

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4718665号
(P4718665)

(45) 発行日 平成23年7月6日 (2011.7.6)

(24) 登録日 平成23年4月8日 (2011.4.8)

(51) Int.Cl.	F I
HO 4 N 5/225 (2006.01)	HO 4 N 5/225 F
GO 3 B 17/48 (2006.01)	GO 3 B 17/48
GO 3 B 19/02 (2006.01)	GO 3 B 19/02
HO 4 N 5/91 (2006.01)	HO 4 N 5/91 J

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2000-161792 (P2000-161792)	(73) 特許権者	306037311
(22) 出願日	平成12年5月31日 (2000.5.31)		富士フイルム株式会社
(65) 公開番号	特開2001-346080 (P2001-346080A)		東京都港区西麻布2丁目26番30号
(43) 公開日	平成13年12月14日 (2001.12.14)	(74) 代理人	100080322
審査請求日	平成19年5月11日 (2007.5.11)		弁理士 牛久 健司
		(74) 代理人	100104651
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100114786
			弁理士 高城 貞晶
		(72) 発明者	三沢 充史
			埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
		(72) 発明者	山崎 彰久
			埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル・カメラおよびその動作制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第一段階の押し下げと第二段階の押し下げとが可能なシャッター・リリース・ボタン，一定周期で被写体を撮像し，被写体像を表す画像データを出力する撮像手段，および上記シャッター・リリース・ボタンを上記第一段階の押し下げ位置に保持するロック機構を備え，

上記ロック機構は，
デジタル・カメラのケース上面の左右方向にスライド溝が形成され，
上記シャッター・リリース・ボタンは，上記スライド溝内を通り，上記スライド溝に沿って動く軸と，この軸から伸び，かつ上方に突出している突出部が形成されているスイッチ操作部材とを有し，押しばねによって上方に付勢され，かつ上記軸のストッパがスライド溝の周縁に当たることにより上記軸の上限位置が定められており，

上記スイッチ操作部材の下に位置にあり，かつ上方に突出した押ボタンを備え，上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げでオンとなる第1のスイッチ，および

上記スイッチ操作部材の下に位置にあり，かつ上方に突出した押ボタンを備え，上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げでオンとなる第2のスイッチを備え，

上記第1のスイッチの押ボタンの上面は，上記第2のスイッチの押ボタンの上面よりも高い位置にあり，

上記シャッター・リリース・ボタンを第一段階に押し下げた状態で上記スライド溝に沿って動かすことにより，上記スイッチ操作部材の突出部が上記スライド溝の位置を過ぎて上

記ケースの内側に当たり、上記シャッター・リリース・ボタンを上記第一段階の押し下げ位置に保持するものであり、

上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げがされ、上記第1のスイッチがオンされている間、上記撮像手段から一定周期で出力される画像データを順次記録媒体に記録するムービー画像記録制御手段、

上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げがあり、上記第2のスイッチがオンとなったことにตอบสนองして、上記撮像手段から出力された画像データを上記記録媒体に記録するスチル画像記録制御手段、

をさらに備えたデジタル・カメラ。

【請求項2】

上記撮像手段は、被写体を撮像し、被写体像を表す画像データを出力する固体電子撮像素子を含むものであり、

上記固体電子撮像素子の受光面上に被写体像を結像するための撮像レンズ、および

上記シャッター・リリース・ボタンの上記第一段階の押し下げにตอบสนองして上記受光面上に被写体像が合焦するように上記撮像レンズの位置を調整する合焦制御手段をさらに備え、

上記ムービー画像記録制御手段および上記スチル画像記録制御手段の少なくとも一方は、上記合焦制御手段による合焦制御後に、上記撮像手段から出力される画像データを上記記録媒体に記録するものである、

請求項1に記載のデジタル・カメラ。

【請求項3】

上記ロック機構は、上記シャッター・リリース・ボタンを上記第一段階の押し下げ位置に保持しているときに上記第二段階の押し下げが可能なものである、請求項1に記載のデジタル・カメラ。

