を探索するのを要求される場合、更なる指示しているおよびコンピューティング装置は必要である。
691	In FIG. 3, the output of AND circuit AN1-2 is passed to the switching input of a normally closed monostable switch or logical NOT switching circuit N1.	図3において、AND回路AN1-2の出力は、常閉単安定スイッチの切換入力または回路N1を切替えている論理的NOTに通過する。
692	Whenever an output from gate AN1-2 is present at circuit N1, \$said switch will open and break a circuit between its input and output.	ゲートAN1-2から出る出力が回路N1に存在するときはいつでも、前記スイッチはその入力および出力間の回路を開けて、こわす。
693	The outputs of clippers CL-1 and CL-2 are also passed to the inputs of a logical OR switching circuit O-1, the output of which is connected to the input of circuit N1.	クリッパーCL-1およびCL-2の出力は、また、回路O-1(いずれが回路N1の入力に接続しているか、出力)を切替えている論理和の入力に通過する。
694	Thus, if either clipping circuit produces an output at a time when the other clipping circuit is not producing an output, \$said output signal will be passed through the NOT circuit N1.	このように、他のクリッピング回路が出力を生産しないときに、いずれのクリッピング回路も一度に出力を生産する場合、前記出力信号はNOT回路N1に通される。
695	An output from circuit N1 will thus be indicative that the inflection or change in the signal PB1B occurs either prior to or after the occurrence of the respective inflection in the standard signal PB1A.	回路N1から出る出力は、このように抑揚または信号のPB1Bの変化が起こる直説法でもある標準の信号のPB1A.のそれぞれの抑揚の出来事の前に またはの後
696	Physically this may be interpreted as the shifting of the position of a border or line in an image field being scanned either side of a predetermined position as determined by the position of a similar section of an image in a standard or quality acceptable field or pattern.	物理的に、境界の位置または探索されているイメージ分野の線に移すことは標準であるか高級な受け入れられるフィールドまたはパターンのイメージの類似した断面の位置によって定まる予め定められた位置の中で側に立つように、これは解釈されることができる。
697	If it is desired to determine on which side of the standard or desired coordinate position, border or line \$said image being investigated falls, then one of several techniques may be employed.	それが調査されている前記イメージが標準であるか所望の同等の位置か、境界か線のどの側に落ちるかについて決定するのを要求される場合、いくつかの技術のうちの1つは使用されることができる。
698	For \$example, one of the two inputs to the OR circuit O-1 may be eliminated or it may be opened by manual switching means at some time after an output has appeared at circuit N1.	例えば、OR回路O-1への2つの入力のうちの1つは除去されることができる、または、出力が回路N1に現れたあと、それは若干の時間に手動切換手段によって開けられることができる。
699	FIG. 3 shows technique for determining where in the picture signal PB1B or \$said field scanned to produce \$said signal, an image varies from a desired or standard position defined by the PB1A signal.	図3は、イメージがどこでPB1Bまたは前記分野が前記信号を出すために走査した画像信号において、PB1A信号によって定義される所望であるか標準の位置から異なるかについて決定することの技術である。
700	The technique employs what will hereinafter be referred to as a digital clock or timer referred to by notation DIT.	技術は以下にデジタル時計と称することを使用する、または、タイマーは表記法DITによってに関連した。
701	The timing device DIT is started by pulsing an input F thereof and will produce a pulse code such as a binary digit code over parallel circuits 22 whenever a trigger input TR of \$said timer is pulsed.	前記タイマーの引き金の入力TRが律動的に送られるときはいつでも、タイミング装置DITはその入力Fを律動的に送ることによって始めて、並列回路22の上の二進数字符号のようなパルス符号を生産する。
702	Thus, if the output of NOT circuit N1 is passed to the trigger input of timer DIT, a signal code is available which indicates the time lapse from the time the timer is first energized.	NOT回路N1の出力がタイマーDITのトリガー入力に通過する場合、信号の符号が利用できて、このように、時間から時間経過を示す。そして、タイマーは最初に作動する。
703	The output of circuit N1 may be of such a duration and occur during a time interval whereby the timing element of timer DIT advances more than one position or time increment.	回路N1の出力は、この種の持続の中であることができ、タイマーDITのタイミング要素が複数の位置または時間増加を進めるそれによって時間間隔の間、起こることができる。
704	Then, multiple code signals will be transmitted over the parallel output circuits 22.	それから、多数の符号信号は、平行の出力回路22を通じて送られる。

705	By counting the number of \$said codes transmitted, the degree of which \$said sampled image area varies from a standard image position may be determined.	送信される前記符号の数を計数することによって、前記サンプルをとられたイメージ地域が標準のイメージ位置から異なる程度は、決定されることができる。
706	The output 22 is shown extending to a computing circuit which may be an input CO to a digital computer adapted to record or otherwise utilize \$said digital information for computing or control purposes.	出力22は、デジタル・コンピュータに対する入力COであってもよいコンピューティング回路に、及ぶことはコンピューティングまたは制御目的のために記録するかまたは一方前記デジタル情報を利用するために適応したことを明らかにされる。
707	In a simpler form, stage CO may be a counter or switching circuit adapted to energize servo devices for performing such functions on work being scanned as sorting, marking, assembly or the like.	より単純な形式において、ステージCOは、ソート、採点、アセンブリ等のような走査されている仕事上の機能を実行することのサーボ装置を作動させるのに適している逆であるか切換回路であってもよい。
708	In more complex arrangements, stage CO may be one of a number of digital computing mechanisms adapted to convert the digital input, after operating thereon, into one or more signals for controlling various actions which control results from a decision or decisions made by utilizing \$said input information.	より複合の装置において、ステージCOは、決定から結果を制御する制御さまざまな動作への一つ以上の動機または前記入力情報を利用することによって製造する決定にその上に作動した後に、デジタル入力を変えるのに適している多くのデジタル・コンピューティング・メカニズムのうち1台であってもよい。
709	Such actions as readjusting a machine, stopping, starting, marking and the like may be controlled by computing mechanisms and will depend on the value of the results obtained from scanning.	止まって、機械を再調整することのような動作が始まって、採点などは、メカニズムを計算することによって制御されることができて、スキャンから得られる結果の値に依存する。
710	Other circuitry, hereinafter described, may be utilized to improve or extend the utility of the apparatus of FIG. 3.	他の回路(以下に記載されている)は、図3の装置の有用性を改良するかまたは延長するために利用されることができる。
711	The use of such apparatus will depend on the characteristic of the phenomenon being measured and the design of the computing or measuring circuits CO.	この種の装置の使用は、測られている現象の特徴およびコンピューティングまたは測定回路COの設計に依存する。
712	For \$example, the output of the NOT circuit N1 may be passed directly to a recording device or to a computer CO' which may be used to record \$said signals and provide an output for operating a warning device or servo when \$said signals become greater than predetermined duration or length.	例えば、ノット回路N1の出力は、記録装置にまたはコンピュータCOに直接通過することができる。それは前記信号を録音するために用いることができ、出力を前記信号が予め定められた持続または長さより大きくなる警告装置またはサーボを作動するために提供することができる。
713	The output of circuit N1 may also be connected to a cathode coupled multivibrator Schmitt circuit CM, the output of which is connected to the input TR of timer DIT.	回路N1の出力は、また、陰極被結合マルチバイブレータ・シュミット回路CM(いずれがタイマーDITの入力TRに接続しているか、出力)に接続していることができる。
714	The multivibrator Schmitt circuit is adapted to produce a first short pulse at its output when the leading edge of a longer pulse appears at its input and a second short pulse when the trailing edge of \$said longer pulse appears at \$said input.	より長いパルスの最先端がその入力および第2の短いパルスに現れるときに、前記より長いパルスの後縁が前記入力に現れるときに、マルチバイブレータ・シュミット回路はその出力で第1の短いパルスを生産するのに適している。
715	These pulses may each be used to provide a respective coded output over the circuits 22 which are indicative of their relative time relationship.	これらのパルスは、各々それらの相対的な時間関係を表す回路22の上のそれぞれの符号化出力を提供するために用いてもよい。
716	Then, \$said first digital code may be subtracted from the second generated code by employing known digital computing means in stage CO. Consequently, a different signal or code will be obtained which will be indicative of a difference between the coordinate position of that part of the image area of the standard field being scanned and that part of an image area being compared therewith in the field scanned to produce the PB1B signal.	それから、前記第1のデジタル符号はステージCOの周知のデジタル・コンピューティング手段を使用することによって第2の生成された符号から減じられることができる。Consequentlyに、走査されている標準の分野およびPB1B信号を出すために走査されるフィールドで、それとともに比較されているイメージ域のその一部分のイメージ領域のその一部の同等の位置の違いを表す異なる信号または符号は得られる。
717	The resulting difference digital signal obtained from subtracting \$said two outputs of timer DIT may be recorded and/or automatically compared with a code or number recorder in the recording section of the computer CO.	デジタル信号がタイマーDITの前記2つの出力を減ずることから得た結果として生じる違いは、記録されることができておよび/または自動的にコンピュータCOの記録地域の符号または数レコーダと比較される。
718	As a further variation in the illustrated measurement technique provided in FIG. 3, a pulse code such as the binary digit pulse code PC' on channel C5 of member 10 may be provided, reproduced and passed to the computer	図3(二進数字パルス符号PCのようなパルス符号)において提供される写真入りの測定値技術における更なる変化として『チャンネルに関して、部材10のC5は、提供されることができて、複製して、コンピュータCOに移った。』

	CO.	
719	The code PC' is reproduced by reproduction transducer PV5 and amplifier by reproduction amplifier A5 prior to being transmitted to computer CO. Code PC' may represent, for example, in binary digital notation, a number equivalent to the maximum permissible difference between the mentioned two pulse code outputs 22 resulting from said two, leading-trailing edge signal created short pulse outputs of said cathode coupled multivibrator.	符号PC』は、コンピュータCOに送られる前に再生アンプA5によって再生変換器PV5およびアンプによって再生される。Code PC』、例えば、バイナリのデジタル表記法、前記二つから生じている言及された2つのパルス符号出力22の最大の許される違いに対するより麻痺した均等物、前記陰極被結合マルチバイブレータの主要な後縁信号のつけられた短いパルス出力の表すことができる。
720	By matching said two digital codes (i.e. the reproduction of code PC' and the difference signal computed by computer CO) it can be automatically determined if the variation in that part of the position of that part of the article or image being scanned and the position of associated part of the standard image is greater than the degree specified by the code recording PC'.	前記2つのデジタル符号(すなわち符号PCの再生』および違い信号は、コンピュータCOによって計算した)にマッチすることによって、物品のその部分が走査されているイメージの位置および標準のイメージの関連する一部の位置のその一部における変化がPCを記録している符号によって特定される程度より大きいかどうか、自動的に決定されることことができる』。
721	The difference signal or number which has been obtained by subtracting said first input number from timer DIT to computer CO from said second input may be subtracted from the digital signal obtained by reproduction of the recording PC'.	前記第2の入力からコンピュータCOまで前記第1の入力番号をタイマーDITから減ずることによって得られた違い信号または数は、記録PCの再生によって得られたデジタル信号から減じられることができる』。
722	The result is a number which indicates how close the deviation in the position of said article or image area being scanned is to a maximum permissible deviation from a standard position.	結果は、探査されている前記物品かイメージ域の位置の逸脱が標準的な位置から最大許される逸脱までどれくらい近くにあるかについて指し示す数である。
723	This latter result may be used to effect the positioning of a tool or other device by operating a servo motor through an equivalent degree of motion or angular position proportional to said difference signal or code.	この、後者は運動または前記違い信号と比例した角位置の等価程度または符号によるサーボ・モーターを動作することによってツールまたは他の装置の位置決めを遂行するために用いてもよい結果になる。
724	The signal PC' of FIG. 3 may also be replaced by one or more laterally aligned code recordings of the type referred to by notation PC illustrated in FIG. 1.	図3の信号のPC』は、また、タイプの記録が図1において例示される表記法PCによって関連した一つ以上の横に整列配置された符号と取り替えられることができる。
725	Additional recording channels C5 to CN may be provided with means for simultaneously reproducing a particular array of pulse recordings at one time.	CNに対する追加の記録チャンネルC5は、一時はパルス記録の特定の配列を同時に再生するための手段を備えていることができる。
726	For example, a digital code signal output may be provided over parallel circuits to computer CO at a particular instant or short time interval in the measurement cycle.	例えば、出力されるデジタル符号信号は、測定値サイクルの特定の即時であるか短い時間間隔で、コンピュータCOに並列回路を通じて出力されることことができる。
727	Then, said codes PC may vary in value from point to point along member 10 and may be used to perform or effect different operations or functions.	それから、前記符号PCは、位置から部材10に沿った位置への値において異なることができ、異なる動作または機能を実行するかまたは遂行するために用いてもよい。
728	Multiple PC codes may be provided to indicate maximum permissible variations in the positions of the standard image and that being measured.	多数のPC符号は、標準のイメージの位置および測られているそれにおける最大許される変化を示すために提供されることができる。
729	Then, each PC recording may be used to indicate the variation in the position or dimension in a particular part or dimension of the total image or article being scanned.	それから、各々のPC記録は、特定の部分の位置または寸法における変化または走査されている全体のイメージまたは物品の寸法を示すために用いてもよい。
730	For example, the maximum variation or permissible tolerance from a specified position of a first object or component assembled on a chassis may be X inches and of a second object, Y inches.	例えば、第1の目的の指定された位置またはシャシーに集められる構成要素からの最大バリエーションまたは許される耐性は、Xインチであることができ、1秒の中で反対することができる、Yインチ。
731	A first code PC is provided opposite or just prior to those parts of the picture signals produced during beam scanning said first object which is indicative of said first permissible maximum variation.	第1の符号PCが、備えられるかまたはちょうど画像信号のそれらの一部の前に、前記第1の許される最大バリエーションを表す前記第1の目的を走査している光線の間、生じる。
732	A second code PC is provided in a position or positions along member 10 to be reproduced just prior to or during those parts of the picture signals produced during beam scanning said second object.	第2の符号PCは、前記第2の目的を走査している光線の間、出される画像信号のそれらの一部の間、あるいは、それに先行して、ちょうど再生される部材10に沿って、位置または位置において提供される。

733	The first output of the cathode coupled multivibrator or the signal SC reproduced from member 10 may be used for switching purposes in the computer CO.	被結合マルチバイブレータまたは信号のSCが部材10から再生した陰極の第1の出力が、コンピュータCOにおける意図を切替えるために使われることができる。
734	For example, switching the associated PC code reproduced from member 10 during the time interval defined by said SC signal may be switched to a particular storage unit such as a relay storage where it is held and used for comparison with the associated output of timer DIT.	例えば、前記SC信号によって定義される間隔がそれが保たれて、タイマーDITの関連する出力を有する比較のために使われるリレー貯蔵所のような特定の記憶装置に切り替えられることができるとき、関連するPC符号を切替えることは部材10から複製した。
735	Further details of such a switching function will be described hereinafter.	切換この種の機能の更なる詳細は、以下に後述する。
736	FIG. 4 shows magnetic recording means and associated reproduction determining one or more of the following phenomena:	図4は、以下の現象の一つ以上を決定している磁気記録手段および関連する再生である。
737	(a) If a given image portion or area in a field being scanned falls in a particular position in said field or if reference points, lines or planes of a given image fall in predetermined positions in said field,	(a) 探査されている分野の所与のイメージ部か領域は、前記分野の特定の位置に落ちるかどうか、または、基準点か、線か与えられたイメージの平面は、前記分野の予め定められた位置に落ちるかどうか
738	(b) Where in said total field or how far off a reference point, line or area in the scanned field a given point, image area or line falls.	(b) はるかに前記総フィールドまたは方法で基準点、線または探査された分野の領域を離れて所与の位置、イメージ域または線は落ちる。
739	Examples of the operations of the above referred to scanning means include such investigative functions as determining if the border of an area or areas such as the edge of a workpiece, part of assembly falls along a particular array of coordinates;	上記の動作の実施例は、手段が領域の境界か領域(例えば製造中の製品の端)が座標の特定の配列に沿ってアセンブリの中で分かれるかどうかについて決定して、この種の調査の機能を含むスキャンに関連した;
740	determine if the workpiece is precisely positioned on an assembly or is fabricated to tolerance.	製造中の製品が正確にアセンブリに配置されるかまたは耐性に製作されるかどうか決定する。
741	It is assumed that another surface or area of said workpiece is in a fixed position in said field to establish a benchmark or base for said comparative measurement,	他の表層または前記部品の領域がベンチマークを決める前記分野または前記比較の測定値のためのベースの定位置においてであると仮定される、
742	(c) The means of FIG. 4 may also be used in determining if lines or areas on a map, scope, drawing or photograph fall along predetermined positions.	(c) 図4の手段が、また、地図か、範囲か、図面か写真上の線か領域が予め定められた位置に沿って落ちるかどうか決定する際に使われることができる。
743	It is again assumed that part of said map or drawing is in a referenced position in said field being scanned.	前記地図または図面の一部分が探査されている前記分野の参照された位置においてであると再び仮定される。
744	The arrangement of FIG. 4 may also determine the degree of variance of phenomena such as described above from a predetermined position or positions in said field;	図4の装置は、また、例えば予め定められた位置から上記した現象の変化または前記分野の位置の程度を決定することができる;
745	and if any other image phenomenon which is characterized by a variation in light characteristic exists in a given scanning field.	そして、もしあれば、軽い特徴における変化によって特徴づけられる他のイメージ現象は、与えられたスキャン・フィールドの中に存在する。
746	For the purpose of simplifying the description of the signal recording arrangement and apparatus of FIG. 4, reference is made to FIGS. 2 and 4.prime..	装置を記録している信号および図4の装置の記述を単純化するために、参照は図2および4.prime.になされる。
747	In FIG. 2, multiple pulse signals are provided each on a different channel of the magnetic recording member 10 to indicate the position of a change or inflection in a video picture signal by noting during which said pulse signals said variation is reproduced.	図2において、多数のパルス信号は、前記バリエーションが前記パルス信号のいずれの間、再生されるかについて注意することによって変化の位置を示す磁気記録部材10またはビデオ画像信号の抑揚の異なるチャンネル上の各々を提供される。
748	Similar recording arrangements are provided in FIG. 4 at various positions illustrated as signals P1 to PN on member 10 which represent precise coordinate positions or distances recorded from the start of the picture signal recording where changes such as inflections in said picture signal will occur if the surface being scanned is precisely positioned relative to the scanning apparatus when the field scanned to produce the PB signal is similar to a standard image field.	正確な同等の位置または距離を表す部材10上のPNに対する例示する信号P1がPB信号を出すために探査される分野が標準のイメージ分野と同様のときに、探査されている表層が正確にスキャン装置と関連して配置される場合、前記画像信号の抑揚のような変化が起こるところを記録している画像信号のスタートから、記録したさまざまな位置で、類似した記録装置は、図4において提供される。
749	Thus, at each of the P coordinate positions, multiple	このように、各々のP同等の位置で、一般的な表記法

	pulse signals are provided which bear the general notations SC1-N, SC2-N, SC3-N.	SC1-N、SC2-N、SC3-Nを運ぶ多数のパルス信号は、出力される。
750	The SC3-N signals are located at the P positions.	SC3-N信号は、P位置にある。
751	When \$said inflection in \$said PB signal is reproduced simultaneously with the corresponding SC3-N signal, the condition may be indicated by use of a logical switching AND circuit which produces an output when \$said condition occurs.	前記PB信号の前記抑揚が対応するSC3-N信号によって、同時に再生されるときに、前記状態が起こるときに、出力を生産する論理的切替AND回路を用いて、状態は兆しにされることができる。
752	Said output signal indicates that the line or area being measured falls at a predetermined location or coordinate position in the image field.	前記出力信号は、測られている線または領域がイメージ分野の予め定められた場所または同等の位置で落ちることを示す。
753	Reference is also made to FIG. 4.prime. which shows a fragment of an image field IFP being scanned.	走査されているイメージ分野IFPの断片を示す図4.prime.に、参照はまた、なされる。
754	The horizontal lines ST-L represent the trace of a raster scanning beam.	水平線ST-Lは、光線を走査しているラスタの跡を表す。
755	The recording means and apparatus of FIG. 4 may be utilized to determine if an area such as the band LN is positioned in \$said field IFP with its borders at predetermined coordinate positions therein.	記録手段および図4の装置は、バンドLNのような領域が予め定められた同等の位置にその境界を有する前記分野IFPに、その中で置かれるかどうか決定するために利用されることができる。
756	Band LN may be such phenomena as the silhouette image of a machined part, a line or curve on a graph, map or drawing, etc.	バンドLNは、機械加工された部分のシルエット・イメージ、線またはグラフ、地図または図面、その他上のカーブのような現象であってもよい。
757	For many measurement functions, if another surface of \$said machined part is prepositioned in the field IFP or repositioned relative to the scanning device, a maximum variation of an image thereof such as band LN from a predetermined position in \$said field may be determined and noted by means of measuring the lengths of the SC1-N signals.	多くの測定値機能のために、前記機械加工された部分の他の表層が分野IFPにおいてprepositionedされるかまたは走査式装置と関連してrepositionedした場合、前記分野の予め定められた位置からのバンドLNのようなそのイメージの最大バリエーションは決定されることができ、SC1-N信号の長さを計ることによって強調されることができる。
758	If the area LN is of a different color or light intensity than the surrounding area, it will cause, when scanned, a change in the resulting video signal.	領域LNが異なる色または光強度の中である、周囲の領域に、走査されるときに、それによって生じる結果として生じる映像信号の変化。
759	Such a change may be inflection in amplitude in that part of the signal produced when the camera scanning beam scans \$said image line.	光線を走査しているカメラが前記イメージ線を探索するとき、この種の変化は出される信号のその一部の振幅の抑揚であってもよい。
760	The maximum expected shift in the position of band LN either side of the predetermined position illustrated is indicated by the length of the longest signals SC-N on channel C3.	予め定められた位置のいずれの側も例示したバンドLNの位置の最大の期待される変動は、チャンネルC3上の最も長い信号SC-Nの長さによって示される。
761	If the line in the image field should fall beyond the band or area having the width SCN in FIG. 4.prime., then that part of the picture signal PB obtained when the camera beam scanned line LN will not be gated by the associated CS signal.	イメージ分野の線が図4.prime.の幅SCNを有するバンドまたは領域を越えて落ちる場合、カメラ光線が線LNを走査するときに、画像の一部が得られたPBを送ることは関連するCS信号によってゲートで制御されない。
762	From FIG. 4.prime., it is noted that a definition of the CS signals of FIG. 2 is that they are pulse signals of such a length, duration and position on magnetic recording member 10 relative to the associated video picture signal PB that, when \$said CS signals are reproduced therefrom, their presence at the switching input of a normally open monostable electronic gate may be used to gate only those segments of the PB signal which were produced when the video scanning beam scanned the band area ASCN, ASC2N having the width SCN as shown in FIG. 4.	図4.prime.から、図2のCS信号の定義がそれらがこの種の長さ、持続および関連するビデオ画像信号PBと関連する磁気記録部材10に対する姿勢のパルス信号であるということである点に注意すること前記CS信号がそこから再生されるときに、常開単安定電子ゲートの切替入力でのそれらの存在が、使われることができるPBのそれらの部分だけがシグナルを出すゲート、生じた光線を走査しているビデオがバンド領域ASCN(図4で示す幅SCNを有するASC2N)を走査する。
763	A narrower band area ASC2N having a width SC2N and centered within the larger band area, similarly defines the SC2N signals of FIG. 4.	幅SC2Nを有するより狭いバンド領域ASC2N、そして、より大きいバンド域が同様に図4のSC2N信号を定義することを中心においた。
764	\$While these band areas are assumed to be fixed in the field IFP and provide increasingly smaller regions which approach the area or line P, the actual position of the image area or line LN may shift from one sample being	これらのバンド域が分野IFPにおいて固定されて、領域または線Pに接近するますますより小さい領域を提供すると仮定される一方、イメージ域または線LNの実際の位置は次に走査されている1つのサンプルからシフトすることがで

	scanned to the next and may fall on either side of the line P of FIG. 4.	きて、図4の線Pの両側に落ちることができる。
765	As stated, the area of maximum expected dispersion of band LN is assumed to have the width SCN.	定まった様に、バンドLNの最大の期待される分散の領域は幅SCNを有すると仮定される。
766	Whereas, in FIG. 4.prime. it is assumed that the line LN may shift in its abscissa or X value only from $X_p+SCN/2$ to $X_p-SCN/2$ where X_p is the X coordinate value of the line P, other scanning arrangements may have a line image or area of any predetermined shape.	ところが、図4.prime.において、 X_p が線PのX同等の値である $X_p-SCN/2$ に、線LNが $X_p+SCN/2$ だけからそのabscissaまたはX値においてシフトすることができると仮定されると、他のスキャン装置が線イメージまたはいかなる予め定められた形もの効果があることができる。
767	Whereas in FIG. 4, the SC3-N signals which indicate the desired or basic position of the line or band LN are of equal duration and are equi-spaced, for other measurement problems, the spacing of said SC3-N signals will depend on the shape or other characteristic of the line or phenomenon being scanned and the type of image scanning employed to produce the picture signal.	ところが、他の測定値課題のための図4(線の所望であるか基本的な位置またはバンドLNが同等の持続の中であって、等の間隔をあげていることを示すSC3-N信号)において、前記SC3-N信号の間隔は形または線の他の特性に依存する、または、走査されている現象および画像を生産するために使用されるイメージ・スキャンの種は信号を送る。
768	In the upper left hand corner of the image field IFP in FIG. 4.prime., the image of a line LA may comprise the following:	図4.prime.のイメージ分野IFPの上の左手の角において、線LAのイメージは、以下を有することができる:
769	a mark on the article, map or surface, part of the edge of said image or some other characteristic of said image being scanned which may be used to indicate if said article or surface being scanned is aligned in the field IFP and/or provided in the correct scale therein.	物品(地図または表層)の印は、前記イメージまたは走査されている前記イメージの他の若干の特徴の端の中で分けられる、それは走査されている前記物品か表層が分野IFPにおいて整列配置されておよび/または正しいスケールにおいてその中で提供されるかどうか指し示すために用いてもよい。
770	The image line or area LA will produce changes or inflections in the PB signal and these may be compared for position in the picture signal with short pulses recorded on member 10.	イメージ線または領域LAは変化を起こす、または、PB信号およびこれらの抑揚は部材10に記録される短いパルスを有する画像信号の位置のために比較されることができる。
771	Said pulses are shown on channel C6 of FIG. 4 and are referred to by the notations CS6-1, SC6-2, etc.	前記パルスは、図4のチャンネルC6に示されて、表記法CS6-1、SC6-2、その他によって関連される。
772	The pulses CS6-N may all be produced simultaneously with a corresponding pulse caused by the inflection in the video signal PB each time it scans the line LA.	それが線LAを走査するたびに、パルスCS6-Nが映像信号PBの抑揚によって生じる対応するパルスによって、同時に全く生じることができる。
773	Then, by the provision of logical switching circuits in the outputs of the reproduction apparatus and a clipping circuit for clipping said inflections in the PB signal, an automatic indication may be attained that the object or surface containing the line or optical phenomenon LN is properly aligned in the image field and/or provided to correct scale therein.	それから、PB信号の前記抑揚をとめるための再生装置およびクリッピング回路の出力の論理的スイッチング回路の供給によって、自動指示が達成されることができること、線または光学の現象LNを含んでいる目的または表層は、イメージ分野および/または与えられた正しいスケールにおいてその中で適切に配列されている。
774	If these conditions are not met, a warning device may be actuated to indicate that corrective action must be taken by a human operator before automatic scanning may be continued.	これらの状況が対処されない場合、警告装置は自動スキャンが続けられることができる前に、矯正的な措置が人間のオペレータによってとられなければならないことを示す。
775	The apparatus of FIG. 4 is illustrated in block diagram notation for the purpose of simplifying the drawings.	図4の装置は、図面を単純化するためにブロック図表記法で例示される。
776	Various standard electrical components such as reproduction amplifiers A1 to A6, video clipping circuits CL, gates G, logical AND switching circuits AN, logical NOT switching circuits N and the like are provided and are known in the art.	回路Nなどを切替えなくて論理的なさまざまな標準の電気構成要素(例えばA6に対する再生アンプA1、回路CLをとめているビデオ、ゲートG、回路ANを切替えている論理的AND)は、提供されて、従来技術において周知である。
777	It is assumed that each of these circuits is provided with a power supply of sufficient magnitude.	これらの回路の各々が充分な大きさの電力供給を備えていると仮定される。
778	Similarly, these circuits are assumed to be capable of switching at the required frequency for effecting precision in measurement.	同様に、これらの回路は、測定値の精度を遂行するための必須の周波数で切り替えをすることができると仮定される。
779	The circuitry illustrated in the block diagram of FIG. 4 may be utilized to determine the following:	図4のブロック図において例示される回路は、以下を決定するために利用されることができる:
780	(a) if the surface, article, map, drawing, photograph or	(a) 表層、物品、地図、図面、写真か何かが走査されるイメ

