



AUSGEGEBEN AM
19. OKTOBER 1942

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 726 693

KLASSE 57a GRUPPE 9 10

V 36528 IX a/57 a



Dr. Manfred Rimpler in Braunschweig



ist als Erfinder genannt worden.

Voigtländer & Sohn AG. in Braunschweig
Spiegelreflexkamera

Patentiert im Deutschen Reich vom 24. Februar 1940 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 10. September 1942

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Die Erfindung betrifft eine Spiegelreflex-
kamera. Es ist bei derartigen Kameras be-
kannt, ein den aus seiner Einstelllage in die
Aufnahmelage geschwenkten Spiegel fest-
5 haltendes Organ mit dem die Belichtung
regelnden Verschlusse dergestalt zu ver-
binden, daß dieses Organ den Spiegel erst
nach erfolgtem Verschußablaufe und in un-
mittelbarem Anschluß an diesen wieder in
10 seine Einstelllage zurückschwenken läßt.

Es sind ferner Anordnungen bekannt, die
es gestatten, die für die Aufnahme erforder-
liche Blende vorweg einzustellen (sog. Blen-
denvorwahl), wobei diese erst unmittelbar
15 vor der Aufnahme entsprechend der gewähl-
ten Blendenöffnung verstellt wird und dem-
nächst durch den in die Einstelllage zurück-
gehenden Spiegel wieder auf volle Öffnung
gebracht wird. Nach der Erfindung wird nun

eine Einrichtung, die den Spiegel sofort nach 20
erfolgter Belichtung wieder selbsttätig in die
Einstelllage zurückschwenken läßt, mit einer
Einrichtung zur Blendenvorwahl verbunden.
Hierdurch wird es ermöglicht, daß man das
Sucherbild dauernd (auch während der Be- 25
lichtung) bei voller Öffnung auf der Matt-
scheibe wahrnimmt, und zwar auch dann,
wenn die Aufnahme, wie es bei sehr licht-
starken Objektiven, die für Sucherzwecke zu-
folge des hellen Mattscheibenbildes und ihrer 30
geringen Schärfentiefe besonders geeignet
sind, die Regel zu sein pflegt, mit abgeblen-
detem Objektiv gemacht wird.

Diese Wirkung kommt folgendermaßen zu-
stande:

Unter Zugrundelegung eines für Spiegel-
reflexkameras gebräuchlichen Aufnahmeform-
ates von 6 X 6 cm ist von einer tatsäch- 35

lichen Bildgröße von 58×58 mm auszu-
gehen. Ein Schlitzverschluß für dieses For-
mat, der mit einer Maximalgeschwindigkeit
von $\frac{1}{500}$ '' zu belichten gestattet, benötigt eine
5 Schlitzbreite von 45 mm für die niedrigste
Freihandgeschwindigkeit von $\frac{1}{25}$ '' . Die Ab-
laufdauer des Verschlusses beträgt dann

$$\frac{1 \cdot 58}{25 \cdot 45} = \frac{1}{19}''.$$

10 Nun reicht bekanntlich $\frac{1}{16}$ Sek. aus, um im
Augen zwei aufeinanderfolgende Bilder zu
einem einzigen zu verschmelzen. Gibt man
daher zu vorstehender $\frac{1}{19}$ Sek. noch eine ge-
15 wisse Zeit hinzu, die der Spiegel und die mit
ihm gekuppelte Blende benötigen, um wäh-
rend der Aufnahme in ihre dazu erforderliche
Lage und nach dem Verschlußablauf in die
Beobachtungsstellung zurückzuschwenken, so
20 ergibt sich etwa $\frac{1}{15}$ Sek., während deren das
Bild für die Belichtung auf der Mattscheibe
abgedeckt ist, mit anderen Worten die Zeit,
die ausreichend ist, um den Beobachter nicht
25 wahrnehmen zu lassen, daß auf dem Matt-
scheibenbilde überhaupt eine Unterbrechung
stattgefunden hat. Für ihn besteht vielmehr
der überraschende Eindruck, als stünde das
mit voller Blendenöffnung beobachtete Bild
30 dauernd fest auf der Mattscheibe, während
sich gleichwohl inzwischen die Aufnahme
vollzogen hat.

