

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 75967

(P2003 - 75967A)

(43)公開日 平成15年3月12日(2003.3.12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード* (参考)			
G 0 3 C 3/00	535	G 0 3 C 3/00	535	B	2	H 0 4 0
	570		570	A	2	H 1 0 0
			570	N	4	C 0 6 1
	571		571	A		
	572		572	A		

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001 - 270873(P2001 - 270873)

(22)出願日 平成13年9月6日(2001.9.6)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 大島 睦巳

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(72)発明者 正治 秀幸

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン

パス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

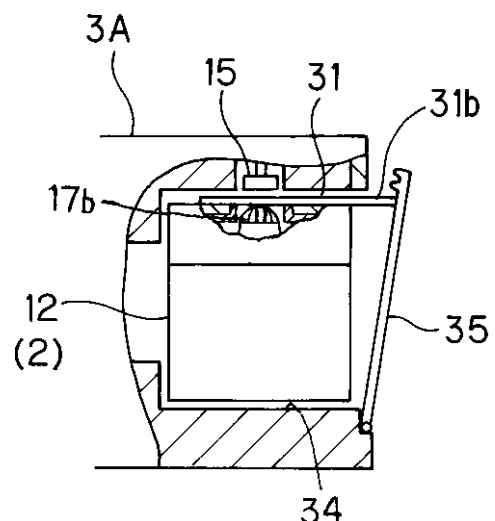
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡カメラ用フィルムカセット

(57)【要約】

【課題】 フィルムカセットをカメラに装填し蓋の開閉と共に、フィルムカセットの係合部を突没させ、フィルムカセットをスムーズにカメラに着脱できる操作感の良い内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供する。

【解決手段】 フィルムカセット2のフィルム巻上げ部12の上面には一端が固定され、中央部の押圧部で係合部17bを押圧して没した状態にし、他端側の突出片31bが突出するようにして弾性変形するレバー31が取り付けられ、カメラ3Aに装填して蓋35を閉じる際に、蓋35で突出片31bを前方側に押圧することでレバー31を弾性変形させて、その際に押圧部を移動させて係合部17bをバネの付勢力で突出させ、カメラ3A側の係合爪15に係合させるようにして、フィルムカセット2をカメラ3Aに抵抗感なく装填等ができる構造にした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部にフィルムを収容し、内視鏡用カメラに着脱自在に収納され、この内視鏡用カメラのフィルム巻き上げ部に配置された巻き上げ係合手段に係合する係合部を備えた内視鏡カメラ用フィルムカセットにおいて、前記巻き上げ係合手段との係合方向に突没自在な係合部と、

外部より付勢される付勢部を有し、前記係合部の突没を規制する突没規制手段と、

を有し、

前記内視鏡用カメラのフィルムカセット収納部に収納された状態で、前記フィルムカセット収納部の開閉蓋の開閉に応じて前記突没規制手段が付勢され、前記係合部が前記巻き上げ係合手段の係合方向に突没するようにしたことを特徴とする内視鏡カメラ用フィルムカセット。

【請求項 2】 内部にフィルムを収容し、内視鏡用カメラに着脱自在に収納されるフィルムカセット本体と、前記フィルムカセット本体に設けられ、このフィルムカセット本体に収納されたフィルムのフィルム情報に対応 20 付けられた抵抗体と、

前記フィルム情報に対応する前記抵抗体を前記内視鏡用カメラに伝達するための接点と、

前記フィルムカセット本体が前記内視鏡用カメラに収納されていないときに前記接点を保護する保護手段と、を備えたことを特徴とする内視鏡カメラ用フィルムカセット。

【請求項 3】 前記抵抗体は 2 つ以上の抵抗値に可変設定できることを特徴とする請求項 2 記載の内視鏡カメラ用フィルムカセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば内視鏡用のカメラに装填されて写真撮影に使用される内視鏡用フィルムカセットに関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡の撮影に用いられる内視鏡カメラには、フィルムを内蔵したフィルムカセットを装填するカートリッジ式の構造が使用されている。このフィルムカセットは、ブリッジを間にしてフィルム供給部とフィルム巻き上げ部とから構成されている。 40

【0003】フィルム巻き上げ部の構造として、特公平 4 - 41327 号に、フィルム巻き上げ部を構成するスプールをフィルム巻き上げ部材と、このフィルム巻き上げ部材の上方に弾性部材により突没自在に設けられた半球面状の係合部で構成され、フィルムカセットをカメラに着脱すると共に、係合部とカメラの係合爪とが係合或いは脱却することができる。

【0004】さらに、特願平 10 - 133331 号に構成された引っ張り部材により、手動でフィルムカセット 50

を着脱するのと同時に係合部を突没させて、係合部と係合爪とが係合或いは脱却する構造のものがある。

【0005】ところで、近年、内視鏡写真においては、ファイバースコープやビデオスコープ等、その分野が広がってきている。それに応じて、各分野とも最高の画質の物が要求されてきている。そのため、フィルム枚数、フィルム感度、フィルムの種類、色温度タイプ等を分野に合わせて設定した多くの種類のフィルムが専用に必要となってきた。

10 【0006】そこで、複数の種類のフィルムカセットを使い分ける方法として特許登録 2647926 号や特願 2000 - 371683 号において、フィルムカセットに付加した固定抵抗の抵抗値をカメラ側に設けた接点で検出して、その抵抗値の違いによりフィルム情報を判別する方法（抵抗値識別）がある。

【0007】図 20 は特願 2000 - 371683 号の内視鏡撮影システムを示す。図 20 に示すように内視鏡撮影システム 1 は、内視鏡用フィルムカセット（以下、フィルムカセットと略記）2' が装填される内視鏡用カメラ（或いはカセットフィルム用カメラ以下、カメラと略記）3 と、図示しない CRT を内蔵するモニタ撮影装置本体 4 とからなるモニタ画像撮影装置 5 と、このモニタ撮影装置本体 4 が接続される電子内視鏡装置 10 とから構成される。

【0008】電子内視鏡装置 10 は患者の体腔内等に挿入される細長の挿入部を有し、先端部に電荷結合素子等の撮像素子を内蔵した電子内視鏡 6 と、この電子内視鏡 6 に照明光を供給する光源装置 7 と、電子内視鏡 6 に内蔵された撮像素子に対する信号処理を行い、映像信号を生成するビデオプロセッサ 8 と、このビデオプロセッサ 8 から出力される映像信号を表示するモニタ 9 とからなる。

【0009】ビデオプロセッサ 8 はモニタ撮影装置本体 4 にも映像信号を出力し、その表示手段の CRT 画面に撮像素子で撮像した内視鏡画像を表示する。また、例えば電子内視鏡 6 には撮影指示を行うリリーススイッチ 6a が設けてあり、このリリーススイッチ 6a を操作した場合のリリース信号はモニタ撮影装置本体 4 に送られ、撮影に使用される。

【0010】具体的には、リリース信号が入力されると、モニタ撮影装置本体 4 は図示しない CRT に表示する内視鏡画像をフリーズ状態（静止画表示状態）に設定し、カメラ 3 側に写真撮影を行う制御信号を送り、カメラ 3 は内視鏡画像を写真撮影する。

【0011】カメラ 3 には、フィルムカセット 2' の装填の有無等の種々の状態或いは情報をユーザに知らせる告知手段を形成する LED 3a が設けてある。また、このカメラ 3 には、モニタ画像撮影装置本体 4 から写真撮影を行う際の、露光条件を設定する制御信号が送られる。

【0012】また、カメラ3からは、フィルムカセット2'から検知した後述するフィルム情報や、カメラ3の撮影終了の動作等の情報が通信ケーブルを介してモニタ画像撮影装置本体4に送られる。

【0013】図21及び図22に示すようにフィルムカセット2'は、フィルム種類、フィルム感度、フィルム駒数、色温度タイプ、フィルムメーカー等のフィルム情報が異なる(露光前の)フィルム2aが装填されているフィルム供給部11と、露光(撮影)済みのフィルム2aが巻き取られるフィルム巻き上げ部12と、このフィルム巻き上げ部12とフィルム供給部11とを連結するブリッジ部13とから構成される。これらのフィルム供給部11、フィルム巻き上げ部12及びブリッジ部13は遮光性の部材で形成されたり、或いはその表面に遮光性塗料等が塗布されている。

