



AUSGEGEBEN AM
4. AUGUST 1939

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 679413

KLASSE 57a GRUPPE 22⁰¹

V 32788 IX a/57 a

Voigtländer & Sohn Akt.-Ges. in Braunschweig
Rollfilmkamera mit von außen einschaltbarer Formatblende

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Mai 1936 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 13. Juli 1939

Die Erfindung bezieht sich auf Rollfilm-
kameras derjenigen Art, bei welchen durch
Veränderung des Bildausschnittes Aufnahmen
in mehreren Formaten gemacht werden
5 können. Derartige Kameras sind vielfach so
eingerrichtet, daß auswechselbare Bildmasken
vorgesehen sind, die nach dem gewünschten
Format die Bildöffnung der Kamera be-
grenzen. Bei einer solchen Kamera wird
10 durch die einschiebbare Bildmaske die Film-
transporteinrichtung gegen ein zu weites, dem
größeren Format entsprechendes Fortschalten
gesichert. Es sind auch Kameras bekannt,
bei denen die Bildmasken in der Kamera ver-
15 bleiben und von außen verstellbar sind. Bei
solchen Kameras sind meist am hinteren
Deckel mehrere Fenster angebracht, welche es
ermöglichen, den Zahlenaufdruck auf dem
Schutzpapierstreifen des Films für zwei
20 Formate als Kennzeichen für den richtigen
Weitertransport des Films zu benutzen. Es
ist ferner eine Vorrichtung bekannt, bei der
eine eingebaute Bildmaske einseitig zum Ob-
jektiv angeordnet ist und mit der Verstellung
25 der Bildmaske zwangsläufig die Begrenzung
des Filmschaltweges verstellt wird.

Die Erfindung erstreckt sich nun auf eine
Rollfilmkamera mit von außen einschaltbarer
Formatblende, durch deren Verstellung
30 zwangsläufig auch die Vorrichtung zum Be-
grenzen des Filmschaltweges entsprechend
verstellt wird, so daß die Beobachtung der
Filmfenster in der Rückwand der Kamera

nur noch auf das Einlegen neuer Filme be-
schränkt ist.

Erfindungsgemäß ist die Filmaufwickel-
spule mit einer der Formatzahl entsprechen-
den Zahl von Anschlagscheiben und zuge-
hörigen Sperrklinken zur Begrenzung gleich-
bleibender Aufwickellängen verbunden, und
40 durch Verstellen der in bekannter Weise
symmetrisch zur optischen Achse angeord-
neten Formatblenden wird zwangsläufig die
dem Format zugehörige Sperrklinke einge-
rückt und die anderen ausgerückt. Zweck-
45 mäßigerweise tragen dabei die Anschlag-
scheiben auf ihrem Umfang oder auf der
Stirnseite der obersten Scheibe die zu den
verschiedenen Formaten gehörigen Bildzahlen.

Die Erfindung ist auf der Zeichnung an
50 einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und
zwar zeigt

Abb. 1 die Kamera, eingestellt auf das
Format 6×9 unter Weglassung aller Teile,
die nicht zu diesem Format gebraucht werden, 55

Abb. 2 die Kamera, eingestellt auf das
Format 6×6 ,

Abb. 3 die Kamera, eingestellt auf das
Format $4,5 \times 6$,

Abb. 4 eine Ansicht auf die Kamera von
60 der Objektivseite bei geschnittenem Gehäuse
und Einstellung auf das Format 6×9 .

Abb. 5 ist eine Ansicht der Zählscheibe.

Das Ausführungsbeispiel stellt eine Roll-
filmkamera dar, welche für drei Formate, 65
nämlich 6×9 , 6×6 und $4,5 \times 6$ eingerichtet

ist. Die Breite des Bildausschnittes von 6 cm ist allen drei Formaten gemeinsam, so daß nur das Maß 9 in 6 oder 4,5 cm zu ändern ist. Dies geschieht durch biegsame
 5 Abdeckblenden 3, 4, welche an den Film-
 spulenkammern geführt sind und durch eine
 Drehbewegung so gegeneinander verschoben
 werden können, daß die obengenannten Be-
 grenzungen sich ergeben, und zwar so, daß
 10 die Mitte allen drei Formaten gemeinsam ist.

