(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3651507号
(P3651507)
(45)発行日　平成17年5月25日(2005.5.25)　(24)登録日　平成17年3月4日(2005.3.4)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G03B 17/02　G03B 17/02

請求項の数 3　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平8-14970
(22)出願日　平成8年1月31日(1996.1.31)
(65)公開番号　特開平9-211629
(43)公開日　平成9年8月15日(1997.8.15)
審査請求日　平成14年12月16日(2002.12.16)

(73)特許権者　000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼２１０番地
(74)代理人　100073184
弁理士　柳田　征史
(74)代理人　100090468
弁理士　佐久間　剛
(72)発明者　相馬　博志
埼玉県朝霞市泉水３丁目１１番４６号　富士写真フイルム株式会社内

審査官　渡邊　勇

最終頁に続く

(54)【発明の名称】カメラ用蓋構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
カメラの主要部を構成するカメラ本体と、カメラの前後面を構成する２つのカバーとからなり、カートリッジ室と電池室とをカメラの角部を介して隣接して備えたカメラにおいて、
前記カートリッジ室を開閉するカートリッジ蓋と前記電池室を開閉する電池蓋とが、前記カメラの角部に位置された同一の回転軸線の回りに回転自在に支承され、
前記両蓋の軸部を支承する軸支部が、前記カメラ本体に固設された内側軸支部と、前記２つのカバーに固設された外側軸支部とからなり、前記軸部の一方が前記内側軸支部に支承され、他方が前記外側軸支部に支承されていることを特徴とするカメラ用蓋構造。
【請求項２】
前記２つのカバーのうち、一方は前記カメラ本体に強固に固定され、他方は該カメラ本体に比較的緩やかに固定されており、
前記外側軸支部に支承された軸部を有する蓋が開かれる時に前記２つのカバーのうち前記カメラ本体に比較的緩やかに固定されている方のカバーを保持する手段が設けられ、
該カバーを保持する手段は、前記内側軸支部に支承された軸部を有する蓋の一部に設けられたカバー保持部からなり、該カバー保持部は該蓋が閉じられている時に前記カメラ本体に比較的緩やかに固定されているカバーの一部に設けられた係合部と係合して該カバーを保持するように構成されていることを特徴とする請求項１記載のカメラ用蓋構造。
【請求項３】

前記内側軸支部に支承された軸部を有する蓋が前記カートリッジ蓋であり、
前記カバー保持部が、前記カートリッジ蓋の、前記カメラ本体に比較的緩やかに固定されているカバー側に位置するスカート部であり、
前記係合部が、前記カメラ本体に比較的緩やかに固定されているカバーの一部に前記カートリッジ蓋の閉蓋時に該カートリッジ蓋の前記スカート部と係合するように設けられた突起であることを特徴とする請求項２記載のカメラ用蓋構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明はカメラの蓋構造、特にカートリッジ室の蓋と電池室の蓋の構造に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
近年、フィルム送出口と、このフィルム送出口を開閉する遮光蓋を有してなるフィルムカートリッジが提案されている。このフィルムカートリッジは、遮光蓋が閉じているときには写真フィルムをスプールに先端部分についてまで巻装してフィルムカートリッジ内に収容し遮光状態を保ち、遮光蓋が開いたときにはフィルム送出口から写真フィルムを出し入れできるように構成されている。
【０００３】
一方、このようなフィルムカートリッジを使用するカメラが種々提案されており、この種のカメラは、フィルムカートリッジを収容するカートリッジ室と、カートリッジ室の開口部を開閉するカートリッジ蓋とを備えている。また、カメラにはカメラ作動用の電池を収容する電池室と、電池室の開口部を開閉する電池蓋とが設けられている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、カメラにおいては、常にカメラ全体を少しでもコンパクトにしたいという要望があり、このため、上述のようなカメラにおいてはカートリッジ蓋と電池蓋の構造をコンパクトにするとともに、部品点数を減らすことが望まれる。
【０００５】
この要望に対する解決策として、カートリッジ蓋と電池蓋の軸部に共通ヒンジを用いる方法が考えられる。この方法によると、特定の構造を持つカメラにおいて以下のような問題が生ずる。具体的には、カメラが主要部を構成するカメラ本体と、カメラの前後面を構成するカバーとからなり、このカバーの一方はカメラ本体に強固に固定されているが、他方は比較的緩やかに固定されており、また、両蓋の軸部の一方はカメラ本体に固定された内側軸支部に支承され、他方はカバーに固定された外側軸支部に支承されている場合には、カバーに固定された外側軸支部に支承されている方の開閉蓋が開かれている時にカバーに力が加わりやすく、比較的緩やかに固定されている方のカバーがカメラ本体から外れやすいという問題がある。カバーの一方が比較的緩やかに固定されている理由は、カメラの設計上、カバーの固定のためのネジ止めの位置を前面と後面の両方において軸支部の近傍に配置することが困難で、一方（通常は前側）は軸支部より離れた位置に配置しなければならないことが多いことによる。
【０００６】
本発明は上記事情に鑑み、カメラ全体の構造をコンパクトにし、さらに、カメラが特定の構造を有する場合に、本体に比較的緩やかに固定されているカバーが外れやすいという問題を解決するカメラ用蓋構造を提供するものである。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決した本発明のカメラ用蓋構造は、カメラの主要部を構成するカメラ本体と、カメラの前後面を構成する２つのカバーとからなり、カートリッジ室と電池室とをカメラの角部を介して隣接して備えてなるカメラにおいて、

