(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3591981号
(P3591981)
(45)発行日　平成16年11月24日(2004.11.24)　(24)登録日　平成16年9月3日(2004.9.3)

(51)Int.Cl.[7]	F I
G03B 17/02	G03B 17/02
G03B 17/28	G03B 17/28 C

請求項の数 4　(全 7 頁)

(21)出願番号	特願平8-126295
(22)出願日	平成8年4月24日(1996.4.24)
(65)公開番号	特開平9-292653
(43)公開日	平成9年11月11日(1997.11.11)
審査請求日	平成15年4月22日(2003.4.22)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100068962
弁理士　中村　稔
(72)発明者　奥野　良治
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　渡邊　勇

最終頁に続く

(54)【発明の名称】カメラ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
フィルムカートリッジがその長手方向に装填されるカートリッジ室と、該カートリッジ室を開閉する為の蓋部材と、該蓋部材に設けられ、前記フィルムカートリッジ内のスプール端面を支持する支持部材と、前記蓋部材に一体に形成される三脚ねじ穴とを備えたカメラにおいて、
前記三脚ねじ穴を、前記蓋部材の前記支持部材が設けられる位置以外の背面側に設けたことを特徴とするカメラ。
【請求項２】
前記蓋部材上の三脚ねじ穴の位置は、前記蓋部材の回動中心となるヒンジ部と前記支持部材の背面位置との間であることを特徴とする請求項１記載のカメラ。
【請求項３】
前記蓋部材上の三脚ねじ穴の位置は、前記支持部材の背面位置よりも撮影光軸寄りの位置であることを特徴とする請求項１記載のカメラ。
【請求項４】
前記蓋部材の回動中心となるヒンジ部は、カメラの端面に対して前記支持部材の位置よりも撮影光軸寄りになる位置に設けられており、前記蓋部材上の三脚ねじ穴の位置は、前記ヒンジ部と前記支持部材の背面位置との間であることを特徴とする請求項１記載のカメラ。

【発明の詳細な説明】

【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、フィルムカートリッジがその長手方向に装填されるカートリッジ室及び該カートリッジ室を開閉する為の蓋部材を備えたカメラの改良に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、カメラに使用されるフィルムはこれを収納するフィルムカートリッジからフィルム先端が予め引き出された状態になっており、これをカメラに装填し撮影を行うような構成になっていた。
【０００３】
これに対し、予めフィルムがフィルムカートリッジ内に完全に巻き込まれた状態のものをカメラに装填し、フィルムカートリッジ内のスプールを回転駆動することで、フィルムを送り出し、フィルム先端をカメラの圧板とカメラ本体側のアパーチュア部との間で形成されるスリット部に案内駆動し、その後カメラのフィルム巻き取りスプールに巻き付けて初期セットを行うタイプのフィルムが提案されている。
【０００４】
また、三脚ねじ穴に関しては、従来のカメラの殆どがカメラ本体と一体的に形成されていた。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
三脚ねじ穴に関して、前述の従来例の様にカメラ本体と一体的に形成した場合は、何らかの原因により該三脚ねじ穴が破損した際には、カメラ本体を交換しなければならず、莫大な修理コストが発生してしまうという問題が発生する。
【０００６】
この問題点を解決する為に、前記フィルムカートリッジ室の蓋部材（カートリッジ室蓋）に三脚ねじを形成するいった提案（特願平７－３４６９３８号）が本願出願人より既に為されているが、該蓋部材に、カメラに装填されたフィルムカートリッジのカートリッジ内スプールを支持する支持部材が存在した場合、この支持部材の有る蓋部材の背面部に三脚ねじ穴を設けてしまうと、該蓋部材が十分なねじ係合長さを得る為に肉厚となり、結果としてカメラが大型化してしまう問題があった。
【０００７】さらに、三脚ねじ穴が蓋部材の回動中心であるヒンジ部からも離れる事により、三脚ねじ穴に三脚ねじを所定量ねじ込んだのに更に強くねじ込まれた場合（或いはこの状態から三脚を保持してカメラ自体を回動させた様な場合）にヒンジ部に加わる負荷が大きくなり、この結果蓋部材或はヒンジ部が変形してしまい、該蓋部材が閉まらなくなったり、破損してしまうといった問題を生じる恐れがあった。
【０００８】
（発明の目的）
本発明の第１の目的は、カートリッジ室を開閉する為の蓋部材の肉厚を薄くし、該カメラの小型化を達成することのできるカメラを提供することにある。
【０００９】
本発明の第２の目的は、三脚ねじ穴に三脚ねじをねじ込む際に、必要以上のねじ込み力が加わったとしても、三脚の回動中心となるヒンジ部にかかる負荷を軽減させることのできるカメラを提供することにある。
【００１０】
本発明の第３の目的は、カメラ上方向からの静圧に対する蓋部材へのダメージを減らすことのできるカメラを提供することにある。
【００１１】
本発明の第４の目的は、三脚ねじ穴に三脚ねじをねじ込む際に、必要以上のねじ込み力が加わったとしても、三脚の回動中心となるヒンジ部にかかる負荷を軽減させることができ、かつ、カメラ上方向からの静圧に対する蓋部材へのダメージを減らすことのできるカメ

