

103 C 146  
(103 C 35)

特 許 庁

特 許 公 報

特許出願公告  
昭29-8571

公告 昭 29.12.25 出願 昭 27.12.30 特願 昭 27-20803

発 明 者 栗 林 敏 夫 東京都足立区梅島町1807  
出 願 人 株式会社栗林写真機製 東京都千代田区神田錦町3の16  
作 所  
代 理 人 弁 理 士 且 六 郎 治

(全11頁)

フィルム自動修正捲取表示型カメラ

図 面 の 略 解

図面は本発明によるフィルム自動修正捲取表示型カメラの実施態様を示すものであつて第1図は正面図第2図は背面図第3図は平面図第4図は底面図第5図は縦断面図第6図はシャッター杆部分を切断したる側面図第7図は上蓋を取りシャッター杆を押圧した平面図第8図は中央側断面図第9図は蓋を開きたる背面図第10図は第9図のA断線に於ける断面図第11図はフィルム捲軸底部を示す断面図第12図は蓋を前蓋を取りたる正面図第13図は底蓋を取りたる低面図第14図は上蓋を取りたる平面図第15図第16図はバルブ撮影に於ける異なる操作状態を示す正面図第17図第18図は瞬間撮影に於ける異なる操作状態を示す正面図第19図はシャッター羽根装着板の裏面図第20図はバルブ撮影に於けるタイム調節機構を示す断面図第21図は瞬間撮影に於ける同上断面図第22図は閃光撮影に於ける回路形成用弾撓片の正面図第23図は同上側面図第24図はシャッター操作連繫片の正面図第25図は同上側面図第26図は第1のガバナー廻転停止機構の側面図第27図はフィルム捲軸斜面図第28図はガバナーの平面図である而して図中同一符号を用いたのは同等部分であることを示す

発明の詳細なる説明

本発明はシャッター杆を押圧した場合バルブ及瞬間並に夫等の閃光撮影を自在に行ふことができると共にシャッターを切る寸前にフィルムの偏位歪曲等を自動的に修正しシャッター杆を離放した場合1駒分のフィルムを自動的に捲取り而もその表示を確実に行ふことが出来るように発明したカメラに係るものであつて図中1はカメラケース2は前蓋3は裏蓋4は上蓋5は底蓋6は鏡筒7はシャッター羽根装着板8は露出口9はシャッター杆10は中間を枢軸11によりケースに枢着したV字状係

合杆で1脚はシャッター杆に植設したピン12に係合し他脚は装着板7に取付けた昇降板13の上端折曲部14に係合させる15は昇降板13に穿設し装着板7に突設したピン16を嵌合した案内用長孔17は昇降板の上昇用撓条18は昇降板の中間に形成した係合段部19は昇降板の内側上方に形成した傾斜面20の上端に設けた折曲部21はシャッター摺動孔である22は半円状をなし一端を枢軸23により上方シャッター羽根24に枢着されその半円弧部は上下のシャッター羽根24,25の枢軸26に引掛けたるシャッター操作連繫片である27は段部18と係合離脱するよう連繫片22の他端に設けた係合部28,29はシャッター羽根の露出口30,31はシャッター復帰用撓条にして中間は枢軸26に捲回され一方はシャッター羽根24,25に突設したピン32,33に又他方はタイム調節板34に突設したピン35に係止される36は上方のシャッター羽根24の一側縁と係合するよう連繫片22に附設した突起37は上方のシャッター羽根の他側縁と係合するよう下方のシャッター羽根に附設した突起38は調節板34に穿設したタイム調節孔39はバルブ及瞬間撮影を切換へるため調節板34に穿設した曲孔40は調節孔38に嵌合する突部41を有する制止板42は固定軸43に嵌合したる調節板34の覆筒であつて端部にタイム調節用把部44を固着する45,46は上端を枢軸47,48により装着板7に枢着され復帰用撓条49,50及下方のシャッター羽根に突設したピン32と係合する段部51,52を設けたる作働レバーであつて作働レバー45には昇降板13に附設した折曲部19と摩擦係合する股状斜面53及調節板34の曲孔39に嵌合した遊離端折曲部54を附設形成すると共に作働レバー46にはピン33と摩擦係合する曲縁55を形成する56は一端を装着板7に固着し閃光撮影の電気回路の一部を形成する弾撓片で張力限界点を有する材質となし遊離端に接

触片57を形成する58は上方のシャッター羽根に突設し接触片57と接触する通電ピン59は下方のシャッター羽根に突設し接触片57と接触する絶縁ピンである60は原動力撓条61の内端を取付けたる原動軸62は覆筒であつて覆筒の上端に皿状器体63を設け撓条61の外端を固着する64は原動軸の上端に固着し器体に被冠した廻動把部であつて覆筒62に歯輪65を固着し更に歯輪66, 67, 68, 69, 70を介し歯輪70の軸に固着したカム状ガバナー71を廻転するように構成する72はガバナーの係合突起である73はガバナー機構の取付上板74は一端を枢軸75により固定部に枢着した第1のガバナー停止杆であつて上板73より突出した押圧部76及係止部77を形成すると共に復帰用撓条78を設ける79は中間を軸部80に枢支すると共に一端を折曲しシャッター杆9と衝合する衝合部81を有する第1の作動杆であつて他端により押圧部76を圧下するように構成する82は作動杆79の復帰用撓条である83は中間を覆筒62に軸支すると共に一部のシャッター杆9と衝合する衝合部84を有する第2の作動杆であつて作動杆83の他端にガバナー71の突起72と係合する第2のガバナー停止部85を設ける86は作動杆83の復帰用撓条である而して第1の衝合部81は第2の衝合部84より常時前方位置にある様構成する87は作動杆83に設けた更に他の係合折曲部である88は一端を枢軸89によりケースに枢着し復帰用撓条90を有する係止用作動杆であつて他端に鉤状係合部91を設けると共に中間に作動杆83の折曲部87と衝合する突部92を附設する