カートリッジ室を開閉するカートリッジ蓋と電池室を開閉する電池蓋とが、カメラの角部に位置された同一の回転軸線の回りに回転自在に支承され、

上記両蓋の軸部を支承する軸支部が、カメラ本体に固設された内側軸支部と、２つのカバーに固設された外側軸支部とからなり、上記軸部の一方が上記内側軸支部に支承され、他方が上記外側軸支部に支承されていることを特徴とするものである。

【０００８】

さらに本発明のカメラ用蓋構造は、上記２つのカバーのうち、一方はカメラ本体に強固に固定され、他方はカメラ本体に比較的緩やかに固定されており、

上記外側軸支部に支承された軸部を有する蓋が開かれる時に上記２つのカバーのうちカメラ本体に比較的緩やかに固定されている方のカバーを保持する手段が設けられ、

このカバーを保持する手段が、蓋の一部に設けられたカバー保持部からなり、このカバー保持部は上記内側軸支部に支承された軸部を有する蓋が閉じられている時にカメラ本体に比較的緩やかに固定されているカバーの一部に設けられた係合部と係合してこのカバーを保持するように構成されていることが好ましい。

【０００９】

【発明の効果】

上記のように構成された本発明のカメラ用蓋構造によれば、カートリッジ蓋と電池蓋とが同一の回転軸線の回りに支承されるので、カメラ本体の構造をコンパクトにすることができる。そして、前述したように、比較的緩やかにカメラ本体に固定されているカバーが備えている外側軸支部に例えば電池蓋が軸支されている場合、電池蓋が開かれているときに上記カバーに力が加わりやすく、このカバーが外れやすいという問題があるが、カートリッジ蓋と電池蓋とが、各蓋の開閉時に互いに干渉して一方の蓋が開いている時には他方の蓋が開かないように構成されていれば、閉塞状態にあるカートリッジ蓋に係合し得る手段例えば突起を上記カバーに設けることによって、上記カバーが本体から外れやすくなるのを防ぐことができる。

【００１０】

すなわち、カメラが、カメラの主要部を構成するカメラ本体と、前後面を構成するカバーとからなり、両蓋の軸部を支承する軸支部が、カメラ本体に固定された内側軸支部と、カバーに固定された外側軸支部とからなり、両蓋の軸部の一方が内側軸支部に支承され、他方が外側軸支部に支承されており、前後面を構成する２つのカバーの一方がカメラ本体に強固に固定され、他方が比較的緩やかに固定されている場合には、外側軸支部に支承された軸部を有する蓋が開かれる時に、カメラ本体に比較的緩やかに固定されている方のカバーを保持する手段が設けられているから、カバーがカメラ本体から外れやすくなるのを防ぐことができる。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のカメラ用蓋構造の実施の形態を図面に基づいて説明する。図１は本発明によるカートリッジ蓋と電池蓋との構造を備えたカメラの一実施の形態を示す底面側の斜視図、図２はカートリッジ蓋を開いた状態を示す斜視図、図３はカートリッジ蓋と電池蓋を閉じた状態のカメラの角部を示す斜視図、図４はカートリッジ蓋と電池蓋の軸部を分解して示す斜視図、図５はその軸部を示す底面側の平面図、図６はその軸部を分解して示す底面側の平面図である。

