

一眼レフレックスカメラにおける自動絞り装置

特 願 昭 36-24746
出 願 日 昭 36.7.15
発 明 者 五十嵐定昭
東京都足立区梅島町1 栗林写真工業株式
会社内
同 太田昌司
同 所
出 願 人 栗林敏夫
東京都足立区梅島町1

図面の簡単な説明

第1図は本発明における絞り羽根全開時を示す要部斜視図。第2図は同上装置を示す縦断面図。第3図は同上要部拡大断面図。第4図は同上装置において絞りの全開状態時の正面図。第5図は同上装置において絞り調整環作動時を示す正面図。第6図は同上装置において駆動装置による絞り羽根の絞り込み時の状態を示す正面図。

発明の詳細な説明

本発明は一眼レフレックスカメラにおける自動絞り装置に関するものである。

従来一眼レフレックスカメラにおける自動絞り装置は撮影時において操作の簡略化と確実性の追及によつて欠くべからざる装置と知られて来た。

すでに公知のこの種の装置は絞り調整環を作動することによつて所定の位置に定置され絞り羽根開閉板または絞り羽根作動杆の運動を阻止する止子またはカム溝状の止片を絞り調整環に設け絞り羽根を常時全開状態に保たしめシャッターレリーズと連動して絞り羽根開閉板または絞り羽根作動杆を前述止子または止片に衝合するまで作動せしめた機構より成り設定された絞り値に絞り込まれた時には前述止子および止片に絞り羽根開閉板または絞り作動杆が急激に衝合するのでその衝撃力は衝合部材の精度保持の上に悪影響をおよぼし加えて設定される絞り値例えばF8まで絞り羽根を作動させた後絞り羽根開閉板と連結する発条を引張して駆動装置はさらに作動を続行して最小絞り値例えばF22まで作動し露光作動後これを復帰させると云う機構であるが為め設定される絞り値によつて絞り込み終了時の開閉板の作動量は一定しない。

従つてレリーズ作動に連携して一定量駆動する絞り駆動装置と開閉板との連結は通常コイル状発条でなされて

いるため開閉板の回転軸に設けられた潤滑枝の劣化等によつて粘度が高まつて絞り羽根開閉機構の回転作動が阻害された時さらには機構上開閉板復帰用発条より張力の強い発条が必要である等絞り駆動装置と開閉板の連絡には開閉板駆動に必要なトルクに加え一層の負担が掛り疲労を来たし、いは張力の減衰をなさしめ形成せる絞り口径の上に不安を来たす欠陥があつた。本発明は前述欠点を解消せんとするものである。図面について説明すると1はボデー本体側に回動自在に装着されたバヨネットリングで鏡胴2をカメラ本体に着脱させるものであつて該鏡胴2には馬蹄状駆動レバー3が軸着され発条4により第3図において示すごとく矢印A方向の回動習性が与えられ鏡胴2に固植せる突杆5に該駆動レバー3の尾部6が衝合して回動は制御され他端はボデー本体に装着された駆動装置の駆動杆7に臨んで係合し該駆動杆7は駆動装置によつて常に一定の駆動作動量が与えられている。

鏡胴2の外周部には回動自在に絞り調整環9が設けられ孔10に弾性体に押された球11が嵌入することにより絞り値と示標の合致位置でクリック作動が与えられ該絞り調整環9には固植せる突杆12が制御板13の溝14に臨んで嵌入摺合しており該制御板13には係合杆15が固着されて鏡枠8に回動自在に狭着されている。

鏡枠8には揺動自在に鍵状のカムレバー16が軸着され発条17により第3図において示すごとく矢印B方向の回動習性が与えられ該カムレバー16の背面は常時前述係合杆15に圧接し他端は二又状に形成され開閉板18に固着された突子19に嵌合している該開閉板18および隣接せる作動板20は鏡枠8内に回動自在に装入され中板21により狭着されており該開閉板18は作動板20に固着した突杆22と係合するよう両者は発条23により連結され常時一体となつて回動しさらに作動板20突出部20'は駆動レバー3の腕部3'に臨んでいる。

24は絞り羽根で第3図で明らかなごとく絞り羽根にはピン25またはピン26が固着されており絞り羽根24のおおののピン25は開閉板18の孔27に嵌入し一方のピン26は開閉板18に設けられた長孔28より作動板20の長孔29に臨んで嵌合し前述せるごとく発条23の緊張により開閉板18が作動板20の突杆22に係合し一体となつている状態において絞り羽根24は常に全開となつている。