93は覆筒62の下端に螺着した歯輪94は歯輪93に接し原動軸60の下端に螺着した棘齒輪であつて一端を枢軸95によりケースに枢着し圧接撓条96を有する2個の係止杆97の先端が交互に棘齒輪94の歯部と齧合し棘齒輪の逆転を防止する98は歯輪93と齧合する歯輪99により廻転されるスプロケット芯軸であつてケース外に突出した押圧部100により昇降出来るようなすと共にスプロケット筒管101内に嵌合し筒管101の一部に設けた縦溝102より嵌合した突起103を芯軸に固着して芯軸98及筒管101を一体となす104は芯軸復帰用撓条である105は芯軸98に固着した歯輪であつて歯輪106, 107を介してフィルム捲取体108の軸109を廻転させる

110は歯輪99と齧合する歯輪111はその廻転軸でケースを貫通し上端に円盤112を固着する113は枢

軸114により円盤112に偏心して枢着した爪杆115は爪杆113により廻転される棘齒輪116は其の装着軸117は棘齒輪の上方に於て之と一体に構成した標示盤である又円盤112には係合部91と係合するカム状突部118を設ける

119は裏蓋3の枢着部120は其の他端に折曲形成した包被部121は其の中間に設けた切欠部である122はフィルムケースの芯筒123は外筒124は外筒123に廻動自在に嵌着した内筒125, 126は内外筒に形成したフィルム用入口127は内外筒を一体となす係止撓条128の解錠用押圧突子129は内外筒の脱出防止用係合部130は内筒124を載置した馬蹄形の載置台であつてケース外に突出した取付軸131に固着され軸131には皿状把部132を取付け把部132内に離間用撓条133を収納する134は載置台130より低位となすと共に其の外側に於てケースに固着した馬蹄形の軌条台135は一端を把部132に接触させ上部を裏蓋3の包被部120内にあらしめ上端に切欠部121に出入する拡大鎖錠部136を設けたる鎖錠杆151は其の圧接撓条である尚把部132の表面に現した記号は内外筒123, 124のフィルム出入口125, 126の開閉を示すものである137は芯筒122の上方に下端を嵌入した帽継軸筒138は軸筒137の底部に設けた切欠部139は芯筒122は突設し切欠部138に嵌入するピン140は脱出防止用鏢線141は中継軸筒137の中間外周に附設した溝で軸筒137の軸受外筒142に附設した弾撓係合片143を嵌入する144は中継軸筒137内に嵌入し把部145を有すると共に脱出防止用鏢線146を有する軸杆であつて縦溝147を有し縦溝147に嵌入したる螺杆148は軸筒137の上端に嵌合した幅蓋149に取付けらる150は軸杆144の動揺防止用撓条である

而して説明の便宜上先づ各作動部分を系統別に別ちて本発明の作用及効果を併せ説明する

シャッター杆9を押圧するとピン12によりV字状係合杆10を廻動し他脚により撓条17に抗して昇降板13を下降させるこの場合把部44を廻動し作働レバー45の下端に於ける折曲部54を曲孔39の側方に在らしめバルブ撮影を行ふものとする(第12図第15図第16図第19図参照)昇降板13の折曲部19は漸次作働レバー45の股状斜面53に至ると共に係合段部18によりシャッター操作用連繫片22の係合部27を圧下し枢軸26を支点として枢軸23側を上昇させるので連繫片22の突起36は上方シャッター羽根

24の側縁と衝合し羽根24は枢軸26を支点として撓条30に抗して廻動し初め次いで羽根24の他側縁により下方のシャッター羽根25に附設した突起37を圧接して羽根25は枢軸26を支点として撓条31に抗して廻動するこの廻動の際各羽根の露出口28, 29は相手方の羽根により閉塞されているから装着板7の露出口8を開口することなく第15図示の状態となる即ち作働レバー45は撓条49により外方に引かれてその係合段部51は他方の作働レバー46の係合段部52を乗り越え下方のシャッター羽根25に附設したピン32が段部51に係合する作働レバー45が外方に引かれるのは折曲部19が股状斜面53の下端に至るからである昇降板13が更に下降すると段部18は連繫片22の係合部27を脱してその下方に至り連繫片22を自由とするので上方のシャッター羽根24は撓条30により復帰し下方のシャッター羽根25の露出口29と装着板7の露出口8を一致させる

即ち撮影を開始する次にシャッター杆9を離放すれば昇降板13は撓条17により復帰し折曲部19が作働レバー45の股状斜面53に入り作働レバー45を引くので段部51も後退しピン32との係合を脱するので下方のシャッター羽根25は撓条31により復帰して露出口8を閉塞し撮影を終了する次に把持44を逆に廻動し作働レバー45の下端に於ける折曲部54をタイム調節板34の曲孔39の内方に至らしめ下方のシャッター羽根25が上方に廻動してもこれに附設したピン32が段部51に係合しない様にする

(第17図第18図第19図参照) 即ち瞬間撮影の状態となしたこの状態に於てシャッター杆9を押圧すれば上記と同様の作働をなして下方シャッター羽根25のピン32は作働レバー46の係合段部52と係合する更に昇降板13が下降すると連繫片22が自由となり上方のシャッター羽根24は撓条30により復帰しその途中に於て羽根24に附設したピン33が作働レバー46の曲縁55を圧接し作働レバー46を撓条50に抗して後退させるので羽根25のピン32は段部52より脱し下方のシャッター羽根25を復帰させ装着板7の露出口8を閉塞する即ち瞬間撮影を終了するタイム調節用把部44を更に廻動すると撓条30, 31の一端を係止したピン33の位置を変更するから撓条の張力を変して各羽根24, 25の復帰速度を調節し露出時間を変更出来ると共に夫々の位置は調節板34に穿設した調節孔38に突部41が係合して確保し而も把部44に附した目盛等により読むことが