Durch die mit der Erfindung offenbarte
Kombination ergibt sich daher die über-
raschende Wirkung, daß man das Matt-
35 scheibenbild auch während der Aufnahme
ohne Unterbrechung wie bei einer Kamera
mit besonderem Einstellsucherobjektiv sieht,
während andererseits deren parallaktischer
Fehler vermieden wird; daneben ist eine
40 solche Kamera auch billiger herzustellen als
eine Kamera mit besonderem Sucherobjektiv,
das bekanntlich genau auf die Aufnahmeoptik
abgestimmt sein muß. Außerdem besteht bei
einer Spiegelreflexkamera auch bekanntlich
45 der Vorteil einer leichten Auswechselbarkeit
des Objektivs gegen ein solches anderer
Brennweite, was bekanntlich bei Kameras mit
besonderem Sucherobjektiv mit Schwierig-
keiten verknüpft ist.

50 In den Zeichnungen ist die Erfindung in
Verbindung mit einem Schlitzverschlusse dar-
gestellt, und zwar in den Abb. 1, 2 und 3 in
einer Ausführungsform, bei welcher der
Mechanismus durch Druck auf den Auslöse-
55 stift betätigt wird, in Abb. 4 in einer Aus-
führungsform, bei welcher eine den Spiegel
betätigende Feder zunächst gespannt werden
muß, die demnächst durch Druck auf den Aus-
lösestift wieder ausgelöst wird.

60 Abb. 1 zeigt die erfindungsgemäße Anord-
nung in Grundstellung vor der Aufnahme,

Abb. 2 den Augenblick, in welchem der
Spiegel in seiner obersten Lage festgehalten
wird und der Verschluß abzulaufen beginnt.

Abb. 3 die Stellung, bei welcher der Spiegel 65
trotz fortdauernden Drucks auf den Auslöse-
stift und im unmittelbaren Anschluß an den
Ablauf des Schlitzverschlusses wieder in seine
Grundstellung zurückgekehrt ist, in

Abb. 4 ist eine andere Ausführungsform. 70
bei der der vorerwähnte Spannmeechanismus
in gespannter Lage, wie er sie vor der Auf-
nahme nach erfolgtem Spannen annimmt, dar-
gestellt, während seine Ablaufstellung ge-
strichelt wiedergegeben ist. 75

Die Einrichtung und Wirkungsweise der
Ausführungsform nach den Abb. 1, 2 und 3
ist folgende:

Durch Druck auf den das Gehäuse bei 1
durchdringenden Auslösestift 2 wird der um 3 80
drehbare dreiarmlige Winkelhebel 4 im Uhr-
zeigersinn verschwenkt. Hierdurch wird eine
bei 5 auf der um 6 drehbaren, mit Zahnung 7
versehene Scheibe 8 angeordneten Zugfeder 9
gespannt, da der auf dem dreiarmligen Win- 85
kelhebel 4 befestigte Stift 10, solange er an
der Kante 11 der Scheibe 8 entlang gleitet,
deren Drehung verhindert. Ist der Auslöse-
stift 2 in seiner tiefsten Stellung angelangt,
so gibt der Stift 10 gleichzeitig durch Ab- 90
gleiten von der Kante 11 der Scheibe 8
letztere frei, welche sich nun im Uhrzeiger-
sinne dreht. Hierbei stößt sie den im Punkte
12 an ihr befestigten Stößer 13, der sich zu- 95
folge der Einwirkung der Feder 14 an dem
am Kameragehäuse angeordneten Stift 15 mit
seiner Kurvenführung 16 anlegt, nach oben.
Der Stößer 13 greift an den am Spiegelrah-
men 17, der um 18 drehbar ist, angeordneten
Stift 19 an und verschwenkt hierdurch den 100
Spiegelrahmen 17 in die in Abb. 2 dargestellte
obere Lage. In dieser Stellung gleitet der
Stößer durch Wirkung seiner Kurvenführung
16 in Verbindung mit dem Stift 15 von dem
Stift 19 ab. Der Spiegel, welcher gleichzeitig 105
in bekannter Weise den Schlitzverschluß 20
auslöst, kann aber zunächst nicht in seine
Grundstellung zurückkehren, sondern er wird
von dem um 21 schwenkbaren doppelarmigen
Hebel 22 mittels der in diesem ange- 110
brachten Aussparung 23 festgehalten. Der
ablaufende Schlitzverschluß dreht nun das
Zahnrad 24 im Uhrzeigersinn. Hierbei ge-
langt schließlich, wenn der Schlitzverschluß
nahezu abgelaufen ist, der auf dem Zahnrad 115
24 angeordnete Stift 25 in den Schwenk-
bereich des Hebels 22, der so weit ver-
schwenkt wird, daß er mit seiner Aussparung
23 den Stift 19 und damit den Spiegelrahmen
17 freigibt, welcher unter Wirkung der Feder 120
26 wieder in seine Beobachtungslage zurück-
schwingt. Mittels eines weiteren, am Spiegel-

