



**DEUTSCHES REICH**  
**REICHSPATENTAMT, ZWEIGSTELLE ÖSTERREICH**  
**PATENTSCHRIFT NR. 156018**

VALSTS ELEKTROTECHNISKA FABRIKA IN RIGA (LETTLAND).

**Rollfilmkamera.**

Angemeldet am 1. Dezember 1937; Priorität der Anmeldung in Finnland vom 22. Dezember 1936 beansprucht.  
 Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1938.

Es gibt bereits Rollfilmkameras für Photozwecke, deren Gehäuse aus mehreren Teilen besteht. Meist sind die Gehäuseteile gelenkig miteinander verbunden, so daß sie sich beim Öffnen der Kamera auseinanderklappen lassen. Man hat auch bereits vorgeschlagen, die Gehäuseteile nach Art eines mit einem Schiebendeckel versehenen Kastens auszuführen und mit Führungen auszustatten, so daß sie sich aneinander verschieben lassen. Diese Verschiebung erfolgt jedoch nur zum Öffnen der Kamera und unter Beseitigung ihres lichtdichten Verschlusses.

Die Erfindung betrifft nun eine Rollfilmkamera, deren Gehäuseteil erfindungsgemäß mit sich übergreifenden Wandungen teleskopartig miteinander verschachtelt sind, so daß sie ohne Aufhebung ihrer lichtdichten Verschachtelung eine Verstellbewegung gegeneinander ausführen können, durch die die Kamera abwechselnd in die Schließ- und Bereitschaftsstellung kommt. Eine so ausgeführte Kamera bildet mit ihrem Gehäuse sowohl im geschlossenen Zustande, als auch in der Bereitschaftsstellung einen allseitig geschlossenen, kastenartigen Körper, dessen Teile der Hand eine gute Angriffsfläche bieten und die sich gut handhaben lassen, weil die Finger des Benutzers beim Öffnen und Schließen der Kamera in der gleichen Stellung bleiben. Außerdem gestattet es diese Gehäuseausführung, die Verschiebung der Gehäuseteile zur selbsttätigen Weiterschaltung des Filmstreifens bzw. zum Spannen des Objektivverschlusses zu benutzen, wobei es dann nur einer abwechselnden Einwirkung von Zug und Druck auf die Gehäuseteile bedarf, um die Kamera in die Bereitschaftsstellung zu bringen und ihre Bewegungsteile für die nachfolgende Aufnahme wieder bereitzumachen. Die Einstellung und Weiterschaltung der Kamera läßt sich hierbei sicher und schnell ausführen, so daß die Kamera für Reihenaufnahmen besonders geeignet ist.

Die Kamera nach der Erfindung wird zweckmäßig so ausgeführt, daß das Objektiv und vorzugsweise auch der Sucher in dem einen Gehäuseteil angeordnet sind und die Wandung des andern Gehäuseteiles derart ausgeführt ist, daß sie die optischen Öffnungen bei der gegenseitigen Verstellbewegung der Gehäuseteile in der Schließstellung überdeckt und in der Bereitschaftsstellung freigibt. Bei flacher Außenform der Kamera können die Achsen des Objektivs und des Suchers in einer Parallelebene und die Achsen der Filmkammern in einer senkrechten Ebene zur breiten Gehäuse längsfläche angeordnet sein. Schließlich kann die teleskopartige Verstellbewegung der beiden Gehäuseteile zur Steuerung eines Gliedes benutzt werden, das in der Bereitschaftsstellung der Gehäuseteile den Film gegen die Bildöffnung drückt.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel für die Kamera nach der Erfindung.

Fig. 1 zeigt die Kamera in geschlossenem Zustande und Fig. 2 in ihrer Bereitschaftsstellung nach dem Auseinanderziehen der Gehäuseteile. Fig. 3 zeigt die Kamera von unten im ausgezogenen Zustande, wobei die untere Wand des Gehäuses noch weiter ausgezogen ist. Fig. 4 zeigt in größerem Maßstabe einen waagrecht Längsschnitt durch die Kamera. Fig. 5 zeigt schematisch eine Teilansicht von oben bei fortgelassener Gehäusedecke, Fig. 6 zeigt eine Vorderansicht in teilweisem Schnitt nach der Auslösung des Objektivverschlusses, Fig. 7 zeigt die gleiche Ansicht vor der Auslösung des Objektivverschlusses, und Fig. 8 zeigt einen Querschnitt durch die Kamera nach Linie V—V in Fig. 5.