出来る

次に閃光撮影の場合を説明するに閃光撮影の電気回路の一部を形成する弾撓片56には張力限界点を持たせてあるのでその遊離端の接触片57は常に或る一定位置迄上昇せんとして下方のシャッター羽根25に突設した絶縁ピン59と接触している然るにシャッター杆9を操作した場合必ず上方のシャッター羽根24が先に廻動し下方のシャッター羽根25は次に廻動し初めるのでこの操作中接触片57は通電ピン58と接触することなく一定の上昇位置に止りシャッター杆9を離放すれば先づ上方のシャッター羽根が復帰して露出口を開口するとき通電ピン58が接触片57に接触し電気回路を閉成して閃光を發することとなる

シャッター杆9を押圧するとその先端が先づ撓条82に抗して第1の作働杆79の衝合部81を後退させて軸部80を支点としてその他端を前進させ撓条78に抗して第1のガバナー停止杆74の押圧部76を圧下し係止部77をガバナー71と次の時期に於て係合する状態となす次にシャッター杆9を更に押し進めるとその先端が第2の作働杆83の衝合部84に当り覆筒62を支点として撓条86に抗して作働杆83を廻動しその他端に於ける第2のガバナー停止部85をガバナー71の突起72より脱しガバナーを停止部77と係合する迄廻転させる後述するようにこの廻転によつて撮影するフィルムを緊張しフィルムが歪曲等変形されている場合修正するガバナー71の突起72が停止部77と係合すれば前述したように上方のシャッター羽根24が復帰し始める第2の作働杆83が後退すると係合折曲部87が移動し係止用作働杆88の突部92より脱し作働杆88は撓条90により廻動し折曲部87が突部92の上段に係合するに至る次にシャッター杆9を離放すると第2の作働杆83は撓条86により復帰せんとするも折曲部87と突部92との係合により復帰し得ず更に撓条82により第1の作働杆79が復帰するので第1のガバナー停止杆74が撓条78により復帰し突起72が停止部77より外れガバナー71は原動力撓条61により齒輪機構を介して廻転され次に述べるように撮影されたフィルム一駒分の捲取が開始される捲取の終りに於て円盤112のカム状突部118が係止用作働杆88の鉤状係合部91を撓条90に抗して後退させると第2の作働杆83は撓条86により復帰しガバナー71の突起72が作働杆83の停止部85と係合しガバナーを不作動

状態となし撮影及撮影されたフィルムの捲取りを終る

ガバナー71が作働し原動力撻条61が戻ると覆筒62歯輪93, 99を介してスプロケット芯軸98を廻転し芯軸98と筒管101とは縦溝102突起103を介して一体となつているのでスプロケットが廻転し撮影されたフィルムを牽引し始めると同時に芯軸98に固定した歯輪105は歯輪106, 107軸109を介して捲取体108を廻転しスプロケットにより牽引されたフィルムを捲取る即ち撮影が終了しシャッター杆9を離放すれば直に撮影されたフィルムの一駒分を自動的に捲取ることとなる原動軸60に螺着した棘歯輪94は2個の係止杆97と交互に齧合するから各部を逆転することなく原動撻条を捲くことが出来る又押圧部100を撻条104に抗して押し上げると歯輪99は歯輪93より脱するので原動力撻条61に関係なくスプロケットを逆転させることが出来るこの場合に於ても係止杆97により原動力撻条が戻ることがない

歯輪99が廻転すると歯輪110軸111を介して円盤112が廻転して上記のようにガバナー71を停止すると共に円盤112に偏心して爪杆113が枢着してあるから爪杆113は棘歯輪115を一定度進転させ従て標止盤117が一定度廻転し一駒分の捲取を表示する

撻条133に抗して皿状把部132を押圧すれば馬蹄形載置台130が上昇するのでこの状態に於て把部132を廻動すれば載置台130は軌条台134上に載ると共に突子127を押圧してフィルムケースの内外筒123, 124の係止撻条128を解錠し内筒124を廻転自在となして夫々の出入口125, 126を開閉できると共に把部132により撻条133, 151に抗して鎖錠杆135を上昇し拡大鎖錠部136を裏蓋3の包被部120の切欠部121より上昇し裏蓋3を開放できないようにする拡大鎖錠部136が切欠部121と一致すれば之を自由に開閉できる即ちフィルムを装填して裏蓋3を閉ち把部132を上昇廻動して撮影可能状態となせば自動的にこの裏蓋を開放できないようにすることができる

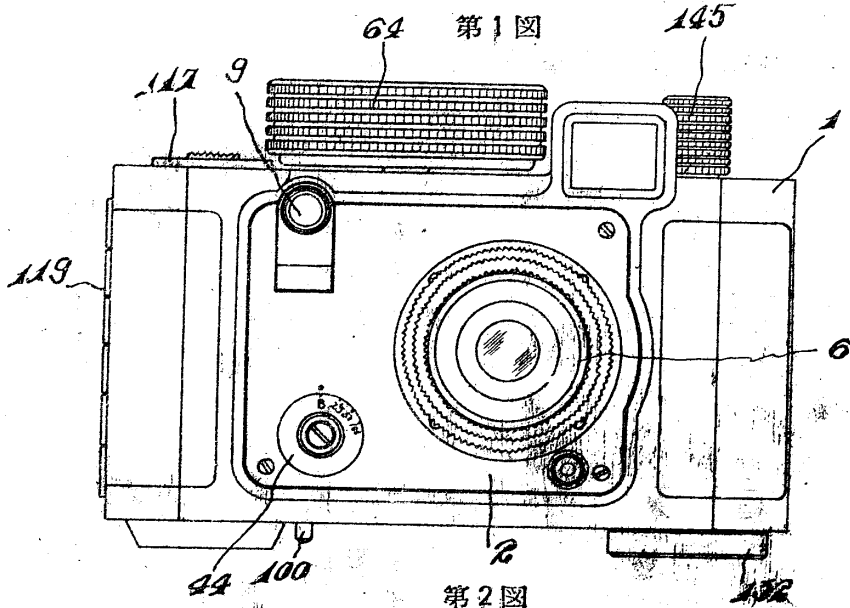
軸杆144の把部145を下圧すれば縦溝147に嵌入したる螺杆148に沿ふて下降し把部145が帽蓋149

