



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類<sup>4</sup> H04N 5/781, 5/225, 5/907</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 93/13622</p> <p>(43) 国際公開日 1993年7月8日 (08.07.1993)</p>
---	-----------	---

(21) 国際出願番号 PCT/JP86/00479  
 (22) 国際出願日 1986年9月13日(13. 09. 86)  
 (31) 優先権主張番号 特願昭60-201745  
 (32) 優先日 1985年9月13日(13. 09. 85)  
 (33) 優先権主張国 JP  
 (71) 出願人: および  
 (72) 発明者  
 木下貴雄 (KINOSHITA, Takao) (JP/JP)  
 滝島芳之 (TAKISHIMA, Yoshiyuki) (JP/JP)  
 〒213 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地  
 キヤノン株式会社 玉川事業所内 Kanagawa, (JP)  
 (74) 代理人  
 弁理士 岡部正夫 (OKABE, Masao)  
 〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル209  
 Tokyo, (JP)  
 (81) 指定国

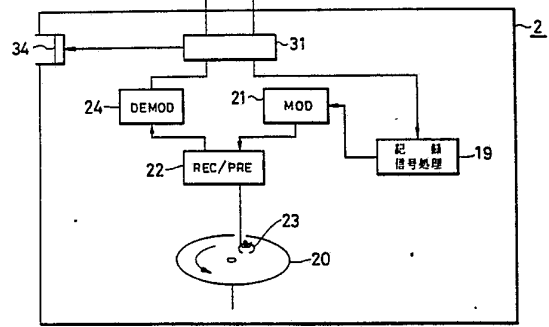
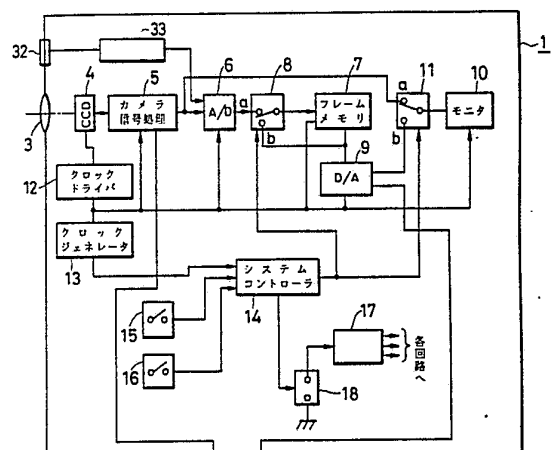
U.S.

添付公開書類 国際調査報告書  
 条約64(3)(c)(ii)に規定された国際出願に基づく特許の公開(米国特許商標局により1990年2月13日(13.02.90)に一連番号4,901,160号として発行された)に従って発行された。

(54) Title: ELECTRONIC CAMERA

(54) 発明の名称 電子カメラ

- 5 ... camera signal processing
- 7 ... frame memory
- 10 ... monitor
- 12 ... clock driver
- 13 ... clock generator
- 14 ... system controller
- 17' .. to circuits
- 19 ... recording signal processing



(57) Abstract

An electronic camera which electronically records a light image using a nonsolid memory and comprises an imaging element, an imaging unit and an external recording unit. The imaging unit includes solid memory means which stores at least one frame of image signals fed from said imaging element, and the external recording unit includes nonsolid memory means and voice pickup means to obtain audio information that is to be recorded onto nonsolid memory means. Said imaging unit and said external recording unit are constructed detachably from each other.

(57) 要約

光像を非固体メモリを使つて電子的に記録する電子カメラで、撮像素子、撮像部および外部記録部とを含む。撮像部は上記撮像素子からの画像信号を少なくとも1画面分記録する固体メモリ手段を含み、また外部記録部は非固体メモリ手段を含みかつ非固体メモリ手段に記録する音声情報を得るための音声ピックアップ手段を有し、上記撮像部と外部記録部とが着脱可能な構成になつてゐる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のハンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MW	マラウイ
AU	オーストラリア	GA	ガボン	NL	オランダ
BB	ハルバードス	GB	イギリス	NO	ノルウェー
BE	ベルギー	GN	ギニア	NZ	ニュージーランド
BF	ブルキナファソ	GR	ギリシャ	PL	ポーランド
BG	ブルガリア	HU	ハンガリー	PT	ポルトガル
BJ	バナン	IE	アイルランド	RO	ルーマニア
BR	ブラジル	IT	イタリア	RU	ロシア連邦
CA	カナダ	JP	日本	SD	スーダン
CF	中央アフリカ共和国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CG	コンゴ	KR	大韓民国	SK	スロヴァキア共和国
CH	スイス	KZ	カザフスタン	SN	セネガル
CI	コートジボワール	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソヴェト連邦
CM	カメルーン	LK	スリランカ	TD	チャド
CS	チェコスロヴァキア	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
CZ	チェコ共和国	MC	モナコ	UA	ウクライナ
DE	ドイツ	MG	マダガスカル	US	米国
DK	デンマーク	ML	マリ	VN	ヴェトナム
FI	フィンランド	MN	モンゴル		
ES	スペイン	MR	モーリタニア		

- 1 -

## 明 細 書

## 電子カメラ

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は電子カメラ即ち、光像を電子的に記録するカメラ、特に記録手段としてディスクのような非固体メモリを使つた記録部を有する電子カメラに関するものである。

