

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3709936号
(P3709936)

(45) 発行日 平成17年10月26日(2005.10.26)

(24) 登録日 平成17年8月19日(2005.8.19)

(51) Int. Cl.⁷

G03C 3/00

G03B 17/04

F I

G03C 3/00 590K

G03B 17/04

G03C 3/00 575H

請求項の数 1 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平4-16939 (22) 出願日 平成4年1月31日(1992.1.31) (65) 公開番号 特開平5-210212 (43) 公開日 平成5年8月20日(1993.8.20) 審査請求日 平成11年1月27日(1999.1.27) 審判番号 不服2003-1063(P2003-1063/J1) 審判請求日 平成15年1月16日(2003.1.16)</p>	<p>(73) 特許権者 000001270 コニカミノルタホールディングス株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 (72) 発明者 境 善一 東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会 社内 (72) 発明者 藤堂 和夫 東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会 社内 (72) 発明者 津田 隆夫 東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会 社内 (72) 発明者 木林 宏至 東京都日野市さくら町1番地コニカ株式会 社内 最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 レンズ付フィルムユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

予めフィルムがカメラ本体のスクロール室に巻き込まれており、撮影を終えたフィルムは順次カメラ本体のパトローネ室のパトローネ内に巻き戻すようにし、該パトローネは前記スクロール室とパトローネ室を覆うプラスチックにより成型された外殻部によって光密に覆われたレンズ付フィルムユニットにおいて、

前記外殻部は、前記パトローネ室よりも前記スクロール室側でかつ前記スクロール室よりも前記パトローネ室側の折り曲げ部で折り曲げ可能に構成されており、該折り曲げ部近傍のスクロール室側位置でかつ折り曲げ部の両端近傍位置に設けられた折り曲げ時に該外殻部をカメラ本体側に保持する係止部と、前記折り曲げ部との間で前記パトローネ室を挟む位置に設けられた折り曲げ時に前記カメラ本体側への係止状態が解除される係止部とにより、前記カメラ本体側に係止されていることを特徴とするレンズ付きフィルムユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、露光およびフィルム巻取機能を備えていて、予じめ装填された未露光フィルムに対し直ちに写真撮影を行うことの出来るレンズ付フィルムユニットに関する。

【0002】

【従来技術】

レンズ付フィルムユニットは、「撮りっきりカメラ」とも呼ばれている写真撮影の機能を

備えたいわばフィルム一体型カメラのことであって、周知の如く装填されている一本のフィルムの撮影にのみ使用され、露光済のフィルムを取り出したあとカメラ本体は廃棄されていて、そのため、簡易な構造をもって低いコストで製造されている。

【0003】

またカメラは多くの場合旅行等の外出先で購入し、使用されるのであるが、携行に便利であるとは言い難く、 $f = 35\text{mm}$ の撮影レンズを備え外形も $110\text{mm} \times 60\text{mm} \times 35\text{mm}$ 程度で、ワイシャツの胸ポケットにも入らず不便をかこっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし「撮りっきりカメラ」とは云いながら、最近撮影目的の多様化から、ストロボ発光装置の内蔵したレンズ付フィルムユニットの例のようにカメラ機能が高度化する傾向があり、そのためコストの上昇やカメラサイズの大型化が避けられなくなって来ている。

【0005】

さらに資源を再利用する考え方から、「撮りっきりカメラ」を再使用の出来るカメラすなわちリユースカメラ化することも要望されるようになって来ている。

【0006】

カメラをそのままの形で再使用することが出来るようにするためには、品質保証のためカメラの再チェックは当然のことながら必要であり、そして必要最小限の部材のみを交換すれば再使用（リユース）出来るカメラが要望されるようになって来ている。

【0007】

すなわち、カメラをチェックすることなしにフィルムのみをつめかえて使用するようなことが無いようにするための手段をもったリユースカメラが要望されるようになって来ている。従って、パトローネをユーザーが簡単に取り出せ且つ、新しいパトローネを入れて組立てられてしまうと、光学系やストロボその他の品質基準に合わないカメラができてしまい問題となる。

【0008】

もちろん、所定の場所（現像所やメーカー）ではパトローネが容易に取り出すことが出来、そのパトローネの交換によって信頼性が低下するようなことが無いものでなければならぬし、資源再利用のための処理も容易でなければならない。

