



# AUSLEGESCHRIFT

## 1 280 045

Nummer: 1 280 045  
 Aktenzeichen: P 12 80 045.2-51 (J 31917)  
 Anmeldetag: 4. Oktober 1966  
 Auslegetag: 10. Oktober 1968

### 1

Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für eine zur Filmentnahme zu öffnende Kamerarückwand mit mindestens einem unter Federkraft selbsttätig in die Kamerarückwand einschnappenden und gegen die Federkraft durch einen Entriegelungsknopf in die Entriegelungsstellung bringbaren Verriegelungshaken.

Die bekannten Verriegelungsvorrichtungen dieser Art haben den Nachteil, daß sie bei Ausbildung mit nur einem Entriegelungsknopf keine ausreichende Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Kamerarückwand bieten und bei Verwendung von zwei gleichzeitig und gegenläufig zu betätigenden Entriegelungsknopfen zur Entriegelung der Kamerarückwand die Benutzung beider Hände erforderlich machen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungsvorrichtung zu schaffen, die mit einer Hand bedient werden kann, gegenüber den bekannten ungesicherten Vorrichtungen in der Handhabung gleich praktisch und schnell betätigbar ist und trotzdem größtmögliche Sicherheit gegen ungewolltes Öffnen bietet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Entriegelungsknopf als ein beim Verdrehen aus der Null-Stellung den Verriegelungshaken in die Entriegelungsstellung steuernder Drehknopf ausgebildet ist, der einen L-förmigen Schlitz aufweist, von dem sich der erste Schenkel im wesentlichen parallel zur Knopfdrehachse und der zweite Schenkel im wesentlichen in Knopfumfangsrichtung erstreckt, und daß in den Schlitz ein Zapfen eines Sperrkörpers eingreift, der mit der Verschiebewegung der Filmrückspulwelle gekuppelt ist, wobei in eingeschobener Lage dieser Rückspulwelle eine daran befindliche Schulter den Sperrkörper in seiner inneren Lage hält, in der sich sein Zapfen im Bereich des zweiten Schlitzschenkels befindet und den Entriegelungs-Drehknopf blockiert.

Bekanntlich ist es erforderlich, vor dem Öffnen der Kamerarückwand den Film zurückzuspulen. Anschließend wird dann der Rückspulknopf zusammen mit der Rückspulwelle herausgezogen, damit der Filmschlüssel von der Filmspule entkuppelt wird, so daß diese für die Entnahme freikommt. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird durch letzteren Vorgang der sonst blockierte, die Entriegelung steuernde Drehknopf freigegeben. Es ist somit weitgehend sichergestellt, daß die Rückwand erst bei zurückgespultem Film und jedenfalls nicht unabsichtlich geöffnet wird. Ein erhöhter Zeitaufwand ist bei der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung ebenfalls nicht erforderlich, da das Herausziehen der

Verriegelungsvorrichtung für eine Kamerarückwand

Anmelder:  
 Ihagee Kamerawerk Aktiengesellschaft,  
 1000 Berlin 65, Koloniestr. 133-135

