

(1 of 1)	(1のうちの1)
United States Patent 4,118,730	米国特許4,118,730
Lemelson October 3, 1978	Lemelson 10月の3、1978年
Scanning apparatus and method	機器と方法の走査
Abstract of Invention	【発明の要約】
An automatic scanning and control apparatus determines the location of a predetermined segment of an image field being scanned.	自動走査および制御装置は、走査されている鏡像力場の前もって定義したセグメントの場所を決定する。
The predetermined segment presents an image which is optically differentiatable from the surrounding area of the image field.	前もって定義したセグメントは、鏡像力場の周囲のエリアから光学上区別することができるということであるイメージを示す。
The apparatus includes a beam device for selectively scanning the image field and producing an output signal thereof.	機器は、選択的に鏡像力場を走査し、その出力信号を生産するためのビーム・デバイスを含んでいる。
The beam device includes means for modulating the output signal in accordance with variations in the image field.	ビーム・デバイスは、鏡像力場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んでいる。
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.	鏡像力場の前もって定義したセグメントは、ビームがセグメントを横切って走査する場合に、屈曲をそこに提供することにより、ビーム・デバイスの出力信号の変調を引き起こす。
An analyzing circuit is adapted to accept the output signal from the beam device.	分析する回路はビーム・デバイスから出力信号を受理するために適応される。
Means generate a locating signal in predetermined time relation to the scanning.	手段は、走査との前もって定義した時間関係中の置く信号を生成する。
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.	鏡像力場の前もって定義したセグメントの場所を決定することができるように、コンパレータ手段は、置く信号と出力信号中の屈曲を比較する。
A method compares an image field to be inspected with a standard image field.	方法は、標準の鏡像力場で検査される鏡像力場を比較する。
A standard image field is scanned with a beam and a video signal is modulated in accordance with intensity variations in the standard field.	標準の鏡像力場はビームで走査される。また、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。
The video signal is recorded on a recording member.	映像信号は記録するメンバーに記録される。
The field to be inspected is then scanned by the beam and a second video signal is generated.	その後、検査されるフィールドはビームによって走査される。また、別の映像信号が生成される。
Both the video signals are reproduced and passed to a comparator means.	両方の映像信号は再生され、コンパレータ手段に渡される。
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.	比較を指示する主張は、間隔中にそのエリアが一致しないというパルス合図を生成する強度を対照させる走査イメージ・エリアに起因する各合図の中で屈曲および変化の間で行なわれる。
The pulse signals are then automatically analyzed.	その後、パルス信号は自動的に分析される。
Inventors :	【発明者】:
Lemelson;	Lemelson;
Jerome H. (85 Rector St., Metuchen, NJ 08841)	ジェロームH.(85人の教区牧師聖、Metuchen, NJ 08841)。
Application No. :	【出願番号】:
254710	254710
Filed :	【申請日】:
18-May-72	1972年5月18日
U.S. Class:	米国のクラス:

358/93;	358/93;
358/105;	358/105;
358/106;	358/106;
358/107;	358/107;
360/38 Intern'l Class:	360/38の国際特許分類:
H04N 007/18 Field of Search:	H04N 007/18調査した分野:
178/6.8,DIG.	178/6.8、掘る。
1,DIG.	1、掘る。
33,DIG.	33、掘る。
36,DIG.	36、掘る。
37,DIG.	37、掘る。
38,DIG.	38、掘る。
6 328/111,129 358/93,105,106,107 360/38	6 358/93,105,106,107の328/111,129 360/38
-----	-----
References Cited [Referenced By]	参考文献[参照元]
-----	-----
2565486 Aug., 1951 Feinstejn 328/111.	8月(2565486の)、1951のFeinstejn 328/111。
2798605 Jul., 1957 Richards 178/DIG.	7月(2798605の)、1957人のリチャーズ/DIG 178。
2803406 Aug., 1957 Nuttall 178/DIG.	8月(2803406の)、1957のNuttall 178/DIG。
2803755 Aug., 1957 Milford 178/DIG.	8月(2803755の)、1957のミルフォード178/DIG。
3049588 Aug., 1962 Barnett 178/DIG.	8月(3049588の)、1962人のバーネット/DIG 178。
3621130 Nov., 1971 Paine 178/DIG.	11月(3621130の)、1971人のペイン/DIG 178。
3689691 Sep., 1972 Pattantyus 178/DIG.	9月(3689691の)、1972のPattantyus 178/DIG。
3718757 Feb., 1973 Gulitz 178/DIG.	2月(3718757の)、1973のGulitz 178/DIG。
3740468 Jun., 1973 Gardner 178/6.	6月(3740468の)、1973のガードナー178/6。
3742136 Jun., 1973 Olsson 178/DIG.	6月(3742136の)、1973のOlsson 178/DIG。
Primary Examiner:	主審査官:
Britton;	Britton;
Howard W .	ハワードW。
-----	-----
Parent Case Text	親出願特許
-----	-----
RELATED APPLICATIONS	関連する適用
This is a continuation-in-part of my copending _Appl_No_ 267,377 filed Mar. 11, 1963 for SCANNING APPARATUS AND METHOD, now abandoned.	これは1963年3月11日にSCANNING APPARATUS AND METHOD(今放棄された)のために申請された、私の同時係争中の出願番号267,377の部分中の継続である。
The subject matter of _Appl_No_ 267,377 constituted a continuation-in-part of my applications entitled AUTOMATIC MEASUREMENT APPARATUS, _Appl_No_ 626,211, filed on Dec. 4, 1956, now _US_Pat_No_ 3,081,379 and _Appl_No_ 477,467, filed on Dec. 24, 1954, now	出願番号267,377の主題は構成した、1つの、継続一部分、今1956年12月4日に申請されたAUTOMATIC MEASUREMENT APPARATUS(出願番号626,211)とタイトルをつけられた私の出願のうち、1954年12月24日に申請された米国特許番号3,081,379および出願番号477,467は今放棄した。
-----	-----
What is claimed is	【特許請求の範囲】
-----	-----
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:	1. それによって前記選択されたイメージが、鏡像力場の周囲のエリアから光学上区別することができるということである鏡像力場中の選択されたイメージの場所を決定するための自動的な検査機器:
The above apparatus comprises the following:	上記の機器は下記を含む:
(a) a beam device,	(a) ビーム・デバイス、

(b) means for moving the beam of _said_ device for line scanning _said_ image field,	(b)回線走査用の前記デバイスのビームを移動させるための手段、前記鏡像力場、
(c) means for generating an output signal on _said_ line scanning means,	(c)前記回線走査手段上の出力信号を生成するための手段、
(d) means for modulating _said_ output signal in accordance with variations in the image field scanned by the beam of _said_ beam device,	(d)前記ビーム・デバイスのビームによって走査された鏡像力場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、
(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)前記選択されたイメージを走査し、かつ前記選択されたイメージからの放射に応じて調整される前記ビーム・デバイスのビームを引き起こすための手段、
(f) means for providing an inflection in _said_ outputs signal when _said_ beam scans across _said_ selected image, and	(f)前記ビームが前記選択されたイメージを横切って走査する場合、前記出力信号中の屈曲を提供するための手段、そして
(g) an analyzing circuit operable to receive _said_ output signal,	(g) 前記出力信号を受け取るのに操作可能な分析する回路、
(h) _said_ analyzing circuit including means for generating a code responsive to _said_ inflection in _said_ output signal,	(h)前記出力信号中の前記屈曲に反応するコードを生成するための手段を含む、前記分析する回路、
(i) _said_ generated code being indicative of _said_ selected image in the image field scanned.	(i)鏡像力場中の前記選択されたイメージを示す、前記生成されたコードは走査した。
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:	2. 走査されたイメージ(フィールドの隣接した部分からそのセグメントは光学上対照をなしている)のセグメントの特性を決定するための自動的な走査機器:
The above apparatus comprises the following:	上記の機器は下記を含む:
(a) a beam device for line scanning an image and producing an information signal of the image scanned,	(a) イメージおよび情報を生産することがイメージに示す回線走査用のビーム・デバイスは走査した、
(b) circuit means for producing a first signal when _said_ beam device commences scanning _said_ optically contrasting segment of _said_ image,	(b)回路は、前記ビーム・デバイスが前記イメージの前記光学上対照をなすセグメントを走査し始める場合に、最初の信号を生産するために意味する、
(c) signal generating means for generating a comparison signal in synchronized time relation to the beam scanning operation,	(c)オペレーションを走査するビームとの同期させられた時間関係中の比較信号を生成するための手段を生成する信号、
(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)走査されている鏡像力場の前記前もって定義したセグメントを走査する際に生成された前記情報信号のその部分と前記比較信号の特性を比較するための手段。
3. An inspection apparatus comprising the	3. 下記を含む検査機器:
(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) 選択的に鏡像力場を走査し、走査されたエリアの光学の特性の画像信号代表を生産するための電気光学のデバイス、
(b) an image field having an image defining portions of _said_ field, which image is optically contrasting with respect to surrounding image	(b) 前記フィールド(イメージ・エリアを囲むことに関して、イメージはそれを光学上対照させている)の部分定義するイメージがある鏡像力場
(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)出力信号を生産し、走査された鏡像力場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を含む前記電気光学のデバイス、
(d) whereby inflections occur in _said_ output signal which inflections are representative of the characteristics of _said_ optically contrasting image areas,	それによって屈曲がそうである前記出力信号に屈曲が生じる(d)、前記光学上対照をなすイメージ・エリアの特性の代表、
(e) a digital code generating means coupled to _said_ device and adapted to be energized when inflections occur in _said_ output signal, and	(e) 前記デバイスにつながれ、屈曲が前記出力信号に生じる場合にエネルギーを与えられるために適応された手段を生成するデジタル・コード、そして

(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)信号を受け取り利用するための手段を生成する前記デジタル・コードに効果的に接続された手段は、そのために生成した、そしてそれによって前記鏡像力場の前記前もって定義したセグメントの特性を決定することができる同じを識別するために
4. An apparatus as defined in claim 3 wherein _said_ electro-optical device includes means to scan a plurality of optically contrasting images in an image field,	4. 請求項3の中で定義されるような機器、そこで 前記電気光学のデバイスは、鏡像力場中の複数の光学上対照をなすイメージを走査する手段を含んでいる、
said digital code receiving means including means for summing the digital codes generated by _said_ digital code generating means.	デジタルに・コードを前記に受け取ることは手段を生成する前記デジタル・コードによって生成されたデジタル・コードを合計するための手段を含むことを意味する。
5. An apparatus as defined in claim 3 wherein _said_ digital code generating means is adapted to generate codes indicative of the dimensions of images in the field scanned.	5. 請求項3の中で定義されるような機器、そこで 前記デジタル・コードを生成する手段は、走査された分野でのイメージの次元を示すコードを生成するために適応される。
6. a surface inspection system for material in which flaws have a different optical appearance than the remainder of the material: In the above, the combination comprises the following:	6. きずが資料の残りとは異なっている光学の外観を持っている資料用の表面の検査システム: 上記のものでは、組合せが下記を含む:
(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) 前記資料のイメージを走査するための電気光学のデバイス、そしてデバイスが前記資料の傷のイメージを走査するごとに、映像信号およびパルスを生産するのに操作可能、
(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	(b)リード、および走査されたきずのイメージのトレーリングエッジで1ペアのスパイクがつけられた脈拍をそれぞれ含む、区別された信号を生産するための前記映像信号に反応する回路手段、
(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)前記回路は、与えられた時限上のペアのスパイクがつけられた脈拍間の合計処理時を計算する前記スパイクがつけられたパルスを生産する手段に、効果的に接続された、前記きず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むことを意味する。
7. An automatic scanning system comprising the following:	7. 下記を含む自動的な走査システム:
(a) a conveyor for handling a plurality of articles to be inspected,	(a) 検査される複数の記事を扱うためのコンベヤ、
(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) 電気光学の走査手段は、前記コンベヤによって運ばれるように個人記事が移動するフィールドの走査のために隣接した前記コンベヤを配置した、
(c) detection means for detecting the presence of an article at _said_ inspection station,	(c)前記検査ステーションで記事の存在を検知するための検出手段、
(d) means for aligning articles in _said_ field as they pass _said_ inspection system,	(d)それらが前記検査システムを渡すとともに、整列のための手段は前記分野で逐条的に述べる、
(e) control means for controlling _said_ scanning means to scan its field,	(e)そのフィールドを走査する手段を走査して前記コントロールのためのコントロール手段、
(f) _said_ scanning means being operable to generate an output signal in accordance with variations in the field scanned, and	走査して前記(f)、走査された分野における変化に従って出力信号を生成するのに操作可能なことを意味する、そして
(g) analyzing means for receiving and discriminating _said_ output signal whereby the characteristics of an article scanned can be	(g)それによって走査された記事の特性を決定することができる、前記出力信号を受け取り識別するための手段を分析すること。
8. An automatic scanning system as defined in claim 7 wherein	8. 請求項7の中で定義されるような自動的な走査システム、そこで
said electro-optical scanning means includes an X-ray beam scanning device.	前記電気光学の走査手段は、デバイスを走査するX線光線を含んでいる。

9. An automatic scanning system as defined in claim 7 wherein	9. 請求項7の中で定義されるような自動的な走査システム、そこで
said electro-optical scanning means includes a beam scanning device operative to scan while an article is in motion along _said_ conveying means and in its scanning field.	前記電気光学の走査手段は、記事が前記伝える手段に沿った運動中、およびその走査分野中である間走査するのに作用するデバイスを走査するビームを含んでいる。
10. 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:	10. 欠陥が資料の残りとは異なっている光学の外観を持っている資料を移動させる表面上の欠陥を検知するための機器:
In the above, the combination comprises the following:	上記のものでは、組合せが下記を含む:
(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) 電子ビームを備えた前記動いている資料の表面のイメージを走査する十分なフレームのためにデバイスを走査する電気光学のビーム、
(b) _said_ beam being adapted to scan substantially perpendicular to the direction of movement of the material,	(b) 資料の移動の方向に本質的に垂直な走査に適応されている前記ビーム、
(c) _said_ beam scanning device being adapted to produce an output signal,	(c) デバイスがあることを走査する前記ビームは出力信号を生産するために適合した、
(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) 電気光学の走査デバイスの出力信号を受け取り、電子ビームが欠陥を走査するごとにパルスが生産されるパルス信号を生成するための手段、
(e) means for digitizing _said_ pulse signals, and	(e) 前記パルス信号をデジタル化するための手段および
(f) means for operating on the digitized pulse signals to obtain an indication of the areas of the defects scanned.	(f) 欠陥のエリアの指示を得るデジタル化されたパルス信号上で作動するための手段は走査した。
11. An automatic measurement apparatus comprising the following:	11. 下記を含む自動的な測定機器:
(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)、標準の鏡像力場を走査し、前記鏡像力場における変化に従って変わる、前記走査の最初の映像信号を生成するための第1の手段、
(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、
(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) 分析される鏡像力場を走査し、前記第2の鏡像力場における変化に従って変わる、別の映像信号を生成するための第2の手段、
(d) comparison circuit means for comparing predetermined portions of _said_ video signals, and	(d) 前記映像信号の前もって定義した部分を比較するための比較回路手段および、
(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) 前記信号の前もって定義した部分における変化が比較されるように、前記比較回路に両方の前記映像信号を提示するための手段は意味する。
12. An automatic measurement apparatus as defined in claim 11 wherein	12. 請求項11の中で定義されるような自動的な測定機器、そこで
each _said_ video signal is a composite signal including frame vertical sync pulses,	個々の前記映像信号はフレーム垂直同時録音脈拍を含むコンポジット信号である、
means are provided for reproducing the recorded vertical sync pulse from _said_ composite signals and generating _said_ sync pulses separately from the recorded video signal,	手段は、前記コンポジット信号からの記録された垂直の同時録音パルスを再生し、記録された映像信号から前記同時録音脈拍を別々に生成するために提供される、
said means for scanning _said_ image field to be analyzed comprising video camera means,	ビデオカメラ手段を含んで分析される前記鏡像力場を走査するための前記手段、
pulse operated trigger means are provided for initiating an image field scanning cycle for _said_ camera means, and	パルスはトリガ手段を操作した、前記カメラ手段のためにサイクルを走査する鏡像力場を始めるために提供される、そして

means is provided for 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、走査前記鏡像力場を始めて、かつ標準の鏡像力場を走査する際に生成された第1の映像信号の生成と一緒に走査されたフィールドの画像信号を生成するために前記パルスに操作されたトリガ手段に別々に再生された垂直の同時録音パルスを適用するために提供される。
13. A method of comparing an image field to be inspected with a standard image field:	13. 標準の鏡像力場で検査される鏡像力場を比較する方法:
_the_above_thing_ comprises the steps of the following:	前述のものは、下記のステップを含む:
(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鏡像力場を走査し、前記標準の分野における強度変化に従って調整された最初の映像信号の生成、
(b) recording _said_ first video signal on a recording member,	(b)記録するメンバーに前記第1の映像信号を記録すること、
(c) electro-optically scanning the field to be inspected and generating a second video signal,	(c)電気光学的に検査されるフィールドを走査し別の映像信号の生成、
(d) reproducing _said_ first video signal from _said_ recording member,	(d) 前記記録するメンバーからの前記第1の映像信号の再生、
(e) simultaneously passing _said_ reproduced first video signal and _said_ second video signal to an analyzing circuit, and	同時に通過する前記(e)、分析する回路への再生された第1の映像信号および前記第2の映像信号、
(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) 屈曲および各映像信号における変化の比較および、前記標準の鏡像力場における変化の範囲および走査されたフィールドを示すパルス信号の生成。
14. A method as defined in claim 13 that includes the following:	14. 請求項13の中で定義されるような方法、それは下記を含んでいる:
digitizing _said_ pulse signals to generate code signals which are indicative of the locations of the variations in _said_ scanned and standard fields.	生成するデジタル化する前記パルス信号は、前記走査され標準の分野における変化の場所を示す信号をコード化する。
15. A method as defined in claim 14 including	15. 含めて、請求項14の中で定義されるような方法
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.	少なくとも合計する(前記標準の分野でのエリアからの前記走査されたフィールドの少なくとも1つのエリアの変化の度を決定する前記コード信号を確信すること)。
16. A method of inspecting an image field capable of exhibiting changes in its characteristics with respect to time:	16. 時間に関してのその特性の変化を示すことができる鏡像力場を検査する方法:
_the_above_thing_ comprises the steps of the following:	前述のものは、下記のステップを含む:
(a) first electro-optically scanning _said_ field,	(a)第1の電気光学的に走査前記フィールド、
(b) generating a first video signal which is modulated in accordance with variations in the field being scanned,	(b) 走査されている分野における変化に従って調整される、最初の映像信号の生成、
(c) recording _said_ first video signal on a recording member,	(c)記録するメンバーに前記第1の映像信号を記録すること、
(d) reproducing _said_ video signal from _said_ recording member while simultaneously again scanning _said_ image field at a later time,	(d) 前記記録するメンバーからの前記映像信号の再生、一方、再び後で前記鏡像力場を走査すること
(e) generating a second video signal,	(e) 別の映像信号の生成、
(f) comparing at least portions of each of _said_ output signals, and	(f) 少なくとも各々の前記出力信号の部分の比較、そして
(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変化を電氣的に決定すること。
17. An apparatus for analyzing time variable electrical signals:	17. 可変時間を分析するための機器、電氣的信号:
_the_above_thing_ comprises the following:	前述のものは下記を含む:

(a) first means for generating a time variable electrical analog signal representative of information defined by an image field to be analyzed,	(a)可変時間を生成するための第1の手段、分析される鏡像力場によって定義された情報の電氣的なアナログ信号代表、
(b) second means for receiving and analyzing _said_ analog signal,	(b)前記アナログ信号を受け取り分析するための第2の手段、
(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,	次に前記(c)、前もって定義した最小値を越えて変わる特性があるアナログ信号のそれらの部分を分離するための、および前記受信で分析する手段への前記個別の信号部分を選択的にゲート制御するための手段を含むことを意味する、
(d) _said_ analyzing means including means responsive to variations in _said_ separated signal portions for digitizing same, and	(d)前記に分析することは同じをデジタル化するための前記分離された信号部分における変化に反応する手段を含むことを意味する、そして
(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)前記デジタル化は前記電氣的なアナログ信号における変化の値を示す複数のデジタル・コード信号を生成するための手段を含むことを意味する。
18. An apparatus as defined in claim 17 wherein _said_ image field is determined by a scanning means.	18. 請求項17の中で定義されるような機器、そこで前記鏡像力場は走査手段によって決定される。
19. An automatic inspection apparatus comprising the following:	19. 下記を含む自動的な検査機器:
(a) means for supporting and positioning an object to be inspected at an inspection work station,	(a)支援と位置調整のための手段、検査ワークステーションで検査されるオブジェクト、
(b) radiation beam scanning means disposed at _said_ inspection work station for examining objects to be inspected,	(b)手段を走査する放射ビームは、検査されるオブジェクトの検討のために前記検査ワークステーションで配置した、
(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,	走査して前記(c)、物理的な特性において異なるオブジェクトの部分を走査し、検査の下のオブジェクトの物理的な特性における変化の代表であるアナログ情報信号の生成には操作可能な際に調整された放射のための受信手段を含むことを意味する、
(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, and	オブジェクトと前記放射ビームの間の達成する相対的な移動のための(d)手段、手段の走査、ように、手段を走査する放射ビームによって走査された分野でのオブジェクトの現在の異なる部分および、
(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生成されたアナログ情報信号の受理には操作可能な自動的な分析する手段、
(f) _said_ automatic analyzing means including analyzing circuit means operable to analyze the information content of _said_ analog information signals.	(f)前記自動分析は前記アナログ情報信号の情報量を分析するのに操作可能な分析する回路手段を含むことを意味する。
20. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 including	20. 含めて、請求項19の中で定義されるような自動的な検査機器
means for digitizing _said_ analog information signals and generating a plurality of pulse code _said_ pulse code signals being digital representations of the characteristics of the object scanned by _said_ radiation beam.	前記アナログ情報信号をデジタル化し、複数のパルスを生成するための手段は、信号をコード化する、 前記放射ビームによって走査されたオブジェクトの特性のデジタル抗議である前記パルス・コード信号。
21. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 wherein	21. 請求項19の中で定義されるような自動的な検査機器、そこで
said analyzing circuit means includes means for digitizing the analog information signals sensed thereby.	前記分析する回路手段は、そのために感じられたアナログ情報信号をデジタル化するための手段を含んでいる。

22. An automatic inspection apparatus as defined in claim 19 wherein	22. 請求項19の中で定義されるような自動的な検査機器、そこで
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	前記自動的な分析する手段は、前記デジタル化する手段によって生成され、検査の下のオブジェクトの特定の特性の代表である、計算上の結果を生んで、前記デジタル情報を備えた計算をそのために実行することには操作可能だった、デジタル化されたアナログ情報に反応する手段を含んでいる。
23. An automatic inspection apparatus comprising the following:	23. 下記を含む自動的な検査機器:
(a) means for supporting and positioning an object to be inspected at an inspection work station,	(a) 支援と位置調整のための手段、検査ワークステーションで検査されるオブジェクト、
(b) radiation beam scanning means disposed at _said_ inspection work station for examining objects to be inspected,	(b) 手段を走査する放射ビームは、検査されるオブジェクトの検討のために前記検査ワークステーションで配置した、
(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) 走査して、前記このビームを引き起こすことにより手段を走査する前記放射ビームを備えた前記オブジェクトの表面の選択された部分を走査するための手段は、前記選択した部分の表面の走査一掃を達成することを意味する、
(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,	走査して前記(d)、物理的な特性において異なる前記選択された部分を走査し、検査の下のオブジェクトの物理的な特性における変化の代表であるアナログ情報信号の生成には操作可能な際に調整された放射のための受信手段を含むことを意味する、
(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, and	オブジェクトと前記放射ビームの間の達成する相対的な移動のための(e)手段、手段の走査、ように、手段を走査する放射ビームによって走査された分野でのオブジェクトの現在の異なる部分および、
(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生成されたアナログ情報信号の受理には操作可能な自動的な分析する手段、
(g) _said_ automatic analyzing means including analyzing circuit means operable to analyze the information content of _said_ analog information signals.	(g) 前記自動分析は前記アナログ情報信号の情報量を分析するのに操作可能な分析する回路手段を含むことを意味する。
-----	-----
-----	-----
Description of Invention	【発明の詳細な説明】
-----	-----
-----	-----
Background of Invention	【本発明の背景技術】
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.	それは、動いている磁気テープに一連の画像信号を記録し、かつ続いて画像信号を再生する技術の中で、本質的に知られている、視覚的な観察用のビデオかテレビジョンスクリーン上の映画を作成するために記録する同じ割合。
My patent _Appl_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.	私の特許の出願番号688,348、今放棄した、カメラか飛点走査機のビデオ走査ビームの単一のフレームかスクリーン一掃の映像信号を記録するための手段について記述する。
The video signal may be reproduced thereafter and used to provide a still image picture on a video monitor screen.	映像信号はその後再生され、提供するために使用されるかもしれない、1つの、まだビデオモニター・スクリーン上のイメージ絵。

In _US_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.	米国特許番号2,494,441では、方法および機器が平均を得るために示されるか、あるいは多くの小さな粒子を走査する際に生成された脈拍を数えることにより小さな粒子の次元を意味する。
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.	特にこの開示では、数式の使用により平均か中間の粒子サイズ、および恐らく粒子によってカバーされたエリアを数学上計算することが必要である。
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.	しかしながら、特に特別の粒子を選び、この先行技術方法および機器の使用によりそのサイズかエリアを直接測定することは可能ではない。
In _US_Pat_No_ 2,731,202, an apparatus is provided for counting the number of particles appearing in a field of view against a background contrasting in appearance with the particles.	米国特許番号2,731,202では、機器が、外観で粒子と対照をなすバックグラウンドに対する視野に現われる微粒子数を数えるために提供される。
In this particular prior art structure, a beam is impinged on the viewing field.	特にこの先行技術ストラクチャーでは、ビームが衝突される、見るフィールド。
Whenever there is a change in the beam intensity, an electrical pulse is produced and counted.	変更がビーム強度にある場合は常に、電気的なパルスは製作され数えられる。
That is, this prior art method and apparatus merely provides a simple counting technique.	すなわち、この先行技術方法および機器は単に単純なカウント技術を提供する。
There is absolutely no disclosure for digitizing the image on the field of view to provide its location or the specific dimensions thereof.	絶対にその場所を提供する視野上のイメージあるいは特定のその次元をデジタル化するための開示はない。
PURPOSE OF THE INVENTION	発明の目的
It is primary object of this invention to provide a new and improved automatic scanning and inspection apparatus.	それは提供するこの発明の主要なオブジェクトである、1つの、新しい、また自動的な走査で検査機器を改善した。
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.	別のオブジェクトは走査されているフィールドあるいはその任意の前もって定義した部分の様々な特性を自動的に決定することができる機器を走査する自動鏡像力場を提供することである。
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.	別のオブジェクトは1つ以上の電子ビームを使用する自動的な検査機器を提供することである、その機器は高度に用途が広く、前記機器への主な変更のない複数の異なる走査で検査機能を実行するために使用されるかもしれない。
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.	一層のオブジェクトはコンピュータによって使用されるかもしれないコード化形式の中で直接走査する結果を提供することができる前記機器を備えたイメージかフィールドを分析するための手段を走査するビームを含む自動的な検査機器を提供することである。
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	別のオブジェクトは、従来の検査手段によって可能であるというより本質的に短い時限中の鏡像力場中の複数の異なる次元を自動的に比較するか測定することに自動的な検査機器を供給することである。
Another object is to provide an improved means for electrically controlling and selecting portions of an image field being inspected.	別のオブジェクトは検査されている鏡像力場の部分を電氣的にコントロールし選択するための改善された手段を提供することである。
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.	まだ一層のオブジェクトは改善された電気光学のコンパレーターを提供することである、選択的なエリア走査の達成のために鏡像力場を作ること要求しないビーム走査を使用することを意味する。

Another object is to provide an automatic inspection apparatus employing beam scanning to determine dimensions and other characteristics of articles or manufacture, whereby 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	別のオブジェクトは次元、および品物あるいは製造(それによって手段を走査する作品およびビームの両方は、手段を走査するビームの分野で検査される品物の前もって定義した部分を示す数値制御マニプレータによって位置を決めることができるということかもしれない)の他の特性を決定するために走査するビームを使用する自動的な検査機器を提供することである。
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.	別のオブジェクトはワークピースの異なるエリアを含んでもよい、複数の異なる鏡像力場を走査し検査するための自動的な検査ビーム走査手段を提供することである。
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.	また、別のオブジェクトはそれによって、前記信号の一部の調査によって自動品質管理を達成するために、ビデオ画像信号が使用されてもよい手段を提供することである。
Another object is to provide a means for effecting automatic measurement and quality control functions using two video picture signals.	別のオブジェクトは2つのビデオ画像信号を使用する自動測定、および品質管理機能を達成するための手段を提供することである。
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つは既知の特性および他方の標準の信号である、それによってそれらが前もって定義した関係詞ポジションの中で記録される磁気記録メディアからのそれらの同時の再生によって前記信号のすべてあるいは部分が調査され比較されるサンプルまたはテストの信号である。
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.	別のオブジェクトは特定か先決された一部分を再生するための自動手段あるいは計算、測定あるいはコントロール目的のためのビデオ画像信号の部分を提供することである。
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.	別のオブジェクトは、ビデオ走査デバイスの走査ビームをコントロールする必要のない鏡像力場の合計の特定のエリアの走査中に派生した映像信号のその一部を再生するための自動手段を提供することである。
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.	別のオブジェクトはビデオ画像信号上で作動するための、およびそれによって修正済のイメージ特性のビデオイメージが静止画を製作するために、変更された画像信号が使用されてもよい、前記信号の特定の部分を修正するか変更するための手段を提供することである。
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.	別のオブジェクトは前記信号の部分の識別のためにそれに隣接すると記録されたデジタル・パルス・コード信号を備えたアナログ信号を含む、記録する配置を提供することである。
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.	別のオブジェクトは提供することである、自動的、走査、およびその次元他の物理的な特性を決定するための生産ライン上の1個の製造の測定あるいは検査を達成するためのコントロール手段。
Another object is to provide new and improved apparatus which may be used to effect various inspection, control and digitizing functions.	別のオブジェクトは様々な検査、コントロールおよびデジタル化する機能を達成するために使用されるかもしれない、新しく改善された機器を提供することである。
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.	別のオブジェクトは前記オブジェクトの前もって定義した部分を選択的に測定するための、およびコードが利用されるかもしれない前記測定に起因するコード形式で情報を提供するための手段を含むオブジェクトか表面を測定するために自動機器を提供することである、デジタル計算機。
Summary of Invention	【発明の要約】

As described herein, an apparatus and a method are provided for digitizing an image field.	ここに記述されるように、機器および方法は鏡像力場をデジタル化するために提供される。
Code signals such as binary digital signals are generated when the image field is scanned.	鏡像力場が走査される場合、2進法のデジタル信号のようなコード信号が生成される。
The code signals indicate information such as location of a line, the border of an object, the distance between lines or borders, and areas.	コード信号は、ラインの場所、オブジェクト、ラインの間の距離あるいは境界の境界およびエリアのような情報を示す。
It would be possible to indicate information related to volumes when appropriate mechanism is provided to scan in all directions.	適切な機構が四方八方に走査するために提供されるとき情報がボリュームに関連づけられることを示すことは可能だろう。
In one embodiment of this invention, a beam scanning apparatus includes 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.	この発明の1つの実施例では、機器を走査するビームが、移動される電子ビームを含んでいる、情報を提供するワークピースか鏡像力場、あるいは機器を走査するビーム内に生成されたコード信号からの絵フィールドに関連のある
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	機器は、イメージあるいはアセンブリのコンポーネント、きずあるいは分野での他のオブジェクトのようなイメージ部分の存在か欠如のような鏡像力場のある特性を決定するコード信号を分析し、場所ための手段および(または)その次元をさらに含んでいる。
The apparatus of this invention is applicable for the inspection of articles of manufacture.	この発明の機器は個の製造の検査には適用可能である。
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.	さらに、機器は自動的に図面、写真、地図あるいはオシロスコープ上で見つかるような電子写真のようなフィールドを分析するために使用されてもよい。
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.	その解析は、ある既知の条件を示す光か暗いエリアのようなフィールドのある特性の度の決定を提供する。
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	そのような特性は、発明の1つの様相中のコード形式で入手可能で、コンピュータあるいは他のデバイスによってこのように分析することができる。
In another form of the invention, apparatus is presented for automatically analyzing a changing condition in an image field.	発明の別の形式では、機器が、鏡像力場中の変わる条件を自動的に分析するために示される。
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.	別の特定の具体化では、デジタル化も達成されるかもしれない、飛点走査機によって、陰極線管によって、あるいは光電池あるいは検出装置の他のある形式を現在使用するマニュアル技術によって自動的に。
Therefore, the digitizing may be accomplished either in constant speed or variable speed.	したがって、デジタル化は一定の速度あるいは可変速度のいずれかの中で遂行されるかもしれない。
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	すなわち、一定の速度スキャナのタイミングあるいはその上にコードを関連するホイールのような連合した符号変換器の移動の度に比例してはそれを行うことができる。
DEFINITION OF TERMS	項の定義
Components and known circuits provided herein bear the following general alphabetical notations in the various drawings.	ここに提供されるコンポーネントおよび既知の回路は、様々な図面中の次の一般的なアルファベットの表記法を運ぶ。
Unless otherwise noted, that circuits and components referred to herein and illustrated in block notation are standard circuits which are known in the art.	でないならば、回路とコンポーネントが参照することにそうでなければ注目した、に、またここにブロック表記法の中で例証された、技術の中で知られている標準の回路である。

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	一般的なタイトル、表記法あるいは「多重回路タイマあるいはコントローラ」、「コンピュータ」、「コンピューター回路」、「レコーダおよび(または)コンピュータ」、「信号の解析器」、「アナログ・デジタル変換カード」、「クリッパ」、「アラーム」、「蓄積管」および「2進法の加算器」のような項は、有名なコンポーネントで、先行技術の中で既知の特定
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.	それらが正規関数を実行している一方、様々なコンポーネントは引用した、本出願の有効な申請日の前に先行技術の中で知られていない新しく不明瞭な結果を有効にする新しく不明瞭な方法で、ともに組み合わせられた。
Such prior art patents as US Pat No 2,494,441;	米国特許番号2,494,441のような先行技術特許;
2,731,202;	2,731,202;
2,749,034;	2,749,034;
3,081,379;	3,081,379;
3,098,119;	3,098,119;
3,239,602;	3,239,602;
3,539,715;	3,539,715;
2,429,228;	2,429,228;
2,726,038;	2,726,038;
2,754,059;	2,754,059;
2,735,082;	2,735,082;
3,146,343;	3,146,343;
3,027,082;	3,027,082;
2,979,568;	2,979,568;
2,536,506;	2,536,506;
2,615,306;	2,615,306;
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	また、2,729,771は、そのような用語が完全にそこに要求された発明を示す先行技術において受理可能な方法に典型的である。
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	これらの先行技術特許の中で示されるように、即時の場合に引用された用語はすべて先行技術の中で明白に知られている。また、そのすべては、現在の開示の発明を有効にするために熟練した職人に十分な開示をそのために供給する。
Where a hyphen (-) follows the letter, it is assumed that a multiplicity of the devices or circuits are provided in the disclosure.	ハイフン(-)が文字に続くところで、デバイスあるいは回路の多重度が開示で提供されると仮定されている。
A- Amplifier, such as a reproduction amplifier for amplifying signals reproduced by an associated magnetic reproduction transducer or pickup head PU.	A-、関連する磁気再生トランスデューサあるいはピックアップヘッドPUによって再生された信号を増幅するための再生アンプのようなアンプ。
RA- Recording amplifier, used to record pulse or video picture signals on a magnetic recording member.	RA-磁気記録メンバーにパルスあるいはビデオ画像信号を記録するために使用されて、アンプを記録すること。
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.	AN-出力信号を製作するA論理的なANDスイッチング回路、いつ、そしていつ(だけ)、信号は前記回路へのすべての入力に出席する。
CL- A vacuum tube or semi-conductor clipping circuit, preferably a video clipper operating at a desired clipping level.	CL-A真空管あるいは半導体クリッパ、むしろ希望のクリッピングレベルで作動するビデオクリッパー。
CM,CM'- A Schmitt cathode coupled multi-vibrator circuit, which comprises a cathode coupled multivibrator with an associated signal inverter at the output of the multivibrator.	CM(CM')-Schmittカソードは弛緩発振回路(それはマルチバイブレータの出力で関連する信号インバータを備えたカソードをつながれたマルチバイブレータを含む)を連結した。
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.	前記パルスのトレーリングエッジが前記回路に達する場合、長方形のパルスのリーディング・エッジが前記回路および別のパルス出力機構で現われる時、この回路はパルス出力機構を製作するだろう。