【0009】

本発明はこれ等の点を改善した結果、カメラの機構の簡略化やスペースの活用によってコストの上昇を抑えてレンズ付フィルムユニットの裏蓋を係止する係止部の耐久性を向上し、リユース化を促進するレンズ付フィルムユニットの提供を目的としたものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、予めフィルムがカメラ本体のスクロール室に巻き込まれており、撮影を終えたフィルムは順次カメラ本体のパトローネ室のパトローネ内に巻き戻すようにし、該パトローネは前記スクロール室とパトローネ室を覆うプラスチックにより成型された外殻部によって光密に覆われたレンズ付フィルムユニットにおいて、前記外殻部は、前記パトローネ室よりも前記スクロール室側でかつ前記スクロール室よりも前記パトローネ室側の折り曲げ部で折り曲げ可能に構成されており、該折り曲げ部近傍のスクロール室側位置でかつ折り曲げ部の両端近傍位置に設けられた折り曲げ時に該外殻部をカメラ本体側に保持する係止部と、前記折り曲げ部との間で前記パトローネ室を挟む位置に設けられた折り曲げ時に前記カメラ本体側への係止状態が解除される係止部とにより、前記カメラ本体側に係止されていることを特徴とするレンズ付きフィルムユニットによって達成される。

【0012】

【実施例】

図1は本発明のレンズ付フィルムユニット（以後本カメラともいう）の外観を示したもので、本カメラには予め35mmフィルム（J135）を装填した形で提供され、撮影終了後には巻戻しをすることなくフィルムをカメラに収めたままの状態で見像所に送られてフィルム

10

20

30

40

50

がカメラより取出され、フィルムの現像とプリントが行われる。

【0013】

本カメラに使用される未露光のフィルムは後述する装填方法により装填されるが装填状態ではフィルムはパトローネからスプールに巻き付けられていて、撮影の都度巻上げによってパトローネ内に巻込まれるようになっている。従って現像所においては撮影済のフィルムを明室においてカメラから取出すことが出来る。

【0014】

また撮影済フィルムの取出しは外殻部としての裏蓋の一部を折曲げることにより容易に可能であり、従ってカメラ部分についてのチェックを行い新たに未露光フィルムを装填して裏蓋を交換すれば再使用することが可能となる。

10

【0015】

前記カメラに装填されるパトローネは、一般に使用されるパトローネ（J I S K 7528）とは異なる外径が 20.6mmのパトローネが用いられる。

【0016】

その結果、撮影レンズを有した鏡胴部を除いてカメラの厚さを24mm前後に抑えることが可能となり、超薄型のコンパクトカメラを実現している。

【0017】

本カメラはその外面の一部に、商品名や簡単な使用方法等を表示した厚紙製のカートン（紙カバー）を装着して提供される。

【0018】

図2は本カメラの構成を示す展開図である。

20

【0019】

10, 20および30はそれぞれ本カメラの主要構成部材であるカメラ本体、前カバーおよび裏蓋であり、また40は内蔵されるストロボ発光装置であるストロボユニット、さらに50、60および70はそれぞれフィルム巻上、セクタチャージおよびフィルムカウンタの各機構である。

【0020】

前記カメラ本体10は単体時においてフィルム巻上機構50ならびにセクタチャージ機構60、フィルムカウンタ機構70を構成する各部材が装着され、さらにセクタを収めるシャッターケース11が取付けられる。

30

【0021】

前記シャッターケース11は両側部に突設した爪11Aをカメラ本体10前面の係止部10Aに係合して固定され、セクタを前記セクタチャージ機構60に連係させる。

【0022】

さらに前記シャッターケース11の前面には焦点距離 $f = 30\text{mm}$ の単玉レンズで絞りはF 9.5である撮影用レンズ12が落とし込まれ、ガイドピン11Bに係合する摺割13Aを備えたレンズ押え13によってカバーされる。

【0023】

前記のカメラ本体10とシャッターケース11は、前述の前カバー20、裏蓋30を含めて何れも若干の弾性を備える黒色艶消のプラスチック材によって成形されている。

40

【0024】

一方前記ストロボユニット40は、カメラ本体10前面のガイドピン10Bと10Cにそれぞれ係合する基板上的穴40Aと40Bを基準として装着支持される。

【0025】

前記ストロボユニット40は一体とする上下の電池接片41をカメラ本体10上下のスリット穴10Dを挿通してカメラ本体10背面の電池室に突出させてストロボ充電電源としての単3電池である電池電源Eを挟持する。

【0026】

また一体とするメインコンデンサCは前記シャッターケース11下部に形成したコンデンサ室に格納される。

50

【 0 0 2 7 】

前記のレンズ押え13とストロボユニット40のカメラ本体10への固定一体化は、前記前カバー20のカメラ本体10への装着によって完成される。

【 0 0 2 8 】

前記前カバー20はカメラ本体10への装着に先立って予めその前面にファインダ対物レンズ21を落とし込み、化粧カバー22の係合によって固定している。前記化粧カバー22は背面にガイドピン22Aと4本の爪22Bを突設して、それぞれを前カバー20前面の穴20Aと4個所の係止部20Bに係合して取付けられる。

【 0 0 2 9 】

前記前カバー20はさらに背面にファインダの接眼レンズ23に係合して取付けた上でカメラ本体10の前面に装着される。 10

【 0 0 3 0 】

前記前カバー20は背面に穴20Cと爪20Dとさらに3個所の係止部20Eを備えていて、それぞれをカメラ本体10全面のガイドピン10Eと爪10Fおよび側面の係止部10Gに係合して取付けられる。