【請求項4】

第一段階の押し下げと第二段階の押し下げとが可能なシャッター・リリース・ボタン、および一定周期で被写体を撮像し、被写体像を表す画像データを出力する撮像手段を備えたデジタル・カメラの動作制御方法において、

デジタル・カメラのケース上面の左右方向にスライド溝が形成され、

上記シャッター・リリース・ボタンは、上記スライド溝内を通り、上記スライド溝に沿って動く軸と、この軸から伸び、かつ上方に突出している突出部が形成されているスイッチ操作部材とを有し、押しばねによって上方に付勢され、かつ上記軸のストッパがスライド溝の周縁に当たることにより上記軸の上限位置が定められており、

上記スイッチ操作部材の下に位置にあり、かつ上方に突出した押ボタンを備え、上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げでオンとなり第1のスイッチ、および上記スイッチ操作部材の下に位置にあり、かつ上方に突出した押ボタンを備え、上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げでオンとなり第2のスイッチが設けられており、

上記第1のスイッチの押ボタンの上面は、上記第2のスイッチの押ボタンの上面よりも高い位置にあり、

上記シャッター・リリース・ボタンを第一段階に押し下げた状態で上記スライド溝に沿って動かすことにより、上記スイッチ操作部材の突出部が上記スライド溝の位置を過ぎて上記ケースの内側に当たり、上記シャッター・リリース・ボタンを上記第一段階の押し下げ位置に保持し、

上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げがされ、上記第1のスイッチがオンされている間、上記撮像手段から一定周期で出力される画像データを順次記録媒体に記録し、

上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げがあり、上記第2のスイッチがオンとなったことにตอบสนองして、上記撮像手段から出力された画像データを上記記録媒体に記録する、

デジタル・カメラの動作制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

この発明は、ムービー記録とスチル記録とが可能なデジタル・カメラ（撮影機能をもつ携帯型情報機器を含む）およびその動作制御方法に関する。

【0002】

【発明の背景】

ムービー画像の記録中にスチル画像を記録できるムービー・スチル・カメラが市販されている。このようなムービー・スチル・カメラにおいては、たとえばモード設定スイッチによりムービー記録モードを設定する。ムービー記録モードが設定されているときに、シャッター・リリース・ボタンが押されると、その押されたタイミングでスチル画像を表す画像データが記録媒体に記録される。また、ムービー記録モードまたはスチル記録モードを選択することが可能なデジタル・カメラもある。

10

【0003】

しかしながら、いずれのカメラであっても、ムービー画像の記録中にスチル画像を記録するための操作は比較的煩雑である。

【0004】

【発明の開示】

この発明は、比較的簡単な操作でムービー画像の記録中であってもスチル画像を記録することができるようにすることを目的とする。

20

【0005】

この発明によるデジタル・カメラは、第一段階の押し下げと第二段階の押し下げとが可能なシャッター・リリース・ボタン、一定周期で（連続して）被写体を撮像し、被写体像を表す画像データを出力する撮像手段、上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げがされている間、上記撮像手段から一定周期で（連続して）出力される画像データを記録媒体に順次記録するムービー画像記録制御手段、および上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げがあったことに応答して、その後上記撮像手段から出力された画像データ（一般には1駒分）を上記記録媒体に記録するスチル画像記録制御手段を備えていることを特徴とする。

【0006】

この発明は、上記カメラに適した動作制御方法も提供している。すなわち、この方法は、第一段階の押し下げと第二段階の押し下げとが可能なシャッター・リリース・ボタン、および一定周期で被写体を撮像し、被写体像を表す画像データを出力する撮像手段を備えたデジタル・カメラにおいて、上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げがされている間、上記撮像手段から一定周期で出力される画像データを順次記録媒体に記録し、上記シャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げがあったことに応答して、上記撮像手段から出力された1駒分の画像データを上記記録媒体に記録するものである。