## 〔従来の技術〕

従来のこの種の装置は、光像を電気信号に変換する撮像部と、その電気信号を電子的あるいは磁氣的に記録するディスク記録部とから構成されていた。

あるいはこの種装置の欠点を補うために、記録手段としてディスク記録部の代りに固体メモリを設けたものが用いられていた。

## 15 〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、以上のような従来技術においては以下のような欠点があつた。

まず、はじめに、記録手段としてディスク記録部を設けたものの欠点はつぎのとおりである。

20 (1) 記録用ディスクおよびそれを駆動するディスクドライブは一定の大きさを有し、カメラ全体を小型化するのに限界がある。

(2) 画像の記録を開始したときのディスク回転の立ち上り時間に一定の時間幅を要し撮影のタイミングに送れてしまふ。

- (3) ディスク・サーボに要する消費電流が比較的大きく、また記録にとつて不要に動作させている時間が長い。
- (4) ディスクの交換の必要性からカメラ筐体に防水塵構造を施さねばならず、コスト高となる。
- 5 一方、記録手段に固体メモリを用いた電子カメラの欠点はずぎのとおりである。
- (1) メモリ容量を一定量以上に大きくすることが困難で、ディスクを用いたものに比して撮影枚数の限界値が小さい。
- 10 (2) メモリのコスト低減の限界から、撮影コストの低減にも限界がある。
- (3) 半導体メモリなどでは、一旦記録した光像のデータを保持するための電力を要し、かつ、そのデータの永久保存が困難である。
- 15 (4) 撮影枚数の限界をのりこえるためメモリーパックの交換をするようにすると、カメラ 体に防水、防塵構造を施さねばならず、コスト高となる。

〔問題点を解決するための手段〕

従つて、本発明は撮像素子と該撮像素子からの画像信号を少なくとも1画面分記録する固体メモリ手段とを含む撮像部と、非固体メモリ手段を含む外部記録部とを各別に設け、撮像部と外部記録部とを、着脱可能にした電子カメラにおいて、固体メモリ手段に記録する音声情報を得るための音声ピックアップ手段を具えたことを特徴とするものである。

20

25

## 〔実施例〕

以下、図面によつて本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は、本発明にかかる電子カメラの一実施例の構成を示すブロック図である。

5 本実施例の電子カメラは基本的に撮像部1およびディスク記録部2とからなつている。

撮像部1において、3はレンズ、4はレンズ3からの光像を結像され電気信号に変換して画像信号とする撮像素子で、CCD、MOSあるいは撮像管などその他周知の撮  
10 像手段からなつている。5は撮像素子からの画像信号を処理する信号処理回路である。

6はA/Dコンバータ、7はA/Dコンバータからのデジタル化された画像信号の1フレーム期間を記録するフレームメモリである。フレームメモリ7は必要に応じてフィールドメモリとしてもよい。フレームメモリ7  
15 は揮発性のDRAMが適しており、そのためA/Dコンバータ6とフレームメモリ7との間には切換スイッチ8が設けられ、入来する画像信号をフレームメモリ7につぎつぎと記録しているときは接点aを"オン"、一旦記録  
20 した信号をそのまま保持する必要があるときは接点bを"オン"として記録された信号を循環させるようにする。

9はD/Aコンバータで、フレームメモリ7上から読み出されたデジタル化された画像信号をアナログ信号に変換する。

25 10はモニターで、画像信号を可視像として表示する。

1 1 は第 2 の切換えスイッチで、接点 a を " オン " としたときは、撮像素子 4 で撮像され信号処理回路 5 を介してつぎつぎと送られてくる。" 生 " の画像信号をモニター 1 0 に送り表示するようにする。このときはモニター 5 - 1 0 はカメラのファインダーの機能を果たす。

一方、接点 b を " オン " としたときは、フレームメモリ 7 の画像信号は D / A コンバータ 9 を介してモニター 1 0 に送り込まれ、モニター 1 0 上に表示される。

1 2 は、クロックジェネレータ 1 3 からのクロックパ  
1 0 ルスを撮像素子 4、信号処理回路 5、A / D コンバータ 9 およびモニター 1 0 などに分配供給するクロックドライバで、撮像部 1 内の各装置はこれによつて駆動され動作する。

1 4 はシステムコントローラで、切換スイッチ 8 およ  
1 5 び第 2 の切換スイッチ 1 1 の接点の切換えをリリーススイッチ 1 5 によつて与えられたタイミングにしたがつて制御する。

システムコントローラ 1 4 もクロックジェネレータ 1 3 からのクロックで駆動されている。

2 0 1 6 はメインスイッチで、システムコントローラの起動・停止を制御する。

1 7 は電源、1 8 は電源スイッチで、電源 1 7 からの電力は撮像部 1 およびディスク記録部 2 の各装置へ供給される。

2 5 つぎに、ディスク記録部 2 において、1 9 は記録信号

処理回路で、フレームメモリ 7 上の画像信号を D / A コンバータでアナログ信号としたものを後述する記録ディスクに供給するための信号処理をする。

20 は記録ディスクである。ディスク媒体としては、磁気シートが用いられるがその他の媒体、光記録媒体あるいは光磁気記録媒体を用いてもよい。

21 は FM 変調器で、記録ディスクを磁気媒体とした場合 D / A コンバータ 9 からのアナログ画像信号を FM 信号として記録ディスク 20 に送るためのものである。

22 は記録・再生アンプで、磁気ディスク 20 に信号を記録するときの信号の増幅や、後述する信号を再生したときの信号の増幅に用いられる。

ここで、信号を記録するにあたって、わざわざ D / A コンバータ 9 で画像信号をアナログ信号に変換せず、デジタル信号のまま記録することもできる。そのときは記録しようとする信号は D / A コンバータ 9 を通さず直接ディスク記録部 2 へ供給する。

デジタル信号を直接、記録ディスク 20 に記録するにあたっては、信号中の直流分の処理のために必要な信号処理を記録信号処理回路 18 で行う。そうすれば FM 変調器 21 は省略できる。デジタル信号で画像信号を記録すればアナログ記号で記録するよりも画質がよく装置も簡易化できる。

23 は記録・再生ヘッドで、記録ディスク 20 への信号の出し入れに用いられる。

2 4 は記録・再生アンプ 2 2 からの再生信号の FM 信号を復調するための FM 変調器で、その出力であるアナログ画像信号は撮像部 1 のカメラ信号処理回路 5 に供給されている。したがって、記録ディスク 2 0 から再生された再生信号は撮像素子 4 からの画像信号と同様にモニター 1 0 に表示することができる。

