

カメラにおける露出計連動自動絞り調整装置

実 願 昭 34-26804
出 願 日 昭 34. 5. 13
考 案 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

図面の略解

図面中第1図は本実用新案装置の機構を示す斜視図、第2図は同上装置において押釘押圧による要部作動時を示す側面図、第3図は制御板平面図である。

実用新案の説明

本案は光電流によつて制御された露出計連動絞り調整装置を有するカメラにおいて露出タイムおよびフィルム感度を任意に選択した後撮影時のシャッター作動に先きかけて自動的に絞りを調整せしめて撮影に際して常に適正な露出に要する光量が得られる装置に関するものである。

従来光電池の光電流が測定装置に導かれこの指針の多くは光量表示後に制御部材に締めつけられて、その都度指針の静止位置によつて走査する部材に調整量が与えられ伝導機構にて露出ファクターを作動せしめる方式は多数知られているが指針の走査は機構上精密性を重視する敏感な測定装置には、極めて大きな応力を加える事もあり、また全光値範囲を包含する露出計では各光値量における指針の振れは不等間隔となり従つて走査する部材に与える調整量によつては絞り調整リングまたは速度調整リングを調整作動なすしめるには介在する複雑な不等間隔作動修正機構が必要となつて来るのであるが本案は簡素な機構にて上述問題点を解消すると共にシャッター露出作動前に与えられた感光材感度指数およびシャッター速度に対し適正なレンズ絞り口径を自動的に得んとするものである。図面に附いて説明すると光電池1を持つ露出計指針2の先端L形状屈曲部3は該指針2の振幅範囲に列設され下降作動をなされる制御板4の底面と衝合されるが該制御板4は下降板5の軸6

に各々揺動自在に軸着され巻き込まれたスプリング7により常に平衡状態を保ち該制御板4群の先端8はカメラに装着される露出計不等間隔光値量目盛に沿つた形状に成形され各制御板4に植着される突起9の各間隔は軸10に対し半円状に等間隔に配列されている。下降板5に接続する腕11は公知のシャッター作動をなすしめる押釘杆12の係止部13、13'の間において揺動自在に配設され巻き込まれたスプリング14により常に係止部13'に圧接されており本体に植着せる軸15に下降板5の円筒部16が揺動自在に挿入し押釘杆12を押圧するとスプリング14の張力により下降板5と共動し下降作動をなすしめる。

軸10に軸着せる円板状ドラム17に一端を連結した伝導帯18の他端は押釘杆12にスプリング19を挟んで揺動自在に装着される接続部20に連結されており該押釘杆12の押圧により伝導体18を牽引させ軸10に軸装せる制御杆21を旋回なすしめるが該制御杆21の先端に露出計指針2の屈曲部3に下降させる制御板4が衝合して元位置に残留する事を強制される一制御板4の突起9に制御杆21が係止され旋回は制御される。スプリング22は押釘杆12の復元スプリングである。

さらに軸10には円板状ドラム17'が固着され一端を該ドラム12に連結せる伝導帯23はスプリング24の張力により常に絞り羽根25が開放の状態をなすよう習性が与えられている絞り調整リング26と連結されている。

光電板1より導入される光電流はシャッターケーシング27内部に配設された抵抗体28および接片29に接触させる刷子30を経てメーターの指針2を作動なすしめるが刷子30はリング31に固着されシャッターケーシング27に回動自在に装着されシャッター速度調整リング32に設けた長孔より隣設せる感度切換リング23に臨むピン34で接続されさらにシャッター速度調整リング32と感度切換リング33はクリック35により接続し速度切換に際しては両リング32、33は一体となつて回動するごとく配設されており感度切換に当つて感度切換リング32のみが選択回動すべくなされている。

36は感度切換リング33外周に目盛られる感度指数で37は速度調整リング32外周に設けられる速度目盛で前者と共に等間隔に彫刻されている。

かくのごとき機構をなす装置において、装入する感光材感度指数に応じて感度切換リング33を説設定し与えられるシャッター速度にて被写体より入射せる光量により露出計指針2は光値量を表示するがカメラ本体に組み込まれた周知の機構によりなされる撮影体勢完了後押釦杆12を第2図に示すごとく押圧するとスプリング14の張力により下降板5を軸15に沿つて下降作動をなさしめ同時に刻下降板5上に配設せる制御板4群も共動し下降されるが光値量表示位置で静止せる指針2の先端屈曲部3と該指針2屈曲部3上にある制御板4は屈曲部3と衝合し原位置に残留するよう強制されるが露出計指針2の表示差は制御板4の形状によつて常に軸10に対し突起9位置は等間隔に修正されている。

さらに押釦杆12押圧と同時にスプリング19に押圧された接続部20は連結せる伝導帯18を牽引しドラム17を回動せしめ制御杆12を旋回させるが上述するごとく残留せる一制御板4の突起9と係合し旋回は制御されるがシャッター作動の爲めなをも押圧を続行しても作動調整部材スプリング14および19を圧縮するのみで制御杆21のより以上の旋回と下降板5の下降作動は強制されない。

該制御杆21の制御回轉によつて回動させる軸10のドラム17は伝導帯23を介しスプリング24に抗し絞り調整リング26を作動せしめ適正な露出ファイター（絞り）を得るものであるが押釦杆12の押圧を解くとスプリング22の蓄勢により該押釦杆12は原位置に復残すると共に下降板5は係止部13'に押上げられて押釦杆12の押圧前の状態に帰り露出計指針2の屈曲部3と制御板4の衝合は外され、また、押釦杆12接続部20に与えられた伝導帯18の牽引力が解かれ制御杆21は作動前の位置に復歸する。