D- Delay line or time delay relay of required time constant.	D-要求された時定数の遅延線路あるいは緩動継電器。
If a signal such as a video picture signal is to be delayed, D signifies a delay line.	ビデオ画像信号のような信号が遅れることである場合、Dは遅延線路を示す。
IF,IFP- A scanning image field where video beam scanning is employed for inspection.	IF(-ビデオビーム走査が検査のために使用される場合に鏡像力場をスキャンするA-)(IFP)。
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、信号がそのスイッチング入力に出席する場合、回路を開き壊す単安定スイッチあるいは論理否定スイッチング回路。
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、半導体あるいは電気めつき機械的なデバイスあるいは他の論理回路か、ゲートかもしれない。
OR- A logical OR switching circuit adapted to pass a signal from any of a multiple of inputs over a single output circuit.	OR-A論理和スイッチング回路は単一の出力回路上の多数の入力のうちのどれからの信号を渡すために適合した。
FF- A Flip-flop switch, electro-mechanical, vacuum tube or semi-conductor circuit.	FF-Aフリップフロップ・スイッチ、電気めつき機械的、真空管あるいは半導体回路。
A bi-stable switch adapted to:	次のものに適応された両安定したスイッチ:
(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つの出力回路のうちの1つに2つの入力回路のうちの1つからの入力信号を切り替える、(b)、記述されたアプリケーションに依存する2つの出力のうちの1つに関する単一の入力回路からの信号を切り替える。
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、エネルギーを与えられた時、1つの出力から他方まで単一の入力を切り替える補数入力Cおよび(または)2つの入力(その各々は、エネルギーを与えられた時、そのそれぞれの出力にフリップフロップを切り替える)に依存する。2つあるいは3つの変わる入力を行っているかもしれない。
PB- A picture signal, preferably derived from beam scanning a fixed image field IF.	PB-、固定鏡像力場IFをスキャンするビームにむしろ由来したA画像信号。
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.	信号は調整された振幅あるいは調整された周波数かもしれないし、カメラ、飛点走査機あるいはその他同種のもののスキャンする従来のテレビの出力かもしれない。
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.	それは連続信号かもしれないし、あるいは使用された走査でと信号の化成のタイプに依存する多数の速脈から成るかもしれない。
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信号も前記信号における変化を提供するために移動されて、スキャンされているイメージかオブジェクトで、固定写真増倍管の出力に由来するかもしれない。
For some applications, the PB signal may be any analog signal derived from scanning, an analog or digital computer or other computing device.	いくつかのアプリケーションについては、PB信号が、走査、アナログか、デジタル計算機、あるいは他の計算するデバイスに由来した任意のアナログ信号かもしれない。
PC- Pulse code number.	PC-コード番号を律動的に送る。
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 (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	これは任意のタイプのコード(ビット、10進など)かもしれない、磁気記録メンバーの一つのチャンネルに沿ってどちらかを縦に記録したか、前記記録するメンバーの多数のチャンネルを横切って磁気記録メンバーの一つのチャンネルに沿って、あるいは横に固定パスかラインに沿って横に記録した、そこに、前記コードラインが一方の(a)が含んでいる記録するチャンネルごとを横断するか、パルス録音か(b)を含んでいないコードポジションであることは、肯定的なパルス録音あるいは負パルスを含んでいる、デジタルのデザインに

computing or switching apparatus to which the reproduced code is transmitted.	計算、あるいは再生されたコードが送信されるスイッチング機器。
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 switching action when reproduced to affect a specific section or length of the associated picture signal(s).	もし記録するメンバーの側線に沿って記録されれば、コードPCは1つ以上の画像あるいはアナログ信号の再生中の特定のポイントで再生されるかもしれない、隣接する、また関連する画像信号(s)の特定のセクションか長さに影響するために再生された時特定のスイッチング行為を達成するためにそれに使用されるかもしれない。
SW-A, limit switch.	南西のA、リミットスイッチ。
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.	別の画像あるいはアナログ信号の特定のセクションと同時に再生され、かつゲート制御あるいはコントロール目的のために使用される磁気記録メンバー上のポジションに、むしろ記録されたSC、CS-A信号あるいは信号。
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	ST-前記チューブ、および出力RI(それは、別の入力R2が律動的に送られるかエネルギーを与えられる場合に、前記チューブの読み取りビームの走査に由来した画像信号を渡す)の記憶素子に画像信号を記録するために書く入力WIを持っているビデオ蓄積管か記憶装置を参照してください。
CL- refers to a clipping circuit adjusted to clip at a specific clipping level.	CL-特定のクリッピングレベルで切り取るために調整されたクリップを参照してください。
A diode, triode or other clipper such as used in video clipping.	ダイオード、三極管あるいは他のクリッパー、のように、使用された、ビデオ、切り取ること
IF, IFP- refers to an image or object field being scanned to produce a picture signal.	IF(IFP)-画像信号を製作するためにスキャンされているイメージまたはオブジェクトのフィールドを参照してください。
The field in the optical system of a conventional or special television scanning camera.	カメラをスキャンする従来特別のテレビの光学系中のフィールド。
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.	フィールドはさらにビデオ走査カメラか飛点走査機がある、光学のコンパレータか投写型顕微鏡のスクリーンかもしれない、注目し、前もって定義したやり方でそれに関係詞の位置を決めた。
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	前記分野でのイメージかイメージは異なる放射にエリアかエリアをそこに提供する、すべての光学か放射現象かもしれない、あるいは他のエリアに関する光特性、その結果、前記異なるエリアを横切ってスキャンする際に、生じる画像信号は電氣的に前記変更あるいは違いに注意することにより、測定(複数可)がなされることを可能にするために十分に変わるだろう。
The field may also comprise a map, photograph, X-ray image or pattern, etc.	フィールドはさらに地図、写真、X線のイメージか、パターンなどを含むかもしれない。
All of the above terms indicating various components may be interconnected to accomplish their desired results by the skilled	様々なコンポーネントを示す上記の項はすべて熟練した職人によってそれらの希望の結果を遂行するために相互に連結するかもしれない。
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	希望のオペレーションを実行し、かつここに述べられるような新しく不明瞭な結果を有効にする先行技術デバイスの各々を選択し相互に連結させるために、特定の具体化の記述と共にここに下に明白に議論された図面は、熟練した職人にガイダンスを与える。
BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS	図面の簡潔な記述
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.	記述された測定、比較および示す機能の実行のためにここに使用された様々な電氣的な回路は、記述および図面を単純化する目的用のブロック・ダイアグラム表記法中で例証される。

<p>The following assumptions are also made regarding the circuitry to simplify drawings and</p>	<p>次の仮定も図面と記述を単純化するために回路類に関して作られる:</p>
<p>In the diagrams, where 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 circuit is employed at _said_ junction.</p>	<p>ダイアグラム中で、接合が前記接合で電氣的に接続される2つ以上の回路間で例証される場合、で、1つの、さらに回路を選抜する、論理和回路が前記接合で使用されると仮定されている。</p>
<p>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.</p>	<p>単一の回路が接合から2つ以上の回路まで及ぶところで、それは仮定される、それ、どちらか、単一入力、マルチ出力トランスは前記接合か前記出力回路で提供される、どんな入力信号も前記出力両方に関して移動することを可能にしてバランスのとれた抵抗である。</p>
<p>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.</p>	<p>どこでも、回路、それはスイッチングまたは論理回路のようなパワーソースを要求する、ゲート、クリッパ、マルチバイブレータ、サーボモータ、コントロール、アンプ(トランスデューサ)は提供される、正確な電力かポテンシャルのソースが前記回路のために提供されると仮定されている。</p>
<p>Power is also assumed to be provided on the correct side of all gates and relays where needed.</p>	<p>かも必要だった場合に、すべてのゲートおよびリレーの正確な横に提供されると仮定される。</p>
<p>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</p>	<p>様々な自動測定および比較走査技術はここに提供される、それによって、画像信号、由来された、光電子、あるいはビデオ走査、鏡像力場あるいはフィールドの一部は前記テープの前もって定義した長さに沿った、およびゲート制御とコントロールのために使用された他の信号に関連のある前もって定義したポジションの磁気テープのような磁気記録メンバーに記録される。</p>
<p>When reproduced together, _said_ other signals may be used to effect one or more predetermined functions relative to _said_ picture signal.</p>	<p>ともに再生された時、前記他の信号は前記画像信号に関連のある1つ以上の前もって定義した機能を達成するために使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>記録するメンバー上の前もって定義した関係詞ポジションに信号をすべて記録し、次に、ここに記述された1つ以上の風習で前記信号を再生し、使用する方法は、必要か、他の方法でモニターされた場合に、再確認されるかもしれないレコードの準備を含む多くの長所を持つ。</p>
<p>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 presenting _said_ picture signal in the respective measurement or control circuit at a predetermined time in relation to _said_ other</p>	<p>しかしながら、提供される具体化では、手段が、前記他の信号に関しての前もって定義した時間にそれぞれの測定か制御回路での前記画像信号を示すために提供される場合、記録するメンバーにビデオか画像信号を記録することは必要ではない。</p>
<p>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.</p>	<p>記述された機能の多くのために特に、それら、イメージを測定するか比較することが単に必要なところで、画像信号は、ビデオ蓄積管あるいは他の光電子の走査デバイスから再生アンプに直接通過されるかもしれない、どれ、再生された信号パス。</p>
<p>However, functions such as record keeping may require that the picture signal be recorded;</p>	<p>しかしながら、レコード釣合のような機能は、画像信号が記録されることを必要とするかもしれない;</p>
<p>hence recording arrangements are illustrated.</p>	<p>従って準備を記録することが例証される。</p>

<p>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.</p>	<p>様々な磁気記録準備および機器で、ここに提供した、画像信号はさらに他の信号を持っている磁気記録メンバーに記録されて、示される、前記画像信号との前もって定義した位置の関係にその上に記録した。</p>
<p>The recording member is illustrated as an elongated flexible magnetic tape or the developed surface of a magnetic disc or drum.</p>	<p>記録するメンバーは、長方形の柔軟な磁気テープあるいは磁気ディスクかドラムの高度に発展した表面として例証される。</p>
<p>While not illustrated, it is assumed that known means are provided for driving the tape or drum at constant speed past magnetic reproduction apparatus when constant speed is a requisite for the desired measurement.</p>	<p>例証されなかった一方、既知の手段がテープを運転するために提供されるか一定の速度が希望の測定のための必要物である場合、過去の一定の速度で磁気再生機器を太鼓を打つ、と仮定されている。</p>
<p>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 drive for the tape must be synchronized to start at predetermined times and operate at predetermined rates.</p>	<p>例えば、自動的なタイミング回路が画像信号中の前もって定義した2ポイント間の測定を達成するために利用される場合、タイミング・デバイスおよびテープのためのドライブを前もって定義した時からスタートし、かつ前もって定義した割合で作動するために同期させなければならない。</p>
<p>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.</p>	<p>磁気記録メンバーが前もって定義した一定の速度で運転される場合、およびタイミング・デバイスが前もって定義した一定の割合で作動し、前記磁気記録メンバー上の1つ以上の信号の再生の時間までに決定された瞬間にスタートされる場合、その後、1つの、特別、タイミング・デバイスの読書あるいは値は前記画像信号を製作するためにスキャンされた分野での正統の距離あるいは対等の物に変換されるかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>上記のオブジェクトおよび他の利点は次の記述およびアペンドされた請求項に現われるだろう、仕様の一部を形成する添付の図面が言及されている参照、そこで、参照キャラクターがいくつかの見解中の対応する部分を指定するように。</p>
<p>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;</p>	<p>図1は、記録するメンバー、および画像信号とコントロールの配置の部分あるいは前もって定義した関係詞ポジションの中でその上に提供されるゲート信号を例証する;</p>
<p>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;</p>	<p>図1Aは、複数の画像信号がある、マルチトラックの記録するメンバーの部分が記録したことを例証する、隣接する、互い、および前記画像信号と縦列で提携した、関連するコントロールか、ゲート信号;</p>
<p>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;</p>	<p>図1Bは、その異なる軌道に記録された画像およびコード信号の両方を含んでいる、マルチトラックの記録するメンバーの部分を例証し、録音の再生を利用するための回路類をゲート制御するおよび計算して、ブロック・ダイアグラム表記法中でさらに例証する;</p>
<p>FIG. 1B' is a circuit diagram showing details of part of the computing circuitry of FIG. 1B;</p>	<p>図1B' 図1Bの計算する回路類の一部の詳細を示す回線図である;</p>
<p>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</p>	<p>図1Cは、画像信号とコントロールを含んでいる、記録するメンバー、および、前記記録するメンバーをスキャンする再生トランスデューサの出力で提供される回路類の部分を例証する;</p>

<p>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;</p>	<p>図2は、記録された画像信号に関連のある前もって定義したポジションにその上に記録された、前もって定義した所要時間あるいは長さの信号がある、マルチトラックの記録するメンバーの部分为例証する、のために、示す、前記画像信号を生成するためにスキャンされた前記画像信号、物理的な現象の次元の範囲あるいはオブジェクトと同時に再生された時;</p>
<p>FIG. 3 illustrates a recording and reproduction arrangement whereby control means are provided for 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;</p>	<p>図3は、それによって前記画像信号の残りの部分が部分が他の部分からの干渉なしで分析されるように、1つ以上の画像信号のほとんど前もって定義した部分あるいは特別な部分を白くするために、コントロール手段が提供される録音と再生の配置を例証する;</p>
<p>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;</p>	<p>図4は、1つ以上の次元の測定あるいは制御機能を達成するために図3の中で絵入りのそれに似ているやり方で写真かアナログ信号に作動するために録音と再生の配置を例証する;</p>
<p>FIG. 4' 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;</p>	<p>図4'は、図4の記録するメンバーに記録された信号にあることの物理的な重みを例証する走査フィールドの断片的な視界である;</p>
<p>FIG. 4A illustrates a circuit applicable as a replacement for a portion of the circuit of FIG. 4;</p>	<p>図4Aは、図4の回路の部分のための置換として適用可能な回路を例証する;</p>
<p>FIG. 4B illustrates a digital code generator or clock applicable to the circuitry to FIG. 4 to effect measurement functions;</p>	<p>図4Bは、測定機能を達成するために図4への回路類に適用可能なデジタル・コード・ゼネレータあるいはクロックを例証する;</p>
<p>FIG. 5 illustrates a recording arrangement with predetermined positioned sync and gating signals;</p>	<p>図5は記録する配置を前もって定義した位置した同時録音およびゲート信号で例証する;</p>
<p>FIG. 6 illustrates the recording arrangement of FIG. 5 and circuit components utilizing the signals provided thereon;</p>	<p>図6は、その上に提供される信号を利用する図5 AND回路コンポーネントの記録する配置を例証する;</p>
<p>FIG. 7 illustrates a modified form of the recording arrangement and circuit components of FIGS. 5 and 6;</p>	<p>図7は、図5および6の記録する配置AND回路コンポーネントの修正済の形式を例証する;</p>
<p>FIG. 8 illustrates a recording arrangement and a reproduction circuit diagram utilizable for effecting automatic dimensional measurement;</p>	<p>図8は記録する配置、および自動的な次元の測定の達成には利用可能な再生回線図を例証する;</p>
<p>FIG. 8' illustrates a scanning field showing physical aspects of the signals recorded in FIG. 8;</p>	<p>図8'は、図8に記録された信号の物理的な様相を示す走査フィールドを例証する;</p>
<p>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;</p>	<p>図9はしたがって記録する配置および再生回路類を例証する、鏡像力場中で距離の様々な次元を測定しコード化された信号として前記測定を提供することには適用可能;</p>
<p>FIG. 10 illustrates a clipping level adjustment means applicable to part of the apparatus of FIG. 9;</p>	<p>図10は、図9の機器の一部に適用可能なクリッピングレベル調整手段を例証する;</p>
<p>FIG. 11 is a more detailed view of a portion of FIG. 10;</p>	<p>図11はもっと図10の部分の中で詳細な視界である;</p>
<p>FIG. 12 is a more detailed view of a portion of FIG. 9;</p>	<p>図12はもっと図9の部分の中で詳細な視界である;</p>
<p>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;</p>	<p>図13は他の図面中で絵入りの録音と測定の準備に適用可能な信号を提供するために利用された走査ステーションの遠近図である;</p>
<p>FIG. 14 is a plan view of FIG. 13, which view also illustrates recording and dimensional measuring components;</p>	<p>図14は図13(その視界はさらに記録および次元の測定するコンポーネントを例証する)の平面図である;</p>

FIG. 15 is a schematic diagram showing a circuit employing a summing amplifier to generate pulse signals;	図15はパルス信号を生成するために総和器を使用する回路を示す概略図である;
FIG. 16 is an isometric view of an inspection station employing means for prepositioning both a scanning apparatus and a workpiece;	図16はあらかじめ位置を決めるための手段を使う検査ステーションの等大の視界である、走査機器およびワークピースの両方;
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の機器のための制御装置のダイアグラムで、走査により得られた結果を記録し分析するための手段をさらに例証する;
FIG. 18 shows another control arrangement applicable to the apparatus of FIG. 16;	図18は図16の機器に適用可能な別のコントロール配置を示す;
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、連続的に異なる鏡像力場をスキャンするのに位置的に制御可能で、変更が前記録像力場にいつ生じるか示すための手段を含んでいるスキャナがある自動的な走査システムを示す;
and	そして
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、異なる鏡像力場か現象をスキャンするために、各々が適応させた、複数の異なるスキャナを使用する走査配置を示す。
DESCRIPTION OF SPECIFIC EMBODIMENTS	特定具体化の記述
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.	図1~9の中で絵入りの磁気記録メディアに記録されたビデオ情報信号は、図14の中で、テレビ走査システムおよび示されるようなコンポーネントの使用により例えば引き出されるかもしれない。
A number of recording, reproduction, scanning and comparison measurement, counting, control and computing functions are described herein.	多くの録音、再生、走査で比較測定、カウント、コントロールおよび計算する機能は、ここに記述される。
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.	さらに、機器は、オブジェクトか鏡像力場、あるいはビデオ蓄積管表面の電子ビームあるいは飛点走査によって派生したビデオ画像信号を利用する。
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	ほとんどの上記の機能については、画像信号あるいは信号が、磁気テープかドラムのような磁気記録メンバー上の、および1つ以上のコントロールおよび(または)表記法SCあるいはCSによって表示されるゲート信号に関する固定か前もって定義したポジションに記録される。
These control signals are specified as constant amplitude pulse signals of a short or predetermined duration.	これらの制御信号は、短いか先決された所要時間の一定の振幅パルス信号として指定される。
However, they may also be of variable amplitude and/of frequency depending upon the type of operation or function controlled thereby.	しかしながら、それらは、さらに可変振幅であるかもしれない、そして/そのためにコントロールされたオペレーションあるいは機能のタイプに依存する周波数の。
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、ワークピースかアセンブリの表面の前もって定義したエリアのようなイメージか光学のフィールドの走査、あるいはその部分がオブジェクト、周囲のフィールドかバックグラウンドの特性から識別可能な、光学の特性がある複数のオブジェクトあるいはエリアを含んでいる鏡像力場を含む。
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、調査が含まれている異なるカラーか軽い特性を持っているかもしれない、イメージか光学のフィールドがビデオカメラか飛点走査機によってスキャンされるときに製作されたビデオ画像信号の長さの長さの分析。

<p>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.</p>	<p>映像信号の部分の変化を使用する自動的な走査と比較測定が、信号が由来したフィールドの光学の特性の測定あるいは解析のために使用されることになっている場合、そのような測定のための必要物がある。</p>
<p>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.</p>	<p>それが意味があることである場合、そのスキャンされたエリアが鏡像力場中の前もって定義したスケールへあるように、エリア、オブジェクトあるいはスキャンされている分野での他の現象は、走査カメラ、光学系あるいは飛点走査機からの既知の距離にあるに違いない。</p>
<p>The attitude of the object or plane being scanned must also be fixed or predetermined relative to the axis of the video scanning device.</p>	<p>スキャンされているオブジェクトか平面の姿勢も、ビデオ走査デバイスの軸に比べて固定するか先決されるに違いない。</p>
<p>A plane, point or area of the object should also be known or referenced in position in the field being scanned.</p>	<p>平面、オブジェクトのポイントあるいはエリアもスキャンされている分野でのポジションの中で知られているべきである。あるいは、参照が付けられるべきである。</p>
<p>The requirement for any automatic measurement is that a base or benchmark be established.</p>	<p>任意の自動測定用の要求は、ベースかベンチマークが設立されるということである。</p>
<p>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.</p>	<p>測定か比較は、エリア、ラインあるいはスキャンされている分野での平面の存在を示すために利用される、走査手段によってこの発明で達成される。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、上記の言及されたスケール、アラインメントおよび位置の必要条件は、測定での精密さの前もって定義した度に到達するために前もって定義した度か許容範囲に存在するに違いない。</p>
<p>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.</p>	<p>フィールドの合計の特定のエリアかエリアの走査および解析を含む次元の測定、相対的な画像解析あるいは他の調査が望まれる場合、オブジェクト、表面あるいはスキャンされているエリアがあらかじめ走査分野での前もって定義したスケールに位置し、提携し、提供されるとしたがって仮定されている。</p>
<p>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 and attitude relative to the video scanning device.</p>	<p>多数のアーティクルあるいはこの方法によるアセンブリの自動で迅速な調査については、ジグ、取付具、プラットフォームあるいはあらかじめ位置する停止の他の形式が、前置詞に供給されるかもしれない、ビデオ走査デバイスに関する固定距離および姿勢のアーティクル。</p>
<p>Preferably at least one surface area or point of said article is at a predetermined point, plane or position in space.</p>	<p>むしろ、少なくとも1つの表面エリアあるいは前記記事のポイント、前もって定義したポイント、平面あるいはスペースのポジションにある。</p>
<p>The following physical conditions may be measured, indicated or compared by means of the automatic measurement apparatus provided</p>	<p>次の健康状態が、ここに提供される自動的な測定機器によって測定されるかもしれないし、示されるかもしれないし、比較されるかもしれない:</p>
<p>(1) Indication of the position of a line, point, border of a specified area, or a specified area in a given image field.</p>	<p>(1) ライン、ポイント、指定されたエリアの境界あるいは与えられた鏡像力場中の指定されたエリアのポジションの指示。</p>
<p>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.</p>	<p>これ、コード化された信号のコード化された信号あるいはシリーズとして提供されるかもしれない、それは分野での、あるいはフィールドからの指定された距離のベース・ポイントかラインからの前記ポジションあるいはポジション</p>
<p>(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.</p>	<p>(2) ポイント、ラインあるいはエリアが範囲内に前記分野での、およびそうでなければ前もって定義したエリアかポジションで位置する場合、決定、イメージは、どれくらいの距離落ちるか、あるいは前もって定義したポジションから遠ざけて位置するか。</p>

(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) スキャンされている分野でのポイント、ラインあるいはエリアが、許容範囲範囲、1あるいは指定されたポジションの一方の側のような指定された距離かリージョン以内にある場合、決定。
(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) いくつかのもののどれがスキャンされている鏡像力場中でリージョンを指定したか中の決定、どれが各々のどちらか異なるエリアを包含するか、前記分野での指定されたポジションかエリア、ポイント、ラインあるいはエリアの両側は落ちる。
This function pertains to automatic sorting operations.	この機能は自動選別オペレーションに関係する。
(5) Determination if a predetermined image exists or does not exist in a specified area of an image field.	(5) 前もって定義したイメージが、鏡像力場の指定されたエリアに存在するか、存在しない場合、決定。
If so, determination also as to how much or to what extent the area falls in the specified area.	そうならば、決定、さらに、に関して、どのように、非常にあるいはそのエリアが落ちるとこの程度まで、指定されたエ
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	この機能は、表面欠陥、印、アセンブリ、あるいはそれによってイメージを提供するためにX線が使用される、内部欠陥のようにイメージ条件が存在するかどうか決める検査機能に関係する。
(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) 一定の走査割合およびタイミングの前記イメージの走査部分による分野でのイメージの次元あるいは次元の測定、イメージを横切ったその旅行中のあるポイントから別のポイントまでの走査。
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.	一般に10と呼ばれた、erasibleな記録するメンバーはこの発明に基礎的なその上の信号の準備を示して、磁気テープあるいは磁気記録ドラムの高度に発展した表面かもしれない。
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 coating functions may be described.	絵入りのチャンネルあるいはエリアを記録する信号の側面と縦の次元は、必ずしも計ることではない、あるいは等しいスケールの、および単に、それらの働く機能が記述されるように、記録するメンバー上の様々な信号の相対的なポジションを例証する。
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 coating 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.	相対的な信号のエリアを例証するすべての図の中で、いくつかの記録し再生システムのうちの1つは提供されるかもしれない、それによって、記録するパターンの合計が変わっているかもしれない一方、互いに関する様々な働く録音のポジションは、他方でのような1つの録音システムで同じ機能が遂行されることを可能にするために本質的に同じのままだろう。
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、磁気録音テープかドラムが移動される場合、静止しているままである1つ以上の録音ヘッド、その後並列のエリアのシリーズあるいは軌道に関連のある、図1の中で例証されるような頭によってトレースされるだろう。
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	しかしながら、録音ヘッドが回転式のパス中で運転され、前記頭の回転軸に関する固定パス中の後の動きとして記録するミディアムを横切って掃く場合、テープの縦の軸に傾斜した一連の記録するエリアは、頭によってその上にトレースされるだろう。
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.	個々の傾斜した記録するチャンネル・エリアか頭一掃の終了は、新しい傾斜したトレースの始めとしてテープに沿ってさらに継続されるだろう。

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.	したがって、任意のビデオおよび制御信号、記録する準備、1つの図の中で例証された、として、記録するエリアあるいはチャンネル上で提供された、どれ、伸びる、並列、記録するメディアあるいはテープの縦の軸に、さらに他のものの傾斜して繰り返す記録するエリア上で提供されるかもしれない、図5のような前記図面の、前記隣接した信号の同じ相対的な位置調整が傾斜した録音で維持される場合。
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.	より明確に、図1を参照して、同時録音信号S1および画像信号PB1は、記録するメンバー10の多数の並んで記録するエリアに記録される。
Each of the signals S1 and PB1 is recorded on a separate channel thereof in a predetermined position with respect to the other channels.	信号S1およびPB1の各々は、その他のチャンネルに関しての前もって定義したポジションの個別のチャンネルに記録される。
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.	同時録音信号S1は、示し、画像信号PB1の正確な位置調整を達成するために使用されたかもしれない、最初のチャンネルあるいは軌道C1に記録される。
The picture signal PB1 is derived from beam scanning of the image field such as a video signal.	画像信号PB1は、映像信号のような鏡像カ場をスキャンするビームに由来する。
The field may or may not contain the frame blanking signal component.	フィールドはフレーム帰線消去信号コンポーネントを含んでいるかもしれないし、含んでいないかもしれない。
The picture signal PB1 is shown recorded on a second channel C2.	画像信号PB1は別のチャンネルC2に記録されて示される。
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はビジコン、アイコノスコープあるいは他の走査チューブを使用するビデオカメラあるいは飛点走査機のようなビデオ走査デバイスの信号の出力の録音かもしれない。
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PB1信号の視覚的なディスプレイを提供すると望まれる場合、で、いつか、10、所要時間およびPB1のキャラクターからのその再生の後に、信号はむしろビデオ画像が蓄積管の書き込みビームを調整するためにそこから再生された時、それが使用されてもよいようなものである。
In my copending application, _Appl_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.	私の同時係争中の出願では、1957年、ビデオカメラの出力信号あるいは、読み取りビームをスキャンするビデオカメラに由来した信号と等価な蓄積管に申請された出願番号688,348が、イメージ蓄積管中の単一のフレームかスクリーン一掃、あるいは動いている記録するメンバー上のframeのいずれか中に記録される。
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、信号はビデオ周波数で再生され、ビデオモニタースクリーンの書き込みビームを生成する画像を調整するために使用される。
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.	図1のPB1信号は、もしモニター画面上の視覚的なイメージをその後再生するように意図されれば、このようにむしろイメージ(単一のフレーム・ビデオ画像信号)である。
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	画像信号の始まりは位置する、同時録音信号S1との前もって定義した関係に、あるいはその比較式において隣接している、同時録音信号S1が慣れているかもしれないようなものは、画像信号PB1の再生をコントロールする。
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 read beam starts its frame sweep.	より速い走査については、so calledされた読み取りビームがそのフレーム一掃を始める場合、フレームVSYNCで、あるいはそのVSYNCの後に生じる前もって定義したポイントが現われるとともに、画像信号のスタートは定義されるかもしれない。

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.	相互紐で締める走査システムでは、「フィールド」が掃き、そのような鏡像力場のうちの2つがイメージ「フレーム」を構築するとともに、ビームをスキャンするカメラの個々の完全な一掃は引用される。
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.	それがビデオイメージのプロダクションを達成するために使用されるように、述べたように、PB1信号はむしろ関連するフレーム帰線消去信号をその上に提供した、必要ならば、ディスプレイ目的のために。
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.	特定の計算する機能あるいは運用上の機能については、それによって単一のフレーム信号の一部だけを必ず記録する必要があり、前記信号の打抜加工コンポーネントが除去されるかもしれない別の信号と単にPB1信号の一部を比較することが望ましいかもしれない。
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	トリガ信号がメンバー10の前もって定義したポジションに記録したとともに、同時録音信号S1は使用され、前もって定義した記録するエリア上のPB1信号の録音あるいはメンバー10のチャンネルを引き起こすかそうでなければ達成するためにその後使用されるかもしれない。
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信号がメンバー10に任意に記録される場合、同時録音信号S1は、PB1信号の、および別の信号のポジションのインジケータとして使用されてもよい。あるいは、信号はさらにその上に記録してもよい。
A third channel or band recording area C3 parallel to bands C1 and C2, contains the necessary video horizontal line sync signals HS.	バンドC1およびC2と平行なエリアC3を記録する3番めのチャンネルあるいはバンドは、必要なビデオ行同時録音を含んでいる、HSを示す。
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.	同時録音は、ビデオイメージのプロダクションを達成する、画像および帰線消去信号PB1の正確な水平偏向および同期用のPB1に関連のある前もって定義したポジションに、HSが記録されると合図する。
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.	4番めのチャンネルC4は他のチャンネルと平行になり、画像信号PB1の垂直線およびフレーム同期用の関連する垂直同期信号VS1を含んでいる。
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.	後の2つの信号、それがモニタリングあるいは他の目的用のビデオスクリーン上の画像としてPB1信号を再生すると望まれる場合、HSとVS1は自由に提供される。
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.	追加の記録する1つ以上のチャンネルかエリアC5、C6、C7、C8、C9およびC10が、むしろ方角へ伸びる、並列、に、また上記に記述されたチャンネルに隣接している。
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などは1つ以上の運用上のゲーティングを含んでいる。あるいは、コマンドは、一方のパルスあるいはアナログ信号かもしれないCS1、CS2などを示す。
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	コマンドはCS1、CS2などを示す、むしろその上に再生されるチャンネルC2に置かれた画像信号PB1に関連のある前もって定義した固定ポジションの中で提供され、修正するために使用される、ゲート、あるいは効果的に映像信号PB1で働く。
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.	様々な制御信号か信号CS1、CS2などが記録するメディアム10にいつでも記録されているかもしれない一方、映像信号に関連のあるそれらの正確なポジションが重要な要素である場合、それらの記録は、映像信号のポジションを示す同期信号S1が引き金となって起きるかもしれない。

<p>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 signal.</p>	<p>正確に、同時録音信号S1に比べて、CS信号も正確に位置する場合、映像信号あるいは信号に関連のある、また1つを達成するために使用されるかもしれないか、もっと作用するかもしれない、あるいはPB1信号を備えた共同アクション中の、あるいはそのアクションでの測定機能。</p>
<p>The command signal or signals CS1, CS2, etc. may be provided in one or more forms.</p>	<p>コマンド信号か信号CS1、CS2などは1つ以上の形式で提供されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>CS1のような単一パルスはメンバー10の一つのチャンネルに記録されるかもしれないし位置した、隣接する、映像信号あるいは信号の特定の長さ。</p>
<p>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.</p>	<p>前記メンバー10が移動するとともに、そこから再生された時、関連する、それぞれの再生頭に、パルス信号CS1は例えば、走査、修正する、測定、切り取りあるいはそうでなければ上に作動することのための出力回路上の映像信号の隣接した同様の長さあるいは前記映像信号と協力することをゲート制御するために使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、パルス信号CS1の長さと同様にポジションも、映像信号のどのセクションおよび長さがゲート制御されるだろうかそうでなければ作動される決めるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>CS1によってコントロールされた他のオペレーションは、隣接した前記映像信号への、あるいはチャンネルC5の上の前記パルス信号の後ろの磁気抹消、減衰、増幅あるいは他の変更を含んでいるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>CS1信号が任意の希望の長さの一定の振幅信号かパルスかもしれない一方、さらに、それは振幅および(または)、映像信号の特別のセクションかセクション上でより複雑な機能を実行するために利用される周波数を変えるアナログ信号かもしれない。</p>
<p>A series of other command or control signals CS2, CS4, CS5 and CSC are laterally aligned bit</p>	<p>一連の他のコマンドあるいは制御信号CS2、CS4、CS5およびCSCは、横に提携したビット脈拍である。</p>
<p>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.</p>	<p>各パルスは、異なるチャンネルで、およびむしろ提携し、C10への表記法C6によって引用された個別の軌道かエリアをスキャンする、それぞれの磁気ヘッドによって同時にそこから再生することができるようにである。</p>
<p>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.</p>	<p>脈拍のシリーズは、バイナリコードのようなデジタル・コードPCの配置にあるかもしれない。また、その脈拍は回路セレクション、計算すること、および(または)スイッチング機能を達成するために使用されてもよい。</p>
<p>Circuit selection functions may be operative to (a) affect a specific section or length of the video signal, (b) select a specific section or sections of _said_ video signal for reproduction, (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 (d) select one of a multiple number of circuits through which part or parts of _said_ video signal may be gated for measurement,</p>	<p>回路セレクション機能は、(a)映像信号の特定のセクションか長さに影響するか、再生に(b)前記映像信号の特定のセクションかセクションを選ぶか、(c)映像信号の再生頭か頭の出力での1つ以上の電気的なコンポーネントあるいは回路を調節するか、そうでなければ影響するか、あるいは(d)前記映像信号の一部あるいは部分が測定のためにゲート制御されるかもしれない多くの回路のうちの1つを選択するのに作用するかもしれない、</p>
<p>inspection or scanning functions to be performed thereon.</p>	<p>その上に実行される検査あるいはスキャン機能。</p>

<p>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</p>	<p>一方、CS2、CS3、CS4など、図1の中で絵入りの信号は提携した磁気ヘッドによって同時の再生用のメディアムまたはテープの10を横切って横に提携して、示される、それらは、魅力のある再生頭の位置調整および前記信号の要求された機能によって決定される、すべての位置の配置で提供されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>信号CS2などは、それぞれの再生頭の出力回路中の必要な遅延線路あるいはエレメントの提供により、パルス・チェーンとして形成されるかもしれない。</p>
<p>Furthermore, a pulse chain for computing and (or) control or switching purposes may be provided on a single track adjacent the video signal in the form of the appropriate tandem pulse signals or multiple pulse chains may be provided thereon.</p>	<p>更に、計算と(あるいは)コントロールのためのパルス・チェーンあるいは変わる目的は、単一トラック上で提供されるかもしれない、隣接する、適切な縦並びのパルス信号あるいは多数のパルス・チェーンの形をしている映像信号は、その上に提供されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>むしろ、パルス・チェーンは、スイッチング、前記映像信号の希望のセクションの再生に先立って起こるために計算すること、あるいはシャフト位置決作動を許すために、映像信号あるいはそれが影響するかゲート制御することである映像信号のセクションより進んで十分にある。</p>
<p>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.</p>	<p>メンバー10上の前記記録された信号あるいは信号のポジションは、さらに様々な再生頭の相対的なポジションの機能になるだろう。</p>
<p>A code or bit number PC' is shown as a series of tandem pulses on the channel C10 and having the binary value 1110101.</p>	<p>コードまたはビットの数PC'チャンネルC10の上の一連の縦並びの脈拍として示され、2進法の値1110101を持っている。</p>
<p>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</p>	<p>コードPC'シリーズとして提供される、例証することの記録、数値情報を記録するそのような手段は、計算して、達成することおよび(または)前記画像あるいはアナログ信号の再生を備えた共同アクション上で、あるいはそのアクションで実行される制御操作のために再生される隣接したアナログか画像信号と共に、前記画像信号の再生中に、あるいはその再生の後に、あるいは少なくとも前記信号の一部に関して使用されてもよい。</p>
<p>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</p>	<p>場合、シリーズ・コードPC'計算およびコントロール目的のために利用される、隣接する、画像信号PB、その後、まだ、別のチャンネル(示されていない)は、その上に記録された、一連の等一定間隔で配置された脈拍(等所要時間脈拍)をむしろ供給される、で、むしろPCの脈拍の間隔に前記パルス・コードを使用して、スイッチング回路かコンピュータ中のデジタル・オペレーションを単純化して、同時にそこからしたがって再生された時クロックの役割をするために</p>
<p>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.</p>	<p>画像信号PBの録音および磁気メンバー10上の関連する同時録音信号は、手段をいつでも引用されるかもしれない、選択的な手段によって再生されるかもしれない、永久の記録の準備のような多くの長所を持つ、常に、モニター画面デバイスのビームを生成する画像の変調によって必要で視覚的にモニターされた。</p>
<p>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.</p>	<p>しかしながら、もし前記信号が、前記他の絵入りの信号の生成に関する前もって定義した瞬間で測定するか計算する回路中でそうでなければ生成されるかもしれない、前記PB信号を記録する必要がない。</p>