3 2 はマイク、3 3 はマイク 3 2 からの音声信号を時間軸圧縮するなどの処理をする音声処理回路である。

3 4 は音声信号を補正するスピーカーである。この実施例では、画像信号とともに音声信号も記録できるようになつている。

即ち、マイク 3 2 によつてピックアップされた音声信号は、音声処理回路 3 3 によつて時間軸圧縮され、撮像素子 4 からの画像信号と同じ周波数帯域の時間軸圧縮音声信号に変換される。

この時間軸圧縮音声信号は短い時間にそれより時間の長い音声信号と同一の情報量を含んでおり、この信号は、A/D コンバータ 6 によつてデジタル信号とされ、フレームメモリ 7 に記録される。

さらにこの時間軸圧縮音声信号は画像信号の場合と同様に記録ディスク 2 0 に転記される。

再生するときは、画像信号の場合と同様に FM 復調器 2 4 で、時間軸圧縮音声信号としてとり出され、再生信号処理回路 3 4 において時間軸伸長され、通常の帯域で、かつ、通常の時間長の音声信号に復元され、スピーカー

3 4 で再生される。

ここで、マイク 3 2 およびモニター 1 0 が撮像部 1 またはディスク記録部 2 のいずれか、あるいは両方に設けられてあつてもよいことは勿論である。

5 第 2 図は本発明の電子カメラの外形を示すもので、各部分は、第 1 図のブロック図で示したものと同一番号で示してある。

第 2 図において 2 5 は撮像部 1 とディスク記録部 2 との間を電氣的に結合する接点群 2 6 を含むジョイントで  
10 ある。

本発明の電子カメラは以上のように構成されているからつぎのように動作する。

その動作を第 3 図(a)に示すフローチャートを参照しながら説明する。

15 まず、ステップ#1ではメインスイッチ 1 6 を"オン"とし、システムコントローラ 1 4 が動作しうるようになる。

ついで、ステップ#2で電源スイッチ 1 8 を"オン"とし、切換スイッチ 8 と第 2 の切換スイッチ 1 1 を接点  
20 a につなぐ。このステップでは、各部に電源 1 7 からの電力が供給され各部は動作をはじめめる。

このとき、外界の光像がレンズ 3 を介して撮像素子 4 に投影されれば、電氣的な画像信号に変換され、その画像信号は第 2 の切換スイッチ 1 1 の接点 a を経てモニタ  
25 - 1 0 に供給され、モニター 1 0 の画面上に表示される。

すなわち、このステップではモニター 10 はカメラのファインダの機能を果している。

一方、システムコントローラ 14 では、クロックジェネレータ 13 からのクロック信号によつて同期信号が生成されているが、第 3 図 (b) に示すようにその垂直同期信号 VD は 1 フレーム周期 V ごとに発生されている。

フレームメモリ 7 をフィールドメモリとしたときは垂直同期信号 VD の発生の周期を  $1/2 V$  とする。

ここで、ステップ # 3 としてリリーススイッチ 15 を " オン " とすると、システムコントローラ 14 が駆動され、垂直同期信号 VD が切換スイッチ 8 及び第 2 の切換スイッチ 11 に供給される。ここで、垂直同期信号 VD が立ち下がったとき (ステップ # 4)、切換スイッチ 8 と第 2 の切換スイッチ 11 は、その接点が b 側に切り換わる (ステップ # 5)。そうすると、フレームメモリ 7 上の信号データは接点 b を介して循環するようになり、画像は固定し、いわゆる画像のフリーズ (凍結) の状態となる。この凍結された画像は第 2 の切換えスイッチ 11 の接点 b を経てモニター 10 に供給され表示される。同時に D/A コンバータ 9 を経てディスク記録部 2 に送られ、この 1 フレーム分の凍結された画像は記録ディスク 20 上に記録される。

再び、つぎの画像を撮像しようとするときはもう一度、リリーススイッチ 15 を押す (ステップ # 6) と、ステップ # 1 が終了した状態にもどる。再び、リリース 15

を"ON"とすれば、前記したような手順で順次動作が行われつぎの画面が記録ディスク20上に記録される。

フレームメモリ7の記憶容量はごく限定されたフレーム数であるが、将来メモリ容量が飛躍的に増加すれば数十枚分以上の画像を記録することができる。

本実施例の装置においては、記録ディスク23に記録された画像も信号処理回路5を介して、モニタ10上に表示できるから、記録ディスク23に納めた画像も観察することができる。

10 本実施例の電子カメラにおいては以上のべたようにカメラを撮像部1とディスク記録部2に分け一旦フレームメモリ7に画像と時間軸圧縮された音声信号とを蓄えたのち、ディスク記録部2に、その画像信号と音声信号とを転送しているので、記録ディスク23の起動タイミン

15 グのおくれによつてシャッターチャンス逃すことがない。また、撮像部1を小型軽量に構成できるばかりでなく、撮像部1の電源負荷を低減する必要上ピーク電力をへらすときには、撮像素子4からの信号読み出しを低速で行つて一旦フレームメモリ7に入れることができるか

20 ら、同じ容量の電池を用いても従来より撮影可能な枚数を増やすことができる。一旦フレームメモリに入れてしまえば撮像部1とディスク記録部2を結合し、フレームメモリ7の画像や音声の記録ディスク18への転記は通常の速さで行うことができる。

25 また、D/Aコンバータ9を介してフレームメモリ7

の内容をモニター 10 で再生表示できるので、不用の画像であることが判明したときは、記録ディスク 20 のその部分に新しい画像を入れるよう変更することも可能である。

- 5 つぎに、第 2 の実施例を第 4 図に示す。第 1 図と同一番号を付した部分は第 1 の実施例と同様な動作をするので、説明は繰り返さない。また、第 1 図に詳細に示した必要な回路のうち、表示を省略したものもあるが撮像部 1 については第 1 の実施例と構成動作とも同様である。
- 10 第 5 図は、第 2 の実施例の外観図を示す。第 4 図、第 5 図において、27 は画像信号外部とり出し用出力端子で、ケーブル 28 によりモニター 10 に表示された同じ画像信号をとり出し、テレビモニター 29 に再生表示しうるようになっている。
- 15 スイッチ 30 は記録・再生アンプ 22 の起動を制御するスイッチで、撮像部 1 のフレームメモリ 7 上の画像をディスク 23 に記録するか否かを選択するためのものである。たとえば軽く押すと、転記されずフレームメモリ 7 のつぎの画像へ移り、強く押すとフレームメモリ 7 の
- 20 そのときの画像を転記し、フレームメモリ 7 も、記録ディスク 20 も新たな画像を撮像・記録するよう動作をシフトする。