【0014】また、このフィルムカセット2'には、このフィルムカセット2'をカメラ3に装填した時、カメラ3の本体と接する例えばフィルム供給部11側の側面の部分には、フィルム種類、フィルム感度、フィルム駒数、色温度タイプ、フィルムメーカー等のフィルム情報を表す抵抗値(フィルム2aの種別に応じて異なる抵抗値)を持つ透明導電性塗料を塗布した抵抗膜14が貼り付けられている。

【0015】このフィルムカセット2'のフィルム巻き上げ部12には、カメラ3に設けられている(カメラ側)巻き上げ係合爪15が係入する係合部17aを一方の端部(例えば先端部)に設けた係合軸17が回転自在に配置されている。

【0016】なお、図22に示すようにカメラ3には押し上げピン18が設けてあり、この押し上げピン18は前記係合軸17の先端部に設けられている係合部17aを巻き上げ係合爪15に係合させる為に、前記係合軸17の後端面に当接して、この係合軸17を係合爪15側に押圧移動させるためのものである。

【0017】また、他の従来例のフィルムカセット2'として、特公平4-41327に開示された図23に示すような構造のフィルム巻き上げ部12のものもある。つまり、図22では係合軸17がピン18で押し上げられることにより、係合部17aが突出して係合爪15に係入する構造であったが、図23では半球面状の係合部17bを弾性部材としてのバネ19で上方向に付勢する構造にしている。

【0018】この図23に示すフィルム巻き上げ部12は、下端が開く下部ケース21aと上端が開く上部ケース21bとによる外筒と、その内側でそれぞれ回転自在に嵌合して配置された下部筒体22aと上部筒体22bとでフィルム2aを収納するフィルム収納部23が形成されている。

【0019】内側の下部筒体22aと上部筒体22bと、上部筒体22bの内側に突没自在に配置された係合

部17bとでスプール(係合軸)24が形成されている。また、例えば下部筒体22aの上端は内側に突出してフランジ部25が形成され、このフランジ部25と、係合部17bの下端の顎部26との間には係合部17bを上方に付勢するバネ19が配置されている。

【0020】また、係合部17bは半球状であり、中心を通るように放射状に複数の溝部が設けてあり、カメラ3の係合爪15が係入して、係合爪15の回転と共に、係合部17bも回転してフィルム2aを巻き上げることができるようにしている。

【0021】このような構造にすることにより、フィルムカセットをカメラ3のカセット収納部に挿入すると、カセット収納部上面により係合部17bが下方に押し下げられ、さらに挿入すると、バネ18aの付勢力(復元力)で係合部17bが上方に突出されて、カメラ3側の係合爪15に係合させることができるようにしている。

【0022】

【発明が解決しようとする課題】上記特公平4-41327号の係合部の構造では、弾性部材により係合部がカメラ側に押し付けられ着脱する時に若干であるが抵抗感があり、さらに、係合部自体或いは係合部の突出量等の寸法的精度が必要であった。また、特願平10-133331号では、構成された引っ張り部材をわざわざ操作する必要があった。

【0023】一方、特許登録2647926号や特願2000-371683号のフィルムカセットの抵抗値識別等でフィルム情報をカメラ側に出力する為の接点構造では、取り扱い上、手の汚れや埃等がフィルムカセット側の接点に付着することにより、電気的な導通性が失われ、例えば抵抗値などを正しく読み取ることができず、正確な識別が行えなくなる可能性があった。

【0024】さらに、1種類のフィルムに対して1つの固定抵抗を用いてフィルム情報を決定していた為、フィルムの種類が多くなるとそれに対応したフィルムカセットを多種に渡ってそれぞれ作る必要が発生し、生産手間となっていた。

【0025】(発明の目的)本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであり、フィルムカセットをカメラに装填し蓋の開閉と共に、自動で係合部を突没させて係合部と係合爪(カメラ側係合手段)とが係合或いは脱却し、フィルムカセットをスムーズにカメラに着脱させることができる操作感の良い内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供することを目的とする。

【0026】また、フィルムカセットに付加した抵抗が、使用環境における汚れや埃が推積し難い内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供することを第2の目的とする。更に、第2の目的に加えて、フィルムの種類が増えても容易に生産できる内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供することを第3の目的とする。

【0027】

【課題を解決するための手段】内部にフィルムを収容し、内視鏡用カメラに着脱自在に収納され、この内視鏡用カメラのフィルム巻き上げ部に配置された巻き上げ係合手段に係合する係合部を備えた内視鏡カメラ用フィルムカセットにおいて、前記巻き上げ係合手段との係合方向に突没自在な係合部と、外部からの力の印加により前記係合部の突没を規制する突没規制手段と、を有し、前記内視鏡用カメラのフィルムカセット収納部に収納された状態で、前記フィルムカセット収納部の開閉蓋の開閉に応じて前記突没規制手段を介して前記係合部を前記巻き上げ係合手段との係合方向に突没するように規制したことにより、内視鏡カメラ用フィルムカセットを内視鏡用カメラのフィルムカセット収納部に挿脱する操作を抵抗感が伴うことなく行え、開閉蓋の開閉に応じて係合部を巻き上げ係合手段と係脱でき、操作感の良い内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供できるようにしている。

【0028】また、内部にフィルムを収容し、内視鏡用カメラに着脱自在に収納されるフィルムカセット本体と、前記フィルムカセット本体に設けられ、このフィルムカセット本体に収納されたフィルムのフィルム情報を有する抵抗体と、前記抵抗体の有するフィルム情報を前記内視鏡用カメラに伝達するための接点と、前記フィルムカセット本体が前記内視鏡用カメラに収納されていないときに前記接点を保護する保護手段と、を備えたことにより、使用環境における汚れや埃が堆積し難くできるようにしている。また、前記抵抗体は2つ以上の抵抗値に可変設定できるようにすることによりフィルムの種類が増えても容易に生産（対応）できるようにしている。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

（第1の実施の形態）図1ないし図8は本発明の第1の実施の形態に係り、図1（A）は第1の実施の形態の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示し、図1（B）はフィルム巻き上げ部の詳細な構成を示し、図2はレバーを押圧移動した状態の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示し、図3は内視鏡カメラ用フィルムカセットが装填されるカメラを示し、図4はカメラに内視鏡カメラ用フィルムカセットを収納して蓋を閉じる操作を行う様子を示し、図5はカメラにおける抵抗値の検出によりフィルム情報を識別する構成を示し、図6ないし図8は第1ないし第3変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す。

【0030】図1（A）に示すように本発明の第1の実施の形態の内視鏡カメラ用フィルムカセット2は、図23に示す構造の内視鏡カメラ用フィルムカセット2'のフィルム巻き上げ部12において、このフィルム巻き上げ部12の上面に、係合部17bの突没を規制する突没規制手段となる弾性変形可能なレバー31を設けてい

る。

【0031】このフィルムカセット2は、フィルム種類、フィルム感度、フィルム駒数、色温度タイプ、フィルムメーカー等のフィルム情報が異なる（露光前の）フィルム2aが装填されているフィルム供給部11と、露光（撮影）済みのフィルム2aが巻き取られるフィルム巻き上げ部12と、このフィルム巻き上げ部12とフィルム供給部11とを連結するブリッジ部13とから構成される。

【0032】これらのフィルム供給部11、フィルム巻き上げ部12及びブリッジ部13は遮光性の部材で形成されたり、或いはその表面に遮光性塗料等が塗布されている。

【0033】また、図23で説明したようにフィルム巻き上げ部12は、下端が開閉する下部ケース21aと上端が開閉する上部ケース21bとによる外筒と、その内側でそれぞれ回転自在に嵌合して配置された下部筒体22aと上部筒体22bとでフィルム2aを収納するフィルム収納部23が形成されている。

【0034】内側の下部筒体22aと上部筒体22bと、上部筒体22bの内側に突没自在に配置された係合部17bとでスプール（係合軸）24が形成されている。また、例えば下部筒体22aの上端は内側に突出してフランジ部25が形成され、このフランジ部25と、係合部17bの下端の顎部26との間には係合部17bを上方に突出させるように付勢するバネ19が配置されている。

【0035】また、係合部17bは半球状であり、中心を通るように放射状に複数の溝部が設けてあり、カメラ3に装填した場合、係合部17bの上方に配置される（カメラ側係合手段としての）係合爪15が係入して、係合爪15の回転と共に、係合部17bも回転してフィルム2aを巻き上げることができるようにしている。

