

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 136 899

Wirtschaftspatent

Teilweise aufgehoben gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

Patentbibliothek
des AfEP

(11) 136 899 (45) 29.10.80 Int. Cl.³ 3(51) G 03 B 9/36
(21) WP G 03 B / 206 097 (22) 19.06.78
(44)¹ 01.08.79

(71) Kombinat VEB PENTACON Dresden, DD
(72) Noack, Rolf; Krömer, Karl; Zimmet, Hans, DD
(73) siehe (72)
(74) Kombinat VEB PENTACON Dresden, 8021 Dresden, Schandauer
Straße 76

(54) Spiegelmechanismus für eine einäugige Spiegelreflexkamera

¹⁾ Ausgabetag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 ÄndG zum PatG erteilte Patent



Dresden, am 15. Juni 1978
044

Titel der Erfindung:

Spiegelmechanismus für eine einäugige Spiegelreflexkamera

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft einen Spiegelmechanismus für eine einäugige Spiegelreflexkamera mit einem Lamellen-Schlitzverschluss, wobei nach dem Belichtungsvorgang der Sucherspiegel sowie zumindest die Öffnungslamellen des Verschlusses selbsttätig in ihre Ausgangsstellungen durch Mitnehmer zurückgeführt werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Bei einem bekannten Spiegelmechanismus ist dem Schwenkhebel für den Sucherspiegel ein Rückschwenkhebel zugeordnet, der von den in die Schließstellung laufenden Schließlamellen zum Ablauf freigegeben wird und seinerseits das Rückführglied für die Verschlusslamellen auslöst. Dieser Getriebeaufbau ist wegen jeweils separaten Rückführgliedern für den Sucherspiegel und die Verschlusslamellen kompliziert gestaltet und gibt durch die Vielzahl dieser nacheinander ablaufenden Glieder nicht nur zu Funktionsstörungen Anlaß, sondern verzögert auch das Herbeiführen der erneuten Aufnahmebereitschaft, indem der Verschlussmechanismus erst nach zumindest teilweisen Rücklauf des Sucherspiegels in seine Ausgangsstellung zurückkehren kann.

Ziel der Erfindung:

Mit dem Ziel des funktionssicheren Beschleunigens der Rückkehr der Verschlußlamellen und des Spiegelmechanismus in erneute Bereitschaftsstellung ist es Aufgabe der Erfindung, einen vereinfachten Aufbau des Rückführmechanismus zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß ein Mitnehmer des Rückführgliedes für die Verschlußlamellen bei deren Rückführbewegung mit dem Schwenkhebel für den Sucherspiegel kuppelbar ist und den Schwenkhebel entgegen seiner Schwenkfeder in die durch eine Auslöseklinke gefangene Sucherstellung zurückschwenkt. Durch diese technische Maßnahme ergibt sich abgesehen vom vereinfachten konstruktiven Aufbau der Vorteil, daß die Spiegelrückkehr und das Rückführen von Verschlußlamellen nicht mehr zeitlich nacheinander, sondern daß das Rückführen der Verschlußlamellen bereits während der Rückkehr des Sucherspiegels stattfinden kann. Einer zweckmäßigen Ausführung zufolge ist der Sucherspiegel mit einer Rückholfeder belastet, welche den Sucherspiegel in kraftschlüssiger Verbindung mit dem Schwenkhebel zu halten sucht. Einer weiteren vorteilhaften Ausführung zufolge wird eine gleichzeitige Blendenbetätigung erreicht, indem der Schwenkhebel mit einem Treibstift in die Aussparung einer Betätigungsschwinge für die Objektivblende eingreift.

Ausführungsbeispiel der Erfindung:

Die Erfindung ist an Hand von dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den Verschluß in Spannstellung
 30 Fig. 1a die entsprechende Lamellenstellung in Seitenansicht
 Fig. 2 den Spiegelmechanismus in Spannstellung

- Fig. 3 den Spiegelmechanismus in Aufnahmestellung
 Fig. 4 den Verschuß in Aufnahmestellung
 Fig. 4a die entsprechende Lamellenstellung in Seitenansicht
 Fig. 5 den Verschuß nach beendetem Belichtungsvorgang
 5 Fig. 5a die entsprechende Lamellenstellung in Seitenansicht
 Fig. 6 den Spiegelmechanismus nach Rückkehr in die Ruhestellung
 Fig. 7 den Verschuß nach Rückkehr in die Ruhestellung und
 10 Fig. 7a die entsprechende Lamellenstellung in Seitenansicht