もちろん、撮像部 1 とディスク記録部 2 を結合したら、ただちに自動的に撮像部のフレームメモリ 7 の内容が順

25 次転記されるようにしてもよい。そのようなとき、フレ

ームメモリ 7 の記録可能枚数を増加させて表示することは容易である。撮像部 1 とディスク記録部 2 の結合については特に図示してないが、ワイヤ結合、ワイヤレス結合いずれでもよいことは勿論である。

- 5 この実施例においてはモニター 10 は、ディスク記録部 2 に設けられている。

再生信号処理回路 31 は FM 復調器 24 からの再生画像信号、D/A コンバータ 9 からのフレームメモリ 7 上の画像信号、および信号処理回路 5 を介して撮像素子 4  
10 から供給される入力画像信号をモニター 10 および出力端子 27 に供給するほか、前記したように、時間軸圧縮音声信号の時間軸伸長も行う。

第 6 図は第 3 図の実施例のブロック図、第 7 図は外観図であり、同一番号の付されている部分は他の実施例と  
15 同一であるから説明を省略する。

35 は、電話であり、36 は撮像 1 と電話 35 を結合する部材であり、37 は電氣的結合をするための接点群である。

38、39 はそれぞれ電話の受話器 40 とのインタフェースのための端子で、受話器 40 と対接する音声ケーブル 41、42 に接続している。  
20

電話伝送部 35 には、データ入出力用のターミナル 43 が設けてあり、伝送信号処理回路 44 を介してフレームメモリ 7 を制御し、フレームメモリ 7 内の画像信号  
25 のデータを出力させることができる。この部分 43 は一

一般的なマイコンターミナルでもよく、公知の方法でマイコン用ディスプレイ、プリンターおよびディスクメモリなどと結合しうる。

マイク 3 2 からの音声信号、撮像素子 4 からの画像信号、  
5 号、フレームメモリ 7 に記録されている画像信号および時間軸圧縮音声信号は、伝送信号処理回路 4 4 を経て、変調・復調回路 4 5 で変調され、搬送信号に変換され、端子 3 8 および 3 9 を経て電話伝送させる。

同様にして、他の地点で撮像された画像信号、ピツク  
1 0 アップされた音声信号が電話線を通じて伝送されて来たときは、端子 3 8 および 3 9 から入力され、変調・復調回路 4 5 で復調され、ベースバンドにおとされて、伝送信号処理回路 4 4 を介して撮像部 1 に到来する。撮像部 1 ではフレームメモリ 7 に記録し、あとはすでに述べた  
1 5 ようにして記録・表示する。

ここでは撮像部 1 と電話伝送部 3 5 を接続した例で説明したが、ディスク記録部 2 と電話伝送部 3 5 を接続しても同じような効果がえられることは勿論である。

なお、固体メモリは記録再生の為のアクセスを非機械  
2 0 的に行うものであり、磁気バブルメモリ等のものを含む。

また、非固体メモリは記録再生の為のアクセスを機械的に行うメモリで VTR 等を含む。

#### 〔効果〕

以上説明したように本発明によれば、フレームメモリ  
2 5 を有する撮像部とディスク記録部を分離して設けたので、

つぎの効果がある。

- (1) 光像を撮影するカメラ即ち撮像部を小型に構成することができる。
- (2) 撮影時にディスク等の非固体メモリのドライブをしないので、撮影タイミング、即ちシャッターチャンスのおくれを生じないようにすることができる。
- (3) 撮影時に一々ディスク等の非固体メモリのドライブをしないので、消費電力を小さくすることができる。
- (4) 防水、防塵構造とすることが容易にできる。
- 10 (5) 撮影、画像・音声の再生、ダビング、ファイリングおよびその各段階のモニタリングが容易にできる。
- (6) 音声記録、電話伝送およびデータ記録への拡張を容易に達成できる。