Als Erfinder benannt:  
 Helmut Knapp, 1000 Berlin

### 2

15 Rückspulwelle ohnehin zwecks Entnahme des Filmes vorgenommen werden muß.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist zweckmäßig die Anordnung so getroffen, daß der Entriegelungs-Drehknopf koaxial zur Filmrückspulwelle am Kameragehäuse drehbar gelagert ist und in einem sich zum Kameragehäuse erstreckenden hohlzylindrischen Absatz den L-förmigen Schlitz aufweist und daß der relativ zum Kameragehäuse drehfest geführte Körper mit einer Bohrung auf der Filmrückspulwelle koaxial innerhalb des hohlzylindrischen Ansatzes zwischen zwei Mitnahmeschultern verschieblich gelagert ist, wobei der in den Schlitz einstehende Zapfen radial vorsteht. Hierdurch wird eine für den Kamerabau wichtige, kompakte und übersichtliche Anordnung des Bedienungsknopfes für die Rückspulwelle und des Entriegelungs-Drehknopfes erzielt, wobei, abgesehen von den üblichen Verriegelungshaken, praktisch die gesamte Verriegelungsvorrichtung innerhalb des Entriegelungs-Drehknopfes untergebracht wird. Die drehfeste Lagerung des Sperrkörpers wird zweckmäßig so ausgebildet, daß der Zapfen zusätzlich noch in eine am Kameragehäuse feste, zur Rückspulwelle parallele und eine Drehung des Sperrkörpers hindernde Schlitzführung einsteht, welche sich bei in Null-Stellung befindlichem Entriegelungs-Drehknopf mit dessen erstem Schlitzschenkel deckt. Diese die Drehung des Sperrkörpers hindernde Schlitzführung wird zweckmäßig in einer Lagerbuchse ausgebildet, die sich vom Kamerakörper ausgehend mit einem hohlzylindrischen Abschnitt zwischen dem Außenumfang des Sperrkörpers und der Innenwand des hohlzylindrischen Ansatzes des Entriegelungs-Drehknopfes nach außen erstreckt.

50 Die Lage des zweiten Schenkels des L-förmigen Schlitzes, die Anordnung des Zapfens sowie die Anordnung der dem Filmschlüssel benachbarten Mit-

nahmeschulter wird zweckmäßig so gewählt, daß der Zapfen den Entriegelungs-Drehknopf erst freigibt, wenn sich die Filmrückspulwelle in ganz herausgezogener Lage befindet.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in den Zeichnungen veranschaulichten Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 die Rückansicht einer mit der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung versehenen Kamera,

Fig. 2 die Kamera bei abgenommener oberer Abdeckung und ausgebauter Filmrückspuleinrichtung, gesehen in Richtung des Pfeils *A* in Fig. 1 und in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 die Filmrückspuleinrichtung im Längsschnitt bei bis auf Endanschlag in die Kamera eingeschobener Filmrückspulwelle in vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 die Filmrückspuleinrichtung in einem der Fig. 3 entsprechenden Längsschnitt bei bis auf Endanschlag aus der Kamera herausgezogener Filmrückspulwelle,

Fig. 5 eine Ansicht der Filmrückspuleinrichtung, gesehen in Richtung des Pfeils *B* in Fig. 3, und

Fig. 6 die Filmrückspuleinrichtung im Querschnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 3.

Die in der Zeichnung veranschaulichte Kamera 1 weist zwei zur Verriegelung der aufklappbaren Kamerarückwand 2 dienende und unter der Kraftwirkung einer Zugfeder 3 selbsttätig in die Kamerarückwand einschnappende Verriegelungshaken 4 und 5 auf, welche zwei an der Kamerarückwand ausgebildete Verriegelungsansätze 6 hintergreifen.

Die Verriegelungshaken 4 und 5 sind, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, auf einer im Kameragehäuse 7 drehbar gelagerten Welle 8 festgelegt und können durch Verdrehen eines die Entriegelungshandhabe bildenden Drehknopfes 9 aus seiner Null-Stellung heraus entgegen der Kraftwirkung der Zugfeder 3 in die Entriegelungsstellung geschwenkt werden. Zu diesem Zweck ist die Verriegelungshakenwelle 8 mit einem mit einer am Drehknopf 9 ausgebildeten Mitnehmernase 10 zusammenwirkenden Mitnehmerarm 5*a* versehen, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel mit dem Verriegelungshaken 5 aus einem Stück besteht.

Der Drehknopf 9 ist in koaxialer Anordnung zur Filmrückspulwelle 11 auf einer mit einem Befestigungsflansch 12*a* versehenen und mittels Schrauben 13 am Kameragehäuse 7 festgelegten Lagerbuchse 12 drehbar gelagert und einerseits mittels der von dem Befestigungsflansch gebildeten Schulter und andererseits von einer über die Stirnseite der Lagerbuchse vorstehenden Hohlachse 14 in axialer Richtung unverschieblich gehalten. Die in der zentralen Bohrung 12*b* der Lagerbuchse 12 und in dieser selbst drehbar und axial verschiebbar gelagerte Filmrückspulwelle 11 weist an dem in die Kamera hineinragenden Ende einen das Kupplungsglied zwischen dieser und der Filmspule bildenden Filmschlüssel 15 und an dem über die Lagerbuchse 12 nach außen vorstehenden Ende einen mit einer ausklappbaren Handkurbel 17 versehenen Betätigungsknopf 16 auf.