【 0 0 3 1 】

前記前カバー20のカメラ本体10への係合装着により、前記のレンズ押え13ならびにストロボユニット40がカメラ本体10に対して固定される。

【 0 0 3 2 】

前カバー20を装着した前記カメラ本体10は、その背面に形成したパトローネ室とスクロール室(何れも図示せず)にそれぞれパトローネP1と未露光フィルムFの先端に係止されスプールS2が装填される。 20

【 0 0 3 3 】

前記フィルムFの他端はパトローネP1内のスプールS1に係止されており、フィルム装填後パトローネ内のフィルムを一旦スプールS2によって巻上げても上記他端はスプールS1に係止されているのでパトローネP1内に撮影完了毎に巻込みが出来る。

【 0 0 3 4 】

フィルムFを装填した前記カメラ本体10の背面には裏蓋30が装着されて前記フィルムFの遮光ピント面位置への規制が保たれる。

【 0 0 3 5 】

前記裏蓋30は側面に係止用の穴30Cと30Dと30Eを備えていて、カメラ本体10への装着に当り、穴30Cと30Dと30Eがカメラ本体10の爪10Kと10Lと10Mに係合して固定される。 30

【 0 0 3 6 】

裏蓋30の装着後所定のフィルム巻上操作が行われて撮影可能な画面がセットされ、図1に示したカートンを装着して完成される。

【 0 0 3 7 】

ここで裏蓋30のカメラ本体10への装着について更に説明を行なう。

【 0 0 3 8 】

図5は本カメラを背面側より見た斜視図で裏蓋とカメラ本体のフック係止を判りやすくするため、主な所を重点的に示したものである。 40

【 0 0 3 9 】

図5において、A1, B1, C1, は裏蓋30をカメラ本体10の3ヶ所に係止して取り付けるフック係止部を示している。なお「折り曲げ時に外殻部をカメラ本体側に保持する係止部」は、係止部A1、B1であり、「折り曲げ時にカメラ本体側への係止状態が解除される係止部」は係止部C1である。これら3ヶ所のフック係止部のうちA1, B1は裏蓋に設けた後述するパトローネを取り出す時に裏蓋を折り曲げる折り曲げ部である溝32の近傍の上下で勿論、溝に対して係止部C1とは逆の側(スクロール室側)に設けられたカメラ本体10に裏蓋30に係止するフック係止部である。そしてフック係止部A1, B1は対向した位置に対となつて設けられていて、矢印で示すその係止方向のうちXとZ方向は同方向でY方向は互に反対方向の内側へ向く方向となつていて裏蓋30をカメラ本体10に係止して 50

いる。

【 0 0 4 0 】

また、フック係止部 C 1 は右位置のほぼ中央でカメラ本体 10 に裏蓋 30 を係止するフック係止部である。そして係止部 C 1 は矢印で示すその係止方向のうち X 方向はフック係止部 A 1 , B 1 と同様に内側に向く方向となっていて裏蓋 30 をカメラ本体 10 に係止している。このように、裏蓋 30 はカメラ本体 10 に少なくとも 3 ケ所で、カメラの内側に向く 3 方向の係止方向に係止されている。

【 0 0 4 1 】

フック係止部 A 1 , B 1 , C 1 がこのような位置関係にあるため裏蓋 30 はカメラ本体 10 にバランスよく装着されることになり、後述するパトローネの取り出し時にフック係止部 C 1 のフック係止のみを外すことにより裏蓋 30 を溝 32 で折り曲げた際に、裏蓋 30 は溝 32 より左側の 2 ケ所のフック係止部 A 1 , B 1 により本体 10 にフック係止されているので裏蓋 30 は溝 32 の位置で容易に折り曲げることが出来る。

【 0 0 4 2 】

図 6 は、本カメラからのフィルムの取り出しを示す図である。図 6 において、裏蓋 30 の穴 30 C はカメラ本体 10 の爪 10 K に係合しているが、この穴あるいは係止部と爪との係合部に先端の尖ったマイナスドライバ状の金具を入れてこの係合を外し、裏蓋 30 の他の穴とカメラ本体 10 の他の爪との係合部はそのままとし、裏蓋 30 を裏蓋 30 の溝 32 より折り曲げて裏蓋 30 を I の状態から II の状態に押し広げる。そして、撮影済みのフィルムが巻き込まれたパトローネ P 1 を、カメラ本体 10 から矢印 B 方向に取り出すことになる。

【 0 0 4 3 】

このように本カメラにおいては裏蓋とカメラ本体とのフック係止部 3 ケ所のうちの 1 ケ所のフック係止を外し裏蓋を溝部で折り曲げてパトローネ室側を開放することによってパトローネは容易に取り出せるようになっている。この一ケ所はラボによって容易に開けられる。しかし、残り 2 ケ所は原則不可能であることが望ましい。