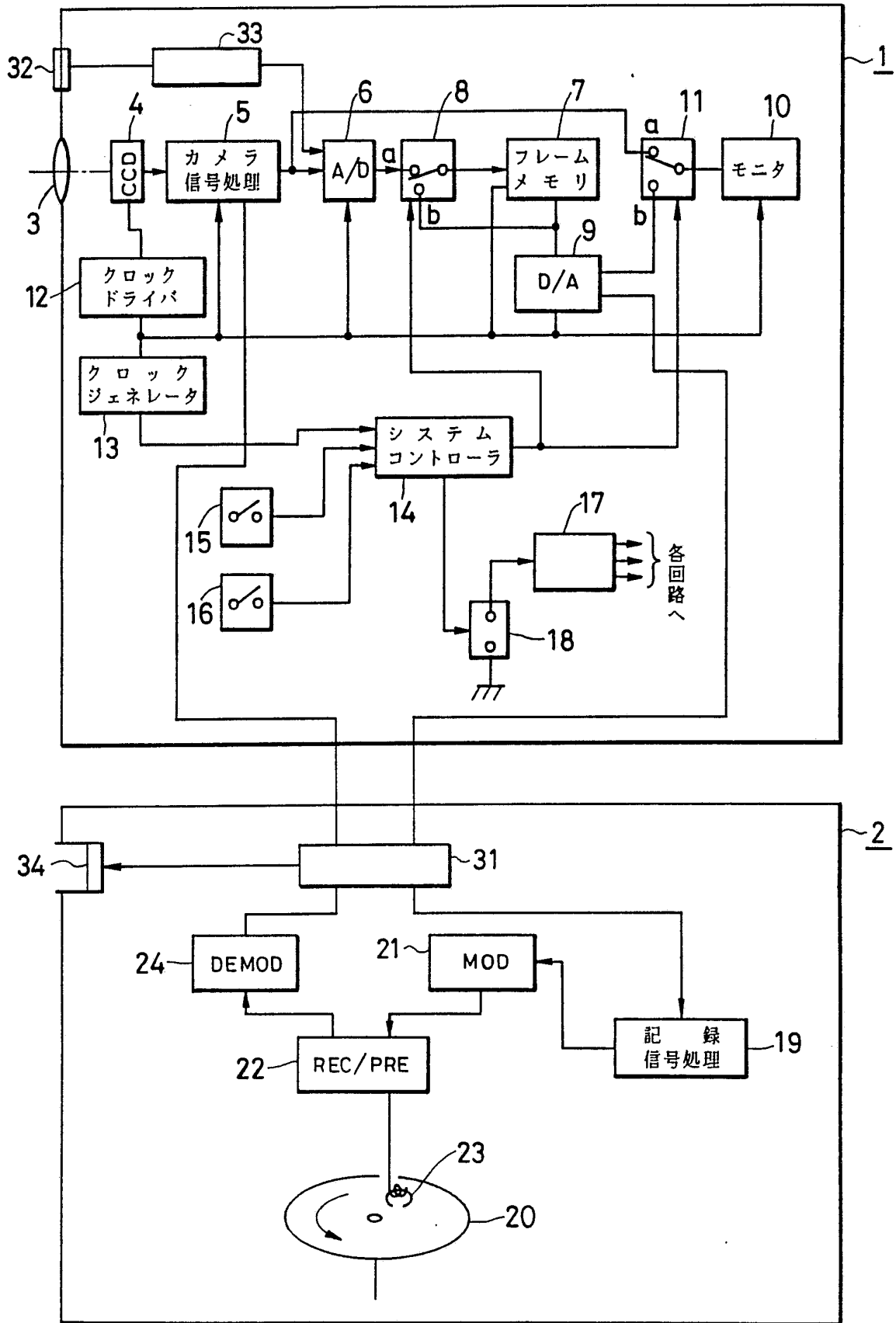
図面の簡単な説明

- 15 第1図は本発明の第1の実施例のブロック図、  
第2図はその外観図、  
第3図は動作を示すフローチャートおよび波形図、  
第4図は、第2図の実施例のブロック図、  
第5図はその外観図、
- 20 第6図は第3の実施例のブロック図、  
第7図はその外観図である。

## 請求の範囲

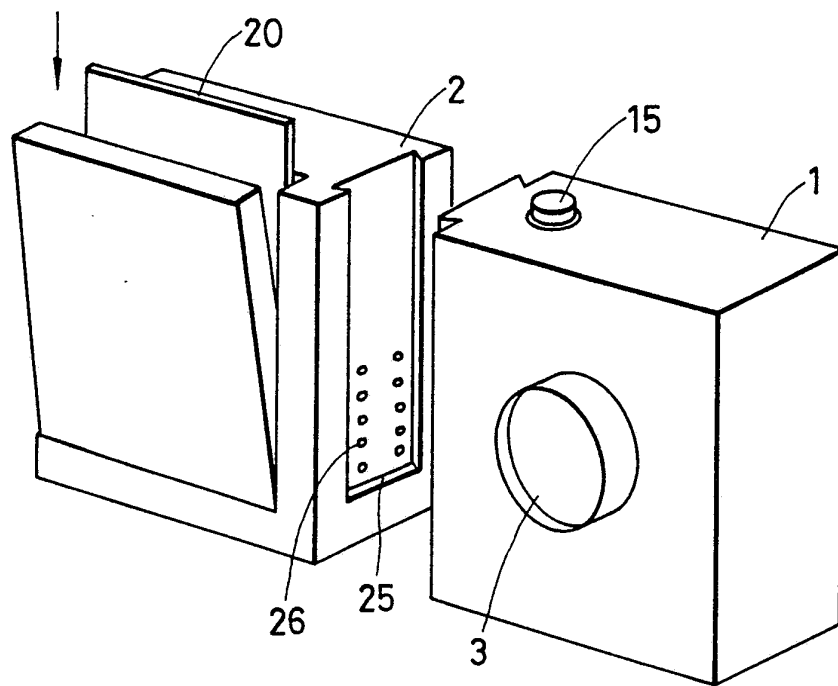
- 1 撮像素子と該撮像素子からの画像信号を少なくとも  
1 画面分記録する固体メモリ手段とを含む撮像部と、  
非固体メモリ手段を含む外部記録部とを各別に設け、  
5 前記撮像部と前記外部記録部とを、着脱可能にした  
電子カメラにおいて、  
前記固体メモリ手段に記録する音声情報を得るため  
の音声ピックアップ手段を具えたことを特徴とする電  
子カメラ。
- 10 2 請求の範囲第1項記載の電子カメラにおいて、前記  
撮像部は、前記音声ピックアップ手段と、音声再生手  
段を有することを特徴とする電子カメラ。
- 3 請求の範囲第1項記載の電子カメラにおいて、前記  
外部記録部に前記音声ピックアップ手段と、前記音声  
15 再生手段を設けたことを特徴とする電子カメラ。
- 4 請求の範囲第1項記載の電子カメラにおいて、前記  
撮像部に電話伝送部を設けたことを特徴とする電子カ  
メラ。
- 5 請求の範囲第1項記載の電子カメラにおいて、前記  
20 外部記録部に電話伝送部を設けたことを特徴とする電  
子カメラ。
- 6 請求の範囲第1項記載の電子カメラにおいて、前記  
電話伝送部はデータ入出力ターミナルを含むことを  
特徴とする電子カメラ。