	other object containing the image LN to be scanned is to the correct scale in the image field IFP,	ージlnを含むことはイメージ分野IFPの正しい目盛りにあると反対する場合、
781	(b) if same is correctly aligned relative to the optical or flying spot scanning system of the video device effecting \$said scanning,	(b) 同じものが前記スキャンを遂行しているビデオ装置の光学の飛点スキャニング・システムと関連して、正しく整列配置される場合、
782	and	そして、
783	(c) just where in the area of possible dispersion \$said LN image falls.	(c) ちょうど可能な分散では前記lnイメージは落ちる。
784	Multiple magnetic reproduction heads PU1 to PU6 are provided aligned across the tape 10 over channels C1 to C6 for simultaneous reproduction of any of the illustrated signals.	PU6に対する頭PU1が提供される多数の磁気再生は、写真入りの信号のいずれでもの同時の再生のためのC6に、チャンネルC1の上のテープ10全体に整列配置した。
785	The head PU2 rides against channel C2 containing the picture signal PB and the signal reproduced thereby is amplified in a reproduction amplifier A2.	画像を含んでいるチャンネルC2に対する頭のPU2乗ることはPBを送る、そして、それによって再生される信号は再生アンプA2において拡大される。
786	From amplifier A2, the signal is passed to a clipping circuit CL2 adjusted in clipping level to pass only those parts of the PB signal of a desired amplitude such as the inflection portions generated as the scanning beam scans lines LA and LN.	アンプA2から、スキャン光線が線LAおよびLNを走査するように、抑揚部のような所望の振幅のPB信号のそれらの一部だけを渡すためにレベルをとめる際に調整される回路CL2が生成したクリッピングに、信号は通過する。
787	The output of clipper CL2 is passed to a monostable, normally open electrical gate G2 having a switching input from amplifier A3 and logical circuit AN6-2 is from the amplifier A6 of the reproduction head PU6, so that the signals CS6-N will be passed thereto.	クリッパーCL2の出力はアンプA3からの切換入力に有する単安定、常開電気ゲートG2に通過する、そして、論理回路AN6-2は再生頭PU6のアンプA6からある。その結果、信号CS6-Nはそれに対して通過する。
788	If the reference line or area LA in the image field is permitted to be a predetermined degree off scale or off a specified position or basic position in the field IFP, the permissible scatter may be accounted for in the length of the CS6 signals.	イメージ分野の基準線または領域LAが分野IFPのスケールを離れたまたは指定された位置を離れた予め定められた程度または基本的位置であることができられる場合、permissibleな散乱はCS6信号の長さにおいて、説明されることができ。
789	The output of amplifier A6 is also passed to a delay line D6, the output of which is connected to the input of a logical NOT circuit N6.	アンプA6の出力は、また、遅延線D6(いずれが論理的ノット回路N6の入力に接続しているか、出力)に通過する。
790	The switching input to NOT circuit N6 is from the output of AND circuit AN6-2.	ノット回路N6への切換入力は、AND回路AN6-2の出力からある。
791	Thus, if a signal is reproduced from the track C6 at a time when no signal is produced at the output of clipper CL2, an indication that the reference line LA on the object or surface being scanned is not at a predetermined position or attitude in the image field IFP will produce a signal at the output of the NOT circuit N6.	このように、信号がクリッパーCL2の出力、目的上の基準線LAまたは走査されている表層が予め定められた位置にないという指示またはイメージの態度で生じないときに、信号が一度にトラックC6から再生される場合、分野IFPはノット回路N6の出力で、信号を出す。
792	The delay circuit or line D6 is provided of a time duration to account for the time required to switch circuits AN6-2 and N6 although for many applications it may not be required.	多くのアプリケーションのためのそれが必要であることができないう指示にもかかわらず、遅延回路または線D6は回路AN6-2およびN6を切替えることを必要とする時間の間の報告に、時間持続の中で提供される。
793	If signals are simultaneously reproduced at the output of clipper CL2 and amplifier A6, AND circuit AN6-2 will produce an output and switch the normally closed NOT switch N6 to open so that the signal from amplifier A6 will not pass therethrough to an alarm or other device AL6.	信号がクリッパーCL2およびアンプA6の出力で、同時に再生される場合、AND回路AN6-2は出力を生産して、アンプA6からの信号がそれによってアラームであるか他の装置AL6に、移らないために、開ける常閉NOTスイッチN6を切替える。
794	Device AL6 may be a relay which, when energized by an output from NOT circuit N6, is adapted to effect such actions as the stopping of the measuring apparatus, rejection of the part of article being scanned, etc., by energizing an electrical device such as a relay actuated solenoid.	装置AL6は、ノット回路N6から出る出力によってエネルギーを与えられるときに、測定装置、走査されている物品の部分の不認可、リレー作動ソレノイドのような電気装置を作動させることによって、その他の中止のような動作を遂行するのに適しているリレーであってもよい。
795	Circuitry is provided to determine where the image of LN falls in the image zone referred to by notation ASCN in FIG. 4.	回路は、イメージ地帯のLN滝のイメージが図4の表記法ASCNによってに関連したところを決定するために提供される。
796	Respective reproduction heads PU3, PU4 and PU5 scan	それぞれの再生頭PU3、PU4およびPU5は、チャンネルC3、

	channels C3, C4 and C5 and reproduce the illustrated signals therefrom.	C4およびC5を走査して、そこから写真入りの信号を再生する。
797	The reproduction amplifiers A3, A4 and A5 amplify the signals reproduced by their respective heads.	再生アンプA3、A4およびA5は、それらのそれぞれの頭によって再生される信号を拡大する。
798	The output of amplifier A3 is passed to the switching input of gate G2 thereby closing \$said gate while present thereat and permitting any signal or signals produced at the output of clipper CL2 while \$said gate G2 is closed by the presence of a reproduced SCN signal thereat to pass to three circuits including inputs to AND switching circuits AN2-3, AN2-4, and AN2-5.	そこである間、アンプA3の出力は前記ゲートをそれによって閉めているゲートG2の切換入力に通過する、そして、前記ゲートG2が回路AN2-3、AN2-4およびAN2-5を切替えているANDへの入力を含んでいる3台の回路に、そのために移るために再生されたSCN信号の存在下で、閉じると共に、いかなる信号もまたは信号を許可することはクリッパーCL2の出力で産出した。
799	The other input to circuit AN2-3 is from amplifier A3.	回路AN2-3への他の入力は、アンプA3からある。
800	When clipper CL2 produces an output at the same time that one of the SCN signals on channel C3 is being reproduced, an output will be produced from circuit AN2-3 indicating that the change or inflection in the PB signal caused by the scanning beam sweeping across the area LN falls in the region ASCN of the scanned image field.	チャンネルC3上のSCN信号のうちの1つが再生されている同じ時間に、クリッパーCL2が出力を生産するときに、出力は領域LN全体に掃除しているスキヤン光線によって生じるPB信号の変化または抑揚が走査画像分野の領域ASCNに落ちることを示している回路AN2-3から作り出される。
801	The output of circuit AN2-3 may be passed to a counter, recording device or further logical switching circuit 12.	回路AN2-3の出力は、カウンタ、記録装置または更なる論理切換回路12に通過することができる。
802	The output of amplifier A3 is also passed to the switching input of a NOT circuit N2-3, the signal input to which is derived from clipper CL2.	アンプA3の出力は、また、ノット回路N2-3(いずれがクリッパーCL2に由来するか、信号入力)の切換入力に通過する。
803	Thus, if the area or line LN falls outside of the area ASCN, such that the change in the PB signal occurs and is passed to clipper CL2 at a time when no signal is present at amplifier A3 to be passed to open circuit N2-3, \$said signal clipped by CL2 will pass through circuit N2-3 to a circuit I2-3 which may be an alarm, recorder or relay adapted to energize a counter or actuate a solenoid or other device.	このように、信号が開回路N2-3に通過するアンプA3に存在しないときに、PB信号の変化が起こって、一度にクリッパーCL2に通過するように、領域または線LNが領域ASCNの外で落ちる場合、警報であってもよい回路I2-3に、CL2によって落される前記信号は回路N2-3を通過する。そして、レコーダまたはリレーがカウンタにエネルギーを与えるかまたはソレノイドまたは他の装置を起動させるために構成される。
804	The output of switch G2 is also passed to one input of a logical AND switching circuit AN2-4.	スイッチG2の出力は、また、回路AN2-4を切替えている論理的ANDの1つの入力に通過する。
805	The other input to switch-circuit AN2-4 is from amplifier A4.	スイッチ-回路AN2-4への他の入力は、アンプA4からある。
806	Therefore, if an SC2N signal is reproduced at the same time an output is produced from clipper CL2, a signal indication is obtained that the line LN falls in the region or area ASC2N having the width SC2N.	出力がクリッパーCL2から作り出される同じ時、SC2N信号が複製される場合、信号の指示が得られて、したがって、線LNが、幅SC2N.を有する領域または領域ASC2Nに落ちる
807	The width SC2N is shown in FIG. 4.prime. as a narrower band or area closer to the required position of line LN at $X=X_p$, $Y=0$ in FIG. 4.prime..	幅SC2Nは、 $X=X_p$ (図4.prime.の $Y=0$)で線LNの必須の位置に、より狭いバンドまたは領域として図4.prime.に示されるより近く。
808	The output from switching circuit AN2-4 may be passed to a counter, recorder or relay 14.	回路AN2-4を切替えることから出る出力は、カウンタ、レコーダまたはリレー14に通過することができる。
809	If relay 14 is a pulse counter, it may be adapted to produce a pulse over an output circuit upon receipt of a particular number of pulses from switching circuit AN2-4.	リレー14が逆にパルスである場合、それはスイッチング回路AN2-4からパルスの特定の数を受けると出力された回路の上のパルスを生産するのに適していてもよい。
810	If LN is a curved line or band or is oblique to the horizontal X- axis of the image field, a predetermined number of pulses produced from switching circuit AN2-4 will indicate that a particular part or percentage of the total line LN falls within the area ASC2N.	LNが曲線またはバンドであるかまたはイメージ分野の横X-軸に対する斜めである場合、切換回路AN2-4から作り出されるパルスの予め定められた数は全体の線LNの特定の部分またはパーセンテージが領域ASC2Nに入ることを示す。
811	It may be desired to discover where in the image field the line LN deviates in its position and if it falls outside of a given limit defined, for \$example, as the band area ASC2N.	それは、線LNがどこでイメージ・フィールドでその位置においてそれるか、そして、それが、例えば、バンド領域ASC2Nとして定義される与えられた制限の外側に落ちるかどうかわかるのを要求されることができる。
812	Assuming that \$said line can vary from one sample scanned to the next in a manner whereby part of \$said line may fall within \$said given area and part beyond	前記線が前記線の部分が前記与えられた領域を越えて前記与えられた領域および部分に入ることができるそれによって方法の次に走査される1つのサンプルから異なること

	\$said given area, a code indication of where \$said deviation occurs may be derived as follows:	ができると仮定するならば、前記逸脱が起こるところの符号指示は次のように引き出されることができる:
813	A pulse counter PCO having a counting input PC is connected to a normally inactive pulse generator PG.	計数入力PCを有するパルス・カウンタPCOは、通常不発火なパルス生成プログラムPGに接続している。
814	The trigger input to the pulse generator PG is from the output of reproduction amplifier A1 which receives the reproduction of the S1 signal on channel C1.	パルス生成プログラムPGへのトリガー入力は、チャンネルC1上のS1信号の再生を受信する再生アンプA1の出力からある。
815	\$Since the S1 signal is indicative of the reproduction of the start of the PB signal and is used to trigger the pulse generator PG, the number of pulses produced by pulse generator PG after being so triggered is an indication of the length of the recording member 10 moved past the reproduction heads.	S1信号がPB信号のスタートの再生を表して、パルス生成プログラムPGの引き金を引くために用いるので、そうだった後のPGが誘発したパルス発生器によって生産されるパルスの数は再生が先頭にたつ記録会員10の移動する過去の長さの指示である。
816	Hence, it may be used to indicate the position of a particular point in the picture signal PB such as a deviation from tolerance.	それゆえに、見えている特定の位置の位置が耐性から逸脱のようなPBを送ることは、指示するために用いてもよい。
817	The pulse count or pulse signals received by \$said counter activate \$said counter for indicating where in \$said video PB signal or in \$said image field \$said deviation or other occurrence take place.	前記カウンタによって受け取られるパルス・カウントまたはパルス信号は、PBがどこで前記ビデオにおいて場所をシグナルを出すかまたは前記イメージ分野前記逸脱か他の出来事においてとるかについて指し示すための前記カウンタを起動させる。
818	The phenomenon measurable by the apparatus of FIG. 4 is a point or area in the image field IFP where the line LN first extends beyond or leaves predetermined area ASC2N.	図4の装置によって測定できる現象は、線LNが最初に予め定められた領域ASC2Nを伸びるかまたは残すイメージ分野IFPの位置または領域である。
819	This may physically be interpreted as a deviation from tolerance, a change in a predetermined image condition, or an image change such as a step in the shape of a manufactured part.	これは、物理的に耐性からの逸脱、予め定められたイメージ状態の変化またはイメージ変化(例えば製造された部分の形をしたステップ)と解釈されることができる。
820	Said indication of position may be attained as follows:	位置の前記指示は、次のように達成されることができる:
821	The counter PCO is assumed to be initially set at zero and is adapted to start to count upon receipt of a first pulse from the pulse generator PG which is triggered by reproduction of an S1 signal as the recording passes head PU1.	逆のPCOは、まず最初にゼロでセットされると仮定されて、記録が頭PU1を通過するように、S1信号の再生によって引き起こされるパルス生成プログラムPGから第1のパルスを受けると計数し始めるのに適している。
822	When a second input PCR to the counter PCO is pulsed, \$said counter either stops counting or provides signals therefrom indicative of the count received prior to energizing input PCR by means of \$said pulse.	逆のPCOに対する第2の入力PCRが律動的に送られるときに、前記カウンタは計数するのをやめるかそこから前記パルスによって入力PCRにエネルギーを与える前に受け取られるカウントを表す信号を出力する。
823	Said signals are transmitted to a circuit I6 which may be a recorder, relay, part of a logical computing circuit or other device.	前記信号は、レコーダ、リレー、論理コンピューティング回路の部分または他の装置であってもよい回路I6に送られる。
824	In FIG. 4 the input PCR is adapted to receive a pulse when the inflection or change in the PB signal, caused as the beam of the scanning camera first sweeps across the area LN, is reproduced by head PU2 when part of the SC2N signal associated therewith is not reproduced therewith.	抑揚またはPB信号(領域LN全体のスキャン・カメラ第1の掃除の光線として生じられる)の変化が頭PU2によって再生されるときに、それとともに関連するSC2N信号の一部がそれとともに再生されないときに、図4において、入力PCRはパルスを受信するのに適している。
825	The pulse transmitted to input PCR is indicative of this condition because it is the output of clipper CL2 and can only be passed through a normally closed NOT gate NCR when there is no signal at the switching input of \$said gate from amplifier A4.	それがクリッパーCL2の出力であって、常閉NOTゲートNCRに通されることができるだけであるので、信号がアンプA4から前記ゲートの切換入力でないときに、入力PCRに送られるパルスはこの状態を表す。
826	An output through NOT circuit NCR indicates that the line or border of the area LN in FIG. 4.prime. falls outside of the limits or area defined by the SC2 signals yet, due to the gating action of the SC1 signals when \$said line falls within the limits defined by the signal on channel C3.	NOT回路NCRによる出力は図4.prime.の領域LNの線または境界が制限の外側に落ちる、または、SC2によって定義される領域が信号を送ることを示す、それでも、前記線がチャンネルC3上の信号によって定義される限度に入るときに、ゲーティングのために、SC1の動作は信号を送る。
827	Two other functions which may result when a signal is produced and passed through circuit NCR are also	信号がある時が回路NCRを生産して、通過した結果になることができる2つの他の機能は、また、例示される。

	illustrated.	
828	The output of circuit NCR may also be passed through a time delay switch or delay line D2 to the resetting input RT of pulse counter PCO to automatically reset \$said timer to condition it for the next measuring function.	回路NCRの出力は、また、時間遅れスイッチに通されることができるとかまたはそれを次の測定機能に適合させるために自動的にリセットされた前記タイマーに逆のPCOをパルスを入力RTをリセットすることに線D2遅延することができる。
829	The output of circuit NCR is also connected to a relay RE6 which may actuate a warning device, solenoid or motor for causing such an action as rejection of the article being inspected, stopping a production machine, etc.	回路NCRの出力はまた、警告装置、ソレノイドまたは調べられている物品の不認可のような動作が生じるためのモーターを起動させることができるリレーRE6に接続している。そして、製造機械、その他を止める。
830	The output of the pulse counter PCO may be provided on a single or multiple parallel circuits for transmitting a parallel pulse code therefrom whenever input PCR is energized to the input of stage I6 which may be a recorder, computer, switching circuit, relay or other device.	入力PCRがレコーダ、コンピュータ、スイッチング回路、リレーまたは他の装置であってもよいステージI6の入力にエネルギーを与えられるときはいつでも、パルス・カウンタPCOの出力はそこから平行のパルス符号を送信するための単一であるか多数の並列回路に提供されることができる。
831	The pulse generator PG of FIG. 4 may be eliminated from the circuitry as follows:	図4のパルス生成プログラムPGは、次のように回路から削除されることができる:
832	Instead of recording a single pulse S1 on channel C1, multiple equi-spaced short pulses are recorded thereon preferably extending the length of the PB signal.	チャンネルC1上の単一のパルスS1を記録する代わりに、多数の等の間隔をあげた短いパルスがその上に好ましくは記録されることPB信号の長さを延長する。
833	The length of these pulse signals SN will depend on the length of the PB signal.	これらのパルス信号SNの長さは、PB信号の長さに依存する。
834	If the heads PU1 to PU6 are laterally aligned across a magnetic tape 10, then the first signal S1 will preferably be positioned at or near the start of the PB signal.	PU6に対する頭PU1が磁気テープ10全体に横に整列配置される場合、第1の信号のS1はPB信号のスタートで、又はその近くで、好ましくは配置される。
835	The number of SN signals which pass and are reproduced by the head PU1 at any instant during the reproduction will be an indication of the length of the PB signal which has been reproduced up to that instant.	通過して、再生の間、いかなる瞬間でもヘッドPU1によって再生されるSN信号の数は、その瞬間まで再生されたPB信号の長さの指示である。
836	The output of amplifier A1 may be thus passed directly to the pulse counting input of a counter such as counter PCO which has been set at zero and \$said counter may be stopped and caused to read out a value of the total number of counts received by an input such as from circuit N6.	アンプA1の出力はこのようにゼロでセットされた逆のPCOのようなカウンタの入力を計数しているパルスに、直接通過することができる、そして、前記カウンタは止められることができ、回路N6から例えば入力によって受け取られるカウンタの総数の値を読み出させられることができる。
837	Then, the total pulses received until receipt of \$said latter input will be an indication of the length or position of the PB signal at which \$said latter pulse was received.	それから、入力される前記後者を受け取ることが長さの指示であるまで、全体のパルスは受けた、または、前記後者がパルスするPB信号の位置は受け取られた。
838	In FIG. 4a a code generating means is provided in place of the pulse counter PCO of FIG. 4 to indicate the position or positions of specific images or parts of images in the total image field represented by the video picture signal PB.	符号生成手段が提供される図4aにおいて、位置を示す図4または特定のイメージの位置のパルス・カウンタPCOまたはビデオ画像によって表される総イメージ・フィールドのイメージの一部は、PBを送る。
839	For \$example, various measurement, computing or control functions may require the automatic indication by means of electrical signal means indicating the position of a line in the image field or a portion of a line in a predetermined part of the image field.	例えば、さまざまな測定値、コンピューティングまたは制御機能は、イメージ分野の線の位置を示している電気信号の手段またはイメージ分野の予め定められた一部の線の部分によって自動指示を必要とすることができる。
840	If the field IFP of FIG. 4.prime. is considered the X-Y plane of a coordinate system and the origin is predetermined by the coordinates as X=0, Y=0 at the lower left hand corner of \$said field, then any point in \$said first may be referred to as having positive Y coordinate.	図4.prime.の分野IFPが同等のシステムのXY平面と考えられる、そして、起源がX=0(前記分野の下の左手の角でのY=0)として、座標によってあらかじめ決められる場合、前記第一のいかなる位置も同等のプラスのYを有することと称してもよい。
841	A means for determining the coordinates of a point in field IFP in FIG. 4 of a particular point in the PB signal is to initiate counting when first reproducing the PB signal by the following:	最初に、以下によってPB信号を再生するときに、PB信号の特定の位置の図4の分野IFPの位置の座標を決定するための手段は計数することを始めることである:
842	gating the output of a pulse generator PG,	パルス生成プログラムPGの出力をゲートで制御すること、

843	and,	そして、
844	noting the total count or number of pulses generated thereafter at any instant.	総カウントまたはいかなる瞬間でもその後で、発生するパルス数を強調すること。
845	However, device 16 connected to the output of counter PCO may be a digital computer which is adapted to utilize the output of counter PCO for automatic computational purposes.	しかし、逆のPCOの出力に接続している装置16は、自動の計算の目的のための逆のPCOの出力を利用するのに適しているデジタル・コンピュータであってもよい。
846	Then, \$said output is preferably provided in binary digital pulse form.	それから、前記出力は、バイナリのデジタル・パルス形式において好ましくは提供される。
847	Counters are known in the art and will provide a binary pulse code output at any instant during their operation by pulsing their input.	カウンタは、従来技術において周知で、パルスすることによってそれらの動作の間、いかなる瞬間でもバイナリのパルス符号出力にそれらの入力を提供する。
848	If counter PCO is such a digital output counter, a pulse transmitted thereto from NOT circuit NCR may be utilized to indicate, by means of binary codes, variations in the picture signal PB recorded on channel C2 of member 10.	逆のPCOがデジタル出力されたこの種のカウンタである場合、ノット回路NCRからそれに対して送信されるパルスは、二進符号によって、指示するために利用されることができる。そして、画像信号PBにおける変化が部材10のチャンネルC2に記録される。
849	In FIG. 4a means are also shown for providing an instantaneous binary pulse code output on parallel circuits to the input of a digital computer CO.	図4aにおいて、手段はまた、デジタル・コンピュータCOの入力に、並列回路上の瞬間的なバイナリのパルス符号出力を提供するために示される。
850	The \$said code is an indication of the location of a particular point in the picture signal.	前記符号は、画像信号の特定の位置の場所の指示である。
851	Depending on the circuitry employed to energize \$said code producing apparatus, \$said code may serve as an indication of the location of a particular change in \$said picture signal thereby digitally indicating the position of a particular part of the image in the field IFP.	装置を生産している前記符号にエネルギーを与えるために使用される回路に従い、前記符号は、分野IFPのイメージの特定の位置をこのことによりデジタル的に示している前記画像信号の特定の変化の場所の指示として役立つことができる。
852	In FIG. 4a, an analog to digital converter ADC of conventional design is employed to provide a digital pulse code on parallel circuits CKC which are connected to the input of a digital computer CO.	図4aにおいて、従来の設計のアナログ・デジタル・コンバータ副官は、デジタル・コンピュータCOの入力に接続している並列回路CKC上のデジタル・パルス符号を提供するために使用される。
853	The converter ADC may comprise the following:	コンバータ副官は、以下を有することができる:
854	a constant speed motor driven and a shaft switching device having multiple brush contactors which sweep a coded contact area of a coded disc to produce a digital code over parallel circuits indicative of the position of \$said shaft at the instant an input TR is pulsed.	動かされる安定した速度モーターおよび瞬間で前記軸の位置を表す並列回路の上のデジタル符号を生産するために符号化接触域を符号化ディスクから一掃する多数のブラシ入力TRが律動的に送られる効果がある装置を切替えている軸。
855	The output of the amplifier A1 is connected for reproducing the recorded S1 pulse and passes \$said pulse to the starting input S-ADC of the converter driving motor to start the cycle.	アンプA1の出力は、記録されたS1パルスを再生するために接続されて、始まっている入力に前記パルスにモーターを駆動してサイクルを始めるようにさせているコンバータのS-ADCを渡す。
856	It is therefore assumed that the shaft of \$said converter is at zero position prior to starting.	したがって、前記コンバータの軸が始まる前にゼロ位置にあると仮定される。
857	The code triggering signal to the trigger input TR of converter ADC may originate from any of the logical switching circuits or gates of FIG. 4 depending on what is desired to be indicated by means of a digital code signal.	デジタル符号信号によって示されるのを要求されることに従い、コンバータADCの引き金の入力TRに、信号を誘発している符号は、論理切替回路のいずれでもまたは図4の入口から生じることができる。
858	For \$example, the image phenomenon in the field IFP may comprise the following:	例えば、分野IFPのイメージ現象は、以下を有することができる:
859	a line such as LN of FIG. 4.prime. or a simple analog curve and it is desired to indicate by coded signal means the coordinate points in \$said field where \$said curve or line falls.	図4.prime.または単純なアナログ・カーブのLNおよびそのような線は、前記カーブまたは線が落ちる前記フィールドで、座標が示す符号化信号の手段によって指示するのを要求される。
860	Then, the input to input TR is connected to the gate G2 of FIG. 4.	それから、入力TRへの入力、図4のゲートG2に接続している。
861	Each time an inflection occurs reproduced in the picture signal PB, a parallel digital code will be produced over the multiple parallel circuits CKC and transmitted to the	抑揚が起こる各時画像信号PBにおいて再生されて、平行のデジタル符号が、多数の並列回路CKCを通じて生じて、コンピュータCOに送られる。

	computer CO.	
862	It may be desired to indicate where the area AC, for example, varies from the predetermined area position as indicated in FIG. 8.prime..	それは、図8.prime.に示す、例えば、領域ACが予め定められた領域位置から変化するところを示すのを要求されることが出来る。
863	Then, the pulse input to input TR may be derived from one of the outputs of the logical AND switching circuits AN2.	それから、入力TRへのパルス入力は、回路AN2を切替えている論理的ANDの出力のうちの1つに由来することができる。
864	The selection of which output to use will depend on which of the limits denoted by the signals SC1, SC2, SC3, etc. it is desired to measure variations relative to.	使用する出力がそれが信号SC1、SC2、SC3、その他によって示される限度の中で、バリエーションと測定されるのを要求されるかについてに依存する選択。
865	The output of NOT circuits N23, N24, etc. will provide a code indication at the computer by activating to the input TR of converter ADC when a change in the PB signal occurred resulting from the area scanned falling outside the limits defined by the signals on channels C3 and C4.	N23、N24、その他がそうするNOT回路の出力は、コンピュータで符号指示を提供する領域から生じてoccuredされるPB信号の変化がチャンネルC3およびC4.上の信号によって定義される限度の外側で落ちることを走査したコンバータADCの入力TRに起動させる
866	The input RE-ADC to the analog/digital converter ADC is connected to a reproduction amplifier A7 which reproduces a signal from a seventh channel of recording member 10 (not shown).	アナログ/デジタル・コンバータ副官に対する入力されたRE-副官は、加盟10の(図示せず)を記録する第7のチャンネルから、信号を再生する再生アンプA7に接続している。
867	The seventh channel signal is positioned thereon to be reproduced after the reproduction of the PB signal and is used to either stop converter ADC at its zero position or activate a servo which drives converter ADC position to a shaft thereof at said zero position.	第7のチャンネル信号は、PB信号の再生の後、再生されるためにその上に配置されて、その0位置でのコンバータADCを止めるか前記0位置でその軸にコンバータADC位置を動かすサーボモータを作動させるために用いる。
868	If the switching shaft of converter ADC is adapted to make one revolution during the time it takes to reproduce the PB signal, then a limit switch may be provided mounted adjacent said switching shaft of converter ADC adapted to be closed when one revolution of said shaft has been made and to thereby stop said driving motor at said zero position.	コンバータADCの切換軸がそれがとる時間の間に1つの回転をPB信号を再生するために実行するのに適している場合、リミットスイッチは前記軸の1つの回転がなされるときに、閉じるために構成されるコンバータADCのマウントした隣接した前記切換軸を提供されることができて、前記0位置でそれによって前記ドライブを止めるために動くことができる。
869	Pulsing the control S-ADC during the next cycle by means of a signal reproduced from channel C1 may be used to bypass switch RE-ADC and start said converter driving motor to start the next inspection cycle.	チャンネルC1から再生される信号によって次のサイクルの間、制御S-副官を律動的に送ることは、スイッチRE-ADCを回避して、前記コンバータをモーターを駆動して次の点検サイクルを始めるようにさせさせるために用いてもよい。
870	FIG. 4B is a diagram showing further details of a digital clock or timer of the timer type DIT utilized in FIGS. 3 and 4.	図4Bは、デジタル時計の更なる詳細を示している線図または図3および4において利用されるタイマー・タイプDITのタイマーである。
871	As stated, the digital clock is adapted, when operative, to transmit a digit binary code therefrom at any instant after starting when an input TR is pulsed.	定まった様に、入力TRが律動的に送られる時を始めた後にいかなる瞬間でもそこから桁二進符号を送信するために、働いているときに、デジタル時計は構成される。
872	Said code is indicative of the time passed from the starting of said clock.	前記符号は、前記時計を始動することから通過する時間を表す。
873	If the cycle of timer DIT is activated at a predetermined time during the reproduction of the picture signal PB, the position of any point in said PB signal may be indicated by generating a pulse signal at the instant said point in said picture signal is reproduced and by passing said pulse signal to the input TR of timer DIT.	タイマーDITのサイクルが画像の複製の間、予め定められた時間に起動する場合、PB(前記画像信号の前記位置が再生される瞬間、信号がパルス信号を生成することによって示されることが出来る前記PBの、そして、タイマーDITの入力TRに、前記パルス信号を通過することによるいかなる位置もの位置)を送る。
874	The resulting code transmitted over parallel circuits 22 will be indicative of the time said clock was pulsed.	並列回路22を通じて送信される符号が時間前記時計を表す結果になることは、律動的に送られた。
875	The digital clock of FIG. 4B is electro-mechanical and is a modification of the conventional shaft position encoder in that it is driven after starting at a constant speed.	それが安定した速度から始まった後に駆動されるという点で、図4Bのデジタル時計は電気機械で、従来の軸位置エンコーダの変態様である。
876	The clock DIT indicates unit time lapse whereas the conventional encoder is a variable speed device which is driven by a variable speed motor the shaft of which is speed controlled by an analog signal.	時計DITは、従来のエンコーダがいずれが速度であるか、軸がアナログ信号によって制御した可変速度モーターによって、駆動される可変速度装置であるのに対して、装置時間が経過することを示す。
877	The clock DIT may utilize certain components of a	時計DITは、従来の軸エンコーダの特定の構成要素を利