【００１２】

カメラ10はその底面角部にカートリッジ室21を備え、これと角部を介して隣接して側面角部に電池室32（図８参照）を備える。カートリッジ室21には、カートリッジ蓋１が開閉自在に設けられ、これはカートリッジ蓋用開閉ノブ２を用いて開閉される。カートリッジ蓋用開閉ノブ２はカメラ10の底面に設置され、円弧状に移動可能であり、カメラ10の前面方向に移動することにより、カートリッジ蓋ロック部材31（図７参照）がカートリッジ蓋１の縁壁に溝状に設けられているロック用切欠部１Ｂに係止し、閉じた状態のカートリッジ蓋１をロックする。また、カートリッジ蓋１は、図４に示すように、その一端に、軸１ａ

と突出部１ｂとによって形成された軸部１Ａを有し、軸１ａがカメラ本体40の角部に設けられた内側軸支部40Ａの軸孔40ａに嵌合し、回転自在に支承される。

【００１３】

カメラ10は、主要部を構成するカメラ本体40と前面を構成する前面カバー４と後面を構成する後面カバー５とからなり、後面カバー５はカメラ本体40に強固に固定され、前面カバー４はカメラ本体40にビス41（図10Ａ参照）により比較的緩やかに固定されている。

【００１４】

電池室32には、電池蓋３が開閉自在に設けられ、これは電池蓋用開閉ノブ３ａを用いて開閉される。電池蓋３は、図４に示すように、その一端の一側に軸３ｂと突出部３ｃによって形成された軸部３Ａを、他側に軸孔３ｄと突出部３ｅによって形成された軸部３Ｂを、その中間に張出部３Ｃを有し、軸３ｂは前面カバー４の角部に位置する外側軸支部４ａに設けられた軸孔（図示せず）と嵌合し、軸孔３ｄは後面カバー５の角部に位置する外側軸支部５ａに設けられた支軸５ｂと嵌合し、回転自在に支承される。また、電池蓋３の張出部３Ｃは、図５、図６に示すように、２つの内側軸支部40Ａのうち前面寄りの軸支部40Ａと、カートリッジ蓋１の２つの軸部１Ａのうち後面寄りの軸部１Ａとの間に挿入される。

【００１５】

カートリッジ室21の開口部上方には、図２に示すようにカメラ本体側遮光用リブ22が周設され、これに近接して、前面カバー４の角部には突起23が固設されている。カートリッジ蓋１はその裏面に、カートリッジ蓋１の閉塞時にカメラ本体側遮光用リブ22の内側に位置するカートリッジ蓋側遮光用リブ１Ｃを備え、その周囲に、カートリッジ蓋１の閉塞時にカメラ本体側遮光用リブ22と突起23との外側に位置するようなスカート部１Ｄを備えている。

【００１６】

また、突起23は前面カバー４の浮き防止リブの機能を有するもので、カートリッジ蓋１が閉じている時には、スカート部１Ｄと係合して、カメラ本体40に比較的緩やかに固定されている前面カバー４に多少の力を加えても、前面カバー４を保持することができる程度の強度で、前面カバー４に固設（一体的に形成）されている。

【００１７】

次に、以上のように構成された本実施の形態のカメラ用蓋構造の作用を説明する。図７および図８はそのカートリッジ蓋および電池蓋を開いた状態を示した側面方向からの斜視図、図９は前面カバーに固設された突起の一部拡大図、図10はカートリッジ蓋の閉塞時の突起の状態を示す一部拡大断面図である。図10の（Ａ）は前面カバーの浮き上がり防止リブ付近の断面を示し、（ｂ）はカートリッジ室の中央付近の断面を示す。

【００１８】

電池蓋３の軸部３Ａおよび３Ｂは、それぞれ前面カバー４の外側軸支部４ａおよび後面カバー５の外側軸支部５ａに支承され、カートリッジ蓋１の軸部１Ａは、カメラ本体40の軸支部40Ａに支承され、これらはカメラ10の角部に一対の軸部を形成する。そのため、カートリッジ蓋１と電池蓋３は、開閉時に互いに干渉し合い、図７に示すように、カートリッジ蓋１が開かれた状態にあるときには電池蓋３を開いて電池の脱着を行うことができず、電池蓋３を開いて電池の脱着を行う際には、図８に示すようにカートリッジ蓋は閉塞状態でなければならない。

【００１９】

また、カメラ本体側遮光用リブ22に近接して、前面カバー４に設けられた突起23は、カートリッジ蓋１が閉じている状態では、図10に示すようにスカート部１Ｄとカートリッジ蓋側遮光リブ１Ｃに挟まれた状態になり、カメラ本体40に比較的緩やかに固定されている前面カバー４に多少の力を加えても、突起23がカートリッジ蓋１のスカート部１Ｄと係合して、前面カバー４を保持することができる。

