

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 264 923
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87115376.3

(51) Int. Cl. 4: E05B 9/10

(22) Anmeldetag: 21.10.87

(30) Priorität: 24.10.86 DE 3636163
04.04.87 DE 8705041 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.88 Patentblatt 88/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: Zeiss Ikon AG
Dornhaldenstrasse 5
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(72) Erfinder: Range, Hans-Peter
Feldstedter Weg 14
D-1000 Berlin 49(DE)

(54) Doppelzylinderschloss.

(57) Doppelzylinderschloß mit zwei drehbaren Schließzylindern und einer gemeinsamen, den Schließbart tragenden Nabe, die durch eine vom Schlüssel zu verlagernde Kupplung mit einem der beiden Schließzylinder kuppelbar ist. Um die Herstellung preisgünstig zu gestalten und die Anwendungsmöglichkeiten zu vergrößern wird vorgeschlagen, daß die Kupplung aus zwei in der Zylinderachse hintereinander angeordneten, in axialem Abstand voneinander gehaltenen Kupplungsteilen besteht, von denen jeweils das mit dem Schlüssel in Berührung kommende Kupplungsteil mit der Nabe in Eingriff bringbar ist.

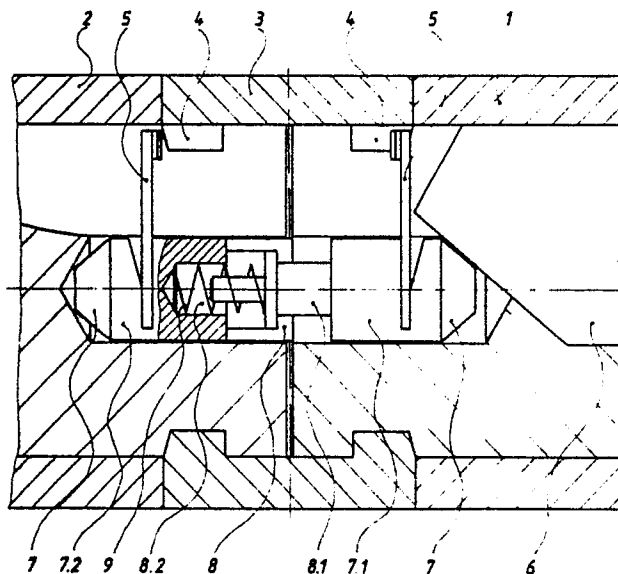


Fig. 1

Doppelzylinderschloß

Die Erfindung betrifft ein Doppelzylinderschloß gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-OS 15 53 535 ist ein Doppelzylinderschloß bekannt, bei dem die Kupplung aus einem Kupplungsring besteht, der durch ein (federnd) gelagertes Verschiebeteil jeweils mit dem einen oder anderen Zylinder in Eingriff gebracht werden kann.

Eine weitere mehrteilige Kupplung ist beispielsweise aus dem DE-GM 19 45 884 bekannt.

Aus mehreren Teilen bestehende Kupplungen sind in der Herstellung aufwendig und teuer und darüberhinaus sind die Anwendungs- und Einsatzmöglichkeiten eingeschränkt. Ein beidseitiges Schließen bei steckendem Schlüssel ist z.B. nur unter Verwendung eines besonderen Gefahrenschlüssels möglich.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das Doppelzylinderschloß der eingangs genannten Art so auszubilden, daß eine preisgünstige Herstellung möglich ist und daß durch geringe Veränderungen die Anwendungs- und Einsatzmöglichkeiten erweiterbar sind.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit den Merkmalen im Kennzeichen des Patentanspruchs 1.

Vorzugsweise Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Der besondere Vorteil - abgesehen von der einfachen Herstellung - liegt bei dem erfindungsgemäßen Doppelzylinderschloß darin, daß je nach Verbindung der Kupplungsteile, entweder durch ein Federelement oder durch ein nicht elastisches Element, das Schloß auch bei steckendem Schlüssel von der anderen Schloßseite geöffnet werden kann oder aber ein derartiges Öffnen ausgeschlossen ist, jedenfalls mit einem normalen Schlüssel (also ohne Gefahrenschlüssel).

Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in den Zeichnungen erläutert werden.

Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Ausführung der erfindungsgemäßen Kupplung mit durch ein Federelement verbundenen Kupplungsteilen und mit einseitig eingeführtem Schlüssel,

Fig. 2 beidseitig eingeführte Schlüssel bei der Kupplung nach Fig. 1,

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführung der Kupplung mit nicht elastischer Verbindung zwischen den Kupplungen, mit einseitig eingeführtem Schlüssel,

Fig. 4 die Ausführung nach Fig. 3 mit von der Gegenseite eingeführtem Gefahrenschlüssel,

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform der Kupplung und

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform der Kupplung.