	conventional shaft encoder;	用することができる;
878	namely, a shaft digitizer assembly ADC' having the conventional code disc therein and readout means.	従来のその中の符号ディスクおよび読み出し手段を有するすなわち、軸デジタイザ・アセンブリ副官』。
879	Assuming that digitizer ADC' is a photoelectric type of encoder, it may contain the conventional code disc driven by shaft 16.	光電種類のエンコーダはそのデジタイザをADCとみなしている』。そして、それは動かされる従来の符号ディスクを含むことができる軸16。
880	It also has a readout flash light source which is energized when a signal is present at input TR, a radiation limiting slit between the code disc and light, a slit system on the other side of the code disc and a multi-element photoelectric PBS cell on the other side of the slit system.	それも、信号が入力TR、符号ディスクおよび光間の切れ込みを制限している放射、符号ディスクの反対側上の切れ込みシステムおよび切り開かれたシステムの向こう側上の複数の要素光電PBS細胞に存在するときに、エネルギーを与えられる読み出しフラッシュ光源を有する。
881	The cell elements which receive light through the disc pass pulse signals over the output circuits 22 to computer CO.	ディスクによる光を受信する細胞要素は、コンピュータCOにパルス信号を出力された回路22の上に動かす。
882	These elements, while not illustrated in FIG. 4B are known in the art and are part of the encoder section of the type 309-13 electric shaft position encoder produced by the Electronic Corp. of America.	これらの要素図に示す4Bは従来技術において周知で、アメリカのElectronic株式会社によって生産されるタイプ309-13の電気的な軸位置エンコーダのエンコーダ断面の一部であると共に。
883	The shaft 16 is driven by a constant speed motor 12 through reduction gears preferably of a ratio of 100 to 1 or greater.	軸16は、好ましくは100~1以上の比率の減速ギヤによる安定した速度モーター12によって動かされる。
884	The ratio depends on the time constant of the clock and the running speed of the motor 12.	比率は、時計の時定数およびモーター12の動作している速度に依存する。
885	The motor 12 may be any constant speed, rapidly accelerating motor.	モーター12はいかなる安定した速度でもあってもよい。そして、速くモーターを速める。
886	During the time of acceleration, accurate code signal indications of time lapse can only be obtained if the acceleration is constant or occurs always in a predetermined manner.	加速の、加速が一定であるかまたは常に予め定められた方法で起こる場合、時間経過の正確な符号信号指示は得られることができるだけである。
887	If the motor is provided to accelerate at a constant rate or always in a predetermined manner and contains the necessary controls to maintain a constant speed thereafter, it may be calibrated so that a particular pulse code that is generated on the outputs 22 with the shaft 16 initially provided at a zero set point will always indicate by code the same time lapse from said starting.	モーターが与えられる場合、一定の率で速まって常に予め定められた方法で、または、そして、その後で、安定した速度を維持する必要な制御を含む、0セットポイントで最初に提供される軸16を有する出力22に発生する特定のパルス符号が常に符号によって、同じ時間が前記出発から逸脱することを示すために、それは調整されることができる。
888	Known automatic control apparatus 12 is used for rapidly accelerating said motor in a predetermined manner and includes control means for maintaining the speed of said motor constant thereafter.	周知の自動制御装置12が、予め定められた方法の速く速まっている前記モーターのために使われて、その後で、前記発動機の定数の速度を維持するための制御手段を含む。
889	The starting and stopping of clock DIT and its reset to zero may be effected by a combination of switches including a pulse actuated flip-flop switch for starting and stopping the motor 12.	始まって、ゼロに時計DITおよびそのリセットの中で止まることはモーター12を始動して、止めるためのパルス作動フリップフロップ・スイッチを含んでいるスイッチの組合せによって遂行されることができる。
890	The switch is indicated by the blocks having notations F and S.	スイッチは、表記法FおよびSを有するブロック示される。
891	When input F is pulsed, a circuit is completed between a power supply PS and the motor 12 and/or its constant speed control.	入力Fが律動的に送られるときに、回路は電力供給PSおよびモーター12および/またはその安定した速度制御の間で完了される。
892	When the input S to the flip-flop switch is pulsed, said switch switches to open, thereby cutting off the power supply.	フリップフロップに対する入力Sが切り替えをする時は開けるパルスされた、前記スイッチ・スイッチである。そして、それによって電力供給を止める。
893	In the apparatus of FIG. 4, if the input to F is derived from amplifier A1 and if member 10 is driven at constant speed, then at any particular instant after input F is energized by the reproduced S1 pulse, a particular code will be transmitted from the encoder and said code will be indicative of said time interval.	図4の装置において、Fへの入力が増幅器A1に由来する場合、A1およびもしも部材10は安定した速度で動かされる、そして、入力Fが再生されたS1パルスによってエネルギーを与えられたあと、いかなる特定の瞬間でも、特定の符号はエンコーダから送信される、そして、前記符号は前記時間間隔を表す。

894	The output of the converter ADC' consists of multiple parallel circuits 22 over which said digital pulse code is transmitted whenever an input pulse appears at a line 20.	コンバータ副官の出力』は、入力パルスが第20行に現れるときはいつでも、前記デジタル・パルス符号が送信される多数の並列回路22から成る。
895	The input line 20 extends from the gate GS and the output code from digitizer ADC' effected when line 20 is energized will indicate the point at which an inflection occurred in the PB signal.	入力第20行は、デジタイザADCからゲートGSおよび出力符号から伸びる』第20行がエネルギーを与えられる時が抑揚がPB信号で起こった位置を示すことを遂行する。
896	The digital timer or clock DIT may be reset to zero as follows:	デジタル・タイマーまたは時計DITは、次のようなゼロに対するリセットであってもよい:
897	A bi-stable solenoid 21 is mounted adjacent the shaft 16.	双安定ソレノイド21は、取り付けられる隣接の軸16。
898	A cam projection 18 is provided on shaft 16 which during normal operation of the device rotates and clears the retracted shaft 26 of the push pull solenoid 21.	装置の通常の動作の間のプッシュ牽引ソレノイド21を回転させて、格納された軸26から取り除く軸16に、カム予測18は、提供される。
899	The solenoid has two inputs F and R.	ソレノイドは、2つの入力FおよびRを有する。
900	When input F is pulsed its shaft 26 projects and when input R is pulsed shaft 26 retracts.	入力Fが律動的に送られるときに、その軸26は突設する、そして、入力Rがパルスされた軸26である時は引っ込む。
901	Mounted on the end of shaft 26 is a limit switch 28 which is projected into the path of cam 18 when input F of solenoid 21 is pulsed.	ソレノイド21の入力Fが律動的に送られるときに、カム18の経路に放出されるリミットスイッチ28は、軸26の端に載置する。
902	The limit switch 28 is provided in circuit with a power supply PS and when closed as it engages cam projection 18, a signal thereby transmitted to the stop control S of motor 12 and input R of 21.	リミットスイッチ28は電力供給PSと並列または直列に提供される、そして、閉じられるときに、それはカム投影18(モーター12の中止制御Sおよび21の入力Rにそれによって送られる信号)をひく。
903	The solenoid shaft 26 is thus retracted and the motor 12 stopped with the shaft 16 provided in a predetermined or zero position.	ソレノイド軸26はこのように格納される、そして、モーター12は予め定められたゼロ位置において提供される軸16を中止した。
904	A delay relay 30 in the circuit of limit switch 28 and input R of solenoid 21 may be used to delay the retraction of shaft 26 so that the shaft 16 may come to rest against shaft 26.	軸16が軸26に対して停止することができるために、リミットスイッチ28の回路およびソレノイド21の入力Rの遅延リレー30は軸26の取り消しを遅延させるために用いてもよい。
905	The pulse transmitted to input F of solenoid 21 is derived from an amplifier A7 which amplifies signals recorded on a seventh channel C7 of the member 10.	ソレノイド21の入力Fに送られるパルスは、部材10の第7のチャンネルC7に録音される信号を拡大するアンプA7に由来する。
906	The seventh channel signals are provided to indicate the end of the particular recording or desired computing function.	第7のチャンネル信号は、特定の記録であるか所望のコンピューティング機能の端を示すために出力される。
907	In FIG. 5, a signal recording arrangement is provided on a magnetic recording member 10 and is applicable for operating on or gating particular lengths of a video picture signal which correspond to those parts of the video picture signal PB derived during the beam scanning of a particular area or areas of the image field or object being scanned.	図5、装置が磁気記録部材10に提供されて、閉路を作動することに適用できるということを記録している信号またはゲーティングにおいてビデオ画像のそれらの一部と一致するビデオ画像信号の特定の長さは、特定地域の光線スキャンまたはイメージ分野の領域の間、引き出されるPBまたは走査されている目的にシグナルを出す。
908	The recorded signals of FIG. 5 comprise the following:	図5の記録された信号は、以下を有する:
909	a sync signal S1 provided on a first recording channel C1 for indicating the position of a video picture signal PB on a recording channel C2.	ビデオ画像の位置を示すための第1の記録チャンネルC1に提供されるS1が記録チャンネルC2.上のPBを送るという同時性信号
910	Multiple pulse gating signals SC1, SC2, SC3 . . .	多数のパルス・ゲーティングは、SC1、SC2、SC3を送る...
911	etc., preferably of predetermined duration, are provided on a third channel C3 in predetermined positions adjacent the PB signal.	好ましくは予め定められた持続の中で、その他は隣接の予め定められた位置の第3のチャンネルC3上のPBが信号を送るならば、ある。
912	The SCN signals are preferably of a length and/or positioned relative to the picture signal PB such that they may be used to gate or effect operations on similar lengths of the PB signal.	それらがPB信号の類似した長さ上のゲートまたは効果動作に使われることができるように、SCN信号は画像信号PBに長さおよび/または配置された同じ系統の中で好ましくはある。
913	If the length, spacing and positions of the SC signals are predetermined, then that part of the total video picture	長さ、間隔およびSC信号の位置があらかじめ決められる場合、全体のビデオ画像の一部が走査されている総フィ

	signal PB which was produced during the camera beam scanning of a particular area of the total field being scanned may be gated thereby or operated upon.	ールドの特定地域のカメラ光線スキャンの間、生じたPBを送ることはそれによってゲートで制御されることができるかまたは作用されることができる。
914	The segments of the PB signal which are so gated will be determined by simultaneously reproducing the PB signal and the SC signal.	それほどゲートで制御されるPB信号の部分は、PB信号およびSC信号を同時に再生することによって決定される。
915	If the reproduction heads are laterally aligned across the magnetic recording member 10, as illustrated, then each SC signal may be used to gate an equivalent adjacent length of the PB signal.	図示するように、再生頭が磁気記録部材10全体に、横に整列配置される場合、各々のSC信号が、ゲートに使われることができる、PBの等価隣接した長さは、シグナルを出す。
916	For gating or operating upon those segments of the PB signal created during the video scanning of a specific area or areas of the total field being scanned, the lengths, spacings and positions of the SC signals relative to the PB signal will be determined by the shape of the selected area or patch of the total field being scanned and by the type of scanning employed.	特定の領域のビデオ・スキャンまたは走査されている総フィールドの領域の間、つくられるPB信号のそれらの部分へのゲーティングまたはオペレーティングのために、長さ、間隔およびPB信号と関連するSC信号の位置は、選択された領域の形または走査されている総フィールドのパッチによって、そして、使用されるスキャンの種類によって決定される。
917	For example, raster scanning may be employed across a rectangular scanning field.	例えば、ラスタ・スキャンは、矩形のスキャン分野全体に使用されることができる。
918	Consequently, a rectangular area or patch in said total field which has its sides parallel to the borders of the total field will be represented in the PB signal by a series of equi-length, equi-spaced segments of the picture signal.	従って、総フィールドの境界と平行してその側を有する前記総フィールドの矩形の領域またはパッチは、画像信号の一連の等までの長さの、等の間隔をあけた部分によって、PB信号において代表される。
919	The segments of said picture signal may be reproduced and scanned or otherwise operated upon by having similar lengths of equi-spaced gating signals SC recorded on channel C3 and by reproducing said SC signals simultaneously with the picture signal.	前記画像信号の部分は、再生されることができるか、走査されることができるかまたはSCがチャンネルC3に記録した等の間隔をあけたゲーティング信号の類似した長さを有することによって、そして、画像信号によって同時に前記SC信号を再生することによって一方作動されることができた。
920	The presence of the reproduced SC signal at the switching input of a normally closed electron tube gate will gate an equal length of the PB signal.	常閉電子管ゲートの切換入力での再生されたSC信号の存在は、PB信号の同等の長さをゲートで制御する。
921	By predetermining the lengths, spacings and positions of the recorded SC signals, any particular area or areas of the total field being scanned may be gated in this manner or otherwise upon.	長さ、間隔および記録されたSC信号、いかなる特定地域もまたは走査されることはこのようにまたは一方ゲートで制御されることができる総フィールドの領域の位置をあらかじめ決めることによって。
922	The SC signals may be provided by a pulse generator of known design.	SC信号は、周知の設計のパルス発生器によって出力されることができる。
923	Either reproduction of the sync pulse S1 or the first part of the picture signal may be utilized to trigger the operation of said pulse generator to correctly provide the SC signals for recording onto channel C3.	同時性パルスS1の再生か画像信号の第1の一部は、チャンネルC3の上へ正しくSC信号を記録のために用意するために前記パルス発生器の動作を誘発するために利用されることができる。
924	Still another means for providing SC or CS signals on member 10 of the correct length, spacing and position may comprise the following:	SCまたはCSに正しい長さ、間隔および位置の部材10上の信号を提供するためのさらに別の手段は、以下を含むことができる:
925	scanning an object or image field by beam scanning means,	手段を走査している光線によって目的またはイメージ分野を探索すること、
926	and,	そして、
927	passing the resulting video picture signal to a beam storage tube and recording it on the storage element thereof.	光線に対する結果として生じるビデオ画像信号に記憶チューブを渡して、その記憶要素上のそれを記録すること。
928	Next, the recording member 10 is driven past its recording and reproduction heads.	次に、記録部材10は、その記録および再生頭を過ぎて動かされる。
929	Reproduction of the S1 signal is used to trigger the read beam of said storage tube.	S1信号の再生は、前記記憶チューブの読み込まれた光線を誘発するために用いる。
930	The resulting output of said tube is passed to a clipping circuit of the type described.	前記チューブの結果として生じる出力は、記載されているタイプのクリッピング回路に通過する。
931	The output of the clipper is recorded on channel C3 as a	クリッパーの出力は、一連の離散的な信号としてチャンネル

	series of discrete signals.	C3に記録される。
932	If the signal recorded in the storage tube is derived by scanning a mask or map having position predetermined black or white areas of sufficient light contrast on background fields and \$said mask or map is correctly positioned in the scanning field of \$said beam scanning means and provided at the proper image scale, then SC signals of the desired length, spacing and position may be generated and recorded on channel C3 by selection of the correct mask pattern.	記憶チューブにおいて録音される信号が背景分野および前記マスク上の十分な軽い対照の予め定められた黒いか白い領域または地図が正しく手段を走査している前記光線のスキャン・フィールドに置かれる効果があっているマスクまたは地図を走査することによって引き出されて、適当なイメージ・スケールで出力される場合、所望の長さ、間隔および位置のSC信号は発生することができて、正しいマスク・パターンを選択によって、チャンネルC3に録音されることができる。
933	A preferable means for providing such a mask is as follows:	この種のマスクを提供するための好ましい手段は、次の通りである:
934	An image field IF is shown in FIG. 8,prime. at the scanning plane of a video scanner or video camera optical system.	イメージ分野IFは、ビデオ・スキャナまたはビデオ・カメラ光学系のスキャン平面で、図8.prime.に示される。
935	Raster scanning is utilized in FIG. 8.prime. and the scanning field is assumed to be rectangular.	ラスタ・スキャンは図8.prime.において利用される、そして、スキャン分野は矩形であると仮定される。
936	The horizontal lines ST are traced by the video camera scanning beam which sweeps across several areas A-A, A-B and A-C.	水平線STは、いくつかの領域AA、ABおよびAC全体に掃除する光線を走査しているビデオ・カメラによってたどられる。
937	Said areas are each crossed by a number of horizontal scanning sweeps.	前記領域は、多くの横スキャン掃除によって交差する各々である。
938	Each of \$said areas are assumed to have different light characteristics or color than the background BF of \$said field IF.	各々の前記領域は、異なる軽い特徴または色を有すると仮定される前記分野IFの背景Bachelor of Financeに。
939	To determine if the area A-C falls within a specific band area A-C.prime. of the field, the apparatus of FIG. 4 may be used to effect \$said determination.	領域ACが分野の特定のバンド領域A-C.prime.に入るかどうか決定するために、図4の装置は、前記判定を遂行するために用いてもよい。
940	The signal recordings of FIG. 5 consist of a series of gating signals SCN provided of equal length and equal spacing along the recording member if the area A-C.prime. is rectangular and if the borders of \$said scanned area are parallel to the borders of the image field IF.	図5の信号の記録は、領域A-C.prime.が矩形の場合、記録部材に沿って同等の長さおよび同等の間隔の中で提供される一連のゲーティング信号SCNから成る、そして、前記探査された領域の境界がイメージ分野IFの境界と平行の。
941	Each time the beam scans a path ST and crosses the leading edge E1 of area A-C, an inflection occurs in the amplitude of the picture signal.	光線が経路STを走査して、領域ACの最先端のE1を交差させるたびに、抑揚は画像信号の振幅で起こる。
942	If the background area to the right of image area A-C is the same light intensity as the area on the left side of the A-C picture, \$said signal will exhibit the same amplitude generated before scanning A-C when the beam sweeps past the trailing edge E2 of area A-C.	イメージ領域ACの右に対する背景域がAC画像の左側上の領域と同じ軽い強度である場合、前記信号がACを走査する光線が引くことはE2を押し進める過去を掃除するときに、前に発生する同じ振幅を呈して、領域A-C.
943	The area A-C may represent any optical phenomenon such as a cutout in a panel, a component assembled on a device having a general surface of different color than area A-C, the cross section shadow or end view of an object, one object or area in a field of many such as illustrated by areas A-B and A-C.	領域ACは、構成要素が異なる色の一般的な表層を有する装置に、集めたいかなる光学の現象(例えばパネルの切抜き)も表すことができる領域AC、横断面陰または目的、1つの目的または多数の分野の領域の端面図が、領域ABおよびA-C.によって例えば実例を示した
944	The area A-C of FIG. 8.prime. may be positioned in a known position in the field IF and it may be required to measure or indicate only the positions of similar shaped areas in other scanned image fields.	図8.prime.の領域ACは分野IFの周知の位置に置かれることができる、そして、それは他の走査画像分野の類似した形づくられた領域の位置だけを測るかまたは示すことを必要とすることができる。
945	Then, the signals to be recorded on channel C3 of FIG. 5 may be obtained by placing a mask over the areas A-A and A-B of essentially the same light characteristic as the background of \$said field,	それから、図5のチャンネルC3に録音される信号は、本質的に領域AAの上のマスクおよび前記分野の背景と同じ軽い特徴のABを配置することによって得られることができる、
946	scanning the field IF with a video image scanning camera such as a vidicon or iconoscope tube,	カメラ(例えばビディコンまたはアイコノスコープ・チューブ)を走査しているテレビ画像を有する分野IFを走査すること
947	passing the resulting picture signal to a clipping circuit such as clipper CL-2 of FIG. 4 and recording the output	例えばクリッピング回路に対する結果として生じる画像信号に図4のクリッパーCL-2を渡して、磁気テープ10上の前

	of \$said clipping circuit on the magnetic tape 10.	記クリッピング回路の出力を記録すること。
948	The recorded signal S1 is used to start or trigger beam scanning of the field IF.	記録された信号のS1は、分野IFの光線スキャンを始めるかまたは誘発するために用いる。
949	Hence, the phenomenon to be measured is recorded and may be reproduced at the correct instant so that the signals SC1, SC2, SC3 . . .	それゆえに、信号SC1、SC2、SC3測られる現象は記録されて、正しい瞬間で再生されることができる...
950	SCN may be used to gate only those parts of the picture signal PB generated during the scanning of the area A-C while excluding signals generated on scanning areas A-A and A-B.	領域AAおよびABを走査するとすぐに発生する信号を除外すると共に、画像信号PBのそれらの一部だけが領域ACのスキャンの間、生成したゲートに、SCNが使われることができる。
951	In order to generate and record, signals SCN on member 10 for gating portions of the picture signal PB generated in scanning an area A-C.prime. which area is larger than A-C and has a marginal area around area A-C to account for permissible small shifts in the position of area A-C from one workpiece or specimen being scanned to the next and to generate gating signals modified to account for permissible shifting or movement of area A-C in the image field, the optical system of the scanning device may be enlarged the necessary degree to make the sides or borders of the area A-C fall on the coordinate lines LE and TE which respectively represent the sides of the area A-C.prime. and determine the leading and trailing edges of \$said SCN signals.	ジェネレートおよび記録に、画像のゲーティング部分のための部材10上の信号SCNは領域A-C.prime.を走査する際に発生するPBを送る。そして、どの領域がACより大きくて、次に走査されている1つの部品または標本からの領域ACの位置の許される小さい変動を説明して、信号がイメージ分野の領域ACの許されシフトすることまたは運動のための報告に、修正した、走査式装置の光学的システムがそうすることができるゲーティングを生成するために大きくされるために領域ACのまわりで周辺のなそれぞれ領域A-C.prime.の側を表して、前記SCN信号の率率および後縁を決定する同等の線LEおよびTEに側を作る必要な程度または領域ACの境界が落ちる効果がある。
952	After effecting \$said enlargement of the image area A-C and masking of the areas A-A and A-B so that the background of image field IF is essentially of one light characteristic, the modified field may be scanned and the picture signal passed to a clipping circuit the output of which is recorded as described to provide the SCN signals on member 10.	イメージ領域ACの前記拡大および領域AAおよびABのマスクングを遂行した後に、イメージ分野IFの背景が1つの軽い特徴の中で本質的にそうであるために、修正された分野は探査されることができる、そして、画像信号はいずれが記録されるか、出力が部材10上のSCN信号を出力するために記載したクリッピング回路に移った。
953	FIG. 6 illustrates a recording arrangement and associated transducing apparatus for reproducing and/or modifying a portion or predetermined portions of a video picture signal PB recorded on a magnetic recording member or tape 10 whereby control of \$said reproduction or signal modifying is effected by one or more signals recorded in predetermined positions relative to \$said PB signal.	図6が、記録装置を例示して、部分または10が前記再生または信号の中でそれによって修正するのを抑制する磁気記録部材またはテープに信号PBが記録したビデオ画像の予め定められた部分を再生しておよび/または修正することのための装置を変換することに関連したは、前記PB信号と関連して予め定められた位置において録音される一つ以上の信号によって遂行されることである。
954	In FIG. 6, a single control signal CS1 is shown provided on channel C3 of the recording member 10 adjacent the PB signal.	図6において、隣接の記録部材10のチャンネルC3上のPBが信号を送るならば、単一の制御信号CS1は示される。
955	Signal CS1 is in such a position whereby it may be used to gate or otherwise effect an operation on a similar and predetermined length of the PB signal.	それがゲートに使われることができるかまたは一方PB信号の類似して予め定められた長さ上の動作を遂行することができるそれによってこの種の位置において、信号CS1は、ある。
956	The signal S1 on channel C1 may be used to record either the PB signal or CS1 signal in a predetermined relative positions, one after the other is recorded thereon.	チャンネルC1上のS1が予め定められた同じ系統のPB信号かCS1信号が配置するということを記録するために用いてもよい信号は、代わるがわるその上に録音される。
957	The CS signal may be passed as described to the switching input of normally open gate G2 after being reproduced by reproduction transducer PU3.	再生変換器PU3によって再生された後に常開ゲートG2の切換入力に記載されているように、CS信号は通過することができる。
958	When switch G2 is closed by the signal reproduction of the CS recording passed thereto, that part of the PB signal present at reproduction head PU2 will be passed through \$said gate G2.	スイッチG2がそれに対して通過するCS記録の信号の再生によって閉じるときに、再生頭PU2に存在するPB信号のその一部は通過された前記ゲートG2である。
959	A particular segment or segments of the PB signal such as the segments produced during the beam scanning of a particular area in the image field may thus be gated and passed to a circuit DCK which is adapted to operate in a predetermined manner on \$said gated segments of the reproduced picture signal by means of the gating signal or signals recorded on channel C3.	イメージ分野の特定地域の光線スキャンの間、生産される部分のようなPB信号の特定の部分または部分は、このようにゲートで制御されることができて、ゲーティング信号または信号によって再生された画像信号の前記ゲートで制御された部分上の予め定められた方法で作動するのに適しているDCKがチャンネルC3に記録した回路に移った。