1/7

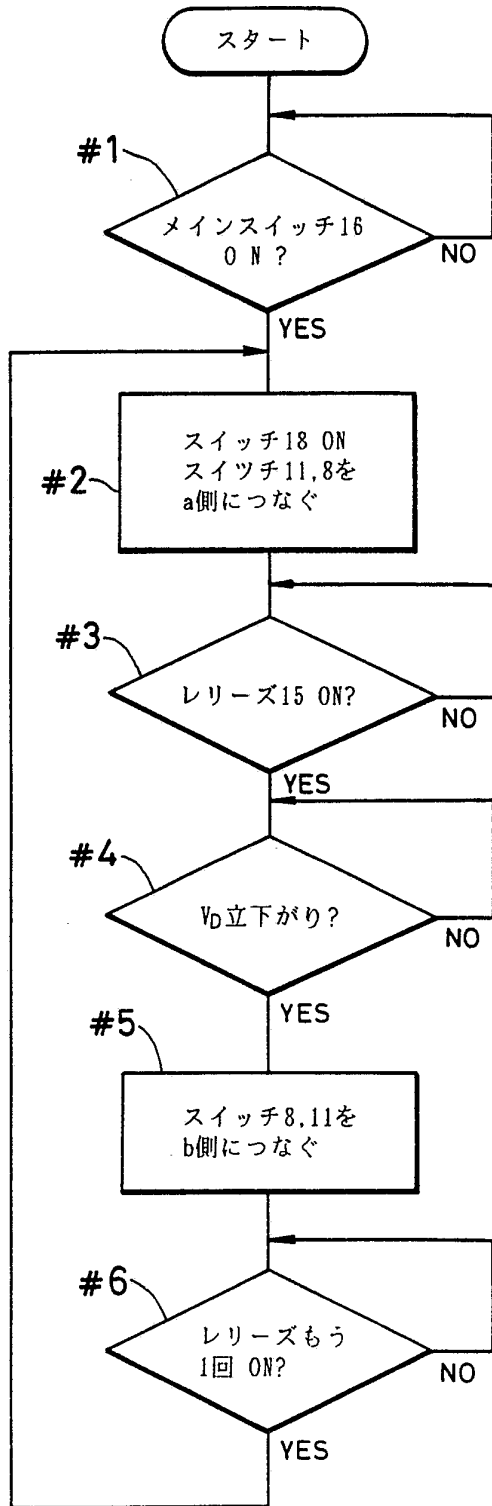


第 1 図

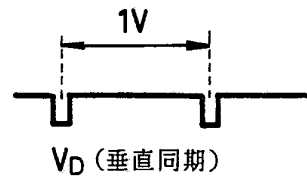
新たな用紙



第 2 図

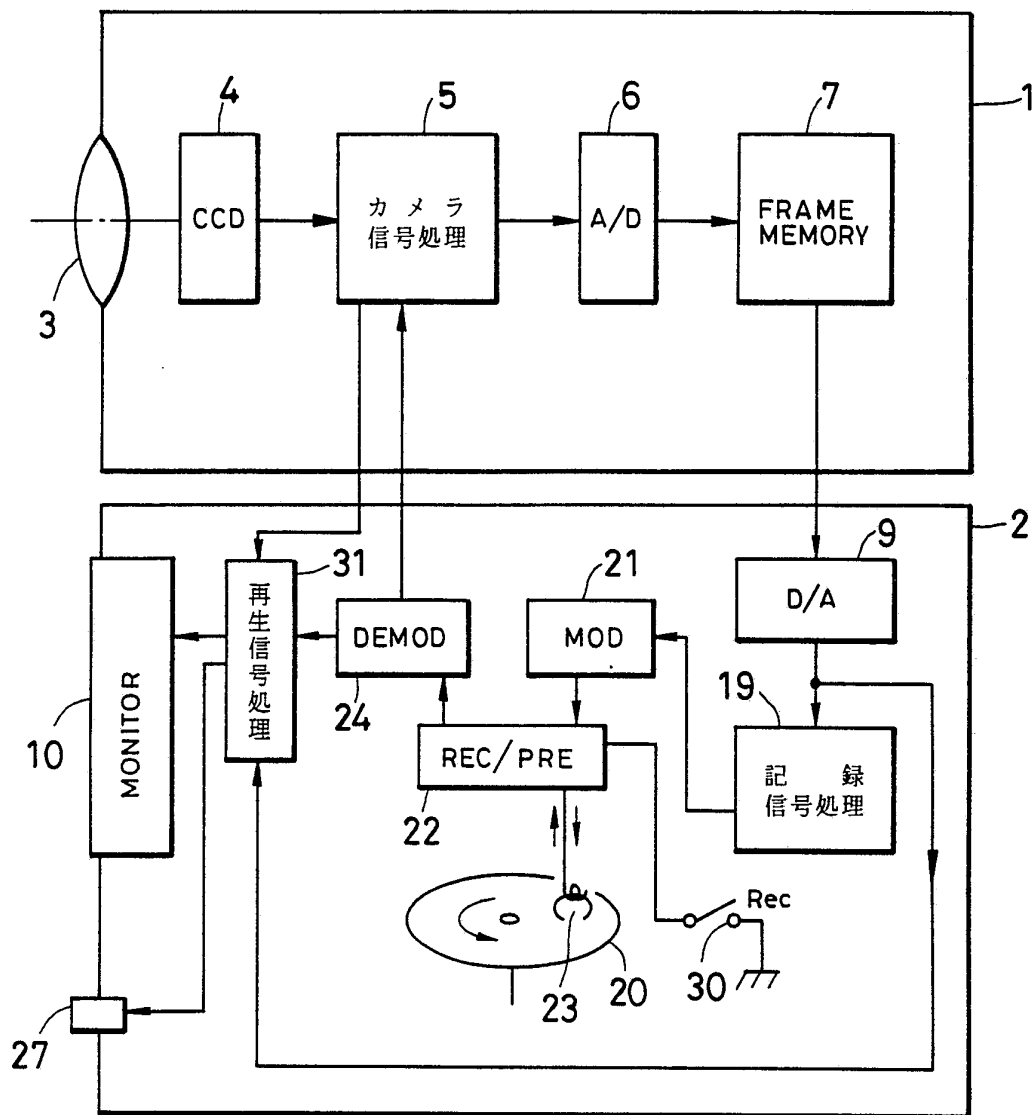


(a)