rahmen 17 angebrachten Stiftes 27 in Verbindung mit der Stiftschlitzführung 28, die sich in dem verlängerten und gleichzeitig rechtwinklig abgebogenen Arm 29 einer um
 5 den Objektivteil 26 drehbaren Scheibe 31 befindet, wird während des Hochschwenkens des Spiegelrahmens zugleich auch die Blende auf ihre vorgewählte Öffnung verschwenkt.

Durch das im Eingriff mit der Zahnung 7
 10 der Scheibe 8 befindliche Zahnrad 32 wird die Vorrichtung demnächst wieder in ihre Grundstellung zurückgeführt und gleichzeitig in hier nicht näher dargestellter Weise der Schlitzverschluß erneut gespannt.

15 In Abb. 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Hier ist der Auslösestift 2 auf einem um 35 drehbaren zweiarmigen Winkelhebel 36 angeordnet, während der Stößel 13 an dem um 17 drehbaren Federgehäuse 38 angelenkt ist. Mit
 20 seiner Nase 39 greift der Winkelhebel 36 in eine entsprechende Aussparung am Rande des Federgehäuses 38, dieses an einer Drehung verhindernd, bis es durch Druck auf den Auslösestift 2 von dem Winkelhebel 36 frei-

gegeben wird. Der am Kameragehäuse befestigte Stift 40 begrenzt den weiteren Ablauf des Federgehäuses 38, nachdem der Stößel 13 in seine punktiert gezeichnete Stellung gelangt ist.

30

PATENTANSPRUCH:

Spiegelreflexkamera, gekennzeichnet durch die Verbindung zweier einzeln für
 35 sich bekannter Einrichtungen, nämlich eines den aus seiner Einstelllage in die zur Aufnahme erforderliche Lage geschwenkten Spiegel festhaltenden Organs, vorzugsweise eines doppelarmigen Hebels,
 40 welches mit dem die Belichtung regelnden Verschlusse dergestalt in Verbindung steht, daß es den Spiegel nach erfolgtem Verschlußablauf und in unmittelbarem Anschluß an diesen wieder in seine Ein-
 45 stelllage zurückschwenken läßt, mit einer die Verkleinerung der vollen Objektivöffnung während des Belichtungsvorganges auf eine vorher gewählte Blendenöffnung ermöglichenden Einrichtung. 50