Im Kameragehäuse 1 (vergl. Fig. 1) ist die Sucheröffnung 23 und darunter das Bildfenster 18 vorgesehen. Das Bildfenster 18 ist durch die Öffnungslamellen 24 (a, b, c) und die
 15 Schließlamellen 26 (a, b, c) verschließbar. Die Öffnungslamellen 24 sind durch den Öffnungshebel 29 und dessen Scherenhebel 20 bewegbar; die Schließlamellen 26 sind durch den Schließhebel 32 und dessen Scherenhebel 21 bewegbar. Die Öffnungsfeder 30 ist einerseits am Öffnungshebel 29 und andererseits an der Spannplatte 31 befestigt; entsprechend ist die
 20 Schließfeder 33 mit einem Ende am Schließhebel 32 und dem anderen Ende an der Spannplatte 34 befestigt. Der Öffnungshebel 29 besitzt einen Mitnehmer 39, der im Schwenkweg des Anschlages 37 der Spannplatte 31 angeordnet ist. Der Schließhebel 32 besitzt einen Mitnehmer 40, der im Schwenkweg des Anschlages 38 der Spannplatte 34 angeordnet ist. Der Öffnungshebel 29 ist entgegen der Öffnungsfeder 30 durch die Öffnungsklinke 41 und der Schließhebel 32 ist entgegen der Schließfeder 33 durch die Schließklinke 42 festhaltbar. Die
 25 beiden Spannplatten 31 und 34 sind durch das Rückführglied 35 miteinander verbunden. Das Rückführglied 35 ist durch die Rückführfeder 36 bewegbar und durch den Rasthebel 28 entgegen der Rückführfeder 36 festhaltbar. Das Rückführglied 35 weist einen Rückführarm 27 für den Sucherspiegel 2 auf.

35 Im Kameragehäuse 1 ist der Sucherspiegel 2 um die Welle 3

drehbar gelagert (vgl. Fig. 2). Die Rückholfeder 4 hält den Sucherspiegel in Eingriff mit dem Mitnahmestift 5 des Schwenkhebels 6. Der Schwenkhebel 6 ragt mit dem Treibstift 7 in die Aussparung 8 der Betätigungsschwinge 9. Gegen den Betätigungslappen 13 der Betätigungsschwinge 9 liegt der in Pfeilrichtung federbelastete Stellstößel 14 einer im an das Kameragehäuse 1 ansetzbaren Objektivgehäuse 15 angeordneten Vorwahlblende an.

Am Sperrstift 16 des Schwenkhebels 6 wird letzterer durch die Auslöseklinke 17 entgegen seiner Schwenkfeder 19 gehalten. Am Schwenkhebel 6 ist der Auslösearm 10 für die Öffnungsklinke 41 des Verschlusses angeordnet.

Die Wirkungsweise der Anordnung ist folgende:

Bei gespanntem Verschuß befinden sich die Teile in der Stellung gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 1a und Fig. 2. Durch Betätigen der Auslöseklinke 17 wird der Antriebshebel 6 zum Ablauf freigegeben (vergl. Fig. 3) und infolge der Antriebsfeder 19 im Uhrzeigersinn um seinen Lagerzapfen 11 gedreht. Während dieser Bewegung werden über den Mitnahmestift 5 entgegen der Rückholfeder 4 der Sucherspiegel 2 in die horizontale Aufnahmestellung und über den Treibstift 7 die Betätigungsschwinge 9 entgegen dem Uhrzeigersinn in die Stellung gemäß Fig. 3 gedreht. Dabei wird der objektivseitige Stellstößel 14 entgegen der Pfeilrichtung eingedrückt, so daß sich die Objektivblende auf den vorgewählten Wert schließt.

Danach trifft der Antriebshebel 6 auf die Öffnungsklinke 41 (vergl. Fig. 4) und schwenkt diese im Uhrzeigersinn außer Eingriff mit dem Öffnungshebel 29. Infolge der Öffnungsfeder 30 werden der Öffnungshebel 29 und der Scherenhebel 20 zum Bewegen der Öffnungslamellen 24a, 24b, 24c veranlaßt; die Öffnungslamellen 24 (a,b,c) nehmen dann die auch in Fig. 4a sichtbare Stellung ein, so daß das Bildfenster 18 zur Belich-

tung eines Filmes geöffnet ist. Der Mitnehmer 39 des Öffnungshebels 29 gelangt in Berührung mit dem Anschlag 37 der Spannplatte 31.