を被冠した状態となる全フィルムの撮影が終了した場合は軸杆144を第5図に示すように引上げると芯筒122と一体となした軸杆144を長大となしその廻動操作を容易に行うことが出来るから押圧部100を押上げてスプロケットを逆転可能な状態となして軸杆144を廻動すればフィルムを捲戻することができる捲戻終了後は把部145を更に強力に引上げることにより中継軸筒137の溝141より弾撻係合片143が脱するので中継軸筒137の下部鏝縁140がケースに衝合する迄軸杆を引上げる然る時は中継軸筒はフィルムケースより離脱するから把部132を下降し裏蓋3を開いて容易にこのケースを取出すことができることとなる

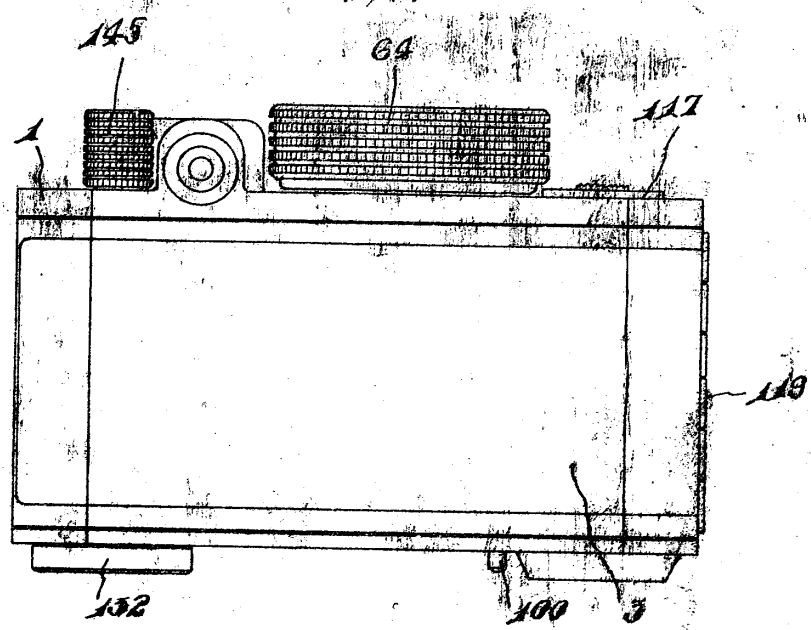
要するに本発明に於てはバルブ撮影瞬間撮影閃光撮影を容易且正確に組合変更しシャッター杆の操作だけで撮影をなしその寸前に於てフィルムを正確なる位置に修正すると共に撮影終了後一駒分宛のフィルムを自動的に捲取り而もその表示をなし是等の作働を確實精巧円滑に行ふことができる又フィルムの装填後裏蓋を確実に閉ち撮影終了前に誤つて開放されることなく撮影終了後は容易にフィルムを捲戻することができる等劃企的優秀な発明である

#### 特許請求の範囲

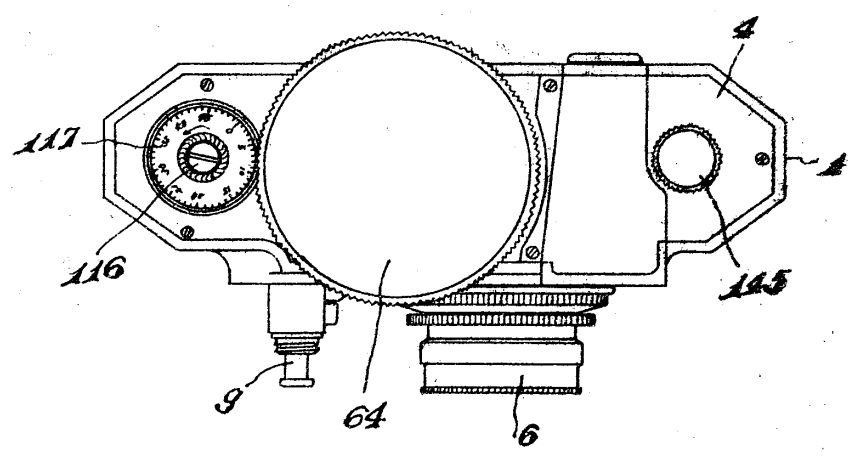
本文に所載した目的を達するために本文に詳記し図面に示すように上下のシャッター羽根を夫々の作働レバーと関連作働させると共に一方の作働レバーにはバルブ及瞬間のタイム調節板を連繋し更に上下のシャッター羽根と閃光撮影の電気回路の一部を形成する弾撻片を関連作働させ又原動力撻条に二段の停止機構により作働するガバナーを連繋してシャッター杆を操作することによりシャッター羽根及二段の停止機構を作働させ次に原動力撻条によりスプロケット及フィルム捲取体を廻動させると共にカム状突起を有する円盤を廻転させこの円盤により前記二段の停止機構の一方の運動を制限する作働杆を操作し更に円盤に偏心して装着した爪杆によりフィルム捲取標示盤と一体の棘歯輪を廻動させるようになしたるフィルム自動修正捲取標示型カメラ