ラを提供することにある。
【００１２】
【課題を解決するための手段】
上記第１の目的を達成するために、請求項１記載の本発明は、フィルムカートリッジがその長手方向に装填されるカートリッジ室と、該カートリッジ室を開閉する為の蓋部材と、該蓋部材に設けられ、前記フィルムカートリッジ内のスプール端面を支持する支持部材と、前記蓋部材に一体に形成される三脚ねじ穴とを備えたカメラにおいて、前記三脚ねじ穴を、前記蓋部材の前記支持部材が設けられる位置以外の背面側に設けた構造にしている。
【００１３】
また、上記第２の目的を達成するために、請求項２記載の本発明は、蓋部材上の三脚ねじ穴を、前記蓋部材の回動中心となるヒンジ部とフィルムカートリッジ内のスプール端面を支持する支持部材の背面位置との間に設けるようにしている。
【００１４】
また、上記第３の目的を達成するために、請求項３記載の本発明は、蓋部材上の三脚ねじ穴を、フィルムカートリッジ内のスプール端面を支持する支持部材の背面位置よりも撮影光軸寄りの位置に設けるようにしている。
【００１５】
また、上記第４の目的を達成するために、請求項４記載の本発明は、蓋部材の回動中心となるヒンジ部を、カメラの端面に対して、フィルムカートリッジ内のスプール端面を支持する支持部材の位置よりも撮影光軸寄りになる位置に設け、前記蓋部材上の三脚ねじ穴を、前記ヒンジ部と前記支持部材の背面位置との間に設けるようにしている。
【００１６】
【発明の実施の形態】
以下、本発明を図示の実施の形態に基づいて詳細に説明する。
【００１７】
図１及び図２は本発明の実施の一形態に係るカメラの要部構成を示す図であり、図１は該カメラの要部構成を示す断面図であり、図２は該カメラの底面側から見て示す斜視図である。
【００１８】
これらの図において、１はカメラ本体であり、その底面側にフィルムカートリッジを収納するカートリッジ室１ａを有し、フィルムカートリッジ装填の為の開口部１ｂの内径側にはテーパー部１ｃが形成されている。２は外装カバーであり、前記カメラ本体１を覆っている。
【００１９】
３は前記カートリッジ室１ａを開閉する為のカートリッジ室蓋であるところの蓋部材で、前記カメラ本体１の開口部１ｂに対向する位置において、外装カバー２の底面側に設けられた回動軸穴３ａにて回動可能に支持され、カメラ本体１に形成された開口部１ｂを開閉するようになっている。そして、この蓋部材３の外端部（図１の左端部）側には前記外装カバー２の底面側の表面に露呈する蓋部材開閉つまみ４が設けられ、この蓋部材開閉つまみ４を操作することで、該蓋部材３のロック及び解除ができるようになっている。
【００２０】
また、前記蓋部材３の内面側に形成された突出部３ｅに嵌合される弾性部材であるゴムパッキン６を該蓋部材３と挟持する為に内蓋部材５がビス７によりビス穴３ｄに対して固着されており、この内蓋部材５の図１の外面右側に、不図示の三脚が取り付けられる三脚ねじ穴３ｂが一体的に形成され、三脚を用いる撮影においては、この三脚ねじ穴３ｂに三脚が取り付けられることになる。なお、前記ゴムパッキン６の表面には、図１に示す様に複数のリップ状部６ａが形成されており、該リップ状部６ａの弾性変形により、上記カートリッジ室１ａの内部に外光が侵入してしまう事を防止するようにしている。
【００２１】
前記内蓋部材５は、前述の様にゴムパッキン６を挟持する働きを持つ他、装填された不図