In allen Figuren ist der rechte Schließzylinder mit 1 und der linke Schließzylinder mit 2 bezeichnet.

Der Schließbart 3 weist Ausnehmungen 4 auf, in die elastische Federschenkel 5, die durch den eingeführten Schlüssel 6 verformt werden, eindrückbar sind. In diesem Zustand ist dann der jeweilige Schließzylinder mit dem Schließbart 3 gekoppelt, d.h. es kann eine Schließbewegung bei Drehung des Schlüssels 6 ausgeführt werden.

Die Federschenkel 5 sind Teile der Kupplung selbst. Diese Kupplung besteht aus Anschlägen 7 für die Schlüsselspitze. Die Federschenkel 5 sind einseitig mit diesen Anschlägen fest verbunden. Die beiden Anschläge 7 bilden die Kupplungsteile 7.1 und 7.2 und sie sind durch eine Bolzenanordnung 8 verbunden.

Nach Fig. 1 besteht diese Bolzenanordnung 8 aus einem mit dem einen Kupplungsteil 7.1 fest verbundenen Bolzen 8.1, der in eine Bohrung 8.2 des axial gegenüberliegenden Kupplungsteiles 7.2 eindringen kann. Die Beweglichkeit wird durch eine Feder 9 begrenzt. Wie sich aus der Fig. 2 ergibt, kann auch bei steckendem Schlüssel 6 durch den eingeführten "normalen" Schlüssel 6.1 die Kupplung betätigt werden, d.h. auch der zweite Federschenkel kann in die Ausnehmung 4 des Schließbartes 3 gedrückt werden, weil sich der Abstand der Kupplungsteile 7.1 und 7.2 vereinigen läßt. Damit ist im Gefahrenfall beispielsweise eine Hotel- oder Badezimmertür von außen zu öffnen, auch wenn die Tür von innen verschlossen ist und der Schlüssel steckt.

Durch einfachen Ersatz der Feder 9 durch ein nicht elastisches Element 10 läßt sich diese Möglichkeit ausschließen. Zum Öffnen eines derartigen Schlosses muß also - wie die Fig. 4 zeigt - ein üblicher Gefahrenschlüssel 11 benutzt werden, der durch entsprechende Ausnehmungen 12 sich am Anschlag 7 vorbei gegen die Federschenkel drücken läßt.

Die Fig. 5 zeigt noch eine andere abgewandelte Ausführung.

Die Anschläge sind in der Fig. 5 ebenfalls mit 7 bezeichnet und die Federschenkel mit 5. Bei dieser Ausführung sind die Federschenkel 5 nicht an den Anschlägen befestigt, sondern setzen sich in Form von Federwindungen am Bolzen 13, 14, die als Fortsätze der Anschläge 7 ausgebildet sind, fort. Die axialen Längen der Bolzen 13, 14 sind so bemessen, daß die Gesamtlänge kleiner ist als der

maximal mögliche Abstand der Anschläge voneinander. Die Federwindungen reichen über die Bolzenenden hinaus und werden durch eine Zwischenscheibe 15 getrennt. Diese Ausführung erlaubt eine Betätigung des Schlosses ohne Gefahrenschlüssel - bei steckendem Schlüssel - ähnlich wie die Ausführung nach Fig. 1.

Gehen die Bolzen 13 und 14 dagegen ohne Zwischenraum ineinander über, bzw. liegen aneinander an, so kann dieses Schloß nur mittels eines Gefahrenschlüssels -ähnlich der Ausführung nach Fig. 3 - geöffnet werden, wenn auf der Gegenseite ein Schlüssel steckt.

In der Fig. 6 besteht die Kupplung aus einer Druckhülse 13 und einem Druckstift 14, wobei der Druckstift koaxial in der Druckhülse gelagert ist, und durch eine Druckfeder 16 werden Druckhülse und Druckstift auseinandergedrückt, wobei zur Begrenzung ein Anschlag 19 vorgesehen ist. An den voneinander abgewandten Enden der Druckhülse bzw. des Druckstiftes befinden sich Rasthebel 17, 17', die schwenkbar (Schwenkachse 15) gelagert sind.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wirkt die Kraft der Feder 16 nicht nur zwischen der Druckhülse 13 und dem Druckstift 14, sondern auch zwischen den Rasthebeln 17, 17', auf denen sich die Feder abstützt. Die Rasthebel 17, 17' sind so ausgestaltet bzw. so schwenkbar gelagert, daß sie sich unter einem Winkel von 90 zur Schloßachse einstellen.