<p>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</p>	<p>関連するゲーティングを備えた図1および(または)コード信号の記録するメンバー10のチャンネルの1つおよび計算する目的以上の上でレコード維持に多数で、縦列で記録された画像信号が供給されるかもしれないことはさらに注目される。</p>
<p>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.</p>	<p>図2は、チャンネルC1の上の信号を示すポジションを受け取る、先決するカウンターの使用によって選択的に再生されるかもしれない別の画像信号PB2を示す。</p>
<p>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.</p>	<p>プリセットされた計算に達する際、信号のPB2は、選択された画像信号PBを含んでいるテープ10のそのセクションが隣接する場合にチャンネルC2からC4まで再生する再生トランスデューサ間のスイッチを閉じる、再生トランスデューサ。</p>
<p>The parallel code PC may be placed prior to, or after the reproduction of the associated picture or analog signal PB.</p>	<p>並列のコードPCは置かれるかもしれない、あるいは関連する画像かアナログ信号PBの再生の後に。</p>
<p>If recorded prior to signal PB, _said_ code PC may effect a specific switching or adjusting action.</p>	<p>もし信号PBに先立って記録されれば、前記コードPCは特定のスイッチングあるいは調節するアクションを達成するかもしれない。</p>
<p>During the reproduction of a particular segment of the PB signal, _said_ PC signal may gate or effect an action on a specific length of _said_ PB recording.</p>	<p>PB信号の特別のセグメントの再生中に、前記PC信号は、前記PB録音の特定の長さに対する行為をゲート制御するかもしれないし達成するかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>もしメンバー10に、PB信号の再生の後に再生されるポジションに置かれれば、PC信号は、関連する画像信号あるいは一部分に対する他のオペレーションあるいは前記信号の部分からのデジタル形式で入手可能な計算の達成のために使用されてもよい。</p>
<p>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:</p>	<p>図1の記録する配置が、関連する画像信号、vizに対するオペレーションの測定および実行のために変換する機器の出力に効果的に接続されたスイッチングおよび論理的な回路類に依存する変更に従うことが注目される:</p>
<p>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_</p>	<p>I. 図1の中で、スイッチング、ゲーティング、計算すること、あるいは他の機能を実行するために関連する画像信号のセクションか長さの再生に先立って再生のために提供される横に提携したパルス・コードPCは隣接すると記録されるかもしれない、特定のスイッチング機能あるいは他のアクションを上達成するか、前記画像信号の前もって定義した長さで同時に生じるための画像信号PBの中の特別のポイント。</p>
<p>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.</p>	<p>以下に記述されたそのような1つの機能は、引き算をされるリレー記憶装置中の前記コードか信号を提供するか、あるいは、画像信号の特定の長さ上で作動することに由来した数のコードを増した。</p>
<p>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.</p>	<p>II. 図1の中の短い所要時間のために記録されて、示され、メンバー10のより長いセクションに記録されるかもしれないし、その上に記録されるかもしれない最短の信号のような速脈から画像信号PBの全長さまでがで変化するかもしれない絵入りのパルス・コードPC。</p>

<p>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.</p>	<p>コードPCが再生される時、関連する再生頭の出回路は各々信号を持つだろう。あるいは、それによってどんな瞬間でも前記多数の回路がコード・パターンかビット番号を定義する、特別のコードの期間中の信号の現在は再生されない。</p>
<p>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</p>	<p>それが許容範囲範囲のような現象を表わす、特定の期間の間存在するこのコードを持っていると望まれる場合、メンバー10に記録されたPCコードを提供するために再生された信号を一時に記録することは必要だろう、それに前記画像信号中の前記前もって定義した条件あるいは変更が生じるだろう。</p>
<p>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,</p>	<p>前記コードPC、したがって画像信号の前もって定義したセクションの隣の延長され前もって定義した所要時間あるいは長さの1つ以上のパルス録音として記録される、それによって、前記ポジション、そのようなものである、それ、それ、知られるだろう、その前記延長されたコードPC、出力回路類に存在するだろう、一時に、所要時間、に、どれ、画像信号中の振幅あるいは周波数の特別の変化、生じるだろう、その後、前記コード、存在すると知られるだろう、いつ、前記変化、生じる、また達成するスイッチングあるいは制御機能のために再生にその上に利用可能だろう</p>
<p>some of which will be described.</p>	<p>いくらか、どれが記述されるだろうかの。</p>
<p>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_</p>	<p>III. 一連の並列のコード録音PCは方法にメンバー10に沿った縦並びの配列に存在するかもしれない、それによって、1本のコードの終了が止まる場合、次のものは前記テープの次の長さに関して始まる。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、メンバー10のすべてのポイントあるいは長さは、2進法のデジタル・コード(それは前記ポイントあるいは長さを識別するだろう)のような関連するパラレル・コードを持つだろう。</p>
<p>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 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.</p>	<p>アナログ信号、ビデオ画像信号あるいは他の信号のような信号か信号、あるいは信号が、前記パルス・コード録音の記録された隣接した前記チェーンである場合、PC、前記コードを再生するトランスデューサの出回路は条件が示す隣接した信号の特別の長さの再生中に前もって定義したコード配列でエネルギーを与えられるだろう、コードが再生される時に再生されている前記隣接した信号の一部のポジション。</p>
<p>If the PC signals are of a binary or other numerically progressing order, whereby 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.</p>	<p>PC信号が2進法他の数的に進歩するオーダー(記録するメンバー10がディジタイザとして本質的に使用されてもよい場合、それによって他のものとして各コード配列はメンバー10の同じ長さを占めて、個々の連続のコード配列が数的に進歩するオーダー(つまりそれによって1つの信号配列が先の記録されたコードあるいは先の数からの個々の連続の数と同じインクリメントに対する単一の増加である2進法のデジタル信号オーダー)である)である場合。</p>

<p>If driven at constant speed, recording member 10 may be used as a digital timer or clock whereby a code, 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.</p>	<p>もし一定の速度で運転されれば、メンバー10の記録はデジタル・タイマとして使用されてもよい。あるいは、もしコードがサイクルの最初に記録したならば、それによって、前記記録されたコード軌道を再生するトランスデューサの出力回路において既存のコードが、前記メンバー10の旅行の最初から時間経過を示すクロックが知られていてもよい。</p>
<p>The member 10 may be a closed loop tape or drum running continuously and at constant speed.</p>	<p>メンバー10は連続的に一定の速度で走る閉じたループテープかドラムかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>それは通常開いた電子スイッチの提供によりデジタル時計として使用されてもよいか、あるいはチャンネルC6からC10まで再生する再生トランスデューサの各々の出力、チャンネルを記録するコードおよびパルシングすべてでゲート制御してもよい、前記ゲート、測定されている間隔の最初に、および前記間隔の終わりに簡潔な期間のためのそれらの閉鎖を達成するために同時に。</p>
<p>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.</p>	<p>1位が閉じた時前記ゲートを通して渡されたパルス・コードは、リレー記憶装置の中に保持されるかもしれないし、増されるかもしれないか、前記間隔の終わりにそれを通して渡されたパルス・コードから引かれるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>もし記録するメディアムの速度が知られており、コード配列の長さも先決され、類似していれば、多数から前記2つのコード番号のより小さなものを引く結果は、2つの間の時間経過を示すだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>記録するメディアム10の駆動軸がアナログ機構に接続される場合、記録するメディアムおよびドライブは、従来のコード化されたディスク・コンバーターよりはるかに大きな容量および所要時間のA-D変換器として使用されてもよい。</p>
<p>FIG. 1A illustrates a recording arrangement of analog and digital or coded pulse signals, which are functionally related to each other.</p>	<p>図1Aは、アナログとデジタルの記録する配置あるいはコード化されたパルス信号(それらは互いと機能的に関係がある)を例証する。</p>
<p>An elongated magnetic recording member 10 is provided having multiple recording channels C1 to CN (where N is any desired number).</p>	<p>長方形の磁気記録メンバー10は、CN(Nが任意の希望の数である場合)に対して複合の記録するチャンネルC1を持って提供される。</p>
<p>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</p>	<p>チャンネルC1は、等一定間隔で配置された間隔(それらは再生されるかもしれないし、2進カウンターあるいは前記特別のコードの性質の結果どんな特定のセクションあるいはメンバー10の長さも識別するための他のデバイスに送信されるかもしれない)に位置した速脈録音を含んで、グループとして、あるいは列車として一連のパルス信号PSGをその上に記録する。</p>
<p>When the equi-spaced, short pulse recordings PSG are reproduced and passed to a pulse counter such as a decade counter, they will indicate any position on _said_ member 10 by the existing value of _said_ counter.</p>	<p>いつ、等一定間隔で配置され短いパルス録音、PSG、再生され、デカードカウンターのようパルス・カウンター装置に渡される、それらは、前記カウンターの既存の値によって前記メンバー10上のどんなポジションも示すだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>偶数の番号が付けられたチャンネルC2、C4、C6などは、分野での固定パスのスキャンにより派生した前述の画像信号PBかもしれない1つ以上のアナログ信号ASG1を後に続けて、デジタル・コードのような1つ以上のパルス・コードPCを含む信号録音を含んでいる。</p>

<p>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.</p>	<p>奇妙な番号が付けられたチャンネルC3、C5、C7などは、ASG1-3のような関連するアナログ信号のスタートのポジションを示すために、信号、S1、S13のようなパルスかコード形式に他の情報を含んでいるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>信号のS1-さらに、特別の一部分を再生する再生トランスデューサの出力あるいは関連するアナログ信号のすべてを切り替えるためにそれぞれのチャンネルに沿ってどんな前もって定義した場所に位置してもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>前記出力は、入力からその後再生されたASG信号を受け取るためにアナログ素子の入力への関連するPCコードを受け取るために適応された、デジタル計算機機構までそのために例えば切り替えられるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>奇妙なチャンネル上のスイッチング信号も組込まれ、絵入りのSWSのような、前記デジタル・コード信号とアナログ信号の間のチャンネルさえに置かれるかもしれない。— 図1Aの信号。</p>
<p>The analog recording or recordings ASG1-1, ASG1-2, ASG1-3, etc. may be recorded in one of several forms.</p>	<p>アナログ記録か録音ASG1-1、ASG1-2、ASG1-3などは、いくつかの形式のうちの1つに記録されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>信号が異なることの画像信号を含むかもしれないが現象を関連づけた、と言った、のように、異なるアングルからの作品メンバーの1つ以上の表面の走査に由来した、2つ以上の信号、その上に比較される標準のフィールドおよびフィールドのスキャンに由来した、あるいは1つ以上のアナログ記録デバイスあるいは器具の同時の出力、どれ、例えば測定するためにすべて同時に機能している、プロセスあるいはテストの同時に変わる変数。</p>
<p>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.</p>	<p>各記録するチャンネル上の各アナログ信号あるいは信号に先行するデジタル信号は、記述されるか、再生にアナログ信号の特別の長さを選ぶか、あるいは前記信号あるいは、多数の回路の1つ以上の上の前記コード信号によって示されるような前記信号の前もって定義したセクションをゲート制御する方法で、1つ以上の測定する回路をプリセットするために使用されてもよい。</p>
<p>An application of the recording arrangement of FIG. 1A is in the field of machine tool or process control.</p>	<p>図1Aの記録する配置のアプリケーションは、工作機械またはプロセス制御の分野である。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、アナログ信号録音ASGは各々、マシンの一部を運転するモータのシャフトに効果的につながれるシンクロかセルシン発電機の出力から得られたかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>タイプの録音を提供する重み、それによって1つ以上のパルス・コードPCが記録するメンバー10の1つ以上のチャンネル上の1つ以上のコマンド・アナログ信号に先行する図1Aの中で例証された」、モータを運転する、アナログ信号 therefollowingがより素晴らしいコントロールか micropositioningを達成するために使用されてもよいツールの広いコントロールの達成のために、パルス・コードが使用されてもよいということである。</p>

Also, 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	さらに、メンバー10の特定のチャンネル上のパルス・コードが達成するために使用されていてもよい一方、1つの、踏まれ、かつ、モータの点制御がツールを運転して、アナログ信号は前記モータの速度およびポジションの連続制御を達成するために使用されてもよい。
Numerous machine tool and materials handling applications exist where the combined digital-analog recording means of FIG. 1A is applicable to advantage.	図1Aの結合したデジタル・アナログ記録手段が利点に適用可能なところで、多数の工作機械およびマテリアルハンドリング・アプリケーションは存在する。
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.	デジタル信号も、測定器をプリセットし、かつ、アナログ信号(前記アナログ信号それ自身にそれらの機能は便利ないように由来しない)によってコントロールされたオペレーションを備えた共同アクションでの他のスイッチング機能を実行するために使用されてもよい。
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.	さらに、デジタル・コードPC'前もって定義したやり方で記録するメンバー10を運転するモータへの方向および速度をコントロールするために使用されるかもしれない。
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、制限のある所要時間アナログ信号によって達成されたコントロールを繰り返すためにその上に関連するアナログ信号によってコントロールされたデバイスのオペレーションのサイクルに必要とされるかもしれない。
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.	アナログ信号に先行するデジタルかパルス・コードは再利用するタイマをプリセットするために使用されるか、リレー記憶装置の中に保持されてもよく、テープの将来の運動をコントロールするために使用されるかもしれない。あるいは、その上に関連するアナログ信号がその後繰り返されるように、メンバー10を記録することあるいは前記信号の部分、前もって定義したやり方で繰り返される。
Pulse recordings S2' to S8' are provided on the even numbered channels between the groups of serially recorded pulse bit codes PC' and the analog or picture signals ASG-	パルス録音S2' S8'に「連続的に記録されたパルス・ビット・コードPCのグループ間の偶数の番号が付けられたチャンネル上で提供される」またアナログか画像信号ASG。
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.	録音SN'むしろ数回PCを含む脈拍の長さである」録音、その結果、それらはより長い信号にのみ反応するリレーを始動させるために使用されてもよい。
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.	そのリレーはデジタル制御デバイスから、再生されたASG信号の外観に先立ってそれぞれの再生トランスデューサからアナログ素子か回路まで出力を切り替えるために使用される。
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.	アナログ信号の1つ以上の再生中の特定のポイント(複数可)でオペレーションを達成するために、CNへの奇妙な番号が付けられたチャンネルC3が並列のパルス・コードを含むかもしれないことが注目される。
FIG. 1B shows multiple recordings on a magnetic recording tape or drum 10 driven at constant speed past multiple magnetic reproduction heads	図1Bは、磁気録音テープ上の多数の録音を示す。あるいは、複合の磁気再生を過ぎた一定の速度で運転されたドラム10はPUを率いる。
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.	頭、PU-8(頭、PU-8へのPU-4、図1Bの中で示される)へのPU-1、C8へのそれぞれのチャンネルC1に記録された信号を再生する。
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.	チャンネルC1においては、チャンネルC2に記録されたビデオ画像信号PBのような画像信号のスタートの位置を示すために、図1のS1のような同時録音信号が記録される。
Signal PB may also be any analog signal on which a measurement or operation is to be made.	信号のPBはさらに測定かオペレーションがなされることになっているすべてのアナログ信号かもしれない。

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.	チャンネルC3(1つ以上のゲート信号SCN)の上で、1つ以上の測定あるいはクリップ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り替えるために記録される。
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	チャンネル、C8へのC4、複合のコードか二進法順に整えられた多数のパルス録音を含んでいる、PU8への頭PU4がするそのようなもの、どれで、特別、前記チャンネルから再生する間に即時、特定のコード順にエネルギーを与えられる。
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、任意の瞬間では、前記トランスデューサの並列の出力がコードと等価な信号の配列中でエネルギーを与えられるだろう。
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に記録されたコード・スケールはX2のポイントX1および数32の数0を備えたいわゆる進歩的なコードである。
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	だろうとして、いわゆる自然二進録音も使用されてもよい、任意のコード手段、それはテープ中の各ユニット長さあるいはインクリメントUに異なるコードか信号の配列を提供するだろうか、10を太鼓を打つだろう。
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においては、パルス信号が等一定間隔で配置され、2Uの長さあるいはユニット長さの2倍を持っている。
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	メンバー10を横切って横に示されるように、PU8への再生頭PU1が提携する場合、それらの出力回路において既存のコードは特別な瞬間で前記頭が記録するメンバーのどのユニット長さを再生しているかに依存するだろう。
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.	メンバー10が閉じたループテープかドラムで、前記頭PUに一定の速度で運転される場合、C8へのチャンネルC4の上の録音はタイミングまたは計時の目的のために使用されてもよい、あるいは関連するPB信号中で任意の2ポイントあるいは変更の間の距離を測定してもよい。
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.	2つの任意の瞬間か短い所要時間発生間の時間は、図1Bの中で示されるような機構によって数2進法のコードとして自動的に決定されるかもしれない。
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.	当てはまることによって、その、適切、一定、あるいは、結果、関連する画像信号PBの中の任意の2ポイントの間の距離および(または)前記信号を生産するためにスキャンされた鏡像力場中の任意の2ポイントの間の距離への変換係数は得られるかもしれない。
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	記録するメンバー10の組合せ、一定の速度ドライブ、そのために、再生機器および絵入りの回路類は2つの脈拍間の時限のパルス・コード形式で迅速な読出しがそれに望まれるすべての自動的なタイミング機能の実行のために使用されてもよい。
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.	時限はそれによって短い所要時間のパルスを生産するために、各インスタンスで手段が提供されるすべての出来事のタイミングまたは測定のサイクルの任意の2つのインスタンスかもしれない。
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の機器も達成に2進法他のパルス・コードを供給するために使用されてもよい、計算上、あるいは、それによって各インスタンスが関連するパルス信号によって特徴づけられる、測定での様々なインスタンスの制御機能は循環する。
The running code may also be recorded on additional channels of member 10.	走るコードも、メンバー10の追加のチャンネルに記録されるかもしれない。

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への磁気再生頭PU4の各々の出力は、A8への、およびそこからそれぞれの通常開いた単安定ゲートの入力へのそれぞれの再生アンプA4あるいはG8へのスイッチG4に渡される。
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'.	各ゲートの出力はコンピュータまたは演算機構のCO(その1つの形式は記述され、図1Bの中で例証される)に渡される。」
Device CO may also be an automatic recorder.	デバイスCOはさらに自動レコーダかもしれない。
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への前記ゲートG4へのswitchng入力がエネルギーを与えられる場合、A8への再生アンプA4の出力はコンピュータCOに渡されるだけである。
Simultaneous energization of all gates G4 to G8 is effected to provide a code output indicative that the 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.	すべてのゲートの同時の活性化、G8へのG4はパルスを複合の出力パルスPTの入力へ渡すことにより、メンバー10の特別のユニット長さUから頭が再生して表示するコード出力を提供するために達成される。
Each output of pulse transformer PT is connected to a switching input of one of the five normally open monostable gates or switches G4	パルスPTの各出力は、G8への5つの通常開いた単安定ゲートあるいはスイッチG4のうちの1つのスイッチング入力に接続される。
The gates G4 to G8 are electron tube or semiconductor devices capable of switching in the megacycle range.	ゲート、G8へのG4、メガサイクル範囲中で変わることができる電子管あるいは半導体デバイスである。
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.	したがって、SC信号(複数可)の再生によって定義された間隔中に信号のPBに生じるどんな条件も、コードとして示されるかもしれない。
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	数的に進歩するオーダーをC8へのC4がそうであるチャンネルに生じるコード、その後距離あるいは2つの脈拍のパルスPTの入力の外観間の時間が、1本のコードをそのように引くことにより示されるかもしれない場合、他方から生成された。
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へのチャンネルC4の上でコード・スケール録音を絵入りの図1Bの記録するメンバー10が、閉じたループ磁気テープである場合、それは、従来のコード化されたディスクタイプのコンバーターより大きなバーサティリティーのA-D変換器のコンポーネントとして使用されてもよい。
Assume that the member 10 is driven by the conventional capstan-depressor drive and there is no slippage in the driving means.	従来のキャプスタン抑圧者ドライブによってメンバー10が運転され、駆動の手段に滑りはない、と仮定する。
Then the shaft of the capstan or a shaft coupled thereto may be digitized.	その後、キャプスタンのシャフトあるいはそれにつながれたシャフトはデジタル化されるかもしれない。
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、前記シャフトの回転のどんな度も、前記シャフトの回転でのどんな瞬間でもパルスPTに入力でパルスを供給することにより、数のコードか数として示されるかもしれない。
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.	メンバー10から再生されたコードがキャプスタン・シャフトの回転の機能になるので、コード化された数は、前記シャフトの回転の任意の度でこのように得られるかもしれない。
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の中で例証されるようなコード録音を備えた長方形の柔軟な磁気テープは、従来のコード化されたディスクより相当に大きな長さのコード化する表面を提示する。

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.	そのため、コードは、数える回路類を除去し、かつ、ディスクの表面でよりもコードの形の相当に高い数の値を提供して、従来のディスク・コンバーター表面でよりも大きな数の値としてこのように伸びるかもしれない。
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へのチャンネルC1の上の録音バイナリコードのようなビット録音の形をしている多数の画像信号あるいは情報を含む場合、CNへの前記隣接したチャンネルC4の上の図1Bでのような進歩する数のコードの録音は、多くの目的のために使用されてもよい。
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.	サイド・コードは、ビット番号あるいはPB信号の特定の長さのような任意の特定の隣接した録音の選択的な再生、あるいはさらに送信がコントロールすべき多数の前記画像信号のうちの1つの再生のために使用されてもよい、あるいは機器を計算していてもよい。
Said code may also be used to identify a particular section of _said_ tape for recording a selected signal or bit information.	サイド・コードも、選択された信号がビット情報の記録のために前記テープの特別のセクションを識別するために使用されてもよい。
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 is identified by an associated code, whereas counting means are subject to errors if a pulse should be accidentally erased.	これらの機能は、駆動軸回転あるいは速脈録音を数えるカウンターの使用なしで正確に達成されるかもしれないし、メンバー10の長さの各ポイントが関連するコードによって識別される、万が一パルスが偶然に削除されると、数える手段がエラーに従う際に後の技術より優れている。
If the device of FIG. 1B is used as an automatic interval timer, recording member 10 is driven at constant speed.	図1Bのデバイスが自動インタバルタイマとして使用される場合、メンバー10の記録は一定の速度で運転される。
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.	その後、計算する回路COは、前記間隔の終わりにそこに現われるコードから時間が計られるべき間隔の最初に再生頭で生じるコードを引くことにより、2つの発生間の時間経過を計算するための手段を含んでいる。
The difference will be proportional to the actual time it takes for _said_ codes to pass _said_ reproduction heads.	違いは、前記再生頭を渡すために前記コードのためにそれがとる実時間に比例するだろう。
A means for obtaining _said_ difference automatically is illustrated in FIG. 1B', which shows part of the circuit.	前記違いを得るための手段は、図1B'の中で自動的に例証される。それは回路の一部を示す。
If the code on channels C4 to CN is a binary code, subtraction may be effected by a method known as complement addition.	CNへのチャンネルC4の上のコードがバイナリコードである場合、減法は補数追加として知られている方法によって達成されるかもしれない。
That is, the complement of a number is formed in a complementing circuit (CC) and added to the second number.	すなわち、数の補数は補足する回路(CC)中で形成され、第2の数を増した。
The result is the difference between the two numbers.	結果は2つの数の間の違いである。
In FIG. 1B', the circuitry for effecting this operation is illustrated in part.	図1B'の中で、このオペレーションを達成するための回路類は一部分例証される。
The circuit comprises one single-input, dual-output bistable switch or flip-flop FFN in the output of each gate GN.	回路は、各ゲートGNの出力での1個の単一入力および2重の出力の双安定のスイッチあるいはフリップフロップFFNを含む。
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は前記スイッチのチェーンの一部で、補数入力力で各々示される。

When pulsed, the complement input switches the output of _said_ switch from the existing condition to the other of its switching conditions.	律動的に送られた時、補数入力、既存の条件からそのスイッチング条件の他方まで前記スイッチの出力を切り替える。
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.	スイッチFFNはむしろ言った、さらに、律動的に送られた時、それが置かれた前記2つの状態の他方に入力を切り替える、リセットされた入力を行っている、あるいは前記リセットされた状態の場合、前記リセット条件を維持する。
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.	各フリップフロップのリセット条件が絵入りの「0」あるいは左手出力で、フリップフロップがすべて時限の間隔の第1のポイントの外観に先立ったこの状態である、と仮定する。
Then any pulses of the coded number passed through the gates G4 to GN will pass through _said_ 0 outputs of _said_ flip-flops.	その後、GNにゲートG4を通して渡された、コード化された数のどんな脈拍も、前記フリップフロップの前記「0」出力を通り抜けるだろう。
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.	各フリップフロップの「0」出力は、補足する回路CCに渡されるシリーズ・コードへのGNにゲートG4を通して渡された並列のビット・コードを変換する最初のシフトレジスタSR1のそれぞれの入力にこのように接続される。
From the complementing circuit CC, the complement of the number is passed to one input of a binary adder BA.	補足する回路CCから、数の補数は、2進法の加算器BAの1つの入力に渡される。
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場合、第2のコード化された数は、前記測定するサイクルの終わりに得られる。
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.	この第2のコード化された数は、2進法の加算器BAの別の入力にシリーズ・コードとしてそれが渡される別のシフトレジスタSR2へのFF8にフリップフロップFF4を通して渡される。
The result, which is transmitted from the adder as a 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.	結果(それはコードとして加算器から送信される)は2つの数の間の違いで、パルストランスPTの入力の2つの脈拍の受取間の時間に比例する。
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	それらの出力条件へのすべてのフリップフロップのスイッチング「1」はパルストランスPTに遅延線路または緩動継電器のDを通して、その後マルチ出力パルストランスPTの入力に渡された第1のパルスの再生を渡すことにより達成される。」
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の各出力「その他の出力条件に前記両安定したスイッチを切り替えるためにそれぞれのフリップフロップにそれぞれの補数入力「C」に接続される。
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り抜ける次の信号は、シフトレジスタSR2に「1」出力に関してこのように渡される。
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.	遅れDの所要時間は、測定される最短の時限上でもゲートGNおよびフリップフロップFFNのスイッチング時間にも依存するだろう。
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.	パルストランスPTへの脈拍、以下に記述されるだろうとして、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かもしれない。
The technique may be used to measure distances in the image field scanned to produce the picture signal PB as described hereafter.	技術は、今後記述されるような画像信号PBを生産するためにスキャンされた鏡像力場中で距離を測定するために使用されてもよい。

<p>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.</p>	<p>フリップフロップAND回路CC、BAおよびSR2が除去される場合、シフトレジスタSR1の、あるいはゲートGNの生じる出力は、画像信号PBを生産するためにスキャンされた分野での指定されたラインあるいはエリアの対等のポジションの指示として記録されるかもしれない。</p>
<p>For the circuit of FIG. 1B' to function, the code scale on channels C4 to C8 will be a binary code.</p>	<p>図1Bの回路のために機能に、C8へのチャンネルC4のコード目盛りはバイナリコードになるだろう。</p>
<p>The input to the pulse transformer PT of FIGS. 1B and 1B' may be transmitted from such circuit arrangements as the following:</p>	<p>図1Bおよび1BのパルストランスPTへの入力」下記のような回路準備から送信されるかもしれない:</p>
<p>(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.</p>	<p>(A) 図3では、シュミット回路CMの出力がビット・コードとして測定し示すために図1Bの中で示されるようなパルストランスPTに渡されるかもしれない、通り抜けられた信号の長さを示す、その「ない」回路N。</p>
<p>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.</p>	<p>クリッパCL1あるいはCL2のいずれかの出力も、Schmittカソードをつながれたマルチバイブレータ回路(パルストランス(示されていない交互の配置)の入力)にその出力は接続される)に渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>1つの具体化では、図3の中で絵入りのゲート信号が、関連する画像信号との前もって定義した位置の関係中で提供される、そのようなもの、鏡像力場の前もって定義した部分のライン走査中に生産された画像信号の一部は、それが幅に測定するように頼まれるエリアを含んでいる。</p>
<p>The clipping circuit produces a signal output when the input is that part of said picture signal produced during scanning said area.</p>	<p>入力が前記エリアのスキャン中に生産された前記画像信号のその一部である場合、クリッパは信号出力を生産する。</p>
<p>Consequently, the leading and trailing edges of said signal will cause said Schmitt circuit to produce short pulse outputs.</p>	<p>従って、リードおよび前記信号のトレーリングエッジは前記シュミット回路に短いパルス出力機構を生産させるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>図1Bおよび1Bの回路」CNへのチャンネルC4の上の録音を含むことは前記マルチバイブレータ回路によって生産された前記2つの信号間の時間経過を示すその2進法の加算器BAの出力でコードを提供するだろう。</p>
<p>(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'.</p>	<p>(B) 図4の中で、回路あるいは論理的なスイッチング回路のうちのどれあるいはすべての出力、AN、2-3、AN、2-4、AN、2-5、Schmittカソードに渡されるかもしれない、マルチバイブレータ回路を連結した、その後、パルストランスPTに、図1Bおよび1Bの中で示された「。</p>
<p>The said outputs present in bit form a number which represents the length of the signal passed through said AND circuits.</p>	<p>ビットの中にある前記出力は、前記論理積回路を通して渡された信号の長さを表わす数を形成する。</p>
<p>The same may be effected for the outputs of the various NOT switching circuits of FIG. 4.</p>	<p>同じことは、図4の様々なNOTスイッチング回路の出力のために達成されるかもしれない。</p>
<p>(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'.</p>	<p>(C) 図7では、クリッパCL2あるいはスイッチング回路AN2-3のいずれかの出力は、図1Bおよび1BのパルストランスPTにシュミット回路および生じる脈拍にそこから渡されるかもしれない。」</p>
<p>(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'.</p>	<p>(D) 図8では、スイッチング回路AN2-4かNの出力がカソードに渡されるかもしれない、図1Bおよび1BのパルストランスPTにその出力を接続するマルチバイブレータ・シュミット回路CMを連結した。」</p>

(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では、シュミット回路CMの出力は図1Bおよび1B'のバルストランスPTに渡されるかもしれないあるいはそれぞれの長さか違い信号所要時間の測定のためにシュミット回路そして次にバルストランスPTに回路AN2-3を切り替える出力。
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2進法の加算器BAの生じる出力」図10に記述され例証されるリレーと一致するコードのようなレコーダか演算機構に渡されるかもしれない。
The output of binary adder BA may be used as an error or difference signal in machine control.	2進法の加算器BAの出力は機械制御の中でエラーまたは違いの信号として使用されてもよい。
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.	それは、工作機械を修正するかあるいは、受理可能な許容範囲か標準に接近している画像信号PBの組立てによって示された生産またはアセンブリの結果を提供するそのポジションを調節するために例えば使用されてもよい。
FIG. 1C shows a means for effecting automatic control and switching by what will hereinafter be referred to as code matching.	図1Cは、下にコード整合と呼ばれるものによる、自動制御およびスイッチングを達成するための手段を示す。
The apparatus comprises 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.	CNへのチャンネルC4の上の1グループの録音に隣接している例証されるように、機器は磁気テープ、前記記述された同時録音を運ぶCNに対して複合の記録するチャンネルC1を持っているドラムか、ディスク、画像およびゲート信号のような磁気記録メンバー10を含む。
The recordings comprise 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.	その録音は、もし図1Bの中で示されるように、PUNへの関連する再生トランスデューサPU4にエネルギーを与えるために使用されれば、特別のコード化された数と等価な前記トランスデューサの出力回路中の前記再生中にどんな瞬間でも信号を提供するスケールを実行する2進法他のコードのようなパルス・コード配列を含む。
The signals on channels C4 to CN may increase with the length of member 10 in a numerically progressing order.	CNへのチャンネルC4の上の信号は数的に進歩する順にメンバー10の長さにつれて増加するかもしれない。
Each unit increase in said recorded code scale may occupy a particular unit length or any predetermined length of member 10.	前記記録されたコード・スケールの各ユニット増加は特別のユニット長さあるいはメンバー10のどんな前もって定義した長さも占めるかもしれない。
Then, each of said lengths is identified by a particular code which may be used for control purposes.	その後、各々の前記長さは、コントロール目的のために使用されるかもしれない特別のコードによって識別される。
Control signals may be generated and used, for example, to effect such functions as closing a normally open gate 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	制御信号、生成され使用されるかもしれない、例えば、通常開いたゲートを閉じることのような機能を達成するために、再生アンプからの入力を行っていること、によって、どれ、関連する画像信号PB、一層の回路に関する画像信号の一部を渡すために再生されている、信号の録音、隣接する、コード録音。
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.	コントロール、それによって一定の速度および特別のコードでメンバー10が運転されるタイミングあるいはプログラミング機能はサイクルに特別の時間を表わすために使用される。
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.	図1Cでは、RNへの一連のスイッチR4が手動であるかもしれない、パルス、あるいは操作された信号、あるいはデバイスを読むカードか穿孔紙テープのスイッチかもしれない。
Said switches, when closed and opened in the order of the preselected code, condition the illustrated circuitry.	スイッチは言った、いつ、あらかじめ選ばれたコードの順序で閉じて開いた、絵入りの回路類に条件付ける。

Therefore, a signal will be provided over an output circuit when and only when <u>said</u> preselected code appears at the multiple heads PU4 to PUN as shown in FIG. 1B reproducing from the magnetic recording member 10.	したがって、信号は出力回路上に提供されるだろう、いつ、また前記あらかじめ選ばれたコードが磁気記録メンバー10から再生する図1Bの中で示されるようなPUNへの複合の頭PU4で現われる場合に限り。
Said recording member may be driven continuously past <u>said</u> heads by a motor or in an intermittent manner by a solenoid actuated ratchet and pawl drive.	メンバーがモータによる、あるいはソレノイドによる断続的な方法の運転された連続的に過去の前記頭かもしれないと記録することがラチェットおよびつめドライブを始動させたと言った。
When one of the switches RN is closed, a signal is transmitted to a switching input I of a single input, two output bi-stable switch FFN switching it from a 0 or reset condition to a first, 1 condition.	スイッチRNのうちの1つが閉まっている場合、信号は単一入力にスイッチング入力「私」に送信される、2つの出力「0」あるいはリセット条件から1位、「1」条件にそれを切り替える両安定したスイッチFFN。
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.	いつ、そのように始動して、特別のFFNスイッチは、N入力ANDスイッチング回路AN4Nの対応する入力までそこから及ぶ出力回路にその入力を切り替える。
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.	例えば、フリップフロップの双安定のスイッチFF4がそうである場合、の中で、その、リセットされた、あるいは「0」条件、再生アンプA4からそれに送られた入力信号は、スイッチング入力に渡される、1つの、通常単安定スイッチか否定回路N4開始回路N4、および電源PSからの信号がその出力に通過するのを防ぐことを閉じた。
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.	回路N4の出力は、両安定したスイッチFF'4の入力、およびそこからFF4の「1」出力が及んだAN4Nの同じ入力まで及ぶ。
A logical OR circuit may be provided at the junction of the two outputs which connect to the single input to AN4N if <u>said</u> circuits are not resistance matched.	論理和回路は、前記回路が一致した抵抗でない場合、AN4Nへの単一入力に接続する2つの出力の交点に提供されるかもしれない。
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	両安定したスイッチFF'4は変わられる、その、閉じられた、あるいは、回路に渡された、リセットされた信号の再生による「1」条件は、FF'4に入力「1」を例証した。
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.)	再生アンプA4(つまり再生頭PU4にチャネルC4の上に信号がない場合。)からの出力信号がない場合に限り信号がAN4Nへの対応する入力に渡されるように回路類に条件付けて、FF4の「0」スイッチング入力にリセットされた信号もそのために渡されると言った。
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.	アンプA4から送信された信号は、否定回路N4のスイッチング入力にフリップフロップFF4のうちの「0」を通り抜けて、電源PSの一定の出力に通路をそれを通して防ぐだろう。
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 <u>said</u> condition.	スイッチR4の出力も、開くべきFF'4を切り替えて、かつ、前記状態中にいる場合にそれを通して渡す電源PSからのどんな信号も防いで、フリップフロップFF'4の「0」スイッチング入力にそのために渡される。
With flip-flop FF4 switched to state 1, a signal will be passed to the corresponding input of circuit AN4N only when a signal is present at the head PU4 on channel 4.	「1」を述べるためにフリップフロップFF4を切り替えたまま、信号がチャネル4上の頭PU4に出席する場合に限り、信号は回路AN4Nの対応する入力に渡されるだろう。

