

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 699 814 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.1996 Patentblatt 1996/10

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 63/00**

(21) Anmeldenummer: **95107334.5**

(22) Anmeldetag: **15.05.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

(72) Erfinder: **Bauer, Ulrich**
D-42555 Velbert (DE)

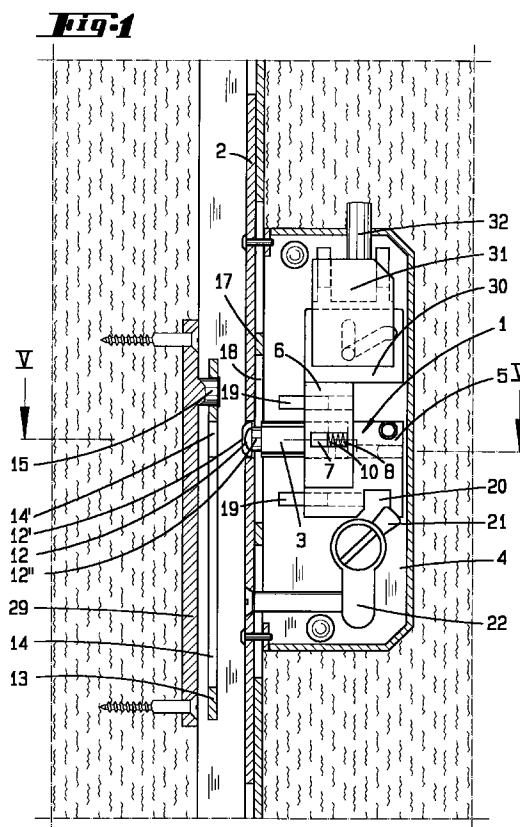
(30) Priorität: **29.08.1994 DE 9413792 U**

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-42329 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **Karl Fliether GmbH & Co. KG**
D-42551 Velbert (DE)

(54) **Schloss mit abgefedertem Riegelkopf**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere ein Einsteckschloß und/oder Sperrbügelschloß mit einem schließzylinderbetätigbaren Riegel (1), welcher einen aus einer Stulpe (2) ausschließbaren Riegelkopf (3) und einen im Schloßgehäuse (4) geführten Riegelschwanz (5) aufweist. Um auch zu geringer Falzluf den Riegelschwanz vollständig mittels des Schließzylinders zu verlagern, ohne daß eine Blockierung eintritt ist eine Abfederung des Riegelkopfes gegenüber dem Riegelschwanz vorgesehen.



EP 0 699 814 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schloß. Das Schloß kann insbesondere als Einsteckschloß und/oder als Sperrbügelschloß ausgebildet sein. Der insbesondere schließ-
 5 zylinderbetätigbare Riegel soll einen Riegelkopf und einen Riegelschwanz aufweisen, wobei der Riegelkopf aus einer Stulpe ausschließbar ist.

Derartige Schlösser sind im Stand der Technik bekannt. Beispielsweise wird auf die PS 35 03 466 und die DE-OS 37 21 670 verwiesen. In der Praxis hat es sich jedoch erwiesen, daß der standardisierte Aus-
 10 schlußweg des Riegels bei bestimmten Anwendungsfällen zu lang ist. Ist nämlich die Falzluft zwischen Tür und Rahmen zu gering, so kann es vorkommen, daß der Riegel an den Rahmen bzw. das Schließblech stößt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloß auch für unterschiedliche, insbesondere geringe Abstände in der Falzluft verwenden zu können.

Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

Zufolge der erfindungsgemäßen Ausgestaltung kann der Riegelschwanz vollständig mittels des Schließ-
 25 zylinders oder dergleichen verlagert werden, ohne daß eine Blockierung eintritt. Zufolge der Abfederung des Riegelkopfes gegenüber dem Riegelschwanz kann der Riegelkopf beim Anschlag an den Rahmen oder dergleichen stehenbleiben, während der Riegelschwanz noch weiter verlagert werden kann, wobei dann die Feder eingedrückt wird. Die Feder ist bevorzugt vorgespannt. Hierzu ist der Riegelkopf mit einer Führungsnase aus-
 30 gestattet, welche in einem Führungsschlitz eines Führungskasten des Riegelschwanzes geführt wird. Am Stirnende des Riegelkopfes kann eine Feder angreifen, die sich an einer Wand des Kastens abstützt. Der Federweg, bzw. die Länge des Führungsschlitzes, ist bevorzugt geringer als der Riegelausschluß. Hierdurch ist gewährleistet, daß selbst bei vollständig eingefederter Feder ein Teil des Riegelkopfes aus der Stulpe herausragt. Der Riegelkopf weist bevorzugt eine pilzförmige Endgestaltung auf, und wirkt mit einem Sperrbügel zusammen, welcher rahmenseitig befestigt ist. Der
 45 Sperrbügel kann in der Falzebene verschwenken, so daß sich die Tür bei ausgefahrenem Riegel um ein gewisses Maß öffnet. Hinsichtlich der detaillierten Ausgestaltung eines Schwenkbügel-Schlusses wird auf die DE 37 21 670 verwiesen. Sperrbügel und Endabschnitt des Riegelkopfes können die dort dargestellte Ausgestaltung aufweisen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand beigefügter Zeichnungen nachfolgend erläutert. Es zeig-
 50 en:

Fig. 1 ein Schloß mit Schließblech im Schnitt bei rückgezogenem Riegel,

Fig. 2 eine Darstellung gemäß Fig. 1 bei vorge-
 schlossenem Riegelkopf,

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 2 mit verminder-
 ter Falzluft,

Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2,

Fig. 5 einen Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 1
 und

Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 3.