【 0 0 4 4 】

図示しないが、残り 2 ケ所は、特定の部材を押し込んで外さないと、本体側の係合部が破壊され、使いものにならなくなる構成、特別な治具（メーカーのみが保有）でないと開放できない機構とすることができる。

【 0 0 4 5 】

図 7 は、別の実施例を示す図である。

【 0 0 4 6 】

図 7 は図 5 の場合と同様に本カメラを背面側より見た斜視図で裏蓋とカメラ本体のフック係止を判りやすくするため、図 5 の場合と同様に主な所を重点的に示したものである。

【 0 0 4 7 】

図 7 において、A 2 , B 2 , C 2 , D は裏蓋 30 をカメラ本体 10 の 4 ケ所に係止して取り付けるフック係止部を示している。これら 4 ケ所のフック係止部のうち A 2 , B 2 は図 5 の場合と同様に裏蓋に設けたパトローネを取り出す時に裏蓋を折り曲げる溝 32 の近傍の上下で、カメラ本体 10 に裏蓋 30 を係止するフック係止部である。なお、本カメラからのパトローネの取り出しは図 6 において説明した方法と全く同じである。そしてフック係止部 A 2 , B 2 は図 5 の場合と同様に対向した位置に対となっていて、矢印で示すその係止方向のうち X と Z 方向は同方向で Y 方向は互に反対方向の内側へ向く方向となっていて裏蓋 30 をカメラ本体 10 に係止している。

【 0 0 4 8 】

また、フック係止部 C 2 , D は左右位置のほぼ中央でカメラ本体 10 に裏蓋 30 を係止するフック係止部である。そして係止部 C 2 , D はフック係止部 A 2 , B 2 と同様に対向した位置に対となっていて、矢印で示すその係止方向のうち Y と Z 方向は同方向で X 方向は互いに反対方向の内側へ向く方向となっていて裏蓋 30 をカメラ本体 10 に係止している。

【 0 0 4 9 】

前述のように、フック係止部 A 2 , B 2 と C 2 , D はそれぞれ対となっていて、それぞれ対の係止方向のうちフック係止部 A 2 , B 2 の Y 方向、フック係止部 C 2 , D の X 方向は互に逆の内側へ向く方向になっていてフック係止部 A 2 , B 2 と C 2 , D を通る線はほぼ直角に交叉している。そして、前記フック係止部 A 2 , B 2 の Y 方向、フック係止部 C 2 , D の X 方向は係止方向が互に逆の内側へ向く方向になっているが前記直角に交叉した位置にあるフック係止部は X 方向、 Y 方向の両方向に更にフック係止しているのでフック係止に関しては問題は無い。フック係止部 A 2 , B 2 , C 2 , D がこのような位置関係にあるため裏蓋 30 はカメラ本体 10 にバランスよく装着されることになり、前述したパトローネの取り出し時にフック係止部 C 2 のフック係止のみを外すことにより裏蓋 30 を溝 32 で折り曲げた際に、裏蓋 30 は溝 32 より左側の 3 ケ所のフック係止部 A 2 , B 2 , D により本体 10 にフック係止されているので裏蓋 30 は溝 32 の位置で容易に折り曲げることが出来る。

10

【 0 0 5 0 】

このように本カメラにおいては裏蓋とカメラ本体とのフック係止部 4 ケ所のうちの 1 ケ所のフック係止を外し裏蓋を溝部で折り曲げてパトローネ室側を開放することによってパトローネは容易に取り出せるようになっている。

【 0 0 5 1 】

そしてこのように裏蓋は 3 方向以上でカメラ本体に係止されているので裏蓋の取付は専用治具が必要でユーザーは容易には裏蓋の着脱は出来ず従ってフィルムの交換も出来ない。

【 0 0 5 2 】

このようにしてパトローネの取り出された本カメラは、裏蓋が取り付けられた状態でメーカーサイドに送られ裏蓋はここにおいて残りの 3 ケ所のフック係止を外して取り外され、更にカメラとしての機能、性能がチェックされる。そして、合格したカメラには新しい未露光のフィルムが巻き込まれたパトローネが後述する装填方法によって装填され、新しい裏蓋が装着されそして直ちに撮影可能の状態となってユーザーに提供されることになる。

20

【 0 0 5 3 】

前述のように、裏蓋は現像所でパトローネが取り出された後メーカーサイドにおいて取り外される迄はカメラ本体に取り付けられた状態となっている。

【 0 0 5 4 】

従って、パトローネが取り出されて半開きの状態となった裏蓋が現像所で或いは現像所からメーカーサイドに戻って来る迄の間でカメラ本体より簡単に外れてしまうようなことでありと裏蓋が散逸することになり資源再利用の上から問題となることである。但し本実施例の場合、パトローネを取り出した後でも特に 3 ケ所で裏蓋は本体に係止しているため簡単に外れてしまうようなことは無い。