960	The circuit DCK is provided to perform one or more of a number of functions on the gated segments of the PB signal passed thereto.	回路DCKは、それに対して通過するPB信号のゲートで制御された部分上の多くの機能のうちの1つ以上を実行するために提供される。
961	If segments of the PB signals are gated by multiple pulse signals on C3 of predetermined length and positioned such that said gated segments correspond to the picture signal sections generated during the scanning of a particular area of the field being scanned, then functions such as amplification, attenuation or erasure of the gated signal portions may be effected by operation of circuit DCK to produce a modified video signal which will provide a corresponding change in the image field generated thereby.	前記ゲートで制御された部分が探索されている分野の特定地域のスキヤンの間、発生する画像信号断面と一致するように、PB信号の部分が予め定められた長さのC3上の多数のパルス信号によってゲートで制御されて、配置される場合、拡大のような機能、減衰またはゲートで制御された信号の部分の抹消はそれによって発生するイメージ分野の対応する変化を提供する修正された映像信号を生産するために回路DCKの動作によって遂行されることができると。
962	Gate G2 may be operated to close and pass predetermined portions of the video signal by gating signals derived, as hereinabove provided, from clipping portions of the reproduced video picture signal itself (i.e. the output of head PU2) which may fall above or below a certain level.	特定のレベルの上下に、落ちるゲートG2が、閉じて、信号が再生されたビデオ画像信号の部分をとめて、先に、提供されるように、由来したゲーティングによって、映像信号の予め定められた部分にそれ自体(すなわち頭PU2の出力)を渡すために作動されてあってもよい。
963	If the output of delay DT' is connected to recording head RH2, gate GT may be operated to close by the same clipped gating signals.	遅延DTの出力である場合、被接続、記録頭は、RH2(GTが同じ省略されたゲーティング信号によって近くに作動されることのできるゲート)である。
964	Thus either the output of the signal changer circuit DCK or the picture signal generating storage tube ST may be passed to recording head RH2 after appropriate delay introduced by delay lines DT' or DCK is effective in presenting the new or modified picture signal segment at the recording head RH2 at a time that either the clipped portion of the recorded picture signal PB or the portion defined by signal CS1 is present at recording head RH2.	このように、信号のチェンジャ回路DCKの出力か記憶チューブSTを生成している画像信号は、遅延線DTによって導かれる適当な遅延の後、録音ヘッドRH2に通過することができる、または、DCKは記録された画像信号PBの省略された部分か信号CS1によって定義される部分が録音ヘッドRH2に存在する時間に、録音ヘッドRH2で新規であるか修正された画像信号セグメントを示すことに効果的である。
965	The new or modified video signal portion may either be recorded directly over the segment of the video signal recording it is to modify or replace or on the appropriate length of the channel C2 which has been erased.	部分がそうすることができる新規であるか修正された映像信号も、それが変更することになっていることを記録している映像信号の部分を通じて、直接記録される、または、交換する、または、消されたチャンネルC2の適当な長さ上の。
966	Such erasure may be effected by either passing the clipped portion of the reproduced video picture signal or the reproduced CS signals through a delay line D3 to the switching input of a normally open monostable electronic gate GE which gates a power supply PS to energize a magnetic erase head EH2.	この種の抹消は、いずれの常開単安定電子ゲートGEの切換入力に、遅延で再生されたビデオ画像信号または再生されたCS信号の省略された部分に線D3を渡すことによって遂行されることができるとのゲート電力供給磁気消去ヘッドEH2.にエネルギーを与えるためにPS
967	The delay period of delay D3 is such that head EH2 will be energized during the interval the length of the tape containing the portion of the PB signal recording which was clipped upon reproduction is passing erase head EH2 or during the interval that portion of the picture signal recording associated with signal CS is passing erase head EH2.	遅延D3の遅延期間は再生にとめられたPB信号録音の部分を含んでいるテープの長さが消去ヘッドEH2に渡している間隔の間、頭EH2がエネルギーを与えられるようなものである、または、画像信号録音の部分が関連した間隔の間、信号CSは消去ヘッドEH2を通過している。
968	Thus, the modified picture signal passed through circuit DCK will then be recorded on an erased section of the channel C2 in the exact position previously occupied by the original gated section of the reproduced signal.	このように、回路DCKに通される修正された画像信号は、それから再生された信号の本来のゲートで制御された断面によって、以前に占有される正確な位置のチャンネルC2の消された断面に録音される。
969	The apparatus of FIG. 6 may also be used to perform functions which are commonly employed in still or motion picture photography, such as the following:	図6の装置は、また、静かな映画写真(例えば以下)において、共通に使用される機能を実行するために用いてもよい:
970	(a) fading or blanking or erasure of a particular area or areas of a picture or image field such as is commonly done in retouching a photograph,	(a) 弱まっているブランキングまたは抹消特定地域または分野が写真を修正する際に例えば共通に正当に扱われる画像またはイメージの領域の
971	(b) fading or reducing the image intensity of an area or areas of the total image field being scanned and reproduced,	(b) 領域のイメージ強度または走査されていて、再生されている総イメージ・フィールドの領域をしおれさせるかまたは減らすこと、
972	(c) increasing the brightness or amplifying the image field being scanned and reproduced, or (d) recording a second image signal over a particular area or areas of an image	(c) 輝きを増やすかまたは走査されていて、再生されているイメージ分野を拡大するかまたは特定地域の上の第2のイメージ信号またはイメージ分野の領域を記録する(d)こと

	field.	。
973	In order to effect the last function, i.e., recording a new signal or signals on a series of lengths of the recorded picture signal to effect the production of a new image in said image field when said picture signal is used to modulate the write beam of a video storage or picture tube, it will be necessary to obtain said new picture signal by reproducing it from a recording device.	前記画像信号がビデオ記憶装置または受像管のライト光線を調整するために用いるときに、前記イメージ分野の新規な像の製造を遂行するために、すなわち、最後の機能を遂行するために記録された画像信号の一連の長さ上の新しい信号または信号を録音して、それは記録装置からそれを再生することによって前記新しい画像信号を得るのに必要である。
974	FIG. 6 also shows means for effecting this action of recording a new picture signal onto a particular length or lengths of the channel C2 between the leading and trailing edges of the PB signal already recorded thereon.	図6もは、その上にすでに録音されるPB信号の特定の長さの上へ新しい画像信号を録音することのこの動作を遂行するための手段または統率および後縁間のチャンネルC2の長さである。
975	Said recording arrangement comprises the following:	前記記録装置は、以下を有する:
976	a video storage tube ST having an input W1 energizable for writing a video signal into the storage element of said tube and a reading output R1 on which is generated a reproduction of the recorded video picture signal when a trigger pulse is received at read beam trigger input R2.	前記チューブおよび読出出力の記憶要素に、映像信号を書き込むためにenergizableな入力いづれがトリガー・パルスが受け取られる記録されたビデオ画像信号の再生を発生するかR1が光線を読み込んだ効果があつているチューブSTが誘発するビデオ記憶装置が、R2を入力した。
977	The trigger input to R2 may be derived from amplifier A3.	R2へのトリガー入力は、アンプA3に由来することができる。
978	If the storage element of tube ST is capable of producing a signal when scanned by its read beam, which, when recorded on member 10 of FIG. 6 as said recording member is driven at the same speed in which PB was recorded, it will produce a recording having the same length as recording PB.	その読み込まれた光線によって走査されるときに、チューブSTの記憶要素が信号を出すことができ、PBが記録された同じ速度で、前記記録部材としての図6の記録された閉路部材10が動かされるときに、それはいづれを生産するPBを記録することとしての同じ長さを有する記録。
979	Furthermore, if the image area in the storage tube recording element is located along the same coordinate of the storage tube, storage element as in the field scanned to generate the PB signals, signal segments for affecting said image area may be recorded onto the correct lengths of channel C2 as follows:	さらに、要素を記録している記憶チューブのイメージ地域が記憶チューブ(PB信号を生成するために探査される分野に記載の記憶要素)の同じ座標に沿って位置する場合、前記イメージ域に影響を及ぼすための信号部分は次のようにチャンネルC2の正しい長さの上へ記録されることができる:
980	The signal S1 is reproduced by a reproduction head PU1 as the leading edge of picture signal PB first passes reproduction head PU2.	信号のS1は、PBが最初に再生に頭PU2を渡すという画像信号の最先端として、再生頭PU1によって再生される。
981	The reproduced signal passes to the trigger input R2 of storage tube ST.	再生された信号は、記憶チューブSTの引き金の入力R2に移る。
982	The read beam of storage tube ST starts its sweep and the resulting output signal thereof is passed through a gate GT which is normally open and is closed when a signal is present at its switching input that is connected to amplifier A3.	記憶チューブSTの読み込まれた光線はその掃除を始める、そして、その結果として生じる出力信号は信号がアンプA3に接続しているその切換入力に存在するときに、常開で、閉じるゲートGTに通される。
983	A delay line DT is provided between amplifier A2 and gate GT to account for the time required for triggering the read beam.	遅延線DTはアンプA2の間で提供される、そして、時間の間の報告に対するゲートGTは読み込まれた光線を誘発するために要求した。
984	It is assumed that the S1 signal is provided in a position to permit the reproduction of signal S1 to trigger storage tube ST to provide an output signal therefrom at the instant the leading edge of signal PB passes head PU2.	S1信号がトリガー記憶チューブSTに信号S1の再生が信号PBの最先端が頭PU2に渡す瞬間で、そこから出力信号を出力することができるべき位置において出力されると仮定される。
985	This lag, if any, can be also accounted for in delay line DT' which is connected between gate GT and the recording amplifier RA2 for recording head RH2.	この遅れは、もしあればまた、遅延線DT'において説明されることができる、それは録音ヘッドRH2.のためのゲートGTおよび記録アンプRA2の間で接続される
986	The recording amplifier RA2 is positioned where stage RA-CK is connected to delay line DT' and recording head RH-2.	ステージRA-CKが線DTを遅延させるために接続される所で、記録アンプRA2は配置される、そして、記録することはRH-2を率いる。
987	The time delay constant of delay DT' is such as to delay the passage of the signal from storage tube ST a sufficient time to permit the member 10 to travel the distance between heads PU2 and RH2.	遅延DTの時間遅れ定数は、部材10が頭PU2およびRH2の間の距離を進むことができる十分な時を記憶チューブSTから例えば信号の通過遅延することになっている。
988	The gate GT is utilized to blank out all parts of the signal transmitted from storage tube ST except those of	ゲートGTは、等価長さのそれらを除いて記憶チューブSTから送られる信号の空白の外の全一部に利用されて、チ

	equivalent length and reproduced when the signals CS on channel C3 are reproduced.	ヤネルC3上の信号CSが再生される時を再生した。
989	In FIG. 7, a series of gating signals SC1, SC2, SC3 . . .	図7において、一連のゲーティングは、SC1、SC2、SC3を送る...
990	SCN are provided on channel C3 of magnetic recording member 10 adjacent to video picture signal PB, which, as in the other hereinabove described examples, may comprise the following:	他の先に記載されている実施例に記載の以下を含むことができるビデオ画像信号PBに隣接して、SCNは磁気記録部材10のチャンネルC3に、提供される:
991	a composite video signal with picture, blanking, horizontal, and vertical sync pulses provided therewith.	画像、ブランキング、それとともに提供される水平で垂直同時性パルスを含む合成映像信号。
992	Each of \$said SC signals are of a particular length and are recorded spaced apart in positions relative to \$said PB signal.	各々の前記SC信号は、特定の長さの中であって、前記PB信号と関連して位置において離れて間隔を置かれて録音される。
993	The SC signals may be used, when reproduced simultaneously therefrom with \$said PB signal, to gate particular or predetermined lengths of \$said PB signal which lengths were generated when a video scanning camera beam scanned across a particular area or boundary in the image field being investigated.	前記PB信号によって同時にそこから再生されるときに、SC信号が使われることができる。そして、前記PBの特定のゲートまたは予め定められた長さはシグナルを出す。そして、長さはカメラ光線を走査しているビデオが調査されているイメージ分野の特定地域または境界全体に走査するときに、発生して、いずれであった。
994	An object or surface may be prepositioned in the field being scanned such that a point or points on the surface of the object are at predetermined coordinate positions in the scanned image field.	位置または目的の表層の位置が走査画像分野の予め定められた同等の位置にあるように、目的または表層は走査されているフィールドでprepositionedされることができる。
995	Then, a particular area or areas, determined by \$said multiple gating signals SC, may be investigated to determine if smaller areas, spots, lines or the like of different light characteristic than the background of \$said selected areas exist therein.	それから、領域または領域(前記多数のゲーティング信号SCによって決定される)がより小さい領域、点、線等である場合決定するために別に調査されることができる事項は、特徴を点火する前記選択された領域の背景が、そこにおいて、存在する。
996	For \$example, surface defects such as scratches, marks, holes, discoloration and the like which appear as images of different light characteristic than the general surface due to shadows, change of reflectivity or greater absorption of light, will cause a variation in the amplitude or frequency of the video picture signal when \$said surface is scanned.	例えば、特有の異なる光のイメージとして現れる欠陥(例えばかき傷、マーク、穴、変色など)に表面をつける 陰(光の反射またはより大きい吸収の変化)のための一般的な表層によって前記表層が探査されるビデオ画像信号の振幅または周波数における変化が生じる。
997	If PB signal is composite video signal recorded on channel C2 or if other areas of the field being scanned are of equal or greater light variation than the surface defects or image phenomena being investigated, the gating signals SC may be reproduced and employed.	PBである場合信号はチャンネルC2に記録される合成映像信号である、または、探査されている分野の他の領域が調査されている表層の欠陥またはイメージ現象より同等であるかより大きい軽いバリエーションの中である場合、ゲーティング信号SCは再生されることができて、使用されることができる。
998	In this manner, such phenomena will not serve to confuse the functions of measuring, counting or of otherwise determining the existence of or extent of such defects because \$said SC signals may be used to gate only sections of the picture signal PB generated while scanning the area of the image field in which \$said defects or phenomena to be measured occurs to the exclusion of other areas of \$said image field.	このように、この種の現象は測定する機能を混乱させるためにサージしない計数する、または、存在を一方決定することの、または、前記SCが信号を送るという理由がそうすることができるこの種の欠陥の範囲はイメージ分野の領域を中で探査すると共に、画像信号PBの断面だけが生成したゲートに使われてあるどの前記欠陥、または、測られる現象前記イメージ分野の他の領域を除外して起こる。
999	In FIG. 7, the SC signals are reproduced by head PU3 and passed to one input of a logical AND switching circuit AN23.	図7において、SC信号は、頭PU3によって再生されて、回路AN23を切替えている論理的ANDの1つの入力に移った。
1000	The picture signal recording PB is reproduced by magnetic reproducing head PU2 and passed through a reproduction amplifier A2 to a clipping circuit CC12.	PBを記録している画像信号は、磁気再生頭PU2によって再生されて、切っている回路CC12に再生アンプA2を通して。
1001	The output of CC12 extends to the other input of circuit AN23.	CC12の出力は、回路AN23の他の入力に及ぶ。
1002	The clipping circuit CC12 is adjusted in clipping level to detect the image phenomena or surface defects in the area determined and gated by the SC signals for investigation.	回路CC12をとめることは、領域の現象または表層欠陥が決定したイメージを検出するためにレベルをとめる際に調整されて、調査へのSC動機によってゲートで制御される。

1003	Whenever both signals from clipper C12 and amplifier A3 are present at circuit AN23 an output signal is produced therefrom.	クリッパC12からの信号およびアンプA3が回路AN23に存在するときはいつでも、出力信号がそこから生じる。
1004	Said output signal may be utilized in one of a number of manners.	前記出力信号は、多くの方法のうちの1つにおいて利用されることができる。
1005	The presence of such an output signal may indicate a defect or undesirable characteristic of the surface being scanned and may be used to energize a relay which may effect one or more of such functions as the ringing of a bell, energizing of other types of alarms, the stopping or starting of a servo motor, actuation of a solenoid for rejecting or transferring the part being scanned, or the pulsing of a counter.	この種の出力信号の存在は欠陥または探査されている表層の望ましくない特徴を示すことができ、ベルを鳴らすことのような機能のうちの1つ以上を遂行することができるリレーにエネルギーを与えるために用いてもよい。そして、警報、中止またはサーボ・モーター、走査されている部分を拒絶するかまたは転送するためのソレノイドの作動またはカウンタのパルシングの出発の他の種の中で精力的に活動する。
1006	It may also be desirable to count the pulses passed from AND circuit AN23 in a counter such as counter TC which may contain circuit means for emitting a pulse therefrom for control purposes of a predetermined count is exceeded during the passage of the entire PB signal.	また、予め定められたカウンタの制御目的のために、そこからパルスを送るための回路手段を含むことができる逆のTCのようなカウンタのAN23が通路の間、上回られるAND回路から通過するパルスを計数することは、望ましくてもよい完全なPB信号。
1007	Notation AM refers to an alarm triggered by an output from counter TC.	表記法AMは、逆のTCから出る出力によって引き起こされる警報に関連する。
1008	FIG. 8 is a schematic diagram illustrating signal recordings and reproduction means including control circuits for automatic dimensional measurement.	図8は、信号の記録を例示しているブロック線図および自動次元の測定のための制御回路を含んでいる再生手段である。
1009	Means are provided for automatically and rapidly determining if a dimension in an image field, such as the distance between two surfaces, which dimension is discernible by variations or inflections in the light or color of the image defined at the limits of the investigated dimension, is positioned in a particular or predetermined area therein and is of the same length as a standard or comparative dimension.	イメージ分野(例えば2つの表層の間の距離)の寸法である場合手段は自動的に提供されて、速く決定している。そして、それは、寸法は光または調査された寸法の限度で定義されるイメージの色のバリエーションまたは抑揚によって識別できて、特定であるか予め定められたその中の領域に置かれて、標準であるか比較の寸法と同じ長さの中である。
1010	Said comparative dimension may be the length of or distance across a similar component or area conforming to a given dimensional standard such as across an article of manufacture which is dimensionally acceptable and conforms to precise dimensional measurements according to, for example, an engineering specification.	前記比較の寸法は、長さであってもよい、または、dimensionallyに受け入れられて、例えば、工学明細書による正確な次元の寸法にかなう製造の物品全体に、例えば与えられた次元の標準に従っている類似した構成要素または領域全体の距離。
1011	Measurement and position of the dimension or dimensions being inspected and compared is accomplished in FIG. 8 by use of a video picture signal derived by video camera beam scanning the surface of the object or area being measured or compared.	調べられて、比較されることは図8において達成される寸法または寸法の測定値および位置は、測られているかまたは比較されている目的または領域の表層を探索しているビデオ・カメラ光線によって引き出されるビデオ画像信号の中で、使用する。
1012	The said picture signal PB may be recorded or otherwise provided whereby it may be passed to a measuring circuit or circuits at a time whereby the generation of said signal is synchronized to the reproduction of other gating and position indicating signals recorded on a magnetic recording member.	前記画像信号PBは、記録されることができるかまたはそれによって一方、前記信号の生成が他のゲーティングの再生および磁気記録部材に録音される信号を示している位置に同期するそれによって時間に、それが測定回路または回路に通過することができることと定めた。
1013	In the hereinabove described video measuring and control techniques, one or more video picture signals are recorded on a magnetic recording member in a precise position relative to one or more control or gating signals so that said other signals may be reproduced to gate particular lengths of the video signal and to indicate the position of particular points or areas in said video signal.	先に記載されているビデオ測定および制御技術で、前記他の信号が映像信号のゲート特定の長さで再生されることができるために、一つ以上のビデオ画像信号は一つ以上の制御またはゲーティング信号と関連して、正確な位置の磁気記録部材に録音される、そして、指示するために、特定の位置の位置または前記ビデオの領域は信号を送る。
1014	The same results may be attained by recording the video picture signal on any other medium such as the surface of a storage tube provided that it can be reproduced therefrom in a manner whereby it is synchronized in time to the generation of said other signals.	同じ結果は、記憶チューブの表層のような他のいかなる媒体上でのビデオ画像信号がそれが前記他の信号の生成の時間において同期するそれによって方法で、それがそこから再生されることができることと定めたということと記録することによって到達されることができる。
1015	This may be accomplished in the arrangement of FIG. 1, for example, by reproducing the frame indicating or sync signal S1 and employing said signal to trigger the sweep	これは、例えば、指示しているフレームまたは同時性を再生することによる1が掃除を誘発するためにS1および使用している前記信号にシグナルを出す図の装置において完

	of the `read beam` of a storage tube.	成していてもよい『光線を読み込む』記憶チューブの。
1016	Said video picture signal is thereby provided on an output circuit at the same instant that it will be reproduced from a recording on a magnetic recording member adjacent the other signals as described.	それが隣接の磁気記録部材上の記録から再生される同じ瞬間で、前記ビデオ画像信号はこのことにより出力回路に出力される。そして、もう一方は記載されて信号を送る。
1017	Similarly, the picture signals of the other figures including FIG. 8, may be recorded on other than the illustrated magnetic recording members.	同様に、図8を含んでいる他の図の画像信号は、写真入りの磁気録音部材以外の記録された閉路であってもよい。
1018	Said video storage tube may also be replaced by a deflection controlled camera scanning the image field being investigated such that the video scanning beam is triggered to effect a controlled scan by the signal reproduction of the sync signal recording S on track C1.	光線を走査しているビデオがトラックC1上のSを記録している同時性信号の信号の再生によって、制御走査を遂行するために引き起こされるように、前記ビデオ記憶チューブはまた、調査されているイメージ分野を探索しているそれ制御カメラと取り替えられることができる。
1019	In FIG. 8, the article or surface being investigated is located relative to the video scanner such that the image presented to the optical system of \$said scanning apparatus is of a predetermined scale and is aligned in \$said scanning field in a predetermined position so that comparison can be made by the reproduction of \$said prerecorded multiple gating and switching signals at predetermined intervals during the reproduction of \$said video picture signal.	図8において、前記スキャン装置の光学的システムに提出されるイメージが予め定められたスケールの中であって、予め定められた位置の前記スキャン・フィールドで整列配置されるように、比較が前記予め録音してある多数のゲーティングの再生によって製造することができるために、調査されている物品または表層はビデオ・スキャナと関連して位置する、そして、前記ビデオ画像の複製の間の予め定められた間隔での切換信号は信号を送る。
1020	In FIG. 8, multiple signals are shown recorded on magnetic recording member 10 including a sync signal S1 for locating a video picture signal PB which is recorded adjacent signal S1 on a second track C2.	図8において、多数の信号は、ビデオ画像の位置を決めるための同時性信号S1を含んでいる示された記録された閉路磁気録音部材10が第2のトラックC2上の記録された隣接した信号のS1であるPBを送るということである。
1021	A third and fourth signal CS3 and CS4 are recorded on tracks C3 and C4, respectively.	それぞれ、第3で第4の信号のCS3およびCS4はトラックC3およびC4に記録される。
1022	For measurement of a particular length or distance in the video image field, the signals on track C4 comprise two signals CS4-1 and CS4-2 which represent the end limits of the dimension or length being measured.	特定の長さの測定またはビデオ・イメージ分野の距離のために、トラックC4上の信号は、寸法または長さの端限度が測られていることを表す2つの信号CS4-1およびCS4-2から成る。
1023	Signal CS4-1, for \$example, is positioned relative to the PB signal such that it will be reproduced therewith and with an associated length of \$said PB signal which is generated when the video camera scanning beam crosses that part of the acceptable or standard image in the scanning field which is located at one end of the dimension being compared.	光線を走査しているビデオ・カメラが比較されている寸法的一端にあるスキャン分野の受け入れられるか標準のイメージのその一部を交差させるときに、いずれが発生するかはそれとともに再生されて、前記PBの関連する長さによって信号を送るように、例えば、信号CS4-1はPB信号と関連して配置される。
1024	\$Referring now to FIG. 8.prime. to illustrate the significance of the spacing, positions and lengths of the gating signals of FIG. 8, in FIG. 8.prime. there is provided a rectangular image field BF which is scanned on a raster type scan by the video camera scanning beam.	図8.prime.の間隔(図8のゲーティング信号の位置および長さ)の重要性を例示するために図8.prime.を、ここで参照する。ラスタ・タイプ走査に走査される矩形のイメージ分野 Bachelor of Financeは、光線を走査しているビデオ・カメラによって提供される。
1025	In \$said image field BF, multiple black or dark areas denoted A-A, A-B, A-C are located on a bright or white background B-B such that each of \$said areas or patches will effect a variation in amplitude in the video picture signal when scanned.	前記イメージ分野 Bachelor of Finance、多数の黒人であるか暗い領域示されたAA、ABの、ACが各々の前記領域またはパッチがビデオ画像の振幅における変化を遂行するようなものはシグナルを出す明るいか白い背景BBに置かれること走査される。
1026	In \$order to discriminate between the different areas of similar or nearly the same light intensity, a signal CS3 is provided on channel C3 to gate only that part of the video signal which is produced when the beam scans or a particular portion thereof which is the particular area to be investigated or measured.	異なる領域間の区別するの同様の、または、ほとんど、光線が走査するとき、生じる同じ軽い強度、CS3がチャンネルC3に提供される信号、ゲートは、非常に一部分はビデオの中で信号を送るだけである、または、その特定の部分、それは調査されるかまたは測られる特定地域である。
1027	Recorded signal CS3 has a length L which is derived during scanning the distance L illustrated in FIG. 8.prime..	記録された信号のCS3は、図8.prime.において例示される距離Lを走査することの間、引き出される長さLを有する。
1028	The distance L extends across the rectangular area A-C and includes the following:	距離Lは、矩形の領域AC全体に伸びて、以下を含む:
1029	a brief distance either side of A-C but not so far as to possibly overlap the other areas A-A and A-B.	簡潔な距離も、重複に他の領域AAおよびA-B.までおそらくACの中で側に立たない以外

1030	The area A-C is shown as rectangular and having side borders which are parallel to the borders of the total image field BF.	全体のイメージ分野Bachelor of Financeの境界と平行である矩形で有している横の境界として、領域ACは、示される。
1031	The dimension L will be determined by the degree that the patch area A-C may shift in position from one sample of area being inspected to the next and the closeness of an adjacent area such as A-B which would cause a similar variation or inflection in the video signal generated during scanning A-C which would cause an incorrect measurement or prevent measurement.	パッチ領域ACが次に調べられている領域の1つのサンプルおよび隣接した領域(例えば類似したバリエーションが生じるABまたは不正確な測定値が生じるかまたは測定値を防ぐACを走査することの間、発生する映像信号の抑揚)の近さから位置において移すことができる程度によって、寸法Lは、決定される。
1032	The dimension D represents the width or length of that part of an acceptable or standard area A-C which is crossed or scanned by the video camera sweep beam.	寸法Dは、交差するかまたはビデオ・カメラによって走査される受け入れられるか標準の領域ACの一部が光線を掃除するという幅または長さを表す。
1033	In FIG. 8.prime., dimensions D represents the required or specified width of area A-C and is shown in FIG. 8 as a distance between centerlines drawn through signal CS4-1 and signal CS4-2.	図8.prime.において、寸法Dは、領域ACの必須であるか指定された幅を表して、信号CS4-1および信号CS4-2で引かれる中央線の間の距離として、図8に示される。
1034	The tolerance or accepted degree that the leading edge E1 of the area A-C may be shifted from its specified position may be indicated by the length of the signal CS4-1.	領域ACの最先端のE1がその指定された位置から移されることができる耐性または認められた程度は、信号のCS4-1の長さによって示されることができる。
1035	The acceptable degree that the trailing edge E1 of area A-c may vary from its specified position may be indicated by the length of the signal CS4-2.	領域A-cの後縁E1がその指定された位置から変化させることができる受け入れられる程度は、信号のCS4-2の長さによって示されることができる。
1036	Thus the distance between the centerline of signal CS4-1 and the leading edge of signal CS4-1 may be considered a plus tolerance and the distance from \$said centerline to the trailing edge of signal CS4-1 may be considered a minus tolerance as defined in conventional measurement practice.	このように、信号CS4-1の中央線および信号CS4-1の最先端の間の距離はプラスの耐性と考えられることができる、そして、前記中央線から信号CS4-1の後縁への距離は従来の測定値実行において定義した負の耐性と考えられることができる。
1037	These dimensions are respectively referred to in FIGS. 8 and 8.prime. by the notations +T and -T.	これらの寸法は、表記法+Tによって図8および8.prime.においてそれぞれ関連される、そして、-T.
1038	The length of signal CS4-1 is equivalent to 2T having a dimension or length determined by the speed at which the picture signal generating beam is scanning the image field BF and the acceptable variation of \$said area from a desired or specified point or line in the image field.	信号CS4-1の長さは、寸法を有する2Tまたは光線を生成している画像信号が所望であるか指定された位置からの前記領域またはイメージ分野の線のイメージ分野Bachelor of Financeおよび受け入れられるバリエーションを走査している速度によって決定される長さに等しい。
1039	If the area A-C has within its borders image characteristics which would interfered with the comparison-measurement function, the gating signal CS-3 may be provided as two or more signals falling sufficiently on both sides of the centerlines of the CS4-N signals to permit the comparative measurement to be effected.	領域ACがその境界イメージ特徴の範囲内でそうする、それ 比較-測定値機能(CS-3が比較の測定値が遂行されることができるためにCS4-N信号の中央線の両側に、十分に落ちている2つ以上の信号として、提供されることができるゲーティング信号)を有する干渉する。
1040	In FIG. 8, reproduction heads PU1 to PU4 pass signals from their respective channels to respective reproduction amplifiers A-1 to A-4 as member 10 moves relative thereto.	図8において、部材10がそれに対して同じ系統を移動するように、PU4に対する再生頭PU1はA-4にそれらのそれぞれのチャンネルからそれぞれの再生まで信号にアンプA-1を渡す。
1041	The reproduction of the PB signal is passed to a clipping circuit CL2 and is adjusted in clipping amplitude or level to produce a signal output therefrom when the increase or decrease in amplitude caused by the sweep of the camera beam in moving across the edge of area A-C appears in the reproduced signal PB.	増加または領域ACの端を横切る際のカメラ光線の掃除によって生じる振幅の減少が再生された信号のPBに現れるときに、PB信号の再生は切っている回路CL2に通過して、そこから出力される信号を出すためにクリッピング振幅またはレベルにおいて調整される。
1042	The appearance of this signal at clipper CL2 thus indicates the position of the leading edge of the image area A-C being compared.	クリッパーCL2でのこの信号の外見は、このように比較されているイメージ領域ACの最先端の位置を示す。
1043	The reproduction of signal CS3 is passed to the switching input of a normally open, monostable gate or switch G2 to maintain \$said gate closed and complete a circuit while \$said reproduction of signal CS3 is passed therethrough.	信号CS3の再生は常開、単安定ゲートの切換入力に通過する、または、信号CS3の前記再生がそれによって通過すると共に、前記ゲートを維持するスイッチG2は回路を閉じて、完了する。
1044	The output of clipper CL2 is passed to a Schmitt circuit	マルチバイブレータの出力でのインバータを有する陰極被