Durch eine mechanische oder elektronische Vorrichtung zum Bilden unterschiedlicher Belichtungszeiten wird in bekannter
 5 Weise die Schließklinke 42 im Uhrzeigersinn geschwenkt und außer Eingriff mit dem Schließhebel 32 gebracht. Infolge der Schließfeder 33 werden der Schließhebel 32 und der Scherenhebel 21 zum Bewegen der Schließlamellen 26a, 26b und 26c veranlaßt; die Schließlamellen 26 (a,b,c) nehmen
 10 dann die in Fig. 5 und 5a gezeigte Stellung ein, in welcher das Bildfenster 18 wieder verschlossen ist. Der Mitnehmer 40 des Schließhebels 32 gelangt in Berührung mit dem Anschlag 38 der Spannplatte 34.

Bei Beendigung seines Ablaufes trifft der Schließhebel 32
 15 mit seinem Ende 25 auf den Rasthebel 28 und schwenkt diesen im Uhrzeigersinn außer Eingriff mit dem Rückführglied 35. Durch die Rückführfeder 36 wird das Rückführglied 35 nach unten bewegt, so daß die beiden Spannplatten 31 und 34 im Uhrzeigersinn gedreht werden. Dabei bewegt die Spannplatte 31
 20 durch den Anschlag 37 über den Mitnehmer 39 den Öffnungshebel 29 und die Spannplatte 34 durch den Anschlag 38 über den Mitnehmer 40 den Schließhebel 32 im Uhrzeigersinn, so daß die Öffnungslamellen 24 und die Schließlamellen 26 gleichzeitig in ihre Ausgangsstellungen bewegt werden. Während dieser Rück-
 25 führung der Öffnungslamellen 24 und der Schließlamellen 26 erfolgt keine Freigabe des Bildfensters 18, so daß der dahinterliegende Film nicht ungewollt belichtet wird. Durch das Rückführglied 35 werden der Öffnungshebel 29 und der Schließhebel 32 um die Wege a bzw. b über die Stellungen hinaus bewegt, die
 30 durch die Öffnungsklinke 41 bzw. die Schließklinke 42 definiert sind.

Bei der Rückföhrbewegung des Rückföhrgliedes 35 erfasst dessen Rückföhrarm 27 die Kante 12 des Schwenkhebels 6, wobei der Schwenkhebel 6 entgegen der Schwenkfeder 19 in seine durch die Auslöseklinke 17 gefangene Ausgangs-
5 stellung mitgenommen wird. Die Rückhofeder 4 dreht den Sucherspiegel 2 dem Mitnahmestift 5 folgend wieder in die Sucherstellung. Gleichzeitig wird die Betätigungsschwinge 9 im Uhrzeigersinn gedreht, wobei der Stellstößel 14 dem Betätigungslappen 13 folgen kann, so daß sich die Objek-
10 tivblende wieder vollkommen öffnet.

Beim erneuten Spannvorgang wird das Rückföhrglied 35 entgegen der Rückföhrfeder 36 in die Stellung gemäß Fig. 1 bewegt, wo er vom Rasthebel 28 gehalten wird. Bei dieser Spannbewegung werden die Spannplatten 31 und 34 entgegen
15 dem Uhrzeigersinn gedreht. Weil der Öffnungshebel 29 von der Öffnungsklinke 41 und der Schließhebel 32 von der Schließklinke 42 arretiert sind, werden die Öffnungsfeder 30 und die Schließfeder 33 gespannt.

Erfindungsanspruch:

1. Spiegelmechanismus für eine einäugige Spiegelreflexkamera mit einem Lamellen-Schlitzverschluß, wobei nach dem Belichtungsvorgang der Sucherspiegel sowie zumindest die Öffnungslamellen des Verschlusses selbsttätig in ihre Ausgangsstellungen durch Mitnehmer zurückgeführt werden, gekennzeichnet dadurch, daß ein Rückführarm (27) des Rückführgliedes (35) des Verschlusses bei dessen Rückföhrbewegung mit dem Schwenkhebel (6) für den Sucherspiegel (2) kuppelbar ist und den Schwenkhebel (6) entgegen seiner Schwenkfeder (19) in die durch eine Auslöseklinke (17) gefangene Sucherstellung zurückschwenkt.
2. Spiegelmechanismus nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Sucherspiegel (2) mit einer Rückholfeder (4) belastet ist, welche den Sucherspiegel (2) in kraftschlüssiger Verbindung mit dem Schwenkhebel (6) zu halten sucht.
3. Spiegelmechanismus nach Pkt. 3, gekennzeichnet dadurch, daß der Schwenkhebel (6) mit einem Treibstift (7) in die Aussparung (3) einer Betätigungsschwinge (9) für die Objektivblende eingreift.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DD 128158 (G 03 b, 9/36)