【００２０】

電池蓋３は、前面カバー４の外側軸支部４ａに支承されているため、電池蓋３が開いている時には前面カバー４に力が加わりやすく、また前面カバー４はカメラ本体40に比較的緩

やかに固定されているため、カメラ本体40から外れやすくなっているが、上述の構造により電池蓋３が開いた状態にあるときにはカートリッジ蓋１は閉塞状態となり、この際には突起部23とカートリッジ蓋１のスカート部１Ｄとの係合によって前面カバー４は保持され、前面カバー４がカメラ本体40から外れるのを防ぐことができる。

【００２１】

なお、前記例におけるカートリッジ蓋１および電池蓋３は、同一の回転軸線の回りに回転自在に支承されていればカメラ10の角部に位置していなくてもよく、その軸部の構造は、上記のように嵌合されていなくても、各々の軸部で一対の軸部を形成できればよい。

【００２２】

また、カートリッジ蓋用開閉ノブ２、ロック部材31、ロック切欠部１Ｂの形状は種々変更可能であり、カートリッジ蓋の閉塞状態を保つことができる構造であればよいし、前面カバー４の突起23の形状は、スカート部１Ｄと係合して前面カバー４を保持できるものであれば、種々変更可能であるし、カメラ本体側遮光用リブ22とカートリッジ蓋側遮光用リブ１Ｃの形状は、カートリッジ室21を遮光できるものであれば、いかなる形状であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態によるカメラ用蓋構造を備えたカメラの全体を示す斜視図

【図２】その実施の形態のカートリッジ蓋を開いた状態を示す一部斜視図

【図３】その実施の形態によるカメラ用蓋構造の蓋を閉じた状態を示す斜視図

【図４】その実施の形態によるカメラ用蓋構造の軸部を分解して示す斜視図で、Ａはカートリッジ蓋の軸部、Ｂはカメラ本体側の軸支部、Ｃは電池蓋の軸部をそれぞれ示す

【図５】その実施の形態によるカメラ用蓋構造の軸部を示す平面図

【図６】その実施の形態によるカメラ用蓋構造の軸部を分解して示す平面図で、Ａはカートリッジ蓋の軸部、Ｂはカメラ本体側の軸支部、Ｃは電池蓋の軸部をそれぞれ示す

【図７】その実施の形態のカートリッジ蓋を開いた状態を他の角度から示す斜視図

【図８】その実施の形態の電池蓋を開いた状態を示す斜視図

【図９】その実施の形態のカバー保持部（カートリッジ蓋のスカート部）と、カバーの一部に、このカバーと係合するように設けられた係合部（突起）を示す一部拡大図

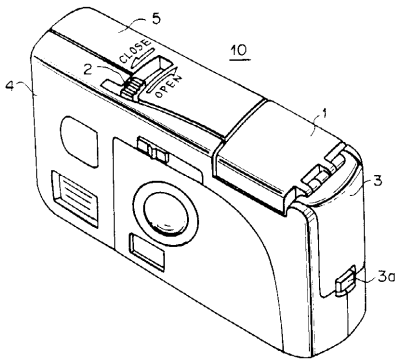
【図１０】そのスカート部と突起を示す一部拡大断面図。（Ａ）は前面カバーの浮き防止リブ（突起）付近の断面図、（Ｂ）はカートリッジ室の中央付近の断面図

【符号の説明】

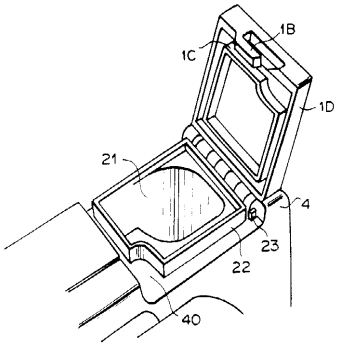
１　　カートリッジ蓋
１Ａ　カートリッジ蓋の軸部
１Ｂ　ロック用切欠部
１Ｃ　カートリッジ蓋側遮光用リブ
１Ｄ　スカート部
２　　カートリッジ蓋用開閉ノブ
３　　電池蓋
３ａ　電池蓋用開閉ノブ
３Ａ、３Ｂ　電池蓋の軸部
３Ｄ　張出部
４　　前面カバー
５　　後面カバー
４ａ、５ａ　外側軸支部
10　　カメラ
21　　カートリッジ室
22　　カメラ本体側遮光用リブ