30

【0007】

この発明によると、第一段階の押し下げと第二段階の押し下げとが可能なシャッター・リリース・ボタンが設けられている。上記シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げでムービー画像を表す画像データが上記記録媒体に記録され、第二段階の押し下げでスチル画像を表す画像データが上記記録媒体に記録される。

40

【0008】

上記シャッター・リリース・ボタンの押し下げの段階を変えるだけで、ムービー画像の記録とスチル画像の記録とを切換えることができるようになる。比較的簡単な操作でムービー画像の記録とスチル画像の記録とを制御することができる。

【0009】

一実施態様では、シャッター・リリース・ボタンの第一段階の押し下げを検知する第1の検知手段（検知スイッチ）およびシャッター・リリース・ボタンの第二段階の押し下げを検知する第2の検知手段（検知スイッチ）が設けられる。

50

【 0 0 1 0 】

好ましい実施態様では、上記第一段階の押し下げ位置に上記シャッタ・リリース・ボタンを保持するロック機構がさらに設けられる。たとえば、シャッタ・リリース・ボタンを摺動自在かつ押し下げ自在に案内する部材と、シャッタ・リリース・ボタンをその押し下げに抗して付勢する部材（ばね）と、付勢部材の付勢力に抗してシャッタ・リリース・ボタンを初期位置に保持するストッパ部材と、シャッタ・リリース・ボタンが第一段階押し下げられた状態で摺動させられたときにシャッタ・リリース・ボタンを第一段階押し下げられた位置に保持する係合部材とが設けられる。第1の検知手段はシャッタ・リリース・ボタンの第一段階の押し下げを検知し続けることになる。

【 0 0 1 1 】

上記ロック機構により上記シャッタ・リリース・ボタンが上記第一段階の位置の保持されるので、ユーザは、上記シャッタ・リリース・ボタンを上記第一段階の位置に保持されるように押さえておく必要がない。

【 0 0 1 2 】

上記ロック機構は、上記第一段階の押し下げ位置に上記シャッタ・リリース・ボタンを保持しているときに上記第二段階の押し下げが可能なことが好ましい。

【 0 0 1 3 】

たとえば、シャッタ・リリース・ボタンが摺動させられた位置において、シャッタ・リリース・ボタンの第二段階の押し下げを許す。第2の検知手段はシャッタ・リリース・ボタンの第二段階の押し下げを検知する。

【 0 0 1 4 】

さらに他の実施態様では、上記撮像手段は、被写体を撮像し、被写体像を表す画像データを出力する固体電子撮像素子を含む。上記固体電子撮像素子の受光面上に被写体像を結像するための撮像レンズ、および上記シャッタ・リリース・ボタンの上記第一段階の押し下げにตอบสนองして上記受光面上に被写体像が合焦するように上記撮像レンズの位置を調整する合焦制御手段をさらに備えるとよい。この場合には、上記ムービ画像記録制御手段および上記スチル画像記録制御手段の少なくとも一方は、上記合焦制御手段による合焦制御後に、上記撮像手段から出力される画像データを上記記録媒体に記録するものとなる。

【 0 0 1 5 】

上記合焦制御後に画像データが上記記録媒体に記録されるので、上記記録媒体に記録された画像データによって画像（ムービ画像およびスチル画像のいずれも含む）は、ピントのあっているものとなる。

【 0 0 1 6 】

好ましい実施態様では、上記合焦制御手段による合焦制御が終了した時点から一定時間を計時する手段を備え、一定時間が計時されたときにムービ画像記録制御手段を動作させる。ムービ画像の記録が不要の場合には、シャッタ・リリース・ボタンの第一段階の押し下げを行い、合焦制御が終了したのちに上記の一定時間が経過する前に第二段階の押し下げを行えばよい。そうすると、スチル画像記録制御手段が動作を開始して、スチル画像の記録が行なわれる。好ましくは、合焦が完了したことを表示する。