Das Gehäuse der Kamera besteht aus zwei miteinander verschachtelten Teilen 1a und 1b. Der Teil 1b ist in dem Teile 1a verschiebbar. In der Decke des Gehäuses befinden sich ein Stellknopf 2



für die Auslösung des Objektivverschlusses, eine Skala 3 mit einem nicht abgebildeten Stellglied für die Einstellung der Bildweite durch Verstellung des Objektivs, eine Skala 4<sub>i</sub> mit einem nicht abgebildeten Stellglied für die Einstellung der Verschußgeschwindigkeit bzw. Belichtungsdauer, sowie ein Fenster, das den Rand einer darunterliegenden Bildzählscheibe 5 sichtbar werden läßt. An der Vorderkante der Kamera liegen je eine Öffnung 6 für das Objektiv und eine Öffnung 7 für den Sucher, dessen Okular 8 an der gegenüberliegenden Wand auf der hinteren Seite der Kamera liegt.

Die untere Wand 1c des inneren Gehäuseteiles läßt sich gemäß Fig. 3 gesondert ausziehen. Sie gibt in der ausgezogenen Stellung die Filmaufnahmekammer 40 frei, so daß man den Film in die Kamera einlegen kann. Mit 21 ist in Fig. 3 der Kupplungsteil der Filmschaltvorrichtung bezeichnet, mit dem die Filmaufwickelspule zum Eingriff kommt.

Das Objektiv 6 liegt im Innern des Gehäuseteiles 1b und ist derart angeordnet, daß seine Achse rechtwinklig zur Verschiebungsachse der Gehäuseteile liegt. Der Objektivverschuß besteht im wesentlichen aus einem im Gehäuseteile 1b vor dem Objektiv gelagerten, dünnen Stahlstreifen 9, der eine Öffnung 10 besitzt und durch eine Zugfeder 12 mit dem äußeren Gehäuseteil 1a verbunden ist. Zwischen dem Verschußstreifen 9 und dem Objektiv 6 liegt ein an dem Gehäuseteil 1a befestigter Deckstreifen 11, der an seinem freien Ende eine Öffnung 11a besitzt. Dieser Deckstreifen soll verhindern, daß beim Zusammenschieben des Gehäuses Licht in das Objektiv 6 fallen kann. Die Öffnung 11a des Deckstreifens gelangt daher erst dann vor das Objektiv, wenn die Öffnung 10 des Verschußstreifens am Objektiv beim Spannen des Verschlusses vorbeibewegt worden ist. Im inneren Gehäuseteil 1b ist ein Mitnehmer 14 (Fig. 6, 7) gelagert, der in der zusammengeschobenen Stellung der Gehäuseteile unter einen vorspringenden Ansatz des Verschußstreifens 9 greift, beim Herausziehen des inneren Teiles 1b dann den Verschußstreifen mitnimmt und dabei die Feder 12 spannt. Der Mitnehmer 14 liegt mit seinem Ende im Bereiche des Auslöseknopfes 2.

Im ausgezogenen Zustande befindet sich die Öffnung 11a des Deckstreifens vor dem Objektiv 6, das aber durch den Verschußstreifen 9 lichtdicht abgedeckt ist. Durch Druck auf den Auslöseknopf 2 wird der Mitnehmer 14 mit dem Verschußstreifen 9 außer Eingriff gebracht, so daß der Verschußstreifen unter Wirkung der Feder in den äußeren Gehäuseteil 1a zurückschnappt, wobei sich die Öffnung 10 für eine gewisse Zeit vor dem Objektiv 6 vorbeibewegt. Die Bewegungsgeschwindigkeit läßt sich durch eine Hemmvorrichtung 35—39, die hier nicht näher beschrieben werden soll, regelbar beeinflussen.

Im äußeren Gehäuseteil 1a ist ein mit einer Verzahnung 19 (Fig. 5) versehenes Betätigungsglied befestigt, das nach der Aufnahme den Filmstreifen weiterschalten soll. Dieses Betätigungsglied stößt beim Zusammenschieben der Gehäuseteile gegen einen Arm 31 eines gezahnten Mitnehmers 20, der an dem inneren Gehäuseteil 1b drehbar gelagert ist. Der Mitnehmer 20 ist über Spiralfedergerispe 23, 24 mit dem Kupplungsteil 21 für die Filmaufwicklungspule derart verbunden, daß er nur bei einer Drehung entgegen dem Drehsinn des Uhrzeigers den Kupplungsteil bzw. die Aufwickelspule mitnimmt, während er sich im entgegengesetzten Sinne ohne gleichzeitiges Mitdrehen des Kupplungsteiles 21 frei verstellen kann.