Hierzu 7 Seiten Zeichnungen

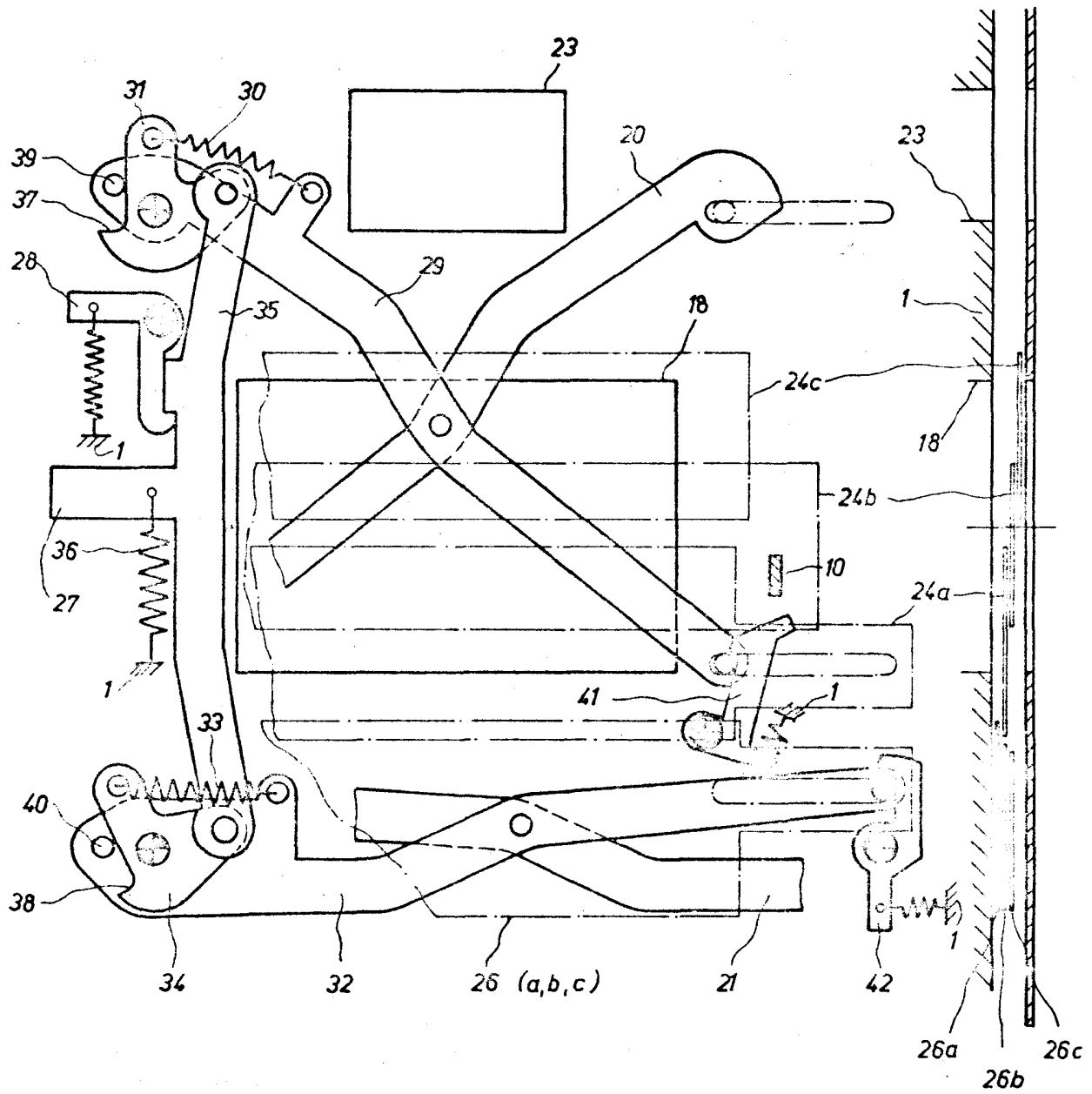