Die Kraft der Feder 16 bewirkt, daß der Druckstift 14, wie vorher angegeben, von der Druckhülse 13 weggeschoben wird, und damit befindet sich - aufgrund der vorgegebenen Baulänge der Kupplung - der Rasthebel dann in Eingriff mit der Schließbartnut, wenn kein Schlüssel in das Schloß eingeschoben ist. Wird, wie sich aus der Zeichnung ergibt, ein Schlüssel 12 eingeführt, so wird in diesem Fall der Druckstift 14 axial verschoben und der Rasthebel 17 kann in Eingriff mit der Schließbartnut 11 gelangen, so daß auf diese Weise der Schließbart mit dem Kern 1 verdrehsicher gekuppelt ist und ein Schließvorgang ausgelöst werden kann. Wird nun ein zweiter Schlüssel von der gegenüberliegenden Seite eingeführt (dies ist zeichnerisch nicht dargestellt), so bewirkt dieser ein Zusammenschieben von Druckhülse 13 und Druckstift 14. Ist der Kern nicht in der Abzugsstellung gewesen, so wird der Rasthebel 17 dabei ausgelenkt und kippt um seinen Lagerstift 15.

Wenn nun die Schließbartnut 11 durch Drehen des Kernes mit dem Schlüssel erreicht ist, rastet der Rasthebel 17' in die Nut 11 ein, und damit sind beide Kerne an den Schließbart gekuppelt. Es sei

abschließend erwähnt, daß bei dieser Ausführung der Kupplung auch ein sogenannter Gefahrenschlüssel sehr einfach herstellbar ist bzw. das Schloß entsprechend angepaßt werden kann.

Ansprüche

1. Doppelzylinderschloß mit zwei drehbaren Schließzylindern und einer gemeinsamen, den Schließbart tragenden Nabe, die durch eine vom Schlüssel zu verlagernde Kupplung mit einem der beiden Schließzylinder kuppelbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplung aus zwei in der Zylinderachse hintereinander angeordneten, in axialem Abstand voneinander gehaltenen Kupplungsteilen (7; 13, 14) besteht, von denen jeweils das mit dem Schlüssel in Berührung kommende Kupplungsteil mit der Nabe (3; 10) in Eingriff bringbar ist.

2. Doppelzylinderschloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungsteile (7; 13, 14) durch eine zwischen ihnen angeordnete Druckfeder (9; 16) in - bezogen auf die Nabe - ausgerücktem Zustand gehalten sind.

3. Doppelzylinderschloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungsteile durch ein zwischen ihnen angeordnetes nicht elastisches Element in definiertem Abstand gehalten sind.

4. Doppelzylinderschloß nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungsteile (7; 7.1, 7.2) über Federschenkel (5) mit der Nabe (3) in Eingriff bringbar sind.

5. Doppelzylinderschloß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplung aus einer Druckhülse (13) und einem koaxial darin geführten Druckstift (14) besteht, daß innerhalb der Druckhülse (13) und des Druckstiftes (14) eine Feder (16) vorgesehen ist, die die Druckhülse und den Druckstift axial auseinanderdrückt und daß an den voneinander abgewandten Stirnseiten der Druckhülse bzw. des Druckstiftes Rasthebel (17, 17') schwenkbar gelagert sind, die mit der Schließbartnut (11) in Eingriff bringbar sind.

6. Doppelzylinderschloß nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckstift (14) eine axiale Bohrung oder Ausnehmung aufweist, in die das eine Ende der Feder (16) reicht und daß die Feder sowohl in der Druckhülse wie in dem Druckstift sich an den zweiarmig ausgebildeten Rasthebeln (17, 17') abstützt.

