DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM
6. FEBRUAR 1942

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

№ 717139

KLASSE 57a GRUPPE ~~39 06~~ 32/06

V 32642 IX a/57 a

Voigtländer & Sohn AG. in Braunschweig

Photographischer Verschluß mit Auslösesperre

Patentiert im Deutschen Reich vom 8. März 1936 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 15. Januar 1942

Die Erfindung bezieht sich auf eine photographische Kamera, bei der die Auslösung des Verschlusses bis zur Beendigung der Verschlußspannung durch eine Sperreinrichtung verriegelt wird, so daß der Benutzer der Kamera gezwungen ist, den Verschluß unter allen Umständen bis zum Ende zu spannen. Es ist bekannt, bei solchen Kameras, insbesondere mit Kupplung von Filmtransport und Verschlußspannung, das treibende Kupplungsrad zwecks Fortsetzung des Filmtransports nach beendigter Verschlußspannung von dem getriebenen Rad loszukuppeln und weiterzubewegen, während das getriebene Rad in Ruhe bleibt. Bei diesen bekannten Kameras enthält das zur Verriegelung des Auslösers dienende Getriebe eine verhältnismäßig große Anzahl selbsttätiger beweglicher Teile, die den Aufbau der Kamera verwickelt gestalten, besonders wenn außerdem die Spannvorrichtung des Verschlusses noch mit dem Filmvorschub gekuppelt ist. Besonders verwickelt würde die Anwendung des bekannten Sperrgetriebes sich gestalten, wenn die an sich ebenfalls bekannte Aufgabe gestellt wäre, den Film nach beendeter Verschlußspannung noch weiter zu bewegen.

Die Erfindung schafft eine Sperreinrichtung, die sich durch besondere Einfachheit auszeichnet, indem sie lediglich aus einem einfachen, nicht selbsttätig beweglichen Teil besteht. Gemäß der Erfindung werden zur Übertragung der Spannbewegung zwei Kupplungsräder benutzt, die während der Spannung des Verschlusses miteinander in Zahneingriff stehen und zum Zweck der Auslösung gegeneinander axial verschiebbar sind. Zur Sperrung der Verschiebung während der Verschlußspannung dient ein mit dem getriebenen Rad verbundener Sperrkörper, der über das treibende Rad greift und mit zwei Aussparungen versehen ist, von denen die eine bei völlig gespanntem Verschluß und die andere bei völlig entspanntem Verschluß die axiale Verschiebung freigibt.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung an einem Schlitzverschluß, und zwar zeigt:

Abb. 1 einen Längsschnitt nach Linie 1-1 in Abb. 2,

Abb. 2 eine Aufsicht bei teilweiser fortgeschnittener Wand und

Abb. 3 einen Schnitt nach Linie 3-3 in Abb. 1.

Die einzelnen Teile des Verschlusses sind im Kameragehäuse 1 angeordnet. Die beiden Vorhänge 2 und 3 des Verschlusses werden auf Wellen 4 und 5 beim Spannen aufgewickelt, welche mittels Zahnräder 6 und 7, die in gleichachsig angeordnete Zahnräder 8 und 9 greifen, angetrieben werden. Von der Einrichtung zur Einstellung der Ablaufgeschwindigkeit und der Schlitzbreite ist nur ein Drehknopf 10 gezeichnet. Zum Antrieb während der Spannbewegung dient ein in das Zahnrad 7 eingreifendes Zahnrad 11, das auf einer Welle 12 befestigt ist. Die Ablaufbewegung wird durch einen auf dem Rad 11 sitzenden Anschlag 13 in Verbindung mit einem im Gehäuse 1 befestigten Winkel 14

begrenzt. Auf der Welle 12 ist ein zweites Zahnrad 15 axial verschiebbar, aber nicht drehbar. Seine Oberseite wird durch eine Scheibe 16 abgedeckt, die auf dem Zahnrad 15 befestigt ist und mittels des Vierkants 17 der Welle 12 die angegebene Verbindung des Rades 15 mit der Welle herstellt. Eine Feder 18 sucht das Zahnrad 15 mit der Scheibe 16 in der in Abb. 1 gezeichneten Stellung zu halten. Gegen die Feder können die Teile 15 und 16 durch einen Knopf 19 herabgedrückt werden, der mit der Welle 12 fest verbunden ist.

In das Zahnrad 15 greift ein Zahnrad 20, das auf der Achse 21 eines Filmschlüssels 22 befestigt ist, der bei 23 in die Aufwickelspule 24 für den Film greift und eine nicht gezeichnete Sperrvorrichtung enthält, welche jede Drehung des Filmschlüssels entgegen den in Abb. 2 und 3 gezeichneten Pfeilen verhindert.