	CM which is a cathode coupled multivibrator having an inverter at the output of the multivibrator.	結合マルチバイブレータであるシュミット回路CMに、クリッパCL2の出力は、通過する。
1045	Said Schmitt circuit will produce a short pulse output each time a signal at its input inflects a predetermined degree in amplitude.	その入力での信号が振幅の予め定められた程度を曲げるたびに、前記シュミット回路は出力される短いパルスを生産する。
1046	For example, if an elongated pulse is passed to Schmitt circuit CM, the leading edge of said pulse will cause a short pulse to be produced at the output of Schmitt circuit CM and the trailing edge of said pulse will cause a second short pulse to be produced at said output.	例えば、細長いパルスがシュミット回路CMに通過する場合、前記パルスの最先端は短いパルスにシュミット回路CMの出力で生じさせる、そして、前記パルスの後縁は第2の短いパルスに前記出力で生じさせる。
1047	Thus, if the clipping circuit CL2 produces a signal of a given duration generated as that part of the reproduced PB signal which was produced as the scanning beam scanned across an area such as A-C in the image field of a different light intensity or color than the surrounding field, the distance across said area along a specific scanning line of the scanning path STL may be determined by measuring the length of said signal or the distance between the two points where said picture signal PB changes in amplitude.	CL2が異なる軽い強度または色のイメージ分野のACのような領域全体に走査されるスキャン光線として生じた再生されたPB信号のその一部として発生する与えられた持続の信号を出してクリッピング回路である場合、このように周囲の分野、STLが前記信号の長さを計って決定されることができスキャン経路の特定のスキャン線に沿った前記領域全体の距離または前記画像信号PBが振幅において変わる2つの位置の間の距離に。
1048	If the area A-C provides, when so scanned, an increase or positive inflection in the picture signal, then clipping circuit CL2 will produce an output signal whenever its input is energized by that part of the picture signal generated when the beam crosses from the border to border of area A-C.	領域である場合ACは定める — それほど走査されるときに、その入力が発生する画像信号のその一部によってエネルギーを与えられるときはいつでも、光線が境界から領域ACの境界まで渡るときに、画像信号の、それから切っている回路CL2の増加または陽抑揚は出力信号を生じる。
1049	The Schmitt circuit CM will produce short pulses when the leading and trailing edges of the signals from clipping circuit CL2 arrive thereat.	回路CL2をとめることからの信号の主要で引いているエッジがそこに到着するときに、シュミット回路CMは短いパルスを生産する。
1050	The gating signal CS3 will determine which of the sweeps across area A-C will be used for measurement and will prevent the passage of signals produced by Schmitt circuit CM as the result of scanning the other areas A-A and A-B in the field BF.	ゲーティング信号CS3は、領域AC全体の掃除のうちどちらが測定値のために使われて、他の領域AAを走査する結果および分野Bachelor of FinanceのABとしてシュミット回路CMによって出される信号の通過を防ぐかについて決定する。
1051	The output of Schmitt circuit CM is passed to one input of a logical AND circuit AN2-4.	シュミット回路CMの出力は、論理的AND回路AN2-4の1つの入力に通過する。
1052	The other input AN2-4 is connected to the output of amplifier A4.	他の入力AN2-4は、アンプA4の出力に接続している。
1053	The output of Schmitt circuit CM is also passed through a delay line D2 to the input of a logical NOT circuit N2.	シュミット回路CMの出力は、また、論理的NOT回路N2の入力に、遅延線D2に通される。
1054	The switching input of circuit N2 is connected to the output of the AND circuit AN2-4.	回路N2の切換入力は、AND回路AN2-4の出力に接続している。
1055	Delay D2 is provided to account for the switching time of circuit AN2-4 so that, if a pulse is produced at the output of Schmitt circuit CM at the same time that CS4 is being reproduced, it will not pass through the NOT circuit N2 but will be stopped by the appearance of a pulse generated by AND circuit AN2-4.	CS4が再生されている同じ時間に、パルスがシュミット回路CMの出力で生じる場合、それがNOT回路N2を通過しなくて、AND回路AN2-4によって発生するパルスの外観によって止められるために、遅延D2は回路AN2-4の切換時間の間の与えられた報告である。
1056	When there is no output from NOT circuit N2, the leading edge and/or trailing edge of area A-C fall within the area or position indicated by signals CS4-1 and CS4-2.	NOT回路N2から出る出力がないときに、最先端および／または領域ACの後縁は領域に入る、または、位置は信号CS4-1およびCS4-2によって指示した。
1057	If the pulse should be produced from Schmitt circuit CM when there is no signal output from amplifier A4, the AND circuit AN2-4 will not produce an output and said pulse will pass through the NOT circuit N2.	アンプA4から出る信号の出力がないときに、パルスがシュミット回路CMから作り出される場合、AND回路AN2-4は出力を生産しない、そして、前記パルスはNOT回路N2を通過する。
1058	The output of NOT circuit N2 may be connected to one or more of a number of electrical devices such as a relay or recording head.	NOT回路N2の出力は、多くの電気装置(例えばリレーまたは録音ヘッド)のうちの1台以上に接続することができる。
1059	The relay RE may be used to activate a warning signal generating device, stop a machine, effect a visual or	リレーREが、装置を生成している警告信号を起動させるために使われることができる機械を止める、視覚であるか磁

	magnetic recording, send a signal to a computer, etc.	気記録を遂行する、コンピュータ、その他に対する信号送る
1060	A simplification of the recording arrangement and apparatus of FIG. 8 involves the elimination of the signal CS3, its reproduction apparatus and the gate G2.	記録装置および図8の装置の簡略化は、信号のCS3、その再生装置およびゲートG2の除去を必要とする。
1061	However, the channel C4 must be noise free and cannot contain other signals which would give a false indication of the condition of the PB signal.	しかし、チャンネルC4は、自由なノイズでなければならず、PB信号の条件の誤った指示を与える他の信号を含むことができない。
1062	If the recording member 10 is a magnetic drum or closed loop tape, it may be rotated or travelled at constant speed and may be used to repeat the described comparative measurement by either intermittently recording and erasing a PB signal of the phenomenon being measured from member 10 or providing \$said position indicating signals CS at time intervals and synchronized to the generation of a video picture signal generated in scanning \$said phenomenon.	記録部材10が磁気ドラムまたは閉ループ・テープである場合、それは回転させられることができまたは安定した速度で進行して、部材10から測られている現象のPB信号を間欠的に録音して、消すことか時間間隔で信号CSを示している前記位置を提供することによって記載されている比較の測定値を繰り返すために用いてもよくて、前記現象を走査する際に発生するビデオ画像信号の生成に同期した。
1063	The signal S1 on channel C1 may be used to trigger the sweep of a video camera scanning device to start producing \$said picture signal at a predetermined instant when a particular length of the recording member 10 is passing the reproduction heads or is in a predetermined position relative to \$said heads, during its travel, so that the similar effect will be attained as obtained in recording \$said signal on a specified length of \$said member 10 relative to \$said other signals and simultaneously reproducing \$said signals therefrom.	記録部材10の特定の長さが再生頭を渡すかまたは、その進行の間、前記頭と関連して予め定められた位置においてあるときに、チャンネルC1上の信号のS1は予め定められた瞬間で前記画像信号を出し始めるために装置を走査しているビデオ・カメラの掃除を誘発するために用いてもよい。その結果、そこから前記他の信号および同時に再生前記信号と関連して前記部材10の指定された長さ上の前記信号を録音する際に得られるように、類似した効果は達成される。
1064	FIG. 9 illustrates means for automatically measuring a distance or distances between points in a video image field such as the distance between two coordinates where a scanning line STL crosses the borders of a particular area in \$said field or the borders of two predetermined or specified areas.	図9は、距離を自動的に計るための手段またはビデオ・イメージ分野(例えばスキャン線STLが前記分野の特定地域または2つの予め定められたか指定された領域の境界の境界を横切る2つの座標の間の距離)の位置の間の距離である。
1065	An example of such measurement is the rectangular image field BF having an area or patch A-C as shown in FIG. 8.prime..	この種の測定値の実施例は、図8.prime.で示す領域またはパッチACを有する矩形のイメージ分野Bachelor of Financeである。
1066	The area A-C is characterized by a different radiation or light intensity than its surrounding field area BF.	領域ACは、異なる放射または光強度によって特徴づけられるその周囲の分野領域Bachelor of Financeに。
1067	To simplify the description, the sides or borders of area A-C are parallel to the borders of the field BF.	説明を単純化するために、領域ACの側または境界は、分野Bachelor of Financeの境界と平行である。
1068	The width D of area A-C may be automatically determined by automatically measuring the length of that part of the picture signal produced during scanning the width of \$said area, or,	領域ACの幅Dは、前記領域の幅を走査することの間、出される画像信号のその一部の長さを自動的に計ることによって自動的に決定されることができる、または、
1069	assuming that scanning speed is constant,	速度を走査することは一定であると仮定すること、
1070	determining the time it takes for the beam to travel from one border to the other.	それが1から進行するために光線と考える時間を決定することは、その他に接する。
1071	If it is known how long it takes for the scanning beam to travel a unit distance across the area or surface AC, then the width or any predetermined dimension of area A-C may be measured by timing the interval it takes for points in or portions of the picture signal generated by such scanning to each exist in or arrive at a measuring circuit.	それが領域か表層AC全体の装置距離を進むためにどれくらいをスキャン光線と考えるかについて知られている場合、それが取る間隔が示すタイミングによって、領域ACの幅またはいかなる予め定められた寸法も計られることができる、または、各々にこの種のスキャンによって発生する画像信号の部分は測定回路を存在するかまたは到着する。
1072	Provided that the area A-C is of a known and predetermined scale in BF, the actual distance D is obtained by multiplying the time it takes for \$said beam to sweep across \$said area by the proper time constant.	領域ACがBachelor of Financeの周知で予め定められた目盛りの中であると仮定するならば、実際の距離Dはそれが適当な時定数によって前記領域全体の掃除に前記光線と考える時間を通倍することによって得られる。
1073	The latter may be derived if the speed of scanning is known and the time it takes for the scanning beam to sweep or travel a unit distance is determined.	スキャンの速度が公知の場合、後者は引き出されることができる、そして、それが装置距離を掃除するかまたは進むためにスキャン光線と考える時間は決定される。
1074	Assume the picture signal generated in scanning the field	図9に示すように、分野を探索する際に発生する画像信号

	is recorded on a magnetic recording member 10, as shown in FIG. 9, while \$said member is driven at constant speed.	が磁気記録部材10に録音されると仮定する。その一方で、前記部材は安定した速度で動かされる。
1075	Then, distance D may be determined by accounting for the speed of \$said tape, the time interval between the reproduction of that segment of the PB signal generated when the scanning beam crosses the border E1 of area A-C during a single line and the reproduction of that segment of PB generated when \$said beam crosses the border E2.	それから、距離Dは前記テープの速度を説明することによって決定されることができる。そして、PB信号のその部分の再生の時間間隔がスキャン光線が単一の線の間、領域ACの境界E1を交差させる、そして、PBのその部分の再生が前記光線が境界E2を交差させる時を生成したときに、発生する。
1076	FIG. 9 shows means for effecting a measurement whereby the picture signal PB derived by scanning field BF is recorded in a predetermined position on a magnetic recording member 10 relative to multiple gating signals CS3 recorded at predetermined positions on channel C3 and signal CS4 recorded on channel C4.	図9は、チャンネルC3および信号CS4に対する予め定められた姿勢で記録されるCS3がチャンネルC4に記録した多数のゲーティング信号と関連して、分野Bachelor of Financeを走査することによって引き出される画像信号PBが磁気記録部材10に対する予め定められた姿勢において記録されるそれによって測定値を遂行するための手段である。
1077	Signal PB need not be so recorded if it may be generated in a measuring circuit such as that illustrated in FIG. 9 at a predetermined time relative to the generation of the other illustrated signals.	それが他の写真入りの信号の生成と関連して、予め定められた時間に図9において例示されるそのような測定回路において発生する場合、信号PBは、それほど記録される必要はない。
1078	Whereas in FIG. 8 the length of a short pulse signal on channel C4 determined a tolerance range for the position of a line or border image in the field, in FIG. 9 such a positional tolerance is determined by the positions of the respective leading edges of signal recordings CS3-1 and CS4-1.	図8のチャンネルC4上の短いパルス信号の長さが分野の線または境界イメージの位置のための耐性範囲を決定したのに対して、図9において、位置のこの種の耐性は信号の記録CS3-1およびCS4-1のそれぞれの最先端の位置によって決定される。
1079	This is effected by passing the output of reproduction amplifier A3, \$which output is the reproduction of recorded signal CS3-1, to an input of a dual input AND circuit AN23 and the output of reproduction amplifier A4 to the switching input of a normally closed monostable gate or NOT switch N2 which is switched to open when a reproduction of the CS3-1 signal is present thereat.	これは再生の出力にアンプA3を渡すことによって遂行される。そして、それは、出力は、CS3-1つの信号の再生がそこである時を二重の入力されたAND回路AN23の入力および常閉単安定ゲートの切換入力に対する再生アンプA4または切替えられるNOTスイッチN2の出力に開けるために、記録された信号のCS3-1の再生である。
1080	Thus, if there is an input to NOT circuit N2 resulting from a predetermined change or characteristic of signal PB being clipped in video clipper CL-2, there will only be an output from AND circuit AN23 if signal CS3-1 is being reproduced but not CS4-1.	このように、予め定められた変化から生じているNOT回路N2またはビデオ・クリッパーにおいてとめられている信号PBの特徴への入力がある場合、信号CS3-1がCS4-1以外には再生されていない場合、CL-2はAND回路AN23から出る出力でそこであるだけである。
1081	The positions of the leading and trailing edges of signals CS3-1 and CS4-1 thus determine the tolerance range of the position of the border of the area or other optical line phenomenon being measured.	リードする位置および信号CS3-1およびCS4-1の後縁は、このように領域の境界または測られている他の光学の線現象の位置の耐性範囲を決定する。
1082	Signal CS3-1 of FIG. 9 has the length equivalent of L in FIG. 8.prime. and signal CS4-1 has the length equivalent to L minus 4T where T is the distance in the field BF along which field the border of area A-C may shift either side of a normal or standard position without falling outside of a desired tolerance range.	図9の信号CS3-1は、図8.prime.および信号のLの長さCS4-1が4TなしでLに等しいTが領域ACの境界がそうすることができるどの分野が所望の耐性の外側に落ちることのない通常であるか標準の位置のどちらかの側を移すか、分野Bachelor of Financeの距離であるところが変動する効果がある効果がある。
1083	The signal CS4-1 of FIG. 9 has the effect to blank and prevent transmission to AN23 of any signal which may be reproduced when a portion thereof falls beyond the limits of the inside tolerance limits.	図9の信号のCS4-1は空白に効果がある、そして、その部分が内部の耐性限度のどうしようもなくなるときに、再生されることができるいかなる信号ものAN23に、伝送を防ぐ。
1084	Thus any images situated within area A-C which would confuse or prevent measurement are eliminated from \$said measurement.	このように、測定値を混乱させるかまたは防ぐ領域ACの範囲内であるいかなるイメージも、前記測定値から削除される。
1085	If area A-C has areas within its borders similar in intensity to field BF, signal CS4 may be so positioned on a recording member and has a length sufficient to prevent the passage of any signal from the clipping circuit which will produce an output and interrupt the signal passed therethrough while signal CS3 is present thereby to produce variations or multiple pulses in the output of AND circuit AN23 which will switch the flip-flop FC.	領域ACが強度の点で分野Bachelor of Financeと同様のその境界の中で、領域を有する場合、信号CS3がフリップフロップFCを切替えるAND回路AN23の出力のバリエーションまたは多数のパルスを生産するためにこのことによりある間、信号CS4はそれほど記録部材に配置されることができて、出力を生産するクリッピング回路からのいかなる信号もの通過を防いで、それによって通過する信号を中断するのに十分な長さを有する。
1086	For\$example, the area across which it is desired to effect	例えば、それが直系の測定値を遂行するのを要求される

	a lineal measurement may not be an area having changes or interruptions (such as LA') in the composition of the image pattern within its borders which will cause variations in the picture signal which will confuse or prevent measurement.	領域は、変化を有する領域または測定値を混乱させるかまたは防ぐ画像信号における変化が生じるその境界の中のイメージ・パターンの組成物の中断(例えばLA')であってはならない。
1087	To effect dimensional measurement by scanning, it is necessary to block any output from Schmitt circuit CM to the measurement apparatus illustrated which is not a pulse generated by signals produced at the leading edge and trailing edge of the border of the area being scanned for dimensional measurement.	スキャンによる効果次元の測定値にとって、いずれが最先端で出される信号によって発生するパルスでないかは測定値装置に対するCMが例示したシュミット回路から出ることになる出力も遮断するのに必要である、そして、引くことは次元の測定値を求めて調べられている領域の境界の中でじりじり進む。
1088	The position of signal CS4 is such that, when reproduced and passed to a logical NOT circuit, it will prevent the output signal from Schmitt circuit CM produced during the same time interval as signal CS4 is generated from passing to the AND circuit AN23.	信号CS4の位置は、ある再生されて、論理的NOT回路に通過するとき、それが信号CS4がそうであるのと、同じ時間間隔の間、生産されるシュミット回路CMから、出力信号がAND回路AN23.に移ることから生成するのを妨げる
1089	This is effected by connecting the output of amplifier A4 to pass the reproduction of the CS4 signal or signals to the switching input of NOT circuit N2 thereby disconnecting or breaking the circuit between circuit CM and AND circuit AN23.	これは、回路CMおよびAND回路AN23間の回路をそれによって接続を断っているかまたはこわしているNOT回路N2の切替入力に、CS4信号または信号の再生を通過するためにアンプA4の出力を接続することによって遂行される。
1090	Also,	また、
1091	illustrated in FIG. 9 are means for automatically adjusting certain of the circuit variables such as the clipping level of the clipper CL2.	図に示す、9アールは、自動的に調整されるためにクリッパーCL2の切っているレベルのような回路変数について確かであるということの意味する。
1092	This may be effected automatically without adjustment by the provision of one or more signals recorded on \$said recording member in positions to be reproduced to effect the desired adjustment by controlling a servo motor coupled for providing \$said adjustment.	これは、サーボ・モーターを制御することによる所望の調整が前記調整を提供するために連結した効果に再生されるべき位置の前記記録部材に録音される一つ以上の信号の供給によって、調整なしで自動的に遂行されることができ。
1093	FIGS. 9 \$to 12 illustrate means for automatically adjusting the clipping level of clipper CL2 one or a number of times during \$said automatic measurement cycle.	図9~12は、前記自動の測定値サイクルの間、クリッパーCL2 1または多くの時間の切っているレベルを自動的に調整するための手段を例示する。
1094	Means are also provided for effecting the selection of one of multiple of outputs K1 to KN over which to gate the results of measurement.	手段は、また、測定値の結果をゲートで制御するKNに、出力K1の倍数のうちの1つの選択を遂行して提供される。
1095	A number of other functions may also be automatically adjusted by reproducing prerecorded signals from member 10.	多くの他の機能は、また、部材10から予め録音してある信号を再生することによって自動的に調整されることができ。
1096	For\$example, the degree of amplification or attenuation of all or part of the picture signal may be adjusted by recording one or more signals on channels C5 to CN of the member 10 in positions to be reproduced and effect the required adjustment or control prior to or during a measurement cycle.	例えば、拡大の程度または画像信号の全部または一部の減衰は、再生されて、必須の調整を遂行するべき位置または測定値サイクルの間の、あるいは、それに先行する制御の部材10のCNに、チャンネルC5上の一つ以上の信号を録音することによって調整されることができ。
1097	If recording member 10 is driven at constant speed, the duration of a signal recorded on and reproduced therefrom prior to or during the reproduction of the picture signal may be employed to drive a servo motor from a zero set condition for a predetermined time to position the shaft of a variable resistor, capacitor or inductance a predetermined adjustment.	記録部材10が安定した速度で動かされる場合、記録されて、画像信号の再生の間に、あるいは、それに先行して、そこから再生される信号の継続期間が可変レジスタ、コンデンサまたはインダクタンスの軸を配置する予め定められた時の間の0設定された状態から、サーボ・モーターを駆動するために費やされることができて、予め定められた調整。
1098	A series of equi-spaced, equi-duration pulses reproduced from a single auxiliary channel may also be passed to a solenoid for stepping a switch to a selected position to select one of a plurality of output circuits on which to transmit.	一連の等の間隔をあけた、単一の補助チャンネルから再生されるパルスがまた、いずれを送信するべきか、複数の出力回路のうちの1台を選ぶべき選択された位置への切り替えに段をつけるためのソレノイドに、渡されることができると持続。
1099	The results of measurement digital code recorded either in series or in parallel on a multiple of \$said auxiliary channels may be passed to the digital-to-analog converter or shaft positioner which is adapted to adjust a variable potentiometer or rotary switch.	可変電位差計または回転スイッチを調整するのに適しているデジタル/アナログ変換器または軸ポジションナに、デジタル符号が連続において前記補助チャンネルの倍数上の平行において記録した測定値の結果は、通過することができる。

1100	In FIG. 9 servo motor SM is coupled through gears GR to the shaft of a variable potentiometer R9 in the grid-cathode circuit of the clipper CL2 to effect a predetermined adjustment of the potentiometer shaft by means of a signal reproduced from C8.	図9において、信号によって電位差計軸の予め定められた調整がC8から再生した効果に、サーボ・モーターSMは、クリッパーCL2の格子-陰極回路の可変の電位差計R9の軸に、ギアGRで連結される。
1101	The motor SM is controlled by forward and reverse controls F and R which are energized by signals reproduced from channels C8 and C7.	モーターSMは前方及び後方の制御Fによって制御される、そして、信号によってエネルギーを与えられるRはチャンネルC8およびC7から複製した。
1102	Thus, if member 10 is driven at a predetermined and constant speed past the reproduction heads, the length of a signal recorded on \$said member will be equal to a specific time \$said signal exists in the output of the respective reproduction amplifiers.	このように、再生が先頭にたつ、前記部材に録音される信号の長さが等しい予め定められて安定した速度過去で、部材10が動かされる場合、特定の時間前記信号はそれぞれの再生アンプの出力の中に存在する。
1103	A signal of a particular duration recorded on channel C8 will maintain the control F of motor SM energized for a particular time whereby the shaft of the servo motor SM will be driven a predetermined number of rotations which is used to preset or to predetermine the clipping level of clipper CL2.	チャンネルC8に記録される特定の持続の信号は、サーボ・モーターSMの軸が使われる回転の予め定められた数を飛ばされるそれによって特定の時間の間エネルギーを与えられるモーターSMのFが予め設定した制御を維持するかまたはクリッパーCL2の中でクリッピングをあらかじめ決めるために水平になる。
1104	This may be effected by controlling \$said motor to positionally control the shaft of the potentiometer Rg in one direction by signals reproduced from channel C7 of member 10 and in the other direction by signals reproduced from channel C8 by the reproduction amplifier A8.	これは、前記モーターを位置的に電位差計Rgの一方向へ部材10のチャンネルC7から再生される信号によって、そして、再生アンプA8によってチャンネルC8から再生される信号による他の方向の軸を制御するために制御することによって遂行されることができる。
1105	Amplifier A8 is operatively connected to the forward drive control F of servo SM as shown in FIG. 11 to preset the shaft of the variable potentiometer Rg in the grid-cathode circuit of the triode tube 6J5 of the clipper CL2 as illustrated in FIG. 10.	アンプA8は、図10にて図示したように、クリッパーCL2の三極管チューブ6J5の格子-陰極回路の可変の電位差計Rgの軸を予め設定するために有効に図11で示すサーボSMの前のドライブ制御Fに接続している。
1106	A signal recorded on channel C7 may be of such a length to reset the shaft of potentiometer Rg to zero as shown in FIG. 11.	チャンネルC7に録音される信号は、この種の長さの中で図11で示すゼロに電位差計Rgの軸をリセットすることであってもよい。
1107	Subsequently, a signal reproduced from channel C8 is fed to the forward drive control F of motor SM to preposition \$said shaft, thereby adjusting the potentiometer operated bi-stable solenoid actuated switch adapted to effect the reversal of motor SM.	その後、チャンネルC8から再生される信号は前置詞前記軸にモーターSMの前のドライブ制御Fに供給される。そして、それによって作動された双安定ソレノイド作動スイッチが適応させた電位差計がモーターSMの反転を遂行するように調整する。
1108	The motor SM continues its reverse travel until the shaft of the potentiometer Rg has reached a zero position.	電位差計Rgの軸が0位置に着くまで、モーターSMはその逆の進行を続ける。
1109	In FIG. 11, a limit switch LSW is shown adjacent a zero stop pin SMS.	図11の、リミットスイッチLSWが隣接であると証明されること、ゼロはピンSMSを止める。
1110	When actuated by the brush arm BA of the variable potentiometer Rg, stop pin SMS is adapted to stop motor SM at a reset shaft position.	可変の電位差計Rgのブラシ腕文科学士によって動かされるときに、中止ピンSMSはリセットされた軸位置でモーターSMを止めるのに適している。
1111	For conventional video apparatus variable potentiometer Rg has a range of 5,000,000 ohms to 3 megohms permitting any predetermined level of video amplitude in the picture signal range to be clipped according to the setting of \$said shaft RPS.	従来のビデオ装置のために、可変の電位差計Rgは、3メガオームまで5,000,000オームの見えているビデオ振幅のいかなる予め定められたレベルも許可することは前記軸RPSをセットすることによってとめられる範囲にシグナルを出す効果がある。
1112	A second method of presetting the potentiometer Rg is to record one or more digital codes on one or more channels of member 10.	電位差計Rgを予め設定する第2の方法は、部材10の一つ以上のチャンネル上の一つ以上のデジタル符号を記録することである。
1113	These digital codes are then reproduced at a particular instant during the reproduction of the picture signal recording PB or prior thereto and used to effect the angular positioning of \$said shaft.	これらのデジタル符号は、PBを記録している画像信号の再生の間の特定の瞬間で、それから再生されてまたはそれに対して重要である、前記軸の角位置決めを遂行したものである。
1114	FIG. 10 illustrates apparatus for effecting such shaft positioning by means of a digital-to-analog converter DAC.	図10は、デジタル/アナログ変換器DACによってこの種の軸位置決めを遂行することのための装置である。
1115	The input to converter DAC may be a series or parallel	コンバータDACへの入力は、部材10上の記録から再生さ

	digital code reproduced from recordings on the member 10.	れる直列であるか平行のデジタル符号であってもよい。
1116	The digital to analog converter consists of a setting unit DAC" and a control unit DAC' for receipt of \$said digital input from amplifier A5.	デジタル・アナログ・コンバータは、設定装置DACから成る、そして、制御装置DAC』アンプA5.からの前記デジタル入力を受け取るための
1117	The setting unit DAC" positions the shaft to the number of revolutions and fractions of a revolution determined by the coded signal input reproduced from recording member 10.	回転の数および回転の分数に対する軸が符号化信号入力によって決定した設定装置DAC」位置は、部材10を記録することから複製した。
1118	The output shaft of setting unit DAC" is coupled by gear means GR to the shaft of the variable resistor.	装置DACをセットする出力軸」は、可変レジスタの軸に、ギア手段GRによって連結される。
1119	The setting of the resistor Rg determines the clipping-level of clipper CL2.	レジスタRgの設定は、クリッパCL2のクリッピング・レベルを決定する。
1120	Also,	また、
1121	illustrated in FIG. 9 are means for automatically selecting one or more circuits over which to gate information derived from the measuring operation described.	測定動作に由来する情報がいずれをゲートに述べたか、自動的に選択1台以上の回路のための手段が、図9において例示される。
1122	The output of pulse counter CT is connected to the input of a multi-output selection switch MS which is a rotary stepping switch that is capable of attaining one of a particular number of switching positions as predetermined by pulse signals provided at an input ST thereto.	パルス・カウンタCTの出力は、それに対して入力STで出力されるパルス信号によってあらかじめ決められるように、位置を切替えることの特定の数のうちの1つを達成することができるステップング継電器である多出力選択スイッチMSの入力に接続している。
1123	A signal to a resetting input RST resets \$said switch to a zero switching position.	リセットしている入力RSTに対する信号は、0切換位置への前記切り替えをリセットする。
1124	The output of counter CT may be a digital pulse or pulse train indication of the count and may be passed to one of a number of computing,	逆のCTの出力は、カウントのデジタル・パルスまたはパルス列指示であってもよくて、多くのコンピューティングのうちの1つまで通過することができる、
1125	recording or control circuits for effecting or performing various computing,	さまざまなコンピューティングを遂行するかまたは実行するための記録制御回路、
1126	recording or control functions.	記録または制御は、機能する。
1127	In FIGS. 9 and 12, means are shown for automatically gating the output of counter CT to one of multiple circuits K1 to KN.	図9および12において、手段はKNに多数の回路K1のうちの1つまで逆のCTの出力を自動的にゲートで制御するために示される。
1128	Signals recorded on recording member 10 are used to select which of the circuits K1 to KN the output of counter CT will pass to.	逆のCTの出力がそうするKNに対する回路K1の通過するセレクトに、10が使われる部材を記録するとすぐに録音される信号。
1129	This means may also be employed to gate segments of the picture signal FB to one of a plurality of different circuits or to gate the output of any of the other illustrated devices such as clipper CL2 or Schmitt circuit CM to one of multiple circuits for recording, measurement or computing purposes.	この手段はまた、複数の異なる回路のうちの1台まで画像信号FBのゲート部分に使用されることができる、または、ゲートに、その他のいずれでもの出力は記録、測定値またはコンピューティング目的のための多数の回路のうちの1台まで、クリッパCL2またはシュミット回路CMのような装置を例示した。
1130	A multiple circuit rotary switch MS has its input connected to counter CT.	多数の回路回転するスイッチMSに、逆のCTに接続しているその入力がある。
1131	In FIG. 12, switch MS comprises the combination of solenoid SOL operative, when its input is pulsed, to actuate a ratchet and pawl mechanism RP which steps a shaft RPS to move a potentiometer electrical wiper arm WA to the next switching position.	図12において、スイッチMSは働いているソレノイドSOLの組合せから成る。そのとき、軸RPSに段をつける歯止めおよび爪メカニズムRPを動かして電位差計電気ワイパー腕WAを次の切換位置の方へ動かす、その入力は律動的に送られる。
1132	The input to solenoid SOL is derived from the reproduction amplifier A5.	ソレノイドSOLへの入力は、再生アンプA5に由来する。
1133	If shaft RPS is reset to a zero position, the number of pulses recorded on channel C6 will determine the position to which shaft RPS is moved.	軸RPSが0位置に対するリセットである場合、チャンネルC6に記録されるパルスの数は軸RPSが移動する位置を決定する。
1134	Hence, the switching of the input to the selected output circuit is effected.	それゆえに、入力を選択された出力回路に切り替えることは、遂行される。