本案は以上のごとく構成されており任意の絞り値を設定するがためまた第5図に示すごとく矢印A方向絞り目盛環9を回動させると共動する制御板13の係合杆15は発条17により圧接せるカムレバー16を押進旋回さ

せ該カムレバー16に嵌入した突子19を有する開閉板18は発条23を介して作動板20を伴つて回動する両者の作動量は同じであるため絞り羽根24は全開状態を保持している。

シャッターがセットされシャッター鉛の押圧によるリリース作動に連動してボデー本体側に配設された絞り駆動装置の緊張を外して駆動する駆動杆7は第3図に示すごとく矢印O方向に作動して駆動レバー3と係合し矢印O方向に押進旋回させる為め、旋回して来る該駆動レバー3の腕3'と係合する作動板20は発条23より連結せる開閉板18を伴つて回動せんとするが該開閉板18は突子19に嵌入するカムレバー16がクリックにより位置づけられた制御板13の係合杆15に圧接している為め開閉板18は回動を阻止され作動板20は発条23に抗して開閉板18を残置して第6図に示すごとく矢印O方向に回動しその最大回動時に至る間、該開閉板18と作動板20の作動差によつて絞り羽根24をピン25を軸として光軸方向に旋回させ、設定せる絞り口径を形成せしめこの状態を保持して露光を行なう。

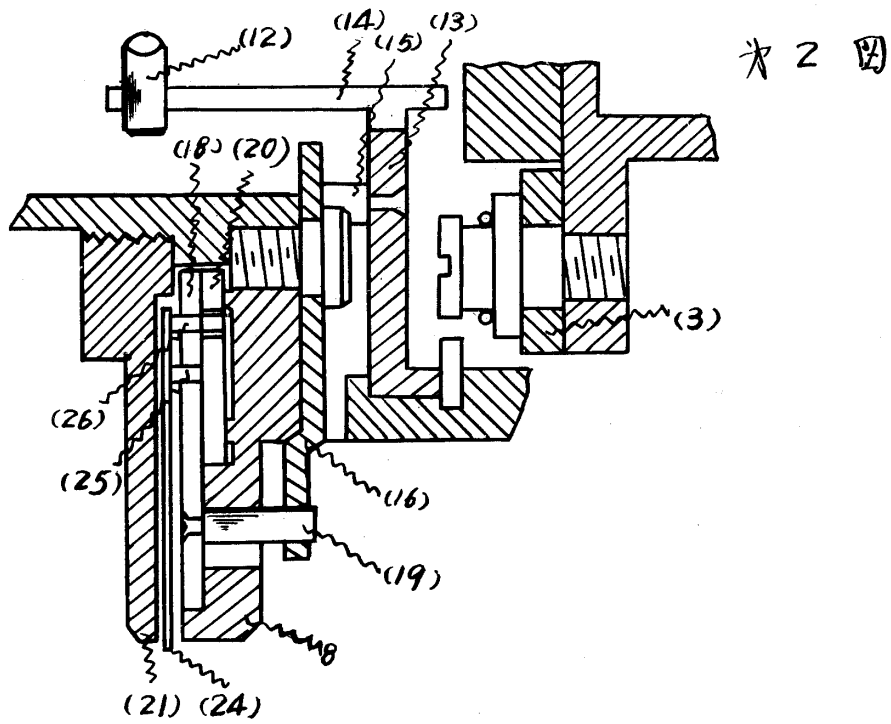
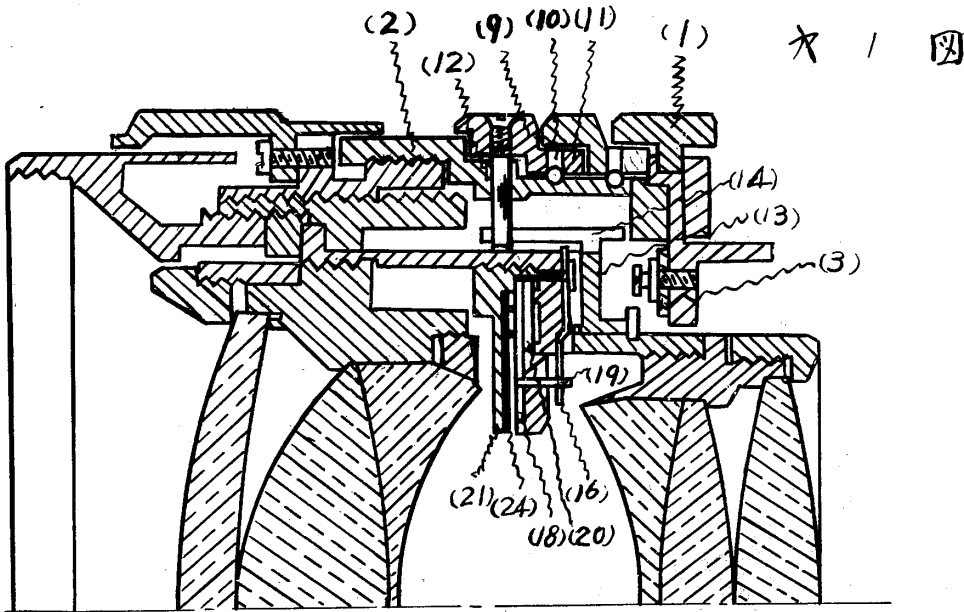
しかる後駆動装置の復帰作動によつて駆動杆7は第3図のごとく矢印O方向に退避作動し従つて駆動レバー3は発条4の緊張により第6図において矢印O'方向に駆動旋回し原位置に復帰するため駆動レバー3の腕部3'により旋回された作動板20は発条23の張力によつて作動板20の突杆22が開閉板18に係合するまで回動し原位置に復帰し第5図に示すごとく絞り羽根24も再び全開の状態となる。