Der Mitnehmer 20 steht unter Wirkung einer Feder 30, die ihm in der in Fig. 5 dargestellten Ruhelage zu halten sucht. Beim Zusammenschieben der Gehäuseteile stößt das Betätigungsglied 19 zunächst mit seinem Kopf gegen den Anschlag 31 und führt eine Drehung des Mitnehmers 20 herbei, die durch die zum Eingriff kommenden Verzahnungen der Teile 19, 20 fortgesetzt wird. Kurz vor dem Ende seiner Verstellung kommt das Betätigungsglied 19 durch eine daran befestigte Blattfeder 33 mit der Verzahnung der Bildzählscheibe 5 in Eingriff, die somit um ein gewisses Stück weitergedreht wird. Auf der Achse der Bildzählscheibe 5 sitzt eine Nockenscheibe 50, an der ein unter Federwirkung stehender Hebel 29 unter Druck anliegt. Der Hebel 29 ragt mit seinem freien Ende 29a in die Bewegungsbahn eines an dem Mitnehmer 20 befindlichen Anschlages 32. Durch jede Drehung der Bildzählscheibe 5 erfährt der Hebel 29 unter Einwirkung der Nockenscheibe 50 eine geringe Verstellung nach außen, so daß der beim Auseinanderziehen der Gehäuseteile zunächst von der Zahnung, dann von der Feder 30 in seine Ausgangsstellung zurückgeführte Mitnehmer 20 um ein etwas verringertes Stück zurückgedreht wird. Es entsteht dadurch ein wachsendes Spiel zwischen dem Betätigungsglied 19 und dem Anschlag 31 des Mitnehmers. Bei jeder nachfolgenden Drehung kann daher der Mitnehmer 31 und somit auch die Aufwickelspule nur um ein entsprechend geringeres Stück weitergedreht werden, wodurch ein Ausgleich für die Vergrößerung des Durchmessers der Aufwickelspule zustandekommt.

Im inneren Gehäuseteil ist gemäß Fig. 4 eine Platte 16 derart verschiebbar gelagert, daß sie sich in der Richtung der Objektivachse verstellen kann. Eine an der Außenfläche dieser Platte befindliche Feder 17 kommt beim Auseinanderziehen der Gehäuseteile mit einem Vorsprung 18 zum Eingriff, so daß die Platte 16 in der Richtung auf das Objektiv 6 bewegt wird und den Filmstreifen 26 fest gegen die Bildöffnung drückt. Beim Zusammenschieben der Gehäuseteile kommen die Feder 17 und der Vorsprung 18 wieder außer Eingriff, so daß die Platte 16 freigegeben wird und der Film reibungslos und ohne Gefahr eines Einritzens der Schicht verstellt werden kann.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rollfilmkamera, deren Gehäuse aus zusammenpassenden, aneinander beweglichen Teilen besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseteile (1a, 1b) mit sich übergreifenden Wandungen teleskopartig miteinander verschachtelt sind, so daß sie ohne Aufhebung ihrer lichtdichten Verschachtelung eine Verstellbewegung gegeneinander ausführen können, durch die die Kamera abwechselnd in die Schließ- und Bereitschaftsstellung kommt.
2. Kamera nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Objektiv (6) und vorzugsweise auch der Sucher (7) in dem einen Gehäuseteil (1b) angeordnet sind und die Wandung des andern Gehäuseteiles (1a) derart ausgeführt ist, daß sie die optischen Öffnungen bei der gegenseitigen Verstellbewegung der Gehäuseteile (1a, 1b) in der Schließstellung überdeckt und in der Bereitschaftsstellung freigibt.
3. Kamera nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Gehäuseteil (1b) mit einem auslösbaren Mitnehmer (14) zum Spannen des Objektivverschlußgliedes und mit einer Filmschaltvorrichtung (21) versehen ist, während am andern Gehäuseteil (1a) das abgefederte Objektivverschlußglied (9, 12) und das Betätigungsglied (19) der Filmschaltvorrichtung befestigt sind, u. zw. derart, daß das Spannen des Objektivverschlusses bzw. die Weiterschaltung des Films durch die teleskopartige Verstellung der Gehäuseteile (1a, 1b) bewirkt werden.
4. Kamera nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei flacher Kameraform die Achsen des Objektivs (6) und des Suchers (7, 8) in einer Parallelebene und die Achsen der Filmkammern (40) in einer senkrechten Ebene zur breiten Gehäuselängsfläche angeordnet sind.
5. Kamera nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der das Objektiv und den Sucher enthaltende Gehäuseteil (1b) mit einem Deckel (1c) versehen ist, der zwecks Freilegung der Filmkammern (40) in der Richtung der teleskopartigen Verstellbewegung der Gehäuseteile (1a, 1b) verschiebbar ist.
6. Kamera nach Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuseteile (1a, 1b) bei ihrer teleskopartigen Verstellbewegung ein quer dazu verschiebbares Glied steuern, das in der Bereitschaftsstellung der Gehäuseteile den Film gegen die Bildöffnung drückt.