Fig. 1

Fig. 1a

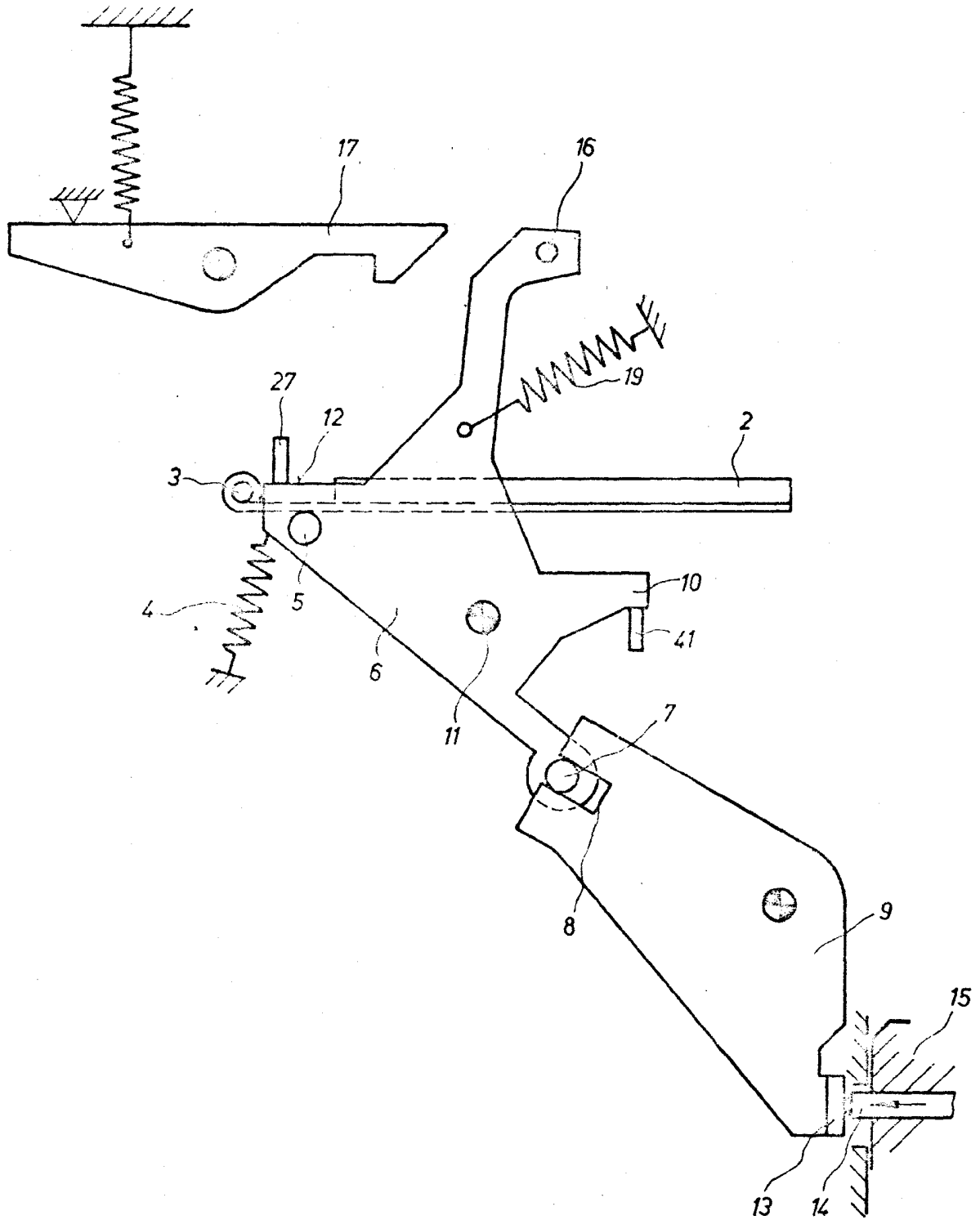


Fig. 3

