

公告 昭 38.11.19 出願 昭 33.10.30 実願 昭 33-56795

考 案 者 岡 部 克 彦 東京都新宿区市谷左内町34  
 出 願 人 株 式 会 社 コ パ ル 東京都板橋区志村町2の25  
 代理人 弁理士 市 川 一 男 外2名 (全2頁)

## フオーカルプレーン型シャツタにおける膜作動装置

## 図 面 の 略 解

第1図は本案のシャツタ膜およびその作動リンク機構の要部斜面図、第2図は第1図におけるリンク機構の駆動ドラムの組立図、第3図A, B, Cはそれぞれ駆動ドラム部分の分解斜面図で駆動ドラム軸、上部駆動ドラム、下部駆動ドラムを示す。

## 実 用 新 案 の 説 明

本案はフオーカルプレーン型シャツタにおける膜作動装置の改良に関するものである。

図面に就いて本案を説明すれば、1はピン1 aを有する駆動ドラム軸、2は外周に傾斜して刻まれたカム溝2 aおよびカム面2 bを形成するための切欠き部2 cを有する上部駆動ドラム、3は前記カム溝2 aと同様に外周に刻まれたカム溝3 aおよびカム面3 bを形成するための切欠き部3 cを有する下部駆動ドラム、4, 5, 6, 7はそれぞれ4枚のシャツタ膜8, 9, 10, 11の作動リンク、12, 13, 14, 15は前記作動リンク4, 5, 6, 7の回動支軸、16, 17, 18, 19は前記シャツタ膜を作動リンクに取付けるピン、20は作動リンク6の支軸14の位置に取付けられた偏心カム、21は作動リンク6上に回動自在に軸支さればね22で矢印方向に拘束されるレバーで、その一端は所定時に偏心カム20に当接し他端段部21 aは作動リンク5上のピン23と係脱する。24, 25は作動リンク5, 6の端部に植えた係合ピンで上部駆動ドラム2のカム溝2 aおよび下部駆動ドラム3のカム溝3 aにそれぞれ嵌合している。26は上下両駆動ドラム2, 3を互いに拘引するばねである。

本案はかかる構造よりなるものであるから、その静止、チャージ、リリースの順に各部材の作動機構を説明する。

静止状態においては作動リンク5, 6の係合ピン24, 25は上下両駆動ドラム2, 3のカム溝2 a, 3 a中で最下方に変位しており、作動リンク6は図示(第1図はシャツタチャージ終了時を示す)の位置より支軸14に対して反時計方向に回動した

位置にあるためレバー21側には偏心カム20の最もストロークの小さい部分がある。従つてレバー21は偏心カム20によつて拘束されず、ばね22の働きにより矢印方向に回動し、その段部21 aは作動リンク5のピン23に係合している。

今上部駆動ドラム2を静止状態から反矢印方向に回動してシャツタチャージすれば下部駆動ドラム3はばね26によつて同方向に回動せんとする。しかしカム溝2 a, 3 aの位相が同じにならないうち下部駆動ドラム3が回動すると、シャツタ膜10, 11だけが動かされるためフィルムは露光されてしまう。しかるに本案の静止状態においてはレバー21の段部21 aがピン23に係合しているため、ばね26によつて下部駆動ドラム3は直ぐには回動されず、上部駆動ドラム2がその切欠き部2 cの垂直端によりピン1 aを伴いながら回動し、上記垂直端と駆動ドラム3に設けられた切欠き部3 cの垂直端とが該ピン1 aをはさんだ時、カム溝2 a, 3 aの位相は同じになり、以後駆動ドラム2, 3は一緒に回動する。従つて、作動リンク5, 6の係合ピン24, 25は一定の間隔を保持しながらカム溝2 a, 3 aに沿つて一緒に上昇するため、シャツタ膜8, 9, 10, 11は閉鎖したままチャージ位置に移動し露光させることがない。

しかして第1図に示すように両作動リンク5, 6は上昇し終ると偏心カム20の最大ストローク部分がレバー21の一端を押圧し、その段部21 aとピン23の係合を外すから、下部駆動ドラム3はばね26により切欠き部3 cのカム面3 bが駆動ドラム軸1のピン1 aに衝突するまで再び回動し、駆動ドラム2, 3の相対位置をたとえば第2図のようになり、セットしたシャツタ速度に応じてそれぞれのカム溝2 a, 3 aに位相差を与える。

次にチャージされた駆動力源(図示せず)をリリースすれば、上下駆動ドラム2, 3は矢印方向に回動し、作動リンク5, 6は係合ピン24, 25を介して支軸13, 14の周りに反時計方向に回動する。この際レバー21は離脱しているから、係合ピン24,

25はカム溝2 a, 3 aに規正されて円滑に下降しながらシャツタ膜を開閉し静止位置に至つてレバー21は再び作動リンク5のピン23に係合する。

また上下両駆動ドラム2, 3のカム溝2 a, 3 aの位相差(2, 3の相対位置で決まる)はピン1 aの位置即ち駆動ドラム軸1を上下することにより調節し、これによつてシャツタ開口時間を調節する。本案は作動リンク6の回転に伴う偏心カム20によりレバー21を操作し、シャツタセット時には先後膜を確実に重合した状態に維持させるからシャツタセット時における洩光は確実に防止でき、また組立、修理の際においても偏心カム20を

微動調整するだけで常に正確な作動を保持させることができ、この種シャツタに用いてその効果甚だ大なるものがある。

登録請求の範囲

図面に示すように、作動リンク5, 6上に係合ピン24, 25を設け、前記係合ピン24, 25を上下駆動ドラム2, 3のカム溝2 a, 3 aにそれぞれ係合させると共に、シャツター静止状態で作動リンク5のピン23に係合するレバー21を作動リンク6に枢着し、このレバー21を作動リンク6の支軸14に取り付けた偏心カム20により操作可能にしたフォーカルプレーンシャツタにおける膜作動装置の構造。