In Falzen des Gehäuses 1 sind in den bei-
 den Spulenkammern 2 die aus dünnem Stahl-
 band oder einem ähnlichen biegsamen Werk-
 stoff hergestellten Abdeckblenden 3, 4 ge-
 15 führt, die in der Zeichnung gestrichelt dar-
 gestellt sind. Die Abdeckblenden 3, 4 sind
 mit ihrem einen Ende auf Drehkörpern be-
 festigt, die aus den Stirnplatten 5, 6, 7, 8
 und den Verbindungsstegen 9, 10 gebildet
 20 sind. Die Stirnplatten sind mit Drehzapfen
 11 durch das Gehäuse hindurchgeführt. Die
 Stirnplatten 5, 6 sind mit Zahnrädern 12, 13
 verbunden. Auf der Gehäusewand ist eine
 Schiene 14 durch Schlitze 15, 16 verschieb-
 25 bar gelagert. Diese Schiene 14 besitzt an
 ihren beiden Enden Verzahnungen 17, 18,
 welche in die Zahnräder 12, 13 eingreifen.
 Bei Verschiebung der Schiene 14 wird den
 Zahnrädern 12, 13 und damit den Dreh-
 30 körpern 5, 6, 7, 8, 9, 10 der Abdeckblen-
 den 3, 4 eine Drehung in entgegengesetztem
 Sinne erteilt, so daß die Abdeckblenden 3, 4
 einander genähert oder voneinander entfernt
 werden. Das Zahnrad 13 ist mit einem Dreh-
 35 knopf 19 und einem Zeiger 20 verbunden,
 durch den die Verschiebung der Schiene 14
 erfolgt. Drei Einstellmarken auf dem Ge-
 häuse 1 zeigen das Format an, welches jeweils
 durch die Abdeckblenden 3, 4 eingestellt
 40 wird. Die Schiene 14 besitzt drei aufgesetzte
 Verstärkungsplatten 21, 22, 23, in welche je
 eine Einkerbung 24, 25, 26 eingelassen ist.
 Die drei Einkerbungen 24, 25, 26 sind in der
 Längsrichtung der Schiene 14 so gegen-
 45 einander versetzt, daß bei Einstellung des
 Zeigers 20 auf eine der Formatmarken eine
 der drei Klinken 27, 28, 29 in die ent-
 sprechende Einkerbung der Verstärkungs-
 platten auf der Schiene 14 einfällt. Die Klin-
 50 ken 27, 28, 29 sind drehbar an dem Gehäuse 1
 gelagert und werden durch Federn 30 gegen
 die Verstärkungsplatten gedrückt.

An dem Filmschlüssel 38 sind drei An-
 schlagscheiben 35, 36, 37 vorgesehen, welche
 55 jede mit Anschlagzähnen versehen ist, die in
 dem für das jeweils gewählte Format er-
 forderlichen Abstand angeordnet sind, wobei
 in bekannter Weise dem zunehmenden Durch-
 messer der Aufwickelspule durch abnehmende
 60 Zahnabstände Rechnung getragen ist. Für
 die Anschlagsscheiben, die unter sich fest ver-

bunden sind und sich alle mit gleicher Ge-
 schwindigkeit drehen, sind drei weitere Klin-
 ken 31, 32, 33 vorgesehen, die ebenfalls auf
 dem Gehäuse 1 drehbar gelagert sind und
 65 durch Federn 34 gegen die Anschlagsscheiben
 35, 36, 37 gedrückt werden und sie dadurch
 beim Einfallen in die Zähne festhalten, wenn
 sie durch die Klinken 27, 28, 29 freigegeben
 sind. Die Übersetzung zwischen dem Film-
 70 schlüssel 38 und den Anschlagsscheiben 35,
 36, 37 ist so gewählt, daß eine volle Um-
 drehung der Rastenscheiben der ganzen Film-
 länge entspricht. Das Übersetzungsgetriebe
 ist im Inneren des Filmschlüssels unter-
 75 gebracht.

In Abb. 1 ist die Stellung gezeichnet,
 welche die Schiene 14 einnimmt, wenn die
 Kamera auf das Format 6×9 eingestellt
 ist. In dieser Stellung ist die Klinke 29 in
 80 die Einkerbung 26 der Verstärkungsplatte 23
 eingefallen, während die beiden anderen Klin-
 ken 27, 28 auf den Verstärkungsplatten 21, 22
 gleiten und dadurch die Klinken 32, 33 von
 den Anschlagsscheiben 36, 37 entfernt halten.
 85 Die Klinke 31 befindet sich in dieser Stellung
 im Eingriff mit der Anschlagsscheibe 35, deren
 Zähne sich in den für das Format 6×9 er-
 forderlichen Abständen befinden.