【 0 0 1 7 】

【実施例の説明】

図1は、この発明の実施例を示すもので、ムービ記録が可能なデジタル・スチル・カメラの電氣的構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 8 】

デジタル・スチル・カメラの全体の動作は、C P U 15によって統括される。

【 0 0 1 9 】

デジタル・スチル・カメラには、二段ストローク・タイプのシャッタ・リリース・ボタン16を含むシャッタ装置17が設けられている。シャッタ・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げを示す信号S 1および第二段階の押し下げを示す信号S 2は、シャッタ装置17からC P U 15に与えられる。後述するように、この実施例におけるデジタル・スチル・

10

20

30

40

50

カメラにおいては、シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げにตอบสนองして、ムービー記録モードとなりムービー記録が行われ、シャッター・リリース・ボタン16の第二段階の押し下げにตอบสนองして、スチル記録モードとなりスチル記録が行われる。

【0020】

デジタル・スチル・カメラには、電源のオン、オフ、撮像モード、再生モードの設定などを含む各指令を与えるための操作スイッチ14も含まれている。この操作スイッチ14から出力される信号もCPU15に与えられる。

【0021】

さらに、デジタル・スチル・カメラには、ストロボ撮影が可能なようにストロボ装置13が含まれている。

10

【0022】

デジタル・スチル・カメラには、信号発生回路12が含まれており、この信号発生回路12により各種回路に必要なクロック信号、同期信号などが生成される。

【0023】

操作スイッチ14により撮像モードが設定されると、ズーム・レンズ1により、被写体像を表す光像が絞リ2を介してCCD3の受光面上に結像する。CCD3から被写体像を表す映像信号が周期的に（たとえば、1/60秒周期で）出力される。

【0024】

映像信号は、アナログ映像信号処理回路4に入力する。アナログ映像信号処理回路4において、白バランス調整などのアナログ信号処理が行われる。アナログ映像信号処理回路4から出力された映像信号は、アナログ/デジタル変換回路5においてデジタル画像データに変換される。変換されたデジタル画像データは、デジタル信号処理回路6に与えられる。デジタル信号処理回路6において、ガンマ補正処理などのデジタル信号処理が行われる。

20

【0025】

デジタル信号処理回路6から出力された画像データは、NTSC信号処理回路7に与えられる。このNTSC信号処理回路7において、NTSC方式の映像信号を生成するための信号処理が行われる。NTSC信号処理回路7から出力された映像信号が液晶表示装置8に与えられ、被写体像がムービーで表示される。

【0026】

シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げがあると（ムービー記録モード）、CPU15の制御の下に、デジタル信号処理回路6から出力されるデジタル画像データは、メモリ9を通過して、圧縮/伸長回路10において、ムービー用に圧縮（たとえば、MPEG（moving picture experts group）にもとづく圧縮）される。圧縮された画像データがムービー画像データとしてメモリ・カード11に記録される。このムービー画像データのメモリ・カード11への記録は一定周期（上記の1/60秒周期）で、シャッター・リリース・ボタン16が第一段階の位置に押し下げられている間、続行される。したがって、メモリ・カード11には、一般には連続する複数駒分の圧縮画像データが順次記録されることになる。

30

【0027】

シャッター・リリース・ボタン16の第二段階の押し下げがあると、その押し下げがあった後に最初にCCD3から出力される1駒分の映像信号が画像データに変換され、メモリ9に一時的に記憶される。画像データは、メモリ9から読み出され、圧縮/伸長回路10においてスチル用に圧縮（たとえば、JPEG（joint photographic coding experts group）にもとづく圧縮）される。圧縮された画像データがスチル画像データとしてメモリ・カード11に記録される。

40

【0028】

この実施例によるデジタル・スチル・カメラは、再生機能も有している。

【0029】

操作スイッチ14により再生モードが設定されると、液晶表示装置8の表示画面にはメモリ・カード11に記録されているムービー画像データ・ファイルおよびスチル画像データ・ファ