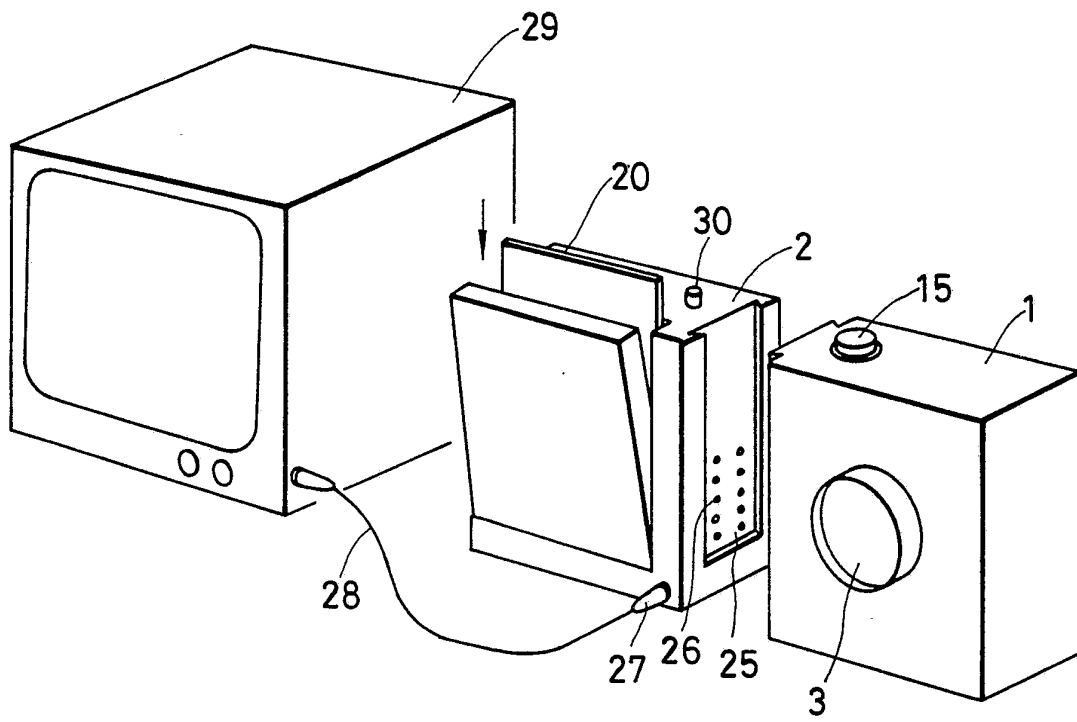


(b)