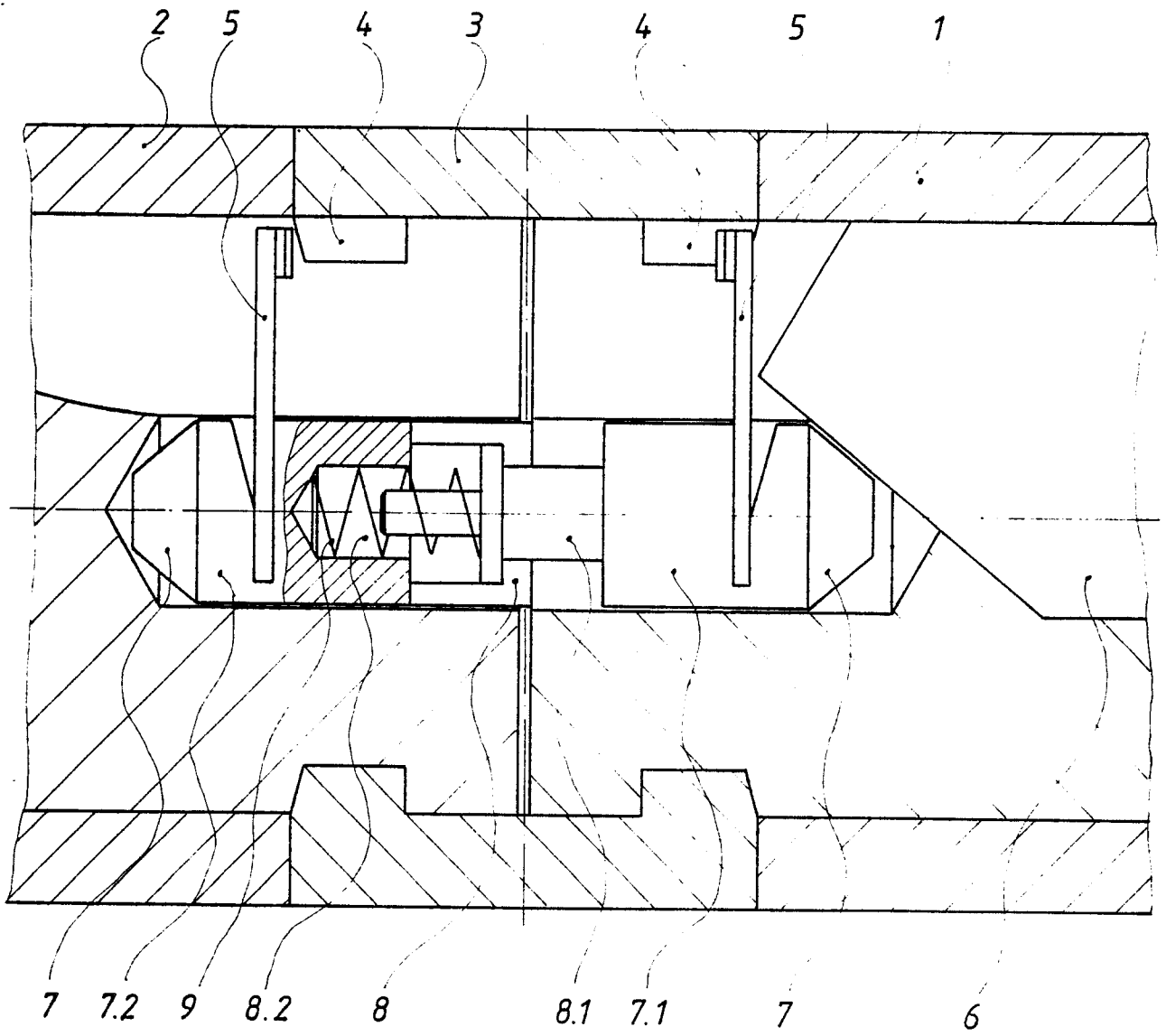