Auf dem auf einen geringeren Durchmesser aufweisenden zylindrischen Abschnitt 11*a* der Filmrückspulwelle 11, der sich vom filmschlüsselseitigen

Ende derselben bis etwas über deren halbe Länge erstreckt, ist drehbar und axial verschiebbar ein zylindrischer Sperrkörper 18 angeordnet, der in einer im kameraseitigen Abschnitt der Lagerbuchse 12 vorgesehenen Erweiterung 12*c* der Bohrung 12*b* angeordnet ist. Der Sperrkörper 18 ist an seinem betätigungsknopfseitigem Ende auf einen Durchmesser abgesetzt, der dem des nicht abgesetzten Abschnittes der Filmrückspulwelle 11 entspricht.

Der Sperrkörper 18 weist einen radialen Zapfen 19 auf, der ein sich in Achsrichtung erstreckendes Langloch 20 in der Wandung der Lagerbuchse 12 durchsetzt und somit den Sperrkörper an einer Verdrehung gegenüber der Lagerbuchse hindert, jedoch seine Axialverschiebung in der Lagerbuchse zuläßt.

Der Drehknopf 9 besitzt einen sich auf das Kameragehäuse erstreckenden Fortsatz, in den eine umgekehrte L-Form aufweisende Kulissenausnehmung 21 eingearbeitet ist, von der sich ein Schenkel 21*a* bei in die Null-Stellung gedrehtem Drehknopf mit dem Langloch 20 in der Lagerbuchse 12 deckt und der andere, sich in der Umfangsrichtung des Drehknopfes erstreckende Schenkel 21*b* an das der Kamera abgewandte Ende des Schenkels 21*a* anschließt.

Zur Arretierung der Filmrückspulwelle 11 sowohl in der voll ausgezogenen Stellung, in der sie mit der Filmspule außer Eingriff steht, als auch in der voll eingeschobenen Stellung, in der sie mit dem Filmschlüssel 15 in die Filmspule eingreift, ist ein Federschnapper vorgesehen, der aus einem in einer radialen Bohrung 12*d* der Lagerbuchse 12 axial verschiebbar gelagerten Schnapperbolzen 22 und einer die Lagerbuchse umgreifenden geschlitzten Ringfeder 23 besteht, welche an dem über die Lagerbuchse außen vorstehenden Ende des Schnapperbolzens angreift. Der Schnapperbolzen 22 rastet in der voll eingeschobenen Stellung der Filmrückspulwelle 11 in eine im nicht abgesetzten Abschnitt derselben vorgesehene Ringnut 24 und in der voll ausgezogenen Stellung derselben in eine Rastbohrung 25 am Sperrkörper 18 ein, der seinerseits die Filmrückspulwelle hält.

Bei bis auf Endanschlag in die Kamera 1 hinein verschobener und dabei über den Filmschlüssel 15 mit der Filmspule im Eingriff stehender Filmrückspulwelle 11 läßt sich die Kamerarückwand 2 weder absichtlich noch unbeabsichtigt entriegeln, da der durch die Schulter 26 der Filmrückspulwelle 11 in die innere Endstellung verschobene Sperrkörper 18 mit seinem Zapfen 19 in den sich in Achsrichtung erstreckenden Schenkel 21*a* der im Drehknopf 9 vorgesehenen Kulissenausnehmung 21 eingreift und somit den die Entriegelungshandhabe bildenden Drehknopf in seiner Null-Stellung blockiert.