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

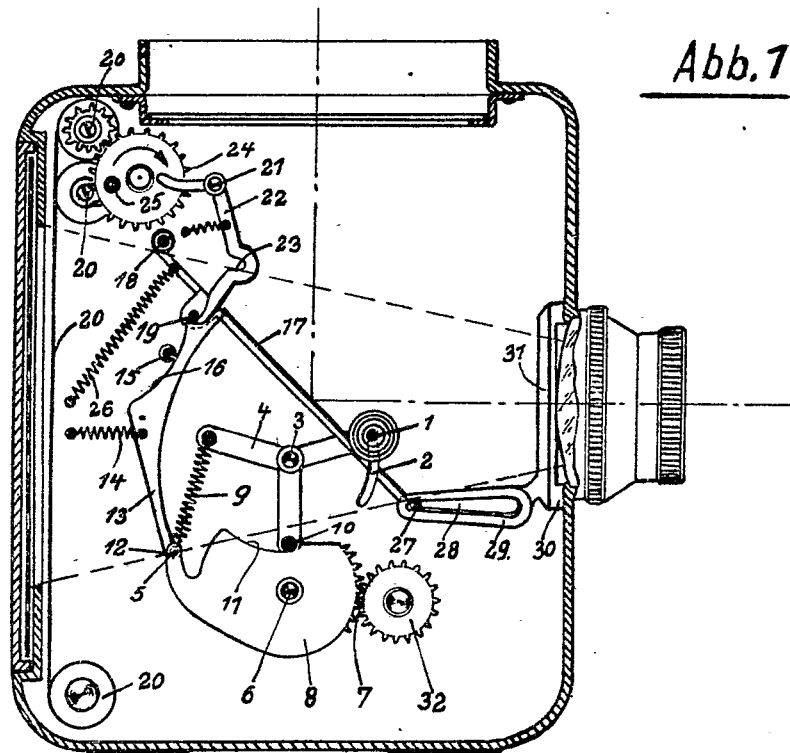


Abb. 2

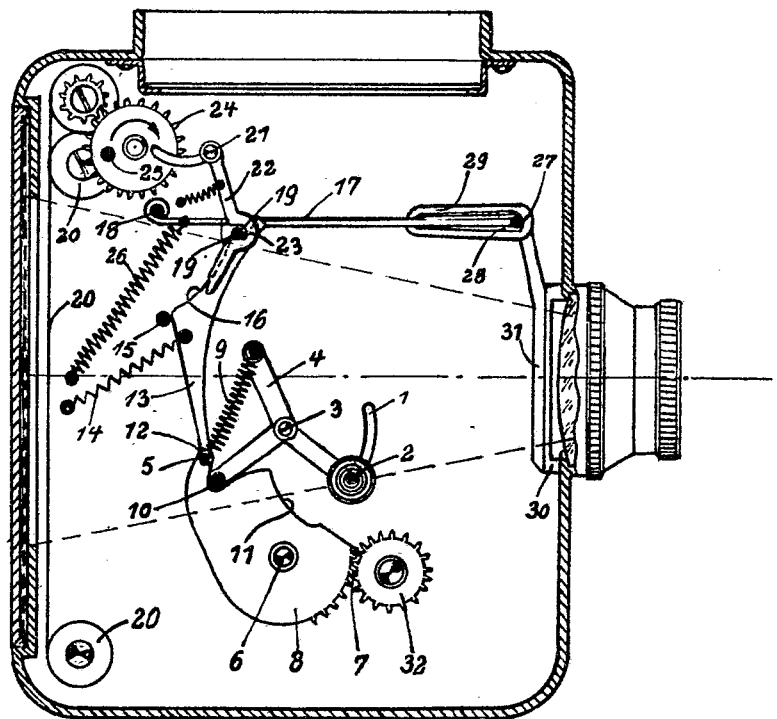


Abb. 3

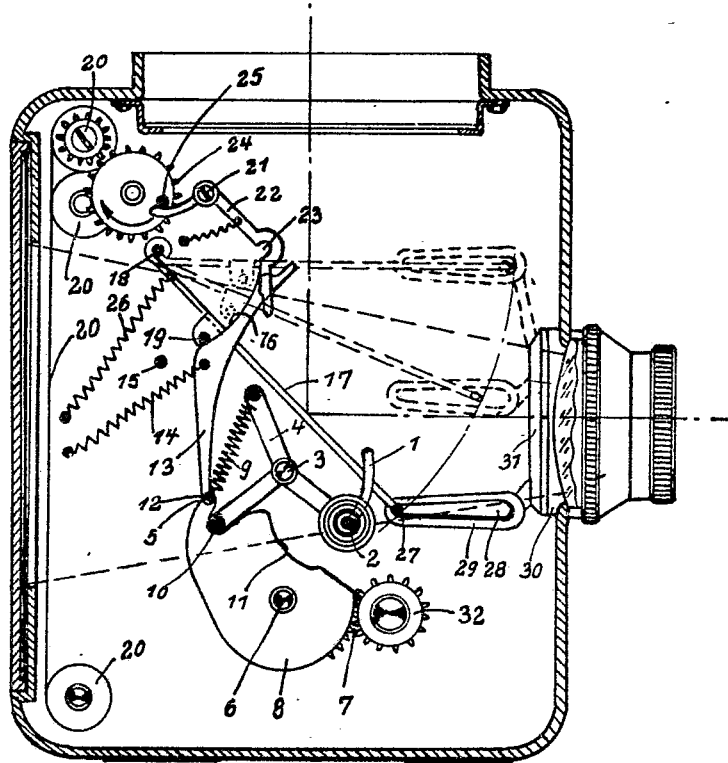


Abb. 4