Fig.1

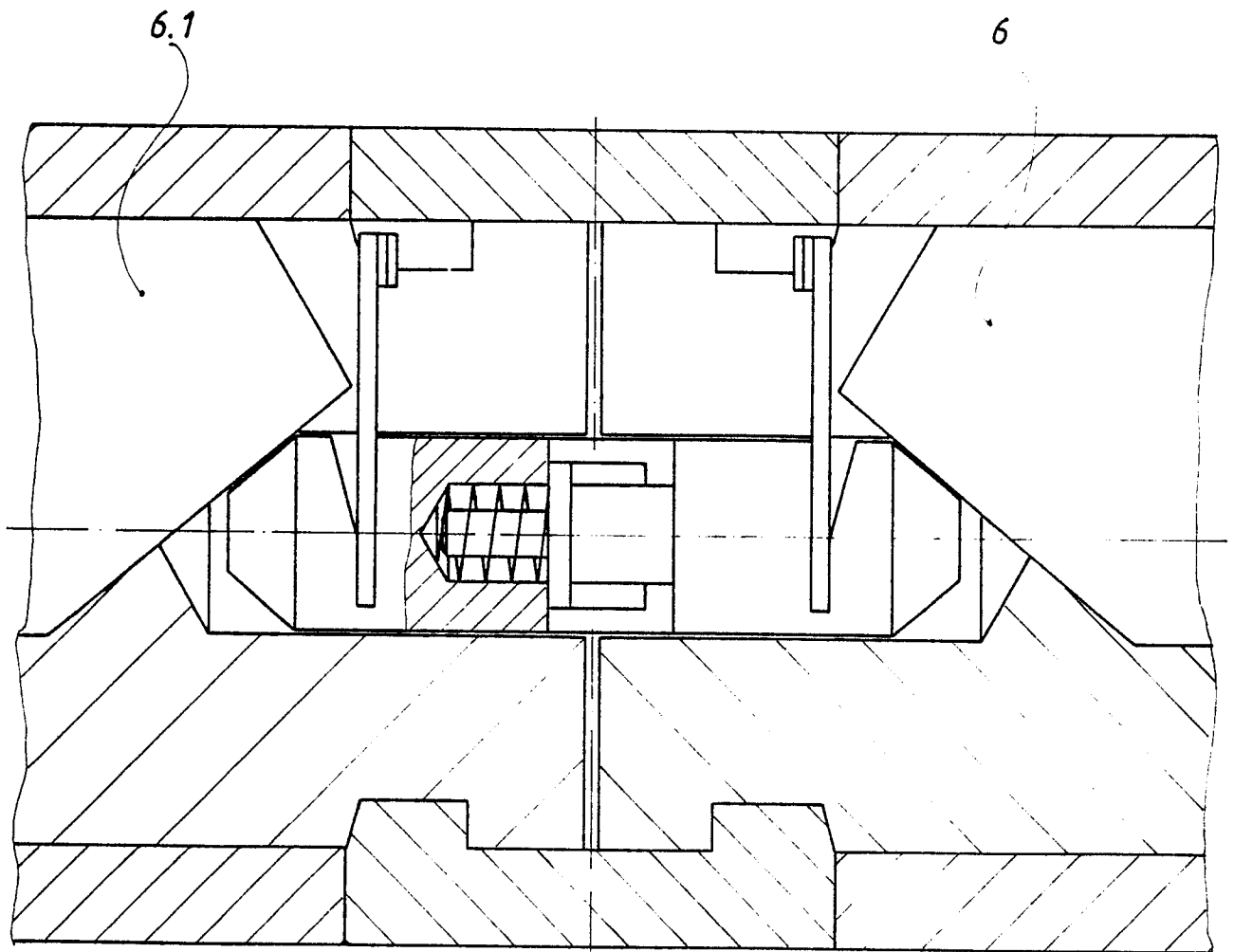