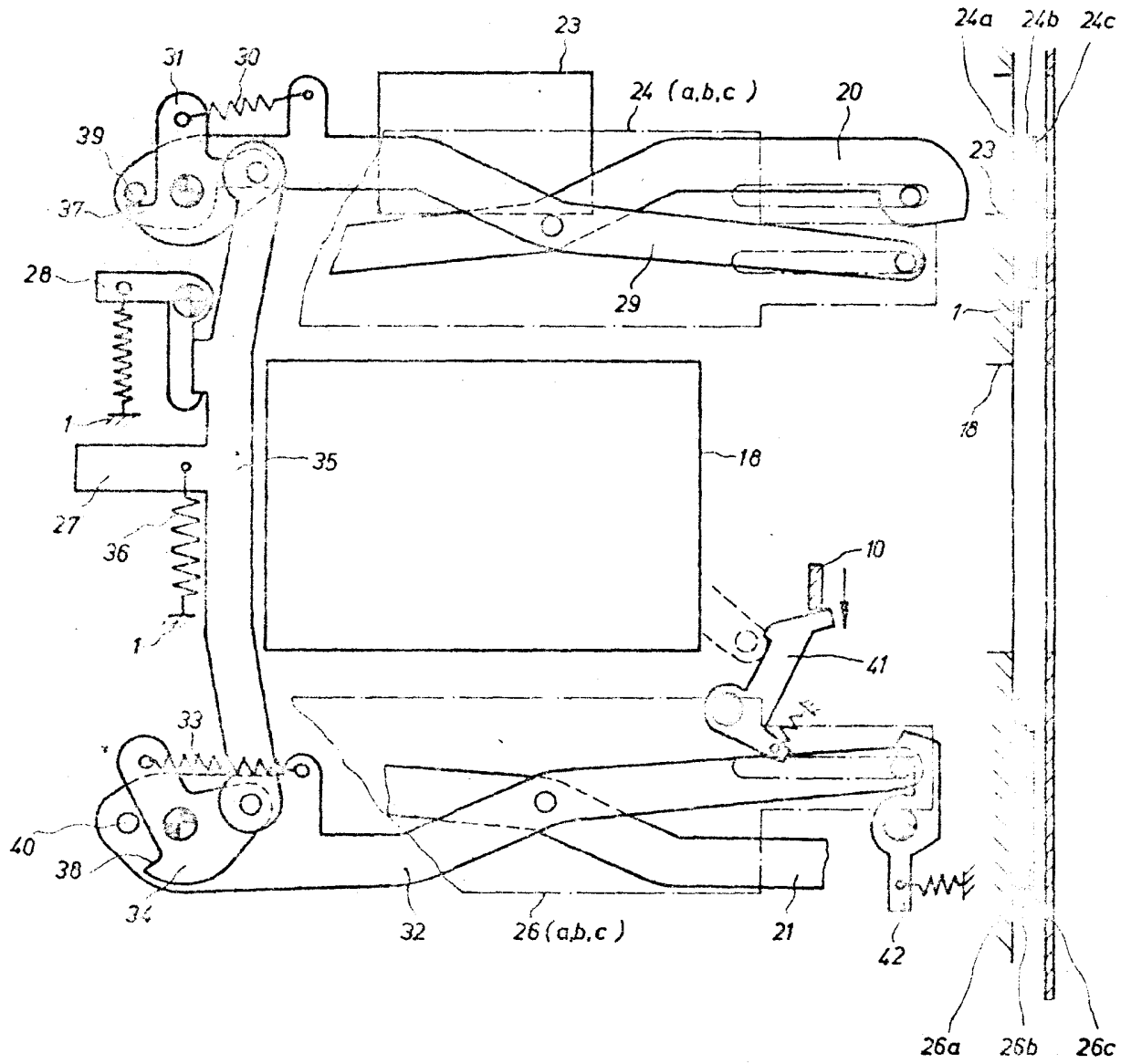


Fig. 4

Fig. 4a

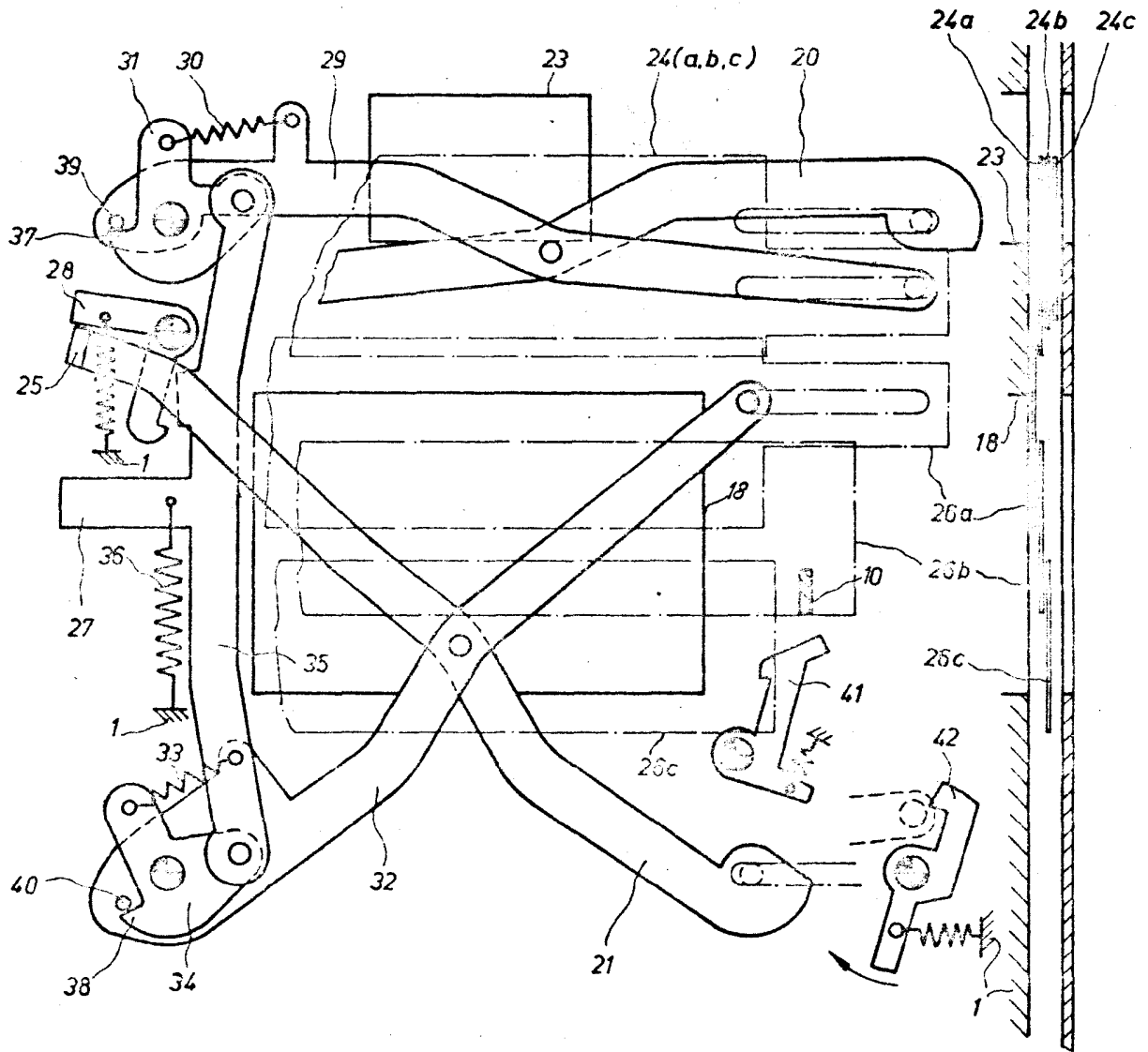