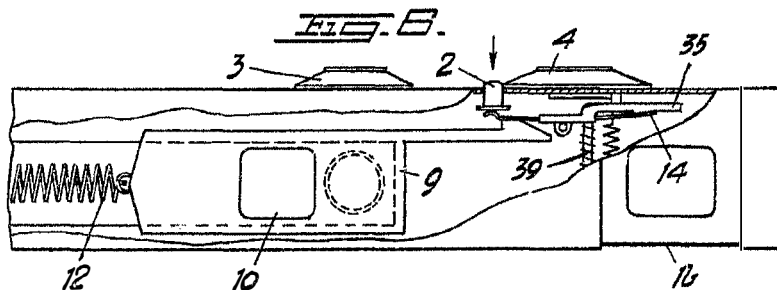
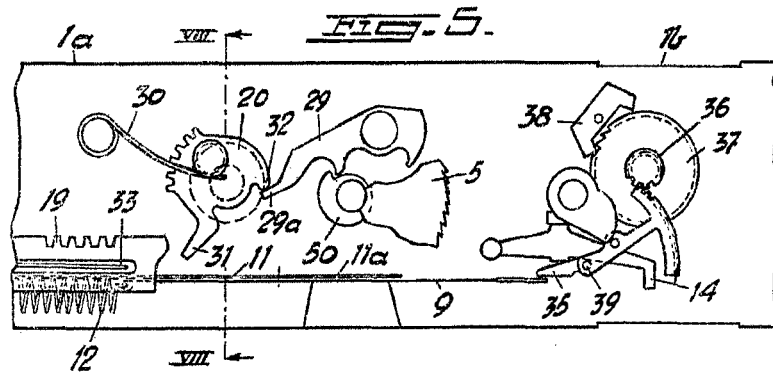


FIG. 1.

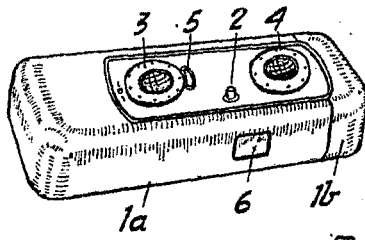


FIG. 2.

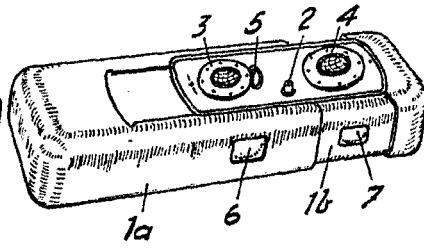


FIG. 3.

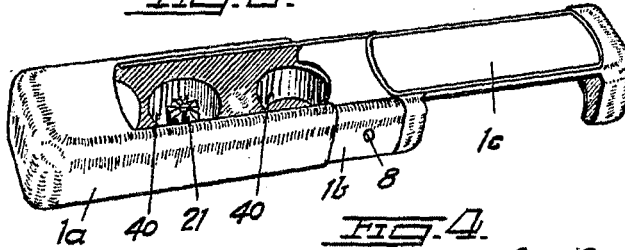


FIG. 4.

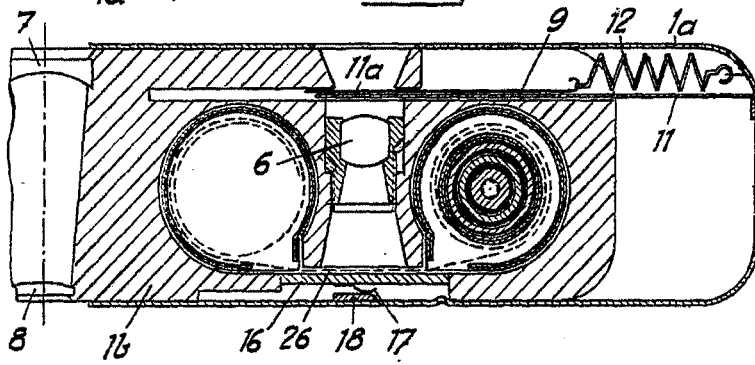


FIG. 7.

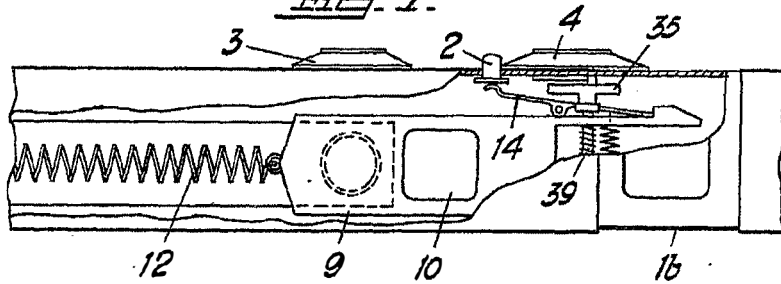


FIG. 8.