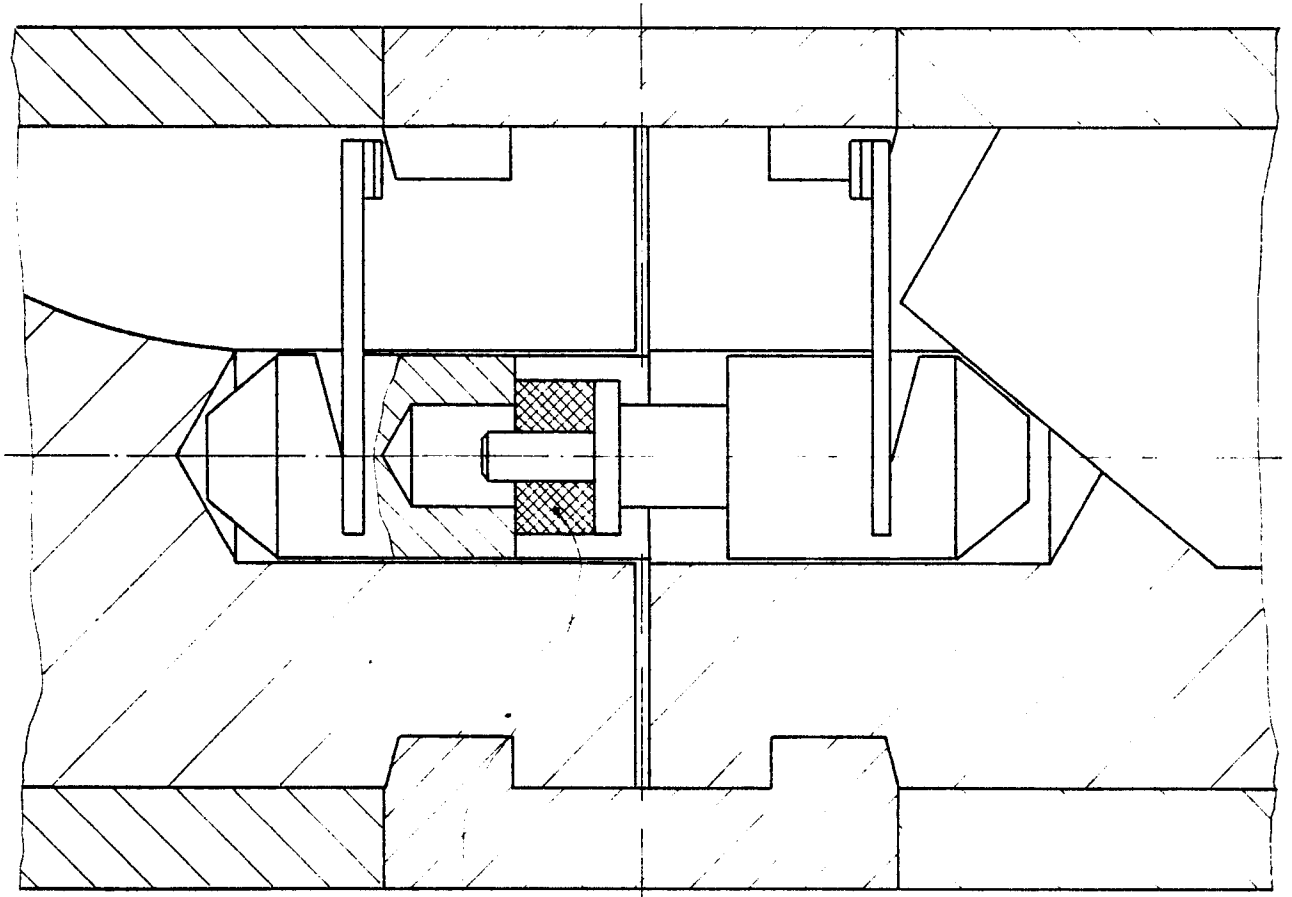


