

特 許 公 報

昭36-12928

公告 昭 36.8.9 出願 昭 33.8.1 特願 昭 33-21684

発 明 者 柳 沢 明 東京都足立区梅島町 1 栗林写真工業株式会社内
出 願 人 栗 林 敏 夫 東京都足立区梅島町 1

(全 3 頁)

一眼レフレックスカメラに於ける反射鏡迅速復帰装置

図 面 の 略 解

図面中第 1 図は本発明要部見取図、第 2 図は同上側面図、第 3 図は本発明要部運動の状態を示す平面図、第 4 図は反射鏡支持板固定装置要部略側面図。

発 明 の 詳 細 な る 説 明

本発明はリリースボタンを押圧する事によりスプリングの蓄勢を釈放し擦動杆を回動して反射鏡支持板を押し上げ、その状態を保持してシャッター膜を走行せしめ後膜走行終了後反射鏡支持板は蓄勢された復帰スプリングの駆動力によつて元の位置に復帰させられる反射鏡迅速復帰装置に関するものである。

第 1 図に図示された如く符号 1 は捲取軸であつて同軸には歯車 2 が固着されており、該歯車 2 には偏心して植着されたピン 3 がありフィルム捲上げの際常に捲上げ方向に約 1 回転する。透溝 5~7 を持つ連結杆 4 はビス 8, 9 でボディ本体に装着され前述捲取軸 1 の回動をピン 3 透溝 5 を介して X Y 方向に往復運動をする様なされており、連結杆 4 の端には屈曲部 10 があり擦動杆 14 の凸部と系合する。

長透孔 12 を持つ擦動杆 14 は軸 13 に揺動自在に軸着されスプリング 15 により第 3 図に図示する様に反時計方向に旋回性が与えられ勾配部 16 は反射鏡杆 17 の先端と系合する。擦動杆 14 の他端爪部 18 は軸 9 に軸着された駆動杆 19 の立起部 20 と系合する。

該駆動杆 19 は巻き込まれたバネで反時計方向に旋回性を保ち一端は第 1 図で示せる如く梃片 21 と係合しており梃片 21 の腕部はリリースボタン 22 の先端と系合する。

反射鏡支持板 23 は公知の如く反射鏡筐に軸着され反射鏡支持板 23 の下降用スプリング 24 が巻き込まれてある為反射鏡支持板 23 は第 2 図に於て時計針方向の旋回力を有する。反射鏡支持板 23 の上方側面には揺動自在に反射鏡杆 17 が軸着し先端は前述の如く擦動杆 14 の勾配部 16 と擦合する。

反射鏡支持板 23 下方の側面には突杆 25 が植着され、該突杆 25 は鉤部 27 を持つ槓杆 28 と系合しシャッター開口中は反射鏡支持板 23 を跳上げた状態に保持する。

係止杆 29 は揺動自在に軸着され該掛止杆の一端は掛片 30 に臨ませてあり、植着した突杆 26 は反射鏡支持板と系合する。

軸に巻き込まれたバネで第 1 図で矢印方向に旋回力が与えられている掛片 30 は先膜歯車 31 のピンと系合している。

フォーカルプレーンシャッターは公知の通り歯車 31 から一連の伝導機構によつて伝えられた回動力は歯車 32 から歯車 33 に伝えられ、歯車 33 には偏心してピン 34 が固着され槓杆 28 の屈曲部 35 の側面と系合する。

歯車 33 は捲上げ及びシャッター膜の走行に伴つて時計針方向及び反時計針方向に廻動し、前記ピン 34 も約 1 回転の往復廻動をなす。

以上の機構に於て第 1 図の捲取レバーを矢印方向に廻動する事により第 3 図に於て歯車 2 は時計針方向に廻動するが、その途上、歯車 2 が $1/2$ 回転するまでに透溝 5 と系合したピン 3 により連結杆 4 を透溝 6, 7 に沿つて X 方向に作動させ捲上げ初期に於ては連結杆 4 が X 方向に移動を開始すると、擦動杆 4 はスプリング 15 の緊張で該スプリング 15 の系止部を支点として長透孔 12 とビス 13 の嵌合により擦動杆 14 を反射鏡杆 17 に対し X 方向に退避させ (第 3 図口) 然る後時計針方向に旋回せしめる。