示のフィルムカートリッジに設けられたフィルムカートリッジ内スプール端面を支持する支持部材８を、蓋部材３とにより挟持する働きを持っている。前記支持部材８は蓋部材３に設けられた軸３ｃと嵌合し、コイルバネ９の働きにより、フィルムカートリッジの装填方向に進退できるようになっている。

【００２２】

前記三脚ねじ穴３ｂは、回転軸穴３ａ（ヒンジ部）側に寄せられた位置に設けられる事のみならず、図１及び図２に示す様に、撮影光軸（カメラ中心）１０に寄った位置に設けられている。これにより、三脚ねじ取り付け中のねじりに対する回転軸穴３ａ（ヒンジ部）にかかる負荷が減り、前記蓋部材３が変形してしまう事を防止すると共に、該ヒンジ部の耐久性を向上させる。

【００２３】

以上の実施の形態における構成の特徴は、以下の３点にある。

【００２４】

第１は、三脚ねじ穴３ｂを、前記支持部材８が設けられる位置以外の蓋部材３の背面位置に設けた構成にしている点である。

【００２５】

従って、支持部材８が設けられる位置より三脚ねじ穴３ｂを設ける位置をずらしている為に、蓋部材３の肉厚を薄くすることができる。更に詳述すると、蓋部材３の中心に無理に三脚ねじ穴を設けることで、該蓋部材３が肉厚になってしまったり、ねじ係合しろが取れなくなったりする事を無くし、蓋部材３内の余った空間を利用して三脚ねじ穴３ｂを設けることで、薄肉の蓋部材３でありながら、十分なねじ係合しろを持った三脚ねじ穴３ｂとすることができる。この事から、カメラの小型化に寄与するものとなる。

【００２６】

また、前記蓋部材３に、装填された不図示のフィルムカートリッジが持つフィルムカートリッジ内スプール端面を支持する支持部材８を設けた構成にしている為、先願と同様、装填されたフィルムカートリッジのカートリッジ室１ａ内での位置を正確に出すことができ、フィルムカートリッジから送り出されたフィルムが確実にカメラ内へと給送されることになる。

【００２７】第２は、前記三脚ねじ穴３ｂは前述の様に支持部材８が設けられる位置よりずらした、蓋部材３の背面側に設けられる事になるが、そのずらした位置を、蓋部材３の回転軸穴３ａ（ヒンジ部）の近くに設けた構成にしている点である。

【００２８】

従って、蓋部材３に具備された三脚ねじ穴３ｂに三脚ねじをねじ込む際に、ねじ込みが完了しているにもかかわらず、更に強くねじ込まれた時等に、三脚の回動中心となるヒンジ部にかかる負荷を軽減させることができ、該蓋部材３が容易に破損してしまうといった事を防止することができる。

【００２９】第３は、三脚ねじ穴３ｂを、前述の様に蓋部材３の回転軸穴３ａ（ヒンジ部）の近くに設ける訳だが、単にこの近傍ではなく、カメラ中心（具体的には撮影光軸１０側）になるべく近寄った位置であることを考慮している点である。