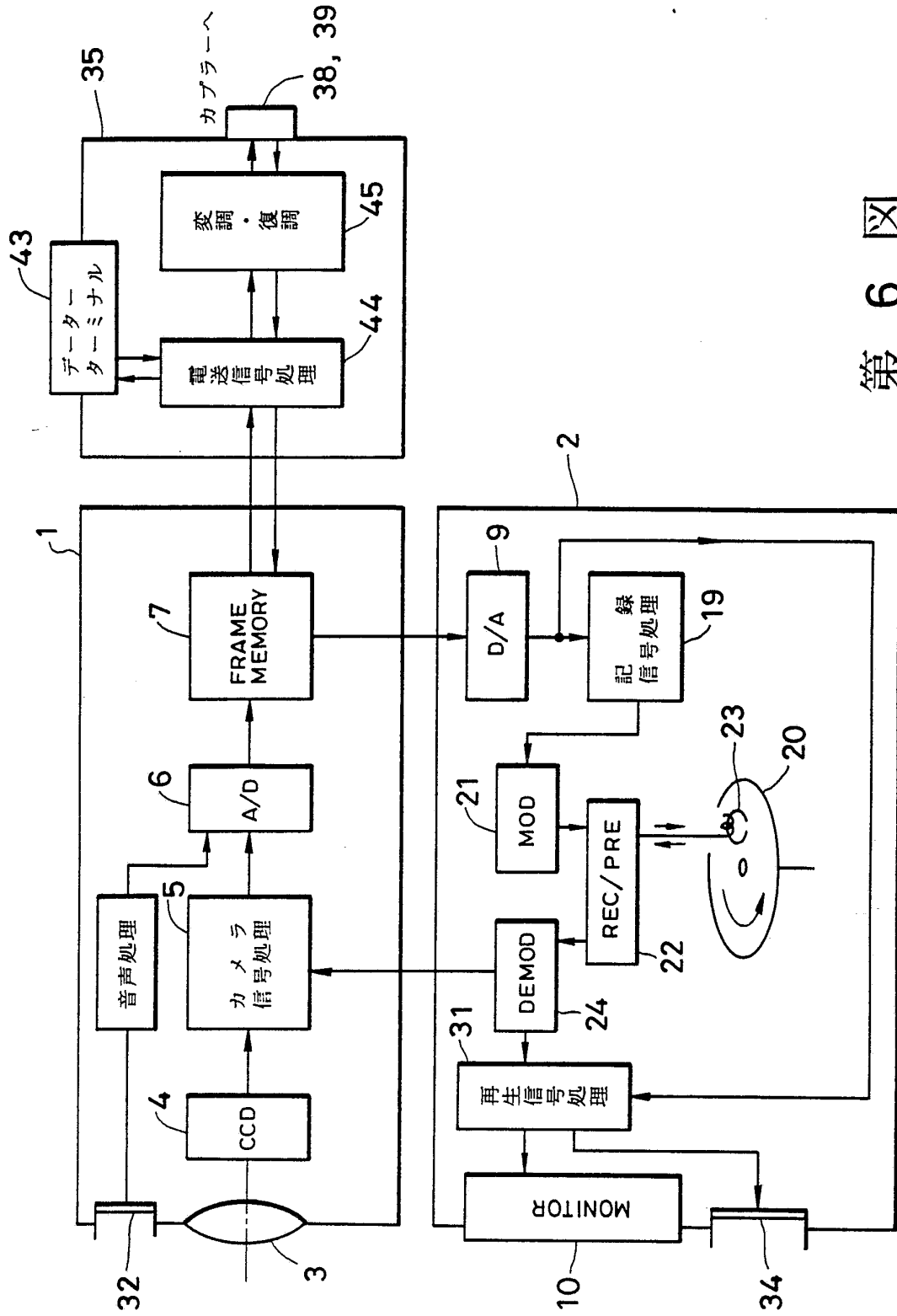
第 3 図



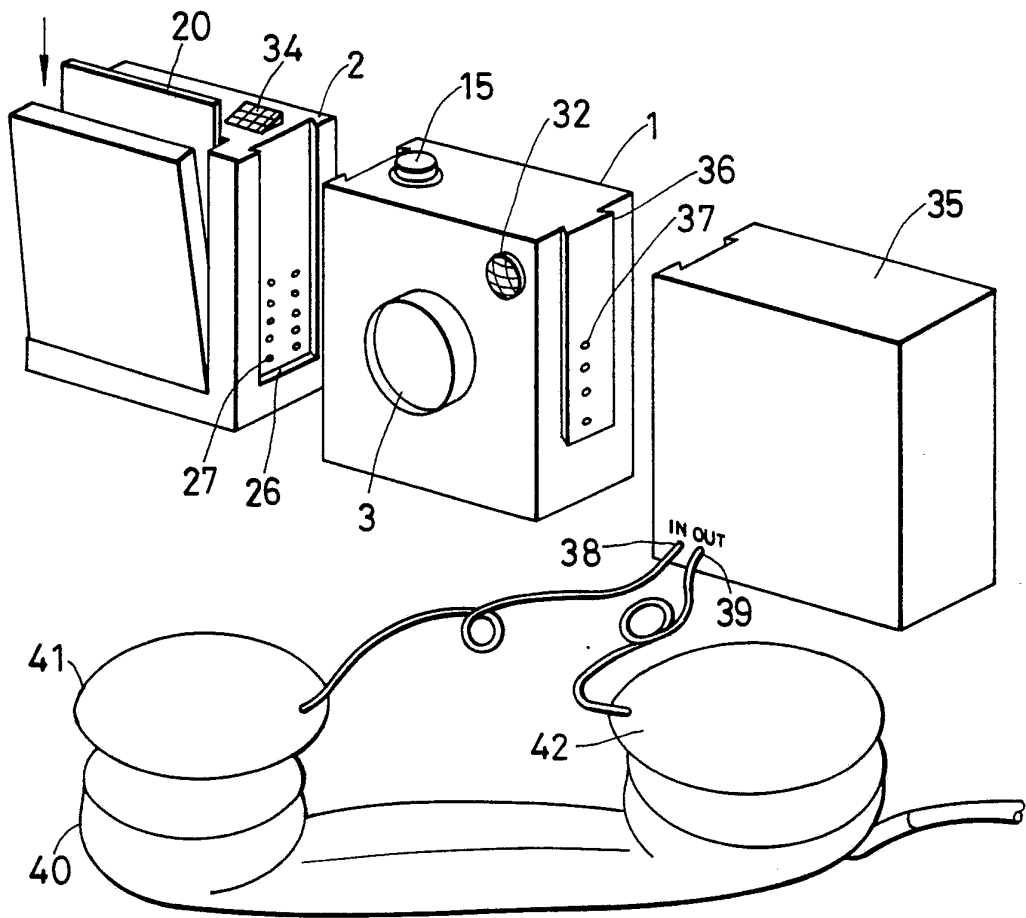
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP86/00479

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>3</sup>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl <sup>4</sup> H04N5/781, 5/225, 5/907		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>4</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	H04N5/781, 5/225, 5/907	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>5</sup>		
Jitsuyo Shinan Koho		1979 - 1986
Kokai Jitsuyo Shinan Koho		1974 - 1986
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <sup>14</sup>		
Category*	Citation of Document, <sup>16</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>17</sup>	Relevant to Claim No. <sup>18</sup>
A	JP, A, 57-44374 (Minolta Camera Co., Ltd.) 12 March 1982 (12. 03. 82) Figs. 4 to 6 (Family: none)	1
A	JP, A, 58-182964 (Olympus Optical Company Limited) 26 October 1983 (26. 10. 83) (Family: none)	1
A	JP, A, 58-218004 (Fuji Photo Film Co., Ltd.) 19 December 1983 (19. 12. 83) (Family: none)	1-3
A	Eizo Joho, Vol.15, No.22 P.19-23, 15 November 1983 (15. 11. 83)	4-6
<p>* Special categories of cited documents: <sup>16</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search <sup>2</sup>		Date of Mailing of this International Search Report <sup>2</sup>
December 1, 1986 (01. 12. 86)		December 15, 1986 (15. 12. 86)
International Searching Authority <sup>1</sup>		Signature of Authorized Officer <sup>20</sup>
Japanese Patent Office		

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) <b>Int. Cl.</b> <b>H04N5/781, 5/225, 5/907</b>		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
<b>IPC</b>	<b>H04N5/781, 5/225, 5/907</b>	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1979-1986年 日本国公開実用新案公報 1974-1986年		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー ※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
<b>A</b>	<b>JP, A, 57-44374 (ミノルタカメラ株式会社) 12. 3月. 1982 (12. 03. 82) 第4-6図 (ファミリーなし)</b>	<b>1</b>
<b>A</b>	<b>JP, A, 58-182964 (オリンパス光学工業株式会社) 26. 10月. 1983 (26. 10. 83) (ファミリーなし)</b>	<b>1</b>
<b>A</b>	<b>JP, A, 58-218004 (富士写真フイルム株式会社) 19. 12月. 1983 (19. 12. 83) (ファミリーなし)</b>	<b>1-3</b>
<b>A</b>	<b>映像情報, 第15巻, 第22号, P.19-23, 15. 11月. 1983 (15. 11. 83)</b>	<b>4-6</b>
<p>※引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの                  「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの                  「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)                  「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                  「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献</p> <p>「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの                  「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの                  「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの                  「&amp;」 同一パテントファミリーの文献</p>		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日 <b>01. 12. 86</b>	国際調査報告の発送日 <b>15.12.86</b>	
国際調査機関 <b>日本国特許庁 (ISA/JP)</b>	権限のある職員 特許庁審査官 <b>杉 山</b>	<b>5C 7334</b> 