Erst bei bis auf Endanschlag aus der Kamera herausgezogener Stellung der Filmrückspulwelle, in der die von dem Filmschlüssel 15 gebildete Schulter den Sperrkörper 18 in die äußere Endstellung verschoben hat, läßt letzterer, da sich sein Zapfen 19 nunmehr in dem sich in Umfangsrichtung erstreckenden Schenkel 21*b* der Kulissenausnehmung 21 des Drehknopfes 9 befindet, die Verdrehung des Drehknopfes aus der Null-Stellung heraus zu.

Beim Verdrehen des freigegebenen Drehknopfes verdreht dieser mit der an ihm ausgebildeten Mitnehmernase 10 den Mitnehmerarm 5*a* der Verriegelungshaken 4, 5 und damit die Welle 8, wodurch

beide Verriegelungshaken gleichzeitig in die Entriegelungsstellung geschwenkt werden. Bei aus der Null-Stellung heraus verdrehtem und dabei die Haken in der Entriegelungsstellung haltenden Drehknopf **9** läßt sich die Filmrückspulwelle **11** nicht in die Kamera hinein verschieben, da sie durch den mit seinem Zapfen **19** in den Schenkel **21 b** der Kulissen- ausnehmung **21** des Drehknopfes **9** eingreifenden und somit in seiner äußeren Endstellung verriegelten Sperrkörper **18** blockiert ist. Diese Blockierung kann erst durch Zurückdrehen des Drehknopfes **9** in seine Null-Stellung aufgehoben werden, in welcher er die Verriegelungseinrichtung in die Verriegelungsstellung freigibt und somit zum selbsttätigen Einschnappen in die in die Schließstellung gebrachte Kamerarückwand bereitstellt.

#### Patentansprüche:

1. Verriegelungsvorrichtung für eine zur Film- entnahme zu öffnende Kamerarückwand, mit mindestens einem unter Federkraft selbsttätig in die Kamerarückwand einschnappenden und gegen die Federkraft durch einen Entriegelungsknopf in die Entriegelungsstellung bringbaren Verriegelungshaken, dadurch gekennzeichnet, daß der Entriegelungsknopf als ein beim Verdrehen aus der Null-Stellung den Verriegelungshaken (**4, 5**) in die Entriegelungsstellung steuernder Drehknopf (**9**) ausgebildet ist, der einen L-förmigen Schlitz (**21**) aufweist, von dem sich der erste Schenkel (**21 a**) im wesentlichen parallel zur Knopfdrehachse und der zweite Schenkel (**21 b**) im wesentlichen in Knopfumfangsrichtung erstreckt und daß in den Schlitz ein Zapfen (**19**) eines Sperrkörpers (**18**) eingreift, der mit der Verschiebebewegung der Filmrückspulwelle (**11**) gekuppelt ist, wobei in eingeschobener Lage dieser Rückspulwelle eine daran befindliche Schulter (**26**) den Sperrkörper in seiner inneren Lage hält, in der sich sein Zapfen im Bereich des zweiten Schlitzschenkels (**21 b**) befindet und den Entriegelungs-Drehknopf blockiert.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Entriegelungs-Drehknopf (**9**) koaxial zur Filmrückspulwelle (**11**) am Kameragehäuse drehbar gelagert ist und in einem sich zum Kameragehäuse erstreckenden hohl-