写真機に装入する感光材の感光指数によつて感光度切換がなされるが感度切換リング33にて感光材感度指数36をケーシング27の外周の主標と合致させるべく回動せしめると刷子30を有するリング31を共動して感度指数に応じ抵抗体28の接片29に刷子30を接触させ露出計指針2を作動させ前述制御部材によるドラム17'の制御回動で適切に絞り

調整リング26を追従作動せしめるものであるが、任意の感度を有する感光材を装入しシャッター速度を撮影者の意志により変換する場合速度調整リング32を回動さすと共動せる感度切換リング33は連接せる刷子30を有するリング31を共動させそれだけずれた抵抗体28と接触しメーター指針2を変位させ制御部材によるドラム17'の制御回動で速度変換前と同一光値量の絞り調整リング26の追従作動をなさしめる。

即ちシャッター速度を速めると光電流は次第に電気抵抗の多い抵抗体28に接続される為め露出計指針2の振れは小さくなり従つて制御部材を作動する調整量および絞り調整リング26の追従作動量は少なくなり感光材感度および高速のシャッター速度に適応した絞りを得られるものである。

従来の露出連動機構のものは極めて限られた撮影条件しか出来ない。即ちシャッター速度は1/50秒のみであり使用フィルムもカラーフィルムだけと云うものが多く加えて機構が複雑となり必然的に故障も多く量産する事も困難となる事等の欠阻があつたが本案によれば機構的に極めて簡素化され写真機に装設するにも尨大な場所を必要とせず合理的に収容されまた装入される感光材に対して容易に調整出来るもので被写体に写真機を向けシャッターを切れれば設定せるシャッター速度に対して絞りが露出計に連動し自動的に適切な作動をなし撮影に際し操作も容易であり正確な効果も得るものとして有益である。

登録請求の範囲

図面に示すごとく露出計指針2の先端屈曲部3の上方に各々一端8を露出計指示目盛状に形成した制御板4群を並列して軸6に装着し該制御板4群の各には軸10に対し等間隔に突起9を設け押釦杆12の押圧作動に連動してシャッター作動前に該制御板4群を軸5に沿つて下降なさしめるごとく配設し露出計指針2の表示位置により残留せる一制御板4の突起9にシャッター押釦杆12に連動せる絞り口径調整部材の制御杆21を衝合なさしめるごとく配設して成る露出計連動自動絞り調整装置の構造。

图 1

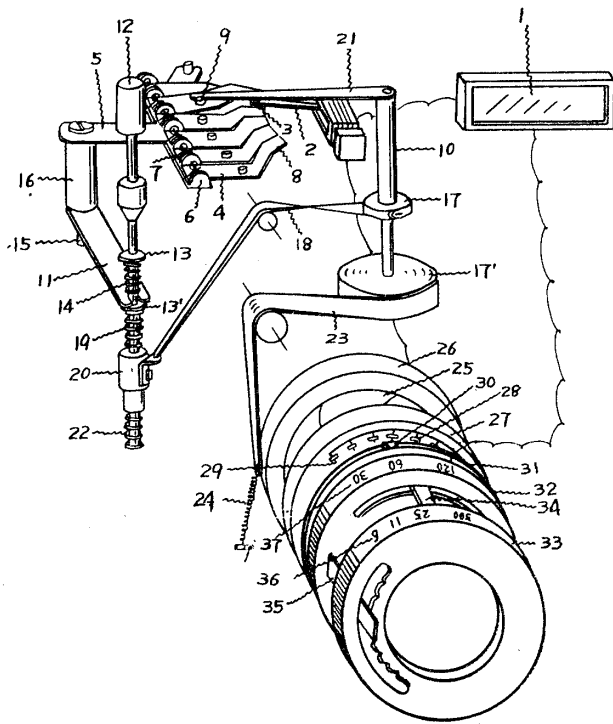


图 2

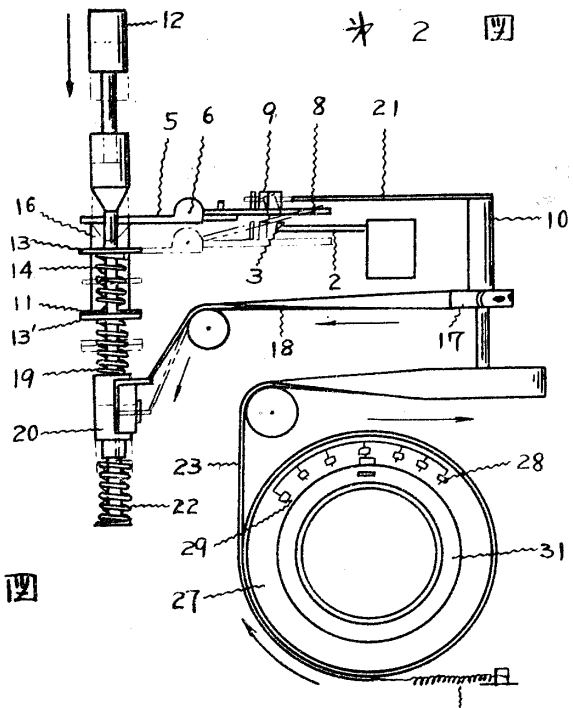


图 3