Der Durchmesser der Scheibe 16 ist gleich dem des Kopfkreises des Zahnrades 15. Die Scheibe 16 weist an einer Stelle ihres Umfangs einen Ausschnitt 25 auf, unter dem in Abb. 2 die Verzahnung des Rades 15 unmittelbar sichtbar wird. In der gezeichneten entspannten Stellung liegt der Ausschnitt 25 gegenüber der Eingriffsstelle des Rades 15 mit dem Rade 20. Die Scheibe 16 und das Zahnrad 15 weisen an einer anderen Stelle ihres Umfangs übereinanderliegende Ausschnitte 26 auf, an denen somit die Verzahnung des Rades 15 unterbrochen ist. Die Ausschnitte 26 liegen bei gespanntem Verschluß an der Eingriffsstelle mit dem Rade 20.

Die Einrichtung arbeitet wie folgt:

Soll der Verschluß gespannt werden, so wird, ausgehend von der gezeichneten Stellung, der Filmschlüssel 22 im Sinne der gezeichneten Pfeile gedreht. Dabei wird das Zahnrad 15 von dem Rade 20 mitgenommen. Es überträgt über die Räder 11, 7, 9, 8 und 6 die Drehung auf die Vorhänge 2 und 3. Der Verschluß wird somit gespannt. Während der Drehung gelangt schließlich der Ausschnitt 26 an die Eingriffsstelle zwischen den Rädern 15 und 20, so daß der Eingriff unterbrochen und die weitere Drehung des Filmschlüssels nicht mehr auf das Rad 15 übertragen wird. Der Filmschlüssel kann aus dieser gespannten Stellung des Verschlusses heraus weiter so lange gedreht werden, bis der Film um eine Bildlänge weiter geschaltet ist, was der Beobachter an der üblichen Schauöffnung feststellt, wenn nicht ein selbsttätig veränderlicher Anschlag zur Begrenzung der Schaltbewegung vorgesehen ist. Während dieser Weiterdrehung des Filmschlüssels gleiten die Zähne des Rades 20 auf dem einen Zahn des Rades 15, der den Ausschnitt 26 begrenzt. Eine Rückdrehung des Rades 15 findet somit nicht statt. Nach Beendigung der Schaltbewegung wird der Verschluß in der gespannten Stellung durch die Sperre gehalten, die die Rückdrehung des Filmschlüssels verhindert.

Soll der Verschluß ausgelöst werden, so wird der Knopf 19 herabgedrückt. Vermöge des Ausschnittes 26 geht die Scheibe 16 am Rad 20 vorbei, und die Verbindung des Rades 15 mit dem Rad 20 wird vollständig unterbrochen, so daß der gespannte Verschluß abläuft. Läßt man während des Ablaufs den Knopf 19 los, so gleitet die Oberfläche der Scheibe 16 an die untere Fläche des Zahnrades 20, bis bei vollständigem Ablauf der Ausschnitt 25 an die Eingriffsstelle gelangt und dabei die Teile 15 und 16 durch die Feder 18 in die gezeichnete ursprüngliche Stellung zurückgeführt werden.

Die Scheibe 16 macht es unmöglich, den Verschluß auszulösen, wenn er nicht vollständig gespannt ist. Denn nur bei vollkommen gespanntem Verschluß liegt der Ausschnitt 26 im Bereich der Eingriffsstelle.

Patentanspruch:

Photographische Kamera, bei der die Auslösung des Verschlusses bis zur Beendigung der Verschlußspannung durch eine Sperreinrichtung verriegelt wird, insbesondere mit Kupplung von Filmtransport und Verschlußspannung, wobei das treibende Kupplungsrad zwecks Fortsetzung des Filmtransportes nach beendigter Verschlußspannung von dem getriebenen Rad losgekuppelt und weiterbewegt wird, während das getriebene Rad in Ruhe bleibt, dadurch gekennzeichnet, daß zur Übertragung der Spannbewegung zwei Kupplungsräder (15, 20) dienen, die während der Spannung des Verschlusses miteinander in Zahneingriff stehen und zum Zweck der Auslösung gegeneinander axial verschiebbar sind, und daß zur Sperrung der Verschiebung während der Verschlußspannung ein mit dem getriebenen Rade (15) verbundener Sperrkörper (16) dient, der über das treibende Rad (20) greift und mit zwei Aussparungen (25, 26) versehen ist, von denen die eine (26) bei völlig gespanntem Verschluß und die andere (25) bei völlig entspanntem Verschluß die axiale Verschiebung freigibt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI

Zu der Patentschrift **717 139**
Kl. 57 a Gr. 39 06

Abb. 3

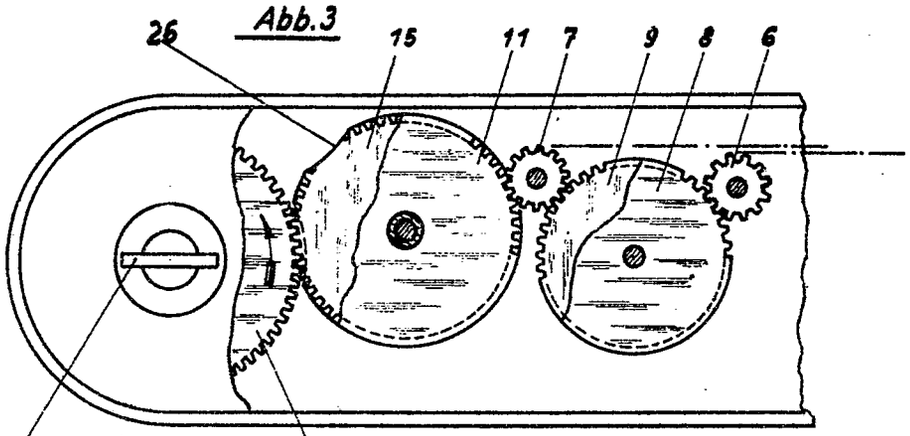

Abb. 1

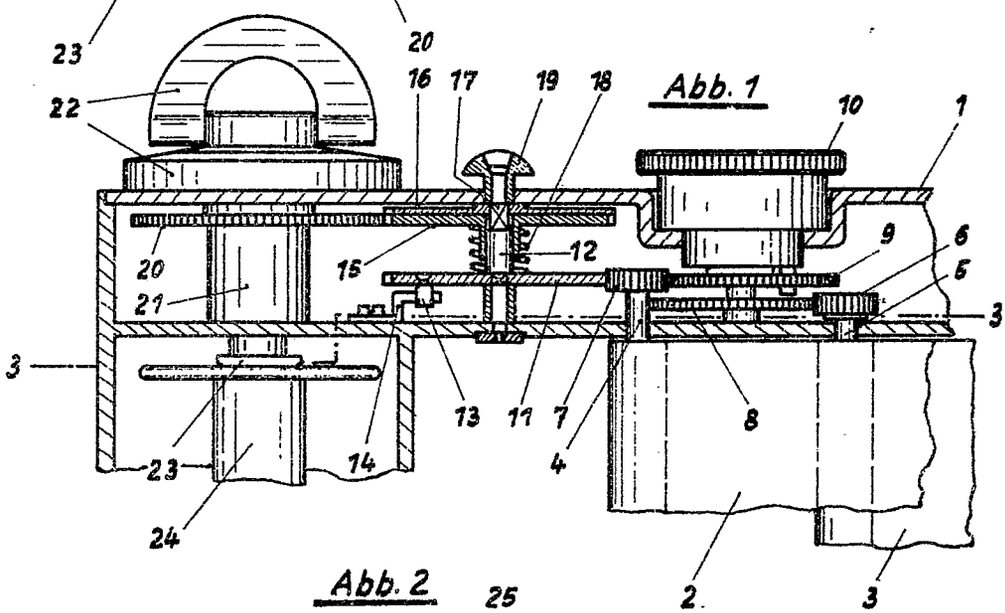
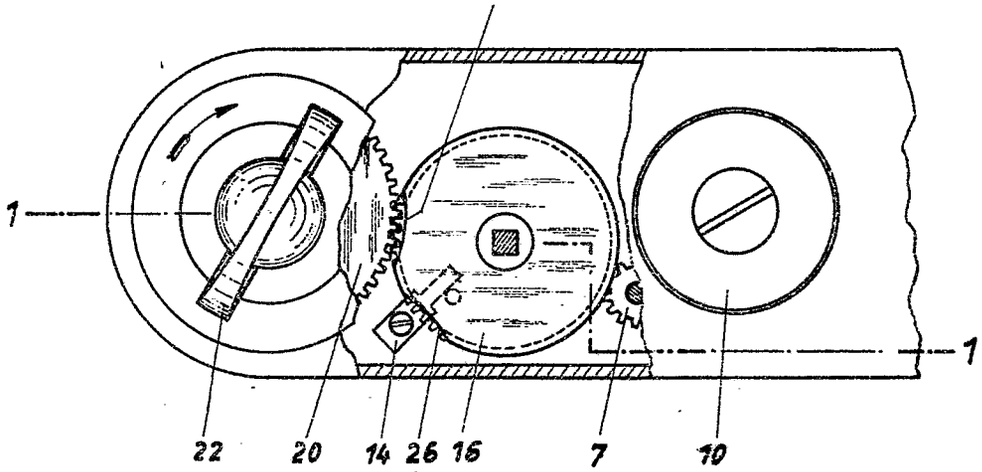
Abb. 2