50

イルのアイコンが表示される。ムービ画像ファイルが操作スイッチ14により指定されると、対応するムービ画像データがメモリ・カード11から読み出される。スチル画像ファイルが操作スイッチ14により指定されると、対応するスチル画像データがメモリ・カード11から読み出される。

【0030】

ムービ画像データはメモリ・カード11から一定周期（1/60秒）で1駒分ずつ読み出され、圧縮/伸長回路10においてムービの伸長処理（たとえばMPEGにもとづく伸張処理）が順次行われ、メモリ9に記録される。伸長されたムービ用の画像データはメモリ9から読出され、デジタル信号処理回路6およびNTSC信号処理回路7を通して液晶表示装置8に与えられることにより、メモリ・カード11に記録されている画像データによって表

10

【0031】

メモリ・カード11からスチル画像データが読み出されると圧縮/伸長回路10においてスチル伸長処理（たとえばJPEGにもとづく伸張処理）が行われ、メモリ9に記録される伸長されたスチル画像データは、メモリ9からデジタル信号処理回路6およびNTSC信号処理回路7を介して液晶表示装置8に与えられる。液晶表示装置8の表示画面上にメモリ・カード11に記録されている画像データによって表されるスチル画が表示されることとなる。

【0032】

図2は、デジタル・スチル・カメラの処理手順を示すフローチャートである。

20

【0033】

ユーザの指によってシャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げ（S1オン）があったかどうかを確認される（ステップ20）。第一段階の押し下げがあると（ステップ20でYES）、被写体像がCCD3の受光面上で合焦するようにズーム・レンズ1が調整される（ステップ21）。たとえば、距離センサ（図示略）により得られる被写体までの距離にもとづいた合焦処理が行われる。

【0034】

合焦処理が終了すると、その合焦処理の終了から第一段階の押し下げ時間が計測される。その第一段階の押し下げが一定時間以上（たとえば0.3秒以上）あるかどうか判定される（ステップ22）。

30

【0035】

シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げが一定時間以上あると（ステップ22でYES）、上述のようにしてムービ記録が開始され（ステップ23）、被写体の撮像によって得られたムービ画像データがメモリ・カード11に記録されることとなる。

【0036】

シャッター・リリース・ボタン16がさらに押し下げられずに、シャッター・リリース・ボタン16からユーザの指が離れると（S1オフ）、ムービ画像データのメモリ・カード11への記録が終了する（ステップ27）。

【0037】

シャッター・リリース・ボタン16の第一段階が押し下げられているときに（ステップ24でNO）、さらに第二段階の押し下げがあると（ステップ25でYES）、スチルの記録指令と判定され、上述のようにしてスチル記録が行われ、スチル用の画像データがメモリ・カード11に記録される（ステップ26）。

40

【0038】

このようにして、シャッター・リリース・ボタン16の押し下げ段階に応じてムービ記録とスチル記録とを切り換えることができる。比較的簡単に、スチルの記録指令とムービの記録指令とをカメラに与えることができるようになる。

【0039】

シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げがあったときであっても（ステップ20でYES）、その第一段階の押し下げが一定時間以上で無ければ（ステップ22でNO）

50

、ムービ記録は行われぬ。シャッター・リリース・ボタン16の第二段階の押し下げに応答して（ステップ28でYES）、スチル記録が行われる（ステップ29）。したがって、ムービ記録をしないで合焦処理ののちスチル記録を行うことができる。

【0040】

シャッター・リリース・ボタン16の第一段階が押し下げられた状態か、第二段階が押し下げられた状態か、押し下げが無い状態かを区別して表示する表示ランプ（または、液晶表示ビューファインダの画面に表示する）などをカメラに設けることが好ましい。表示ランプを見ることにより、シャッター・リリース・ボタン16の第一段階が押し下げられている状態か（ムービ記録されている状態を含む）、シャッター・リリース・ボタン16の第二段階が押し下げられている状態か、すなわち、スチル記録されている状態かどうかを比較的簡単に知ることができる。シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げ状態のうちで、特にムービ記録が行なわれていることを明示的に表示することが好ましい。