Um die Zeichnung deutlicher erscheinen
 90 zu lassen, sind in den Abb. 1, 2 und 3 jeweils
 nur die in die Einkerbungen 24, 25, 26 ein-
 gefallenen Klinken 27, 28, 29 dargestellt,
 während die jeweils ausgerückten Klinken
 95 nicht gezeichnet sind.

Wird jetzt eine Aufnahme gemacht, so wird
 z. B. durch die Auslösung des Verschlusses
 gleichzeitig die Klinke 31 von der Anschlag-
 scheibe 35 abgehoben, die, wenn der Film-
 schlüssel 38 gedreht wird, wieder auf einer
 100 Zahnflanke der Anschlagsscheibe 35 gleiten
 kann. Die Klinke 31 schlägt dann wieder an
 der nächsten Zahnstirn an, wenn der Film
 um eine Bildlänge für das Format 6×9
 weitergefördert worden ist. Die Kupplung
 105 der Klinken 31, 32, 33 mit der Auslösevor-
 richtung des Verschlusses ist auf der Zeich-
 nung nicht dargestellt.

Sollen Aufnahmen in dem Format 6×6 cm
 gemacht werden, so wird der Zeiger 20 mit
 110 Hilfe des Drehknopfes 19 auf das Format
 6×6 cm eingestellt. Hierdurch werden die
 Abdeckblenden 3, 4 so weit gegeneinander
 genähert, daß der Ausschnitt 6 cm lang ist.
 Gleichzeitig mit dieser Einstellung wird bei
 115 ausgehobenen Klinken 27, 29 die Klinke 28
 eingerückt, wodurch die Klinke 32 mit der
 Anschlagsscheibe 36 in Eingriff kommt, welche
 ihrerseits Zähne in entsprechenden Abständen
 für das Format 6×6 cm besitzt, so daß
 120 wieder beim Weiterschalten des Films ein
 jedesmaliger Anschlag erfolgt, wenn der Film

um die Bildlänge 6 cm weitergefördert worden ist. Diese Einstellung zeigt Abb. 2.

In Abb. 3 ist die Einstellung auf das Format $4,5 \times 6$ cm dargestellt. Der Zeiger 20 steht auf $4,5 \times 6$; die Abdeckblenden 3, 4 befinden sich in dem Abstand 4,5 cm. Die Klinken 28, 29 sind ausgehoben und die Klinke 27 eingerückt, wodurch die Klinke 33 in Eingriff mit der Anschlagsscheibe 37 gebracht wird, so daß der Anschlag für den Filmtransport für das Format $4,5 \times 6$ cm gegeben ist, d. h. der Filmtransport ist gesperrt, wenn jeweils die Bildlänge für das Format $4,5 \times 6$ cm gefördert worden ist.

Auf der obersten Rastenscheibe 37 (Abb. 5) sind drei Zahlenkreise angebracht, welche der für das betreffende Format möglichen Anzahl von Aufnahmen entsprechen, also für das Format 6×9 cm die Zahlen $1 \div 8$, für das Format 6×6 cm die Zahlen $1 \div 12$ und für das Format $4,5 \times 6$ cm die Zahlen $1 \div 16$.

Eine am Kameragehäuse 1 angebrachte Marke 39 dient als Index für diese Zahlen. Die Zahlen vor der Marke 39 in der Drehrichtung des Schlüssels zeigen an, wieviel Aufnahmen bereits gemacht worden sind, während die Zahlen hinter der Marke erkennen lassen, wieviel Aufnahmen in jedem Format noch gemacht werden können. So zeigt die Stellung der Zahlenscheibe in der

Abb. 5 z. B., daß in dem Format 6×9 cm noch eine Aufnahme oder 6×6 cm noch zwei Aufnahmen oder $4,5 \times 6$ cm noch drei Aufnahmen gemacht werden können.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rollfilmkamera mit von außen einschaltbarer Formatblende, durch deren Verstellung zwangsläufig auch die Vorrichtung zum Begrenzen des Filmschaltweges entsprechend verstellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Filmaufwickelspule mit einer der Formatzahl entsprechenden Zahl von Anschlagsscheiben (35, 36, 37) und zugehörigen Sperrklinken (31, 32, 33) zur Begrenzung gleichbleibender Aufwickellängen verbunden ist und durch Verstellen der in bekannter Weise symmetrisch zur optischen Achse angeordneten Formatblenden (3, 4) zwangsläufig die dem Format zugehörige Sperrklinke eingerückt und die anderen ausgerückt werden.

2. Rollfilmkamera nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagsscheiben (35, 36, 37) auf ihrem Umfang oder auf der Stirnseite der obersten Scheibe die zu den verschiedenen Formaten gehörigen Bildzahlen tragen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