zylindrischen Ansatz den L-förmigen Schlitz (**21**) aufweist und daß der relativ zum Kameragehäuse drehfest geführte Sperrkörper (**18**) mit einer Bohrung auf der Filmrückspulwelle koaxial innerhalb des hohlzylindrischen Ansatzes zwischen zwei Mitnahmeschultern verschieblich gelagert ist, wobei der in den Schlitz einstehende Zapfen (**19**) radial vorsteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (**19**) zusätzlich noch in eine am Kameragehäuse feste, zur Rückspulwelle (**11**) parallele und eine Drehung des Sperrkörpers (**19**) hindernde Schlitzführung (**20**) einsteht, welche sich bei in Null-Stellung befindlichem Entriegelungsknopf (**9**) mit dessen erstem Schlitzschenkel (**21 a**) deckt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Drehung des Sperrkörpers (**18**) hindernde Schlitzführung (**20**) in einer Lagerbuchse (**12**) ausgebildet ist, die sich vom Kamerakörper ausgehend mit einem hohlzylindrischen Abschnitt zwischen dem Außenumfang des Sperrkörpers (**18**) und der Innenwand des hohlzylindrischen Ansatzes des Entriegelungs-Drehknopfes (**9**) nach außen erstreckt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lage des zweiten Schenkels (**21 b**) des L-förmigen Schlitzes, die Anordnung des Zapfens (**19**) sowie die Anordnung der dem Filmschlüssel (**15**) benachbarten Mitnahmeschulter so gewählt ist, daß der Zapfen den Entriegelungs-Drehknopf erst freigibt, wenn sich die Filmrückspulwelle (**11**) in ganz herausgezogener Lage befindet, in der der Filmschlüssel außer Eingriff mit der Filmspule ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Verriegelungshaken (**4, 5**) auf einer gemeinsamen im Kameragehäuse drehbar gelagerten Welle (**8**) befestigt sind und daß diese Welle einen Mitnahmearm aufweist, an dem eine am Entriegelungs-Drehknopf (**9**) ausgebildete Mitnahmenase (**10**) angreift.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnahmernase (**16**) mit dem einen Verriegelungshaken (**5**) einstückig ausgebildet ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