【0036】フィルム巻き上げ部12の上面に設けたレバー31は、弾性を有する板状部材を略円弧状にして、その一端側の固定部32がフィルム巻き上げ部12の上面に熱溶着、はめ込み、或いは接着等して固定されている。この状態では、図1（B）に示すようにレバー31の略中央部が係合部17bを下方に押圧する押圧部31aとなり、係合部17bはこの押圧部31aにより上面から下方に退避（没）した状態となるように規制される。

【0037】また、このレバー31の固定側と反対側の端部は図1（A）に示すようにフィルム巻き上げ部12の後面（カメラ3Aにフィルムカセット2を挿入する場合の挿入側と反対側の面）より後方に突出する突出片31bが形成されている。

【0038】そして、この突出片31bを前方に押して突出片31bをフィルム巻き上げ部12の後面まで移動すると、レバー31は固定部32の周りで回転的な変位

と共に弾性変形し、図 2 に示すように押圧部 31a は係合部 17b から退避した位置に移動し、(バネ 19 の付勢力で) 係合部 17b を図 23 に示すように突出させ(カメラ 3A の係合爪 15 と係合させ)ることができるようにしている。

【0039】つまり、図 3 に示すように本実施の形態のフィルムカセット 2 をカメラ 3A のフィルムカセット収納部 34 に収納し、その開閉蓋 35 を閉じる操作を行うことにより、図 4 に示すように(フィルムカセット 2 の外部の)この蓋 35 でレバー 31 の突出片 31b が押圧するように付勢され、図 2 に示すように押圧部 31a は係合部 17b から退避した位置に移動した状態となり、バネ 19 の弾性力で突出する係合部 17b はカメラ 3A の係合爪 15 と係合する状態に設定できる。

【0040】また、本実施の形態ではフィルム供給部にはフィルム情報を表す抵抗膜 14 を取り付けしている。そして、カメラ 3A のフィルムカセット収納部 34 に収納した場合に、その抵抗膜 14 の抵抗 R を検出することにより、そのフィルムカセット 2 のフィルム情報を識別できるようにして、露光条件などをそのフィルムカセット 2 に適した状態に設定して写真撮影を行うことができるようにしている。

【0041】図 5 はカメラ 3A に設けたフィルムカセット 2 の抵抗膜 14 による抵抗 R を検出する構成を示す。図 5 に示すフィルムカセット 2 に設けられた抵抗膜、具体的には抵抗膜 14 の既定の 2 箇所 40a、40b は、カメラ 3A 本体内部のフィルムカセット収納部 34 に設けた 2 つの接点 41a、41b に接触するようになっている。

【0042】また、一方の接点 41a には、基準となる固定抵抗 42 (その基準となる抵抗値 R_o) を介して電源 43 から所定の電圧 E が印加され、他方の接点 41b はグラウンド (GND) に接続される。

【0043】そして、電源 43 からの所定の電圧 E を抵抗膜 14 の抵抗値 R と固定抵抗 42 の抵抗値 R_o で分圧し、この分圧した電圧を A/D 変換器 44 でデジタル信号に変換して CPU 45 に入力するようにしている。この CPU 45 は入力されたデジタル信号の値 (電圧値) からフィルム情報を判別 (識別) する。なお、CPU 45 内には、予め異なる電圧値に対応付けてフィルム感度等のフィルム情報を識別する情報を記憶している (識別用情報の記憶部を有する)。

【0044】また、この CPU 45 はカメラ 3A のフィルム巻き上げ等の駆動を行うカメラ駆動部 46 の制御を行う。また CPU 45 は識別結果により、カメラ 3A の外表面に設けた LED 47 の点灯動作を制御する。

【0045】次に本実施の形態の作用を説明する。本実施の形態のフィルムカセット 2 では、巻き上げ部 12 の上面にレバー 31 が後方側に突出するように設けてあるので、図 3 に示すようにカメラ 3A のフィルムカセット

収納部 34 に収納 (装填) して、蓋 35 を閉じる操作を行うことにより、フィルムカセット収納部 34 からその後方側に突出する突出片 31b を蓋 35 で押圧して奥に移動させることにより、そのレバー 31 は弾性変形してその中央部の押圧部 31a が係合部 17b を下方に押圧する位置から退避して、係合部 17b はバネ 18a の弾性力で上方に突出する状態となり、その上方の係合爪 15 と係合する状態となる。

【0046】また、フィルムカセット 2 をフィルムカセット収納部 34 に収納した場合には、抵抗膜 14 の 2 箇所 40a、40b はフィルムカセット収納部 34 の内面に設けた接点 41a、41b と接触して、その抵抗膜 14 の抵抗値 R が電圧 E の抵抗 R、 R_o による分割電圧により A/D 変換器 44 を介して CPU 45 に入力され、CPU 45 はその電圧値から抵抗 R に対応するフィルム情報を識別し、カメラ駆動部 46 の露出時間などを制御して、適正な露光状態にして写真撮影するように制御動作を行う。

【0047】また、撮影済みのフィルムカセット 2 をカメラ 3A から取り出すために蓋 35 を開けるとレバー 31 が突出し、係合部 17b はその下に没した状態に設定され、簡単かつスムーズにフィルムカセット 2 を取り出すことができる。

【0048】図 23 に示す従来例ではカメラ 3A のフィルムカセット収納部 34 に挿脱する場合には、係合部 17b がフィルムカセット収納部 34 の内壁面に当接して若干ではあるが挿脱の際に抵抗感があり、挿脱がしにくい面と、挿脱の際にカメラ側係合爪 15 に極力当接しないようにするため、係合部 17b の突出量にかなりの寸法精度が必要になるが、本実施の形態は挿脱の際に係合部 17b は没した状態であるので、スムーズに挿脱ができ、操作感が良い。

【0049】また、係合部 17b の突出量は寸法精度のあまり必要とならない係合爪 15 との係合に注意するのみで、フィルムカセットを挿入しながら (係合部 17b が上昇しながら) 係合爪 15 に係合させなければならぬといった高い寸法精度は必要とならない。

【0050】本実施の形態は以下の効果を有する。本実施の形態によれば、上述のように挿脱の際に、従来例における若干ではあるが抵抗を感じるようなことなく、スムーズな挿脱ができ、操作感が良好である。また、高い寸法精度を必要とすることなく、内視鏡検査の場合に使用される内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供できる。

【0051】次に変形例のフィルムカセットを説明する。図 6 は第 1 変形例におけるフィルム巻き上げ部の構成を示す。なお、以下ではレバー 31 を取り除いた状態で示している。図 6 (A) はフィルムカセットの外観を示し、図 6 (B) はフィルム巻き上げ部の平面図を示し、図 6 (C) はフィルム巻き上げ部の縦断面図を示

す。

【0052】本変形例においても第1の実施の形態と同様にバネによる付勢力で係合軸が常時突出する構造にしている。そして、カメラ3Aに装填して、蓋35を閉じる際にレバー31を押圧して係合部から退避させ、その係合部を突出させてカメラ側の係合爪15に係合させる構造にしている。

【0053】図6(A)に示すようにフィルムカセット52は図1に示したフィルムカセット2と同様に、フィルム供給部11と、フィルム巻き上げ部12と、ブリッジ部13とを有する。

【0054】また、図6(C)に示すようにフィルム巻き上げ部12は下部ケース54a及び上部ケース54bの内側に内筒55を設けて、その間に遮光された空間を形成し、フィルム巻き取り収納部を形成している。また、内筒55の内周に係合軸(巻き上げ軸)56を嵌入し、この係合軸56の上端には半球状の係合部57を設けている。また、係合軸56の外周に嵌合する内筒55はその内周面が上部側から段差状に切り欠かれて、その空間にコイル状のバネ58が収納されている。

【0055】そして、このバネ58により、図6(C)等 に示すように係合部57を上部ケース54bの上面から上方に突出するように付勢している。この場合、係合部57の周縁部は内筒55の上端より半径方向内側に突出する上部ケース54bの突出部に当接して、その状態より上部側に突出するのが規制されている。なお、係合軸56と内筒55とは嵌合する部分に凹凸部が形成されており、係合部57(係合軸56)が回転されると、内筒55も回転するようになっている。

【0056】なお、カメラ3Aに装填後は、係合部57に設けた凹部59がカメラ3A側の係合爪15と係合する。また、図6では示していないが、レバーは上部ケース54bに取り付けらる。