Fig. 5

Fig. 5a

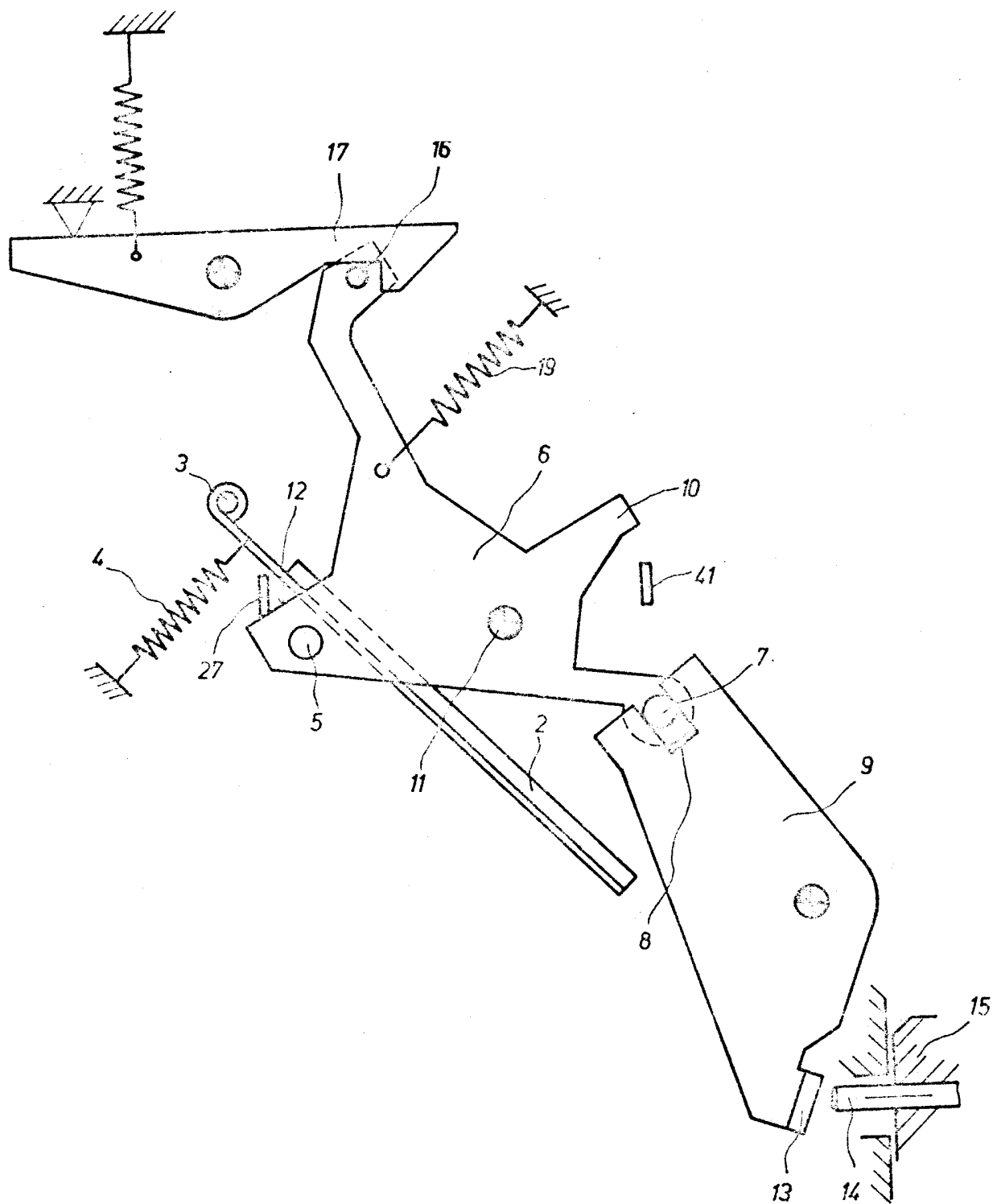