<p>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</p>	<p>もし、対応するRスイッチのアクションによってスイッチング・アクションで提供されれば切り替えるべきN-Nに、それがスイッチN-3を持っていく時に必要な場合に説明するために、遅延線路またはリレーのD4は、フリップフロップFF4のうちの「1」の出力で提供されるかもしれない。</p>
<p>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, 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.</p>	<p>開くことおよび閉鎖項目は、したがってそれを見られる、あるいはRスイッチに選択された、もしば、すべてのフリップフロップ、FFNへのFF4「0」にリセットされた、コード配列は、同じコードがPUNへの頭PU4で録音として存在する時、出力回路上の信号を提供するリレー記憶装置中でセット・アップされる。</p>
<p>As illustrated, the code on channels C4 to CN is a binary code and is of a numerically progressing order.</p>	<p>例証されるように、CNへのチャンネルC4の上のコードはバイナリコードで、数的に進歩するオーダーである。</p>
<p>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.</p>	<p>従って、スイッチRを活性化するための入力はデジタル計算機に由来するかもしれないし、力の希望のシャフト回転がメンバー10を運転することを意味すると言うかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>回路AN4Nからの信号の出力は、RNへのスイッチR4へのコード入力によって示されるようなメンバー10の移動の度の達成を表わす。</p>
<p>Said output signal may be used to start or stop a servo motor SM by activating a relay RE.</p>	<p>リレーREの活性化によりサーボモータSMを始めるか止めるために、出力信号が使用されてもよいと言った。</p>
<p>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.</p>	<p>リレーREも、ソレノイドを律動的に送るか、アラームを鳴らすか、あるいはどんな電子、電気めつき機械的なデバイス、スイッチ、リレーあるいはモータも始動させるために使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>フリップフロップスイッチにFFとFF'をリセットするFFスイッチの入力を切り替える、それぞれの「0」に活動する信号を送信して、電源PSからパルス変圧器PTまで信号をそのためにゲート制御するスイッチSWおよびFFの「1」入力を手動であるいは自動的に閉じることにより達成されるスイッチ。</p>
<p>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</p>	<p>図2は、多くのパルスがある、記録するメディアム10のセクションを示す、CS11、CS12、CS13、CS14、個別の軌道に記録されたCS15あるいはチャンネルを示す、隣接した映像信号PB2、HS2およびVS2。</p>
<p>The latter signal CS15 is recorded on channel C9 and is the shortest of all the pulse signals.</p>	<p>後の信号CS15はチャンネルC9に記録され、すべてのパルス信号の中で最短である。</p>
<p>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.</p>	<p>そこから再生された時、信号CS15が、10マイクロ秒の順序の所要時間あるいはより少ない所要時間にむしろある間、前記所要時間は示すか測定するためにそれが使用されているどんな現象にも依存するだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>C15信号へのC11、メンバー10に沿って長さまたは所要時間を減少させることであり示される、横切って伸びる交わるラインPLで対称で、最短のパルスCS15の中心を記録し通り抜ける方向にむしろ垂直。</p>
<p>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.</p>	<p>記録された信号のこの配置はビデオ画像信号中の特別のポイントが降りかかるか、落ちると予想されるポジションかリージョンを示すために使用されてもよく、前記画像信号を含む測定または品質管理の目的のために使用されるかもしれない。</p>

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が生産されたイメージが、ポジション、平面、そのオブジェクトのエッジあるいは前記イメージの特定のエリアの始めを示す特別の特性を持っており、前記特性がカラーか光反射率の変化としてビデオ走査カメラかデバイスによってスキャンされる、と仮定する。
Then, the video signal will change in amplitude.	その後、映像信号は振幅が変化するだろう。
The change in amplitude may comprise an inflection in its amplitude if the color or light characteristic of the field suddenly changes.	フィールドのカラーか光特性が急に変わる場合、振幅の変化は、その振幅中の屈曲を含むかもしれない。
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	振幅のこの変化は、使用によって電子的に示されるかもしれない、1つの、適切、切り取りあるいは映像信号再生頭のためのビデオ再生アンプの出力でのフィルタ回路。
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.	前記略した信号の比較およびCS15信号へのCS12のポジションに関しての前記信号のリーディング・エッジのポジションへの注意によって、そのポジションあるいはそのポジションのリージョンは電氣的に示されるかもしれない。
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信号は正確な標準を示すために使用されてもよいか、あるいは表面、スキャンされている分野でのエリアの始めの平面、ラインあるいはポジションのポジションを望んでもよい。
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信号録音は位置するかもしれない、そして前記画像信号屈曲あるいはイメージ・ポジションに対する一連の受理可能な許容範囲を示すそのような時間所要時間か長さの。
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	例えば、ビデオ周波数、映像信号がメンバー10に記録された周波数か、速度、次にCS14信号の長さでメンバー10がいつ移動しているかは、ビームをスキャンするカメラが少数を横切って移動する時限にその再生が生じるようなものかもしれない、1000分のオブジェクトあるいはイメージの表面の1インチの、スキャン、それはプラスの組合せと、およびある前記イメージ・ラインに許された許容範囲を引いて等しいだろう、1つの、望まれたか先決された。
position P1 indicated positionally by signal CS15.	信号CS15によって位置的に示されたポジションP1。
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.	エリア、ベンチマーク、ポイントあるいはスキャンされているオブジェクトの基準線か、平面が鏡像力場中であらかじめ位置し、スキャンされているオブジェクトか表面が、正確な姿勢、およびビデオ走査カメラかデバイスからの距離にある、と仮定されている。
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.	自動検査あるいは測定のそのような方法は、特別のエリアかフィールドをスキャンするビデオ走査デバイスかカメラの修理により達成されるかもしれない。
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.	取付具あるいは停止は、オブジェクトがすべて共通ベースを持ち、鏡像力場中の等しい関係詞スケールであるように、スキャンされているオブジェクトを整列させるためにスキャンされている前記分野で提供される。
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.	したがって、走査ビームの特別の程度の一掃は、各々のためにスキャンされている、あらかじめ位置したオブジェクトを表わすだろう、互いの表面上の同じ長さ、オブジェクトはスキャンした。

<p>The length of the CS signals is proportional to a particular length or distance along any plane in the image field.</p>	<p>CS信号の長さは、鏡像力場中の任意の平面に沿った特別の長さか距離に比例する。</p>
<p>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</p>	<p>リードのポジションおよびこれらの信号のトレーリングエッジは電子的に検知されるかもしれないし、特別のライン、平面あるいは鏡像力場中の小さなエリアのポジションを示すかあるいは前記ライン、前もって定義したラインからの平面、平面あるいは分野でのポイントの測定を達成するために使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>述べたように、CS1信号は、第1に出力回路への映像信号PBの同様の長さをゲート制御する手段として使用されてもよい。また、CS1のポジションは、映像信号のどの特別の長さがゲート制御されるか決めるだろう。</p>
<p>Assume that it is desired to indicate or measure the distance along a video scanning line between two lines oblique to the beam scanning line which are of different light reflectivity or intensity than the image background.</p>	<p>それが、異なる光反射率であるビーム走査線に傾斜した2行のラインあるいはイメージ・バックグラウンドより強度の間でビデオ走査ラインに沿った距離を示すか測定すると望まれると仮定する。</p>
<p>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.</p>	<p>信号が五極管クリッパーのようなビデオクリッパーを追い越すとともに作成されたパルスによってビデオ画像信号の振幅中の屈曲の結果各々の前記ラインのポジションが示されるかもしれないとさらに仮定する。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、CS1信号はポジションのメンバー10上で提供されるだろう、そのようなもの、そこから再生された時、それはビデオカメラの走査ビームが前記ラインを横断するときに生産された映像信号のその一部をゲート制御するために使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>鏡像力場中の前記ラインの間の距離が1つのサンプルあるいは鏡像力場から次のものまで変わるかもしれないので、スキャンされているすべてのサンプル用の最大の変化が知られている場合、各フィールドあるいはスキャンされているサンプルの映像信号の正確なセクションかセクションを渡すために、ゲート信号CS1は、十分な長さに提供されるかもしれない、前記2行のラインを含んでいる画像信号のその一部を各々含むそのようなもの。</p>
<p>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</p>	<p>CS1信号は、ビデオ鏡像力場の合計中の他のすべてのラインあるいはイメージの排除に対する耐性から2行のラインあるいはポイントがそれらの変化に構わなく見えるだろうことが知られているイメージ信号PBのその一部だけを渡すためにこのように作用する。</p>
<p>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.</p>	<p>鏡像力場(それらのPBセクションは白くされるかそうでなければ識別されなければならないだろう)中の希望の長さか距離の相対的量的測定を通常防ぐ分野で他のラインあるいは同様の光強度のイメージがあるかもしれない。</p>
<p>The CS12, CS13 and CS14 signals may serve one or more of several purposes.</p>	<p>CS12、CS13およびCS14信号は、いくつかの目的の1つ以上に役立つかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>CS1信号によって示された範囲に生じるPB信号の振幅変化か屈曲によって示されるように、それらは、ポイント、平面、ラインあるいはエリアに、前記信号の中心によって示された希望のポジションから実際のポジションおよび変化を示すために使用されてもよい。</p>

<p>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.</p>	<p>例えば、前記映像信号中で屈曲によって作成されたパルスが、CS12信号のリーディング・エッジが再生される時に生じて、CS13信号のリーディング・エッジが再生される場合、映像信号中の前記ポイントは、特別の許容範囲範囲あるいはCS15信号のポジションによって示されるかもしれない標準からの距離に生じると知られている。</p>
<p>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.</p>	<p>同様に、範囲あるいはCS13とCS14の信号のリーディング・エッジの間、およびそれぞれのトレーリングエッジの間の距離は、第2の許容範囲リージョンかもしれない、そしてそれぞれのリードとCS14とCS15の第3の許容範囲リージョンのトレーリングエッジの間で。</p>
<p>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;</p>	<p>機械加工された部分の検査については、CS14とCS15の間の許容範囲リージョンが例えば、受理可能なことを示すCS13とCS14の信号間の受理可能な許容範囲を示すかもしれない、また、ツール調整の切迫した要求された変化の;</p>
<p>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</p>	<p>1次元を示すCS13とCS14の信号間で、スキャンされた、検査と質の必要条件を渡さないこと、しかし有能、再加工する、また再調整のためのマシンあるいは必要条件の一部および一方のシャット・ダウンの完全な拒絶を示す信号CS13の再生のリードおよびトレーリングエッジの外部で、それ、走査検査機器、チェックされる。</p>
<p>The CS12 to CS15 signals may also be used for automatic sorting purposes whereby an object having a dimension 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>CS15信号へのCS12も、それによって前記パルス信号のうちの1つの範囲に、だが次のより小さな信号の範囲中ではなく落ちる1次元を持っているオブジェクトが、記述されるパルス手段によって、そのように分類されるかもしれないしソートされるかもしれない自動選別目的のために使用されてもよい。</p>
<p>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>図3は、多数の録音をその上にしておく磁気記録メンバー10を示し、信号である2つの走査信号の録音の同様の長さか長さの自動的な相対的な測定用の関連する機器をさらに例証する、由来した、から、光電子、鏡像力場をスキャンするオブジェクトかビデオビームを移動させる走査。</p>
<p>Said picture signals include 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>画像信号は言った、同時録音あるいはポジションを含んでいる、示す信号のS1、メンバー10、2の最初のチャンネルC1の上で提供された、画像信号、PB1AおよびPB1B、チャンネルに記録された、C2およびC4、また互いの側面のアライメントで、また信号のS1、また1つ以上の個別の信号、SC11、前記画像信号のどちらかより短いSC12など、また前記画像信号に関するメンバー10上の前もって定義したポジションに記録した。</p>
<p>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</p>	<p>再生されたSC信号がそれ自身あるいはまだ記録された信号で使用されてもよいと言った、この仕様に別記された様々な別のゲーティング、コントロールおよび作用する機能の1つ以上を実行する記録するメンバーの他のチャンネル。</p>

<p>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>図3では、前記2つの信号の前記同様の長さの特性を自動的に比較するためのそれぞれの出力回路上の2つの記録された画像信号の再生の特定と同様の長さをゲート制御するために再生された時、前記SC信号は使用される。</p>
<p>For example, one of _said_ picture signals PB1A may be derived from scanning what will hereafter be called a standard image field.</p>	<p>例えば、前記画像信号PB1Aのうちの1つは、今後標準の鏡像力場と呼ばれるもののスキャンに由来するかもしれない。</p>
<p>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 (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</p>	<p>そのような標準は測定または検査のフィールドとして定義される、どれ、ビデオデバイスをスキャンするビームの光学式走査システムに、1つ以上のイメージあるいはイメージ・エリアを含んでいる、その(a)はその断固としたアライメントに起因する前記分野での前もって定義したポジションにあり、(b)前もって定義したカラーか光特性のような他の前もって定義した光学の特性を示す。</p>
<p>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>別の合図(PB1B)は、前記標準の鏡像力場中の対応するエリアへ形、ポジションあるいは軽い特性において類似したイメージ・エリアかエリアを含んでいる別のフィールドをスキャンすることにむしろ由来する、しかしそれは前記特性のうちのどれにおいても異なってもよい。</p>
<p>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>スキャンされている鏡像力場の光学の特性としてPB1AおよびPB1Bが変更する画像信号の振幅および(または)周波数が変わるので、前記2つの信号はポイントによって比較されたポイントかもしれない。</p>
<p>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>同様の2つのセグメントあるいは前記信号の長さが、手段によって振幅または周波数変動のためにこのように比較されるかもしれない、提供した、そして機器によって示された信号変化の生じる差、のように、例証された。</p>
<p>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>磁気記録メンバー上の互いの固定関係中で提供される、前記2つの画像信号の録音を利用する測定の方法が、多数の長所を持っている一方、例えば、同時録音信号S1に関連のある固定か前もって定義したポジションに前記標準の鏡像力場信号PB1Aを記録することにより、同じ機能を実行することは可能である。</p>
<p>Said second picture signal is provided in the circuitry illustrated during the same time it is provided in FIG. 3 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>第2の画像信号が回路類中で提供されると言った、例えば、それが引き金を引く前記S1信号の再生の利用により絵入りの再生機器によって図3の中で提供されるのと同時の間例証した、前記第2の画像信号の電荷像録音をスキャンし、かつ前記絵入りの回路類上の前記第2の信号を生産するビデオ蓄積管readbeamの一掃。</p>
<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, whereby the member 10 serves as a signal generating medium for generating _said_ SC signals at predetermined instants during the reproduction of _said_ two</p>	<p>同様に、それぞれの蓄積管に記録された両方の前記画像信号を提供し、同時録音信号S1(それによって、前記2つの画像信号の再生中に前もって定義した瞬間で前記SC信号を生成することの媒体を生成する信号としてメンバー10は役立つ)の再生によって派生した信号によってそれらの同時の再生を達成することは可能である。</p>

<p>The method of recording all signals in predetermined positions relative to each other has numerous advantages.</p>	<p>互いに関連のある前もって定義したポジションに信号をすべて記録する方法は、多数の長所を持つ。</p>
<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、必要か、特性中で変更された場合、再確認されるかもしれないし再スキャンされるかもしれないし、それは将来の参照のためにファイルされるかもしれないか、視覚モニタリングのための受像管の書き込みビームを調整するために使用されてもよいかもしれない録音の準備を含</p>
<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</p>	<p>メンバー10上の少なくとも前記標準の鏡像力場信号の録音は、それが倍数のうちの一つかもしれない際に追加の長所を持つ、関連づけられた、しかし前記メンバーに記録された異なる画像信号、また選択的にそこから再生されるかもしれない、機器にフレキシビリティを加えて実行するためにそれが使用されることを可能にすること、一つ、異なる鏡像力場あるいはデバイスに関連のある検査機能に複合。</p>
<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>標準か質受理可能な鏡像力場のスキャンに信号のPB1Aが由来したと仮定する、のように、オブジェクトあるいは主題の作品メンバーあるいはX線のストラクチャーの表面に由来した、それは指定された次元、表面の特性あるいは光特性に一致する。</p>
<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>前記鏡像力場が前記画像信号の前もって定義したセグメントかセグメントにおける信号変化に帰着する、異なる光か放射強度、あるいは他の特性のエリアを含むとさらに仮定する。</p>
<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>その後、フィールドを含んでいるイメージのスキャンに由来した信号における同様の変化のポジションかポジションは測定されるかもしれないし比較されるかもしれない。</p>
<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の中のプロック表記法中で示される機器は、その上に比較されるフィールドのイメージ・エリアと標準の鏡像力場中のイメージ・エリアのポジションを比較する一つの方法を提供する。</p>
<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_</p>	<p>行うか、前記標準の鏡像力場のエリアを備えた、ポジション、光強度、形あるいはサイズの中で一致しない、スキャンされているフィールドの特別のエリアかエリアにおけるエリアのイメージ変化に注意して、同じタイプ(だけでなく)の測定だがカウントのような他の検査機能を提供する、前記機器への変更は可能である。</p>
<p>It is also assumed that means are provided for 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>さらに手段があらかじめ位置を決めることに少なくとも供給されると仮定されている、スキャンされたイメージ・エリアあるいは前記画像信号PB1Bを生産するためにビデオスキャナの走査分野でスキャンされているオブジェクトの一部。</p>
<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 measurement and comparison is provided.</p>	<p>画像信号PB1Bにおける変化は、測定と比較の根拠が提供されるように、可能なことの前もって定義した範囲かエリア中で提供される前記鏡像力場の特別のエリアが分散すると言う。</p>
<p>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</p>	<p>例えば、それが1のポジションあるいは標準あるいは既知の鏡像力場中の同様のエリアおよび前記エリアのポジションでスキャンされている分野での2つのエリア両方を比較すると望まれる場合、一つのフィールドの前記エリアの前記分野、その後1に任意に位置的に落ちることを許される、正しくない測定に帰着するかもしれない標準の鏡像力場の相対的なエリアをオーバーラップさせてもよい。</p>

<p>The electrical apparatus of FIG. 3 comprises 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.</p>	<p>図3の電気的な機器は多数の再生トランスデューサPU1、PU2、PU3および、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に図1Bの中で示されるようなPU4を含む。</p>
<p>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.</p>	<p>前記チャンネルに記録された信号の提携したセクションを同時に再生するためにメンバー10を横切って横に提携しているような図1Bの中でトランスデューサが示されると言った。</p>
<p>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.</p>	<p>もし同様の準備がそれぞれの記録された信号の位置調整中で行なわれれば、頭はよろめかせられるかもしれない、それ、それぞれのトランスデューサによって前記2つの画像信号のスタートを同時に再生するのに望ましいこと</p>
<p>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.</p>	<p>スキャンされているオブジェクトの表面に、スキャンされている各分野での同じポイントで、あるいは前もって定義したポイントで最初に置かれたそれぞれのビームによって両方の画像信号が最初に生成されたと仮定されている。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、スキャンされている前記イメージ・エリアが、走査デバイスに関しての同じスケールへあり、同様に提携する場合、生じる画像信号中の同様のポイントは同様のフィールド対等の物ポジションを持つだろう。</p>
<p>The signals reproduced by reproduction heads PU1 to PU4 are amplified by means of reproduction amplifiers A1 to A4 respectively.</p>	<p>再生によって再生された信号、PU4へのPU1を率いる、再生アンプによって増幅される、A4に第1級、それぞれ。</p>
<p>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.</p>	<p>アンプA2の出力は、通常開いて単安定電子ゲートあるいはスイッチG1の入力、および別のゲートG2の入力への再生アンプA4の画像信号出力に渡される。</p>
<p>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</p>	<p>ゲートの変わる入力、G1およびG2、再生アンプA3の出力をそのために受け取る、信号の増幅、SC11、SC12など、ゲートは言った、G1およびG2、任意の単安定電気的なスイッチ素子かもしれない、要求されたレートで変わるために適応された、またその入力と出力の間の回路の完成を達成するために、常に、信号、チャンネルC3から再生した、変わる入力に出席する、また前記回路を分離するために、いつ、前記信号、もはやない</p>
<p>Various electron tube and semi-conductor gates are known in the art and may be used for switches G1 and G2.</p>	<p>様々な電子管および半導体ゲートは技術中で知られており、スイッチG1およびG2のために使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、それが単に前記2つのフィールドの前もって定義したエリアのイメージ・セグメントを比較すると望まれる場合、スキャンされるか比較、あるいは特別の、前記それぞれの画像信号の長さ、SC信号のポジションおよびそれらの長さは、両方のセグメントに測定中の前記信号を供給するだろう、そのセグメントは前記フィールドの前記前もって定義したエリアあるいは前記信号の前記指定された長さをスキャンするビーム中に生産された。</p>
<p>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 characteristic.</p>	<p>さらにビームが異なる光特性のエリアをスキャンするとともに振幅において異なる走査中に画像信号を提供する手段をスキャンするビームによって画像信号PB1AおよびPB1Bが引き出されたと仮定されている。</p>

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、スキャンされているフィールドは、異なる色か強度の競技場での1つの色あるいは光強度のイメージ・エリアを含んでいるかもしれない。
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.	その後、前記フィールドから前記イメージ・エリアへのビーム・クロスとして、あるいは逆に、前記ビーム交差の間に生産された画像信号は、振幅中の屈曲を経験するだろう。
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.	フィールドが光学の特性か放射強度の変化をスキャンした時、周波数が変化する画像信号を生産するスキャンすることおよびビデオシステムが知られている。
Amplitude change and detection of _said_ change is utilized throughout this invention for measurement purposes.	振幅変更および前記変更の検出は測定目的のためのこの発明の全体にわたって利用される。
However, means for detecting predetermined changes in frequency may also be applied.	しかしながら、周波数の前もって定義した変化を検知するための手段も適用されるかもしれない。
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.	したがって、それが、別の分野での同様のエリアのポジションとイメージのポジションあるいは標準の鏡像力場中のエリアの一部を比較すると望まれる場合、前記同様のエリアのスキャン中に生産された、前記2つの信号中のそれぞれの屈曲の場所は、それぞれのアンプA2およびA4の出力回路中のそれらの時間関係の比較により比較されるかもしれない。
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、希望のクリッピングレベルに調節された標準のビデオダイオードあるいは三極管クリッパーかもしれないそれぞれのクリッパCL1およびCL2に渡される。
The clipping circuits will indicate by a signal output therefrom when _said_ inflections in _said_ respective picture signals occur.	クリッパは、前記それぞれの画像信号中の前記屈曲がいつ生じるかそこからの信号出力によって示すだろう。
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、入力を、それぞれのPB信号の前もって定義した長さへのクリッパCL1およびCL2に制限することという一層の長所を持つ。
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、前記フィールドの合計の特定のエリアかエリアの走査中に生産された前記信号のセグメントに相当するかもしれない。
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.	したがって、前記それぞれの鏡像力場中の他のエリア(それらのエリアは光強度あるいは特性中の測定されているものと同じ度を変える)も、測定を混同せず、誤りの結果を与えないだろう。
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	クリッパCL-1およびCL-2の出力は、信号が両方の入力に出席する場合、出力に関する信号をそこから生産する論理的な2-入力ANDスイッチング回路AN1-2に渡される。
Thus, a line image may be in the same coordinate position in the standard image field as in the other field being scanned.	したがって、ライン・イメージは、スキャンされている別のフィールドでのような標準の鏡像力場中の同じ対等のポジションにあるかもしれない。

<p>Provided that the other mentioned conditions of recording and reproducing <u>_said_ two</u> signals simultaneously and initiating <u>_said_ beam</u> scanning actions at the same point in each of <u>_said_ fields</u> are met, and each of <u>_said_ line</u> images as it is scanned causes an inflection of short duration in <u>_said_ respective</u> picture signals, and <u>_said_ inflections</u> cause respective pulse outputs from <u>_said_ respective</u> clipping circuits, then an output will be produced from the AND circuit AN1-2 which will be indicative that <u>_said_ two</u> images where crossed by respective scanning beams are in the same</p>	<p>もし前記2つの信号を同時に記録し再生し、各々の前記分野での同じポイントでアクションをスキャンする前記ビームを始める、他の言及された条件が満たされれば、また、それが前記それぞれの画像信号中の短い所要時間の屈曲および前記屈曲が、前記それぞれのクリップからのそれぞれのパルス出力機構をもたらす、スキャンされた原因であるとともに、各々の前記ラインイメージ、次に出力は、表示する論理積回路AN1-2から生産されるだろう、それぞれの走査ビームによって交差された場合前記2つ</p>
<p>coordinate positions in <u>_said_ two</u> fields.</p>	<p>前記2つの分野での対等のポジション。</p>
<p>The mentioned indicating technique will suffice if it is 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.</p>	<p>それが単にポイントと1つのスキャンされた分野でのポイントを直ちに比較すると望まれる場合、言及された示す技術は十分だろう、あるいはそれによって論理積回路の出力がカウンターかレコーダに渡されるかもしれない、標準の鏡像力場。</p>
<p>However, if it is desired to scan a larger area of a field to determine if one or more points in <u>_said_ field</u>, 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</p>	<p>それがその後、前記分野での1ポイント以上、あるいは1つ以上の境界セクションは標準からがの中で変化するか、特定の境界かラインがどこに機器を示し計算して、標準とさらに異なり始めるかどうか決めるフィールドのより大きなエリアをスキャンすると望まれる場合、(しかしながら)必要である。</p>
<p>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.</p>	<p>図3では、論理積回路AN1-2の出力が、通常閉じた単安定スイッチあるいは論理否定スイッチング回路N1のスイッチング入力に渡される。</p>
<p>Whenever an output from gate AN1-2 is present at circuit N1, <u>_said_ switch</u> will open and break a circuit between its input and output.</p>	<p>ゲートAN1-2からの出力が回路N1に出席する場合は常に、前記スイッチは、その入力および出力の間の回路を開き壊すだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>クリップCL-1およびCL-2の出力も、論理和スイッチング回路O-1(回路N1の入力にその出力は接続される)の入力に渡される。</p>
<p>Thus, if either clipping circuit produces an output at a time when the other clipping circuit is not producing an output, <u>_said_ output</u> signal will be passed through the NOT circuit N1.</p>	<p>したがって、一方のクリップが、別のクリップが出力を生産していない時に出力を生産する場合、前記出力信号は否定回路N1を通して渡されるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>回路N1からの出力は、標準の信号PB1Aの中のそれぞれの屈曲の発生に先立って、あるいはその発生の後に屈曲あるいは信号のPB1Bの変化が生じることをこのように示すだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>物理的に、これもスキャンされている鏡像力場中の境界かラインのポジションのシフティングとして解釈されるかもしれない、標準か質受理可能な分野、あるいはパターンでのイメージの同様のセクションのポジションによって決定されるような前もって定義したポジションの側。</p>
<p>If it is desired to determine on which side of the standard or desired coordinate position, border or line <u>_said_ image</u> being investigated falls, then one of several techniques may be employed.</p>	<p>それが決定すると望まれる場合、どれの上で、標準あるいは希望の対等の物ポジションの側、境界あるいはライン、調査されている前記イメージ、滝、その後、いくつかの技術のうちの一つは使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、論理和回路O-1への2つの入力のうちの一つは除去されるかもしれない。あるいは、出力が回路N1で現われた後、それはいつか手動切換手段によって開かれるかもしれない。</p>

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	図3は前記信号を生産するためにスキャンされた画像信号PB1Bか前記分野で、イメージが変わるところで、決定するために技術を示す、から、1つの、望まれた、あるいはPB1A信号によって定義された角の標準的位置。
The technique employs what will hereinafter be referred to as a digital clock or timer referred to by notation DIT.	技術は、表記法DITによって引用されたデジタル時計かタイマと下に呼ばれるものを使用する。
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	タイミング・デバイスDITはその入力Fを律動的に送ることにより始められ、前記タイマのトリガ入力TRが律動的に送られる場合は常に、並列回路22上のビット・コードのようなパルス・コードを生産するだろう。
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.	したがって、否定回路N1の出力がタイマDITのトリガ入力に渡される場合、タイマが最初にエネルギーを与えられる時からの時間経過を示す、信号のコードは利用可能である。
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の出力はそのような所要時間であり、それによって1つのポジションあるいは時間増分以上にタイマDITのタイミング・エレメントが進む時限中に生じるかもしれない。
Then, multiple code signals will be transmitted over the parallel output circuits 22.	その後、多数のコード信号は並列の出力回路22上に送信されるだろう。
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.	送信された前記コードの数を数えることによって、前記サンプリングされたイメージ・エリアが標準のイメージ・ポジションと異なる度は決定されるかもしれない。
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、計算あるいはコントロール目的のための前記デジタル情報を記録するかそうでなければ利用するために適応されたデジタル計算機への入力されたCOかもしれない、計算する回路まで及んで示される。
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.	より単純な形式では、ステージCOが、ソートするようにスキャンされている作品、印、アセンブリあるいはその他同種のもの上でそのような機能を実行するためのサーボ・デバイスにエネルギーを与えるために適応されたカウンターかスイッチング回路かもしれない。
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.	より複雑な準備では、ステージCOが、コントロールする様々なアクションのコントロールの1つ以上の合図へ、その上に作動することが、前記入力情報の利用により下された識別(複数可)に起因した後、デジタル入力を変換するために適応された、多くのデジタル演算機構のうちの1つかもしれない。
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.	マシンを再調整するようなアクション、停止、スタートし、および、およびマークすることおよび同種のは、演算機構によってコントロールされるかもしれないし、走査から得られた結果の値に依存するだろう。
Other circuitry, hereinafter described, may be utilized to improve or extend the utility of the apparatus of FIG. 3.	下に記述された他の回路類は図3の機器のユーティリティを改善するか拡張するために利用されるかもしれない。
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.	そのような機器の使用は、測定されている現象の特性および計算するか測定する回路COのデザインに依存するだろう。
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	例えば、否定回路N1の出力は、記録装置あるいはコンピュータCO'に直接渡されるかもしれない。それは前記信号を記録し、かつ前記信号が前もって定義した所要時間あるいは長さより大きくなる場合、警報装置かサーボを操作するために出力を提供するために使用されるかもしれない。

<p>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.</p>	<p>回路N1の出力も、カソードをつながれたマルチバイブレータ・シュミット回路CM(タイマDITの入力TRにその出力は接続される)に接続されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>マルチバイブレータ・シュミット回路は前記より長いパルスのトレーリングエッジが前記入力で見られる場合に、より長いパルスのリーディング・エッジがその入力および別の速脈で見られる場合に、その出力で最初の速脈を生産するために適応される。</p>
<p>These pulses may each be used to provide a respective coded output over the circuits 22 which are indicative of their relative time</p>	<p>これらの脈拍は各々それらの相対的な時間関係を示す回路22に関するそれぞれのコード化された出力を提供するために使用されてもよい。</p>
<p>Then, said first digital code may be subtracted from the second generated code by employing known digital computing means in stage CO.</p>	<p>その後、前記第1のデジタル・コードはステージCOの中の手段を計算する既知のデジタルの使用により第2の生成されたコードから引かれるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>従って、スキャンされている標準のフィールドのイメージ・エリアのその一部、および、PB1B信号を生産するためにスキャンされた分野でその上に比較されているイメージ・エリアのその一部の対等のポジション間の違いを示す、異なる信号かコードは得られるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>タイマDITの前記2つの出力を引くことから得られた、生じる違いデジタル信号は記録され、かつ、または自動的に、コンピュータCOの記録するセクション中のコードまたは数のレコーダと比較されるかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>図3の中で提供される絵入りの測定技術における一層の変化として、ビット・パルス・コードPC'のようなパルス・コード」チャンネルにおいては、メンバー10のC5がコンピュータCOに供給され、再生されるかもしれないし、渡されるかもしれない。</p>
<p>The code PC' is reproduced by reproduction transducer PV5 and amplifier by reproduction amplifier A5 prior to being transmitted to computer CO.</p>	<p>コードPC'再生トランスデューサPV5、およびコンピュータCOに送信されるに先立った再生アンプA5によるアンプによって再生される。</p>
<p>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.</p>	<p>コードPC'言ってもよい、例えば、2進法のデジタル表記法では、2本の言及されたパルス・コード間の最大の許容可能な違いと等価な数は、前記22に起因して、22を出力する、主要なトレーリングエッジの信号は、前記カソードの短いパルス出力機構を作成した、マルチバイブレータを連結した。</p>
<p>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</p>	<p>前記2本のデジタル・コード(つまりコードPC'の再生」またコンピュータCOによって計算された違い信号)との一致によって、それ、自動的に決定することができる、記事あるいはイメージのその一部のポジションのその一部における変化、スキャンされる、また標準のイメージの関連する部分のポジション、度より大きい、コードによって指定された、記録するPC'。</p>
<p>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</p>	<p>前記第2の入力からタイマDITからコンピュータCOまで前記第1の入力番号を引くことにより得られた違い信号か番号は、記録するPC'の再生によって得られたデジタル信号から引かれるかもしれない。」</p>
<p>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.</p>	<p>結果は示す数である、どのように、スキャンされている前記記事かイメージ・エリアのポジションの偏差を閉じる、角の標準的位置からの最大の許容可能な偏差にある。</p>

<p>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.</p>	<p>この後の結果は、前記違い信号かコードに比例した等価な程度の運動か角度のポジションを通じてサーボモータを操作することにより、ツールあるいは他のデバイスの位置調整を達成するために使用されてもよい。</p>
<p>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</p>	<p>信号のPC」図3の、さらにタイプの1つ以上の横に提携したコード録音と取り替えられるかもしれない、参照した、に、図1の中で絵入りの表記法PCによって。</p>
<p>Additional recording channels C5 to CN may be provided with means for simultaneously reproducing a particular array of pulse recordings</p>	<p>CNへの付加的な記録するチャンネルC5は、パルス録音の特別の配列を同時に一度に再生するために平均を供給されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、デジタル・コード信号出力は測定サイクルに、特別の瞬間か操業短縮間隔で並列回路上にコンピュータCOに供給されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、前記コードPCはメンバー10に沿ったポイントからポイントまで値において異なるかもしれないし、異なるオペレーションあるいは機能を実行するか達成するために使用されるかもしれない。</p>
<p>Multiple PC codes may be provided to indicate maximum permissible variations in the positions of the standard image and that being measured.</p>	<p>多数のPCコードは標準のイメージのポジションにおける最大の許容可能な変化および測定されているそれを示すために提供されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、各PC録音はポジション、特別の一部分中の次元あるいはスキャンされている完全なイメージか記事の次元における変化を示すために使用されてもよい。</p>
<p>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,</p>	<p>例えば、シャーシ上で組み立てられた最初のオブジェクトかコンポーネントの指定されたポジションからの最大の変化か許容可能な許容範囲は、Xのインチかもしれない。また、別オブジェクトに、Yはじりじり動く。</p>
<p>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</p>	<p>最初のコードPCは反対で、提供されるか、あるいはちょうど画像信号のそれらの部分に先立って前記ことを最初に示す前記第1のオブジェクトをスキャンするビーム中に生産される、許容可能な最大の変化。</p>
<p>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.</p>	<p>ちょうど前記第2のオブジェクトをスキャンするビーム中に生産された画像信号のそれらの部分に先立って、あるいはその部分に再生されるために、別のコードPCは、メンバー10に沿ってポジション(複数可)の中で提供される。</p>
<p>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.</p>	<p>カソードの第1の出力はマルチバイブレータを連結した。あるいは、メンバー10から再生された信号のSCは、コンピュータCOの目的を切り替えるために使用されてもよい。</p>
<p>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</p>	<p>例えば、それが保持され、タイマDITの関連する出力との比較のために使用される場合、前記SC信号によって定義された時限中にメンバー10から再生された、関連するPCコードを切り替えることは、リレー記憶装置のような特別の記憶装置に切り替えられるかもしれない。</p>
<p>Further details of such a switching function will be described hereinafter.</p>	<p>そのようなスイッチング関数のその他の詳細は下に記述されるだろう。</p>
<p>FIG. 4 shows magnetic recording means and associated reproduction determining one or more of the following phenomena:</p>	<p>図4は、次の現象の1つ以上を決定する磁気記録手段、および関連する再生を示す:</p>
<p>(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_</p>	<p>(a) 場合、与えられたイメージ部分あるいはスキャンされている分野でのエリア、前記分野での特別のポジションの滝、あるいは場合、基準点、前記分野での前もって定義したポジションの与えられたイメージ落下のラインか平面、</p>

(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) 前記フィールドの合計中でとどこで、あるいは、基準点、ラインあるいはスキャンされた分野でのエリアから、与えられたポイント、イメージ・エリアあるいはラインはどれくらいの距離落ちるか。
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;	上記のオペレーションの例、手段をスキャンすることを指された、決定ような調査の機能を含んでいる、場合、ワークピースのエッジのようなエリアかエリアの境界、アセンブリの一部は座標の特別の配列に沿って落ちる;
determine if the workpiece is precisely positioned on an assembly or is fabricated to tolerance.	ワークピースがアセンブリに正確に置かれるか許容範囲に作り上げられるかどうか決めてください。
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,	前記相対的な測定のためのベンチマークあるいはベースを確立する前記分野での固定ポジションに別の表面あるいは前記ワークピースのエリアがあると仮定されている、
(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の手段も決定のに使用されてもよい、場合、地図、スコープ、図面あるいは前もって定義したポジションに沿った写真落下上のラインかエリア。
It is again assumed that part of _said_ map or drawing is in a referenced position in _said_ field being scanned.	スキャンされている前記分野での参照が付けられたポジションに前記地図か図面の一部があると再び仮定されている。
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の配置は、さらに現象の分散の度を決定するかもしれない、のように、前記分野に前もって定義したポジション(複数可)から上に記述された;
and if any other image phenomenon which is characterized by a variation in light characteristic exists in a given scanning field.	また光特性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が与えられた走査分野で存在する場合。
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'.	図4の配置および機器を記録する信号の記述を単純化する目的で、図'2および4'が言及される。
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 of _said_ pulse signals _said_ variation is reproduced.	図2では、多数のパルス信号が、注意によりビデオ画像信号の変化か屈曲のポジションを示す磁気記録メンバー10の異なるチャンネル上で各々提供される、前記パルスのどれが前記変化を示すかが再生される。
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.	同様の記録する準備、様々なポジションでの図4の中で提供される、信号として例証された、メンバー10上のPNへのP1、どれ、正確な対等の物ポジションあるいは距離を表わす、画像信号のスタートから記録された、記録、どこで、前記画像信号中の屈曲のような変更、生じるだろう、場合、その、表面、スキャンされる、正確に位置する、関連する、走査機器に、いつ、フィールド、PB信号を生産するためにスキャンされた、標準の鏡像力場に似ている。
Thus, at each of the P coordinate positions, multiple pulse signals are provided which bear the general notations SC1-N, SC2-N, SC3-N.	したがって、P対等の物ポジションの各々では、一般的な表記法SC1N、SC2N、SC3Nを運ぶ多数のパルス信号は提供される。
The SC3-N signals are located at the P positions.	SC3N信号はPポジションに位置する。
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信号中の前記屈曲が対応するSC3N信号と同時に再生される場合、条件は、前記条件が生じる場合、出力を生産する論理的なスイッチング論理積回路の使用によって示されるかもしれない。