10

【0041】

上述の実施例においては、ムービ記録とスチル記録とで圧縮の方式を変えていたが、圧縮自体を行わなくともよい。シャッター・リリース・ボタン16の第一段階の押し下げがある間、CCD3から周期的に出力される映像信号にもとづく画像データを複数駒分についてメモリ・カード11に記録すればムービ記録であるということができ、シャッター・リリース・ボタン16の第二段階の押し下げ後に最初に（スチル記録可能な最初の）CCD3から出力される一駒の画像を表す映像信号にもとづく画像データをメモリ・カード11に記録すればスチル記録であるということができる。

20

【0042】

図3から図6は、シャッター装置17の構造を示している。これらの図を参照した説明において、上、下、左、右とはデジタル・スチル・カメラをかまえて被写体を撮影するときのカメラの姿勢を基準とする。

【0043】

図3は、デジタル・スチル・カメラを背面からみた場合における平面図の右側部分を示している。図4は、図3のIV-IV線に沿う断面図を示している。

【0044】

デジタル・スチル・カメラのケース61の上面の右側部分には、左右方向にスライド（摺動）溝63が形成されている。このスライド溝63の半分程度の深さの部分において、スライド溝63の周囲にスライド凹部62が形成されている。凹部62の幅および長さは溝63よりも大きい。

30

【0045】

シャッター・リリース・ボタン16は、軸33と、この軸33の外端に設けられた頭部31を含む。軸33は溝63内をゆるく通っている。したがって軸33は溝63に沿って動くことができる。

【0046】

頭部31の上面の左側の部分は、右側の部分よりも高く形成され、右側から左側に向かうにしたがって上方に滑らかに反っている。したがって、指で頭部31を左側に動かしやすくなっている。凹部62は頭部31がゆるく入ることができる程度の幅を持っている。したがって、後述するように、シャッター・リリース・ボタン16が押し下げられた状態で、頭部31は凹部62に沿って移動自在である。頭部31は溝63の幅よりも大きい。

40

【0047】

軸33のほぼ中央にはスイッチ操作部材34が一体的に形成され、左側に伸びている。操作部材34には、その先端近傍において上方に突出している突出部36が形成されている。操作部材34の上の位置において軸33にはストッパ32がはめ込まれ、固定されている。軸33の下端付近には押えリング38が固定されている。この押えリング38とケース61内に設けられた基板42との間において、押しばね（コイルばね）41が軸33の下端部に設けられている。したがって、軸33は押しばね41によって常に上方に付勢されている。通常は、ストッパ32が溝63の周縁に当ることにより、軸33（シャッター・リリース・ボタン16）の上限位置が定められている。

50

【 0 0 4 8 】

基板42上には2つの第1の押ボタン・スイッチ51および第2の押ボタン・スイッチ53が固定されている。これらのスイッチ51と53は操作部材34の真下の位置にその長手方向に軸33から遠ざかる方向にスイッチ53, 51の順に配列されている。スイッチ51および53は上方に突出した押ボタン52および54を備えている。

【 0 0 4 9 】

第一のスイッチ51のボタン52の上面の方が第二のスイッチ回路53のボタン54の上面よりも高い位置にある。したがって、シャッタ・レリーズ・ボタン16が下側に押されたときに（第一段階の押下げ）、操作部材34の先端部35により、まず第一のスイッチ51がオンとされ信号S1が出力される。さらに、シャッタ・レリーズ・ボタン16が押下げられると（第二段階の押下げ）第二のスイッチ53がオンとなり、信号S2が出力される。