Fig. 2



10

Fig. 3

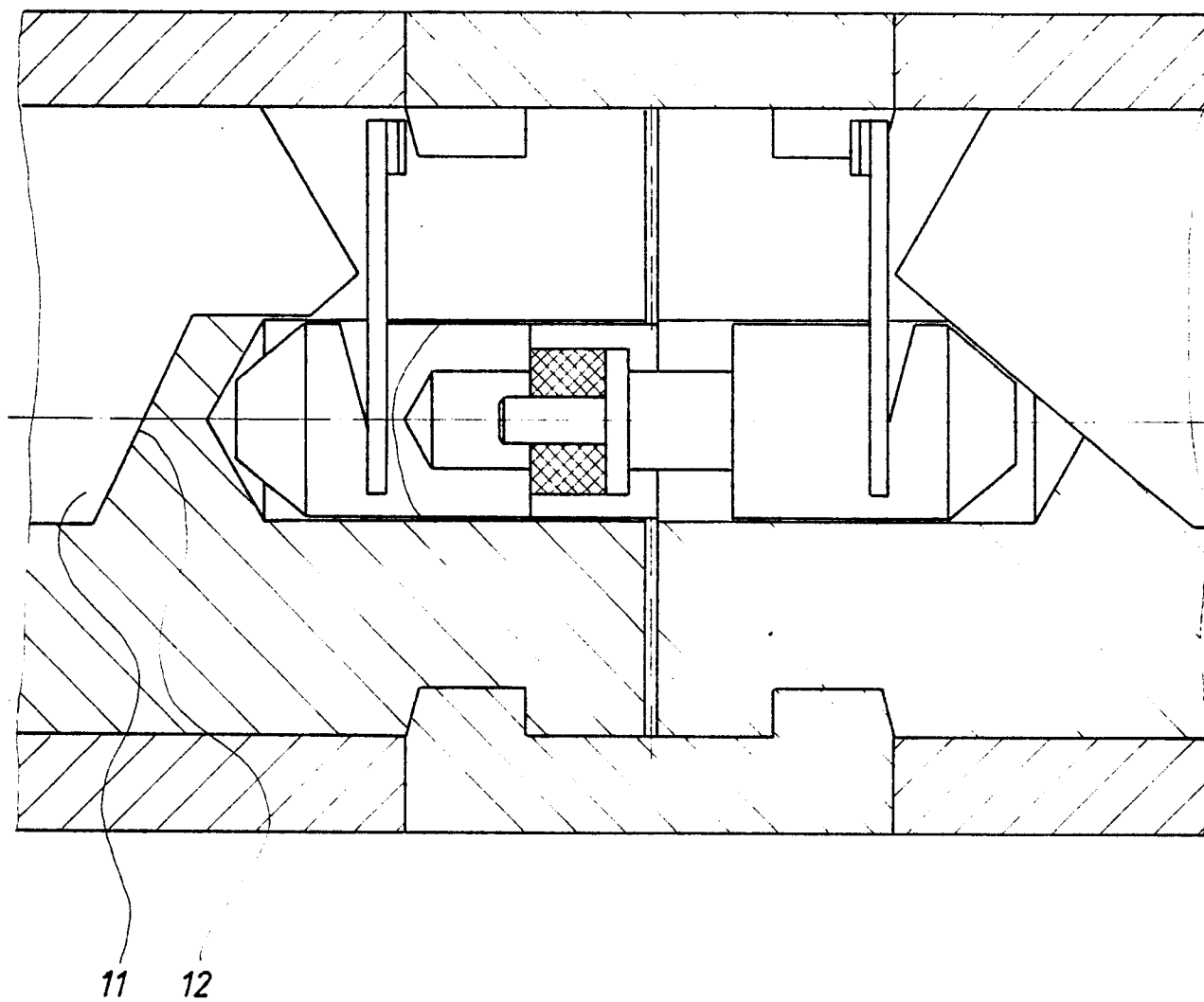


Fig. 4