第2圖



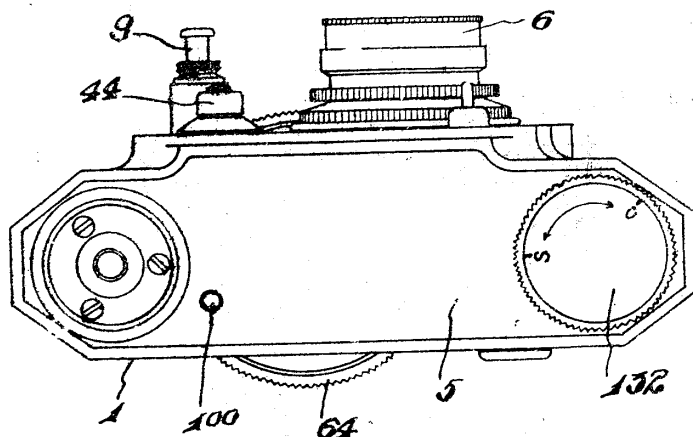
第3圖



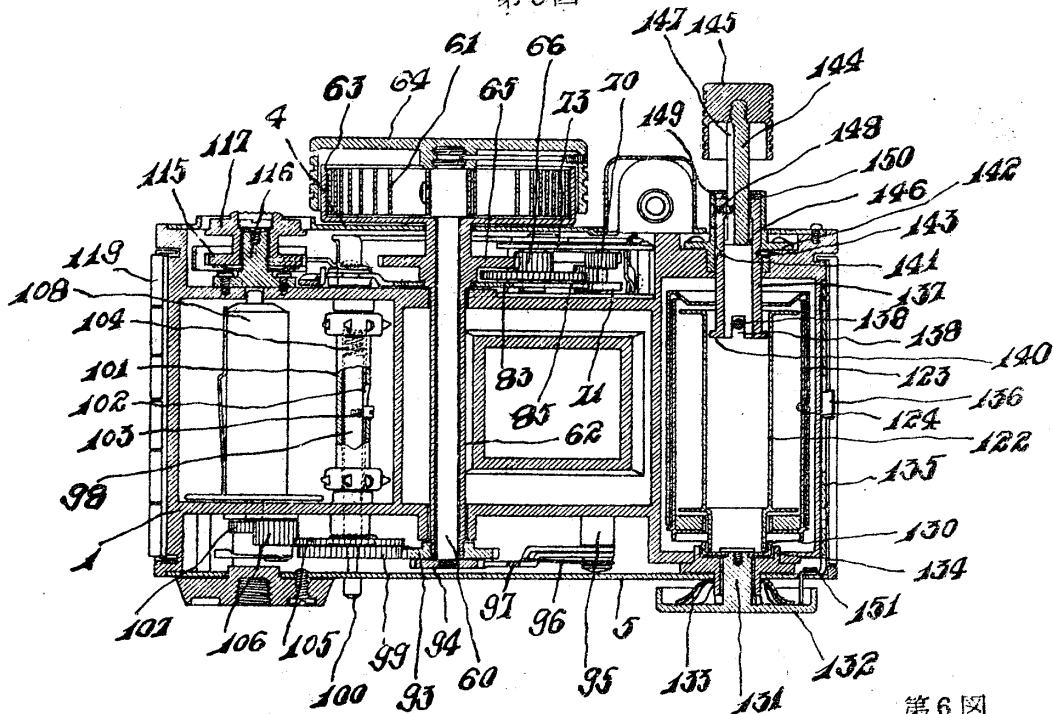
(6)

特許出願公告  
昭29-8571

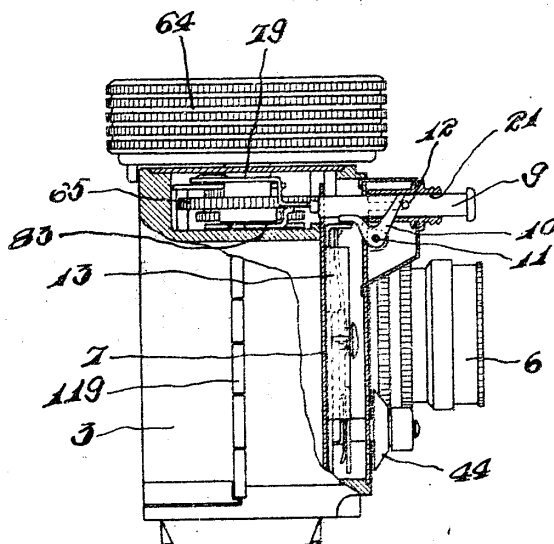
第4圖



第5圖



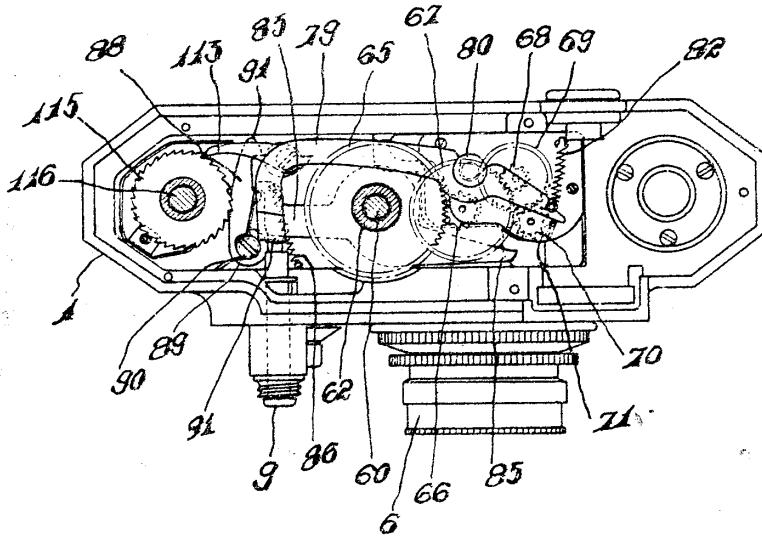
第6圖



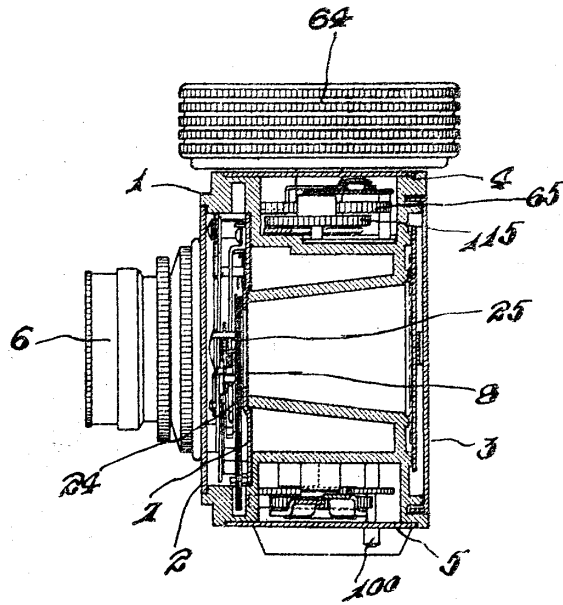
(7)