Said output signal indicates that the line or area being measured falls at a predetermined location or coordinate position in the image field.	出力信号がそれを示すと言った、測定されているラインがエリア、鏡像力場中の前もって定義した場所か対等のポジションでの滝。
Reference is also made to FIG. 4' which shows a fragment of an image field IFP being scanned.	スキャンされている鏡像力場IFPのフラグメントを示す図4'がさらに言及される。
The horizontal lines ST-L represent the trace of a raster scanning beam.	行、ST-L、ラスタ走査ビームのトレースを表わす。
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	録音は意味する。また、図4の機器は前もって定義した対等の物ポジションのその境界を備えた前記フィールドIFPの中でバンドLNのようなエリアがそこに位置するかどうか決めるために利用されるかもしれない。
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は機械加工された一部分(ライン)のシルエット・イメージのような現象かもしれないし、あるいはグラフ、地図、図面など上で曲がるかもしれない。
For many measurement functions, if another surface of _said_ machined part is prepositioned in the field IFP or prepositioned 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.	多くの測定機能のために、前記機械加工された部分の別の表面がフィールドIFPの中であらかじめ位置するか、あらかじめ位置した場合、走査デバイスに関連のある、その前記分野での前もって定義したポジションからのバンドLNのようなイメージの最大の変化は、SC1N信号の長さの測定によって決定され注意されるかもしれない。
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.	エリアLNが、周囲のエリアとは異なっている色か光強度である場合、それは生じる映像信号の変化を引き起こすだろう(スキャンされた時)。
Such a change may be inflection in amplitude in that part of the signal produced when the camera scanning beam scans _said_ image line.	そのような変更はビームをスキャンするカメラが前記イメージ・ラインをスキャンするときに生産された信号の一部中の振幅中の屈曲かもしれない。
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.	最大は、絵入りの前もって定義したポジションの一方の側が示されるバンドLNのポジションの変化を予期した、チャンネルC3の上の最長の信号SCNの長さ。
If the line in the image field should fall beyond the band or area having the width SCN in FIG. 4', 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.	万一鏡像力場中のラインが、図4'に幅SCNを持っているバンドかエリアを越えて落ちると、カメラ・ビームがラインLNをスキャンした時得られた画像信号PBのその一部は、関連するCS信号によってゲート制御されないだろう。
From FIG. 4', 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.	FIGから。 4'、それは注意される、それ、FIGのCS信号の定義。 2は、それらが前記CS合図がそこから再生される場合、ビデオ走査ビームがバンド・エリアASCN(図4の中で示されるような幅SCNがあるASC2N)をスキャンした時、生産されたPB合図のそれらのセグメントだけをゲート制御するために、通常開いた単安定電子ゲートのスイッチング入力のそれらの存在が使用されてもよいというそのような長さ、所要時間、および関連するビデオ画像信号PBに関する磁気記録メンバー10上のポジションのパルス合図であるということである。
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があり、より大きなバンド・エリア内に中心にあるより狭いバンド・エリアASC2N、同様に図4のSC2N信号を定義する。

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 scanned to the next and may fall on either side of the line P of FIG. 4.	これらのバンド・エリアがフィールドIFPに固定され、かつエリアかラインP、イメージ・エリアの実際のポジションあるいはラインに接近する、ますますより小さなリージョンを提供すると仮定されている一方、LNはスキャンされている1つのサンプルから変わるかもしれない、その、次、また図4のラインPの一方の横に降りかかるかもしれない。
As stated, the area of maximum expected dispersion of band LN is assumed to have the width SCN.	述べたように、最大のエリアは、バンドLNの分散が幅SCNを持っていると仮定されると予期した。
Whereas, in FIG. 4' 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.	しかし、図'4では、 X_p がラインPのX対等の物価値である場合、 $X_p + SCN/2$ からのみ $X_p - SCN/2$ までそのabscissaかXの価値の中でラインLNが変わるかもしれないと仮定されている、他の走査配置は、任意の前もって定義した形のライン・イメージかエリアを持っているかもしれない。
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.	図4の中で、ラインかバンドLNの希望か基礎的なポジションを示す、SC3N信号は、等しい所要時間であり、他の測定問題のために、等一定間隔で配置される、前記SC3N信号の間隔は形あるいはスキャンされているラインか現象、および画像信号を生産するために使用されてスキャンするイメージのタイプの他の特性に依存するだろう。
In the upper left hand corner of the image field IFP in FIG. 4', the image of a line LA may comprise 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.	図'4の中の鏡像力場IFPの上部の左手コーナの中で、ラインLAのイメージ、記事についた跡を含んでもよい、地図あるいは表面、前記イメージの前記イメージあるいは他のある特性のエッジの一部、スキャンされる、どれ、示すために使用されるかもしれない、スキャンされている前記記事あるいは表面がフィールドIFPの中で提携しかつ、または、正確なスケールの中でそこに提供される場合。
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・ラインかエリアLAは、PB信号の変化あるいは屈曲を生産するだろう。また、これらは画像信号中のポジションのためにメンバー10に記録された速脈と比較されるかもしれない。
Said pulses are shown on channel C6 of FIG. 4 and are referred to by the notations CS6-1, SC6-2, etc.	図4のチャンネルC6に脈拍が示され表記法CS6-1、SC6-2などによって引用される、と言った。
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.	脈拍CS6Nはすべて、それがラインLAをスキャンするごとに、映像信号PBの中の屈曲によって引き起こされた対応するパルスと同時に生産されるかもしれない。
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.	その後、PB信号中の切り取る前記屈曲用の再生機器およびクリップパの出力での論理的なスイッチング回路の準備によって、自動指示、到達するかもしれない、それ、オブジェクトあるいは表面、ラインあるいは視覚現象LNを含んでいること、適切に鏡像力場中で提携する、または、スケールをそこに修正するために提供された。
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.	これらの条件が満たされない場合、自動走査が継続されるかもしれない前に人間オペレータが訂正動作を得なければならないことを示すために警報装置を始動してもよい。
The apparatus of FIG. 4 is illustrated in block diagram notation for the purpose of simplifying the drawings.	図4の機器は図面を単純化する目的でブロック・ダイアグラム表記法中で例証される。

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.	A6、ビデオクリッパCL、ゲートG、論理的なANDスイッチング回路AN、論理否定スイッチング回路Nおよび同種のものに第1級の再生アンプのような様々な標準の電気的なコンポーネント、提供され、技術中で知られている。
It is assumed that each of these circuits is provided with a power supply of sufficient magnitude.	十分な振幅の電源をこれらの回路の各々が供給されると仮定されている。
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での精密さの達成のために要求された周波数で変わることができると仮定される。
The circuitry illustrated in the block diagram of FIG. 4 may be utilized to determine (a) if the surface, article, map, drawing, photograph or other object containing the image LN to be scanned is to the correct scale in the image field IFP, (b) if same is correctly aligned relative to the optical or flying spot scanning system of the video device effecting said scanning, and (c) just where in the area of possible dispersion said LN image falls.	図4のブロック・ダイアグラム中で絵入りの回路類は決定するために利用されるかもしれない、場合(a)表面、逐条的に述べる、スキャンされるイメージLNを含んでいる地図、図面、写真あるいは他のオブジェクトは、鏡像力場IFPの中の正確なスケールへある、同じである場合(b)は正確に提携する、ちょうど可能な分散のエリアでは、前記LNイメージが落ちるところで、前記走査を達成するビデオデバイスの光学か飛点走査システムおよび(c)に関連のある
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.	複合の磁気再生は、PU6へのPU1を率いる、絵入りの信号のうちどのの同時の再生用のC6へのチャンネルC1の上のテープ10を横切って提携して提供される。
The head PU2 rides against channel C2 containing the picture signal PB and the signal reproduced thereby is amplified in a reproduction	頭PU2は、画像信号PBを含んでいるチャンネルC2に対して乗る。また、そのために再生された信号は、再生アンプA2の中で増幅される。
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	アンプA2から、信号は、走査ビームがラインLAおよびLNをスキャンするとともに生成された屈曲部分のような希望の振幅のPB信号のそれらの部分だけを渡すためにクリッピングレベル中で調整されたクリッパCL2に渡される。
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CL2の出力は、再生頭PU6のアンプA6から、AN6-2がそうであるアンプA3および論理回路からのスイッチング入力がある単安定で、通常開いた電気的なゲートG2に渡される。その結果、信号CS6Nはそれに渡されるだろう。
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.	鏡像力場中の基準線かエリアLAがスケールから、あるいはフィールドIFPの中の指定されたポジションか基本姿勢から前もって定義した度であることを許される場合、permissibleなものは分散する、説明した、のために、CS6信号の長さ。
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の出力も、遅延線路D6(論理否定回路N6の入力)にその出力は接続される)に渡される。
The switching input to NOT circuit N6 is from the output of AND circuit AN6-2.	否定回路N6へのスイッチング入力は論理積回路AN6-2の出力からである。
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.	したがって、信号がクリッパCL2の出力で信号が生産されない時、スキャンされているオブジェクトか表面上の基準線LAが前もって定義したポジションにないという指示あるいはIFPが信号を生産する鏡像力場中の姿勢に軌道C6から再生される場合、否定回路N6の出力。
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については、それは必要とされないかもしれないが回路AN6-2およびN6を切り替えるのに必要な時間を占めるために、遅延回路かD6行目は、時間所要時間に提供される。

<p>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.</p>	<p>信号がクリッパCL2およびアンプA6の出力で同時に再生される場合、論理積回路AN6-2は出力を生産し変わるだろう、その、通常NOTを閉じた、アンプA6からの信号がアラームあるいは他のデバイスAL6にそれを通して通過しないように開くべきN6を切り替える。</p>
<p>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</p>	<p>デバイスAL6は、否定回路N6からの出力によってエネルギーを与えられた時、測定器の停止のようなアクションを達成するために適応されるリレーかもしれない、スキャンされている(など)記事の一部の拒絶、リレーのような電気的なデバイスにエネルギーを与えることによって、ソレノイドを始動させた。</p>
<p>Circuitry is provided to determine where the image of LN falls in the image zone referred to by notation ASCN in FIG. 4.</p>	<p>回路類はイメージ・ゾーンでのLN滝のイメージが参照したところで、図4の中の表記法ASCNによって決定するために提供される。</p>
<p>Respective reproduction heads PU3, PU4 and PU5 scan channels C3, C4 and C5 and reproduce the illustrated signals therefrom.</p>	<p>それぞれの再生頭PU3、PU4およびPU5はチャンネルC3、C4およびC5をスキャンし、絵入りの信号をそこから再生する。</p>
<p>The reproduction amplifiers A3, A4 and A5 amplify the signals reproduced by their respective heads.</p>	<p>再生アンプA3、A4およびA5は、それぞれの頭によって再生された信号を増幅する。</p>
<p>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.</p>	<p>アンプA3の出力は、ゲートG2のスイッチング入力にそのために渡される、前記ゲートを閉じること、一方、現在、またどんな信号あるいは前記ゲートG2がANDスイッチング回路への入力を含む3つの回路に通過するために再生されたSCN信号の存在によってそこで閉じられる間にクリッパCL2の出力で生産された信号にもAN2-3、AN2-4およびAN2-5をそこで可能にすること</p>
<p>The other input to circuit AN2-3 is from amplifier A3.</p>	<p>回路AN2-3への別の入力は一アンプA3からである。</p>
<p>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</p>	<p>チャンネルC3の上のSCN信号のうちの1つが再生されているクリッパCL2が、出力を同時に生産する時、出力は、スキャンされた鏡像力場のリージョンASCNに、エリアLNを横切って掃く走査ビームによって引き起こされたPB信号の変化か屈曲が落ちることを示す、回路AN2-3から生産されるだろう。</p>
<p>The output of circuit AN2-3 may be passed to a counter, recording device or further logical switching circuit 12.</p>	<p>回路AN2-3の出力は、カウンター、記録装置あるいはさらに論理的なスイッチング回路12に渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>アンプA3の出力も、否定回路N2-3(どれがクリッパCL2に由来するかへの信号入力)のスイッチング入力に渡される。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、エリアかラインLNが、PB信号の変化が生じて、信号が開放N2-3に渡されるアンプA3に出席しない時にクリッパCL2に渡されるそのようなエリアASCNの外部で落ちる場合、CL2によって略した前記信号は、カウンターにエネルギーを与えるかあるいはソレノイドあるいは他のデバイスを始動させるために適応されたアラーム、レコーダあるいはリレーかもしれない回路I2-3に回路N2-3を通り抜けるだろう。</p>
<p>The output of switch G2 is also passed to one input of a logical AND switching circuit AN2-4.</p>	<p>スイッチG2の出力も、論理的なANDスイッチング回路AN2-4の1つの入力に渡される。</p>
<p>The other input to switch-circuit AN2-4 is from amplifier A4.</p>	<p>スイッチ回路AN2-4への別の入力は一アンプA4からである。</p>

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.	したがって、SC2N信号が同時に再生される場合、出力はクリッパCL2から生産される、信号現示はそれを得させられる、ラインLNは幅SC2NがあるリージョンかエリアASC2Nに落ちる。
The width SC2N is shown in FIG. 4' as a narrower band or area closer to the required position of line LN at X=Xp, Y=0 in FIG. 4'.	幅SC2Nは、X=Xp、図'4の中のY=0で、ラインLNの要求されたポジションに近いより狭いバンドかエリアとして図'4の中で示される。
The output from switching circuit AN2-4 may be passed to a counter, recorder or relay 14.	回路AN2-4を切り替えることからの出力は、カウンター、レコーダあるいはリレー14に渡されるかもしれない。
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がパルス・カウンター装置である場合、それは回路AN2-4を切り替えることから脈拍の特別の数の受取上の出力回路上のパルスを生産するために適応されるかもしれない。
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が曲線あるいはバンドか、水平のXに傾斜している場合—鏡像力場の軸、回路AN2-4を切り替えることから生産された脈拍の前もって定義した数は、特別の一部分あるいはラインLNの合計の百分率がエリアASC2N以内にあることを示すだろう。
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.	それは鏡像力場では、例えば、ラインLNがそのポジションの中でどこに反するか、それがバンド・エリアASC2Nとして定義された与えられた限界の外部で落ちるか発見すると望まれるかもしれない。
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 _said_ given area, a code indication of where _said_ deviation occurs may be	それによって前記与えられたエリアおよび前記与えられたエリアの向こうの部分以内に前記ラインの一部があるかもしれない方法で次にスキャンされた1つのサンプルと前記ラインが異なることができると仮定して、前記偏差がどこに生じるかのコード指示は以下のように引き出されるかも
A pulse counter PCO having a counting input PC is connected to a normally inactive pulse generator PG.	数える入力PCがあるパルス・カウンター装置PCOは、通常不活発なパルス発生器PGに接続される。
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.	パルス発生器PGへのトリガ入力再生アンプの出力からである、第1級、それはチャンネルC1の上のS1信号の再生を受け取る。
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示し、パルス発生器PGを引き起こすために使用されるので、そのように起きることが記録するメンバー10の長さの指示だった後パルス発生器PGによって生産された脈拍の数は、再生頭を過ぎて移動した。
Hence, it may be used to indicate the position of a particular point in the picture signal PB such as a deviation from tolerance.	従って、それは許容範囲からの偏差のような画像信号PBの中の特別のポイントのポジションを示すために使用されてもよい。
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	前記カウンターによって受け取られたパルス計算かパルス信号は前記カウンターを活性化する、のために、示す、前記ビデオのPB信号中で、あるいは前記鏡像力場中でとどこで、前記偏差あるいは他の発生取り分場所。
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.	ラインLNが最初に向こうに伸びるか、葉がエリアASC2Nを先決したところで、図4の機器によって測定可能な現象は鏡像力場IFPの中のポイントかエリアである。
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、前もって定義したイメージ状態で、許容範囲からの偏差、変更あるいは生産一部分の形の1ステップのようなイメージ変更として物理的に解釈されるかもしれない。
Said indication of position may be attained as follows:	以下のようにポジションの指示に到達するかもしれないと言った:

<p>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.</p>	<p>反対のPCOは最初に0でセットされると仮定され、S1信号の再生が引き金となって起きるパルス発生器PGからの最初のパルスの受取を当てにし始めるために適応される、として、その、記録は頭PU1を渡す。</p>
<p>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.</p>	<p>反対のPCOへの別の入力PCRもパルスで前記カウンターである場合、停止を数えること、あるいは信号をそこから提供する、前記パルスによって入力PCRにエネルギーを与えるに先立って受け取られた計算を示す</p>
<p>Said signals are transmitted to a circuit I6 which may be a recorder, relay, part of a logical computing circuit or other device.</p>	<p>レコーダ、リレー、論理的な計算する回路の一部あるいは他のデバイスかもしれない回路I6に信号が送信されると言った。</p>
<p>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</p>	<p>図4では、入力PCRが受け取るために適応される、パルス、いつ、屈曲あるいはPB信号の変化、エリアLNを横切って走査カメラのビームとして第1の一扫を引き起こした、その上に関連するSC2N信号の一部がその上に再生されない場合、頭PU2によって再生される。</p>
<p>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</p>	<p>それがクリッパCL2の出力で、単に通り返れることができるので、PCRを入力するために送信されたパルスは、この条件を示す、1つの、アンプA4からの前記ゲートのスイッチング入力に信号がないとき、通常ノット回路NCRを閉じた。</p>
<p>An output through NOT circuit NCR indicates that the line or border of the area LN in FIG. 4' 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.</p>	<p>否定回路NCRによる出力は、前記ラインが、チャンネルC3の上の信号によって定義された範囲以内にある場合、SC1信号のゲーティング・アクションにより、SC2信号によってまだ定義された範囲かエリアの外部で図4の中のエリアLNのラインか境界が落ちることを示す。</p>
<p>Two other functions which may result when a signal is produced and passed through circuit NCR are also illustrated.</p>	<p>信号が生産され、回路NCRを通して渡される場合、生じるかもしれない他の2つの機能も例証される。</p>
<p>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.</p>	<p>自動的に次の測定する機能のためにそれに条件付ける前記タイマをリセットするために、回路NCRの出力も、パルス・カウンター装置PCOのリセットする入力RTに、時間遅れスイッチか遅延線路D2を通して渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>回路NCRの出力も、生産マシンなどを止めて、警報装置、ソレノイドあるいは検査されている記事の拒絶のような行為を引き起こすためのモータを始動させるリレーRE6に接続される。</p>
<p>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.</p>	<p>パルス・カウンター装置PCOの出力は、レコーダ、コンピュータ、スイッチング回路、リレーあるいは他のデバイスかもしれないステージI6の入力に入力PCRがエネルギーを与えられる場合は常に、並列のパルス・コードをそこから送信するために単一か多数の並列回路上で提供されるかもしれない。</p>
<p>The pulse generator PG of FIG. 4 may be eliminated from the circuitry as follows:</p>	<p>図4のパルス発生器PGは、回路類から以下のように除去されるかもしれない:</p>
<p>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.</p>	<p>チャンネルC1に単一パルスS1を記録する代わりに、多数の等一定間隔で配置された速脈はPB信号の長さを拡張して、その上にむしろ記録される。</p>
<p>The length of these pulse signals SN will depend on the length of the PB signal.</p>	<p>その、長さ、これら、パルスは、SNがPB信号の長さに依存するだろうと合図する。</p>

<p>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.</p>	<p>PU6への頭PU1が磁気テープ10を横切って横に提携する場合、第1の信号のS1はむしろ、PB信号の最初に、あるいはそのスタートの近くで位置するだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>通過し、再生中にどんな瞬間でも頭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信号の長さの指示になるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>第1級のアンプの出力は、0および前記カウンターでセットされた、反対のPCOのようなカウンターの入力を数えるパルスにこのように直接渡されるかもしれない、止められるかもしれないしもたらした、回路N6からのように入力によって受け取られた計算の総数の値を読み取るために</p>
<p>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.</p>	<p>その後、前記後の入力の受取まで受け取られた脈拍の合計は、前記後のパルスが受け取られたPB信号の長さかポジションの指示になるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>図4aでは、特定のイメージあるいはビデオ画像信号PBによって表わされる鏡像力場の合計中のイメージの部分のポジションかポジションを示すために、手段を生成するコードが、図4のパルス・カウンター装置PCOの代わりに提供される。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、様々な測定、計算すること、あるいは制御機能は、自動指示が鏡像力場中のラインあるいは鏡像力場の前もって定義した部分中のラインの部分のポジションを示すことを意味することを電氣的信号によって必要とするかもしれない。</p>
<p>If the field IFP of FIG. 4' 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.</p>	<p>図4のフィールドIFPが座標系のX-Y平面と考えられ、起点がX=0として座標によって先決される場合、前記フィールドのより低い左手角、次に任意のポイントのY=0、の中で、前記、1位は肯定的なY対等の物を持っていることとして引用されるかもしれない。</p>
<p>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 gating the output of a pulse generator PG and noting the total count or number of pulses generated thereafter at any</p>	<p>PB信号中の特別のポイントの図4の中のフィールドIFPの中のポイントの座標を決定するための手段、始めることである、数えること、パルス発生器PGの出力のゲート制御およびどんな瞬間でもその後生成された脈拍の計算あるいは数の合計への注意により、最初にPB信号を再生する場合。</p>
<p>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.</p>	<p>しかしながら、反対のPCOの出力に接続されたデバイス16は自動的な計算上の目的用の反対のPCOの出力を利用するために適応されるデジタル計算機かもしれない。</p>
<p>Then, _said_ output is preferably provided in binary digital pulse form.</p>	<p>その後、前記出力は、2進法のデジタル・パルス形式でむしろ提供される。</p>
<p>Counters are known in the art and will provide a binary pulse code output at any instant during their operation by pulsing their input.</p>	<p>カウンターは技術中で知られており、それらの入力を律動的に送ることによりそれらのオペレーション中にどんな瞬間でも2進法のパルス・コード出力を提供するだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>反対のPCOがそのようなデジタル出力カウンターである場合、否定回路NCRからそれに送信されたパルスはメンバー10のチャンネルC2に記録された画像信号PBにおける変化を示すために(バイナリコードによって)利用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>図では、4a手段も、デジタル計算機COの入力に並列回路上の瞬間の2進法のパルス・コード出力を供給するために示される。</p>

The <u>said</u> code is an indication of the location of a particular point in the picture signal.	前記コードは画像信号中の特別のポイントの場所の指示である。
Depending on the circuitry employed to energize <u>said</u> code producing apparatus, <u>said</u> code may serve as an indication of the location of a particular change in <u>said</u> picture signal thereby digitally indicating the position of a particular part of the image in the field IFP.	機器を生産する前記コードにエネルギーを与えるために使用された回路類によって、前記コードは、フィールドIFPの中のイメージの特別の部分のポジションを示して、前記画像信号の特別の変化の場所の指示としてそのためにデジタルで役立つかもしれない。
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	図4aでは、従来の設計のA-D変換器ADCがデジタル計算機COの入力に接続される並列回路CKCの上のデジタル・パルス・コードを提供するために使用される。
The converter ADC may comprise 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 <u>said</u> shaft at the instant an input TR is pulsed.	コンバーターADCは、運転された定速度電動機、および瞬間で前記シャフトのポジションを示す並列回路上のデジタル・コードを生産するためにコード化されたディスクのコード化された接触面積を掃く多数のブラシ接触器を持っているシャフト・スイッチ素子を含むかもしれない、入力TRが律動的に送られる。
The output of the amplifier A1 is connected for reproducing the recorded S1 pulse and passes <u>said</u> pulse to the starting input S-ADC of the converter driving motor to start the cycle.	第1級のアンプの出力は記録されたS1パルスの再生のために接続され、前記パルスをサイクルを始めるためにモータを運転するコンバーターのスタートする入力S-ADCへ渡す。
It is therefore assumed that the shaft of <u>said</u> converter is at zero position prior to starting.	前記コンバーターのシャフトが起動に先立った零点にあるとしたがって仮定されている。
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.	コンバーターADCのトリガ入力TRへの信号を引き起こすコードは、論理的なスイッチング回路のうちのどれあるいはデジタル・コード信号によって示されると望まれるものに依存する図4の門からでも起こるかもしれない。
For example, the image phenomenon in the field IFP may comprise a line such as LN of FIG. 4' or a simple analog curve and it is desired to indicate by coded signal means the coordinate points in <u>said</u> field where <u>said</u> curve or line falls.	例えば、フィールドIFPの中のイメージ現象は、図4'のLNのようなラインあるいは単純なアナログ・カーブを含むかもしれない。また、それはコード化された信号手段によって前記カーブあるいはラインが落ちる前記分野での対等のポイントを示すと望まれる。
Then, the input to input TR is connected to the gate G2 of FIG. 4.	その後、TRを入力する入力は、図4のゲートG2に接続される。
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 computer CO.	画像信号PBの中で再生されて、屈曲が生じるごとに、並列のデジタル・コードは複合の並列回路CKCの上に生産され、コンピュータCOに送信されるだろう。
It may be desired to indicate where the area AC, for example, varies from the predetermined area position as indicated in FIG. 8'.	それは例えば、図8'の中で示されるような前もって定義したエリア・ポジションとエリアACがどこに異なるか示すと望まれるかもしれない。
Then, the pulse input to input TR may be derived from one of the outputs of the logical AND switching circuits AN2.	その後、TRを入力するパルス入力は、論理的なANDスイッチング回路AN2の出力のうちの1つに由来するかもしれない。
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.	セレクション、どれの、出力する、使用することは依存するだろう、どれの上で、信号SC1、SC2、SC3などによって表示された範囲の、それは変化を測定すると望まれる、に比べて。
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.	否定回路N23、N24などの出力はコンバーターADCの入力TRに活性化することによりコンピュータでコード指示を提供するだろう、いつ、チャンネルC3およびC4の上の信号によって定義された範囲の外で落ちてスキャンされたエリアに起因するPB信号occuredの変化。

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・デジタル変換カードADCへの入力RE-ADCは、メンバー10(示されていない)を記録する7番めのチャネルからの信号を再生する再生アンプA7に接続される。
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のチャネル信号はPB信号の再生の後に再生されるためにその上に位置し、その零点で一方の停止コンバーターADCに慣れている、あるいは前記零点でそのシャフトにコンバーターADCポジションを運転するサーボを活性化する。
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.	コンバーターADCのスイッチング・シャフトが時間の間1つの回転を作るために適応される場合、それはPB信号を再生するためにとる。次に、リミットスイッチは、前記シャフトの1つの回転が作られた場合に閉じられ、かつ前記零点で前記駆動のモータをそのために止めるために適応されたコンバーターADCのマウントされた隣接した前記スイッチング・シャフトを供給されるかもしれない。
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.	チャネルC1から再生された信号による次のサイクル中のコントロールS-ADCがそうかもしれないパルシングは、かつてはスイッチRE-ADCを回避し、次の検査サイクルを始めるためにモータを運転する前記コンバーターを始めた。
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は図3および4の中で利用されたタイマ・タイプDITのデジタル時計がタイマのその他の詳細を示すダイアグラムである。
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.	作用する場合、述べたように、デジタル時計は適応される、入力TRが律動的に送られる場合、スタートした後どんな瞬間でもデジット・バイナリコードをそこから送信するために
Said code is indicative of the time passed from the starting of said clock.	コードが前記クロックの起動から渡された時間を示すと言った。
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DITのサイクルが画像信号PBの再生中に前もって定義した時間に活性化される場合、前記PB信号中の任意のポイントのポジションは前記画像信号中の即時の前記ポイントでパルス信号を生成することにより示されるかもしれない、再生される、そして前記パルス信号をタイマDITの入力TRへ渡すことによって。
The resulting code transmitted over parallel circuits 22 will be indicative of the time said clock was pulsed.	並列回路22上に送信された、生じるコードは、前記クロックが律動的に送られた時を示すだろう。
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.	図4Bのデジタル時計は電気めっき機械的で、一定の速度からスタートした後に、それが運転されるという点で従来のシャフトポジション符号器の変更である。
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	クロックDITはユニット時間経過を示す、しかし、従来のエンコーダがシャフトがアナログ信号によってコントロールされた速度である可変速度モータによって運転される可変速度デバイスである。
The clock DIT may utilize certain components of a conventional shaft encoder;	クロックDITは、従来のシャフト・エンコーダのあるコンポーネントを利用するかもしれない;
namely, a shaft digitizer assembly ADC' having the conventional code disc therein and readout	すなわちシャフト・デジタイザ・アセンブリADC'その従来の符号板および読出し手段を持っていること
Assuming that digitizer ADC' is a photoelectric type of encoder, it may contain the conventional code disc driven by shaft 16.	そのデジタイザADC'を仮定すること「光電子のタイプのエンコーダである、それは、シャフト16によって運転された従来の符号板を含んでいるかもしれない。

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.	さらに、それは、信号が、入力TR、放射を制限する(符号板および光の間で裂かれた)こと、符号板の反対側の裂かれたシステム、および裂かれたシステムの反対側のマルチエレメントの光電子のPBSのセルに出席する場合、エネルギーを与えられる読出し懐中電灯ソースを行っている。
The cell elements which receive light through the disc pass pulse signals over the output circuits 22 to computer CO.	受け取るセル要素は、コンピュータCOへの出力回路22上のディスク・パス・パルス信号によってつく。
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.	これらのエレメント、図4Bの中で例証されなかった一方、技術中で知られており、タイプ309-13のエンコーダ・セクションの一部である、アメリカのElectronic社によって作られた電気的なシャフトポジション符号器。
The shaft 16 is driven by a constant speed motor 12 through reduction gears preferably of a ratio of 100 to 1 or greater.	シャフト16は、1対100の比率に減速装置を通して定速度電動機12によってむしろ運転されるかあるいはより大きい。
The ratio depends on the time constant of the clock and the running speed of the motor 12.	比率は、クロックの時定数およびモータ12の走る速度に依存する。
The motor 12 may be any constant speed, rapidly accelerating motor.	モータ12は急速にモータを加速する任意の一定の速度かもしれない。
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.	加速の時間の間、加速が一定か、前もって定義したやり方で常に生じる場合、時間経過の正確なコード信号現示は単に得ることができる。
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	モータが一定のレートで、あるいは常に前もって定義した方法で加速するために提供され、一定の速度をその後維持するために必要なコントロールを含んでいる場合、0設定値で最初に提供されるシャフト16を備えた出力22で生成される特別のパルス・コードが、コードによって同時経過を常に示すように、その口径は測定されるかもしれない、から、前記、スタート。
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	既知の自動制御機器12は、前もって定義したやり方で急速に前記モータを加速するために使用され、前記モータの速度を維持するためのコントロール手段を含んでいる、一定、その後。
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.	クロックDITおよびその帰零のスタートおよび停止は、モータ12を始めて止めるためにパルスを開始したフリップフロップ・スイッチを含むスイッチの組合せによって達成されるかもしれない。
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があるブロックによって示される。
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場合、回路は、電源PS(その定速制御)とモータ12の間で完成する。
When the input S to the flip-flop switch is pulsed, said switch switches to open, thereby cutting off the power supply.	フリップフロップスイッチへの入力Sが律動的に送られる場合、前記スイッチは開くために変わり、そのために、電源を遮断する。
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の機器中で、Fへの入力が第1級のアンプに由来する場合、および入力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後、メンバー10が、一定の速度で、その後どんな特別の瞬間で運転される場合、特別のコードはエンコーダから送信されるだろう。また、前記コードは前記時限を示すだろう。
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.	コンバーターADCの出力「入力パルス」が20行で現われる場合は常に、前記デジタル・パルス・コードが送信される、多数の並列回路22から成る。

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20行はゲートGSおよびディジタイザADCからの出力コードから伸びるJ20行目がエネルギーを与えられるとき、達成された、屈曲がPB信号に生じたポイントを示すだろう。
The digital timer or clock DIT may be reset to zero as follows:	デジタル・タイマかクロックDITは以下のように帰零かもしれない:
A bi-stable solenoid 21 is mounted adjacent the shaft 16.	両安定したソレノイド21はマウントされる、隣接する、シャフト16。
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.	カム予測18は、デバイスの通常動作中に押し引くことソレノイド21の撤回されたシャフト26を回転させて取り除くシャフト16上で提供される。
The solenoid has two inputs F and R .	ソレノイドは2つの入力FおよびRを持っている。
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場合、そのシャフト26は突き出る。また、入力Rがいつパルス・シャフト26かは撤回する。
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場合、カム18のパスへ計画されるリミットスイッチ28はシャフト26の端にマウントされる。
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は電源PSを回路中で供給される、そしていつ、それがカム予測18を取るとともに、閉じた、信号、そのためにモータ12の停止コントロールSおよび21の入力Rに送信された。
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・シャフト26はこのように撤回される。また、モータ12は前もって定義しているか0ポジションの中で提供されるシャフト16で止められる。
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.	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中の遅延継電器30はシャフト16がシャフト26に対して休止するために来るように、シャフト26の格納を遅らせるために使用されてもよい。
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.	メンバー10の7番めのチャンネルC7に信号を増幅するA7が記録した、ソレノイド21のFを入力するために送信されたパルスは、アンプに由来する。
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別の記録するか希望の計算する機能の終了を示すために提供される。
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の中で、信号、記録する配置、磁気記録メンバー10上で提供される、また作動には適用可能である、の上で、あるいはビデオ画像信号のゲート制御する特別の長さ、どれ、ビデオ画像信号PBのそれらの部分に一致する、ビーム中に引き出された、鏡像力場あるいはオブジェクトの特別のエリアあるいはエリアの走査、スキャンされる。
The recorded signals of FIG. 5 comprise 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.	図5の記録された信号は、記録するチャンネルC2の上のビデオ画像信号PBのポジションを示すために最初の録音チャンネルC1の上で提供される同時録音信号S1を含む。
Multiple pulse gating signals SC1, SC2, SC3 .	複合のパルス・ゲート信号SC1, SC2, SC3。
.	.
.	.
etc., preferably of predetermined duration, are provided on a third channel C3 in predetermined positions adjacent the PB signal.	など、前もって定義した所要時間にむしろ、前もって定義したポジションの3番めのチャンネルC3の上で提供される、隣接する、PB信号。
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.	SCN信号は、長さにもしろある、または位置した、画像信号PBに関連のある、ゲート制御するためにそれらが使用されてもよいか、オペレーションを達成してもよいそのようなもの、PB信号の同様の長さ。

<p>If the length, spacing and positions of the SC signals are predetermined, then that part of the total video picture 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.</p>	<p>SC信号の長さ、間隔およびポジションが先決される場合、スキャンされているフィールドの合計の特別のエリアをスキャンするカメラ・ビーム中に生産されたビデオ画像信号PBの合計のその一部は、そのためにゲート制御されるかもしれない。あるいは、そのPBは作動されるかもしれない。</p>
<p>The segments of the PB signal which are so gated will be determined by simultaneously reproducing the PB signal and the SC signal.</p>	<p>そのようにゲート制御されるPB信号のセグメントは、PB信号およびSC信号を同時に再生することにより決定されるだろう。</p>
<p>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</p>	<p>例証されるように、再生頭が磁気記録メンバー10を横切って横に提携すれば、各SC信号がPB信号の等価な隣接した長さをゲート制御するために使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>スキャンされているフィールドの合計の特定のエリアかエリアのビデオ走査中に作成されたPB信号のそれらのセグメントでゲート制御するか作動することについては、PB信号に関連のあるSC信号の長さ、間隔およびポジションが、スキャンされているフィールドの合計の選択されたエリアかパッチの形、および使用されてスキャンするタイプによって決定されるだろう。</p>
<p>For example, raster scanning may be employed across a rectangular scanning field.</p>	<p>例えば、ラスタ走査は矩形走査フィールドを横切って使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>従って、フィールドの合計の境界と平行なその側面がある、前記フィールドの合計中の長方形のエリアかパッチは、画像信号の一連の等長さおよび等一定間隔で配置されたセグメントによってPB信号中で表わされるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>前記画像信号のセグメントは再生されスキャンされるかもしれないし、あるいはそうでなければ、チャンネルC3に等一定間隔で配置されたゲート信号SCの同様の長さを記録することにより、および画像信号と同時に前記SC信号を再生することにより、作動されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>通常閉じた電子管ゲートのスイッチング入力の再生されたSC信号の存在は、PB信号の等しい長さをゲート制御するだろう。</p>
<p>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</p>	<p>記録されたSC信号の長さ、間隔およびポジションの先決によって、どんな特別のエリアあるいはスキャンされているフィールドの合計のエリアも、この方法で、あるいはそうでなければゲート制御されるかもしれない、で。</p>
<p>The SC signals may be provided by a pulse generator of known design.</p>	<p>SC信号は既知の設計のパルス発生器によって提供されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>画像信号の同時録音パルスS1あるいは第1の部分の一方の再生、正確にチャンネルC3の上に記録するためにSC信号を提供する前記パルス発生器のオペレーションを引き起こすために利用されるかもしれない。</p>
<p>Still another means for providing SC or CS signals on member 10 of the correct length, spacing and position may comprise scanning an object or image field by beam scanning means and passing the resulting video picture signal to a beam storage tube and recording it on the storage element thereof.</p>	<p>まだ、正確な長さ、間隔およびポジションのメンバー10上のSCまたはCSの信号を提供するための別の手段は、手段をスキャンし、生じるビデオ画像信号をビーム蓄積管へ渡すビームによってオブジェクトか鏡像力場をスキャンし、かつ、その記憶素子にそれを記録して含むかもしれない。</p>
<p>Next, the recording member 10 is driven past its recording and reproduction heads.</p>	<p>次に、記録するメンバー10は、その録音と再生の頭を過ぎて運転される。</p>
<p>Reproduction of the S1 signal is used to trigger the read beam of _said_ storage tube.</p>	<p>S1信号の再生は前記蓄積管の読み取りビームを引き起こすために使用される。</p>