30

【 0 0 5 5 】

このように、裏蓋とカメラ本体の係止部はまず 4 ケ所のうちの 1 ケ所が現像所で外されパトローネが取り出される。そしてメーカーサイドに送られて来てここで残りの 3 ケ所の係止部が外されて裏蓋はカメラ本体から外されることになるわけである。すなわち、裏蓋の交換のための裏蓋の取り外しが行なわれるわけである。そしてこのフック係止部は 4 ケ所以上あっても良くパトローネを取り出す時の係止部の外しは 1 ケ所以上でも良い。またカメラ本体は再使用するが裏蓋は 1 回のみ使用するので裏蓋をカメラ本体に係止する本体側の箇所は傷みやすくなる。従って裏蓋の樹脂材の材質はカメラ本体の材質より軟質の材料が好ましい。

40

【 0 0 5 6 】

またパトローネの取り出しは必ずしも裏蓋を折り曲げて取り出す方法に限らず外殻部品を折り曲げて取り出しても良く例えば側壁や底面壁を折り曲げて取り出しても良い。

【 0 0 5 7 】

なお、前記のフィルム巻上機構 50、セクタチャージ機構 60、フィルムカウンタ機構 70 の各細部について次に説明する。

【 0 0 5 8 】

図 3 は前記の各機構部をカメラの背面側より見た角度で示したものの、図 4 はフィルムが巻

50

き込まれたパトローネとスプールのカメラ本体に挿入する方向側より見た角度で示したものである。

【0059】

前記カメラ本体10には、露光部である画面枠16を挟んで両側の同一平面内に、フィルム巻取用およびフィルム装填用の2つの収納室としてパトローネ室15Aおよびスクロール室15Bが設けられていて、図4に示す収納容器であるパトローネP1に巻き込まれたJ135フィルムFが装填されるようになっている。

【0060】

本実施例の本カメラに使用されるフィルムFは、一般のカメラ同様ロールフィルムJ135や若干薄手の130~140 μ mのロールフィルムを、パトローネを収納容器として予め暗室内等でパトローネP1のスプールS1にその端部を固定して所定駒数が撮影可能の長さ巻き込み、パトローネP1のフィルム引き出し口からは一定の長さフィルムが出た状態となっている。この状態のフィルムをカメラに装填することになるが装填方法について次に述べる。

【0061】

パトローネP1をパトローネ室15Aに、パトローネP1のスプールS1が巻上用フォーク52の二叉部に係合する様に装填する。一方、スプールS2もスクロール室15Bに挿入する。そして、本実施例においてはフィルムFのフィルムノッチFNの先端が、下側レール面の下部の指標17Aに合う迄フィルムFを引き出し、フィルムFの先端をスプールS2のスリットSLに差し込んでフィルムFのパフォーレションPを爪Hに係止する。なお、フィルムノッチFNはフィルム先端のベロ部に設けた数個の穴によりフィルムの乳剤ロット番号等を表示するようにしたものである。

【0062】

次に、裏蓋30を被せて蓋をし光密にする。そして、この状態の本カメラをフィルム巻取装置に取り付け、フィルムF全部(但し他端がパトローネP1のスプールS1から離脱しない範囲で)をスクロール室15BのスプールS2に巻き取ってフィルムの装填は終ることになる。すなわち、この様にフィルムFを装填することによりフィルムFは撮影毎に順次パトローネP1の中に巻き込まれることになり、所定駒数の撮影が終了した後本実施例においては2駒の空送りを行なうと、フィルムFの先端部はパトローネ内に巻き込まれることなく必要長さを残して撮影済みフィルムはパトローネP1の中に巻き込まれることになる。従って、このパトローネは明室において本カメラから取り出すことが出来る。

【0063】

次に、本体部の機構を説明する。

【0064】

前記カメラ本体10には撮影用レンズ12を始めとするフィルム巻上機構50、セクタチャージ機構60、それにフィルムカウンタ機構70の主要機構が組み込まれている。

【0065】

まず、フィルム巻上機構、セクタチャージ機構の説明を行う。

【0066】

51はフィルム巻上ノブで、前述の様に装填されたフィルムFはフィルム巻上ノブ51を反時計方向に回すことによって巻き上げられる。フィルムFのパフォーレションPと噛み合っている8枚歯のスプロケット歯車54と同軸の、下部に扇形カム部55Bを有するカム55は、フィルムの巻き上げによって反時計方向に丁度1回転する様になっている。

【0067】

すなわち、フィルムはスプロケット歯車の歯数である8ヶのパフォーレションの長さを1駒として巻き上げられ、駒サイズはいわゆるフルサイズの駒サイズで24 \times 36mmである。