Fig. 6

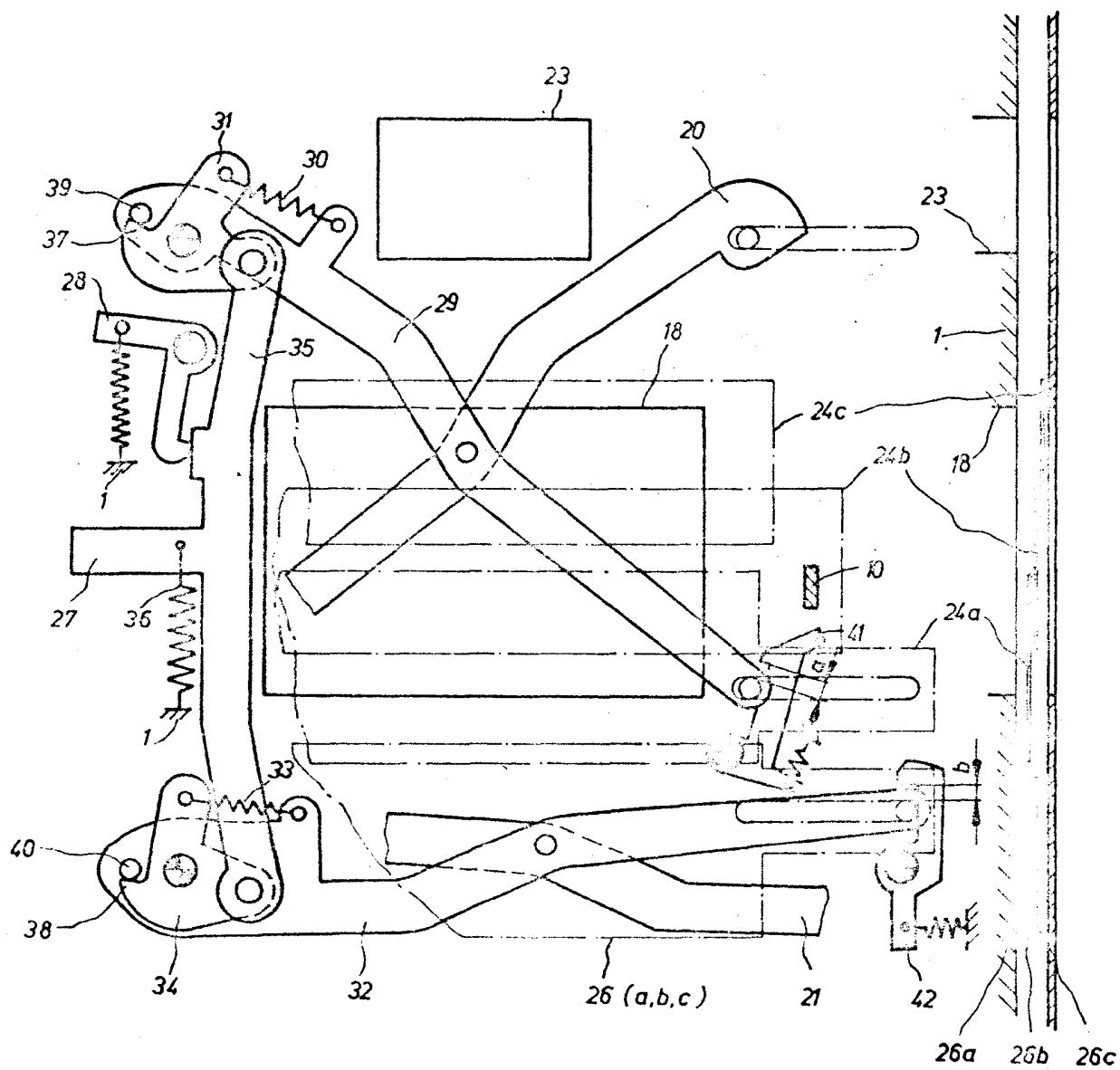


Fig. 7

Fig. 7a