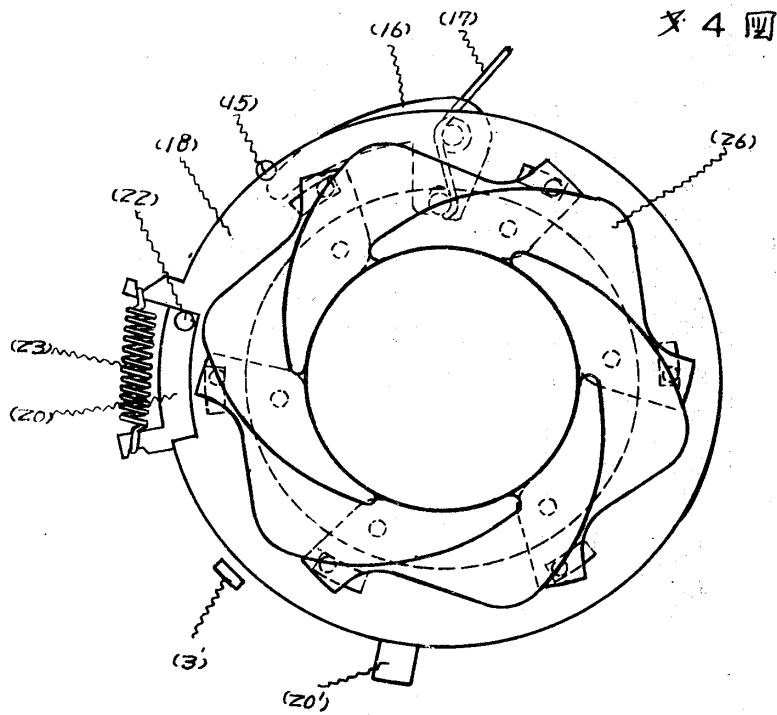
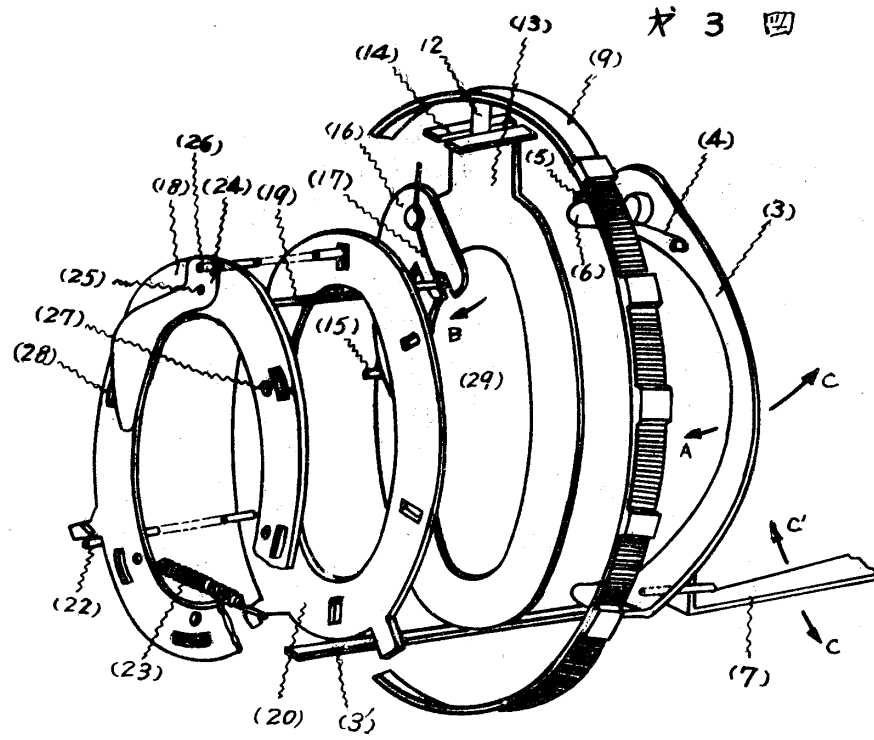
以上のごとく本発明装置によればボデー本体側の駆動装置の駆動杆7と係合し回動する作動板20は開閉板18と直接係合して共動せんとするが任意に設定せる絞