歯車 2 が $1/2$ 回転すると連結杆 4 は X 方向に最大限に移動し擦動杆 14 の爪部 18 は駆動杆 19 の立起部 20 と系合する。(第 3 図ハ)

歯車 2 が $1/2$ 回転を過ぎると連結杆 4 は元位置に復帰すべく Y 方向に移動を始めるが擦動杆 14 は爪部 18 が駆動杆 19 の立起部 20 と系合している為、連結杆 4 の屈曲部 10 と擦動杆 14 の勾配部 16 と反射鏡杆 17 は擦動動作可能の位置になる。

捲取レバーを回動さすに伴つて公知の如くシャッター膜の捲取を行うが、一連の歯車群によつて歯車 33 は反時計針方向に回転し捲取レバーの 1 ストロークによる蓄勢作動は全て完了する。

第 1 図に示すリリースボタン 22 を押圧すると梃片 21 の一端にて駆動杆 19 を時計針方向に旋回せしめ駆動杆 19 の立起部 20 と擦動杆 14、爪部 18 の系合は外され (第 3 図 2 点線部) スプリングの緊張により擦動杆 14 は反時計針方向に旋回して該擦動杆 14 の勾配部 16 で反射鏡杆 17 の先端を擦動し反射鏡杆 17 を押し上げ共に反射鏡支持板 23 も回動の上部思案点迄跳上げられるが其の位置にて、突杆 26 と系合して時計針方向に旋回せしめ係片 30 を押進旋回して公知の如く、フォーカルプレーンシャッター機構の緊張を解き、シャッター膜を走行せしめるものであるが、他方反射鏡支持板 23 に固植せる突杆 25 は槓杆 28 の鉤部 27 に系合し反射鏡支持板 23 に装着した復帰スプリング 24 の張力による復帰を制御している。

規定時間後に後膜を走行せしめて露出動作を行わしめるが後膜捲取歯車の回動は齧合う歯車群により時計針方向に歯車を約 1 回転させ歯車 33 のピン 34 によつて槓杆 28 の屈曲部 35 と系合して該槓杆との系合を外す為反射鏡支持板 23 は蓄勢された復帰スプリング 24 の駆動によつて原位置に復帰し捲取レバー捲上前の状態に復元する。この様に本発明はシャッター作動に先立つて反射鏡支持板を押し上げ、その

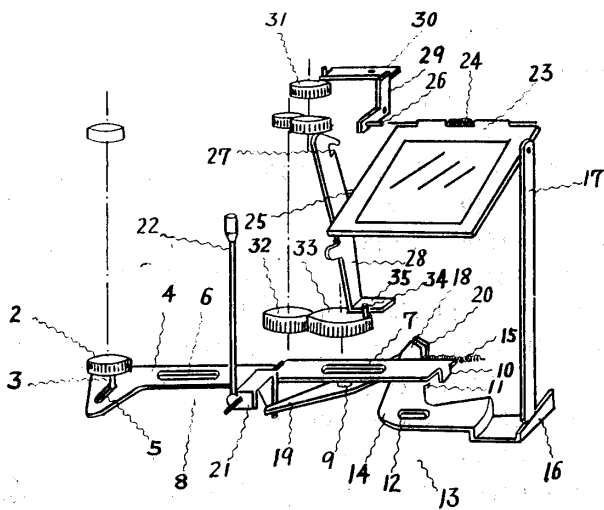
状態を保持してシャッター膜を走行せしめ、反射鏡支持板の復帰スプリングの緊張を釈放する事によつて反射鏡支持板を原位置に復帰せしめるものであるが、従来の反射鏡支持板作動の方式は作動スプリングが常に跳上り方向に働いている為反射鏡支持板を原位置に即ち、規定角度に位置を保持させるにあつて第4図の略例でも明かな如く、反射鏡支持板23に植着した突杆37とこれに係合すべき係合板36等で原位置に復帰して来た反射鏡支持板23を原位置に抱束し撮影時これを釈放すると云う方式である為、反復繰返し操作を行うと、係合板36の鉤部38と突杆37は磨擦しピントの焦点位置づれを来たす恐れがあり又反射鏡支持板23の規定角度を保持されるにあたり係合板36と反射鏡支持板23、突杆37との関係には微細な調整を必要とし、組立上非常に不利であつた。