【0057】図7は第2変形例のフィルムカセット70における主要部の構造を示す。図7(A)はフィルム巻き上げ部の平面図を示し、図7(B)はフィルム巻き上げ部の縦断面図を示し、図7(C)はカメラに装填してレバー31により係合部が没入された状態での縦断面図を示す。図6では、係合軸56の上端に係合部57を一体的に形成していたが、この第2変形例では係合軸71の上端付近に周溝72を形成し、この周溝72に係合部73の基端を係入した構造にしている。また、係合部73には係合軸71の上端を係入する凹部が形成されている。

【0058】この係合部73には図7(A)に示すように通路74が形成され、カメラ3A側の係合爪15と係合するようにしている。その他の構成は図6に示す第1変形例とほぼ同様である。

【0059】そして、このフィルムカセット70はカメラ53に装填する前では図7(C)に示すように図示し

ないレバー31により係合部73が押圧されて没入している。

【0060】そして、この状態のフィルムカセット70をカメラ53のフィルムカセット収納部34に装填した後、蓋35を閉じる操作を行うと、第1の実施の形態で説明したようにレバー31が押されて移動し、押圧部31bが係合部73から退避した状態となり、従って係合部73がバネ58により突出し、凹部74にカメラ3A側の巻き取り爪15が入り込む。

【0061】図8は第3変形例のフィルムカセット52'の構造を示す。図8(A)はフィルム巻き上げ部の平面図を示し、図8(B)はフィルム巻き上げ部の縦断面図を示し、図8(C)は図示しないレバー31により係合部が没入された状態での縦断面図を示し、図8(D)は係合部を構成する係合片の構造を斜視図で示す。

【0062】図8(A)に示すようにこのフィルムカセット52'は図6(A)と同様にフィルム供給部11と、フィルム巻き上げ部12と、ブリッジ部13とを有する。また、図8(C)に示すように巻き上げ部12は、下部ケース54a及び上部ケース54bの内側の内筒55の内側に係合軸81を配置している。

【0063】この係合軸81の下端側は段差状に細径にされ、内筒55に向けて下部ケース54aが折り返えされた延長上の底板82の中心の孔に係合軸81の下端側が貫通している。そして、係合軸81の周囲に配置したコイル状のバネ58により、係合軸81が上方に付勢されると共に、係合片85が突出する。

【0064】この係合軸81の上端面には、係合部84を構成する係合片85が、その下端側が係合軸81の上端面に当接するように配置され、さらにその上に円板状の規制板86を配置して係合片85が脱落するのを規制している。図8(B)等 に示すように係合片85は略4角錐形状であり、その下端には図8(D)に示すように軸86が取り付けられてあり、この軸86の周りで回転できるようにしている。

【0065】そして、図8(B)に示すように係合片85部分を通す開口を設けた規制板87で各軸86をその下方の内筒55の上面に設けた溝部から外れるのを規制している。なお、カメラ3A側の係合爪15と係合する部分は、係合片85同士の隙間部分である。

【0066】このような構造にして、このフィルムカセット52'はカメラ3Aへの装填前は図示しないレバー31により、突出する係合片85が押圧され、その押された係合片85がその下端の軸86の周りで回転して係合軸81を下方に押し下げる。

【0067】そして、カメラ3Aに装填後の蓋35を閉じる操作で上述した場合と同様に係合片85が突出し、カメラ3A側の係合爪15と係合する。このように第1ないし第3変形例は第1の実施の形態とほぼ同様の作用

及び効果を有する。

【0068】(第2の実施の形態)次に図9及び図10を参照して本発明の第2の実施の形態を説明する。図9は本発明の第2の実施の形態のフィルムカセットを示し、図9(A)は斜視図、図9(B)は底面図、図10はフィルム巻き上げ部の構造を示し、図10(A)は平面図、図10(B)は縦断面図、図10(C)は係合部が没入された状態での縦断面図を示す。

【0069】上述した第1の実施の形態では係合部をバネで上方に付勢する構造を採用していたが、本実施の形態では螺旋状の溝に沿って筒体を回転移動させることにより、係合部を突没自在にしたものである。

【0070】図9(A)に示すように示す第2の実施の形態のフィルムカセット75は、フィルム供給部11と、フィルム巻き上げ部12と、ブリッジ部13とを有し、フィルム巻き上げ部12の下端にはレバー片76aが後面から突出するように設けてある。

【0071】このレバー片76aは図9(B)に示すようにフィルム巻き上げ部12の下端側に配置された設けた弾性を有する板を円弧状にしてその端部の固定端76bがフィルム巻き上げ部12の底面に熱溶着、はめ込み或いは接着等で固定された弾性部材76と連結されている。

【0072】また、この弾性部材76は固定端76bから離れたレバー片76a寄りの位置で、回転筒77の底面部と一体的に連結されており、突出するレバー片76aがカメラ3Aの蓋35を閉じる際に押圧されることにより、図9(B)の矢印で示すように回転筒77を回転させる力が作用するようにしている。

【0073】この回転筒77は図10(B)、(C)に示すように略円筒形状であり、その外周面側が下部ケース54aの底部内側でこの下部ケース54aに嵌合して回転自在となっている。また、この回転筒77の内周面に係合軸71が嵌合し、またこの場合、係合軸71に設けた突起部(係合ピン)71aが回転軸77の内周面に設けた螺旋溝77aに係入している。

【0074】また、本実施の形態は図7に示した構造において、バネ58を設けなくて、係合軸71を内筒55に嵌合させ、この内筒55に対して係合軸71を上下動可能にしている。

【0075】また、係合軸71は上部側係合軸78と下部側係合軸とを接着して形成され、この上部係合軸部78を内筒55に対して上下動自在とするように例えば内筒55側には上下方向の縦溝55aを、上部側係合軸78側にはこの縦溝55aに係入されて上下動可能となる突起78aが設けてある。その他は図7で説明したものと同様の構成である。

【0076】本実施の形態の作用を以下に説明する。図9(A)に示すフィルムカセット75をカメラ3Aに装填し、その蓋35を閉じる操作を行うと、レバー片76

aが押圧されて図9(B)に示すように弾性部材76の変形により回転筒77が矢印で示すように回転する。

【0077】回転筒77の螺旋溝77aには係合軸71の突起部71aに係入されており、また係合軸71と連結された上部係合軸78の突起78aは内筒55の縦溝55aに係入されて上下動可能になっているので、前記回転筒77が回転されることによって係合軸71と上部係合軸78は上方に移動し、図10(B)に示すように係合部73が突出し、カメラ3Aの係合爪15と係合する。本実施の形態も第1の実施の形態とほぼ同様の効果を有する。

【0078】(第3の実施の形態)次に本発明の第3の実施の形態を説明する。本実施の形態を説明するために、まず従来例による背景を説明する。従来例のフィルムカセット2'では、図24に示すようにフィルム供給部11に抵抗膜14が張り付けられており、この抵抗膜14にはカメラ3Aに装填した場合にカメラ3A側の接点41a、41bに接触して導通する接点40a、40bを形成する。

【0079】つまり、図25に示すようにカメラ3Aのフィルムカセット収納部34に装填した場合、フィルムカセット2'のフィルム供給部11に設けた抵抗膜14(の接点40a、40b)はフィルムカセット収納部34の内壁に設けた接点41a、41bに接触することにより、その抵抗値が検出されるようになっている。

【0080】このような接点構造では、抵抗膜14の表面(特に接点40a、40b)が取り扱い上、手の汚れや埃等で汚れるとカメラ3A側の接点41a、41bとの電気的な導通性が正しく行われなくなり、正確な識別が行えなくなる可能性がある。

【0081】本実施の形態はこの欠点を解消して、正確な識別機能を維持できるフィルムカセットを提供することを目的とする。以下、図11を参照して本実施の形態を具体的に説明する。

【0082】図11は本実施の形態のフィルムカセット2Bを示す。このフィルムカセット2Bは例えば図24のフィルムカセット2'において、抵抗膜14の上に、この抵抗膜14の少なくとも接点41a、41bと接触する接点40a、40b部分が手の汚れや埃等でその電気的な特性が変化しないようにする保護手段として、保護シール60を張り付けた構造にしている。

【0083】そして、このフィルムカセット2Bをカメラ3Aに装填する場合には、この保護シール60を剥がして使用する。この保護シール60の1つの隅部には、粘着性を有しないで剥がし易くする取手部を設ける等しても良い。その他は図24と同様の構成である。