1135	A servo motor SM' actuated by a signal reproduced from channel A6 may be used to reset or drive the shaft RPS to a zero position at the end of the measuring cycle.	チャンネルA6から再生される信号によって動かされるサーボ・モーターSM』は、測定サイクルの終わりにリセットするかまたは0位置に軸RPSを駆動するために用いてもよい。
1136	The electro-mechanical switching means of FIG. 12 may be replaced by an electronic device such as a magnetron beam switching tube with the input from A5 connected thereto for switching \$said beam one switching position each time a reproduced pulse is received thereby.	再生されたパルスがそれによって受け取られるたびに、図12の電気機械切替手段はチューブを位置を切替えている切換前記光線1のために、それに対して接続されるA5からの入力と交換している磁電管光線のような電子装置と取り替えられることができる。
1137	The hereinabove described means for effecting automatic switching may also be used to gate a selected of a plurality of signals or voltages to one or more selected circuits adapted to effect measurement of the type described prior to or during the reproduction of the picture signal.	自動交換を遂行するための先に記載されている手段が、また、ゲートに使われることができる選択する画像信号の再生の間に、あるいは、それに先行して、記載されているタイプの効果寸法に適している一つ以上の選択された回路に対する複数の信号または電圧の。
1138	The recording arrangement and measuring apparatus of FIG. 9 is subject to a degree of variation without departing from spirit of the invention as related to automatic dimension positional measurement.	装置を記録して、図9の装置を測ることは関連してとして自動寸法位置の測定に本発明の趣旨から逸脱することなく、バリエーションで多少従属する。
1139	For example, the pulses produced at the output of the respective Schmitt cathode coupled multivibrator circuit CM by the leading edges of the reproduced control or gating signals CS3 and CS4 may be used to define a measurement or tolerance range along a scanning line in the field being scanned.	例えば、再生された制御の最先端によって、それぞれのシュミット陰極被結合マルチバイブレータ回路CMの出力で生じるパルスまたはゲーティングはCS3を送る、そして、CS4は探査されている分野のスキャン線に沿って、測定値または耐性範囲を定義するために用いてもよい。
1140	If amplifier A3 is connected to a Schmitt circuit CM, it too will produce a pulse when the leading edge of signal CS4 appears.	アンプA3がシュミット回路CMに接続している場合、信号CS4の最先端が現れるときに、それもパルスを生産する。
1141	The first pulse produced by the leading edge of signal CS3 may be used to start a digital timer of the type described and the second mentioned pulse to reset \$said timer.	信号CS3の最先端によって生産される第1のパルスは、前記タイマーをリセットするために記載されているタイプおよび第2の言及されたパルスのデジタル・タイマーを始動するために用いてもよい。
1142	A pulse or pulses produced by clipping and passing the picture signal PB through a Schmitt circuit CM may be used to effect a binary digital code output from \$said timer which is indicative of the location of \$said change in \$said picture signal between the leading edges of signals CS3 and CS4.	シュミット回路CMにとめて、画像信号PBを通すことによって生じるパルスまたはパルスは、信号CS3およびCS4の最先端間の前記画像信号の前記変化の場所を表す前記タイマーから出るバイナリのデジタル符号出力を遂行するために用いてもよい。
1143	The leading and trailing edges of the CS3 and CS4 signals may thus define the limits of a dimension or positional tolerance range.	CS3およびCS4信号の統率および後縁は、このように寸法または位置の耐性範囲の限度を定義することができる。
1144	The pulse counter CT may also be replaced by a digital timer or clock DIT of the type hereinabove illustrated and used.	パルス・カウンタCTは、また、デジタル・タイマーと取り替えられることができるかまたは先に例示されて、使われるタイプのDITを計時することができる。
1145	A timer DIT indicates by a digital output therefrom where \$said change occurs in \$said picture signal relative to \$said CS signals or to the beginning of \$said picture signal.	前記変化が前記CS信号と関連してまたは前記画像信号を開始することに前記画像信号で起こる所で、タイマーDITはそこからデジタル出力によって指示する。
1146	In the latter example, the digital timer DIT may be started by the reproduced signal S1, the first pulse output of AND circuit AN23 or another signal recorded on and reproduced from channel C1 or on any other channel which signal is positioned in a predetermined location of a tolerance range for the particular image phenomena being measure.	後の実施例の、デジタル・タイマーDITが再生された信号のS1、AND回路AN23の第1のパルス出力またはチャンネルC1を記録されて、再生される他の信号によって始まることかまたは特定のイメージ現象のための耐性範囲の予め定められた場所において、信号を送る他のいかなるチャンネルにも配置されること計測にある。
1147	An apparatus for automatically scanning work-in-process and for determining by one of the means hereinabove described is shown in FIG. 13.	仕掛のスキャンのための、そして、先に記載されている手段のうちの1つ時まで、決定するための装置は、自動的に図13に示される。
1148	The following phenomena may be determined:	以下の現象は、決定されることができる:
1149	(a) If the contour or shape of a work-piece conforms to a given contour or falls within specified dimensional limits of a given contour,	(a) 輪郭または製造中の製品の形が与えられた輪郭にかなうかまたは与えられた輪郭の指定された次元の限度に入る場合、

1150	(b) If a particular or predetermined part or dimension of \$said work-piece conforms to a predetermined dimension and/or is positioned relative to other parts or areas of \$said work-piece within given dimensional limits,	(b) 前記製造中の製品の特定であるか予め定められた部分または寸法が予め定められた寸法にかなっておよび/または与えられた次元の限度の範囲内で他のパーツまたは前記製造中の製品の領域と関連して配置される場合、
1151	(c) If predetermined image areas exist or do not exist on \$said work such as production markings, components assembled therewith, imperfections, components or material, etc.,	(c) 予め定められたイメージ域が、存在するかまたは前記仕事(例えば製造採点、それとともに集められる構成要素、欠点、構成要素材料、その他)に、存在しないかどうか
1152	(d) The actual measurement of a predetermined or specified dimension across \$said work or across part of \$said work,	(d) 前記仕事全体の予め定められたか指定された寸法のまたは前記仕事の一部全体の実際の測定値、
1153	and	そして、
1154	(e) Other of the numerous functions commonly performed by visual or manual means or mechanical measuring devices in inspecting or measuring work in process or finished goods.	(e) 多数の機能のその他は、共通に仕掛品を調べるかまたは測る際の視覚であるか手動手段または機械式の測定装置によって実行するかまたは商品を終えた。
1155	FIG. 13 shows a means for conveying a series of articles of manufacture past a scanning station SC-ST.	図13は、スキャン位置SC-STを過ぎた製造の一連の物品を運ぶための手段である。
1156	The conveying means comprises the following:	運んでいる手段は、以下を含む:
1157	a conveyor CV illustrated as an endless motor driven belt but which may be any known type of article conveyance.	運搬装置CVは、いずれが物品伝達の周知の種であってもよいか、循環するモーター被駆動ベルトとして例示した。
1158	For the purpose of simplifying the description, the workpiece or article W to be scanned is shown as an oblong block or box-shaped solid with a series of steps formed therein.	説明を単純化するために、走査される部品または物品Wは、その中で形成される一連のステップを有する長方形の1ブロックまたは箱形の固体として示される。
1159	Any dimension across the article such as the illustrated d1 and d2 dimensions extending across the first two steps in the upper face of workpiece may be automatically determined by the means provided in FIGS. 9 \$to 12.	製造中の製品の上の表面における最初の2つのステップ全体に伸びている写真入りのd1およびd2寸法のような物品全体のいかなる寸法も、図9~12において提供される手段によって自動的に決定されることができる。
1160	During inspection scanning, the work is held stationary by an automatic clamping fixture.	点検スキャンの間、仕事は自動型締治具によって静止している状態に保たれる。
1161	However, scanning may be effected on-the-fly upon photoelectric detection thereof on the conveyor, preferably while in a predetermined location and aligned in the scanning field to provide accurate measurement.	しかし、運搬装置にその光電発見に高速のスキャンは、遂行されることができる、好ましくは予め定められた場所の、そして、正確な測定値を提供するスキャン・フィールドで整列配置する。
1162	The positions of \$said step-like formations relative to one end W1.prime. of workpiece may be automatically determined by the means of FIG. 4, or relative to the position of an area such as area W1 which may comprise the following:	部品の一端W1.prime.と関連する前記ステップのような形成の位置は、図4の手段によってまたは以下を含むことができる領域W1のような領域の位置と関連して自動的に決定されることができる:
1163	a hole, formation on \$said part or component assembled therewith determined by the means of FIG. 8.	穴、前記部分上の形成またはそれとともに集められる構成要素は、図8の手段によって決定した。
1164	The recording member 10 illustrated in FIG. 14 comprises the following:	図14において例示される記録部材10は、以下を有する:
1165	a closed loop tape which is continuously driven in a fixed path at a constant speed for effecting \$said recording and reproduction relative thereto by magnetic transducing heads RH and PU.	磁気変換している頭RHおよびPUによってそれに対して前記記録を遂行するための安定した速度および相関的な再生で連続的に固定経路に吹きつけられる閉ループ・テープ。
1166	At a scanning station SC-ST, a video camera CAM is fixed on a mount relative to the conveyor CV and is focused to scan the surface WS which faces the camera when workpiece W is aligned at a predetermined position on conveyor CV and the front end WE is at a predetermined position in the longitudinal travel of the conveyor CV.	スキャン位置SC-STで、ビデオ・カメラCAMは運搬装置CVと関連するマウントに向けられて、部品Wが運搬装置CVに対する予め定められた姿勢で整列配置されるときに、カメラに直面する表層のWSを走査するために集中する、そして、フロントエンドWEは運搬装置CVの長手方向進行の予め定められた位置にある。
1167	Simple means are provided in FIG. 14 for aligning the work W relative to the scanning camera CAM.	単純な手段は、スキャン・カメラCAMと関連して仕事Wを整列配置するための図14において提供される。
1168	However, more complex alignment means or fixtures may	しかし、より複合の配置手段または治具が仕事、スキャン

	be needed depending on the shape of the work, the characteristics of the scanning device CAM and its optical system, and the precision required for the automatic measurement.	装置CAMの特徴およびその光学的システムの形に従い必要かもしれない、そして、精度は自動測定のために要求した。
1169	The work W travels in the attitude illustrated in FIGS. 13 and 14 along the conveyor CV prior to reaching scanning station SC-ST.	仕事Wは、位置SC-STを走査することに達する前に運搬装置CVに沿って図13および14において例示される態度において進行する。
1170	An alignment bar AB extends over the conveyor CV.	配置棒ABは、運搬装置CVを通じて伸びる。
1171	The work W is pushed against bar AB by a pusher bar B1 which is operated by an air or hydraulic cylinder CY1.	空気または液圧シリンダCY1によって作動される推進器棒B1によって、仕事Wは、棒ABに押しつけられる。
1172	The operation of cylinder CY1 is effected when the leading surface WE of the work has reached a predetermined point in its longitudinal travel in the scanning field BF.	仕事の主要な表層WEがスキャン分野Bachelor of Financeのその長手方向進行の予め定められた位置に着くときに、シリンダCY1の動作は遂行される。
1173	A photoelectric cell PH and photoelectric control PHC therefor are provided.	光電セルPHおよび光電制御PHCは、したがって提供される。
1174	Control PHC transmits a pulse over an output circuit when light from a light source LS mounted across the conveyor is cut or interrupted by the work W as it moves past.	運搬装置全体に取り付けられる光源LSからの光が切られるかまたは仕事Wによって中断されるときに、それが過去を移動するように、制御PHCは出力された回路の上のパルスを送信する。
1175	The interruption of the light source LS initiates the action which prepositions workpiece W in the scanning field.	光源LSの中断は、動作を始めるスキャン・フィールドでどの前置詞部品W。
1176	The transmitted pulse activates a control for an air cylinder CY2 which thereafter projects an arm B2 across the conveyor CV.	送信されたパルスは、その後で、運搬装置CV全体の腕B2を突設する空気シリンダCY2のための制御を起動させる。
1177	The face WE comes to rest against arm B2 thereby aligning workpiece W in the field when bar B1 is projected by cylinder CY1 to force face WS against alignment bar AB.	棒B1が配置棒ABに対して力表面WSにシリンダCY1によって突設されるときに、表面WEは分野の部品Wをそれによって整列配置している腕B2に対して停止する。
1178	The workpiece W is thus essentially provided in a predetermined position relative to the scanning camera CAM with the surface WS to be scanned at a predetermined attitude relative to said camera scanning field.	部品Wは、このようにカメラCAMを分野を探索している前記カメラと関連して予め定められた態度で走査される表層のWSで走査することと関連して予め定められた位置において本質的に提供される。
1179	The output of control PHC is thus passed over two circuits.	制御PHCの出力は、このように通過する2台以上の回路である。
1180	A first is connected to a control F of cylinder CY2 which is one input of a solenoid actuated electro-mechanical flip-flop switch which opens a valve and actuates the cylinder CY2 projecting the bar B2.	第一は、弁を開けるソレノイド作動電気機械フリップフロップ・スイッチの1つの入力であって、棒B2を突設しているシリンダCY2を動かすシリンダCY2の制御Fに接続している。
1181	The pulse is also passed to a time delay switch D2.	パルスは、また、時間遅れスイッチD2に通過する。
1182	A pulse is then transmitted from switch D2 to the forward control F of cylinder CY1.	パルスは、それからスイッチD2からシリンダCY1の前の制御Fまで送信される。
1183	The delay period of delay switch D2 is such that pusher bar B1 will be projected against workpiece W a time interval thereafter which is sufficient to permit the surface WE to engage and align itself against bar B2.	遅延スイッチD2の遅延期間は推進器棒B1が1回部品Wに対して突設されるようなものであるその後で、間隔、それは表層のWEが棒B2に対して係合して、それ自体を整列配置することができるのに十分である
1184	When workpiece W is so aligned, scanning of the field by scanner camera or flying spot scanner CAM may take place in such a short interval that bars B1 and B2 may be retracted within a fraction of a second after bar B1 has urged workpiece W against bar AB.	部品Wがそれほど整列配置されるときに、棒B1が棒ABに対して部品Wを圧接したあと、スキャナ・カメラまたは飛点スキャナCAMによる分野のスキャンは棒B1およびB2が1秒の一部分の範囲内で格納されることができると十分な短い間隔において起こることができる。
1185	Therefore, the conveyor CV need not be stopped during this action.	したがって、運搬装置CVは、この動作の間、止められる必要はない。
1186	Thus, cylinder CY1 is adapted to automatically retract at the end of its forward stroke.	このように、シリンダCY1は、その前のストロークの終わりに自動的に引っ込むのに適している。

1187	The return travel of cylinder CY1 may be used to actuate a limit switch thereby completing a circuit with a solenoid which closes or opens a valve to activate cylinder CY2 retracting bar B2.	シリンダCY1の戻りの進行は、弁を閉じるかまたは開けるソレノイドを有する回路をそれによって完了しているリミットスイッチを動かして棒B2を格納しているシリンダCY2を起動させる用いてもよい。
1188	This action is accomplished in FIG. 14 by delay relays D2.prime. and D2 which provide pulses for energizing the reverse controls of the flip-flop switches controlling fluid actuated cylinders CY1 and CY2 for retraction thereof a short time after bar B1 urged workpiece W against bar AB.	この動作は遅延リレーD2.prime.によって図14において達成される、そして、棒B1の後、流体作動シリンダCY1を制御しているフリップフロップ・スイッチおよびその取り消しのためのCY2の逆の制御にエネルギーを与えるためのパルスに短い時間を提供するD2は棒ABに対して部品Wを圧接した。
1189	The scanning action is accomplished as follows:	スキャン動作は、次のように完成している:
1190	The pulse signal output of control PHC is also passed through delay line D1 to respective time delay relays D3 and D4 and through line L1 as shown and to the complement input C of an electrical bi-stable unit or flip-flop switch FL2.	制御PHCの中で出力されるパルス信号は、それぞれの時間遅れに対するまた、通過された遅延線D1がD3およびD4を中継して、線L1で、そして、補足に示すように電気双安定装置またはフリップフロップ・スイッチFL2のCを入力したということである。
1191	A first pulse transmitted through line L1 to switching control C of flip-flop switch FL2 switches the picture signal output of the video scanning device CAM over a circuit to the writing or recording input RI of a video storage tube STT.	フリップフロップ・スイッチFL2の制御Cを切替えることに線L1で送信される第1のパルスは、ビデオ記憶チューブSTTの書込であるか記録入力RIに、回路の上の装置CAMを走査しているビデオの画像信号出力を切替える。
1192	The image signal derived from scanning the surface of the prepositioned workpiece W is recorded on the storage element of the storage tube STT as described below.	prepositionedされた部品Wの表層を探索することによって由来するイメージ信号は、下記のように記憶チューブSTTの記憶要素に録音される。
1193	After being energized by the signal on the output of delay line D1, delay element D4 transmits a second pulse to switching control C of flip-flop FL2 a time delay period after transmission of \$said first pulse to effect the recording of the video picture signal on the storage element of STT.	遅延線D1の出力上の信号によってエネルギーを与えられた後に、ビデオ画像を記録することはSTTの記憶要素にシグナルを出す効果に、前記第1のパルスの伝送の後、時間遅れ期間をD4がフリップフロップFL2の制御Cを切替えて、第2のパルスを送る要素遅延する。
1194	Thereafter, flip-flop FL2 switches to a condition whereby the circuit between the scanner and the storage tube STT is broken.	その後で、フリップフロップFL2は、スキャナおよび記憶チューブSTT間の回路が壊れているそれによって状態へ切替える。
1195	Therefore, when the workpiece W starts moving again after bar B2 retracts, the recording in storage tube STT will have been effected.	したがって、棒B2が引っ込んだあと、部品Wが再び移動し始めるときに、記憶チューブSTTの記録は遂行された。
1196	A delay relay D3 having a time constant equal to that of delay relay D4 or greater permits the picture signal to be read into the storage tube STT before effecting the recording of \$said picture signal on the magnetic recording member 10 in one of the manners hereinabove described.	遅延リレーD4のそれに等しいかより大きい時定数を有する遅延リレーD3は、先に方法のうちの1つの磁気記録部材10上の前記画像信号の記録を遂行することの前のSTTが記載した記憶チューブに読み込まれる画像信号を許可する。
1197	Said picture may otherwise be used as described to effect a measurement or comparison by reproducing it simultaneously with signals generated by reproduction from member 10 in the manners provided in FIGS. 1 \$to 12.	図1~12において提供される方法の部材10から、再生によって発生する信号によって、同時にそれを再生することによって測定値または比較を遂行するために記載されているように、前記画像が一方使われることができる。
1198	The output of delay relay D3 is passed to a flip-flop switching circuit FL2' which is a normally open switching means.	遅延リレーD3の出力は、回路FL2を切替えているフリップフロップに通過する、それは常開切替手段である。
1199	Upon receipt of a pulse from delay relay D3, switching means FL2' closes for a predetermined period of time after which it automatically opens.	遅延リレーD3(切替手段FL2)からのパルスを受けるとそれが自動的に開く予め定められた期間の間の終わり。
1200	The input to switch FL2' is derived from reproduction amplifier A1.	スイッチFL2への入力』は、再生アンプA1に由来する。
1201	When the reproduction head PU1 reproduces the sync signal S1 from channel C1 of recording member 10, \$said S1 pulse is passed to read trigger control RT of storage means STT.	再生頭PU1が部材10を記録するチャンネルC1から、同時性信号S1を再生するとき、前記S1パルスは格納手段STTの読み込まれた引き金の制御RTに通過する。
1202	Control RT triggers the read beam control of \$said video storage tube STT and causes \$said beam to sweep the	制御RTは、前記ビデオ記憶チューブSTTの読み込まれた光線制御を誘発して、前記光線に表層を記憶要素から一

	surface of the storage element and produce an output therefrom which is a video picture signal.	掃して、そこから出力を生産させる、それはビデオ画像信号である。
1203	The output is passed to a recording amplifier RA2 and recorded on channel C2 through recording head RH2 in a fixed position relative to the signal S1 recorded on channel C1.	出力は、記録アンプRA2に通過して、チャンネルC1に記録される信号のS1と関連して、定位置の録音ヘッドRH2でチャンネルC2に記録される。
1204	The trigger control RT comprises the following:	引き金の制御RTは、以下を含む:
1205	a vacuum tube gate for changing the potential of the read gun element (not shown) of STT to the desired voltage for effecting automatic reading of the stored signal.	格納された信号の自動読み込みを遂行するための所望の電圧に、STTの読み込まれた銃要素(図示せず)の可能性を変えることの真空管ゲート。
1206	A power supply PS is gated to control RT when control RT is actuated by the pulse from amplifier A1.	制御RTがアンプA1からパルスによって動かされるときに、電力供給PSは制御RTにゲートで制御される。
1207	The circuit between amplifier A1 and switch RT remains closed for a period to permit member 10 to travel at least one cycle.	アンプA1およびスイッチRT間の回路は、部材10が少なくとも一つのサイクルを進行することができるために期間の間閉じるままである。
1208	Therefore, regardless of where the recorded signal S1 is located when flip-flop FL2' is first energized, the reproduction of signal S1 will pass through switch FL2' to switch RT before the switch RT opens.	したがって、記録されたものは信号を送るところに関係なくS1が位置すること一つのフリップフロップFL2'最初にエネルギーを与える(S1がスイッチFL2を通過するという信号の再生)」、スイッチRTの前にRTを切替えることは、開く。
1209	The output of flip-flop FL2' is also passed to a time delay switch FL3.	フリップフロップFL2の出力は、また、時間遅れスイッチFL3に通過する。
1210	Delay switch FL3 is in the circuit of the recording amplifier RA2 and the recording head RH2 and maintains said circuit closed for a period of time necessary to effect recording of at least one complete video frame picture signal onto member 10.	遅延スイッチFL3は、記録アンプRA2および録音ヘッドRH2の回路においてあって、部材10の上へ少なくとも一つの完全なビデオ・フレーム画像信号の効果記録に必要な期間の間閉じる前記回路を維持する。
1211	FIG. 15 is a schematic diagram showing a further means for producing a first positive pulse when the leading edge of an elongated signal or pulse appears in a circuit and a second pulse output when the trailing edge of said signal appears thereat.	図15は、前記信号の後縁がそこに現れるときに、細長い信号またはパルスの最先端が回路および第2のパルス出力に現れる第1の陽パルスを生産するための更なる手段を示しているブロック線図である。
1212	The circuit of FIG. 15 may be substituted for the Schmitt cathode coupled multivibrator circuit CM of FIGS. 8 and 9.	図15の回路は、図8および9のシュミット陰極被結合マルチバイブレータ回路CMと置換されることができる。
1213	The circuit of FIG. 15 includes the following:	図15の回路は、以下を含む:
1214	a differentiating circuit DCT comprising a capacitor and resistance of very small time constant, e.g., in the order of 10.sup.-12 microseconds.	コンデンサから成る微分回路DCTおよび、例えば、10.sup.-12のマイクロ秒の順序の非常に小さい時定数の抵抗。
1215	The input to the differentiating circuit is from the clipping circuit CL2 of FIGS. 8 or 9.	微分回路への入力は、図8または9の回路CL2をとめることからある。
1216	A summing amplifier or integrator SA is provided in the circuit with three inputs to its grid.	概説しているアンプまたはインテグレータは、その格子への3つの入力を有する回路において提供される。
1217	One input to summing amplifier SA is derived directly from a crystal diode CD1 of the differentiating circuit DCT.	アンプを合計することへの1つの入力は、微分回路DCTの水晶のダイオードCD1から直接に引き出される。
1218	Another input to summing amplifier SA is from the output of a DC amplifier inverter IN.	アンプを合計することへの他の入力は、DCアンプ・インバータINの出力からある。
1219	A second crystal diode CD2 is in the circuit of differentiating circuit DCT and inverter IN.	第2の水晶のダイオードCD2は、回路DCTおよびインバータINを差別化する回路においてある。
1220	A feedback loop is shown from the output of SA to its input.	フィードバック・ループは、出力から示される社その入力に。
1221	The Schmitt circuit summing amplifier CM of FIG. 15 will provide a dual signal output, as described, when a prolonged signal passes to its input.	記載されているように、図15のアンプCMを合計しているシュミット回路は二重の信号の出力を提供する。そのとき、長くなる信号はその入力に移る。
1222	In FIG. 14, the output of the photoelectric detector PHC is connected to the trigger input TC of the video	図14において、光電探知器PHCの出力はビデオ・スキャナの引き金の入力TCに接続している、または、遅延による

	scanner or camera CAM through a delay relay or delay line D1.prime. and switch.	カメラCAMは線D1.prime.およびスイッチを中継するかまたは遅延させる。
1223	When energized, the trigger control TC may be adapted to cause the camera CAM to effect a cycle of beam scanning of the image field including the workpiece being inspected.	エネルギーを与えられるときに、引き金の制御TCは効果にカメラCAMに1サイクルの調べられている部品を含んでいるイメージ分野の光線スキャンを引き起こすのに適している。
1224	Then, the single frame video picture signal generated on the output R-CAM may be passed directly to a recording member such as a magnetic drum or disc for direct recording thereof without employing the intermediate storage tube STT for storage.	それから、出力されたR-CAMに発生する一つのフレーム・ビデオ画像信号は、磁気ドラムのような記録部材または倉庫のための中間記憶チューブSTTを使用せずにその直接の記録のためのディスクに直接通過することができる。
1225	Synchronization of the reproduction of the video signal from the recording member 10 with the reproduction of a comparator video signal or gating signals as described may be effected by clipping the vertical sync signal from the composite picture signal so recorded.	映像信号またはゲーティングが記載されて信号を送るコンパレータの再生を有する記録部材10からの映像信号の再生の同期は、それほど録音される合成画像信号から、垂直同時性信号を落すことによって遂行されることができる。
1226	That is, \$said vertical sync signal is used to synchronize the recording and/or reproduction of \$said comparator signal or signals.	すなわち、前記垂直同時性信号は、前記コンパレータ信号または信号の記録および/または再生に同期させるために用いる。
1227	The input RI extends to the modulation and deflection control circuits for the write-beam of the video storage tube STT.	入力RIは、ビデオ記憶チューブSTTのライト-光線のための変調およびそれ制御回路に及ぶ。
1228	The input RI receives the video picture signal generated at the output R-CAM of the video camera CAM.	入力RIは、ビデオ・カメラCAMの出力されたR-CAMで発生するビデオ画像信号を受信する。
1229	When the trigger input for the reading control RT is pulsed by a reproduction of the frame pulse signal S1, the stored video signal in storage tube STT is generated on output OST.	読出制御RTのためのトリガー入力がフレーム・パルス信号S1の再生によって律動的に送られるときに、記憶チューブSTTの格納された映像信号は出力OSTに発生する。
1230	In FIG. 14, the video camera CAM contains a trigger control TC for full frame scanning.	図14において、ビデオ・カメラCAMは、完全なフレーム・スキャンのための引き金の制御TCを含む。
1231	Refer to my U.S. Pat. No. 3,646,258 and 3,051,777 for greater details of frame trigger control TC.	私の米国特許番号3,646,258および3,051,777に、フレーム・トリガー制御TCのより大きい詳細について問い合わせる。
1232	In FIG. 1C, the output of AND circuit AN4N may be used for various control or computing purposes.	図1Cにおいて、AND回路AN4Nの出力が、さまざまな制御またはコンピューティング目的のために使われることができる。
1233	If the motion of member 10 is coupled or synchronized to the motion of a machine tool carriage or component, the signal from AND circuit AN4N indicates that the condition preset in the RN switches has been attained and the output from AND circuit AN4N may be used to start or stop a servo device driving \$said machine or associated therewith.	部材10の運動が連結されるかまたは工作機械車両または構成要素の運動に同期した場合、AND回路AN4Nからの信号はRNスイッチで予め設定される状態が到達されたことを示す、そして、AND回路AN4Nから出る出力は前記機械を駆動しているサーボ装置を始動するかまたは止めるために用いてもよいかまたはそれとともに結合した。
1234	It may be desired to open or close a valve, actuate a solenoid, reverse direction of a driving motor, etc. when \$said condition has been reached.	それは弁を開閉するのを要求されることができる、前記状態が達されるときに、ソレノイド、駆動モーターの逆の方向、その他を動かす。
1235	The relay RE of FIG. 10 may be used as a gate to perform any of the gating functions described in this invention and may be used when energized by an output from AND circuit AN4N to effect one of various transducing actions on the generated or recorded picture signal;	生成されたか記録された画像信号に及ぼすさまざまな変換している働きの効果1に、AND回路AN4Nから出る出力によってエネルギーを与えられるときに、図10のリレーREが本発明に記載されているゲーティング機能のいずれでも実行するゲートとして使われることができ、使われることができる;
1236	namely,	すなわち、
1237	(a) An output from AND circuit AN4N may indicate that a desired point in the length of the magnetic recording member 10 has been reached (i.e. one containing a specific picture signal recording of a multiplicity of different picture signal recordings).	(a) AND回路AN4Nから出る出力は、磁気記録部材10の長さの所望の位置に達した(すなわち多数の異なる画像の記録が記録を送るといった特定の画像信号を含んでいるもの)ことを示すことができる。
1238	Said output may be used to effect reproduction of \$said picture signal from the recording thereof by completing a	前記出力がそれぞれの再生頭PU2またはアンプA2の出力および、例えば、レコーダに接続している他の出力回路間