10

【 0 0 5 0 】

シャッタ・レリーズ・ボタン16が押し下げられていない状態（初期状態）では、図4に示すように操作部材34は第1の押ボタン・スイッチ51のボタン52および第2の押ボタン・スイッチ53のボタン54のいずれにもふれていない。このために第1の押ボタン・スイッチ51および第2の押ボタン・スイッチ53のいずれもオフとなっている。

【 0 0 5 1 】

図5はシャッタ・レリーズ・ボタン16が第一段階に押し下げられている状態（S1オン）を示している。

【 0 0 5 2 】

初期状態となっているときに、頭部31が押されると、操作部材34の先端部35によって第1の押ボタン・スイッチ51のボタン52が押される。この結果、第1の押ボタン・スイッチ51がオンとなり、シャッタ・レリーズ・ボタン16の第一段階の押し下げを示す信号S1が出力される。さらに、頭部31が押されると、操作部材34によって第1の押ボタン・スイッチ51のボタン52および第2の押ボタン・スイッチ53のボタン54のいずれもが押される。第2の押ボタン・スイッチ53からシャッタ・レリーズ・ボタン16の第二段階の押し下げを示す信号S2が出力される。

20

【 0 0 5 3 】

図6は、シャッタ・レリーズ・ボタン16がロックされている状態を示している。

【 0 0 5 4 】

シャッタ・レリーズ・ボタン16を第一段階に押し下げた状態で左側に動かすと、操作部材34の突出部36がスライド溝63の位置を過ぎてカメラのケース61の内側に当り、シャッタ・レリーズ・ボタン16は第一段階の押し下げられた状態に保持される。操作部材34の先端部35の下側の部分により第1の押ボタン・スイッチ51のボタン52が押された状態に保持され、第1の押ボタン・スイッチ51はオン状態を継続する。したがって、ユーザの指が頭部31から外されても第1の押ボタン・スイッチ51はオンとなったまま保持される。ユーザの指が頭部31から外されてもムービー記録を続けることができる。

30

【 0 0 5 5 】

スチル記録を行うときには、頭部31がさらに押される。すると、係合部材34により第2の押ボタン・スイッチ53がオンとなる。

40

【 0 0 5 6 】

シャッタ・レリーズ・ボタン16を右側に動かすことにより、ロック状態は外れ、指を頭部31から外すことにより、第1の押ボタン・スイッチ51および第2の押ボタン・スイッチ53はオフとなる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 デジタル・スチル・カメラの電氣的構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 デジタル・スチル・カメラの処理手順を示すフローチャートである。