【0084】本実施の形態によれば、このフィルムカセット2Bをカメラ3Aに装填する場合には、図11に示すようにこの保護シール60の隅部を摘む等して矢印で示すように剥がす。

【0085】この保護シール60を剥がした後は、図25に示すようにカメラ3Aのフィルムカセット収納部34に装填し、蓋35を閉じる。フィルムカセット収納部34に装填した場合、抵抗膜14はカメラ3A側の接点41a、41bと導通し、その抵抗値Rが検出され、対応するフィルム情報が識別される。

【0086】この場合、抵抗膜14は使用されるまでは、保護シール60で覆われているので、埃が付着したり、手の汚れが付着することなく、その接点40a、40b部分の電気的特性が変化することなく、清浄な状態で維持されているので、正確な識別を行える。

【0087】なお、ここでは保護シール60を剥がす構造としたが、図25に示した接点41a、41bにより蓋35のフィルムへの付勢力を利用して、保護シール60を突き破る構造としても良い。これにより、保護シール60を剥がす時間を省略することができる。

【0088】次に第3の実施の形態の変形例を図12～図19を参照して説明する。図12は第1変形例のフィルムカセット2Cをカメラ3Aに装填した状態で示す。

【0089】このフィルムカセット2Cではフィルム供給部11に取り付けた抵抗膜14の表面に複数の突起61を設けて保護手段を形成している。突起61は接点40a、40bの周囲に突出するように設けられ、突起61により凹部となる部分に接点41a、41bが接触する接点40a、40bが形成されるようにしているので、誤って抵抗膜14の接点40a、40b部分に向けて指で触れ（て汚す可能性あり）る操作を行うとしても、突起61により遮られ、その凹部部分の接点40a、40bに触れることを防止できるようにしている。つまり、手で触れて汚してしまうことを確実に防止して、正確な識別ができる効果を保持できるようにしている。

【0090】なお、突起61は抵抗膜14を正面から見た場合に、点状に設けても良いし、線状に設けても良いし、その他の形状であっても良く、接点40a、40b部分を保護するものであれば良い。

【0091】図13は第2変形例のフィルムカセット2Dをカメラ3Aに装填した状態で示す。このフィルムカセット2Dではフィルム供給部11における抵抗膜14を張り付ける部分に凹凸部62を設け、この凹凸部62に可撓性を有する抵抗膜14を張り付けるようにしている。この場合、抵抗膜14と接点41a、41bとが接触する接点40a、40b部分が凹部となる位置に形成されるように抵抗膜14を張り付けるようにしている。この場合の作用効果は第1変形例とほぼ同様のものとなる。

【0092】図14は第3変形例のフィルムカセット2Eをカメラ3Aに装填した状態で示す。このフィルムカセット2Eではフィルム供給部11に張り付けた抵抗膜14を覆うように保護カバー63を設けている。この保護カバー63は接点41a、41bに対向する部分にそ

れぞれ孔が設けてあり、孔を通して接点41a、41bは接点40a、40b部分と接触できるようにしている。この場合の効果は第1変形例とほぼ同様のものとなる。

【0093】図15は第4変形例のフィルムカセット2Fをカメラ3Aに装填した状態で示す。このフィルムカセット2Fでは図13の保護カバー63をフィルム供給部11の外装カバーで代用したものである。

【0094】つまり、外装カバーとなる下部ケース21aにおける接点41a、41bに対応する部分には孔64が設けてあり、その内側に孔64に対向する部分が接点40a、40bとなるようにして抵抗膜14が張り付けられている。

【0095】なお、この場合、抵抗膜14は、遮光性の部材（例えば塗料）が混ぜられて形成されたり、或いはその表面（裏面）に遮光性塗料が塗布、或いは遮光性部材が設けられており、内部のフィルム2aを露光させないようにしている。この場合の効果は第1変形例とほぼ同様のものとなる。

【0096】図16は第5変形例のフィルムカセット2Gのフィルム供給部11を示す。このフィルムカセット2Gでは図15のフィルムカセット2Fにおいて、さらに保護シール65を設けている。

【0097】この保護シール65は、カメラ3Aに装填する場合に、剥がして使用したり、或いはカメラ3Aに装填した場合にカメラ3A側の突出する接点41a、41bにより破けるような材質で形成しても良い。この場合の効果は第2の実施の形態とほぼ同様のものとなる。

【0098】図17は第6変形例のフィルムカセット2Hのフィルム供給部11を示す。このフィルムカセット2Hでは図15のフィルムカセット2Fにおいて、抵抗膜14の代わりに電子部品としての抵抗66を採用している。

【0099】この場合、カメラ3Aの接点41a、41bと接触するフィルムカセット2H側の接点40a、40bとしては別途、金属製の接点67a、67bが組み込まれ、各接点67a、67bに抵抗66のリード線66aが半田付けなどで接続されている。

【0100】また、金属製の接点67a、67bはフィルムカセット2Hの外装よりも凹部となるように形成されている。例えば孔64の奥に金属製の接点67a、67bが固定されている。この場合の効果は第1変形例とほぼ同様のものとなる。

【0101】図18は第7変形例のフィルムカセット2Iのフィルム供給部11を示す。このフィルムカセット2Iは抵抗膜14や図17のフィルムカセット2Hにおける抵抗66の代わりに、抵抗値を可変設定できる例えばトリマ抵抗68を採用している。

【0102】具体的には、図17の接点67a、67bにはトリマ抵抗68のリード線68aが半田付け等で接

続され、摘み部 68b を回すことにより抵抗値を可変設定できるようにしている。

【0103】本変形例の場合、予め、フィルム情報に応じてトリマ抵抗 68 による抵抗値を設定して接続する。本変形例によれば、トリマ抵抗 68 によりその抵抗値を可変設定することにより、フィルム情報が異なる場合にも共通のトリマ抵抗 68 で対応できる。

【0104】また、さらに他の変形例（例えば第 8 変形例）として、トリマ抵抗 68 を図 19 に示すようにフィルム供給部 11 の外側に設けるようにしたフィルムカセット 2」にしても良い。そして、摘み 68b の回動位置を示す指標（ここでは回転する場合の溝部が指標の機能を持つ）69 を設け、この指標 69 が「1」側と「2」に設定した場合とで、複数の抵抗値に設定することができるようにしても良い。

【0105】このようにすると、フィルム情報が異なる場合にも、共通のトリマ抵抗 68 を取り付け、そのフィルム情報に応じて摘み 68b により対応する抵抗値に、簡単に設定できるようにしても良い。

【0106】なお、図 19 の例では簡単化のため、2つの抵抗値に設定できる場合で説明したが、3つ以上の複数の抵抗値に設定できるようにしても良い。

【0107】この場合には、フィルム 2a の種類が異なる場合にも同じトリマ抵抗 68 を取り付け、内蔵したフィルム 2a に応じて簡単にトリマ抵抗 68 の設定値を変更することで対応できる。

【0108】また、フィルム 2a の種類を抵抗値が大きく異なる主分類により分類し、各主分類をさらに細かい副分類で分類するようにし、その場合取り付けるトリマ抵抗 68 を主分類に応じた中央抵抗値（抵抗値の可変範囲の中央の抵抗値）のものを予め設定し、副分類のフィルム 2a の種類に応じてトリマ抵抗 68 の抵抗値を中央抵抗値から対応する抵抗値に設定することにより、フィルム 2a の種類が増えた場合にも対応できる。ここでは中央抵抗値を用いて説明したが可変できる抵抗値の範囲のもので分けるようにしても良い。

【0109】なお、図 11 に示すフィルムカセット 2B 等の接点 40a、40b の汚れ保護手段を設けたものを図 1 のフィルムカセット 2 に設けるようにしても良いことは明らかである。このように上述した各実施の形態等を部分的等で組み合わせる構成される実施の形態等も本発明に属する。

【0110】〔付記〕

1．請求項 1 において、前記突没規制手段は、露光済みのフィルムを収納するフィルム巻き上げ部の上面に設けた弾性変形するレバーであり、このレバーは一端がフィルム巻き上げ部の上面に固定され、略中央部の押圧部がカメラ側の巻き上げ係合手段に係合する係合部を押圧して没した状態にし、他端がカメラのフィルムカセット収納部から突出する突出片が形成されるようにフィルム巻

き上げ部に取り付けられ、開閉蓋を閉じた場合には前記突出片が押圧されることにより、レバーは弾性変形し、その際押圧部が係合部を押圧する位置から移動し、係合部を突出させて巻き上げ係合手段に係合させる。