23　突起（前面カバーの浮き防止リブ）
31　カートリッジ蓋ロック部材
32　電池室
40　カメラ本体
40A　内側軸支部
41　前カバー固定用ビス

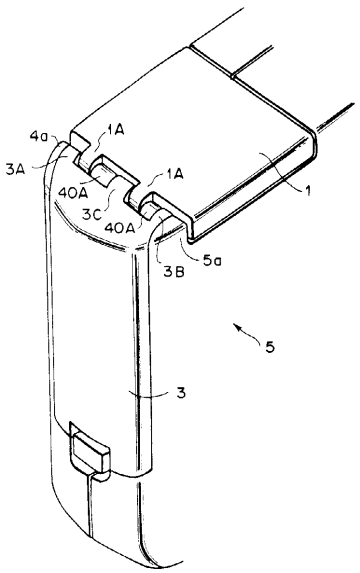
【図１】



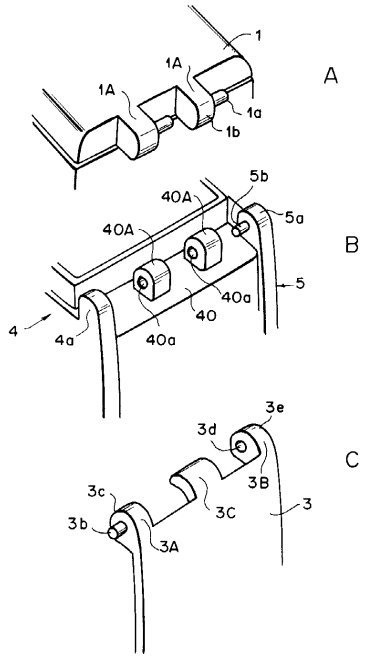
【図２】



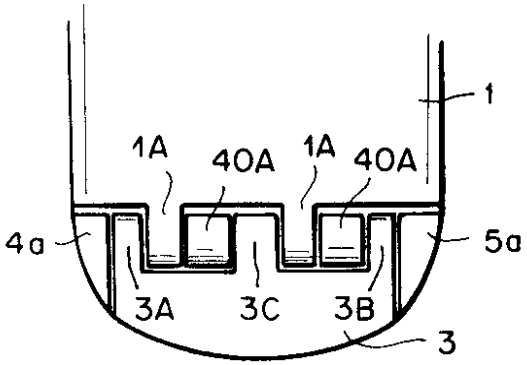
【図３】



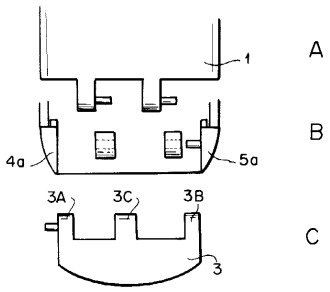
【図４】



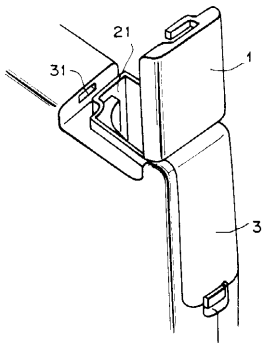
【図５】



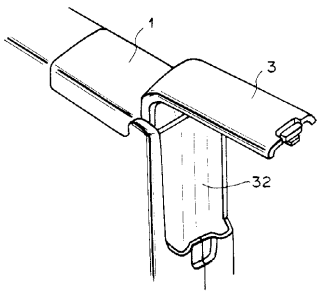
【図６】



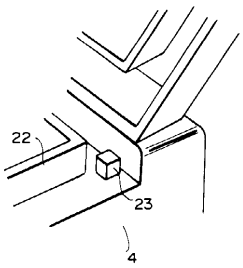
【図７】



【図８】

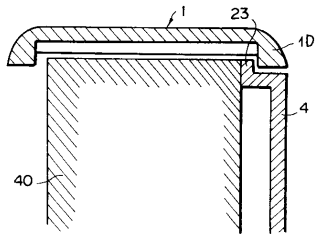


【図９】

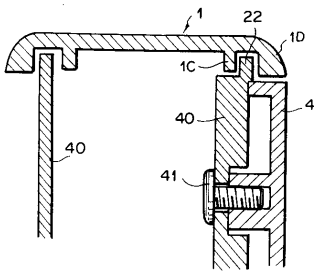


【図１０】

(A)



(B)



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭６２－０５１３２８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０７－１１０５４５（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－０９９０４１（ＪＰ，Ｕ）
実開平０７－０３６１４５（ＪＰ，Ｕ）
特開平０９－０１５７００（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－２２０６１０（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２１４２９３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G03B 17/02
H05K 5/03