【 図 3 】 デジタル・スチル・カメラのシャッタ装置の平面図の一部を示している。

【 図 4 】 図 3 の IV - IV 線に沿う断面図の一部を示している。

【 図 5 】 図 3 の IV - IV 線に沿う断面図の一部を示している。

50

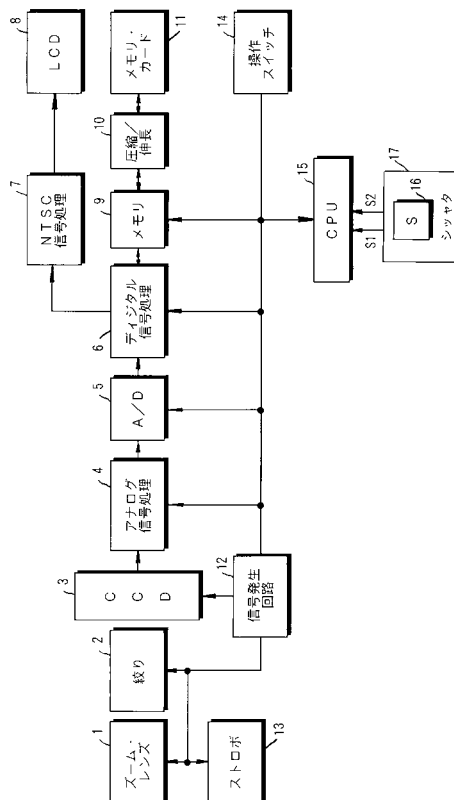
【図6】図3のIV - IV線に沿う断面図の一部を示している。

【符号の説明】

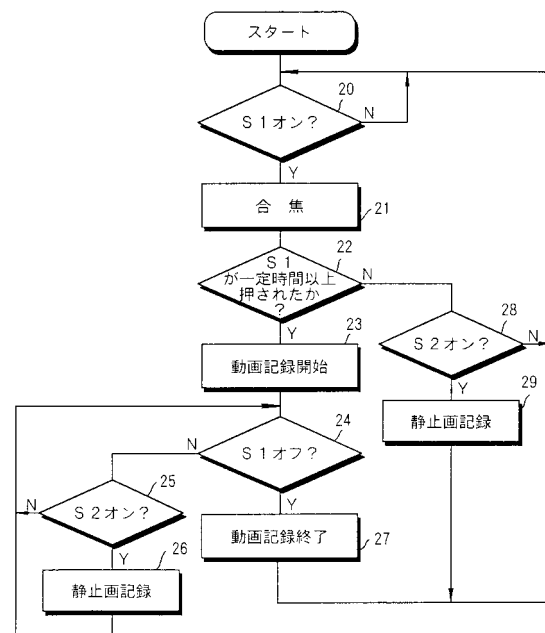
- 1 ズーム・レンズ
- 3 CCD
- 11 メモリ・カード
- 15 CPU
- 16 シャッタ・リリース・ボタン
- 30 押し下げ部材
- 34 係合部材
- 51 第1の押ボタン・スイッチ
- 53 第2の押ボタン・スイッチ

10

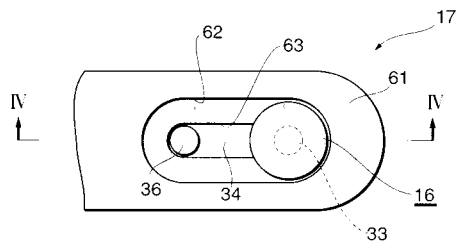
【図1】



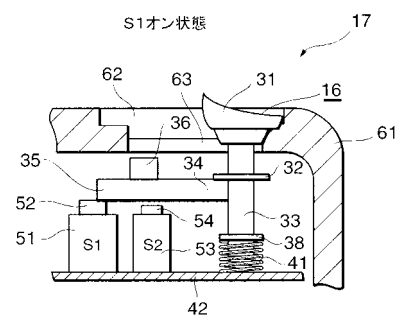
【図2】



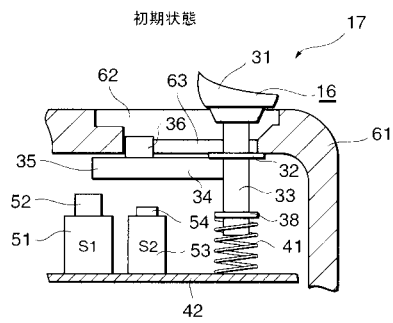
【図 3】



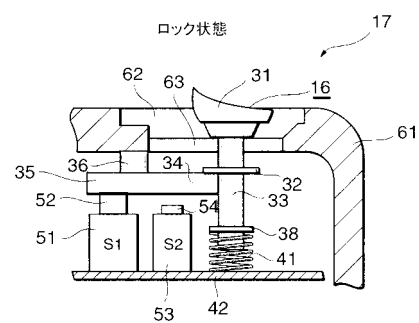
【図 5】



【図 4】



【図 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 石川 嘉洋
埼玉県朝霞市泉水三丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内
- (72)発明者 常盤 健太郎
埼玉県朝霞市泉水三丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

審査官 豊島 洋介

- (56)参考文献 特開昭 6 2 - 2 5 6 5 8 4 (J P , A)
特開平 0 1 - 1 6 6 4 2 8 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H04N 5/222- 5/257
5/76 - 5/956
G03B17/48
19/02