【0111】2．請求項 1 において、前記突没規制手段は、露光済みのフィルムを収納するフィルム巻き上げ部の下面に設けたレバーであり、このレバーの突出片を開閉蓋で押圧することにより、レバーに連結された回動筒を回動させ、この回動筒の回動によりその上端側の係合部を没の状態から突出させて巻き上げ係合手段に係合させる。

【0112】3．請求項 2 において、前記保護手段は前記接点の表面を覆うようにして剥がすことが可能に吸着、密着等するように取り付けられるシールである。

4．請求項 2 において、前記保護手段は前記接点の部分の周囲を突出させた突起である。

5．請求項 2 において、前記保護手段は前記接点の部分以外を覆うカバーである。

6．付記 5 において、前記カバーはフィルムを収納するケースで形成した。

7．付記 6 において、前記ケースに設けた孔をシールを覆うようにした。

【0113】8．付記 6 において、前記抵抗体はケース内側で接点にリード線を接続した抵抗である。

9．付記 6 において、前記抵抗体はケース内側で接続手段にリード線を接続した抵抗値を可変設定が可能なトリマ抵抗である。

10．付記 5 において、前記抵抗体はケース内側で接続手段にリード線を接続した抵抗値を可変設定が可能なトリマ抵抗であり、このトリマ抵抗本体をケース外面に取り付けた。

11．付記 10 において、前記トリマ抵抗本体をケース外面に取り付けて、抵抗値をケース外部から変更設定可能にした。

【0114】1a．内視鏡用カメラ（或いはフィルムカセット用カメラ以下、カメラと略記）と装着自在で、かつ内部にフィルムを収納してなる内視鏡用フィルムカセット（以下、フィルムカセットと略記）の巻き上げ部に配置され、カメラに設けた巻き上げ係合爪に係合する係合部を備えたフィルムカセットにおいて、前記カメラにフィルムカセットを装填し、カメラの扉を閉じると共に、前記係合部を巻き上げ係合爪まで移動させるレバーを設けたことを特徴とする内視鏡用フィルムカセット。

【0115】2a．カメラと装着自在で、かつ内部にフィルムを収納してなるフィルムカセット本体と、このフィルムカセット本体に設けられた複数のフィルム情報を設定してなる抵抗と、この抵抗で設定されたフィルム情報を前記カメラ側に出力するための接点とを具備したフィルムカセットにおいて、上記接点が容易に触れる事のできない防御手段を設けたことを特徴とするフィルムカ

セット。

3 a . 前記抵抗が 2 つ以上の抵抗値に可変設定できることを特徴とする付記 2 a 記載のフィルムカセット。

【0116】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、内部にフィルムを収容し、内視鏡用カメラに着脱自在に収納され、この内視鏡用カメラのフィルム巻き上げ部に配置された巻き上げ係合手段に係合する係合部を備えた内視鏡カメラ用フィルムカセットにおいて、前記巻き上げ係合手段との係合方向に突没自在な係合部と、外部から 10 の力の印加により前記係合部の突没を規制する突没規制手段と、を有し、前記内視鏡用カメラのフィルムカセット収納部に収納された状態で、前記フィルムカセット収納部の開閉蓋の開閉に応じて前記突没規制手段を介して前記係合部を前記巻き上げ係合手段との係合方向に突没するように規制しているので、内視鏡カメラ用フィルムカセットを内視鏡用カメラのフィルムカセット収納部に挿脱する操作を抵抗感が伴うことなく行え、開閉蓋の開閉に応じて係合部を巻き上げ係合手段と係脱でき、操作 20 感の良い内視鏡カメラ用フィルムカセットを提供できる。

【0117】また、接点 40 a、40 b への保護手段を設けたことにより、フィルムの扱いが楽になる、という効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態の内視鏡カメラ用フィルムカセットとそのフィルム巻き上げ部の詳細な構成を示す図。

【図 2】レバーを押圧移動した状態の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す平面図。

【図 3】内視鏡カメラ用フィルムカセットが装填されるカメラを示す斜視図。

【図 4】カメラに内視鏡カメラ用フィルムカセットを収納して蓋を閉じる操作を行う様子を示す図。

【図 5】カメラにおける抵抗値の検出によりフィルム情報を識別する構成を示す図。

【図 6】第 1 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセット及びフィルム巻き上げ部の構成をレバーを除いた状態で示す図。

【図 7】第 2 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセット 40 のフィルム巻き上げ部の構成をレバーを除いた状態で示す図。

【図 8】第 3 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセット及びフィルム巻き上げ部の構成をレバーを除いた状態で示す図。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す図。

【図 10】フィルム巻き上げ部の構成を示す図。

【図 11】本発明の第 3 の実施の形態の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す図。

【図 12】第 1 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 13】第 2 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 14】第 3 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 15】第 4 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 16】第 5 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットのフィルム供給部を示す図。

【図 17】第 6 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 18】第 7 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態で示す図。

【図 19】第 8 変形例の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す斜視図。

【図 20】先行例の内視鏡撮影システムの構成を示すブロック図。

【図 21】図 20 における内視鏡カメラ用フィルムカセットの構成を示す平面図。

【図 22】図 20 の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラに装填した状態を示す図。

【図 23】従来例の内視鏡カメラ用フィルムカセットにおけるフィルム巻き上げ部の構成を示す断面図。

【図 24】抵抗膜を設けた従来例の内視鏡カメラ用フィルムカセットを示す斜視図。

【図 25】図 24 の内視鏡カメラ用フィルムカセットをカメラのフィルムカセット収納部に装填した様子を示す図。

【符号の説明】

2 ... (内視鏡カメラ用) フィルムカセット

2 a ... フィルム

3 A ... (内視鏡) カメラ

1 1 ... フィルム供給部

1 2 ... フィルム巻き上げ部

1 3 ...ブリッジ

1 4 ...抵抗膜

1 5 ...係合爪

1 7 b ...係合部

1 9 ...バネ

2 1 a ...下部ケース

2 1 b ...上部ケース

2 2 a ...下部筒体

2 2 b ...上部筒体

2 3 ...フィルム収納部

3 1 ...レバー

3 1 a ...押圧部

3 1 b ...突出片

3 2 ...固定部

50 3 4 ...フィルムカセット収納部

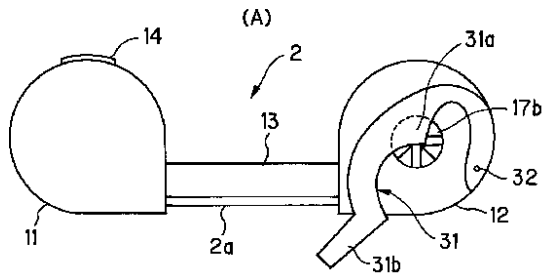
35... (開閉) 蓋

* 41a、41b... (カメラ側) 接点

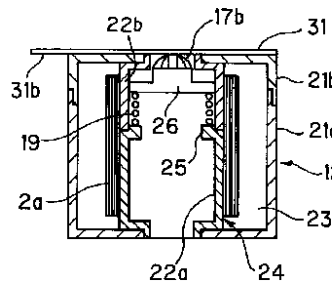
40a、40b... (フィルムカセット側) 接点

*

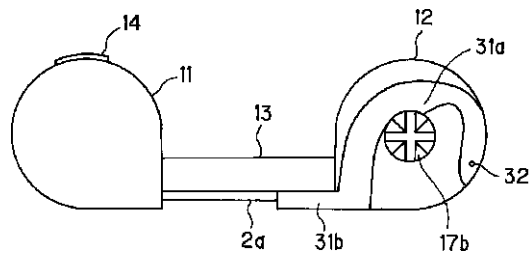
【図 1】



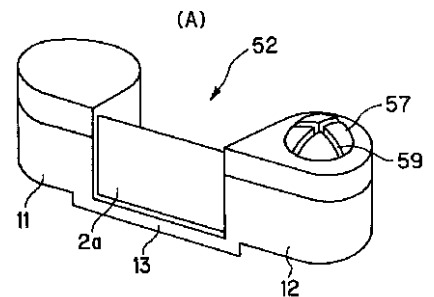
(B)