然るに、本発明によれば、反射鏡支持板は常に下降方向に復帰スプリングが働いている為反射鏡支持板は位置決め金具を強固なものとして一度調整を行えばいかに繰返し操作するも焦点づれを来たす事がなく、又跳上げスプリングの蓄勢に当つては擦動杆14は退避運動を行つてスプリングを蓄勢する為反射鏡支持板23には無負荷である為、前記スプリングの蓄勢前も後にも反射鏡支持板23の規定位置づれは全く生じないと云う大きな特徴を有すると共に構造及び操作も簡単で且確実な影響がなされるものである。

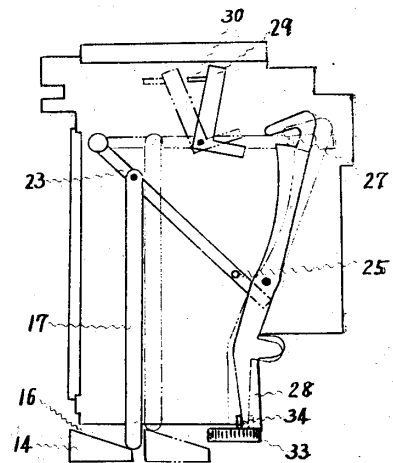
特許請求の範囲

本文に詳記した如く反射鏡支持板23を撮影後迅速に復帰させるに当りフィルム捲取軸1の円運動を連結杆4を往復平行運動に変え該連結杆4の屈曲部10と系合する擦動杆14を長透孔12に沿ひ反射鏡杆17の先端に対し退避運動をさせ駆動杆19の立起部20で擦動杆14、爪部18を系止すると共に擦動杆14の勾配部16を反射鏡杆17のこのぞませ、リリースボタン22の押圧で駆動杆19にて擦動杆14の緊張を解き、その旋回力で反射鏡支持板23を押し上げ槓杆28で反射鏡支持板23を抱束し、シャッター作動後この抱束を解いて反射鏡支持板23を復帰スプリング15で元位置に復帰させる一眼レフレックスカメラの反射鏡迅速復帰装置の構造。

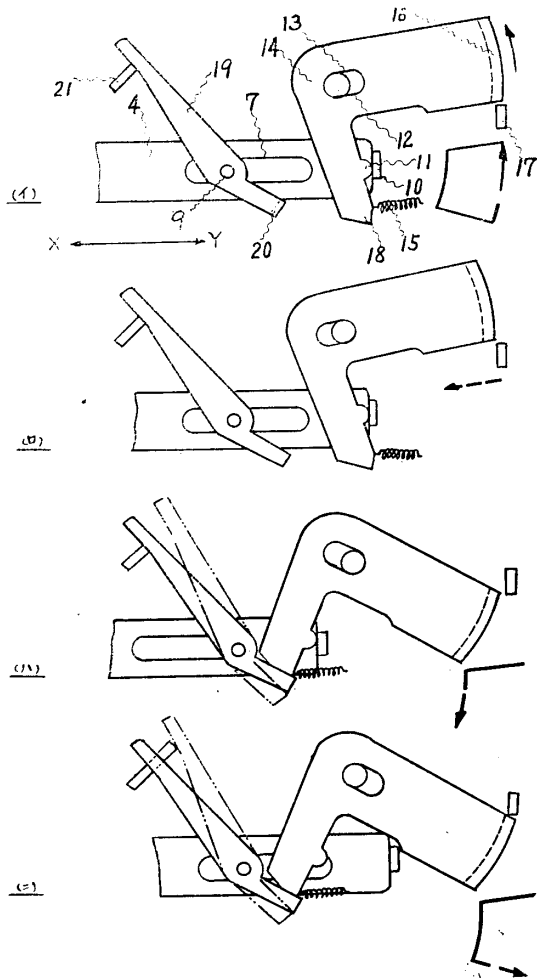
第1図



第2図



第3図



第4図