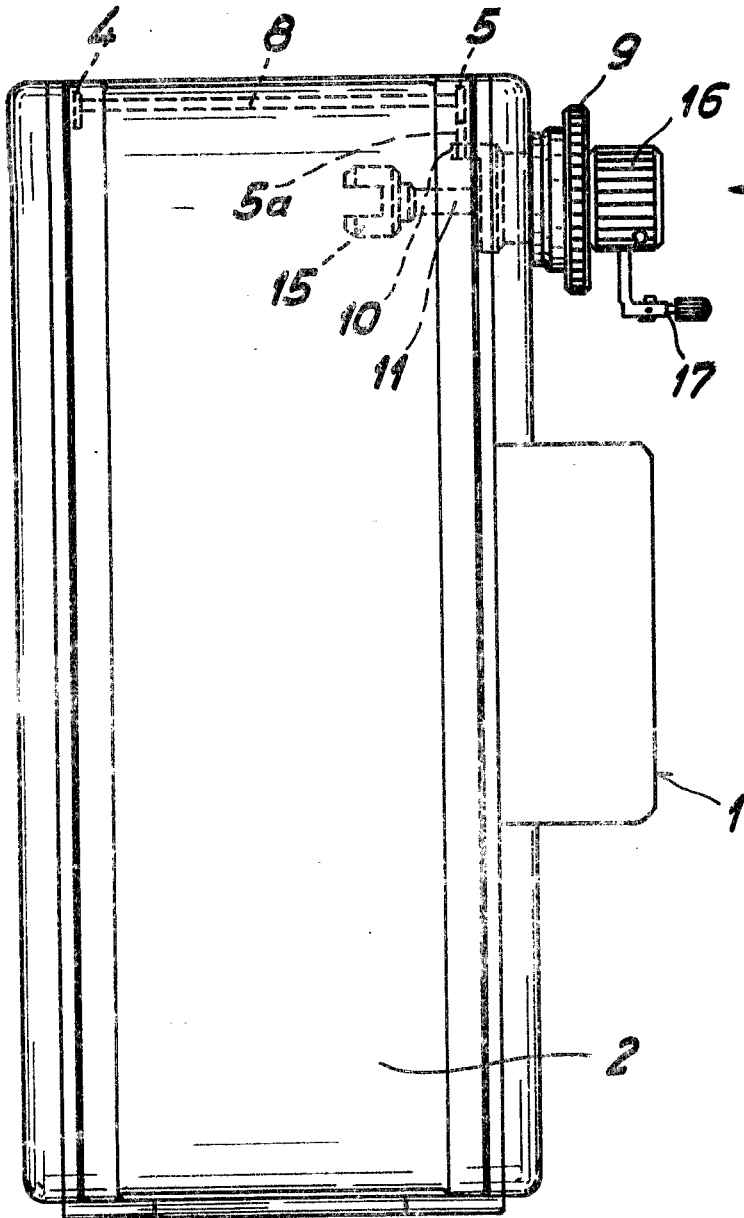


Fig. 1

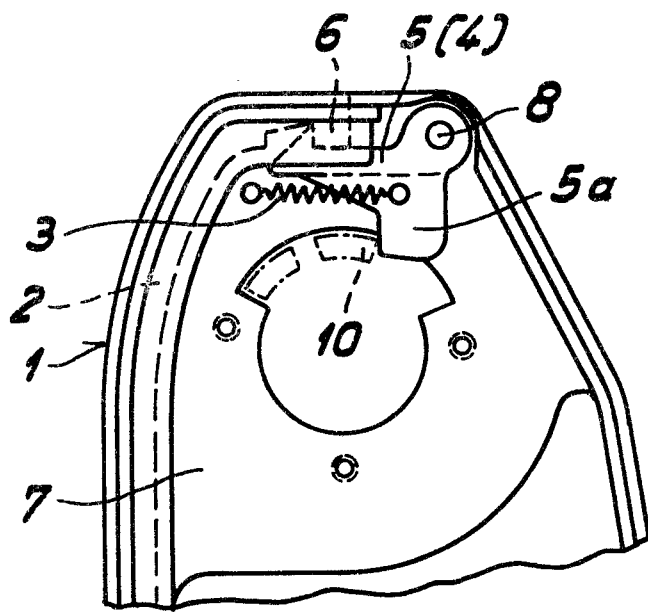