	<p>circuit between the output of the respective reproduction head PU2 or amplifier A2 and another output circuit connected, for example, to a recorder, etc. Actuating the relays R4 to RN in a predetermined order may thus be used for selectively reproducing picture signals from member 10.</p>	<p>の回路を完了することによってその記録から前記画像信号の効果再生まで使われることができる。そして、予め定められた命令のRNに対するR4がこのように選択的に使われることができるリレーをActuatingしているその他が部材10から画像信号を再生する。</p>
1239	<p>The unit length U of the code may extend the length of a specific signal recorded adjacent thereto that the output gate will be open at the time said signal recording is present at the respective reproduction head.</p>	<p>符号の装置長さUは、録音される特定の信号の長さを延長することができるそれに対して隣接の前記信号の記録がそれぞれの再生頭に存在する時、出力ゲートが、開いている。</p>
1240	<p>(b) Similarly, an output from AND circuit AN4N may be used to erase a specific signal or length of a signal recorded on member 10.</p>	<p>(b) 同様に、AND回路AN4Nから出る出力は、部材10に録音される信号の特定の信号または長さを消すために用いてもよい。</p>
1241	<p>(c) If bit information is recorded on channels C1 and C2 and any other channels necessary to effect numerical recording for digital computing, control or storage of information, the preselection coding means of FIG. 10 may be used for selecting from a specific channel or channels thereof a signal or signals in code form which may be present on a known length of said member or tape 10.</p>	<p>(c) ビット情報がチャンネルC1およびC2に記録される、そして、図10の予選択符号化手段がそうすることができるデジタル・コンピューティング(制御または情報の記憶)のための数の記録を遂行するのに必要な他のいかなるチャンネルも特定のチャンネルからのセレクトングまたはそのチャンネルのために使われる場合、前記部材またはテープ10の周知の長さ存在する暗号の信号または信号は形をなす。</p>
1242	<p>FIG. 16 illustrates an inspection station, preferably along a production line, which is more versatile than the apparatus illustrated in FIG. 14.</p>	<p>図16は、好ましくは図14において例示される装置より用途が広い生産ラインに沿って、点検ステーションである。</p>
1243	<p>Means are provided for relatively moving both a beam scanning device and work to be inspected whereby different areas of said work are presented to the scanning field of the scanning device.</p>	<p>手段は、装置を走査している光線および前記仕事の調べられたそれによって異なる領域である仕事が走査式装置のスキャン分野に提出されることを比較的提議して提供される。</p>
1244	<p>The scanning device CAM may comprise the following:</p>	<p>スキャン装置CAMは、以下を含むことができる:</p>
1245	<p>a deflection control beam scanning video camera, as described, or any suitable radiation scanning means such as one utilizing X-rays, infra-red radiation received from the article being inspected, sonic or other forms of radiation detection and scanning means.</p>	<p>それは、記載されているように、ビデオ・カメラを走査している光線を制御するまたは手段(例えば1つの利用しているX線、調べられている物品から受け取られる赤外線、放射発見の音であるか他の種類およびスキャン手段)を走査しているいかなる適切な放射も。</p>
1246	<p>The scanner CAM is mounted on a manipulation apparatus 61 having one or more arms which are supported from above.</p>	<p>スキヤナCAMは、上記から支持される一つ以上の武器を有する操作装置61に載置する。</p>
1247	<p>For details of a typical article manipulator and the automatic control thereof to cause an article such as the scanning camera CAM to travel a predetermined path in the realm of its motion, reference is made to my application Ser. No. 477,467 filed on Dec. 24, 1954, and other copending applications which refer to computer controlled or programmed manipulators.</p>	<p>スキヤン・カメラCAMのような物品にその運動の領域の予め定められた経路を進行させそれについてるために典型的物品操作者および自動制御の詳細について、参照は私の1954年12月24日に出願の出願番号第477,467号になされる、そして、コンピュータに関連する他の同時係属出願は操作者を制御するかまたはプログラムした。</p>
1248	<p>The manipulator 61 has a first vertical arm 62 which is rotatable and defines a joint 62J for supporting a second arm 63.</p>	<p>操作者61は、回転可能で、第2の腕63を支持するための62Jジョイントを定義する第1の垂直腕62を持っている。</p>
1249	<p>At the end of arm 63, the scanner camera CAM is supported on a base 65 which is preferably power pivotable and/or rotatable by means of servo motors mounted within the arms 63 and/or base 65.</p>	<p>腕63の終わりに、スキヤナ・カメラCAMは、好ましくは回転可能な力であるベース65で支えられておよび/または武器63および/またはベース65の範囲内で取り付けられるサーボ・モーターによって回転可能である。</p>
1250	<p>Scanning of the field immediately in front of the optical system of the scanner CAM may be effected while said scanner is stationary after having been automatically repositioned by means of a programming apparatus or computer and/or while it is in motion as defined by movement of the manipulator 61.</p>	<p>前記スキヤナがプログラム装置またはコンピュータによって自動的にrepositionedされた後に静止する間、分野のスキヤナCAMの光学的システムの前のスキヤンは直ちに遂行されることができるそれが中にあると共に、および/または、操作者61の運動に記載の合図する。</p>
1251	<p>The output of the scanner CAM comprises one or more frame picture signals and is passed to a recording apparatus of the type described.</p>	<p>スキヤナCAMの出力は、画像がシグナルを出す一つ以上のフレームから成って、記載されているタイプの記録装置に通過する。</p>
1252	<p>The output is recorded or immediately compared with a standard picture signal or signals to determine variations</p>	<p>先に、記載されているように、出力は記録されるかまたはイメージ分野の部分における変化を決定するために直ちに</p>

	in portions of the image field as hereinabove described.	標準の画像信号または信号と比較される。
1253	The apparatus illustrated in FIG. 16 comprises the following:	図16において例示される装置は、以下を有する:
1254	an inflow conveyor 50 illustrated as a closed loop belt or flight conveyor.	流入運搬装置50は、閉ループ・ベルトまたは飛行運搬装置として実例を示した。
1255	A plurality of slide bars 51 constituting guide means are mounted above the conveyor 50 to define the alignment of articles delivered along a central portion of conveyor 50.	ガイド手段を構成している複数のすべり棒51は、運搬装置50の中心部に沿って分配される物品の配置を定義するために運搬装置50より上に取り付けられる。
1256	Therefore, \$said articles will be carried onto a turntable 54 having means for prepositioning and clampingly engaging the lower portion of the article.	したがって、前記物品は、物品の下部をprepositioningして、clampinglyに係合するための手段を有するターンテーブル54の上へ運ばれる。
1257	The surface of the article is thereby aligned relative to the optical scanning field of the scanner CAM.	物品の表層は、スキャナCAMの光学のスキャン分野と関連して、それによって整列配置される。
1258	The turntable 54 is shown pivotally mounted on a base 56.	ターンテーブル54は、ベース56に枢着されて示される。
1259	Turntable 54 is pivotable to effect discharge of articles thereon onto a receiving conveyor 52 after scanning has been effected and to rotate the article about a yaw axis relative to the scanner.	ターンテーブル54は、スキャンが遂行されたあと、受け取る運搬装置52の上へその上に物品の放出を遂行するために回転可能で偏揺れ軸に関する記事を回転させるためにスキャナと関連している。
1260	Therefore, different portions of its surface may be presented in the scanning field thereof while the scanner is held stationary or moved in a predetermined manner.	したがって、スキャナが静止している状態に保たれるかまたは予め定められた方法で移動すると共に、その表層の異なる部分はそのスキャン・フィールドで示されることができる。
1261	The turntable 54 is also rotatable about its central axis by means of a motor 54M which is operatively coupled to frictionally or otherwise engage a surface of the table and rotate it as the motor 54M is operated.	ターンテーブル54は、また、54M、モーターによってその中心軸について回転可能である、それはテーブルおよび回転の表層に摩擦でまたは一方、発動機の54Mとしてのそれが作動されることを約束するために有効に連結される。
1262	Thus, the work held against the surface of the turntable 54 is movable about the central axis of the turntable so that a further degree of movement of the work is attained.	このように、仕事の運動の更なる程度が達成されるために、ターンテーブル54の表層に対して保たれる仕事はターンテーブルの中心軸について移動可能である。
1263	The turntable 54 may also be movable about a third axis which is parallel to the direction of the conveyors 50 and 52 so that the work may be rolled, pitched and yawed in accordance with control signals derived from a computer or a programming means.	仕事があるところの上を動かされることができて、投げられることができ、コンピュータまたはプログラム手段に由来する制御信号に従ってそれることができるために、運搬装置50および52の方向と平行である第3の軸について、ターンテーブル54はまた、移動可能でもよい。
1264	Consequently, substantially most of the surface of the work may be presented in the scanning field of the electro-optical scanning means CAM.	従って、実質的に、仕事の大部分の表層は、電気光学スキャン手段CAMのスキャン分野において示されることができる。
1265	Side clamps 58 and 59 are movable by respective servos 58M and 59M to engage opposite surfaces of the work after it has been discharged onto the upper surface of the turntable 54.	横のクランプ58および59は58Mそれぞれのサーボによって移動可能である、そして、その後、仕事の対向する表層に係合する59Mはターンテーブル54の上の表層の上へ放出された。
1266	A clamp or stop 60 is projectible upwardly through an opening in the turntable 54 to limit the forward motion of the base of the work and preposition \$said work prior to operation of the side clamps 58 and 59 thereagainst.	クランプまたは中止60は、それに反して横のクランプ58および59の動作の前に、仕事および前置詞前記仕事の基礎の前の運動を制限するためにターンテーブル54にできた穴によって、上方へprojectibleである。
1267	Clamp or stop member 60 is preferably retractable into the turntable 54 at the end of the inspection cycle.	クランプまたは停止部材60は、点検サイクルの終わりにターンテーブル54に好ましくは格納式である。
1268	Thus, the work on the turntable may be released by forwardly tilting \$said turntable 54 after the clamps 58 and 59 have been retracted.	このように、クランプ58および59が格納されたあと、ターンテーブルの研究は前記ターンテーブル54を前方へ傾けることによってリリースされることができる。
1269	Such action will result in discharging the workpiece just inspected onto the receiving conveyor 52 whereby it is carried to the next work station.	この種の動作は、それが次のワークステーションへ運ばれるそれによって受け取る運搬装置52の上へ、ちょうど調べられる部品を放出することに結果としてなる。
1270	All of the described servos and actuators for the turntable 54, the conveyor motors and the motors powering the camera manipulator may be computer or	記載されているサーボの全ておよびターンテーブル54、運搬装置モーターおよびカメラ操作者に電力を供給しているモーターのための作動装置は、スキャナと関連して仕事の

	program controlled to effect repositioning of the work relative to the scanner and presentation of predetermined portions of the surface of the work in the scanning field.	中でrepositioningしている効果およびスキャン分野の仕事の表層の予め定められた部分の提出に制御されるコンピュータまたはプログラムであってもよい。
1271	FIG. 17 illustrates article positioning control means applicable to the apparatus of FIG. 16.	図17は、図16の装置に適用できる物品位置決め制御手段である。
1272	However, positional control means for the scanner is not shown.	しかし、スキャナのための位置の制御手段は、示されない。
1273	It is assumed that it may be provided in accordance with the teachings of my copending application, Ser. No. 477,467 and interlocked with the detection of an article at the inspection station.	それが私の同時係属出願の教示に従って提供されることができると仮定する。出願番号第477,467号、そして、点検ステーションでの物品の発見を有する連動する。
1274	The article is detected upon arriving at the turntable or inspection station by means of a photoelectric cell and control PHC which generates an output pulse.	物品は、出力されたパルスを生成する光電セルおよび制御PHCによって、ターンテーブルまたは点検ステーションに到着すると、即座に、検出される。
1275	Said output pulse is passed to both the forward start control F of the tape transport drive motor MT and a trigger input 32a of a multi-circuit timer or controller 32.	前記出力されたパルスは、テープ駆動機構ドライブ・モーターMTの前のスタート制御Fおよび複数の回路タイマーまたはコントローラ32のトリガー入力32aに通過する。
1276	Controller 32 has plural outputs for controlling the projection and retraction of the servos 58M, 59M and 60M for clampingly engaging said workpiece and repositioning it at the inspection such as on the turntable 54 of FIG. 18.	コントローラ32は、58M、サーボ、59Mおよびclampinglyな係合前記部品のための60Mの突起および取り消しを制御して、図18のターンテーブル54に例えば点検でそれをrepositioningするための複数の出力を有する。
1277	The controller 32 also provides a signal to close a normally open switch 33 disposed in the output of magnetic tape reproduction transducer PU1 and the trigger input TC for the deflection control chain of the scanner camera CAM.	コントローラ32も磁気テープ再生変換器PU1の出力に配置される常開スイッチ33を閉じるために信号を出力する、そして、そのための引き金の入力TCはスキャナ・カメラCAMの連鎖を制御する。
1278	Consequently, when the frame indicating pulse S1 recorded on the channel C1 of the magnetic recording member 10 is reproduced, it will pass to the trigger input TC of the camera to effect deflection control of its scanning beam in a single frame sweep of its image field which includes at least a portion of the surface of the workpiece.	従って、磁気記録部材10のチャンネルC1に記録されるパルスS1を示しているフレームが再生されるときに、それはそれが少なくとも製造中の製品の一部分の表面を含むそのイメージ分野の単一のフレーム掃除の光線を走査することの効果それ制御に、カメラの引き金の入力TCに移る。
1279	The picture signal modulated on the output RCAM of the scanner is passed through a flip-flop switch 34 to one of two recording heads RH3 or RH4 depending on the condition of flip-flop 34 and is recorded onto either channel C3 or C4 of the tape 10.	スキャナの出力されたRCAMに調整される画像信号は、2つの録音ヘッドRH3のうちの1つへのフリップフロップ切り替え34またはフリップフロップ34の条件に従うRH4に通されて、テープ10のチャンネルC3かC4の上へ録音される。
1280	The other channel contains either the picture signal derived in scanning a standard image field, portions of which standard image field are to be compared with portions of the field being inspected, or scanning the previous article or field for comparative scanning analysis.	他のチャンネルは、標準のイメージ分野(どの標準のイメージ分野が調べられている分野の部分と比較されることになっているか部分)を探索する際に引き出される画像信号か前の物品または分野を比較のスキャン分析を求めて調べるを含む。
1281	In other words,	換言すれば、
1282	the apparatus illustrated in FIG. 17 may also be used for the continuous surveillance of a floor area, landscape or other form of display attained, for example, from scanning a particular area, volume or continuous flow of material provided that the cycle controller or timer 32 is utilized only to time the scanning of the camera and not to control the operation of article repositioning and clamping means.	図17において例示される装置がまた、床域の連続する監視のために使われることができる。そして、サイクル・コントローラまたはタイマー32がカメラのスキャンを計時して、手段をrepositioningしていて、型縮している物品の動作を制御するだけではないために利用されると仮定するならば、例えば、景色またはディスプレイの他の形が特定地域、体積または材料の連続する流れを走査することから達成される。
1283	Accordingly, the flip-flop switch 34 will be generally applied where it is desired to effect automatic comparison of portions of one picture signal with similar portions of the previously generated picture signal.	したがって、それが以前に生成された画像信号の類似した部分を有する1つの画像信号の部分の自動比較を遂行するのを要求される所で、フリップフロップ・スイッチ34は一般に使用される。
1284	Switch 34 may be bypassed by directly connecting the picture signal output of camera CAM with one of the two recording heads RH3 or RH4.	スイッチ34は、2つの録音ヘッドRH3またはRH4のうちの1つを有するカメラCAMの画像信号出力を直接接続することによって無視されることができる。

1285	Means may be provided for automatically erasing the previously recorded picture signal on the channel to receive the new recording or for immediately comparing the just-generated picture signal with a standard picture signal recorded on tape 10 in a signal analyzer 30 of the type hereinabove described.	手段は、新規な記録を受信するチャンネル上のまたはちょうど生成された画像信号を標準の画像信号と直ちに比較するための動機が先に記載されているタイプの信号のアナライザ30のテープ10に、記録した以前に記録された画像を自動的に消すことのために提供されることができる。
1286	The signal analyzer 30 of FIG. 17 is illustrated as operatively coupled for receiving the two picture signals recorded on channels C3 and C4 as well as gating signals SC recorded on channel C2 to effect the automatic measurement functions hereinabove provided.	有効に、チャンネルC3に録音される2つの画像信号を受信するために連結されるように、図17の信号のアナライザ30は例示される、そして、ゲーティングと同様にC4は自動測定値機能hereaboveが提供した効果に、チャンネルC2に記録されるSCにシグナルを出す。
1287	The flip-flop switch 34 may be operated to switch the picture signal output of camera CAM alternately from one channel to the other by the frame position-indicating-signal on channel C1 reproduced by pickup head PU1.	フリップフロップ・スイッチ34は、ピックアップ・ヘッドPU1によって再生されるチャンネルC1上のフレーム位置-指示している信号によって、1本のチャンネルからその他まで代わりとしてカメラCAMの画像信号出力を切替えるために作動されることができる。
1288	FIG. 17 also shows means for operating the tape 10 in an intermittent manner.	図17もは、断続的な方法のテープ10を作動するための手段である。
1289	The operating means includes stop control S of motor MT.	操作の手段は、モーターMTの中止制御Sを含む。
1290	Motor MT is energized by the pulse output of the article detector PHC and stop control S is energized when a reproduction head PU1 read the frame position indicating pulse previously picked up by head PU1 at a time such that the entire picture signal generated by camera CAM has been recorded on the tape.	モーターMTは物品探知器PHCのパルス出力によってエネルギーを与えられる、そして、再生頭PU1が一度に頭PU1によって以前に選ばれるパルスを示しているフレーム位置を読み切るときに、カメラCAMによって発生する全ての画像信号がテープに録音されたように、中止制御Sはエネルギーを与えられる。
1291	In FIG. 17, the magnetic recording member may comprise either a closed loop tape of such a length to permit the recording of single frame video picture signals or a recording disc preferably provided with means for either automatically or manually effecting the change of a picture signal recording.	図17において、磁気記録部材は、ビデオ画像がシグナルを出す一つのフレームの記録を許可するこの種の長さの閉ループ・テープか自動的に手動で画像信号録音の変化を遂行するための手段を、好ましくは備えている記録ディスクから成ることができる。
1292	A continuously rotated magnetic recording drum or disc may also be employed.	連続的に回転される磁気録音ドラムまたはディスクは、また、使用されることができる。
1293	The output of the signal analyzer 30 extends to a computer CO for analyzing, recording or operating on the results which may be in digital form by means hereinabove described.	信号のアナライザ30の出力は、先に記載されている手段によってデジタルの形においてあることができる結果を分析するか、記録するかまたは作用するためのコンピュータCOに及ぶ。
1294	The computer CO is operatively connected to the multicircuit controller or timer 32 for changing the program thereof to effect changes in the degree of motion of the fixture clamping means operated by servos 58M, 59M and 60M to accommodate different articles.	コンピュータCOは有効に多回路コントローラに接続している、または、治具型締手段の運動の程度の効果変化に、そのプログラムを変えるためのタイマー32は58M異なる物品を適応させるためにサーボ、59Mおよび60M作動した。
1295	The cycle controller 32 may also have additional output control circuits for positionally controlling or moving the scanning camera CAM in a predetermined sequence or path to effect a predetermined scanning function.	サイクル・コントローラ32は、また、予め定められたスキャン機能を遂行するために位置的に制御するかまたは予め定められたシーケンスまたは経路のスキャン・カメラCAMを移動するための追加の出力された制御回路を備えていることができる。
1296	Alternatively, the computer CO may be utilized to control the movement of both the article and scanning camera in a predetermined manner in which feedback signals are generated to accurately position either or both so that an accurate base may be established for the generation of picture signals which may be automatically analyzed with picture signals generated in a similar and predetermined movement of a standard article and the scanner.	あるいは、正確なベースが標準の物品およびスキャナの類似して予め定められた移動において発生する画像信号によって、自動的に分析されることができる画像信号の生成のために決められることができるために、物品およびフィードバック信号がある予め定められた方法のカメラを走査すること運動が正確に位置にも生成した制御に、コンピュータCOは両方ともか利用されることができる。
1297	FIG. 18 illustrates a recording and control arrangement applicable to the apparatus of FIGS. 16 and 17.	図18は、図16および17の装置に適用できる記録および制御装置である。
1298	A plurality of different standard picture signals are recorded and are selectively reproduced for comparison with picture signals generated in scanning different articles which are related to respective of the picture	複数の異なる標準の画像信号は、録音されて、関連があつて、部材10を記録することの画像信号録音でそれぞれである異なる物品を走査する際に発生する画像信号を有する比較のために、選択的に再生される。

	signal recordings on recording member 10.	
1299	Preceding each picture signal is a respective pulse train PC' recorded on track C1.	各々の画像信号に先行することは、それぞれのパルス電車PCである『トラックC1.上の記録する
1300	Pulse train PC' is in the form of a binary code.	パルス電車PC』は、二進符号の形である。
1301	The binary code is reproduced by reproduction transducer PU1 and passed to a shift register 35 which converts the code to a parallel binary code on outputs 35.prime..	二進符号は、再生変換器PU1によって再生されて、符号を出力35.prime.上の平行の二進符号に変換するシフト原簿35に移った。
1302	This code is passed to a code matching relay 36 of the type illustrated in FIG. 10 having parallel inputs 36.prime. from a computer or controller 37.	この符号は、コンピュータまたはコントローラ37からの平行の入力36.prime.を有する図10において例示されるタイプのリレー36にマッチしている符号に通過する。
1303	The output of relay 36 is passed to the trigger control TC which triggers a single deflection cycle for the read beam of the scanner CAM only when the code reproduced from channel C1 matches the input code generated by controller 37.	チャンネルC1から再生される符号がコントローラ37によって発生する入力符号にマッチする場合にだけ、スキャナCAMの読み込まれた光線のための単一のそれサイクルを誘発する引き金の制御TCに、リレー36の出力は、通過する。
1304	Thus, the controller or code setup means 37 may be operative in response to means for detecting and identifying the particular article which article may be one of a plurality of different articles moving on the conveyor.	このように、手段37が働いていてもよい準備が物品がそうすることができる特定の物品を検出して、識別するために意味するコントローラまたは符号は、運搬装置に異なる移動している複数の物品のうちの1つである。
1305	Consequently, it may generate a particular code associated with \$said article for effecting the reproduction of that picture signal recorded on recording member 10 and the gating signals provided therewith and associated with the particular article.	従って、それは部材10およびゲーティング信号を録音するとすぐに録音される信号がそれとともに提供したその画像の複製を遂行するための前記物品と関連する特定の符号を生成することができて、特定の物品と関連した。
1306	Alternatively, it may be utilized to effect the recording of the picture signal generated in scanning the article adjacent or in a predetermined position on the recording member relative to the associated previously recorded standard picture signal.	あるいは、隣接の物品を走査する際にまたは関連する以前に記録された標準の画像と関連する記録部材に対する予め定められた姿勢において発生する画像信号を録音することはシグナルを出す効果に、それは利用されることができる。
1307	The output 36a of code matching relay 36 is passed to the scanning trigger input TC of the scanner CAM and through a delay relay 36D to the retract control R of the product positioning or clamping servo.	リレー36にマッチしている符号の出力36aは、スキャナCAMの、そして、遅延リレー36DによるTCを入力されるスキャン・トリガーに通過する格納する製品位置決めまたは型締サーボの制御R。
1308	Release and transfer of the product is thereby accomplished after scanning has been effected and after \$said servo has been energized to advance against or otherwise retain the product by activation of the limit switch or photoelectric detector PHC.	リリース、そして、製品の転送スキャンの後、完成してこのことによりある遂行されて、そして、前記サーボの後、リミットスイッチまたは光電探知器PHCの起動によって進むかまたは一方製品を保持するためにエネルギーを与えられた。
1309	FIG. 18 also shows a connection of the output of stage PHC with means for starting the stop control S of the servo MCV for stopping the inflow conveyor 50.	図18もは、流入運搬装置50を止めるためのサーボMCVの中止制御Sを始めるための手段を有するステージPHCの出力の接続である。
1310	Consequently, the next article thereon will not be delivered to the inspection station or turntable 54 until scanning of the article already thereon has been completed.	従って、物品のスキャンがすでにその上に完了されるまで、次の物品はその上に点検ステーションまたはターンテーブル54に分配されない。
1311	The output of delay relay 36D is therefore also passed to the start control F of servo MCV as well as to any other servos operative in removing the article from the inspection station so that the cycle may be repeated for the next article.	サイクルが次の物品のために繰り返されることができるために、遅延リレー36Dの出力はしたがって、また、点検ステーションから物品を除去する際の他のいかなるサーボ熟練工にも同様にサーボMCVのスタート制御Fに通過する。
1312	In a preferred form of the invention illustrated in FIG. 18, the magnetic recording member 10 may comprise the following:	図18において例示される本発明の好ましい形において、磁気記録部材10は、以下を有することができる:
1313	a disc or drum which is driven at constant speed whereby scanning is effected whenever a code as commanded by the input device 37 is reproduced from channel C1.	ディスクまたはスキャンが遂行されるそれによって安定した速度で、駆動されるドラム符号37が再生される入力装置によってチャンネルC1.を命令した
1314	FIG. 19 illustrates a scanning and detection apparatus having features hereinabove described and a scanner such as a television camera CAM.	図19は、先に記載されている特徴およびテレビ・カメラCAMのようなスキャナを有するスキャンおよび検出装置である。