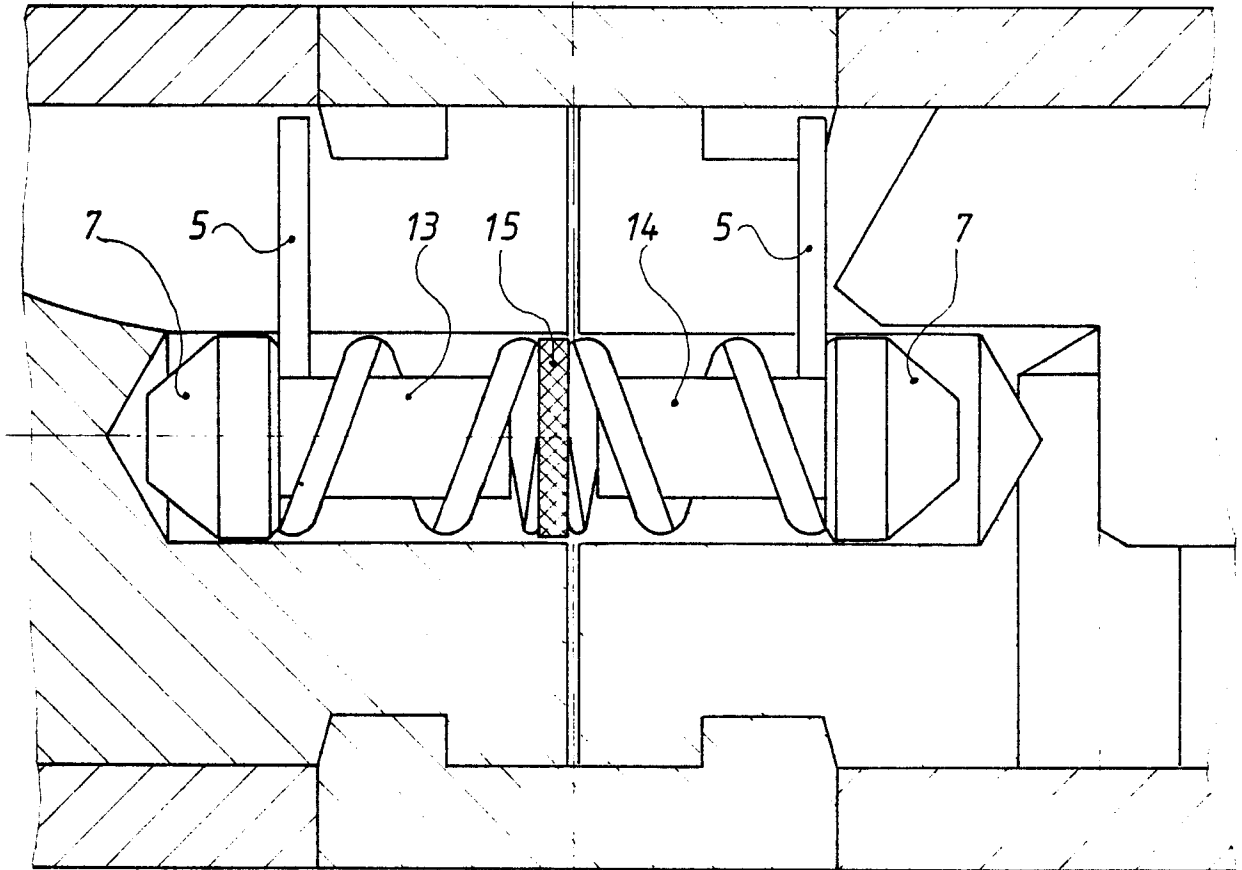


Fig. 5

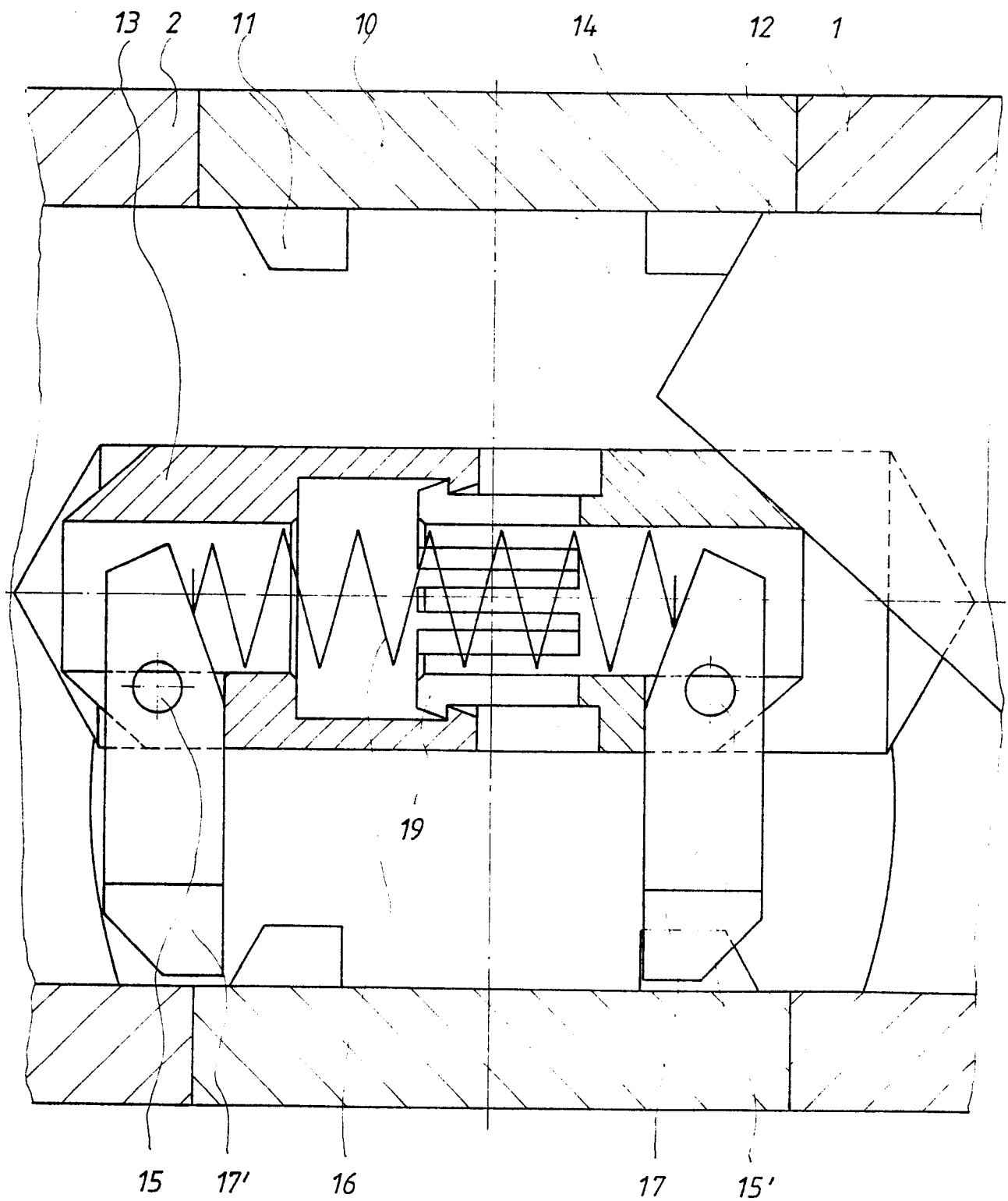


Fig. 6