Fig. 2

Fig. 3

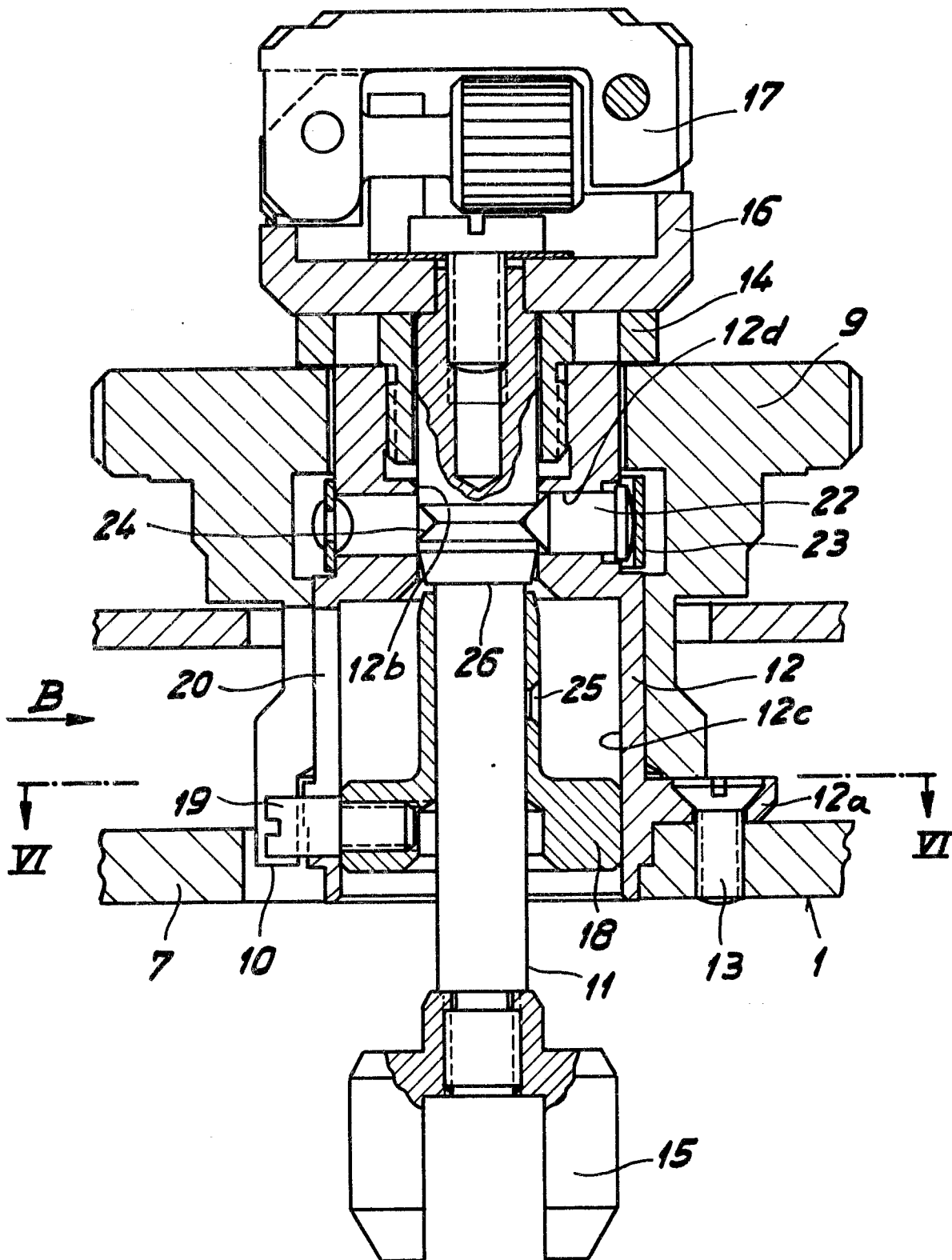
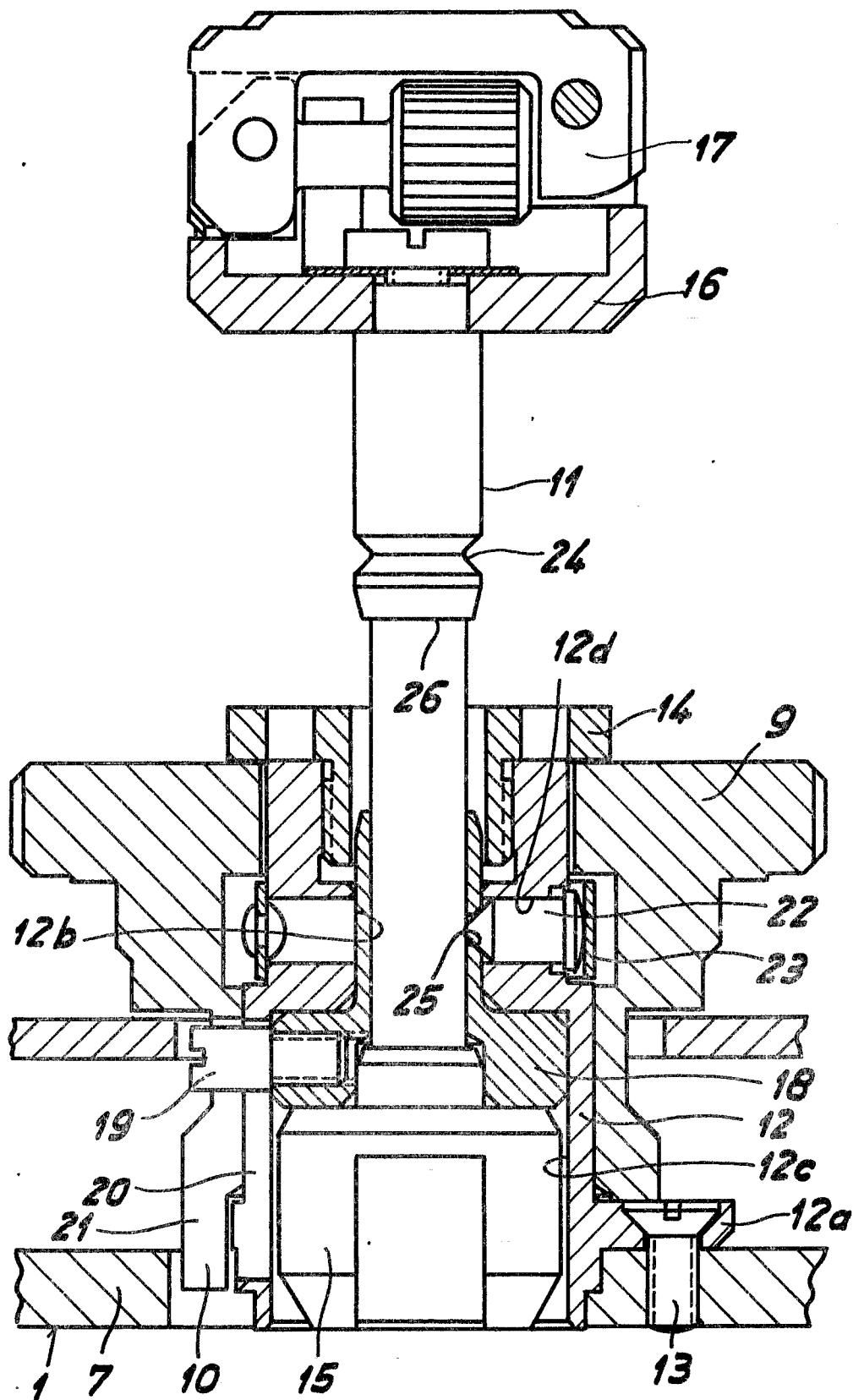