1315	Camera CAM is automatically controlled in position to scan either different image fields or an image field which is greater in area than the optical system of the camera.	カメラCAMは、いずれの異なるイメージ分野も探査するべき位置または領域においてカメラの光学的システムより大きいイメージ・フィールドで自動制御される。
1316	The camera CAM is mounted on a turntable 47 which is rotated or oscillated in a predetermined manner by means of a servo 46.	カメラCAMは、回転させられるかまたはサーボ46によって予め定められた方法で振動したターンテーブル47に載置する。
1317	The turntable 47 may be continuously rotated to provide a continuous 360.degree. scan or oscillated by automatic mechanical or electrically controlled means to scan at different positions in its rotation.	47が連続的に回転させられることができるターンテーブルは、提供する連続する360度。その回転の異なる位置での走査のための自動機械式であるか電氣的に制御手段を走査してまたは振動した。
1318	Such positions may be defined by different changeable displays such as meter, chart or scope faces.	この種の位置は、異なる可変のディスプレイ(例えばメーター、チャートまたは範囲表面)によって定義されることができる。
1319	Accordingly, the turntable drive motor 46 is controlled by an automatic controller or computer CO which may also effect control of the movement of the recording member or tape 10 in the event that a predetermined condition exists in the field being scanned and is detected by a signal analyzing means or comparator 30 of the type hereinabove described or any suitable means for comparing the picture signal generated in scanning the same image field during the previous scan with that of the next scan.	したがって、予め定められた状態が走査されているフィールドの中に存在して、手段を分析している信号または先に記載されているタイプまたは次の走査のそれを有する前の走査の間、同じイメージ分野を探査する際に発生する画像信号を比較するためのいかなる適切な手段もコンパレータ30によって検出される。その結果、また、記録部材またはテープ10の移動の制御を遂行することができる自動コントローラまたはコンピュータCOによってターンテーブル・ドライブ・モーター46は、制御される。
1320	In FIG. 19, the closed loop recording member 10 continues to operate at either constant speed or intermittently.	図19において、部材10を記録している閉ループは、間欠的にかいずれの安定した速度でも作動し続ける。
1321	Member 10 generates both picture signals on the inputs to the comparator 30 until a predetermined condition exists in the picture signal derived from the last scanning cycle or in a portion of said picture signals as determined by the gating signals of the type hereinabove described.	予め定められた状態が最後のスキャン・サイクルに由来する画像信号においてまたは先に記載されているタイプのゲーティング信号によって定まる一部の前記画像信号において存在するまで、部材10はコンパレータ30への入力上の両方の画像信号を生成する。
1322	When such a condition exists, the closed loop magnetic recording belt 10 which contains recorded thereon picture signals derived from scanning areas defined by the plurality of different camera positions 47a to 47n is not utilized for effecting automatic comparative measurement.	この種の状態が存在するときに、閉ループ磁気録音帯10を囲んで、それを含む信号が47nに異なるカメラ位置47aの多数によって定義される領域を探査することから引き出した画像が自動比較の測定を遂行することのために利用されないことをその上に記録する。
1323	A second recording means 41 comprising a magnetic recording disc or drum 42 rotated at constant speed is utilized for recording both the picture signal derived from scanning the unchanged or previous image field and each subsequent picture signal generated in scanning the changing image field.	磁気記録ディスクから成る第2の記録手段41または安定した速度で回転させられるドラム42は、不変であるか前のイメージ分野を探査することによって由来する画像信号および変更イメージ分野を探査する際に発生する各々の次の画像信号を録音することのために利用される。
1324	Therefore, a running analysis of the changing image situation is obtained.	したがって、変更イメージ状況の動作している分析は、得られる。
1325	In other words,	換言すれば、
1326	the recording disc or drum 42 is operative for recording just one picture signal on each of its tracks which may be reproduced the number of times per minute the recording surface is rotated.	ディスクまたはドラム42が時間の数を再生されることができる各々のそのトラック上のちょうど1つの画像信号を録音するために働いているということを記録することは、表層が回転させられるということを記録することを書きとめる。
1327	The number of rotations is preferably equivalent to the number of cycles per minute which the beam of scanning camera CAM may be driven.	カメラCAMを走査する光線が動かされてあってもよい分につき、回転の数は、好ましくはサイクルの数に等しい。
1328	The output of reproduction head PU3 which is generating the standard picture signal is passed to a recording head 44.prime..	標準の画像信号を生成している再生頭PU3の出力は、録音ヘッド44.prime.に通過する。
1329	Said output is recorded on the first track of magnetic disc or drum 42 and the output of the scanning camera CAM is recorded through recording head 45 on a second track of disc or drum 42.	前記出力は磁気ディスクまたはドラム42の第1のトラックに記録される、そして、スキャン・カメラCAMの出力はディスクまたはドラム42の第2のトラック上の録音ヘッド45によって記録される。
1330	These recorded picture signals are reproduced by	これらの記録された画像信号は、それぞれのピックアップ

	respective pickup heads 45.prime. and 46.prime. and are passed through a flip-flop switch 34.prime. to the comparator 30.	頭45.prime.および46.prime.によって再生されて、コンパレータ30へのフリップフロップ切り替え34.prime.に通される。
1331	The flip-flop switch 34.prime. is a double pole-double throw device.	フリップフロップ・スイッチ34.prime.は、二重の棒-倍スロー装置である。
1332	Switch 34.prime. is automatically switched to pass the reproductions of the picture signal recordings on rapidly rotating recording member 42 to the comparator 30 by a signal generated either on the output of the comparator 30 by the computing circuit CO or on the output thereof which energizes an alarm AL in a manner hereinabove described.	スイッチ34.prime.は、回路COを計算することによるコンパレータ30の出力にその出力に発生する信号によって、コンパレータ30に画像の複製に速く回転記録部材42上の信号の記録を渡すために自動的に切替えられる、それは先に記載されている方法のアラームALにエネルギーを与える。
1333	Thus, the scanning camera CAM is continuously positioned to scan different image fields.	このように、スキャン・カメラCAMは、異なるイメージ分野を探索するために連続的に配置される。
1334	Its output picture signal is compared with respective recordings on the closed loop recording member 10 until a predetermined change occurs in the image field or a portion thereof as determined by predetermined variations in the picture signal.	予め定められた変化がイメージ分野または画像信号における予め定められた変化によって定まるその部分で起こるまで、その出力された画像信号は部材10を記録している閉ループ上のそれぞれの記録と比較される。
1335	Whereafter, the rapidly rotating drum or disc 42 is employed to effect continuous comparative recordings which are produced and thereafter the comparator 30 determines the extent or nature of the changing image conditions.	生じる効果連続する比較記録に、Whereafter、速く回転ドラムまたはディスク42は使用される、そして、その後で、コンパレータ30は範囲または変更イメージ状況の性質を決定する。
1336	Accordingly, the output of computer CO or comparator 30 is also passed to the stop control S of the motor MW which is operative to either oscillate or rotate the turntable 47 thereby changing the scanning field of the camera.	したがって、コンピュータCOまたはコンパレータ30の出力は、また、モーターの中止制御Sに通過するMW、それは振動するかカメラのスキャン分野をこのことにより変えているターンテーブル47を回転させるために働いている。
1337	In a preferred form of the embodiment illustrated in FIG. 19, synchronization between the movement of endless recording member 10 and the rotation of the scanning camera CAM may be attained by conventional means including use of a single drive for both the tape transport and the turntable mount for the camera.	図19において例示される実施例の好ましい形において、循環する記録部材10の移動およびスキャン・カメラCAMの回転間の同期は、カメラのためのテープ駆動機構およびターンテーブル・マウントのための単一のドライブの使用を含んでいる従来手段によって達成されることができる。
1338	The drive may be continuous or intermittent and operative such that each time the scanner CAM generates a picture signal by scanning a particular image field as determined by the position of turntable 47, a respective comparator signal will be reproduced from member 10 or recording will be effected in a predetermined position on member 10 relative to said comparator signal.	スキャナCAMがターンテーブル47の位置によって定まる特定のイメージ分野を探索することによって画像信号を生成する各時それぞれのコンパレータ信号が部材10から再生される、または、記録が前記コンパレータ信号と関連して部材10に対する予め定められた姿勢において遂行されるように、ドライブは連続してもよくて断続的でもよくて働いていてもよい。
1339	The control means 113 of FIG. 20 may also be employed.	図20の制御手段113は、また、使用されることができる。
1340	FIG. 20 shows means for utilizing a plurality of scanning cameras CAM-1, CAM-2 etc., each of which is adapted to scan a different image field such as different changing displays, special volumes, etc.	図20は、いずれが異なるイメージ分野(例えば異なる変更ディスプレイ、特別な体積、その他)を探索するのに適しているかの各々複数のスキャン・カメラCAM-1(CAM-2その他)を利用するための手段である。
1341	The mechanism of FIG. 20 is applicable to the apparatus hereinabove described.	図20のメカニズムは、先に記載されている装置に適用できる。
1342	It is assumed that the field scanned by each of said cameras has a different optical characteristic than the fields scanned by the other cameras and that standard signals are recorded along predetermined lengths of the recording member 10 and are each identified by a respective parallel code.	各々の前記カメラによって探索される分野に異なる光学の特徴があると仮定する 他のカメラおよびその標準的信号によって探索される分野が記録部材10の予め定められた長さに沿って記録されて、それぞれの平行の符号によって識別される各々である。
1343	A plurality or bank of reproduction heads PUC are adapted to reproduce the picture signal identifying codes from a plurality of recording tracks.	再生頭PUCの複数またはバンクは、複数の記録トラックから符号を識別している画像信号を再生するのに適している。
1344	The identifying codes are passed to a shift register 48 which converts each code to a series code which is passed simultaneously to a plurality of coded relays 49-1,	各々の符号を他のリレーにエネルギーを与える符号と異なるそれぞれの符号の中で、前記リレーのEachが働いている。その他が制御信号を生成する49-1(49-2)が領収証を出

	49-2, etc. Each of said relays is operative to generate a control signal upon receipt of the respective code which differs from the codes which energize the other relays.	す複数の符号化リレーに、同時に通過する連続符号に変換するシフト原簿48に、符号を識別することは、通過する。
1345	The output of each of the relays 49 is connected to operate the trigger control TC of a respective scanning camera.	各々のリレー49の出力は、それぞれの走査式カメラの引き金の制御TCを運営するために接続される。
1346	Consequently, only that camera will effect a scanning sweep of its image field when a particular code is present at the reproduction heads PUC.	従って、カメラがそのイメージ分野のスキャン掃除を遂行することを除いては、特定の符号が再生に存在する時はPUCを率いる。
1347	Accordingly, the picture signal of the camera will be recorded in a predetermined location relative to an associated or predetermined picture signal to be compared therewith or will be reproduced and immediately compared with a predetermined picture signal which is one of a plurality of such signals recorded along different lengths of the recording member 10.	したがって、カメラの画像信号は、それとともに比較される関連するか予め定められた画像信号と関連する予め定められた場所において録音されてまたは再生されて、直ちに記録部材10の異なる長さに沿って録音される複数のこの種の信号のうちの1つである予め定められた画像信号と比較される。
1348	Certain aspects of the scanning, recording and reproduction arrangements provided herein may be utilized in improved scanning and detection systems.	本願明細書において提供されるスキャン、記録および再生装置の特定の態様は、改良されたスキャンおよび発見システムで利用されることができる。
1349	For example, a system may be provided utilizing one or more slow and/or fast scan video cameras to automatically scan and detect changes in an image field by comparing the previous picture signal generated in scanning a particular image field with the next picture signal or any subsequent picture signal and automatically determining as described changes therein.	例えば、システムは次の画像信号またはいかなる次の画像信号も有する特定のイメージ分野を探索して、記載されている変化として自動的にその中で決定する際に発生する前の画像信号と比較することによって自動的に走査して、イメージ・フィールドに変化を認めるために一つ以上の遅いおよび/または速い走査ビデオ・カメラを利用することを提供されることができる。
1350	It may be desired to scan an image field such as the following:	それは、以下のようなイメージ分野を探索するのを要求されることができる:
1351	(a) the face of a cathode-ray-tube displaying information which may vary with time,	(a) 時間と共に変わることができる情報を表示している陰極線管の表面、
1352	(b) a landscape,	(b) 景色、
1353	(c) or other area such as a warehouse floor,	(c) または倉庫床のような他の領域、
1354	(d) part of a production process, etc. and to automatically monitor all or part of the image field being scanned.	(d) 製造方法、その他の、そして、探索されているイメージ分野のモニタ全部または一部に対する部分自動的に。
1355	Predetermined variations in a particular part of the image field may be used to generate alarm signals, code signals, etc. Said predetermined variations may be discriminated from variations in other parts of the image field by generating gating signals from recordings or other means which pass must those parts of the picture signal generated in scanning predetermined areas of the image field to analyzing circuits.	イメージ分野の特定の一部分における予め定められた変化は、警戒信号、符号信号、予め定められたバリエーションが記録からゲーティング信号を生成して、イメージ分野の他の一部における変化と区別されることができるその他Saidまたはパスがそうしなければならない他の手段を生成するために用いてもよい回路を分析することにイメージ分野の予め定められた領域を探索する際に発生する画像信号のそれらの一部。
1356	As described, the analyzing circuits may be for automatically noting changes in frequency and/or inflections or changes in amplitude of the picture signal just generated from the previous picture signal.	記載されているように、分析回路は周波数および/または抑揚の変化またはちょうど前の画像信号から発生する画像信号の振幅の変化を自動的に強調するためにあることができる。
1357	The variations in the amplitude or inflections may be automatically analyzed as to degree or amplitude, rate of change, duration, etc. by the following:	振幅または抑揚における変化は、程度または振幅(変化率)に持続(以下によるその他)として自動的に分析されることができる:
1358	converting such variables to digital form,	この種の変数をデジタルの形に変換すること、
1359	and,	そして、
1360	analyzing them by means of a computer.	コンピュータによってそれらを分析すること。
1361	Or the analog portion of the changed or changing picture signal may be compared with stored analog signals to determine the nature of the changing image field.	または、変更であるか変更画像信号のアナログ部分は、変更イメージ分野の性質を決定するために格納されたアナログ信号と比較されてもよい。
1362	In a preferred system, an endless track erasable recording member such as a closed loop magnetic tape or drum is	好適なシステムにおいて、閉ループ磁気テープまたはドラムのような部材を記録して消去可能な無限のトラックは、連

	continuously driven past magnetic recording and reproduction transducers.	継続的に被駆動過去の磁気録音および再生変換器である。
1363	Any of the arrangements illustrated in FIGS. 1, 2, 5, 7 or 8 may be utilized for automatically determining variations in the image field being scanned.	図1、2、5、7または8において例示される装置のいずれでも、探査されているイメージ分野における自動的に決定変化のために利用されることができる。
1364	The scanning camera may be stationary or may be automatically rotated, oscillated or otherwise positioned to present different portions of the surrounding image field or environment in its field.	走査式カメラは、静止されていてもよいかまたは自動的に回転させられることができるか、振動するかまたは周囲のイメージ分野の現在の異なる部分またはその分野の環境に一方配置される。
1365	A plurality of cameras may be employed with each adapted to have the signals generated by one or more field scans thereof gated to the recording transducing means at a time such that it may be compared with the picture signal generated in previously scanning the same image area or location.	それが同じイメージ域または場所を以前に探査する際に発生する画像信号と比較されてもよいように、複数のカメラは一度に手段を変換している記録にゲートで制御されて、その一つ以上の分野走査によって発生する信号を有するのに適している各々によって使用されることができる。
1366	In other words,	換言すれば、
1367	a monitoring system may be provided, in which a plurality of different images or areas of a single field not accessible to a single scan by camera may be automatically and continuously monitored.	監視システムは提供されることができる。そこにおいて、複数の異なるイメージまたはカメラによる単一の走査に動かされやすすくないシングル・フィールドの領域は自動的に、そして、連続的にモニタされることができる。
1368	Referring, for example, to FIG. 3, the standard picture signal or single frame sweep signal generated in the previous scan of the image field may be recorded as signal PB1A on track C2 and its location determined by its own vertical frame sync signal or frame locating signal S1 on track C1.	例えば、参照して、トラックC2上の信号PB1Aおよびそれ自身の垂直フレームによって決定されるその場所が信号S1をトラックC1に置いている信号またはフレームに同期させるように、図3、標準の画像信号または一回のフレーム掃除にとってイメージ分野の前の走査において発生する信号は録音されることができる。
1369	Signal S1, when reproduced, is thus utilized to trigger the deflection chain of the camera in scanning the same image area which was scanned to generate picture signal PB1A so as to generate a second picture signal which may be recorded as signal PB1B or is immediately directly compared with signal PB1A.	再生されるときに、信号S1はこのように信号PB1Bと同じ記録されることができる第2の画像信号を生成するために画像信号PB1Aを生成するために走査されたイメージ域を探査する際のカメラのそれ連鎖を始動させるために利用されるかまたは直ちに直接信号PB1Aと比較される。
1370	The entire picture signal may be compared point-by-point with signal PB1A or just certain portions compared for any noticeable change or predetermined changes.	全ての画像信号は、ポイントごとにPB1Aまたはちょうど特定の部分がいかなる目立つ変化もまたは予め定められた変化のために匹敵したという信号と比較されることができる。
1371	The adjustment of the filter or clipping level of video clippers CL-1 and CL-2 and/or the location of gating signals SC11, SC12, etc. may be manually effected by using manual variable controls or may be computer controlled or program controlled by conventional servo controlled means.	ビデオ・クリッパーCL-1およびCL-2のフィルタまたはクリッピング・レベルの調整および/またはゲーティング信号SC11、SC12、その他の場所は、手動可変の制御を使用することによって手動で遂行されることができるかまたは制御されるコンピュータまたは従来のサーボ制御手段によって制御されるプログラムであってもよい。
1372	The picture signal PB1A may remain recorded or may be replaced by the signal derived from the next scanning.	PB1Aが記録されるままであることができるかまたは信号と取り替えられることができるという画像信号は、次のスキャンに由来した。
1373	If certain changes occur in the picture signal, automatic means, controlled by the warning signal generated, for example, at the output of clipper CL-1 or AND circuit AN1-2, may be employed to the following:	特定の変化が画像信号で起こる場合、自動手段(例えば、クリッパーCL-1またはAND回路AN1-2の出力で発生する警告信号によって制御される)は以下に使用されることができる:
1374	(a) stop movement of the scanner camera and continue to scan the image area so changing,	(a) スキャナ・カメラの移動を止めて、それほど変わっているイメージ域を探査し続ける、
1375	(b) retain the camera scanning the changing image area of operative coupling with the recorder,	(b) レコーダを有する働いている継手の変更イメージ領域を探査しているカメラを保持する、
1376	(c) deflection control the beam of the scanner to continue to scan the area which is changing to the temporary exclusion of other areas,	(c) それが、スキャナの光線を他の領域の一時的な除外に変わっている領域を探査し続けるために制御する
1377	(d) control the optical portion of the electro-optical scanner to be retained on and magnify and general area of the image field where said change is occurring,	(d) 保持されて、拡大する電気光学スキャナおよび前記変化が起こっているイメージ分野の一般的な領域の光学的部分を制御する、
1378	(e) bring into operation other scanners of the same or	(e) 超音波の変化(例えばレーダー)(赤外線)の下で、X

	different characteristics on the area under change such as radar, ultrasonic, infra-red, X-ray, etc. to determine other characteristics of the changing phenomena,	線(変更現象の他の特徴を決定するその他)を領域上の同じであるか異なる特徴の動作他のスキャナに甦らせる
1379	and	そして、
1380	(f) sound an alarm.	(f) 警報を発する。
1381	If it is desired to note when changes of a predetermined character occur in the field under surveillance, a comparator signal of predetermined characteristic, \$which need not necessarily be a video picture signal, may be generated or recorded, for\$example, in place of the video picture signal which is used to compare with portions of the picture signal derived in scanning the field being inspected.	それが予め定められたキャラクタのいつの変化が監視中でフィールドで起こるかについて注意するのを要求される場合、予め定められた特性(それが必ずしもビデオ画像信号である必要があるというわけではない)のコンパレータ信号は発生することができるかまたは、例えば、調べられている分野を探索する際に引き出される画像信号の部分に匹敵するために用いるビデオ画像信号の代わりに録音されることができる。
1382	For\$example, it may be known that a certain condition may exist in a certain portion of the image field being scanned when the picture signal thereof exhibits a predetermined change in amplitude or frequency along a predetermined segment or segments thereof.	例えば、その画像信号が予め定められた部分またはその部分に沿って予め定められた変化を振幅または周波数に展示するとき、特定の状態が探索されているイメージ分野の特定の部分の中に存在することができることを公知であることができる。
1383	Then, comparator pulse or analog signals may be recorded at predetermined positions relative the frame sync signal S1.	それから、コンパレータ・パルスまたはアナログ信号は、相関的な予め定められた位置で記録されることができるフレーム同時性が、S1を送る
1384	Signal S1 is used to trigger the read beam of the camera scanning the field being inspected.	信号S1は、調べられている分野を探索しているカメラの読み込まれた光線を誘発するために用いる。
1385	These signals may be compared with and used to gate clipped or filtered portions of the video picture signal for analysis thereof.	これらの信号が、比較されることができるか、とめられるゲートを使われることができるかまたはその分析へのビデオ画像動機の部分にフィルターをかけられることができた。
1386	Such comparator signals need not be recorded as described, but may be generated in synchronized relation to the generation of the inspection picture signal by other known signal generating means.	この種のコンパレータ信号は、記載されて記録される必要はなく、他の周知の信号発生手段によって点検画像信号の生成に対する被同期関係において発生することができる。
1387	In another form of the invention, means for digitizing or analyzing an image field is provided, in which portions of the field such as discrete areas differing in shade, color or intensity from other portions or areas not defined by sharp image contrast may be present.	本発明の他の形において、イメージ分野をデジタル化するかまたは分析するための手段は提供される。そこにおいて、鋭いイメージ対照によって定義されない他の部分または領域から陰、色または強度において異なっている離散的な領域のような分野の部分はあってもよい。
1388	It may be desirable to analyze \$said portions as to such variables as the following:	以下のような変数に関しては前記部分を分析することは、望ましくてもよい:
1389	(a) existence or coordinate location of an area or areas of a particular intensity, shade or color,	(a) 領域または特定の強度、陰または色の領域の存在または同等の場所、
1390	(b) determination of the area of a particular intensity or color in the field,	(b) 特定の強度の領域または分野の色の判定、
1391	(c) comparison of the location degree or coverage of areas of different color intensity or areas lacking discrete or sharp outline in a first image field with similarly colored or shaded areas of a second field, etc.	(c) 場所程度の比較または異なるカラー強度の領域または第2の分野、その他の同様に色のついた陰影をつけられた領域を有する第1のイメージ分野の離散的であるか鮮明な輪郭を欠いている領域の範囲
1392	To effect such determinations, the apparatus hereinabove described may be modified by passing the beam generated and modulated picture signal, \$which picture signal is generated in scanning the image field being analyzed, to analyzing circuitry.	この種の判定を遂行するために、先に記載されている装置は発生する光線を通することによって修正されることができて、画像信号を調整した。そして、それは、画像信号は、回路を分析することによって、分析されているイメージ分野を探索する際に発生する。
1393	The analyzing circuitry includes the following:	分析回路は、以下を含む:
1394	a plurality of means for filtering and/or clipping different portions of the picture signal exhibiting different characteristics.	画像の異なる部分をフィルターをかけておよび/またはとめるための複数の手段は、異なる特徴を呈することにシグナルを出す。
1395	Color separation and determination by utilizing either a color television camera to generate a composite color television signal which may be later separated into its color components or combinations thereof by employing the proper electrical filter means or by employing the	適当な電気フィルタ手段を使用することによってまたは必要な光学的フィルタを使用することによって後でその色構成要素またはその組合せに分けられることができる合成カラーテレビ信号を生成するカラーテレビ・カメラかスキャナ・カメラのレンズ上のフィルタを利用することによって、分

	necessary optical filter or filters on the lens of the scanner camera.	離および判定に色をつける。
1396	A plurality of electronic filters may be employed to separate different portions of the picture signal of predetermined colors.	複数の電子フィルタは、予め定められた色の画像信号の別々の異なる部分に使用されることができる。
1397	Then, the output of each filter circuit or combinations thereof may be used as the herein described gating signals for operating or gating binary digital code signals generated by a digital clock circuit.	それから、各々のフィルタ回路の出力またはその組合せが、作動することへの本願明細書において記載されているゲーティング動機またはデジタル時計回路によって発生するゲーティング・バイナリのデジタル符号信号として使われることができる。
1398	The digital clock signals may be utilized to determine the location of areas in the image field of a particular color or shade and/or the shape or degree of coverage of \$said area or areas of \$said particular color or colors.	デジタル時計信号は、特定の色または陰のイメージ分野および/または形の領域の場所または前記領域の範囲または前記特定の色または色の領域の程度を決定するために利用されることができる。
1399	An image field such as a photograph, map or other field formation may be made up of different areas of different shades of a particular color such as shades of grey, halftone areas, etc. Said shades are scannable to generate a picture signal which varies in amplitude in accordance with the intensity or degree of the shade being scanned.	写真のようなイメージ分野、地図または分野形成がその他Saidが陰影をつける灰色(ハーフトーン域)の陰のような特定の色の異なる陰の異なる領域でできていることができる。その他は、強度に従う振幅または走査されている陰の程度において変化する画像信号を生成するためにscannableである。
1400	A plurality of clipping devices such as clippers CL1 and CL2 shown in FIGS. 3, 4, 4a, 4b, 7, 8 and 9 may each be connected to receive the same picture signal but with each adjusted or provided with a clipping level which is different from the clipping level of the others.	クリッパーCL1のような複数のクリッピング装置および図3、4、4a、4b、7、8および9に示されるCL2は、各々調整される各々を有する同じ画像信号以外を受信するために接続されることができるかまたは他の切っているレベルと異なる切っているレベルを備えていることができる。
1401	Thus, for a particular shade or intensity being scanned, one or more of the clippers may clip and generate an output signal while one or more may not provide an output signal.	このように、一つ以上が出力信号を出力することができないと共に、走査されている特定の陰または強度のために、刈り手のうちの1人以上は出力信号をとめることができ、生成することができる。
1402	The outputs of each clipping circuit may be connected to logical switching circuits such as illustrated in FIG. 4 to determine the scanning of a particular shade image intensity or color by means of a further signal or signals generated on further circuits.	各々のクリッピング回路の出力は、更なる信号によって特定の陰イメージ強度または色のスキャンを決定する図4または更なる回路に発生する信号において例えば例示される論理的スイッチング回路に接続していることができる。
1403	Each of the clipping circuits may be connected to operate a respective code generator when its output is energized or to pass the digital code output of a clock when its output is energized.	その出力がエネルギーを与えられるときに、各々のクリッピング回路はその出力がエネルギーを与えられるそれぞれの符号発生器を作動するかまたは時計のデジタル符号出力を通過するために接続されることができる。
1404	If each code generator is generating a different code or codes of signals of different frequency, then indications in code form may be derived of the characteristics of the area or areas of different or predetermined color, shade or intensity.	各々の符号発生器が異なる符号または異なる周波数の信号の符号を生成している場合、符号形式の指示は領域の特徴または異なるか予め定められた色、陰または強度の領域の中で引き出されることができる。
1405	Such codes may be recorded or immediately analyzed to determine the existence of \$said areas, location, extent, shape, etc.	この種の符号は、記録されることができるかまたは前記領域、場所、範囲、形、その他の存在を決定するために直ちに分析されることができる。
1406	The video camera CAM may comprise the following:	ビデオ・カメラCAMは、以下を含むことができる:
1407	a conventional television camera or a flying spot scanner.	従来のテレビ・カメラまたは飛点スキャナ。
1408	Such a camera CAM is employed throughout the disclosure to scan and generate video signals representative of the image or images in the scanning field being inspected.	この種のカメラCAMは、イメージの映像信号代表または調べられているスキャン分野のイメージを走査して、出すために開示の全体にわたって使用される。
1409	The flying spot scanner may employ a deflection controlled read beam or a solid state image sensor containing a suitable number of light sensitive elements.	飛点スキャナは、軽い機密に関わる要素の適切な数を含んでいるそれ制御読み込まれた光線または固体の状態イメージ・センサを使用することができる。
1410	The light sensitive elements generate a suitable video signal when light is received from the surface of the object being scanned or when the image field is focused thereon.	光が走査されている目的の表層またはイメージ分野がその上に集中する時から受け取られるときに、軽い機密に関わる要素は適切な映像信号を生成する。
1411	One form of a suitable video camera which does not	それ制御光線を使用しない適切なビデオ・カメラの1枚の

	<p>employ deflection control beam is described in Bell Telephone Laboratories note No. 19.3-22, dated March 1972.</p> <p>1412 Light of the image field to be analyzed is focused onto a solid state area imaging device.</p> <p>1413 The imaging device such as a silicon chip contains an array of light sensitive storage cells defining a charge coupled storage area wherein each of the cells thereof generates a stored charge which is proportionate to the incident light directed thereon.</p> <p>1414 The integrated frame signal generated by all the light sensitive cells is then transferred to a storage area and read through a serial register to an output electrode as an analog video picture signal.</p> <p>1415 Single frame video picture signals may be generated for the purposes defined herein by controllably operating the shutter of such a camera.</p> <p>1416 The camera shutter is predeterminedly opened when the object or image to be inspected is in the field of the camera optical system, such as in response to the described article detection means.</p> <p>1417 The shutter is closed immediately thereafter until the next object or image is in the field and ready for the next scanning cycle.</p> <p>1418 * * * * *</p>	<p>書式はベル電話研究所注数19.3-22に記載されている。そして、1972年3月年代を示される。</p> <p>分析されるイメージ分野の光は、装置を撮像している固体のステート地域に集中する。</p> <p>シリコンチップのようなイメージング装置は、その細胞の各々が事変光と比例している格納された負担を生成する被結合記憶域がその上に導いた負担を定義している軽い傷つきやすい蓄電池の列を含む。</p> <p>全ての軽い傷つきやすい細胞によって発生する統合したフレーム信号は、それから記憶域へ動かされて、アナログ・ビデオ画像信号として、出力された電極に連続的原簿を通読した。</p> <p>ビデオ画像がシグナルを出す一つのフレームは、本願明細書においてこの種のカメラのシャッタを制御可能に作動することによって定義される目的のために発生することができる。</p> <p>調べられる目的またはイメージがカメラ光学系の分野においてあるときに、カメラ・シャッタはpredeterminedlyに開けられると、例えば記載されている物品に応答して、発見が意味する。</p> <p>次の目的またはイメージが次のスキャン・サイクルの間の分野およびレディにおいてあるまで、シャッタは直ちにその後で、閉じる。</p> <p>* * * * *</p>
--	--	--