The resulting output of _said_ tube is passed to a clipping circuit of the type described.	前記チューブの生じる出力は、記述されたタイプのクリッパに渡される。
The output of the clipper is recorded on channel C3 as a series of discrete signals.	クリッパーの出力は一連の個別の信号としてチャンネルC3に記録される。
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.	信号が蓄積管に記録した場合、ポジションがあるマスクか地図のスキャンにより引き出される、バックグラウンド競技場および前記マスク、あるいは地図での十分な光差異の暗いエリアあるいは白いエリアを先決した、手段をスキャンし、適切なイメージ・スケールで提供される前記ビームの走査分野、次に希望の長さのSC信号、間隔およびポジションで正確に位置する、正確なマスク・パターンのセレクションによってチャンネルC3の上で生成され記録されるかもしれない。
A preferable means for providing such a mask is as follows:	そのようなマスクを提供するための望ましい手段は以下のとおりである:
An image field IF is shown in FIG. 8' at the scanning plane of a video scanner or video camera optical system.	鏡像力場IFは、ビデオスキャナかビデオカメラ光学系の走査平面で図8'の中で示される。
Raster scanning is utilized in FIG. 8' and the scanning field is assumed to be rectangular.	ラスタ走査は図8'の中で利用される。また、走査フィールドは長方形であると仮定される。
The horizontal lines ST are traced by the video camera scanning beam which sweeps across several areas A-A, A-B and A-C.	行、ST、いくつかのA領域-A、A-Bおよび交流を横切って掃くビームをスキャンするビデオカメラによってトレースされる。
Said areas are each crossed by a number of horizontal scanning sweeps.	エリアが各々多くの一掃を水平走査することにより交差されると言った。
Each of _said_ areas are assumed to have different light characteristics or color than the background BF of _said_ field IF.	各々の前記エリアは異なる軽い特性あるいは前記フィールドIFのバックグラウンドBFよりカラーを持っていると仮定される。
To determine if the area A-C falls within a specific band area A-C' of the field, the apparatus of FIG. 4 may be used to effect _said_	フィールドの特定のバンドA領域C'以内にA領域Cがあるかどうか決めるために、図4の機器は前記決定を達成するために使用されてもよい。
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' is rectangular and if the borders of _said_ scanned area are parallel to the borders of the image field IF.	図5の信号の録音は、A領域C'が長方形の場合におよび前記スキャンされたエリアの境界が、鏡像力場IFの境界と平行な場合に、記録するメンバーに沿った等しい長さおよび等しい間隔に提供される、一連のゲート信号SCNから成る。
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.	ビームがパスSTをスキャンし、A領域Cのリーディング・エッジE1と交差するごとに、屈曲が画像信号の振幅に生じる。
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A領域Cの右へのバックグラウンド・エリアが、交流画像の左側のエリアと同じ軽い強度である場合、前記信号は、ビームが、A領域CのトレーリングエッジE2を過ぎて掃く場合に、交流をスキャンする前に生成された同じ振幅を示すだろう。
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.	A領域Cは、多数の分野でパネル、A領域C、横断面シャドウあるいはオブジェクトの端面図とは異なっているカラーの一般的な表面があるデバイス上で組み立てられたコンポーネント、1つのオブジェクトあるいはエリア中で切り絵のようなどんな視覚現象も表わすかもしれない、のように、A領域-Bおよび交流によって例証された。
The area A-C of FIG. 8' 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	図8'のA領域Cは、フィールドIFの中の既知のポジションの中で位置するかもしれない。また、それは他のスキャンされた鏡像力場中の同様の形作られたエリアのポジションだけを測定するか示すために要求されるかもしれない。

<p>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, scanning the field IF with a video image scanning camera such as a vidicon or iconoscope tube, passing the resulting picture signal to a clipping circuit such as clipper CL-2 of FIG. 4 and recording the output of _said_ clipping circuit on the magnetic tape 10.</p>	<p>その後、図5のチャンネルC3に記録される信号はA領域-AおよびA-Bの上のマスクを置くことにより得られるかもしれない。本質的に、生じる画像信号を図4のクリッパCL-2のようなクリッパへ渡し、磁気テープ10上の前記クリッパの出力を記録するビジコンまたはアイコノスコープのチューブのようなカメラをスキャンするビデオイメージを備えたフィールドIFをスキャンする前記フィールドのバックグラウンドと同じ軽い特性。</p>
<p>The recorded signal S1 is used to start or trigger beam scanning of the field IF.</p>	<p>記録された信号S1はフィールドIFをスキャンするビームを始めるか引き起こすために使用される。</p>
<p>Hence, the phenomenon to be measured is recorded and may be reproduced at the correct instant so that the signals SC1, SC2, SC3 .</p>	<p>従って、測定される現象は記録されようかもしれない、再生する、で、正確な瞬間、その結果信号SC1、SC2、SC3。</p>
<p>.</p>	<p>.</p>
<p>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.</p>	<p>SCNは、A領域-AおよびA-Bのスキャンについて生成された信号を除外する間に、A領域Cの走査中に生成された画像信号PBのそれらの部分だけをゲート制御するために使用されてもよい。</p>
<p>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' 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,</p>	<p>生成するために、またレコード、エリアがそうであるA領域C'をスキャンする際に生成された画像信号PBの部分をゲート制御するためのメンバー10上の信号SCN、交流より大きな、また許容可能な小さなシフトインのためにスキャンされている1つのワークピースあるいは試料からのA領域Cのポジションを説明するためにA領域Cのまわりの欄外のエリアを持っている、その、次、そして説明するために修正済のゲート信号を生成するために、のために、許容可能、鏡像力場中のA領域Cの変わることあるいは移動</p>
<p>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' and determine the leading and trailing edges of _said_ SCN signals.</p>	<p>走査デバイスの光学系は拡大するかもしれない、対等の物ライン上のA領域Cの側あるいは境界を作る必要な度、A領域C'の側をそれぞれ表わし、リードおよび前記SCN信号のトレーリングエッジを決定するLEおよびTE。</p>
<p>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.</p>	<p>鏡像力場IFのバックグラウンドが1つの光特性に本質的にあるように、イメージA領域Cの前記拡大を達成し、A領域-AおよびA-Bを覆った後に、修正済のフィールドはスキャンされるかもしれない。また、画像信号は、メンバー10上のSCN信号を提供すると説明されるように、出力が記録されるクリッパに渡される。</p>
<p>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</p>	<p>図6は記録する配置を例証し、部分の再生かまたは修正のために変換する機器を関連させたか、磁気記録メンバーかテープ10に記録されたビデオ画像信号PBの部分の先決した、それによって、前記再生のコントロール、あるいは前記PB信号に関連のある前もって定義したポジションに記録された1つ以上の信号によって修正が達成されると合図する。</p>
<p>In FIG. 6, a single control signal CS1 is shown provided on channel C3 of the recording member 10 adjacent the PB signal.</p>	<p>図6では、単独制御信号CS1が示される、記録するメンバー10のチャンネルC3の上で提供された、隣接する、PB信号。</p>
<p>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.</p>	<p>信号のCS1は、それによってそれがPB信号の同様に先決された長さに対するオペレーションをゲート制御するかそうでなければ達成するために使用されてもよいようなポジションにある。</p>

<p>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.</p>	<p>チャンネルC1の上の信号のS1は前もって定義した関係詞にPB信号あるいはCS1信号のいずれかを記録するために使用されてもよい、ポジション、交代でその上に記録される。</p>
<p>The CS signal may be passed as described to the switching input of normally open gate G2 after being reproduced by reproduction transducer</p>	<p>再生トランスデューサPU3によって再生された後に、通常開いたゲートG2のスイッチング入力に記述されるように、CS信号が渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>スイッチG2が、それに渡されて記録するCSの信号の再生によって閉じられる時、再生頭PU2に出席するPB信号のその一部は、前記ゲートG2を通して渡されるだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>鏡像力場中の特別のエリアをスキャンするビーム中に生産されたセグメントのようなPB信号の特別のセグメントかセグメントは、このようにゲート制御され、チャンネルC3に記録されたゲート信号あるいは信号による再生された画像信号の前記ゲート制御されたセグメント上で前もって定義したやり方で作動するために適応される回路DCKに渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>回路DCKはそれに渡されたPB信号のゲート制御されたセグメント上の多くの機能の1つ以上を実行するために提供される。</p>
<p>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</p>	<p>PB信号のセグメント、前もって定義した長さのC3の上の多数のパルス信号によってゲート制御される、またそのようなものの位置を決めた、その前記ゲート制御されたセグメント、画像信号セクションに一致する、フィールドの特別のエリアの走査中に生成された、スキャンされる、その後、増幅のような機能、ゲート制御された信号部分の減衰あるいは抹消、修正済の映像信号を生産する回路DCKのオペレーションによって達成されるかもしれない、どれ、鏡像力場の対応する変化を提供するだろう、そのために生成された。</p>
<p>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.</p>	<p>ゲートG2は、派生したゲート信号によって、上記に提供されたこととして、落ちるかもしれない再生されたビデオ画像信号自体(つまり頭PU2の出力)の部分を取り取ることから、あるいはあるレベル以下に映像信号の前もって定義した部分を閉じて渡すために操作されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>場合、遅れDTの出力」録音ヘッドRH2(同じ略したゲート信号によって閉じるために、GTが操作されるかもしれないゲート)に接続される。</p>
<p>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</p>	<p>したがって、信号の両替機回路DCKの出力あるいは蓄積管STを生成する画像信号のいずれかは、遅延線路DTで開始された適切な遅れの後に録音ヘッドRH2に渡されるかもしれない」あるいはDCK、一度に録音ヘッドRH2で新しいか修正された画像信号セグメントを示すのに有効である、記録された画像信号PBの略した部分あるいは信号CS1によって定義された部分のいずれかは、録音ヘッドRH2に出席する。</p>
<p>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.</p>	<p>新しいか修正された映像信号部分は、それが修正するか交換することであると記録する映像信号のセグメント上に、あるいは削除されたチャンネルC2の適切な長さの上で直接記録されるかもしれない。</p>

<p>Such erasure may be effected by either passing the clipped portion of the reproduced video picture signal or the reproduced CS signal(s) 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.</p>	<p>そのような抹消、どちらかによって達成されるかもしれない、通常開いた単安定電子ゲートGEのスイッチング入力への遅延線路D3による、再生されたビデオ画像信号あるいは再生されたCS信号(s)の略した部分を渡すこと、どれ、磁気消去ヘッドEH2にエネルギーを与える電源PSをゲート制御する。</p>
<p>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</p>	<p>遅れD3の遅れ期間は再生で切り取られたPB信号録音の部分を含んでいるテープの長さが通過している間隔中に頭EH2がエネルギーを与えられるようなものである、消去ヘッドEH2、あるいは、間隔中に、信号CSに関連して記録する画像信号のその部分は、消去ヘッドEH2を渡している。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、したがって、回路DCKを通して渡された修正済の画像信号は、再生された信号のオリジナルのゲート制御されたセクションによって以前に占領された正確なポジションのチャンネルC2の削除されたセクションに記録されるだろう。</p>
<p>The apparatus of FIG. 6 may also be used to perform functions which are commonly employed in still or motion picture photography, such as:</p>	<p>図6の機器も一般に中へまだ使用される機能あるいは映画撮影術を実行するために次のもののように使用されてもよい:</p>
<p>(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, (b) fading or reducing the image intensity of an area or areas of the total image field being scanned and reproduced, (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</p>	<p>(a)衰えることあるいは写真か鏡像力場の特別のエリアかエリアの打抜加工か、抹消、のように、写真を修正するか、(b)エリアのイメージ強度を衰えさせるか、縮小するか、鏡像力場の合計のエリア際に一般に行われる、スキャンされ再生、(c)輝度を増加させるか鏡像力場を増幅すること、スキャンされ再生、あるいは(d)鏡像力場の特別のエリアかエリアー帯の別のイメージ信号を記録すること</p>
<p>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.</p>	<p>最後の機能を達成するために、つまり、記録された画像信号の一連の長さ前に前記画像信号がビデオ記憶装置か受像管の書き込みビームを調整するために使用される場合に前記鏡像力場中の新しいイメージのプロダクションを達成する新しい信号か信号を記録して、記録装置からそれを再生することにより前記新しい画像信号を得ることは必要だろう。</p>
<p>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.</p>	<p>図6は、さらに、リード間のチャンネルC2の特別の長さか長さ、および既にその上に記録されたPB信号のトレーリングエッジの上に新しい画像信号を記録するというこの行為を達成するための手段を示す。</p>
<p>Said recording arrangement comprises 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.</p>	<p>配置の記録が前記チューブの記憶素子に映像信号を書き込むことにはエネルギーを与えることができる入力されたW1があるビデオ蓄積管ST、およびどれが再生を生成されるかについての読み取り出力R1を含むと言った、記録されたビデオ画像信号、トリガパルスが読み取りビーム・トリガで受け取られる場合、R2を入力する。</p>
<p>The trigger input to R2 may be derived from amplifier A3.</p>	<p>R2へのトリガ入力はアンプA3に由来するかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>チューブSTの記憶素子、その読み取りビームによってスキャンされた時信号を製作することができること、どれ、いつ、前記記録するメンバーとしての図6のメンバー10に記録された、同じ速度で運転される、の中で、どれ、PB、記録された、それ、製作するだろう、1つの、記録、記録するPBと同じ長さを持っていること</p>

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:	更に、エレメントを記録する蓄積管中のイメージ・エリアが蓄積管の同じ対等の物に沿って位置する場合、PB信号を生成するためにスキャンされたフィールドでのような記憶素子、前記イメージ・エリアに影響するための信号セグメントは、チャンネルC2の正確な長さの上に以下のように記録されるかもしれない:
The signal S1 is reproduced by a reproduction head PU1 as the leading edge of picture signal PB first passes reproduction head PU2.	画像信号PBのリーディング・エッジが最初に再生頭PU2を渡すとともに、信号のS1は再生頭PU1によって再生される。
The reproduced signal passes to the trigger input R2 of storage tube ST.	再生された信号は、蓄積管STのトリガ入力R2に通過する。
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.	蓄積管STの読み取りビームはその一掃を始める。また、その生じる出力信号は、信号が、アンプA3に接続されるそのスイッチング入力に出席する場合、通常開いていて閉じられるゲートGTを通して渡される。
A delay line DT is provided between amplifier A2 and gate GT to account for the time required for triggering the read beam.	読み取りビームを引き起こすために必要になった時間を占めるために、遅延線路DTはアンプA2およびゲートGTの間で提供される。
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.	信号S1の再生が信号PBのリーディング・エッジが渡す瞬間で出力信号をそこから提供する蓄積管STを引き起こすことを可能にするポジションの中で、S1信号が提供されると仮定されている、頭PU2。
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	この遅れはもしあれば、そうでありえる、さらに説明した、のために、遅延線路DTの中で「それはゲートGTと録音ヘッドRH2のための記録するアンプRA2の間で接続され
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が遅延線路DTに接続される場合、記録するアンプRA2は位置する「また録音ヘッドRH-2。
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	遅れDT'に一定の時間遅れ」である、のように、蓄積管STからの信号の一節を遅らせるために、メンバー10が頭PU2とRH2の間の距離を旅行することを可能にする十分な時間。
The gate GT is utilized to blank out all parts of the signal transmitted from storage tube ST except those of equivalent length and reproduced when the signals CS on channel C3 are	ゲートGTは蓄積管STから送信された信号の部分をすべて消すために利用される、相当長さのものを除外する、またチャンネルC3の上の信号CSが再生されるとき、再生された。
In FIG. 7, a series of gating signals SC1, SC2, SC3	図7では、一連のゲート制御がSC1、SC2、SC3を示す。
.	.
.	.
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 a composite video signal with picture, blanking, horizontal, and vertical sync pulses provided therewith.	SCN、ビデオ画像信号PB(それは、他の上記に記述された例でのように、画像を備えたコンポジットビデオ信号を含んでもよい)に隣接している磁気記録メンバー10のチャンネルC3の上で提供される、打抜加工、水平でかつ垂直、その上に提供される同時録音脈拍。
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信号は特別の長さである。また、その各々は前記PB信号に関連のあるポジションの中で別々に間隔を置かれて記録される。
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信号の項目あるいは前もって定義した長さをゲート制御するために前記PB信号で同時にそこから再生された時、SC信号は使用されてもよい、ビデオ走査カメラ・ビームが調査されている鏡像力場中の特別のエリアか境界を横切ってスキャンした時、その長さが生成された。

<p>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.</p>	<p>オブジェクトか表面は、あらかじめスキャンされている分野で位置するかもしれない、オブジェクトの表面上のポイント(複数可)がそうであるそのようなもの、スキャンされた鏡像力場中の前もって定義した対等の物ポジションで。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、前記複合のゲート信号SCによって決定された特別のエリアかエリアはより小さなエリア、前記選択されたエリアのバックグラウンドとは異なっている光特性のスポット、ラインあるいはその他同種のもものがそこに存在するかどうか決めるために調査されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、引っ掻くことのような表面欠陥、マーク、ホール、変色およびその他同種のもの、どれ、シャドウによる一般表面より異なる光特性のイメージとして現われる、光の反射率あるいはより大きな吸収の変更、ビデオ画像信号の振幅あるいは周波数における変化を引き起こすだろう、いつ、前記表面、スキャンされる。</p>
<p>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.</p>	<p>PB信号がチャンネルC2に記録されたコンポジットビデオ信号である場合、あるいはスキャンされているフィールドの他のエリアが、調査されている表面欠陥かイメージ現象より等しいかより大きな光変化である場合、ゲート信号SCは再生され使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>この方法では、そのような現象が、数えて、測定するか、そうでなければ存在を決定する機能を混同する役目をしないだろう、あるいはそのような欠陥の範囲、前記SC信号が測定される前記欠陥あるいは現象が前記鏡像力場の他のエリアの排他に思い浮かぶ鏡像力場のエリアをスキャンする間に生成された画像信号PBのセクションだけをゲート制御するために使用されてもよいので。</p>
<p>In FIG. 7, the SC signals are reproduced by head PU3 and passed to one input of a logical AND switching circuit AN23.</p>	<p>図7では、SC信号が頭PU3によって再生され、論理的なANDスイッチング回路AN23の1つの入力に渡される。</p>
<p>The picture signal recording PB is reproduced by magnetic reproducing head PU2 and passed through a reproduction amplifier A2 to a clipping circuit CC12.</p>	<p>PBを記録する画像信号は、磁気再生ヘッドPU2によって再生され、クリッパCC12に再生アンプA2を通して渡される。</p>
<p>The output of CC12 extends to the other input of circuit AN23.</p>	<p>CC12の出力は回路AN23の別の入力まで及ぶ。</p>
<p>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.</p>	<p>調査のSC合図によって決定されゲート制御されたエリアのイメージ現象あるいは表面欠陥を発見するために、クリッパCC12は、クリッピングレベル中で調節される。</p>
<p>Whenever both signals from clipper C12 and amplifier A3 are present at circuit AN23 an output signal is produced therefrom.</p>	<p>クリッパC12からの信号およびアンプA3の両方が回路AN23に出席する場合は常に、出力信号はそこから製作される。</p>
<p>Said output signal may be utilized in one of a number of manners.</p>	<p>出力信号が多くの風習のうちの1つの中で利用されるかもしれないと言った。</p>
<p>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.</p>	<p>そのような出力信号の存在は欠陥か不適當な特性を示すかもしれない、その、表面、スキャンされる、また他のタイプのアラームあるいはスキャンされている部分を拒絶するか転送するためのサーボモータ、ソレノイドの操作あるいはカウンターのパルシングの停止か、スタートすることを活動して、ベルのリンギングのような機能の1つ以上を達成するリレーにエネルギーを与えるために使用されるかもしれない。</p>

<p>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.</p>	<p>前もって定義した計算のコントロール目的のためのパルスをそこから放射するための回路手段を含んでいるかもしれない、反対のTCのようなカウンター中の論理積回路AN23から渡された脈拍を数えることはさらに望ましいかもしれない、PB信号全体の可決の間に超過する。</p>
<p>Notation AM refers to an alarm triggered by an output from counter TC.</p>	<p>表記法AMは、反対のTCからの出力が引き金となって起きたアラームを参照する。</p>
<p>FIG. 8 is a schematic diagram illustrating signal recordings and reproduction means including control circuits for automatic dimensional measurement.</p>	<p>図8は信号の録音を例証する概略図である。また、再生は自動的な次元の測定のための制御回路を含むことを意味する。</p>
<p>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.</p>	<p>手段は、その特別な先決されたエリアで2つの表面の間の距離のような鏡像力場中の1次元(その次元は、調査された次元の範囲で定義されたイメージの光かカラーにおける変化か屈曲によって識別可能である)が位置し標準か相対的な次元と同じ長さであるかどうか自動的に急速に決めることに供給される。</p>
<p>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.</p>	<p>相対的な次元が長さかもしれないと言った、あるいは同様のコンポーネントあるいはエリアを横切った距離、次元的に受理可能で、例えばエンジニアリング仕様による正確な次元の測定に一致する1個の製造を横切つてのように与えられた次元の標準に一致すること</p>
<p>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.</p>	<p>次元(複数可)の測定およびポジション、検査されおよび比較はオブジェクトかエリアの表面をスキャンするビデオカメラ・ビームによって派生したビデオ画像信号の使用によって図8の中で遂行される、測定されるか比較。</p>
<p>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</p>	<p>それによって信号が磁気記録メンバーに記録されることを示す、他のゲーティングおよびポジションの再生と前記信号の生成が同期される前記画像信号PBは、それが一度に測定する回路(複数可)にそれによって渡されるかもしれないか記録されるかもしれないしそうでなければ規定されるかもしれない。</p>
<p>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_</p>	<p>上記に記述されたビデオ測定および制御技法では、前記他の信号が映像信号の特別な長さをゲート制御し、かつ前記映像信号中の特別なポイントあるいはエリアのポジションを示すために再生されるように、1つ以上のビデオ画像信号が、1つ以上のコントロールあるいはゲート信号に関連のある正確なポジションの磁気記録メンバーに記録される。</p>
<p>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.</p>	<p>もし、それによって前記他の信号の生成とそれがそのうちに同期される方法でそれをそこから再生することができれば、蓄積管の表面のような他のメディアにビデオ画像信号を記録することにより、同じ結果に到達するかもしれない。</p>
<p>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 of the `read beam` of a storage tube.</p>	<p>これは、フレームを示すことあるいは同時録音信号S1を再生し一掃を引き起こす前記信号の使用により、図1の配置で例えば遂行されるかもしれない、その「読み取り、ビームを放つ」蓄積管の。</p>

<p>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.</p>	<p>それが磁気記録メンバー上の録音から再生されるのと同じ瞬間で出力回路上でビデオ画像信号がそのために提供されると言った、隣接する、記述されるような他の信号。</p>
<p>Similarly, the picture signals of the other figures including FIG. 8, may be recorded on other than the illustrated magnetic recording members.</p>	<p>同様に、図8を含む他の図の画像信号は、絵入りの磁気記録メンバー以外のものに記録されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>ビデオ蓄積管も偏差と取り替えられるかもしれないと言った、調査されている鏡像力場をスキャンするカメラをコントロールした、ビデオ走査ビームが起きるようなものは軌道C1にSを記録する同時録音信号の信号の再生によって抑制された走査を達成する。</p>
<p>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.</p>	<p>図8では、調査されている記事か表面が探し出される、ビデオスキャナに関連のある、前記走査機器の光学系に提示されたイメージが、前もって定義したスケールで、前記ビデオ画像信号の再生中に前もって定義した間隔で前記あらかじめ録画された複合のゲーティングおよびスイッチング信号の再生によって比較することができるように前もって定義したポジションの前記走査分野で提携するそのようなもの。</p>
<p>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.</p>	<p>図8では、多重信号が、別の軌道C2の上の記録された隣接した信号のS1であるビデオ画像信号PBを見つけるために同時録音信号S1を含む、磁気記録メンバー10に記録されて示される。</p>
<p>A third and fourth signal CS3 and CS4 are recorded on tracks C3 and C4, respectively.</p>	<p>3番めと4番めの信号のCS3およびCS4は、軌道C3およびC4にそれぞれ記録される。</p>
<p>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.</p>	<p>ビデオ鏡像力場中の特別の長さか距離の測定については、軌道C4の上の信号が、測定されている次元か長さの終了範囲を表わす2つの信号CS4-1およびCS4-2を含む。</p>
<p>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.</p>	<p>信号のCS4-1は例えば、位置する、PB信号に関連のある、それがその上に生成される前記PB信号の関連する長さで再生されるそのようなもの、いつ、ビーム・クロスをスキャンするビデオカメラ、比較されている次元の片端に位置する、走査分野での受理可能か標準のイメージのその一部。</p>
<p>Referring now to FIG. 8' to illustrate the significance of the spacing, positions and lengths of the gating signals of FIG. 8, in FIG. 8' there is provided a rectangular image field BF which is scanned on a raster type scan by the video camera scanning beam.</p>	<p>図'8の中で、図8のゲート信号の間隔、ポジションおよび長さの重みを例証するために今図'8をそこに参照することは、ラスタ・タイプ上でスキャンされる長方形の鏡像力場BFを供給される、ビームをスキャンするビデオカメラによってスキャンする。</p>
<p>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</p>	<p>前記鏡像力場BFでは、複合の黒あるいは暗いエリアがA-A(A-B)を表示した、交流、明るいか白いバックグラウンドB-Bに置かれる、各々の前記エリアあるいはパッチが変化を達成するそのようなもの、スキャンされた時ビデオ画像信号中の振幅。</p>

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 a particular portion thereof which is the particular area to be	類似したことの異なるエリアあるいはほとんど同じ軽い強度を区別するために、ビームがスキャンする場合に製作される映像信号、あるいは調査されるか測定される特別のエリアであるその、特別の部分のその一部だけをゲート制御するために、信号のCS3は、チャンネルC3の上で提供される。
Recorded signal CS3 has a length L which is derived during scanning the distance L illustrated in FIG. 8'.	記録された信号CS3は、図'8の中で絵入りの距離Lのスキャン中に引き出される長さLを持っている。
The distance L extends across the rectangular area A-C and includes a brief distance either side of A-C but not so far as to possibly overlap the other areas A-A and A-B.	距離Lは長方形のA領域Cを横切って伸びて、簡潔な距離を含んでいる、交流の側、しかし、の限り、恐らく別のA領域-AおよびA-Bをオーバーラップさせるために
The area A-C is shown as rectangular and having side borders which are parallel to the borders of the total image field BF.	長方形のものとして、A領域Cは示され、鏡像力場BFの合計の境界と平行な側境界がある。
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.	次元Lは検査されているエリアの1つのサンプルからポジションの中でパッチA領域Cが変わるかもしれないという度によって決定されるだろう、その、次、またA-Bのような隣接したエリアの接近、それは正しくない測定を引き起こすだろうか、測定を防ぐ交流のスキャン中に生成された映像信号における同様の变化が屈曲を引き起こすだろう。
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.	次元Dは、ビデオカメラ掃ビームによって交差されるかスキャンされる、受理可能か標準のA領域Cのその一部の幅か長さを表わす。
In FIG. 8', 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では、次元Dが、A領域Cの必要か指定される幅を表わし、信号CS4-1および信号のCS4-2によって引かれた中心線間の距離として図8の中で示される。
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.	許容範囲あるいはA領域Cのリーディング・エッジE1がその指定されたポジションから変えられるかもしれないという容認された度は、信号のCS4-1の長さまでに示されるかもしれない。
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-	A領域cのトレーリングエッジE1がその指定されたポジションから変えられるかもしれない、受理可能な度は、信号のCS4-2の長さまでに示されるかもしれない。
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	したがって、信号CS4-1の中心線と信号CS4-1のリーディング・エッジ間の距離は、プラスの許容範囲と考えられるかもしれない。また、前記中心線から信号CS4-1のトレーリングエッジまでの距離は、従来の測定実行の中で定義されるようなマイナスの許容範囲と考えられるかもしれない。
These dimensions are respectively referred to in FIGS. 8 and 8' by the notations +T and -T.	これらの次元は、表記法+Tおよび-Tによる、図'8および8'の中でそれぞれ引用される。
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の長さはビームを生成する映像信号が鏡像力場BFをスキャンしている速度および前記エリアの受理可能な変化によって次元か長さを決定する2Tと等価である、から、1つの、望まれた、あるいは鏡像力場中の仕様点あるいはライン。
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.	A領域Cがイメージ特性が邪魔をしたその境界内に持っている場合、比較測定機能(ゲート信号CS-3)は相対的な測定が達成されることを可能にするCS4N信号の中心線の両側に十分に降りかかる2つ以上の信号として提供されるかもしれない。

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では、再生が、それぞれのチャンネルからそれぞれの再生アンプまでPU4パス信号へのPU1を率いる、メンバー10の動きとしてのA-4に第1級、関連する、それに。
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.	PB信号の再生はクリッパCL2に渡され、信号を製作するために振幅またはレベルを切り取る際に調節される、出力する、そこから、いつ、増加、あるいはカメラの一掃によって引き起こされた振幅において減少する、A領域Cのエッジを横切って移動する際にビームを放つ、再生された信号PBに現われる。
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CL2のこの信号の外観は、このように比較されているイメージA領域Cのリーディング・エッジのポジションを示す。
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の再生は前記ゲートを維持するために通常開いて単安定ゲートあるいはスイッチG2のスイッチング入力に渡される、閉じて、信号CS3の前記再生がそれを通して渡されている一方、回路を完成する。
The output of clipper CL2 is passed to a Schmitt circuit CM which is a cathode coupled multivibrator having an inverter at the output of	クリッパCL2の出力は、マルチバイブレータの出力でインバータを持っているカソードをつながれたマルチバイブレータであるシュミット回路CMに渡される。
Said Schmitt circuit will produce a short pulse output each time a signal at its input inflects a predetermined degree in amplitude.	その入力の信号が振幅中の前もって定義した度を曲げると、シュミット回路が短いパルス出力機構を製作するだろうと言った。
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、長方形のパルスがシュミット回路CMに渡される場合、速脈はシュミット回路CMの出力および前記パルスのトレーリングエッジで前記パルスのリーディング・エッジによって製作されるだろう、別の速脈に前記出力で製作させるだろう。
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.	したがって、クリッパCL2、与えられた所要時間の信号を製作する、再生されたPB信号のその一部として生成された、どれ、走査ビームとして製作された、周囲のフィールドより、異なる光強度あるいはカラーの鏡像力場中の交流のようなエリアを横切ってスキャンした、走査パスSTLの特定の走査線に沿った前記エリアを横切った距離、2ポイント間の前記信号あるいは距離の長さの測定により決定されるかもしれない、どこで、振幅の前記画像信号PB変化。
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領域Cが提供する場合、いつ、そのようにスキャンされて、生成された画像信号のその一部によってその入力がエネルギーを与えられる場合は常に、画像信号、次に切り取る回路CL2の増加か肯定的な屈曲は、出力信号を製作するだろう、いつ、境界からA領域Cの境界へのビーム・クロス。
The Schmitt circuit CM will produce short pulses when the leading and trailing edges of the signals from clipping circuit CL2 arrive thereat.	リード、および回路CL2を切り取ることからの信号のトレーリングエッジが、そこで到着する時、シュミット回路CMは速脈を製作するだろう。
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.	ゲート信号CS3は、一掃のどれ(A領域Cを横切った)が測定のために使用されるだろうか、フィールドBFの中の別のA領域-AおよびA-Bのスキャンの結果シュミット回路CMによって製作された信号の可決を防ぐか決めるだろう。
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、論理的な論理積回路AN2-4の1つの入力に渡される。

The other input AN2-4 is connected to the output of amplifier A4.	他の入力AN2-4はアンプA4の出力に接続される。
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の出力も、論理否定回路N2の入力に遅延線路D2を通して渡される。
The switching input of circuit N2 is connected to the output of the AND circuit AN2-4.	回路N2のスイッチング入力は、論理積回路AN2-4の出力に接続される。
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.	D2を遅らせる、回路のスイッチング時間を説明するために提供される、AN2-4、その結果、CS4が再生されているパルスがシュミット回路CMの出力で同時に製作される場合、それは否定回路N2を通り抜けなが、論理積回路AN2-4によって生成されたパルスの外観によって止められる。
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.	否定回路N2からの出力がない場合、A領域Cのリーディング・エッジおよび(または)トレーリングエッジは、信号CS4-1およびCS4-2によって示されたエリアかポジション以内にある。
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.	万一アンプA4からの信号の出力がない場合、パルスがシュミット回路CMから製作されると、論理積回路AN2-4は出力および前記パルスを製作しないだろう、否定回路N2を通り抜けるだろう。
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.	否定回路N2の出力は、リレーか録音ヘッドのような多くの電気的なデバイスの1つ以上に接続されるかもしれない。
The relay RE may be used to activate a warning signal generating device, stop a machine, effect a visual or magnetic recording, send a signal to a computer, etc.	リレーRE、警告信号を活性化するために使用されるかもしれない、デバイスの生成、マシンを止める、達成する、1つの、視覚的、あるいは磁気記録、コンピュータなどへ信号を送る。
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.	記録する配置の単純化および図8の機器は、信号のCS3、その再生機器およびゲートG2の除去を含んでいる。
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.	しかしながら、チャンネルC4は自由なノイズであるに違いないし、PB信号の条件の誤りの指示を与える他の信号を含むことができない。
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.	記録するメンバー10が磁気ドラムまたは閉じたループのテープである場合、それは一定の速度で回転するかもしれないし旅慣れているかもしれない、またメンバー10から測定されている現象のPB信号を断続的に記録し削除するか時限で信号CSを示す前記ポジションの提供により、記述された相対的な測定を繰り返すために使用されるかもしれないし、前記現象をスキャンする際に生成されたビデオ画像信号の生成に同期した。
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_	チャンネルC1の上の信号のS1はその旅行中に、記録するメンバー10の特別な長さが再生頭を渡しているか、前記頭に関連のある前もって定義したポジションにある場合に、前もって定義した瞬間で前記画像信号を製作し始めるデバイスをスキャンするビデオカメラの一掃を引き起こすために使用されてもよい。その結果、前記他の信号および同時に再生する前記信号に関する前記メンバー10の指定された長さの記録する前記信号中でそこから得られるように、同様の結果に到達するだろう。

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	図9は、先決されて、走査線STLが前記分野での特別のエリアの境界あるいは2の境界を横断するか、エリアを指定した2つの座標の間の距離のようなビデオ鏡像力場中でポイントの間の距離か距離を自動的に測定するための手段を例証する。
An example of such measurement is the rectangular image field BF having an area or patch A-C as shown in FIG. 8'.	そのような測定の例は図'8'の中で示されるようなエリアまたはパッチの交流がある長方形の鏡像力場BFである。
The area A-C is characterized by a different radiation or light intensity than its surrounding field area BF.	A領域Cは、そのまわりのフィールド・エリアBFとは異なっている放射か光強度によって特徴づけられる。
To simplify the description, the sides or borders of area A-C are parallel to the borders of the field	記述を単純化するために、A領域Cの側か境界はフィールドBFの境界と平行である。
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, assuming that scanning speed is constant, determining the time it takes for the beam to travel from one border to the other.	A領域Cの幅Dは、前記エリアの幅のスキヤン中に製作された画像信号のその一部の長さを自動的に測定することにより自動的に決定されるかもしれない、あるいは、その走査速度の仮定は一定で、ビームが1つの境界から他方まで移動するために、それがとる時を決定する。
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	エリアか表面のAC、その後幅あるいはどれかを横切ってユニット距離を旅行するのに走査ビームのためにどれくらいかかるかが知られている場合、A領域Cの前もって定義した次元は、タイミングによって測定されるかもしれない、それがポイントで訪れる間隔あるいは各々中へ存在するかあるいは測定する回路に到着するためにスキヤンするそのようなものによって生成された画像信号の部分。
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.	もしA領域Cが、BFの中の既知で前もって定義したスケールであれば、実際の距離Dは、前記ビームが適切な時定数によって前記エリアに押し寄せるために、それがとる時を増加させることにより得られる。
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.	走査の速度が知られており、ユニット距離を掃くか旅行するために、走査ビームのためにそれがとる時が決定される場合、後者が引き出されるかもしれない。
Assume the picture signal generated in scanning the field is recorded on a magnetic recording member 10, as shown in FIG. 9, while _said_ member is driven at constant speed.	前記メンバーが一定の速度で運転される間に、図9の中で示されるように、磁気記録メンバー10にフィールドをスキヤンする際に生成された画像信号が記録されると仮定する。
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	その後、距離D、前記テープの速度の説明により決定されるかもしれない、PB信号のそのセグメントの再生間の時限、生成された、いつ、走査ビーム、PBのそのセグメントの一つのラインおよび再生中のA領域Cの境界E1と交差する、生成された、いつ、前記ビーム、境界E2と交差する。
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、それによって、チャンネルC4に記録されたチャンネルC3および信号のCS4の上の前もって定義したポジションで記録された複合のゲート信号CS3に関する磁気記録メンバー10上の前もって定義したポジションにフィールドBFのスキヤンにより派生した画像信号PBが記録される測定を達成するための手段を示す。
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	それが、前もって定義した、他の絵入りの信号の生成に関連のある時間に図9の中で絵入りのそのような測定する回路中で生成されるかもしれない場合、信号のPBをそのように記録する必要がない。