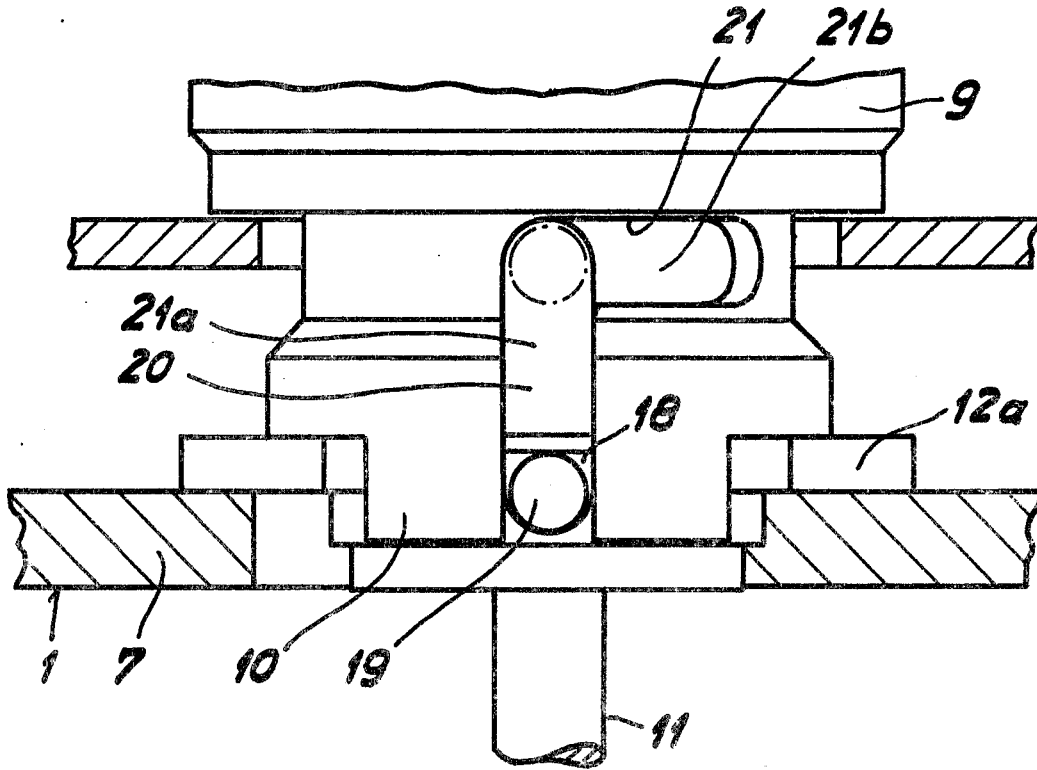


Fig. 4



*Fig. 5*



*Fig. 6*