【0068】

カム55の反時計方向の回転により、前述の様に当然のことながら扇形カム部55Bも反時計方向に回転し、その過程で扇形カム部55Bによりチャージレバー61を、チャージレバー軸63を回転軸として反時計方向に付勢するチャージレバーバネ64のばね力に抗して時計方

10

20

30

40

50

向に回転し、チャージレバー61に設けられた三角形のケトバシ61Cにより、セクタレバー65の立上り部65Bを押圧し、やがて立上り部65Bを乗り越えて図示の状態の様にセクタチャージ機構をチャージする。

【0069】

セクタレバー65のピン65Cとカメラ本体10に設けたピン18Cの間にはセクタバネ67が張設してあり、セクタバネ67による引張力により、セクタレバー65の長穴を摺動回動自在に案内するカメラ本体10に設けたピン18Bに前記長穴の左端を当接し、且つセクタレバー65に設けられた腕板65Dをカメラ本体10に設けたピン18Eに当接する様になっている。またカメラ本体10に設けたセクタピン18Dにより軸支されたセクタ66を作動するセクタ駆動ピン65Aがセクタ66の二叉部に挿入されている。

10

【0070】

後述する様に、撮影終了後のカムストップ62の突出部62Dは、カム55の溝部55Aより抜けており、巻上ストップ57の腕部57Aは、図示の状態から変化してチャージレバー61の腕部61A及びカムストップ62の腕部62Aの各エッジより外れ、時計方向に付勢する巻上ストップバネ58のばね力により前記腕部61Aの端面に当接している。そして、フィルム巻上げによりカム55が前述の様に丁度1回転してカム55の溝部55Aが最初の位置に戻ると、チャージレバーバネ64の先端水平部によるカムストップ62を時計方向に付勢するばね力によりカムストップ62の突出部62Dは前記溝部55Aに飛び込むことになる。そして、この飛び込み作動により、この時点ではカムストップ62の腕部62Aの端面に係止されていた巻上ストップ57の腕部57Aの係止が外れる。

20

【0071】

フィルム巻上ノブ51の外周円筒面はラチェット歯車となっており、前記係止の外れにより巻上ストップ57の先端のV形突起部が、巻上ストップバネ58の前記ばね力により前記ラチェット歯車51Aの歯溝にとび込み、フィルム巻上ノブ51の反時計方向の巻上げ回転を阻止することになる。すなわち、フィルムの巻き上げ完了によりフィルム巻上ノブ51はそれ以上の巻上回転を阻止されることになる。

【0072】

また、カメラ本体10には樹脂材の弾性を利用した逆転防止爪53の先端が前記ラチェット歯車51Aに圧接されており、フィルム巻上ノブ51の巻上反対方向の回転は阻止する様になっている。

30

【0073】

前カバー20のリリース釦25を押すことによりリリース釦25の裏面に植設されたリリース釦ピン25Aの先端は矢印A方向に作動する。すなわち、前カバー20をカメラ本体10に取り付けた時は、図において巻上ノブ51上に記した矢印A方向のリリース釦ピン25の先端の作動により巻上ストップ57は巻上ストップバネ58の前記ばね力に抗して反時計方向に回転する。そして、巻上ストップ57の腕部57Aの端面よりチャージレバー61の腕部61Aのエッジが外れてチャージレバー61が、従ってカムストップ62がチャージレバーバネ64のばね力により反時計方向に回転する。

【0074】

そして、セクタバネ67より強力なチャージレバーバネ64のばね力によるチャージレバー61の反時計方向の回転により、チャージレバー61の前記ケトバシ61Cは、セクタレバー65の立上り部65Bをたたき、そして立上り部65Bから外れる。従ってセクタレバー65はセクタレバーの長溝中のピン18Bを中心に、セクタバネ67の引張力に抗して時計方向に回転し、そしてセクタバネ67の引張力により元に戻る。従って、セクタ駆動ピン65Aはセクタ66をセクタピン18Dを中心に回転してフィルムに露光を与えた後閉じることになる。

40

【0075】

一方、カムストップ62も前記の様にチャージレバー61と一緒に反時計方向に回転し、カムストップ62の突出部62Dはカム55の溝部55Aより抜けることになる。そこでリリース釦の押圧を止めても、巻上ストップ57の腕部57Aは巻上ストップバネ58のばね力により時計方向に付勢されているが、チャージレバー61の腕部61Aの端面に阻止されて停止し、巻上ス

50

トップ57の先端のV形突起部は巻上ノブ51のラチェット歯車51Aを係止しない。従って次のフィルム巻上げが可能となる。

【0076】

次に、フィルムカウンタ機構について説明する。

【0077】

72は前述の様に、スプロケット歯車54と一体的に回転するカム55に植設されたカム軸56の上方先端に設けられたV溝56Aと噛み合い、フィルムが1駒巻き上げられカム軸56が1回転する毎に1歯ずつ時計方向に回転する指数盤歯車である。