<p>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</p>	<p>図8では、チャンネルC4の上の速脈信号の長さは分野でのラインまたは境界のイメージのポジションのための許容範囲を決定したが、図9では、そのような位置の許容範囲は、信号録音CS3-1およびCS4-1のそれぞれのリーディング・エッジのポジションによって決定される。</p>
<p>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</p>	<p>これは再生アンプA3(その出力は記録された信号CS3-1の再生である)の出力を2重の入力論理積回路AN23の入力、およびスイッチング入力への再生アンプA4の出力へ渡すことにより達成される、1つの、通常単安定ゲートあるいはNOTを閉じた、N2を切り替える、それは開くために切り替えられる、いつ、CS3-1の再生、信号する、そこで存在する。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、ビデオクリッパCL-2の中で略した信号PBの前もって定義した変更か特性に起因する否定回路N2に入力がそこにある場合、信号のCS3-1が再生されている場合、単に論理積回路AN23からの出力になるだろう、しかし、CS4-1。</p>
<p>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.</p>	<p>リードのポジション、および信号CS3-1およびCS4-1のトレイリングエッジは、このように測定されているエリアあるいは他の光学のライン現象の境界のポジションの許容範囲を決定する。</p>
<p>Signal CS3-1 of FIG. 9 has the length equivalent of L in FIG. 8' 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.</p>	<p>図9の信号のCS3-1は、図8および信号のCS4-1にLの長さ相当物を持っている、Tがそのフィールドに沿ってA領域Cの境界が一方の側を変えるかもしれないフィールドBFの中の距離である場合、4Tを引いたLと等価な長さを持っている、1つの、正常、あるいは希望の許容範囲範囲の外になることのない角の標準的位置。</p>
<p>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</p>	<p>図9の信号のCS4-1は、その部分が、内部の許容限界の範囲を越えて落ちる場合に、再生されるかもしれないすべての信号のAN23への送信を白くし防ぐために効果がある。</p>
<p>Thus any images situated within area A-C which would confuse or prevent measurement are eliminated from said measurement.</p>	<p>したがって、測定を混同するか防ぐA領域Cの内に位置していたどんなイメージも、前記測定から除去される。</p>
<p>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</p>	<p>A領域CがフィールドBFに強度において類似しているその境界内のエリアを持っている場合、信号のCS4は記録するメンバーにそのように置かれるかもしれないし、出力を製作し、信号CS3がフリップフロップFCを切り替える論理積回路AN23の出力における、変化あるいは多数の脈拍を製作するためにそのために存在する間にそれを通して渡された信号を中断するクリッパからの任意の信号の一節を防ぐのに十分な長さを持っている。</p>
<p>For example, the area across which it is desired to effect 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</p>	<p>例えば、それが正統の測定を達成すると望まれるエリアは測定を混同するか防ぐ画像信号における変化を引き起こすその境界内のイメージ・パターンの合成に変更あるいは割込み(LAのような)を持っているエリアではないかもしれない。</p>

<p>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.</p>	<p>走査による次元の測定を達成するために、次元の測定のためにスキャンされているエリアの境界のリーディング・エッジおよびトレーリングエッジで製作された信号によって生成されたパルスでない、測定機器へのCMが例証したシュミット回路からのすべての出力を阻むことは必要である。</p>
<p>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.</p>	<p>信号CS4のポジションはそのようなものである、再生され、論理否定回路に渡された時、それは信号のCS4が生成されるのと同じ時限中に製作されたシュミット回路CMから出力信号を防ぐだろう、論理積回路AN23に通過すること</p>
<p>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.</p>	<p>これは、回路CMおよび論理積回路AN23の間の回路を分離するか壊して、CS4信号(複数可)の再生を否定回路N2のスイッチング入力へそのために渡すためにアンプA4の出力を接続することにより達成される。</p>
<p>Also illustrated in FIG. 9 are means for automatically adjusting certain of the circuit variables such as the clipping level of the clipper CL2.</p>	<p>さらに図9の中で例証された、自動的に調節するための手段である、クリッパCL2のクリッピングレベルのような回路変数にある</p>
<p>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.</p>	<p>これは、前記調整の提供のためにつながれたサーボモータのコントロールにより、希望の調整を達成するために再生されるポジションの前記記録するメンバーに記録された1つ以上の信号の準備によって調整なしで自動的に達成されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>図9～12は、前記自動的な測定サイクル中にクリッパCL2のクリッピングレベルあるいは多くの回を自動的に調節するための手段を例証する。</p>
<p>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.</p>	<p>手段も、測定の結果をゲート制御するKNへの出力K1の倍数のうちの1つのセレクションを達成するために提供される。</p>
<p>A number of other functions may also be automatically adjusted by reproducing prerecorded signals from member 10.</p>	<p>多くの他の機能も、メンバー10からのあらかじめ録画された信号の再生により自動的に調節されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、すべての増幅、減衰あるいは画像信号の一部の度は、再生され、かつ測定サイクルに先立った、あるいはそのサイクル中の必要な調整かコントロールを達成するポジションのメンバー10のCNへのチャンネルC5に1つ以上の信号を記録することにより調節されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>メンバー10の記録が一定の速度で運転される場合、再生に記録され、画像信号の再生に先立って、あるいはその再生中にそこから再生された信号の所要時間は可変抵抗器、コンデンサーあるいはインダクタンスのシャフトの位置を決める前もって定義した時間の0セット条件からサーボモータを運転するために使用されるかもしれない、前もって定義した調節。</p>
<p>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.</p>	<p>一つの補助のチャンネルから再生された、一連の等一定間隔で配置された脈拍(等所要時間脈拍)も、送信すべき複数の出力回路のうちの1つを選択する選択されたポジションへのスイッチを踏むためにソレノイドに渡されるかもしれない。</p>

<p>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.</p>	<p>測定デジタル・コードの結果はシリーズに、あるいは多数の前記補助のチャンネル上のパラレルに記録した、可変ポテンシオメータかロータリスイッチを調節するために適応されるD-A変換器かシャフト・ポジショナーに渡されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>図9サーボモータでは、C8から再生された信号によるポテンシオメータ・シャフトの前もって定義した調節を達成するために、SMが、クリッパCL2のグリッドカソード回路中の可変ポテンシオメータR9のシャフトにギヤGRによってつながれる。</p>
<p>The motor SM is controlled by forward and reverse controls F and R which are energized by signals reproduced from channels C8 and C7.</p>	<p>モータSMは、C8によって前にコントロールされる。また、信号によってエネルギーを与えられる反位コントロールFおよびRはチャンネルC8およびC7から再生した。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、メンバー10が、再生頭を過ぎた前もって定義して一定の速度で運転される場合、前記メンバーに記録された信号の長さは、それぞれの再生アンプの出力に前記信号が存在する、特定の時と等しいだろう。</p>
<p>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</p>	<p>チャンネルC8に記録された特別の所要時間の信号は、それによってサーボモータSMのシャフトが先決された数を運転される、特別の時にエネルギーを与えられたモータSMのコントロールFを維持するだろう、クリッパCL2のクリッピングレベルをプリセットするか先決するために使用される回転。</p>
<p>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.</p>	<p>これは、位置的に、メンバー10のチャンネルC7から再生された信号による1つの方角へ、および再生アンプA8によってチャンネルC8から再生された信号による別の方角へポテンシオメータRgのシャフトをコントロールするために前記モータをコントロールすることにより達成されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>アンプA8は、図10の中で例証されるようなクリッパCL2の三極管チューブ6J5のグリッドカソード回路中の可変ポテンシオメータRgのシャフトをプリセットするために図11の中で示されるようなサーボSMの前方の水平駆動調整Fに効果的に接続される。</p>
<p>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.</p>	<p>図11の中で示されるような0へのポテンシオメータRgのシャフトをリセットするために、チャンネルC7に記録された信号は、そのような長さであるかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>続いて、チャンネルC8から再生された信号は、前置詞へのモータSMの前方の水平駆動調整Fに供給される、前記シャフト、そのためにポテンシオメータを調節すること、操作された両安定したソレノイドは、モータSMのリバーサルを達成するために適応されたスイッチを始動させた。</p>
<p>The motor SM continues its reverse travel until the shaft of the potentiometer Rg has reached a zero position.</p>	<p>ポテンシオメータRgのシャフトが零点に達するまで、モータSMはその反位旅行を継続する。</p>
<p>In FIG. 11, a limit switch LSW is shown adjacent a zero stop pin SMS.</p>	<p>図11では、リミットスイッチLSWが示される、隣接する、0ストップピンSMS。</p>
<p>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</p>	<p>可変ポテンシオメータRgのブラシ・アームBAが始動した時、ストップピンSMSはリセットされたシャフト・ポジションでモータSMを止めるために適応される。</p>
<p>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</p>	<p>従来のビデオ機器変数ポテンシオメータについては、Rgが、前記シャフトRPSのセッティングによって画像信号範囲中のビデオ振幅のどんな前もって定義したレベルも切り取られることを可能にする3メガオームまで5,000,000オームの範囲を持っている。</p>

A second method of presetting the potentiometer Rg is to record one or more digital codes on one or more channels of member 10.	ポテンショメータRgをプリセットする別の方法はメンバー10の1つ以上のチャンネルに1本以上のデジタル・コードを記録することである。
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.	その後、これらのデジタル・コードはPBを記録する画像信号の再生中に特別の瞬間で再生されるか、あるいはそれに先である、また前記シャフトの角度の位置調整を達成するために使用された。
FIG. 10 illustrates apparatus for effecting such shaft positioning by means of a digital-to-analog converter DAC.	図10は、D-A変換器DACによってそのようなシャフト位置調整を達成するために機器を例証する。
The input to converter DAC may be a series or parallel digital code reproduced from recordings on the member 10.	コンバーターDACへの入力にはメンバー10上の録音から再生されたシリーズか並列のデジタル・コードかもしれない。
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.	D-A変換器は「セットするユニットDACから成る」そして「コントロールボックスDAC」アンプA5からの前記デジタル入力の受取のために。
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.	セットするユニットDAC「メンバー10の記録から再生された、コード化された信号入力によって決定された回転の回転および少数の数へのシャフトの位置を決める。
The output shaft of setting unit DAC is coupled by gear means GR to the shaft of the variable	ユニットDACをセットする出力シャフトは、可変抵抗器のシャフトにギヤ手段GRによってつながれる。
The setting of the resistor Rg determines the clipping-level of clipper CL2.	レジスタRgのセッティングは、クリッパCL2のクリッピングレベルを決定する。
Also illustrated in FIG. 9 are means for automatically selecting one or more circuits over which to gate information derived from the measuring operation described.	さらに、ゲート情報へのどれが記述された、測定するオペレーションに由来したかに関する1つ以上の回路を自動的に選択するための手段は図9の中で例証される。
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・カウンター装置CTの出力はパルス信号によって先決されるような変わるポジションの特別の数の中の1つに到達することができる、回転式の歩進型スイッチであるマルチ出力セレクション・スイッチMSの入力に接続される、入力STでそれに提供した。
A signal to a resetting input RST resets _said_ switch to a zero switching position.	リセットする入力RSTへの信号は、0スイッチング・ポジションへの前記スイッチをリセットする。
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, recording or control circuits for effecting or performing various computing, recording or	反対のCTの出力は計算のデジタル・パルスかパルス列指示かもしれないし、多くの計算することのうちの1つ、記録すること、あるいは様々な計算を達成するか実行するか、記録するか、制御機能のための制御回路に渡されるかもしれない。
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では、手段が、KNへの複合の回路K1のうちの1つへの反対のCTの出力を自動的にゲート制御するために示される。
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.	メンバー10の記録に記録された信号は選択するために使用される、どれ(反対のCTの出力が通過するKNへの回路K1の)。
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.	これは意味する、さらに複数の異なる回路のうちの1つへの画像信号FBのセグメントをゲート制御するかあるいは録音、測定あるいは計算する目的用の多数の回路のうちの1つへのクリッパCL2かシュミット回路CMのような他の絵入りのデバイスのうちのどの出力をゲート制御するために使用されるかもしれない。
A multiple circuit rotary switch MS has its input connected to counter CT.	複合の回路ロータリスイッチMSは反対のCTにその入力を接続する。

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では、その入力ポテンシオメータを移動させるためにシャフトRPSを踏むラチェットとつめの機構RPを始動させるために律動的に送られる場合、スイッチMSはソレノイドSOLオペレイティブの組合せを含む、次のスイッチング・ポジションへの電氣的なワイパーアームWA。
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。
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	シャフトRPSが零点にリセットされる場合、チャンネルC6に記録された脈拍の数はシャフトRPSが移動されるポジションを決定するだろう。
Hence, the switching of the input to the selected output circuit is effected.	従って、選択された出力回路への入力のスイッチングは達成される。
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.	サーボモータSM'信号は始動した、チャンネルA6から再生された、測定するサイクルの終わりに零点へのシャフトRPSをリセットするか運転するために使用されるかもしれない。
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.	図12の電気めつき自動交換手段は、再生されたパルスがそのために受け取られるごとに、前記ビーム1スイッチング・ポジションを切り替えるためにそれに接続しているA5からの入力を備えたマグネトロン・ビーム切替管のような電子デバイスと取り替えられるかもしれない。
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.	自動スイッチングを達成するための上記に記述された手段もゲート制御するために使用されてもよい、1つの、1つ以上の選択された回路への複数の信号あるいは電圧に選択された、画像信号の再生に先立って、あるいはその再生中に記述されたタイプの測定を達成するために適応された。
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 dimensional measurement.	自動次元に関連づけられるような発明の精神から外れずに、変化に図9の記録する配置および測定器は、非常に従属する、位置の測定。
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、それぞれのSchmittカソードの出力で製作された脈拍は、再生されたコントロールかゲート信号CS3のリーディング・エッジによってマルチパイプライン回路CMを連結した。また、CS4はスキャンされている分野に走査線に沿って測定または許容範囲の範囲を定義するために使用されてもよい。
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に接続される場合、信号CS4のリーディング・エッジが現われる時、それはパルスをまた製作するだろう。
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のリーディング・エッジによって製作された第1のパルスはタイプのデジタル・タイマを始めるために使用されてもよい、記述した、また前記タイマをリセットする第2の言及されたパルス。
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	シュミット回路CMによって画像信号PBを切り取り渡すことにより製作されたパルス(複数可)は信号CS3およびCS4のリーディング・エッジ間の前記画像信号の前記変化の場所を示す、前記タイマからの2進法のデジタル・コード出力を達成するために使用されてもよい。
The leading and trailing edges of the CS3 and CS4 signals may thus define the limits of a dimension or positional tolerance range.	リードおよびCS3とCS4の信号のトレーリングエッジは、このように1次元か位置の許容範囲の範囲を定義するかもしれない。
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・カウンタ装置CTも、例証されおよび使用されて、タイプのデジタル・タイマかクロックDITと上記に取り替えられるかもしれない。

<p>A timer DIT indicates by a digital output therefrom where <u>said</u> change occurs in <u>said</u> picture signal relative to <u>said</u> CS signals or to the beginning of <u>said</u> picture signal.</p>	<p>前記変更が、前記CS信号に、あるいは前記画像信号の始めに関連のある前記画像信号に生じるところで、DITがデジタル出力によってそこから示すタイム。</p>
<p>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</p>	<p>後の例において、デジタル・タイマDITはC1に記録され、チャンネルC1から、あるいは信号が位置する他のチャンネル上で再生された、再生された信号S1、論理積回路AN23の第1のパルス出力機構あるいは別の信号によって始められるかもしれない、寸法である特別のイメージ現象のための許容範囲範囲の前もって定義した場所。</p>
<p>An apparatus for automatically scanning work-in-process and for determining by one of the means hereinabove described is shown in FIG. 13.</p>	<p>自動的にプロセス中の作業をスキャンするための、および上記に記述された手段のうちの一つによって決定するための機器は、図13の中で示される。</p>
<p>The following phenomena may be determined:</p>	<p>次の現象が決定されるかもしれない:</p>
<p>(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,</p>	<p>(a) ワークの輪郭か形が与えられた輪郭に一致するか、与えられた輪郭の指定された次元の範囲以内にある場合、</p>
<p>(b) If a particular or predetermined part or dimension of <u>said</u> work-piece conforms to a predetermined dimension and/or is positioned relative to other parts or areas of <u>said</u> work-piece within given dimensional limits,</p>	<p>(b) 特別か先決された一部分あるいは前記ワークの次元が、前もって定義した次元に一致しかつ、または位置する場合、他の部分あるいは与えられた次元の範囲内の前記ワークのエリアに関連のある</p>
<p>(c) If predetermined image areas exist or do not exist on <u>said</u> work such as production markings, components assembled therewith, imperfections, components or material, etc.,</p>	<p>(c) 前もって定義したイメージ・エリアがプロダクション印のような前記作品で存在するか、存在しない場合、コンポーネントはその上に集まった、欠陥、コンポーネント、資料など、</p>
<p>(d) The actual measurement of a predetermined or specified dimension across <u>said</u> work or across part of <u>said</u> work, and</p>	<p>(d) 実測、一つの、先決された、あるいは前記作品を横切って、あるいは前記作品の一部を横切って次元を指定した、そして</p>
<p>(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.</p>	<p>(e) プロセス中の作業または完成品を検査するか測定する際に、視覚的手動の手段あるいは機械的な測定器によって一般に実行される多数の機能の他のもの。</p>
<p>FIG. 13 shows a means for conveying a series of articles of manufacture past a scanning station SC-ST.</p>	<p>図13は、走査ステーションSC-STを過ぎた一連の個の製造を伝えるための手段を示す。</p>
<p>The conveying means comprises a conveyor CV illustrated as an endless motor driven belt but which may be any known type of article conveyance.</p>	<p>伝える手段は、無限のモータで駆動されるベルトとしてCVが例証したが、それは任意の既知のタイプの記事運搬かもしれないコンベヤを含む。</p>
<p>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.</p>	<p>記述を単純化する目的で、スキャンされるワークピースか記事Wは、長方形ブロックあるいは一連のそこに形成されたステップを備えた箱形のソリッドとして示される。</p>
<p>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.</p>	<p>ワークピースの上部のフェースの最初の2ステップを横切って伸びる、絵入りのd1およびd2次元のような記事を横切ったどんな次元も、図9~12の中で提供される手段によって自動的に決定されるかもしれない。</p>
<p>During inspection scanning, the work is held stationary by an automatic clamping fixture.</p>	<p>検査走査中に、作品は自動的な留める取付具によって静止しているように保持される。</p>
<p>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.</p>	<p>しかしながら、走査は達成されるかもしれない、そのコンベヤ上の光電子の検出で大急ぎ、前もって定義した場所にいる間むしろ、また正確な測定を提供するために走査分野で提携した。</p>

The positions of _said_ step-like formations relative to one end W1' 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 a hole, formation on _said_ part or component assembled therewith determined by the means of FIG. 8.	1つの終了W1に関する前記ステップ状の化成のポジション」ワークピースの、自動的に図8の手段によって決定されて、図4の手段によって、あるいはホールを含んでもよいエリアW1、前記部分上の化成あるいはその上に組み立てられたコンポーネントのようなエリアのポジションに比べて決定されるかもしれない。
The recording member 10 illustrated in FIG. 14 comprises 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	図14の中で絵入りの、記録するメンバー10は、磁気変換する頭RHおよびPUIによって前記記録し再生関係詞をそれに達成するために一定の速度で固定パス中で連続的に運転される閉じたループテープを含む。
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.	走査ステーションSC-STでは、ビデオカメラCAMが、コンベヤCVに関連のあるマウントに固定され、ワークピースWが、コンベヤCVの縦の旅行での前もって定義したポジションで、コンベヤCV、およびWEがそうである正面の終了の上の前もって定義したポジションで提携する場合に、カメラに面する表面のWSをスキャンするために集中する。
Simple means are provided in FIG. 14 for aligning the work W relative to the scanning camera CAM.	単純な手段は、走査カメラCAMに関する作品Wを整列させるために図14の中で提供される。
However, more complex alignment means or fixtures may 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	しかしながら、より複雑なアライメント手段あるいは取付具は、作品の形、走査デバイスCAMおよびその光学系の特性、および自動測定のために必要になった精密さに依存して必要かもしれない。
The work W travels in the attitude illustrated in FIGS. 13 and 14 along the conveyor CV prior to reaching scanning station SC-ST.	作品Wは、走査ステーションSC-STに達するに先立ったコンベヤCVに沿った、図13および14の中で絵入りの姿勢で移動する。
An alignment bar AB extends over the conveyor CV.	アライメント棒ABはコンベヤCVの上に伸びる。
The work W is pushed against bar AB by a pusher bar B1 which is operated by an air or hydraulic cylinder CY1.	作品Wは、空気または油圧シリンダーのCY1によって操作されるプッシャ棒B1によって棒ABに押しつけられる。
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.	作品の主要な表面のWEが走査フィールドBFの中のその縦の旅行中の前もって定義したポイントに達した場合、シリンダCY1のオペレーションが達成される。
A photoelectric cell PH and photoelectric control PHC therefor are provided.	光電池PHおよび光電制御PHCはそのために提供される。
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.	過去で、それが移動するとともに、コンベヤを横切ってマウントされた光源LSからの光が作品Wによって切断されるか中断される場合、コントロールPHCは、出力回路上のパルスを送信する。
The interruption of the light source LS initiates the action which prepositions workpiece W in the scanning field.	光源LSの割込みはアクションを始める、どの前置詞、走査分野でのワークピースW。
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、コンベヤCVを横切ってその後アームB2を計画する空気シリンダCY2のためのコントロールを活性化する。
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.	フェースWEは、棒B1がシリンダCY1によってアライメント棒ABに対するフェースWSを強要すると計画される場合に分野でのワークピースWを整列させて、アームB2に対してそのために休止するために来る。
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.	ワークピースWは、フィールドをスキャンする前記カメラに関する前もって定義した姿勢でスキャンされる表面のWSを備えた走査カメラCAMに関連のある前もって定義したポジションの中で、このように本質的に提供される。

The output of control PHC is thus passed over two circuits.	コントロールPHCの出力は、2つの回路に関してこのように渡される。
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	1位は一つであるシリンダCY2のコントロールFに接続される、ソレノイドの入力は、バルブを開き、棒B2を計画するシリンダCY2を始動させる、電気めっき機械的なフリップフロップスイッチを始動させた。
The pulse is also passed to a time delay switch	パルスも時間遅れスイッチD2に渡される。
A pulse is then transmitted from switch D2 to the forward control F of cylinder CY1.	その後、パルスは、シリンダCY1の前方のコントロールFへのスイッチD2から送信される。
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.	遅れスイッチD2の遅れ期間、そのようなものである、そのプッシャ棒B1、ワークピースWに対して計画されるだろう、時間間隔、その後の、どれ、表面のWEが棒B2に対してそれ自体を取り整列させることを可能にするのに十分である。
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.	ワークピースWがそのように提携する場合、スキャナ・カメラか飛点走査機CAMによってフィールドをスキャンすることは、B1を防ぐような短い間隔の中で起こるかもしれない。また、棒B1が棒ABに対するワークピースWを促した後、B2は1秒の何分の1かの内に撤回されるかもしれない。
Therefore, the conveyor CV need not be stopped during this action.	したがって、コンベヤCVをこのアクションの間に止める必要がない。
Thus, cylinder CY1 is adapted to automatically retract at the end of its forward stroke.	したがって、シリンダCY1は自動的にその前方のストロークの終わりに撤回するために適応される。
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のリターン旅行は、棒B2を撤回するシリンダCY2を活性化するためにバルブを閉じるか開くソレノイドを備えた回路を完成して、リミットスイッチをそのために始動させるために使用されてもよい。
This action is accomplished in FIG. 14 by delay relays D2' 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.	このアクションは遅延継電器D2によって図14の中で遂行される。そしてD2、それは流体をコントロールするフリップフロップスイッチの逆のコントロールにエネルギーを与えるために脈拍を提供する、その格納用のシリンダCY1およびCY2を始動させた、棒B1の後の操業短縮は、棒ABに対するワークピースWを促した。
The scanning action is accomplished as follows:	走査アクションは以下のように遂行される:
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.	コントロールPHCのパルス信号出力も、それぞれの緩動継電器D3およびD4への遅延線路D1および示されるような直通線L1を通して、および電氣的な両安定したユニットあるいはフリップフロップスイッチFL2の補数入力Cに渡される。
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のスイッチング・コントロールCへの最初のパルスに送信された直通線L1は、ビデオ蓄積管STTの書くか記録する入力RIへ回路に関するビデオ走査デバイスCAMの画像信号出力を切り替える。
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.	あらかじめ位置したワークピースWの表面のスキャンに由来したイメージ信号は、下に記述されるような蓄積管STTの記憶素子に記録される。
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	遅延線路D1の出力中の信号によってエネルギーを与えられた後に、遅延要素D4はフリップフロップFL2のスイッチング・コントロールCに別のパルスを送信する、STTの記憶素子上のビデオ画像信号の録音を達成する前記最初のパルスの送信の後の時間遅れ期間。
Thereafter, flip-flop FL2 switches to a condition whereby the circuit between the scanner and the storage tube STT is broken.	その後それによってスキャナと蓄積管STTの間の回路が壊れている条件へのフリップフロップFL2スイッチ。

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が撤回した後、ワークピースWが再び移動し始める時、蓄積管STTの中の録音は達成されているだろう。
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.	時定数を遅延継電器D4のそれと等しいかより大きくしておく遅延継電器D3は、上記に記述された風習のうちの1つの磁気記録メンバー10上の前記画像信号の録音を達成する前に、蓄積管STTから画像信号が読み取られることを可能にする。
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の中で提供される風習でメンバー10からの再生によって生成された信号と同時にそれを再生することにより、測定と比較を達成すると説明されるように、画像がそうでなければ使用されてもよいと言った。
The output of delay relay D3 is passed to a flip-flop switching circuit FL2' which is a normally open switching means.	遅延継電器D3の出力はフリップフロップスイッチング回路FL2'に渡される」それは通常開いた変わる手段である。
Upon receipt of a pulse from delay relay D3, switching means FL2' closes for a predetermined period of time after which it automatically opens.	遅延継電器D3からのパルスの受取で、手段FL2を切り替えること」それが自動的に開く前もって定義した期間の間閉じる。
The input to switch FL2' is derived from reproduction amplifier A1.	FL2を切り替える入力」第1級の再生アンプに由来する。
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がメンバー10を記録するチャンネルC1からの同時録音信号S1を再生する場合、前記S1パルスは、記憶手段STTの読み取りトリガー制御RTに渡される。
Control RT triggers the read beam control of _said_ video storage tube STT and causes _said_ beam to sweep the surface of the storage element and produce an output therefrom which is a video picture signal.	コントロールRTは、前記ビデオ蓄積管STTの読み取りビーム・コントロールを引き起こし、前記ビームに記憶素子の表面を通過させ、ビデオ画像信号であるそこからの出力を製作する。
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.	その出力は記録するアンプRA2に渡され、チャンネルC1に記録された信号のS1に関連のある固定ポジションの録音ヘッドRH2によってチャンネルC2に記録した。
The trigger control RT comprises 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	トリガー制御RTは、格納された信号の自動読みの達成と希望の電圧にSTTの読み取り火砲エレメント(示されていない)のポテンシャルを交換するために真空管ゲートを含む。
A power supply PS is gated to control RT when control RT is actuated by the pulse from amplifier A1.	電源PSは第1級のアンプからのパルスがコントロールRTを始動する場合に、RTをコントロールするためにゲート制御される。
The circuit between amplifier A1 and switch RT remains closed for a period to permit member 10 to travel at least one cycle.	第1級のアンプとスイッチRTの間の回路は期間がメンバー10が少なくとも1つのサイクルを旅行することを可能にするために閉じられ続ける。
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信号S1がどこにあるかにかかわらず、いつ、フリップフロップFL2」最初にエネルギーを与えられる、信号S1の再生はスイッチFL2を通り抜けるだろう」スイッチRTが開く前に、RTを切り替えるために
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」さらに時間遅れスイッチFL3に渡される。
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.	遅れスイッチFL3は、記録するアンプRA2および録音ヘッドRH2の回路にあり、メンバー10上に少なくとも1つの完全なビデオフレーム画像信号の録音を達成するのに必要な期間の間前記回路が閉じたと主張する。

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	図15、概略図である、最初の肯定的なパルスを作成するための一層の手段を示すこと、いつ、長方形の信号あるいはパルスのリーディング・エッジ、回路および別のパルス出力機構に現われる、いつ、前記信号のトレーリングエッジ、そこで現われる。
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Schmittカソードをつながれたマルチバイブレータ回路CMに代用されるかもしれない。
The circuit of FIG. 15 includes a differentiating circuit DCT comprising a capacitor and resistance of very small time constant, e.g., in the order of 10 ^{sup.} -12 microseconds.	図15の回路は、非常に小さな時定数(例えば約10.の少量)のコンデンサーおよび抵抗を含む微分回路DCTを含んでいる。-12マイクロセカンド。
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あるいは9のクリップCL2からである。
A summing amplifier or integrator SA is provided in the circuit with three inputs to its grid.	総和器または積分器のSAはそのグリッドに3つの入力を回路中で供給される。
One input to summing amplifier SA is derived directly from a crystal diode CD1 of the differentiating circuit DCT.	総和器SAへの1つの入力は、微分回路DCTのクリスタルダイオードCD1に直接由来する。
Another input to summing amplifier SA is from the output of a DC amplifier inverter IN.	総和器SAへの別の入力は直流増幅器インバータINの出力からである。
A second crystal diode CD2 is in the circuit of differentiating circuit DCT and inverter IN.	別のクリスタルダイオードCD2は、回路DCTおよびインバータINを差別化する回路にある。
A feedback loop is shown from the output of SA to its input.	フィードバック・ループはSAの出力からその入力に示される。
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.	延長された信号がその入力に通過するとき、記述されるように、図15のシュミット回路総和器CMは2重の信号の出力を提供するだろう。
In FIG. 14, the output of the photoelectric detector PHC is connected to the trigger input TC of the video scanner or camera CAM through a delay relay or delay line D1' and switch.	図14では、光電子の検出器PHCの出力は遅延継電器または遅延線路のD1'によってビデオスキャナかカメラCAMのトリガ入力TCに接続される。またスイッチ。
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た時、トリガー制御TCはカメラCAMに、検査されているワークピースを含む鏡像力場をスキャンするビームのサイクルを達成させるために適応されるかもしれない。
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.	その後、出力R-CAMの上で生成された単一のフレーム・ビデオ画像信号は、記憶装置のために中間の蓄積管STTを使用せずに、その直接録音用の磁気ドラムかディスクのような記録するメンバーに直接渡されるかもしれない。
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.	コンパレータ映像信号の再生を備えた記録するメンバー10からの映像信号あるいは記述されるようなゲート信号の再生の同期は、複合画像信号からのVSYNCをそのように切り取ることにより達成されるかもしれない、記録された。
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VSYNCは前記コンパレータ信号あるいは信号の録音および(または)再生を同期させるために使用される。
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、ビデオ蓄積管STTの書き込みビームのための変調と偏差の制御回路まで及ぶ。
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R-CAMで生成されたビデオ画像信号を受け取る。

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.	読み取りコントロールRTのためのトリガ入力、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場合、蓄積管STTの中の格納された映像信号は出力OSTの上で生成される。
In FIG. 14, the video camera CAM contains a trigger control TC for full frame scanning.	図14では、ビデオカメラCAMが、十分なフレーム走査用のトリガー制御TCを含んでいる。
Refer to my _US_Pat_No_ 3,646,258 and 3,051,777 for greater details of frame trigger control TC.	フレーム・トリガー制御TCのより大きな詳細には、私の米国特許番号3,646,258および3,051,777を参照してください。
In FIG. 1C, the output of AND circuit AN4N may be used for various control or computing purposes.	図1Cでは、論理積回路AN4Nの出力が様々なコントロールのために使用されてもよい、あるいは目的を計算していてもよい。
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.	メンバー10の運動、工作機械キャリッジあるいはコンポーネントの運動につながれるか同期させられる、論理積回路AN4Nからの信号は、RNスイッチ中でプリセットされた条件に到達しており、論理積回路AN4Nからの出力が前記マシンを運転するか、その上に関連するサーボ・デバイスを始めるか止めるために使用されてもよいことを示す。
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	それはバルブを開くか閉じると望まれるかもしれない、ソレノイドを始動させる、駆動のモータなどの逆方向、前記条件が到達した場合。
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;	この発明に記述されたゲーティング機能のうちのどれでも実行するために、図10のリレーREはゲートとして使用されてもよく、様々な変換するアクションのうちの1つを達成する論理積回路AN4Nからの出力によってエネルギーを与えられた時、使用されるかもしれない、その、生成された、あるいは画像信号を記録した;
namely,	すなわち、
(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	(a) 論理積回路AN4Nからの出力は、磁気記録メンバー10の長さの希望のポイントが到達した(つまり異なる画像信号録音の多重度の特定の画像信号録音を含んでいるもの)ことを示すかもしれない。
Said output may be used to effect reproduction of _said_ picture signal from the recording thereof by completing a circuit between the output of the respective reproduction head PU2 or amplifier A2 and another output circuit connected, for example, to a recorder, etc.	前記画像信号の再生を達成するために、出力が使用されてもよいと言った、から、その、それぞれの再生頭PU2の出力あるいはアンプA2の間の回路の完成によりそれについて記録すること、また例えば接続している別の出力回路、レコーダなどに
Actuating the relays R4 to RN in a predetermined order may thus be used for selectively reproducing picture signals from member 10.	前もって定義した順にRNへのリレーR4を始動させることは、選択的にメンバー10からの画像信号を再生するためにこのように使用されてもよい。
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.	コードのユニット長さUは、特定の信号の長さを拡張するかもしれない、記録した、隣接する、それにそれ、出力ゲートは、前記信号録音がそれぞれの再生頭に出席する時に開いているだろう。
(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.	(b) 同様に、論理積回路AN4Nからの出力はメンバー10に記録された信号の特定の信号か長さを削除するために使用されてもよい。
(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	(c) ビット情報がチャンネルC1およびC2、および達成することが必要な他のチャンネルに記録される場合、数、デジタル・コンピューティングのために記録すること、情報のコントロールあるいは記憶装置、予選択、図10のコード化する手段、特定のチャンネル(複数可)から選択するために使用されるかもしれない、その、コードの形の信号あるいは信号、どれ、前記メンバーあるいはテープ10の既知の長さの上で存在してもよい。