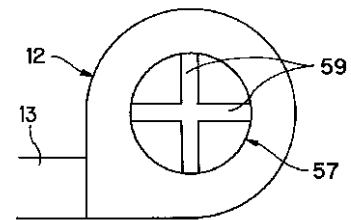
【図 2】



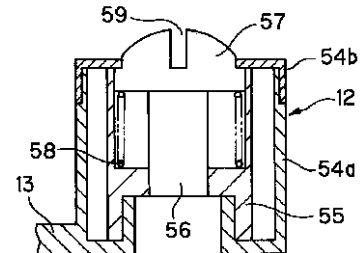
【図 6】



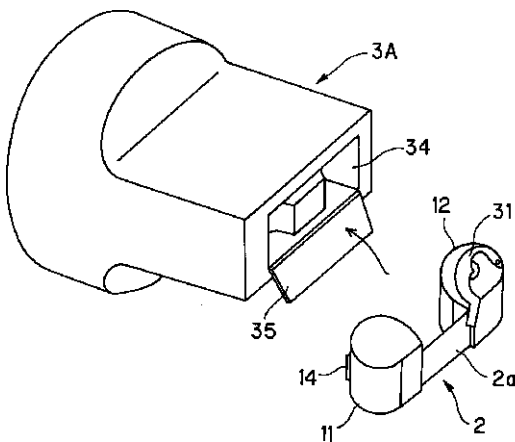
(B)



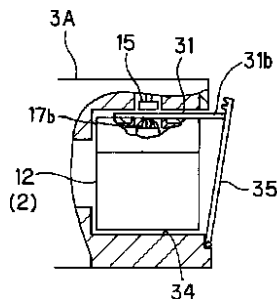
(C)



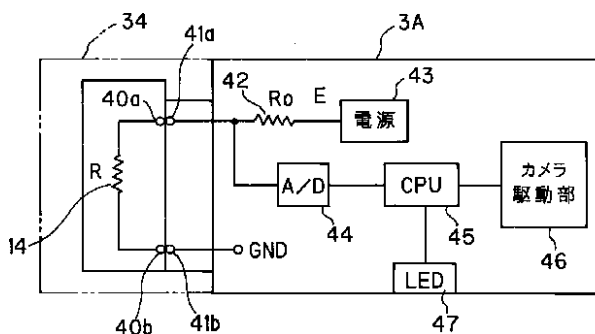
【図 3】



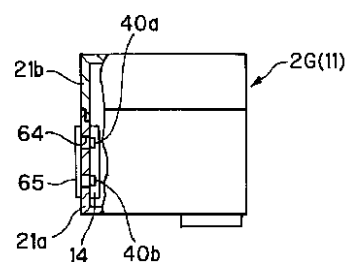
【図 4】



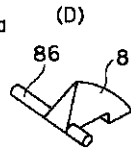
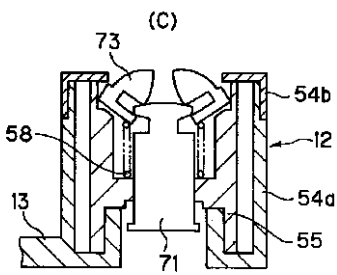
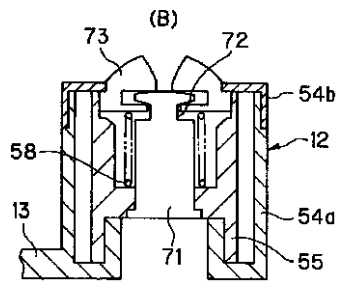
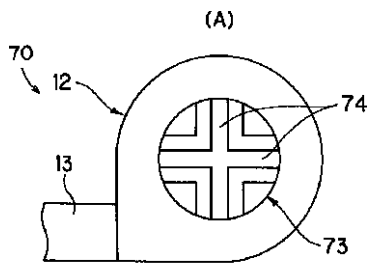
【図 5】



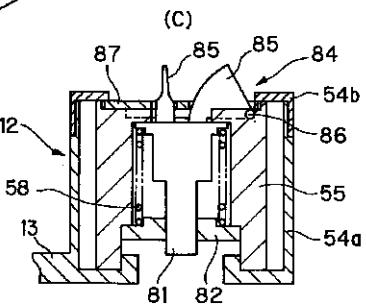
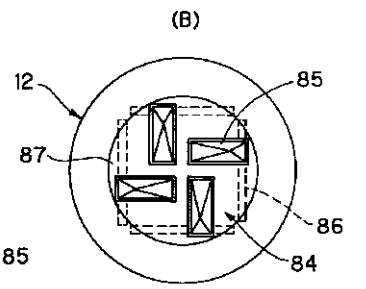
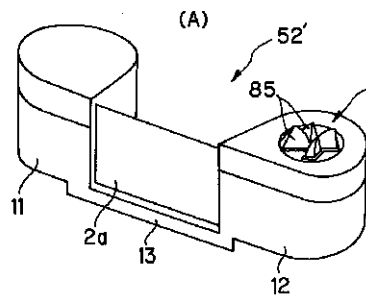
【図 16】



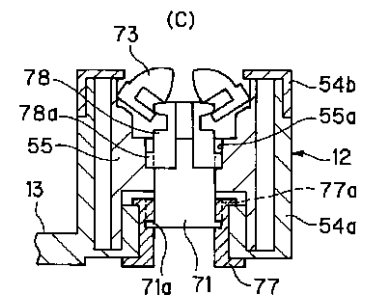
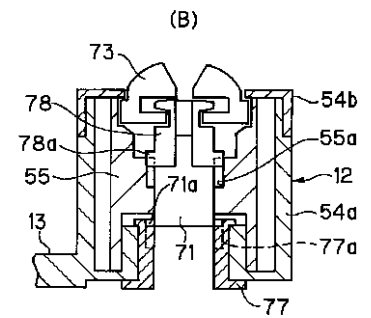
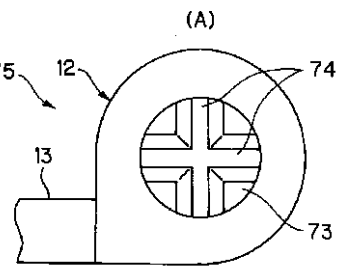
【図 7】



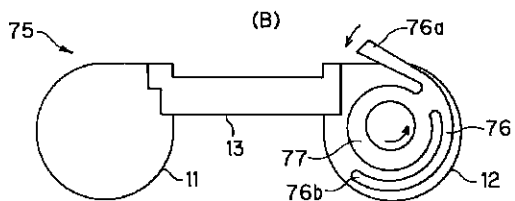
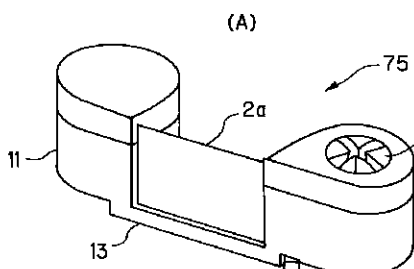
【図 8】