【0078】

指数盤歯車72の上面には指数盤71が一体成形品として印刷されていて、フィルムの撮影可能残数を前カバー20の上面のフィルムカウンタ窓26より表示する様になっている。

10

【0079】

指数盤歯車72の下面には突出部72Aが設けられ、所定駒数の撮影が終了後の次のフィルム巻き上げにより、前記突出部72Aはチャージレバー61の突出部61Eとカムストップ62の別の突出部62Eの間に割って入り込む様になっている。そして、突出部72Aが両突出部61E、62Eの間に入り込むことにより、フィルムが1駒分巻き上げられ、カム55が1回転してセクタのチャージが終了しても前記両突出部61E、62Eが指数盤歯車72の突出部72Aに動きを阻止されて、チャージレバー61は作動出来ないしカムストップ62の突出部62Dもカム55の溝部55Aには飛び込めないことになる。そして、カムストップ62の腕部62Aの端面に巻上ストップパネ58の前記ばね力により巻上ストップ57の腕部57Aが当接し、巻上ストップ57の先端のV形突起部はラチェット歯車51Aを係止しないし、またチャージレバー61を作動してセクタを開閉してフィルムに露光を与えることも出来ない。

20

【0080】

この様にして、本実施例においては2駒のフィルムの空送りが行なわれると、指数盤歯車72は2歯分回転するが、この回転により指数盤歯車72の突出部72Aは、前記突出部61Eをいぜん押さえてチャージレバー61の動きは阻止するが、カムストップ62の別の突出部62Eからは外れる様になっている。従って前記突出部62Dはカム55の溝部55Aに飛びこみ、巻上ストップ57の係止が外れ巻上ストップ57による巻上ノブ51の係止が行なわれ、フィルムの巻上は出来なくなる。そして前述の様にチャージレバー61の動きは阻止されているのでフィルムへの露光も出来ない。この様にしてフィルムの先端のベロがパトローネの中に巻き込まれてしまうことは防止され必要長さのベロが確保される。従ってカメラのコンパクト化のため、外径寸法の小さいパトローネを使用しても現像時のパトローネからのフィルム引き出しに問題はない。

30

【0081】

なお、本レンズ付フィルムユニットにおいては、パトローネの色を青、白、黄、茶等変えたり、パトローネ上に番号を1, 2, 3等を印したりして、リユースのために品質保証のためのチェックを終えたカメラ本体に2度目の使用では白色のパトローネや「2」と印したパトローネを装填する。これによってラボでパトローネを取出した時、そのフィルムを撮影したカメラが第1世代(新品)第2世代(第1回目リユース品)第3世代(第2回目リユース品)・・・等が容易に判明可能となる。そしてこの方法によって撮影した写真の

40

【0082】

【発明の効果】

本発明により、外殻部材を簡単に折り曲げて開放することができて、パトローネの取り出しが容易に行えるレンズ付フィルムユニットが提供されることとなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットの外観図。

【図2】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットの構成を示す展開図。

50

【図3】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットのカメラ本体、前カバー等の各機構を背面側より見た斜視図。

【図4】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットに使用されるフィルムの斜視図。

【図5】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットの裏蓋とカメラ本体のフック係止部を背面側より見た斜視図。

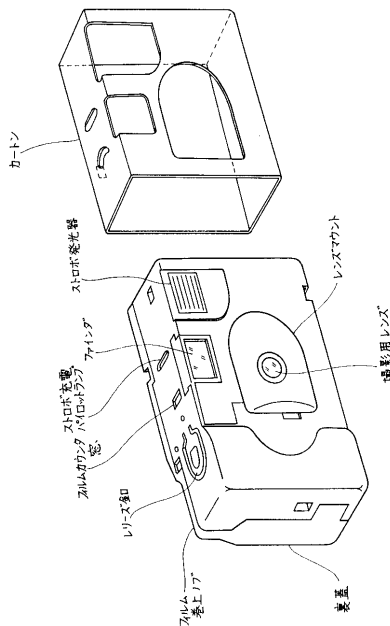
【図6】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットからパトローネを取り出す説明図。

【図7】本発明に基づくレンズ付フィルムユニットの裏蓋とカメラ本体のフック係止部を背面側より見た斜視図。

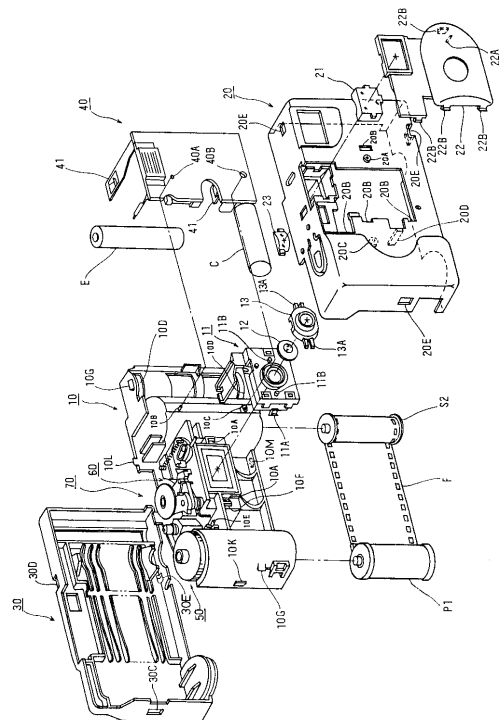
【符号の説明】

- 10 カメラ本体
- 10K 爪
- 30 裏蓋
- 30C 穴
- 32 溝
- A 1 , B 1 , C 1 , A 2 , B 2 , C 2 , D フック係止部