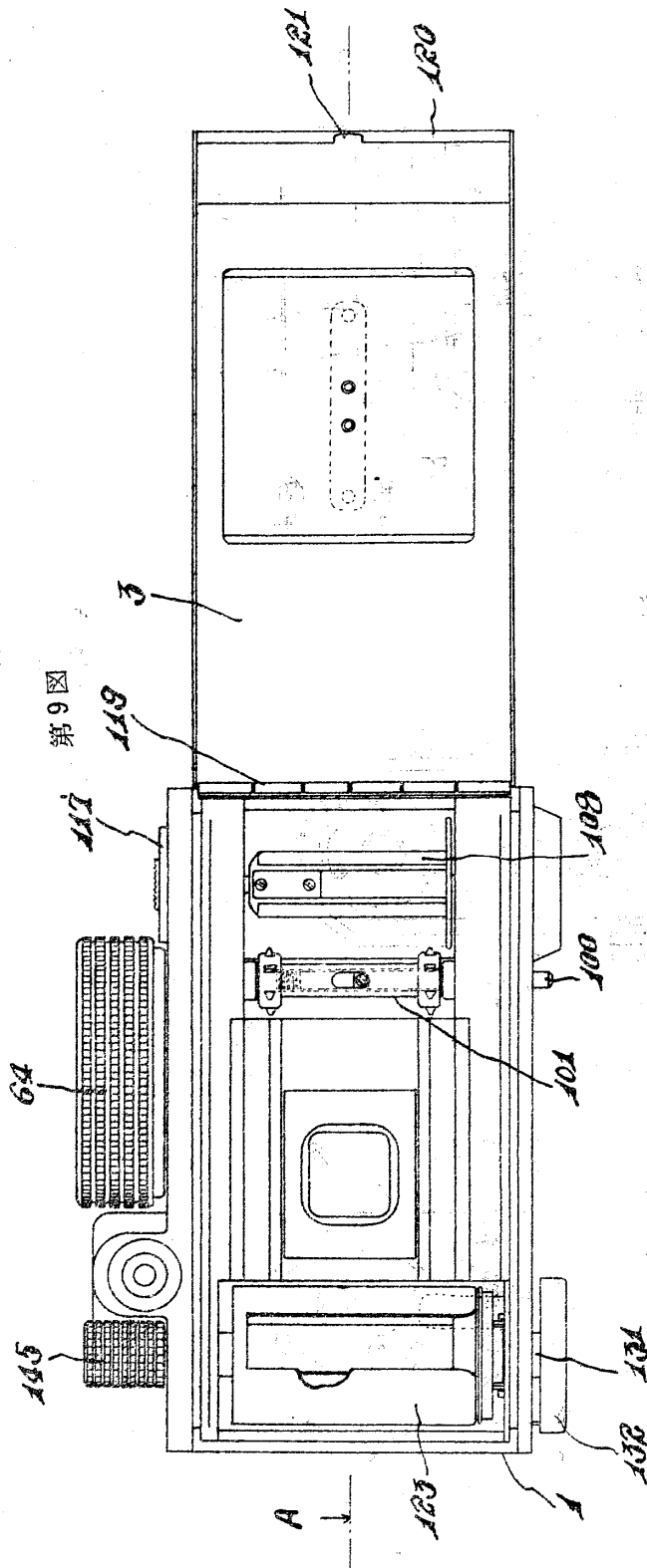
特許出願公告  
昭29-8571

第7圖

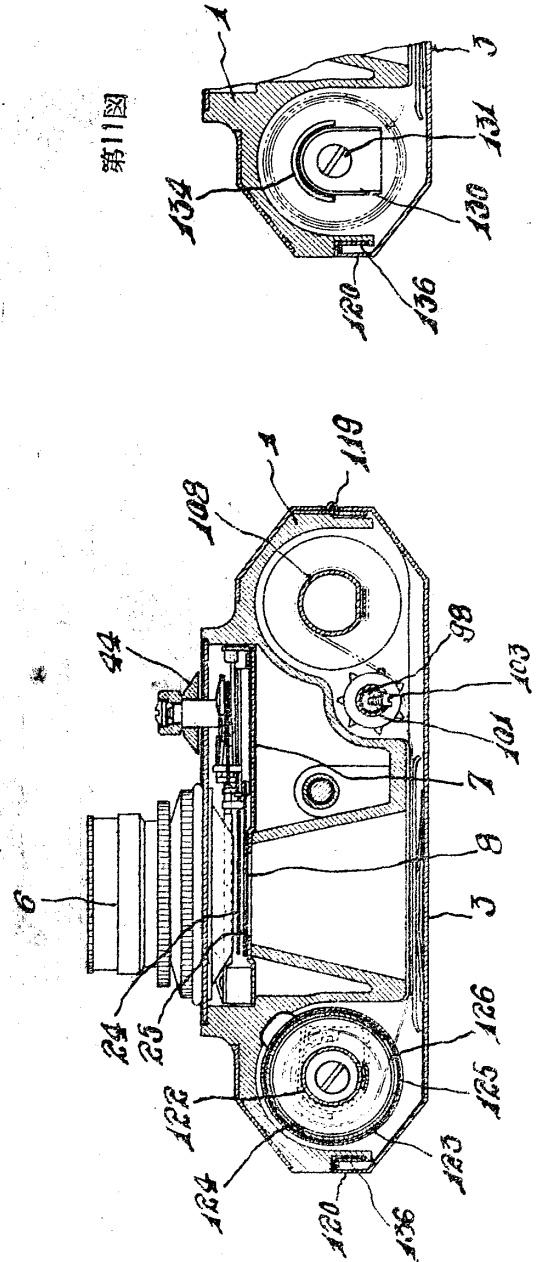


第8圖



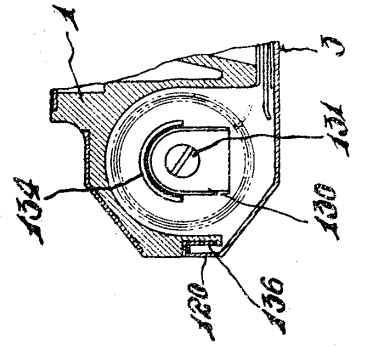


第9図

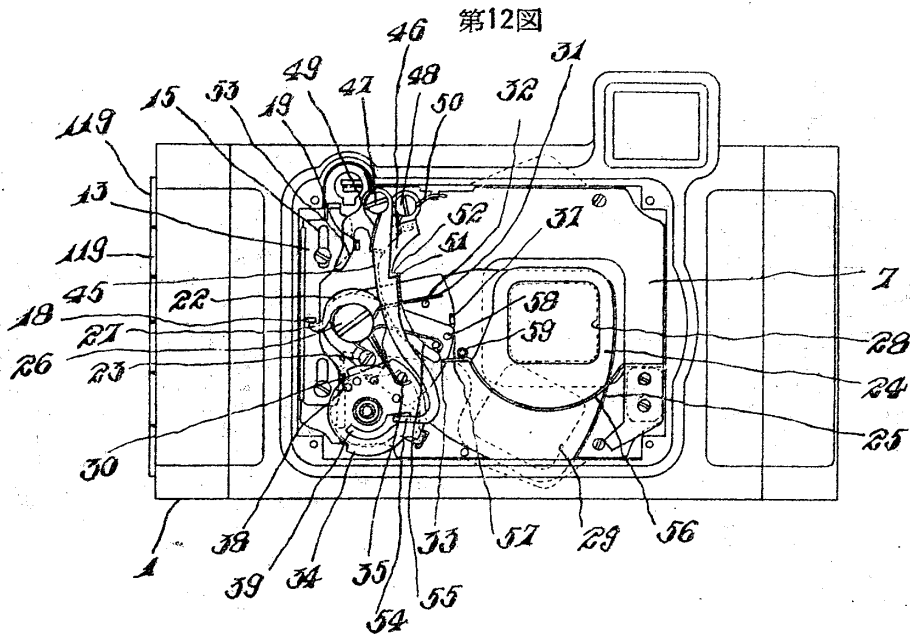


第10図

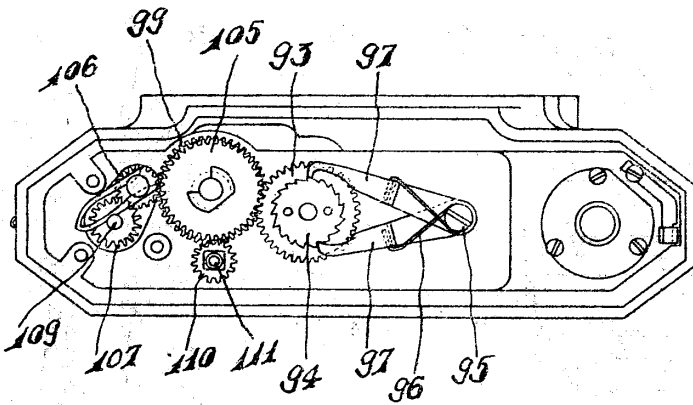
第11図



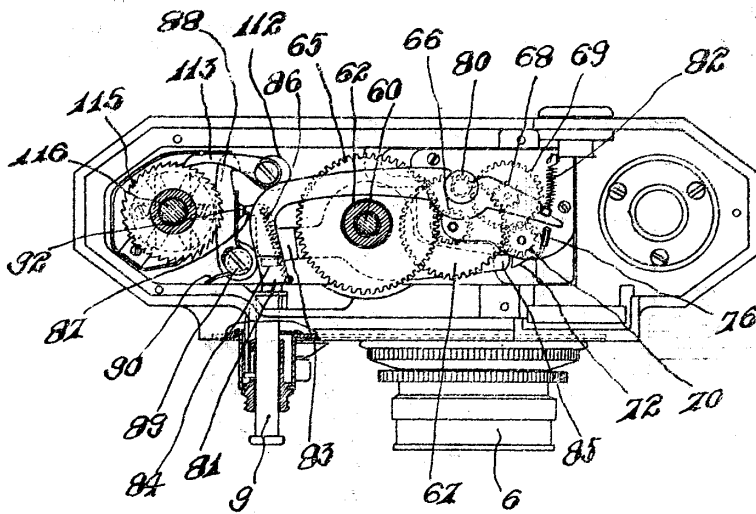