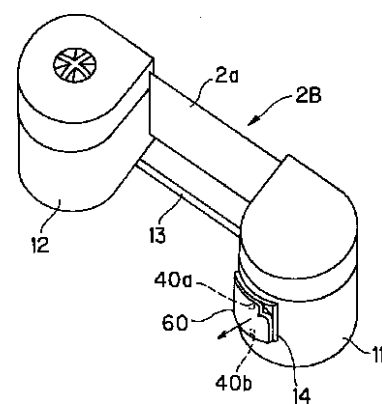
【図 10】



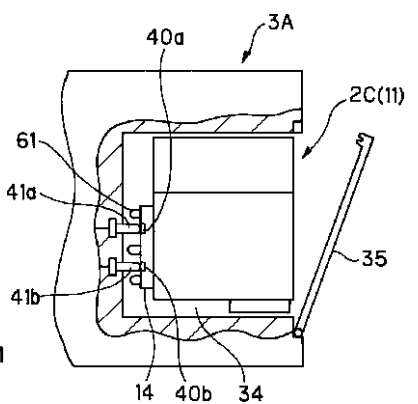
【図 9】

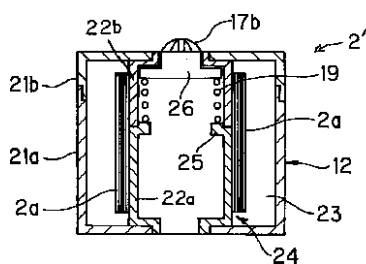
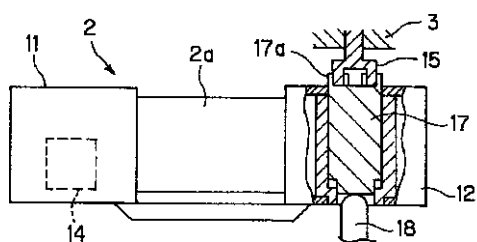
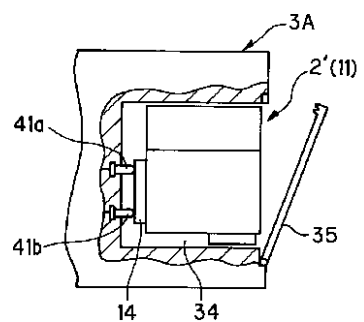
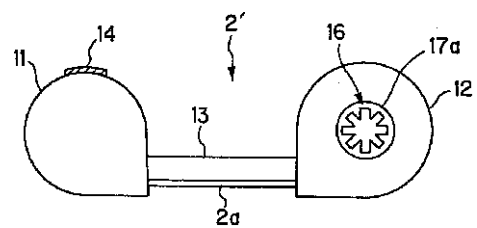
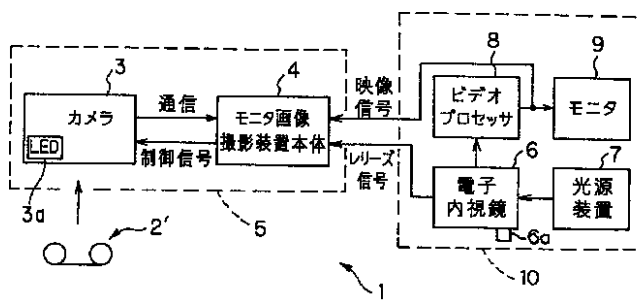
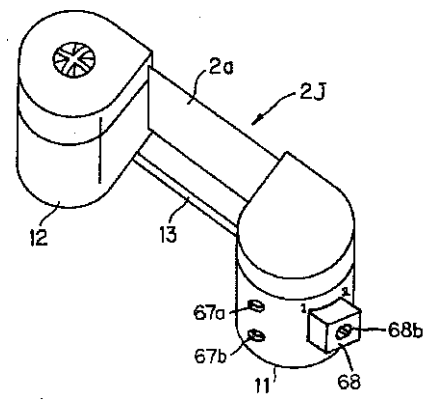
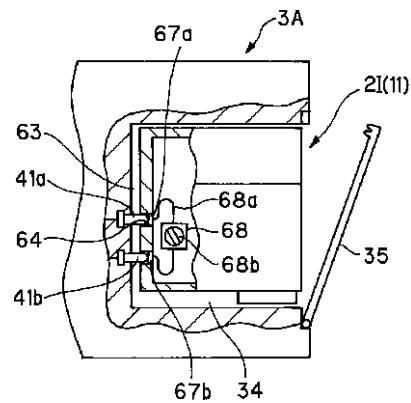
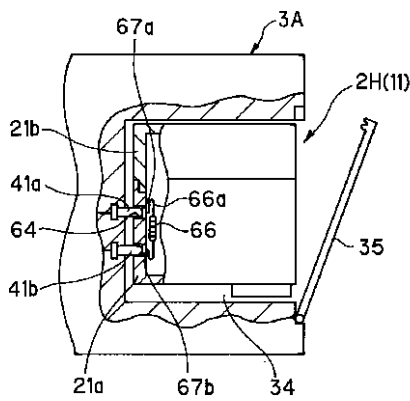
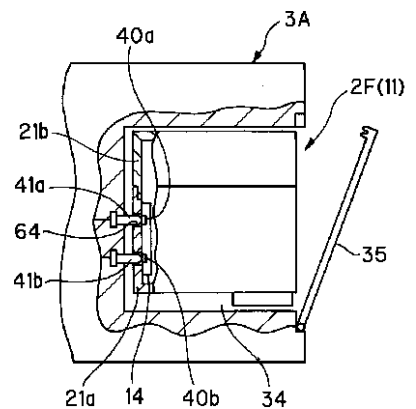
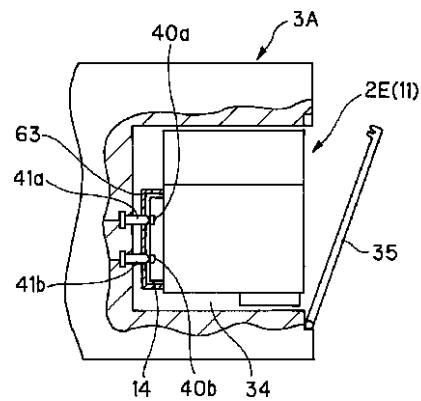
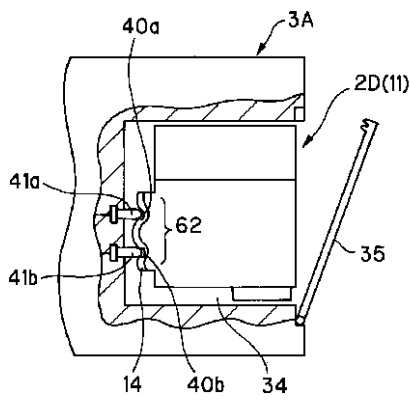


【図 11】

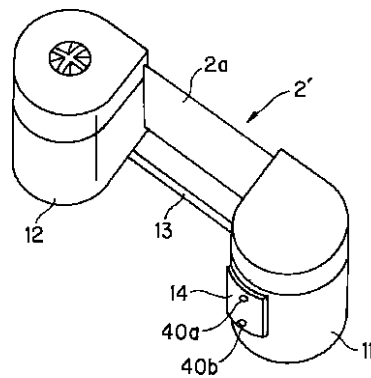


【図 12】





【図 24】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷		識別記号	F I	テ-マコード (参考)
G 0 3 C	3/00	5 9 9	G 0 3 C 3/00	5 9 9 B
				5 9 9 C
G 0 2 B	23/24		G 0 2 B 23/24	A
	23/26		23/26	D
G 0 3 B	17/02		G 0 3 B 17/02	
// A 6 1 B	1/04	3 6 0	A 6 1 B 1/04	3 6 0 D
(72)発明者	龍野 裕		(72)発明者	中村 剛明
	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ			東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
	ンパス光学工業株式会社内			ンパス光学工業株式会社内
(72)発明者	大町 健二		(72)発明者	小林 至峰
	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ			東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
	ンパス光学工業株式会社内			ンパス光学工業株式会社内
			F ターム(参考)	2H040 FA04 GA01 GA02
				2H100 AA52 AA53 AA54 AA56 AA57
				4C061 GG17 YY05

专利名称(译)	内窥镜摄像机的胶片盒		
公开(公告)号	JP2003075967A	公开(公告)日	2003-03-12
申请号	JP2001270873	申请日	2001-09-06
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	大島睦巳 正治秀幸 龍野裕 大町健二 中村剛明 小林至峰		
发明人	大島 睦巳 正治 秀幸 龍野 裕 大町 健二 中村 剛明 小林 至峰		
IPC分类号	G03C3/00 A61B1/04 G02B23/24 G02B23/26 G03B17/02		
FI分类号	G03C3/00.535.B G03C3/00.570.A G03C3/00.570.N G03C3/00.571.A G03C3/00.572.A G03C3/00.599.B G03C3/00.599.C G02B23/24.A G02B23/26.D G03B17/02 A61B1/04.360.D A61B1/00.640 A61B1/04.550		
F-TERM分类号	2H040/FA04 2H040/GA01 2H040/GA02 2H100/AA52 2H100/AA53 2H100/AA54 2H100/AA56 2H100/AA57 4C061/GG17 4C061/YY05 4C161/GG17 4C161/YY05		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：为了提供一种用于内窥镜照相机的胶卷暗盒，其中将胶卷暗盒装入相机中，打开/关闭盖子，将胶卷暗盒的接合部分伸出/缩回，并且可以将胶卷暗盒平稳地安装到相机/从相机上拆下。 解决方案：一端固定在胶卷暗盒2的胶卷卷绕部分12的上表面，中央挤压部分挤压接合部分17b使之下沉，另一端侧的突出片31b突出。 因此，安装了弹性变形的杆31，并且当将盖35装载到照相机3A中并且盖35关闭时，通过用盖35向前按压突出片31b，并且那时，杆31弹性变形。 一种结构，在该结构中，通过移动按压部以使接合部17b通过弹簧的弹力而突出并与照相机3A侧的接合爪15接合，能够在不感觉阻力的情况下将暗盒2装载到照相机3A中。 我选择了