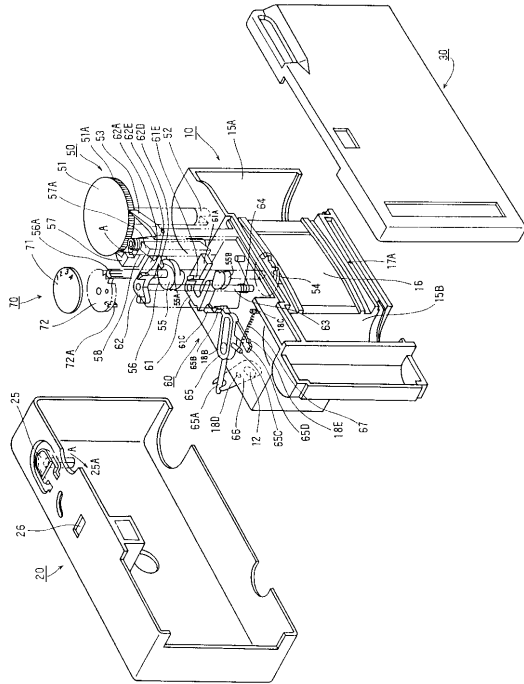
【図1】



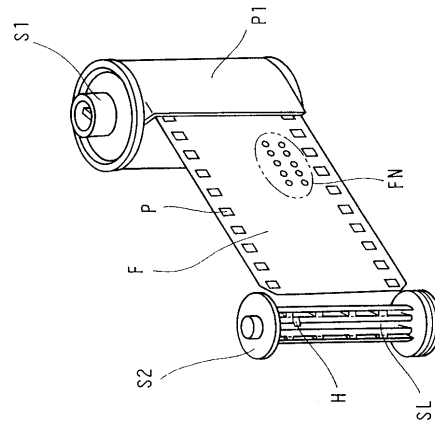
【図2】



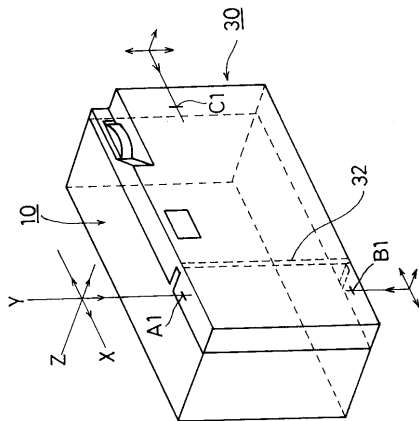
【 図 3 】



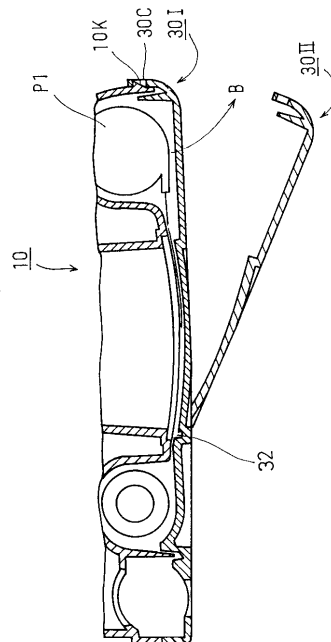
【 図 4 】



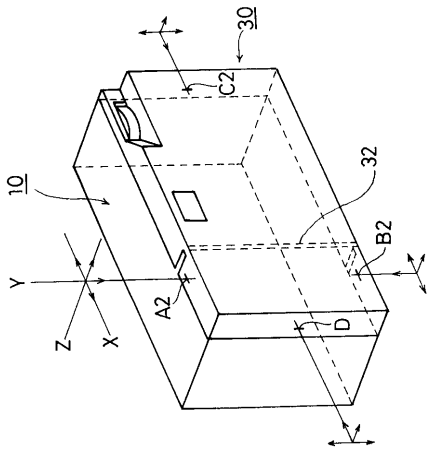
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

合議体

審判長 山口 由木

審判官 伏見 隆夫

審判官 阿久津 弘

- (56)参考文献 特開平05 - 188530 (JP, A)
実開昭63 - 138542 (JP, U)
特開平5 - 210211 (JP, A)
実開昭63 - 191331 (JP, U)