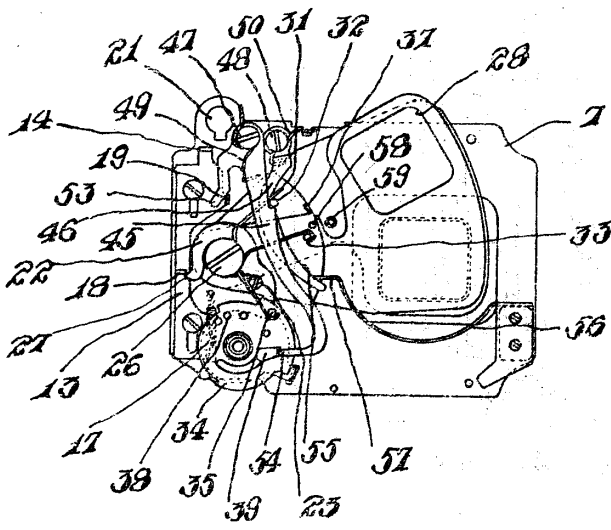
第13圖



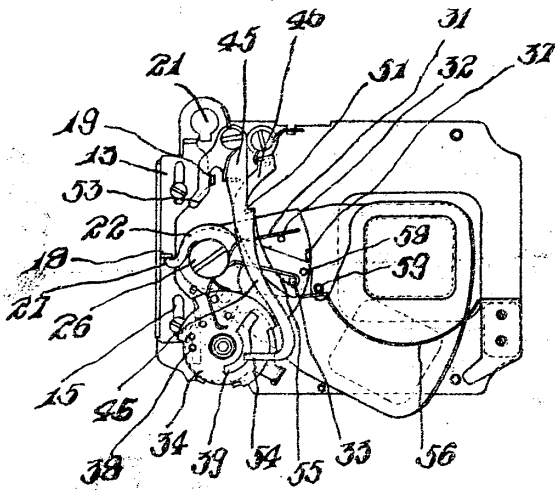
第14圖



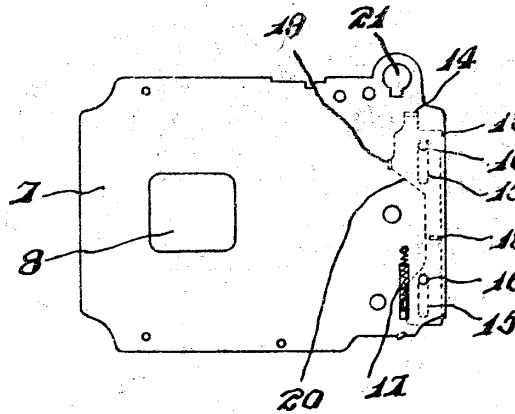
第15圖



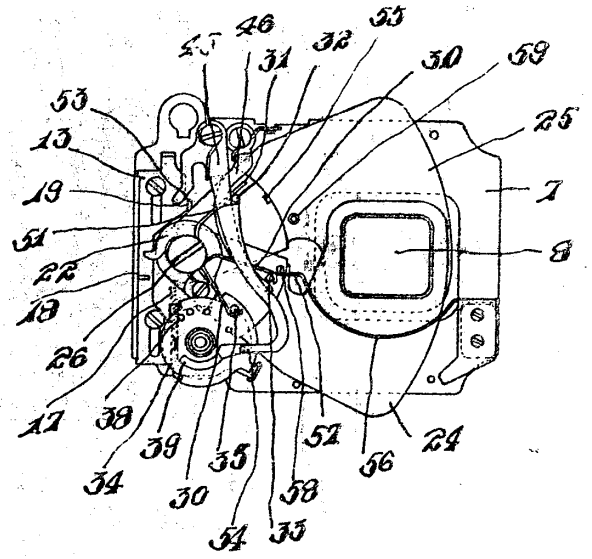
第17圖



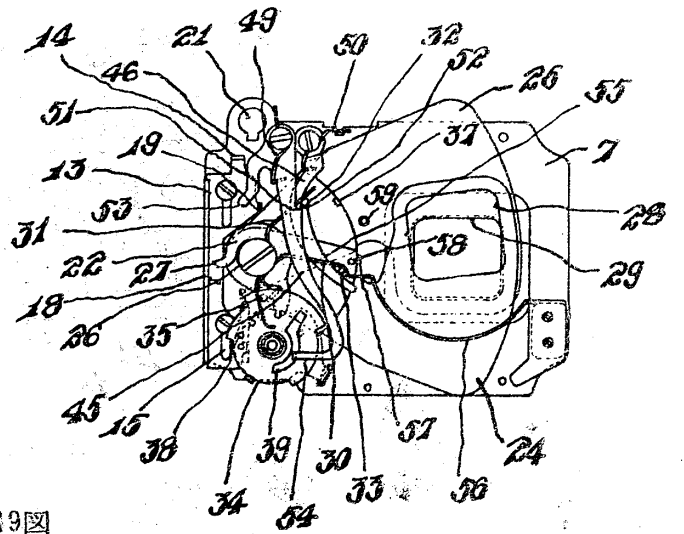
第19圖



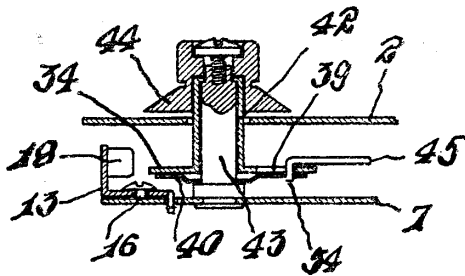
第16圖



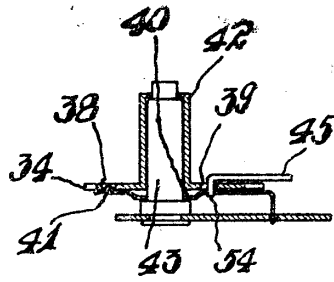