【００３０】

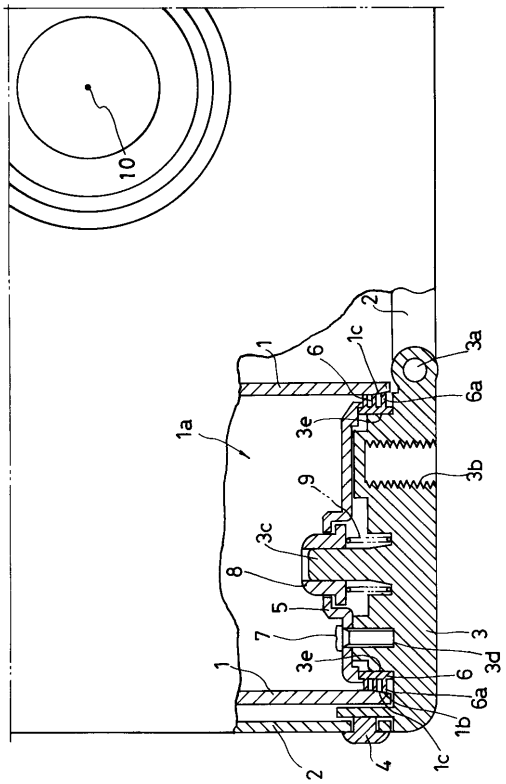
従って、カメラ上方向からの静圧に対して、三脚からの距離（静圧点に対する）を短くすることができる為に、前記静圧に対しての三脚ねじ穴３ｂのダメージ、つまり蓋部材３の変形や破損等を減らすことができる。さらに、カメラの三脚装着時に重量バランスが良くなり、かつ、三脚雲台上からはみ出るカメラ本体１の出っ張り量も均等に近いものとなる。

【００３１】

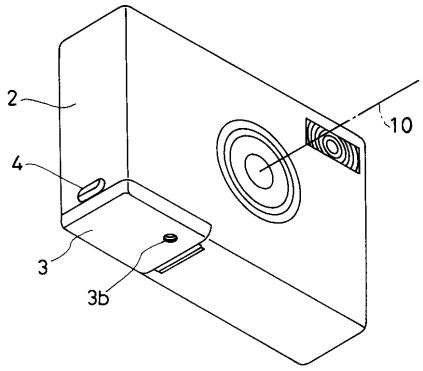
以上の実施の形態の各構成と本発明の各構成の対応関係は、それぞれの手段名を一致させている為に既に明らかな通りであるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限定されるものではなく、請求項で示した機能、又は実施の形態がもつ機能が達成できる構成であればどのようなものであってもよいことは言うまでもない。

【００３２】
（変形例）
上記の実施の形態において、フィルムカートリッジを支持する支持部材８は蓋部材３とは別部材のものとしているが、一体のものであっても構わない。
【００３３】また、上記の実施の形態における蓋部材３のヒンジ部は、図１及び図２に示す様に、カメラ底面の中心側に設ける構造としているが、これに限定されるものではなく、カメラ底面の端面側（図１とは反対側）に設けた構造のものでも、上記第２の点の効果、つまり蓋部材３に具備された三脚ねじ穴３ｂに三脚ねじをねじ込む際に、ねじ込みが完了しているにもかかわらず、更に強くねじ込まれた時等に、三脚の回動中心となるヒンジ部にかかる負荷を軽減させることができ、該蓋部材３が容易に破損してしまうといった事を防止することができる効果を有するものである。
【００３４】
また、本発明は、カメラを想定しているが、必ずしもこれに限定されるものではなく、機器に装填物が挿入される装填室及びその蓋部材を有すると共に、三脚等に固定されるねじ穴を有する構造のものであれば、同様に適用できるものである。
【００３５】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明によれば、カートリッジ室を開閉する為の蓋部材の肉厚を薄くし、該カメラの小型化を達成することができるものである。
【００３６】
また、本発明によれば、三脚ねじ穴に三脚ねじをねじ込む際に、必要以上のねじ込み力が加わったとしても、三脚の回動中心となるヒンジ部にかかる負荷を軽減させたり、カメラ上方向からの静圧に対する蓋部材へのダメージを減らすことができるものである。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の実施の一形態に係るカメラの要部断面図である。
【図２】本発明の実施の一形態に係るカメラを底面より見て示す斜視図である。
【符号の説明】
１　　カメラ本体
１ａ　　カートリッジ室
３　　蓋部材
３ａ　　回転軸穴（ヒンジ部）
３ｂ　　三脚ねじ穴
８　　支持部材
１０　　撮影光軸（カメラ中心）

【図１】



【図２】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－２９５０２０（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０４９５２０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１６０１２０（ＪＰ，Ａ）
実開昭６１－１９０５３７（ＪＰ，Ｕ）
特開平０８－０４３９３４（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０６７２７５（ＪＰ，Ａ）
実開平０１－１６５８９６（ＪＰ，Ｕ）
特開平０８－３０４９０２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G03B 17/00 - 17/02
G03B 17/22
G03B 17/26 - 17/34
G03B 17/38 - 17/46