FIG. 16 illustrates an inspection station, preferably along a production line, which is more versatile than the apparatus illustrated in FIG. 14.	図16は、生産ライン(それは図14の中で絵入りの機器より用途が広い)に沿って検査ステーションをむしろ例証する。
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.	それによって走査デバイスの走査フィールドとは前記作品の異なるエリアが提示される手段は、デバイスをスキャンするビームおよび検査される作品の両方を比較的移動させることに供給される。
The scanning device CAM may comprise 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.	記述されるように、走査デバイスCAMはビデオカメラをスキャンする偏差コントロール・ビーム、あるいは、検査されている記事、放射検出の音他の形式および走査手段から受け取られた、1つの利用するX線と赤外線放射のような手段をスキャンするどんな適切な放射も含むかもしれない。
The scanner CAM is mounted on a manipulation apparatus 61 having one or more arms which are supported from above.	スキャナCAMは、上から支援される1つ以上のアームがある、操作機器61にマウントされる。
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 Appl_No_ 477,467 filed on Dec. 24, 1954, and other copending applications which refer to computer controlled or programmed manipulators.	走査カメラCAMのような記事にその運動の領域の前もって定義した小道を旅行させる典型的な記事マニプレータおよびその自動制御の詳細には、1954年12月24日に申請された私の出願番号477,467、およびコンピュータを参照する他の同時係争中の出願が言及される、コントロールした、あるいはプログラムされたマニプレータ。
The manipulator 61 has a first vertical arm 62 which is rotatable and defines a joint 62J for supporting a second arm 63.	マニプレータ61は、回転可能で、別のアーム63のサポートのために共同の62Jを定義する、最初の垂直のアーム62を持っている。
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.	アーム63の端に、スキャナ・カメラCAMは、むしろ、アーム63および(または)ベース65内にマウントされたサーボモータによってピボットでかつ、または回転可能である力であるベース65に基づいて支援される。
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 prepositioned by means of a programming apparatus or computer and/or while it is in motion as defined by movement of the manipulator 61.	前記スキャナが、プログラムする機器かコンピュータによって自動的にあらかじめ位置した後に静止していかつ、または、その間マニプレータ61の移動によって定義されるような運動中である間、スキャナCAMの光学系の前にフィールドを直ちにスキャンすることが達成されるかもしれない。
The output of the scanner CAM comprises one or more frame picture signals and is passed to a recording apparatus of the type described.	スキャナCAMの出力は1つ以上のフレーム画像信号を含み、記述されたタイプの記録する機器に渡される。
The output is recorded or immediately compared with a standard picture signal or signals to determine variations in portions of the image field as hereinabove described.	その出力は記録されるか、あるいは標準の画像信号あるいは上記に記述されるような鏡像力場の部分における変化を決定する信号と直ちに比較される。
The apparatus illustrated in FIG. 16 comprises an inflow conveyor 50 illustrated as a closed loop belt or flight conveyor.	図16の中で絵入りの機器は、閉じたループベルトか飛行コンベヤとして絵入りの流入量コンベヤ50を含む。
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.	コンベヤ50の中央の部分に沿って運ばれたアーティクルのアラインメントを定義するために、ガイド手段を構成する複数の滑り棒51は、コンベヤ50上にマウントされる。
Therefore, said articles will be carried onto a turntable 54 having means for prepositioning and clampingly engaging the lower portion of the	したがって、前記アーティクルは、あらかじめ位置を決めて、記事のより低い部分をclampinglyに取るための手段があるターンテーブル54上に運ばれるだろう。

The surface of the article is thereby aligned relative to the optical scanning field of the scanner CAM.	記事の表面は、そのために、スキャナCAMの光学式走査フィールドに比べて提携する。
The turntable 54 is shown pivotally mounted on a base 56.	ターンテーブル54はベース56に中枢的にマウントされて示される。
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	ターンテーブル54は、走査が達成された後、受信コンベヤ52上にアーティクルの解除をその上に達成し、かつスキャナに関する揺首軸に関する記事を回転させるのにピボットである。
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、その表面の異なる部分はその走査分野で示されるかもしれない。一方、スキャナは静止しているように保持されるか、前もって定義したやり方で移動した。
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.	さらに、ターンテーブル54は効果的に摩擦によってあるいはそうでなければ連結されるモータ54Mによるその中心軸に関して回転可能である、テーブルの表面を取り、モータ54Mが操作されるとともに、それを回転させる。
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.	したがって、作品の一層の程度の移動に到達するように、ターンテーブル54の表面に対して保持された作品は、ターンテーブルの中心軸に関して移動可能である。
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.	ターンテーブル54は、さらに作品がコンピュータに由来した制御信号に従って回転され、投げられるかもしれないし、yawedされるかもしれないように、コンベヤ50および52の方向と平行な3番めの軸に関して移動可能かもしれない、あるいは1つの、プログラムは意味する。
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、本質的に、作品のほとんどの表面は、電気光学の走査手段CAMの走査分野で示されるかもしれない。
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.	側面のクランプ58および59は、それが、ターンテーブル54の上部の表面上に放出された後、作品の反対の表面を取るそれぞれのサーボ58Mおよび59Mによって移動可能である。
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、あるいは60を止める、作品および前置詞のベースの前進運動を制限するターンテーブル54の穴によって上方へprojectibleである、側クランプ58および59のオペレーションに先立った前記作品、反対に。
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のメンバー60は、検査サイクルの終わりにターンテーブル54へむしろ格納式である。
Thus, the work on the turntable may be released by forwardly tilting said turntable 54 after the clamps 58 and 59 have been retracted.	したがって、ターンテーブルの研究は、クランプ58および59が撤回された後、熱心に前記ターンテーブル54を傾けることによりリリースされるかもしれない。
Such action will result in discharging the workpiece just inspected onto the receiving conveyor 52 whereby it is carried to the next	そのようなアクションはワークピースの放出に帰着するだろう、それによってそれが次のワークステーションに運ばれる、受信コンベヤ52上にちょうど検査された。
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 program controlled to effect prepositioning of the work relative to the scanner and presentation of predetermined portions of the surface of the work in the scanning field.	カメラ・マニプレータに動力を供給するターンテーブル54、コンベヤ・モータおよびモータ用の記述されたサーボおよびアクチュエーターはすべて、コンピュータかもしれない、あるいは走査分野での作品の表面の前もって定義した部分のスキャナおよびプレゼンテーションに関連のある作品の前位置調整を達成するのにプログラム制御。
FIG. 17 illustrates article positioning control means applicable to the apparatus of FIG. 16.	図17は図16の機器に適用可能な記事位置決め制御手段を例証する。
However, positional control means for the scanner is not shown.	しかしながら、スキャナのための位置のコントロール手段は示されない。

<p>It is assumed that it may be provided in accordance with the teachings of my copending application, _Appl_No_ 477,467 and interlocked with the detection of an article at the inspection</p>	<p>私の同時係争中の出願(出願番号477,467)の教えに従ってそれが提供されるかもしれない検査ステーションで記事の検出で連結した、と仮定されている。</p>
<p>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.</p>	<p>記事は、出力パルスを生成する光電池とコントロールのPHCによってターンテーブルか検査ステーションに到着すると同時に検知される。</p>
<p>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.</p>	<p>テープ駆動機構ドライブ・モータMTの前方のスタート・コントロールF、およびマルチ回路タイマかコントローラ32のトリガ入力32aの両方に出力パルスが渡されると言った。</p>
<p>Controller 32 has plural outputs for controlling the projection and retraction of the servos 58M, 59M and 60M for clampingly engaging _said_ workpiece and prepositioning it at the inspection such as on the turntable 54 of FIG. 18.</p>	<p>コントローラ32はclampinglyに前記ワークピースを取り、あらかじめ位置を決めるためのサーボ58M、59Mおよび60Mの予測および格納のコントロールのために複数の出力を行っている、それ、図18のターンテーブル54上でのように検査で。</p>
<p>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.</p>	<p>コントローラ32は、さらに、磁気テープ再生transducer PU1の出力、およびスキャナ・カメラCAMの偏差コントロール・チェーン用のトリガ入力TCで配置された通常開いたスイッチ33を閉じる信号を提供する。</p>
<p>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.</p>	<p>従って、磁気記録メンバー10のチャンネルC1にパルスS1が記録されることを示すフレームが再生される時、ワークピースの表面の少なくとも1つの部分を含んでいるその鏡像力場の単一のフレーム一掃でのその走査ビームの偏差コントロールを達成するために、それは、カメラのトリガ入力TCに通過するだろう。</p>
<p>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.</p>	<p>スキャナの出力RCAMの上で調整された画像信号は、フリップフロップ34の条件に依存する、2つの録音ヘッドRH3あるいはRH4のうちの1つにフリップフロップスイッチ34を通して渡され、チャンネルC3あるいはテープ10のC4のいずれかの上に記録される。</p>
<p>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.</p>	<p>別のチャンネル、一方の画像信号を含んでいる、標準の鏡像力場をスキャンする際に引き出された、部分、どれ、標準の鏡像力場、フィールドの部分と比較されるためにある、検査される、あるいは相対的な走査解析のための前の記事あるいはフィールドをスキャンすること</p>
<p>In other words, 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 prepositioning and clamping means.</p>	<p>言いかえれば、機器、図17の中で例証された、さらに床面積の連続的な監督のために使用されるかもしれない、ディスプレイのランドスケープあるいは他の形式、到達した、例えば、特別のエリアのスキャンから、多くの資料あるいは連続的なフロー、もしサイクル・コントローラかタイマ32がカメラの走査の時間を計るだけであり、かつ記事のあらかじめ位置を決めるオペレーションをコントロールしないために利用されれば、また留める手段。</p>
<p>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.</p>	<p>従って、それが以前に生成された画像信号の同様の部分を備えた1つの画像信号の部分の自動比較を達成すると望まれる場合、フリップフロップスイッチ34は一般に適用されるだろう。</p>
<p>Switch 34 may be bypassed by directly connecting the picture signal output of camera CAM with one of the two recording heads RH3 or</p>	<p>スイッチ34は、カメラCAMの画像信号出力を、2つの録音ヘッドRH3あるいはRH4のうちの1つに直接結び付けることにより回避されるかもしれない。</p>

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、受け取るためにチャンネル上の以前に記録された画像信号を自動的に削除することによって供給されるかもしれない、その、新しい、記録、あるいは上記に記述されたタイプの信号の解析器30中のテープ10に録音された標準の画像信号と正當な生成された画像信号を直ちに比較するために。
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.	自動的な測定関数hereaboveを達成するためにチャンネルC2に記録されたゲート信号SCと同様にC3およびC4も提供したチャンネルに記録された2つの画像信号を受け取るために効果的に連結されるように、図17の信号の解析器30が例証される。
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によって再生されたチャンネルC1の上のフレーム・ポジション示す信号によって1つのチャンネルから他方までカメラCAMの画像信号出力を交互に切り替えるために操作されるかもしれない。
FIG. 17 also shows means for operating the tape 10 in an intermittent manner.	図17は、さらに断続的なやり方でテープ10を操作するための手段を示す。
The operating means includes stop control S of motor MT.	操作の手段は、モータMTの停止コントロールSを含んでいる。
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MTは記事検出器PHCのパルス出力機構によってエネルギーを与えられる、またコントロールSを止める、エネルギーを与えられた、いつ、再生頭PU1、パルスが以前に一度に頭PU1によって拾い上げられることを示すフレーム・ポジションを読む、カメラCAMによって生成された画像信号全体がテープに録音されたそのようなもの。
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では、磁気記録メンバーが、単一のフレーム・ビデオ画像信号の録音あるいはどちらかのために平均と共にむしろ自動的に提供される、記録するディスクを許すためにそのような長さの一方の閉じたループテープを含むか、あるいは画像信号録音の変更を手動で達成するかもしれない。
A continuously rotated magnetic recording drum or disc may also be employed.	連続的に回転した磁気記録ドラムあるいはディスクも使用されるかもしれない。
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.	信号の解析器30の出力は、上記に記述された手段によるデジタル形式であるかもしれない結果上で分析するか、記録するか、作動するためにコンピュータCOまで及ぶ。
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、その異なるアーティクルを提供するためにサーボ58M、59Mおよび60Mによって操作された手段を留める取付具の運動の度の変化を達成するプログラムの変更のために、マルチ回路コントローラかタイマ32に効果的に接続される。
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、さらに前もって定義したスキャン機能を達成するために、前もって定義したシーケンスかパスの走査カメラCAMを位置的にコントロールするか移動させるために追加の出力制御回路を持っているかもしれない。

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.	二者択一で、コンピュータCOは、正確なベースが、標準の記事およびスキヤナと同様で先決された移動で生成された画像信号で自動的に分析されるかもしれない画像信号の生成のために設立されるように、正確にどちらかまたは両方の位置を決めるために、フィードバック信号が生成される、前もって定義したやり方で記事および走査カメラの両方の移動をコントロールするために利用されるかもしれない。
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の機器に適用可能な録音とコントロールの配置を例証する。
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 signal recordings on recording member 10.	複数の異なる標準の画像信号は記録され、関係のある異なるアーティクルをスキヤナする際に生成された画像信号との比較のために選択的に再生される、メンバー10の記録についての画像信号録音にそれぞれ。
Preceding each picture signal is a respective pulse train PC' recorded on track C1.	各画像信号に先行することはそれぞれのパルス列PC'である軌道C1に記録された。
Pulse train PC' is in the form of a binary code.	パルス列PC'バイナリコードの形をしている。
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'.	バイナリコードは再生トランスデューサPU1によって再生され、コードを出力'35中の並列のバイナリコードに変換するシフトレジスタ35に渡される。
This code is passed to a code matching relay 36 of the type illustrated in FIG. 10 having parallel inputs 36' from a computer or controller 37.	このコードはコード一致に渡される、コンピュータまたはコントローラ37からの並列の入力'36がある図10の中で絵入りのタイプのうちの36を中継する。
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.	リレー36の出力は、コードがチャンネルC1マッチからコントローラ37によって生成された入力コードを再生した時だけ、スキヤナCAMの読み取りビームのための単一の偏差サイクルを引き起こすトリガー制御TCに渡される。
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.	したがって、コントローラかコード・セットアップ手段37は記事がそうかもしれない特別の記事を検知し識別するための平均に応じて作用してもよい、コンベヤ上で移動する複数の異なるアーティクルのうちの1つ。
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、メンバー10の記録に記録されたその画像信号の再生およびゲート信号の達成のために前記記事に関連した特別のコードを生成するかもしれない、その上に提供した、また特別の記事に関係していた。
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.	二者択一で、それは、隣接した記事をスキヤナする際に、あるいは関連する以前に記録された標準画像信号に関する記録するメンバー上の前もって定義したポジション際に生成された画像信号の録音を達成するために利用されるかもしれない。
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と一致するコードの出力36aは、スキヤナCAMの、および製品位置調整のretractコントロールRへの遅延継電器36Dによる走査トリガ入力TCあるいは留めるサーボに渡される。

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.	走査が達成された後、および前記サーボが、リミットスイッチか光電子の検出器PHCの活性化によって製品を進めるかそうでなければ保持するためにエネルギーを与えられた後、製品のリリースおよび転送はそのために遂行される。
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は、さらに、流入量コンベヤ50を止めるためにサーボMCVの停止コントロールSを始めるために平均とのステージPHCの出力の接続を示す。
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、記事を既にその上にスキャンすることが完成するまで、次の記事は検査ステーションかターンテーブル54にその上に配達されないだろう。
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.	遅延継電器36Dの出力も、したがって、サイクルが次の記事のために繰り返されるように、検査ステーションから記事を取り除くことにおいて作用する他のサーボと同様にサーボMCVのスタート・コントロールFに渡される。
In a preferred form of the invention illustrated in FIG. 18, the magnetic recording member 10 may comprise 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.	図18の中で絵入りの発明の好ましい形式では、磁気記録メンバー10が、それによって入力装置37によって命じられるようなコードがチャンネルC1から再生される場合は常に、走査が達成される、一定の速度で運転されるディスクかドラムを含むかもしれない。
FIG. 19 illustrates a scanning and detection apparatus having features hereinabove described and a scanner such as a television camera CAM.	図19は、上記に特徴について記述する走査と検出の機器、およびテレビジョンカメラCAMのようなスキャナを例証する。
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、異なる鏡像力場、あるいはカメラの光学系よりエリアがより得意な鏡像力場のいずれかをスキャンするポジションの中で、自動的にコントロールされる。
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、サーボ46によって前もって定義したやり方で回転するか振動するターンテーブル47にマウントされる。
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.	ターンテーブル47は連続的な360度の走査を提供するために連続的に回転するか、あるいはその回転での異なるポジションでスキャンする自動的な機械的な手段あるいは電気的にコントロールされた手段によって振動するかもしれない。
Such positions may be defined by different changeable displays such as meter, chart or scope faces.	そのようなポジションは、メーター、チャートあるいはスコップ・フェースのような異なる変わりやすいディスプレイによって定義されるかもしれない。
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.	従って、ターンテーブル・ドライブ・モータ46は、前もって定義した条件がスキャンされている分野で存在し、上記に記述されたタイプあるいは、次の走査のそれを備えた前の走査中に同じ鏡像力場をスキャンする際に生成された画像信号を比較するための任意の適切な手段の手段またはコンパレーターの30を分析する信号によって検知される場合、記録するメンバーかテープ10の移動のコントロールをさらに達成する自動調節計またはコンピュータのCOによってコントロールされる。
In FIG. 19, the closed loop recording member 10 continues to operate at either constant speed or intermittently.	図19では、メンバー10を記録する閉じたループが、一方の一定の速度で、あるいは断続的に作動し続ける。

<p>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.</p>	<p>前もって定義した条件が、最後の走査サイクルに由来した画像信号あるいは、上記に記述されたタイプのゲート信号によって決定されるような前記画像信号の部分に存在するまで、メンバー10は、コンパレータ30への入力中の両方の画像信号を生成する。</p>
<p>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.</p>	<p>そのような条件が存在する場合、含んでいる閉じたループ磁気記録ベルト10、画像信号をその上に記録する、47nまで47aが利用されない、複数の異なるカメラ・ポジションによって定義されたエリアのスキャンに由来した、自動的な相対的な測定の実行は行われない。</p>
<p>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.</p>	<p>次、記録は磁気記録ディスクを含んで、41を意味する、あるいは一定の速度で回転して、42を太鼓を打つ、不変前の鏡像力場のスキャンに由来した画像信号、および変わる鏡像力場をスキャンする際に生成された個々の後の画像信号の両方の記録のために利用される。</p>
<p>Therefore, a running analysis of the changing image situation is obtained.</p>	<p>したがって、変わるイメージ状況の走る解析は得られる。</p>
<p>In other words, 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.</p>	<p>言い換えれば、記録するディスク、あるいは42を太鼓を打つ、数を再生されるかもしれないその軌道の各々に単に1つの画像信号を記録することには作用する、毎分回、記録する表面は回転する。</p>
<p>The number of rotations is preferably equivalent to the number of cycles per minute which the beam of scanning camera CAM may be driven.</p>	<p>回転の数は、毎分往復動数とむしろ等価である、どれ、カメラCAMをスキャンするビームが運転されるかもしれない。</p>
<p>The output of reproduction head PU3 which is generating the standard picture signal is passed to a recording head 44'.</p>	<p>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に渡される。</p>
<p>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.</p>	<p>磁気ディスクまたはドラムの42の第1の軌道に出力が記録され、走査カメラCAMの出力がディスクの別の軌道上の録音ヘッド45によって記録される、と言ったか、あるいは42を太鼓を打つ。</p>
<p>These recorded picture signals are reproduced by respective pickup heads 45' and 46' and are passed through a flip-flop switch 34' to the</p>	<p>記録された画像信号は、それぞれのピックアップヘッド'45および'46によって再生され、フリップフロップを通して渡される、コンパレータ30に'34を切り替える。</p>
<p>The flip-flop switch 34' is a double pole-double throw device.</p>	<p>フリップフロップスイッチ'34は2倍のポール2動スロー・デバイスである。</p>
<p>Switch 34' 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.</p>	<p>スイッチ'34は信号によるコンパレータ30に記録するメンバー42を急速に回転させることについて画像信号録音の再生を評価するために自動的に切り替えられる、計算する回路COによるコンパレータ30の出力で、あるいは上記に記述されたやり方でアラームALにエネルギーを与えるその出力で生成した。</p>
<p>Thus, the scanning camera CAM is continuously positioned to scan different image fields.</p>	<p>したがって、走査カメラCAMは異なる鏡像力場をスキャンするために連続的に位置する。</p>
<p>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</p>	<p>その出力画像信号は、前もって定義した変更が、鏡像力場あるいは画像信号における前もって定義した変化によって決定されるようなその部分に生じるまでメンバー10を記録する閉じたループの上のそれぞれの録音と比較される。</p>

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.	Whereafter、急速に回転するドラムあるいはディスク42は製作される連続的な相対的な録音を達成するために使用される。また、その後、コンパレーター30は、変わるイメージ条件の範囲か自然を決定する。
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.	従って、コンピュータCOあるいはコンパレーター30の出力もカメラの走査フィールドを変更して、振れるかあるいはターンテーブル47をそのために回転させるのに作用するモータMWの停止コントロールSに渡される。
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の中で絵入りの具体化の好ましい形式では、テープ駆動機構およびカメラのためのターンテーブル・マウントの両方のための単一のドライブの使用を含む従来の手段が、無限の記録するメンバー10の移動と走査カメラCAMの回転の間の同期に到達するかもしれない。
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.	ドライブは連続的かもしれないしまた断続的かもしれない。また、作用してもよい、そのようなもの、スキャナCAMがターンテーブル47のポジションによって決定されるような特別の鏡像力場のスキャンにより、画像信号を生成するごとに、それぞれのコンパレーター信号はメンバー10あるいは録音から再生されるだろう、前記コンパレーター信号に関するメンバー10上の前もって定義したポジションの中で達成されるだろう。
The control means 113 of FIG. 20 may also be employed.	そのコントロールは、図20のうちの113も使用されるかもしれないことを意味する。
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、複数の走査カメラCAM-1、CAM-2などを利用するための手段、異なる変わるディスプレイのような異なる鏡像力場をスキャンするために、各々のどれが適応されるか、特別のボリュームなどを示す。
The mechanism of FIG. 20 is applicable to the apparatus hereinabove described.	図20の機構は上記に記述された機器に適用可能である。
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スキャンされたフィールドが他のカメラによってスキャンされたフィールドとは異なっている光学の特性を持っており、標準信号が記録するメンバー10の前もって定義した長さに沿って記録され、各々それぞれの並列のコードによって識別される、と仮定されている。
A plurality or bank of reproduction heads PUC are adapted to reproduce the picture signal identifying codes from a plurality of recording tracks.	複数の再生か銀行はPUCを率いる、複数の記録する軌道からのコードを識別する画像信号を再生するために適応される。
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, 49-2, etc.	識別するコードは、各コードを複数のコード化されたリレー49-1、49-2などに同時に渡されるシリーズ・コードに変換するシフトレジスタ48に渡される。
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.	各々の前記リレーは他のリレーにエネルギーを与えるコードと異なる、それぞれのコードの受取上の制御信号を生成するのに作用する。
The output of each of the relays 49 is connected to operate the trigger control TC of a respective scanning camera.	リレー49の各々の出力はそれぞれの走査カメラのトリガー制御TCを操作するために接続される。
Consequently, only that camera will effect a scanning sweep of its image field when a particular code is present at the reproduction	従って、特別のコードが再生頭PUCに出席する場合、そのカメラだけが、その鏡像力場の走査一掃を達成するだろう。

<p>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.</p>	<p>従って、カメラの画像信号は、その上に比較される関連する前もって定義した画像信号に関する前もって定義した場所に記録されるだろうか、あるいは再生され、直ちに、記録するメンバー10の異なる長さに沿って記録された、複数のそのような信号のうちの1つである、前もって定義した画像信号と比較されるだろう。</p>
<p>Certain aspects of the scanning, recording and reproduction arrangements provided herein may be utilized in improved scanning and detection systems.</p>	<p>ここに提供される走査、録音および再生準備のある様相は、改善されたスキャン・検出システムの中で利用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、システムは、自動的に、次の画像信号あるいは任意の後の画像信号を備えた特別の鏡像力場をスキャンし、記述された変化として自動的にそこに決定する際に生成された前の画像信号の比較により、鏡像力場の変化をスキャンし検知するために1つ以上の遅くかつ、または速い走査ビデオカメラを利用して提供されるかもしれない。</p>
<p>It may be desired to scan an image field such as (a) the face of a cathode-ray-tube displaying information which may vary with time, (b) a landscape, (c) or other area such as a warehouse floor, (d) part of a production process, etc. and to automatically monitor all or part of the image field being scanned.</p>	<p>それは(a)時間に応じて変わる情報を表示する陰極線管、(b)ランドスケープ、(c)あるいは倉庫床のような他のエリアのフェースのような鏡像力場をスキャンすると望まれるかもしれない、(d)生産プロセスなどの一部、そして自動的にスキャンされている鏡像力場のすべてあるいは部分をモニターするために</p>
<p>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.</p>	<p>鏡像力場の特別の部分における前もって定義した変化は緊急信号、コード信号などを生成するために使用されてもよい、通過する録音あるいは他の手段からのゲート信号の生成により、前もって定義した変化が鏡像力場の他の部分における変化とを識別されるかもしれないと言った、ねばならない、回路の分析への鏡像力場の前もって定義したエリアをスキャンする際に生成された画像信号のそれらの部分。</p>
<p>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.</p>	<p>記述されるように、分析する回路は、周波数および(または)屈曲の変化に自動的に注意するためにあるかもしれない。あるいは、画像信号の振幅の変化は前の画像信号からちょうど生成した。</p>
<p>The variations in the amplitude or inflections may be automatically analyzed as to degree or amplitude, rate of change, duration, etc. by converting such variables to digital form and analyzing them by means of a computer.</p>	<p>振幅あるいは屈曲における変化は、そのような変数をデジタル形式に変換しコンピュータによってそれら进行分析することにより、度か振幅、変化率、所要時間などに関して自動的に分析されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>あるいは、変わる鏡像力場の性質を決定するために、変更されたか変わった画像信号のアナログ部分は格納されたアナログ信号と比較されるかもしれない。</p>
<p>In a preferred system, an endless track erasable recording member such as a closed loop magnetic tape or drum is continuously driven past magnetic recording and reproduction transducers.</p>	<p>好ましいシステムで、無限の軌道、閉じたループ磁気テープかドラムのような抹消できる記録するメンバーは、連続的に運転された過去の磁気記録および再生トランスデューサである。</p>
<p>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</p>	<p>図1、2、5、7あるいは8の中で絵入りの準備のうちのどれでも、スキャンされている鏡像力場における変化を自動的に決定するために利用されるかもしれない。</p>

<p>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.</p>	<p>走査カメラは静止しているかもしれない、あるいはその分野での周囲の鏡像力場が環境の現在の異なる部分に自動的に回転するかもしれないし、振動するかもしれないし、そうでなければ位置するかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>複数のカメラは各々で使用されるかもしれない、その一度に記録する変換する手段にゲート制御された1つ以上のフィールド走査によって信号を生成するために適合した、以前に同じイメージ・エリアあるいは場所をスキャンする際に生成された画像信号とそれが比較されるかもしれないそのようなもの。</p>
<p>In other words, 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.</p>	<p>言い換えれば、監視システムはモニターされて、複数の異なるイメージあるいはカメラによる単一の走査にアクセス可能でない一つのフィールドのエリアが、自動的に連続的にどれかもしれないかに提供されるかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>鏡像力場の前の走査中で生成された図3、標準の画像信号あるいは単一のフレーム一掃信号を例えば参照することは、軌道C2、および、軌道C1に信号のS1を置く、それ自身の垂直のフレーム同期信号あるいはフレームによって決定されたその場所の上の信号のPB1Aとして記録されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>信号のS1は、再生された時、信号のPB1Bとして記録されるかもしれないか、直ちに直接信号PB1Aと比較される、別の画像信号を生成するために画像信号PB1Aを生成するためにスキャンされたのと同じイメージ・エリアをスキャンする際にカメラの偏差チェーンを引き起こすためにこのように利用される。</p>
<p>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.</p>	<p>全画像信号は任意の顕著な変更あるいは前もって定義した変更のために比較された、信号PB1Aあるいはちょうどある部分を備えたポイントによる比較されたポイントかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>ビデオクリッパCL-1およびCL-2のフィルタかクリッピングレベルおよび(または)ゲート信号SC11、SC12などの場所の調整は、マニュアル変数コントロールの使用により手動で達成されるかもしれないし、あるいはコントロールされたコンピュータかもしれない、あるいは従来のサーボによってプログラム制御、手段をコントロールした。</p>
<p>The picture signal PB1A may remain recorded or may be replaced by the signal derived from the next scanning.</p>	<p>画像信号PB1Aは記録され続けるかもしれないし、あるいは次の走査に由来した信号と取り替えられるかもしれない。</p>
<p>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 (a) stop movement of the scanner camera and continue to scan the image area so changing, (b) retain the camera scanning the changing image area of operative coupling with the recorder, (c) deflection control the beam of the scanner to continue to scan the area which is changing to the temporary exclusion of other areas,</p>	<p>ある変更が画像信号に生じる場合、クリッパCL-1か論理積回路AN1-2の出力で、生成された警告信号によって例えばコントロールされた自動手段は、(a)スキャナ・カメラの停止移動に使用されるかもしれないし、イメージ・エリアをそのようにスキャンし続けるかもしれない、変わること、(b)レコーダを備えた作用するカップリングの変わるイメージ・エリアをスキャンするカメラ、および(c)偏差を保持する、他のエリアの一時的排他に変わっているエリアをスキャンし続けるためにスキャナのビームをコントロールする、</p>

<p>(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, (e) bring into operation other scanners of the same or different characteristics on the area under change such as radar, ultrasonic, infra-red, X-ray, etc. to determine other characteristics of the changing phenomena,</p>	<p>(d)、保持される電気光学のスキヤナの光学の部分をコントロールする、の上で、また拡大する、また鏡像力場の一般的なエリア、どこで、前記変更、生じている、(e)、オペレーションへもたらす、レーダのような変更の下のエリア上の同じか異なる特性の他のスキヤナ、超音波、赤外線、X線、など、変わる現象の他の特性を決定するために、また(f)、鳴る、アラーム。</p>
<p>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.</p>	<p>それ、注意するように頼まれる、いつ、前もって定義したキャラクターの変更、監督の下の分野に生じる、前もって定義した特性のコンパレータ信号、どれ、必ずしもビデオ画像信号である必要がない、生成されるかもしれないし記録されるかもしれない、例えば、ビデオ画像信号の代わりに、どれ、画像信号の部分に匹敵するために使用される、フィールドをスキャンする際に引き出された、検査される。</p>
<p>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.</p>	<p>例えば、その画像信号がその前もって定義したセグメントかセグメントに沿った、振幅あるいは周波数の前もって定義した変化を示す場合にスキャンされている鏡像力場のある部分にある条件が存在するかもしれないことは知られているかもしれない。</p>
<p>Then, comparator pulse or analog signals may be recorded at predetermined positions relative the frame sync signal S1.</p>	<p>その後、コンパレータパルスあるいはアナログ信号は前もって定義したポジション関係詞で記録されるかもしれない、フレーム同期信号S1。</p>
<p>Signal S1 is used to trigger the read beam of the camera scanning the field being inspected.</p>	<p>信号のS1は検査されているフィールドをスキャンするカメラの読み取りビームを引き起こすために使用される。</p>
<p>These signals may be compared with and used to gate clipped or filtered portions of the video picture signal for analysis thereof.</p>	<p>これらの信号は匹敵され切り取られてゲート制御するために使用されるかもしれないか、あるいはその解析のためのビデオ画像信号の部分でフィルターした。</p>
<p>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</p>	<p>記述されるようにそのようなコンパレータ信号を記録する必要がないが、手段を生成する他の既知の信号によって検査画像信号の生成との同期させられた関係中で生成されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>発明の別の形式では、鏡像力場をデジタル化するか分析するための手段が、鋭いイメージ差異によって定義されない他の部分あるいはエリアからのシェード、カラーあるいは強度中で異なる個別のエリアのようなフィールドのどの部分が存在するかもしれないかに提供される。</p>
<p>It may be desirable to analyze said portions as to such variables as (a) existence or coordinate location of an area or areas of a particular intensity, shade or color, (b) determination of the area of a particular intensity or color in the field, (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 etc.</p>	<p>それ、特別の強度のエリアあるいはエリアの(a)存在あるいは対等の場所のような変数に関する前記部分を分析するのに望ましいかもしれない、シェード、(b)分野での特別の強度かカラーのエリアの決定、(c)異なるカラー強度のエリアの場所度か報道の比較あるいは別のフィールドの同様に有色のエリアあるいは暗くなったエリアを備えた最初の鏡像力場中の個別か鋭い輪郭を欠くエリアかカラー、 など</p>
<p>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</p>	<p>そのような決定を達成するために、上記に記述された機器は、生成されたビームを渡すことにより修正されるかもしれないし、回路類の分析に画像信号(画像信号は分析されている鏡像力場をスキャンして、その中で生成される)を調整した。</p>
<p>The analyzing circuitry includes a plurality of means for filtering and/or clipping different portions of the picture signal exhibiting different</p>	<p>分析する回路類は、異なる特性を示す画像信号の異なる部分をフィルターしかまたは切り取るために複数の平均を含んでいる。</p>

<p>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 necessary optical filter or filters on the lens of the scanner camera.</p>	<p>適切な電氣的なフィルタ手段を使うことにより、あるいは必要な光学のフィルタの使用によりそれのそのカラー・コンポーネントあるいは組合せへその後分離されるかもしれない合成カラーテレビジョン信号を生成するカラーテレビジョン・カメラあるいはスキャナ・カメラのレンズ上のフィルタのいずれかの利用による、色分解および決定。</p>
<p>A plurality of electronic filters may be employed to separate different portions of the picture signal of predetermined colors.</p>	<p>複数の電子フィルタは前もって定義したカラーの画像信号の異なる部分を分離するために使用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>その後、その個々のフィルタ回路あるいは組合せの出力は、デジタル時計回路によって生成された2進法のデジタル・コード信号の操作かゲート制御のためにここに記述されたゲート信号として使用されてもよい。</p>
<p>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.</p>	<p>デジタル時計信号は特別の色かシェードの鏡像力場、形あるいは前記エリアの報道あるいは前記特別の色あるいはカラーのエリアの度中のエリアの場所を決定するために利用されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>写真、地図あるいは他のフィールド化成のような鏡像力場は、灰色のシェードのような特別の色の異なるシェードの異なるエリア、ハーフトーン・エリアなどから構成されるかもしれない、シェードがスキャンされているシェードの強度あるいは度に従って振幅において異なる画像信号を生成するのに分割可能であると言った。</p>
<p>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.</p>	<p>クリッパーのような複数の切り取るデバイス、図3、4の中で示されるCL1、およびCL2、4a、4b、7、8および9は各々、同じ画像信号を受け取るために他のもののクリッピングレベルとは異なるクリッピングレベルと関係のあるかもしれないが、調節されるかもしれないか、各々を供給されるかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>したがって、スキャンされている特別のシェードか強度については、クリッパーの1つ以上は出力信号を切り取り生成するかもしれない。一方、1つ以上は出力信号を提供しないかもしれない。</p>
<p>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.</p>	<p>各クリッパーの出力は論理的なスイッチング回路に接続されるかもしれない、のように、一層の信号(複数可)による、特別のシェード・イメージ強度あるいはカラーの走査を決定する図4の中で例証された、さらなる回路上で生成された。</p>
<p>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.</p>	<p>クリッパーの各々は、その出力がエネルギーを与えられる場合に、それぞれのコード・ゼネレータを操作するかあるいはその出力がエネルギーを与えられる場合、クロックのデジタル・コード出力を渡すために接続されるかもしれない。</p>
<p>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</p>	<p>各コード・ゼネレータが異なる周波数の信号の異なるコードかコードを生成している場合、コードの形の指示は、異なるか先決されたカラー、シェードあるいは強度のエリアかエリアの特性に引き出されるかもしれない。</p>
<p>Such codes may be recorded or immediately analyzed to determine the existence of _said_ areas, location, extent, shape, etc.</p>	<p>そのようなコードは前記エリア、場所、範囲、形などの存在を決定すると記録されるかもしれないし直ちに分析されるかもしれない。</p>
<p>The video camera CAM may comprise a conventional television camera or a flying spot scanner.</p>	<p>ビデオカメラCAMは従来のテレビジョンカメラあるいは飛点走査機を含むかもしれない。</p>

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.	検査されている走査分野でのイメージかイメージの映像信号代表をスキャンし生成するために、そのようなカメラCAMは、開示の全体にわたって使用される。
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.	飛点走査機は偏差を使用するかもしれない、読み取りビームあるいは光の適切な数を含んでいる固体画像センサーをコントロールした、敏感なエレメント。
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.	光がスキャンされているオブジェクトの表面から受け取られる場合、あるいは鏡像力場がその上に集中する場合、軽い敏感な要素は適切な映像信号を生成する。
One form of a suitable video camera which does not employ deflection control beam is described in Bell Telephone Laboratories note No. 19.3-22, dated March 1972.	偏差コントロール・ビームを使用しない適切なビデオカメラの1つの形式は、ベル電話研究所ノート、廃れた3月の1972年19.3-22番に記述される。
Light of the image field to be analyzed is focused onto a solid state area imaging device.	分析される鏡像力場の光はデバイスを想像するソリッドステート・エリア上に集中する。
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	シリコン・チップのような想像するデバイスは、そこでそれぞれのセルの各々が出来事光に比例している蓄積電荷を生成する、チャージをつながれた記憶域を定義する敏感な記憶素子が、その上に監督した多くの光を含んでいる。
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	その後、すべての光検出器によって生成された統合フレーム信号は、記憶域に転送され、アナログ・ビデオ画像信号と出力電極に連続するレジスタを通り抜けて解釈した。
Single frame video picture signals may be generated for the purposes defined herein by controllably operating the shutter of such a	単一のフレーム・ビデオ画像信号は、そのようなカメラのシャッターを制御可能に操作することによりここに定義された目的のために生成されるかもしれない。
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	検査されるオブジェクトかイメージが、記述された記事検出手段に応じてのようにカメラ光学系の分野である場合、カメラ・シャッターはpredeterminedlyに開かれる。
The shutter is closed immediately thereafter until the next object or image is in the field and ready for the next scanning cycle.	次のオブジェクトかイメージが、分野で、および次の走査サイクルの準備ができているようにであるまで、シャッターは直ちにその後閉まっている。
*****	*****
-----	-----
-----	-----