第18圖



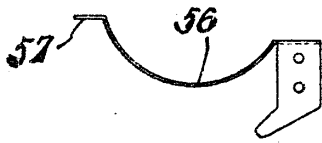
第20図



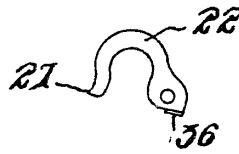
第21図



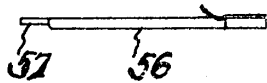
第22図



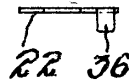
第24図



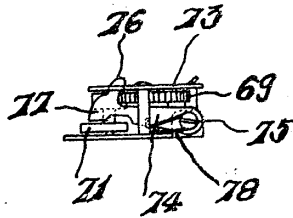
第23図



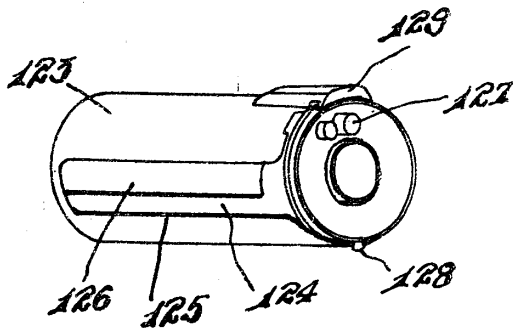
第25図



第26図



第27図



第28図