り値によつて位置づけられた制御板13の係合杆15に常時圧接せるカムレバー16を介して開閉板18の回動を制御し、開閉板18と作動板20の作動差によつて絞り羽根22を旋回させ設定せる絞り口径を形成せるものであり従来周知の機構にみられた一定の作動範囲を有する駆動装置と設定された絞り値によりおのおの異なる絞り込み終了時の作動差を補うための連結発条は必要としないため該連結発条の疲労により形成する絞り口径の不安は一掃されると共に駆動装置による絞り込み終了時の開閉板18におよぼす衝撃は発条23により消却出来るものであり衝撃により生じた種々の不安を根絶出来るものでありさらに駆動装置と連動する駆動杆7はすでに述べたごとく一定の作動量が与えられて絞り値の如何を問わず絞り込み作動終了時は常時一定位置に保持されているため絞り作動に連動する反射鏡をはね上げまたはシャッターの始動を容易にかつ適確に与えるもので制御板13の係合杆15と摺合するカムレバー16の背面を適当に成形することにより目盛値の位置および中間絞り値は必要に応じ容易に設定出来るものである。

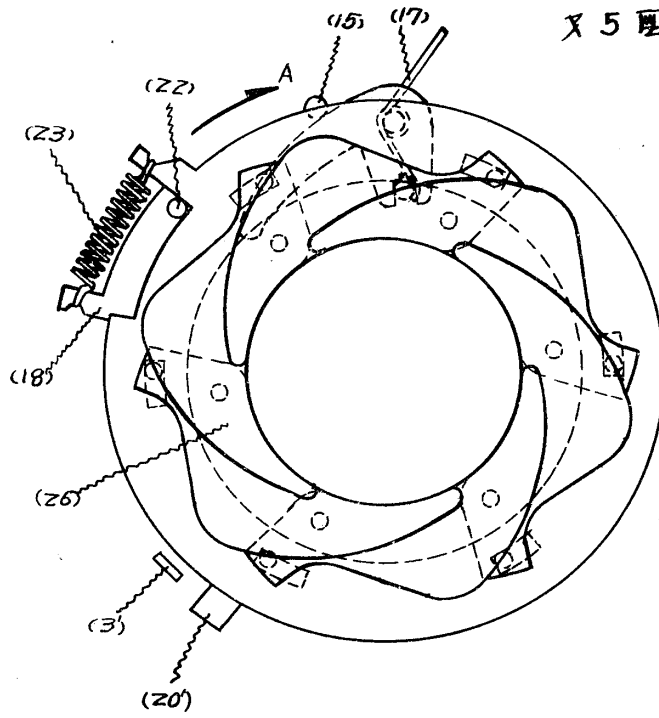
特許請求の範囲

1 図面に示すごとく一眼レフレックスカメラの自動絞り装置において絞り調整環9を回転する事によりカムレバー16を旋回させスプリング23によつて結合されている開閉板18と作動板20を絞り羽根の全開状態のまま旋回させある位置にこれを待期させるごとくなし駆動杆7と共動する駆動レバー3の作動により作動板20のみを回動し駆動杆7の行動端において種々の規定絞り口径を得るごとくなした一眼レフレックスカメラにおける自動絞り装置。





又 5 圖



又 6 圖