Das Schloß besitzt ein Schloßgehäuse 4, welches aus Schloßboden und Schloßdecke besteht. Im Schloß-
 boden sind Führungsrippen 19 angebracht, auf welchen ein als Schieber gestalteter Riegelschwanz 5 quer zu
 Erstreckungsrichtung der Stulpe 2 geführt ist. Der Rie-
 gelschwanz 5 weist darüber hinaus eine Führungsnase
 23 auf, welche in einen Führungsschlitz 24 des Schloß-
 bodens eingreift.

Der Riegelschwanz 5 weist an seiner unteren Seite eine Tourenausnehmung 20 auf, in welche eine Schließ-
 nase 21 eines Schließzylinders 22 eingreifen kann. Der
 Riegelschwanz 5 ist eintourig verlagerbar.

Unterhalb der Stulpe 2 ist eine Treibstange 17 ange-
 ordnet. Die Treibstange 17 ist in Richtung der Stulpe ver-
 lagerbar, jedoch nicht durch Betätigung des Schlosses. Die Treibstange 17 weist ein Langloch 18 auf, durch wel-
 30 ches der eine ovale Querschnittsfläche aufweisende Riegelkopf 3 bei der Ausschlußbewegung taucht. Es ist ferner eine der Querschnittsform des Riegelkopfes 3 angepaßte Öffnung in der Stulpe 2 vorgesehen.

Dem Schloß gegenüberliegend, im Rahmen der
 Tür, ist ein Beschlag 29 vorgesehen, welcher einen um
 eine Schwenkachse 15 schwenkbaren Bügel 13 auf-
 weist, welcher ein Langloch 14 hat. Das Langloch 14 hat
 gegenüberliegend dem pilzförmigen Kopf 12 des Riegel-
 kopfes 3 eine Durchmesserergrößerung; diese Durch-
 messerergrößerung entspricht dem Durchmesser des
 Kopfes 12, so daß der Kopf 12 durch den Bügel tauchen
 kann. Die axiale Länge des Kopfes 12 entspricht in etwa
 dem Abstand des Bügels 13 vom Schließblech 29, so
 daß bei vollständig ausgeschlossenen Riegel 1 die
 45 Stirnfläche 12' gegen die Oberfläche des Schließble-
 ches 29 stößt und ein durchmesser-geringerer Bereich,
 eine Einschnürung 12", im Bereich des Langloches 14
 liegt. Beim Öffnen der Tür kann somit der Bügel 13 ver-
 schwenken, wobei die Einschnürung 12" im Langloch 14
 geführt wird.

Der Riegel 1 besteht aus einem Riegelkopf 3 und
 dem Riegelschwanz 5. Der Riegelschwanz 5 ist wie
 oben ausgeführt im Schloßgehäuse geführt. Der Riegel-
 kopf 3 durchsetzt die Stulpe 2. Der Riegelkopf 3 ist
 gegenüber dem Riegelschwanz 5 abgefedert. Hierzu ist
 eine Feder 10 vorgesehen, welche zwischen einem
 55 Stirnende 9 des Riegelkopfes 3 und einer Wand 26 eines
 Führungskastens 6 des Riegelschwanzes 5 vorge-
 spannt einliegt. Die Form des Riegelkopfes 3 ist im

wesentlichen zylindrisch. Er weist aber Abflachungen auf, insbesondere im Bereich des Stirnendes 9, mit welchem der Riegelkopf 3 im Führungskasten bzw. auf dem Schloßboden geführt wird.

Der Führungskasten 6, welcher vom Riegelschwanz 5 ausgebildet wird, besitzt einen Führungsschlitz 8, in welchen eine Führungsnase 7 des Riegelkopfes 3 eingreift. Die Führungsnase 7 kann zwischen zwei Anschlägen 27, 28 hin- und herverlagert werden, unter gleichzeitiger Spannung bzw. Entspannung der Feder 10. Der Anschlag 28 wird von einer Wand 26 des Führungskastens ausgebildet.

Das Stirnende des Riegelkopfes 3 weist eine Aussparung 25 auf, in welche das Ende der Feder 10 einliegt. Die dem Stirnende 9 gegenüberliegende Wand 26 weist eine ebensolche Aussparung auf.

Die beiden Aussparungen sind in ihrer Tiefe so bemessen, daß bei vollständig eingefedertem Riegelkopf 3 die Stirnwand 9 auf der Wand 26 liegt.

Dem Riegelschwanz 5, insbesondere dem Führungskasten 6, ist ein plattenförmiger Fortsatz 30 angeformt, welcher zusammen mit dem Riegel 1 auf dem Schloßboden geführt wird. Der Fortsatz 30 weist einen Schrägschlitz auf, durch welchen ein fest an einem Schieber 31 verbundener Zapfen ragt. Der Zapfen ragt darüber hinaus in ein im Gehäuseboden vorgesehenes, quer zur Verlagerungsrichtung des Riegels 1 erstreckendes Langloch. In Erstreckungsrichtung des Langloches ist der zum Zapfen gehörende Schieber 31 verlagerbar. Zusätzlich zu dem Führungslangloch sind ergänzende Führungsrippen auf dem Gehäuseboden vorgesehen, mittels welchem der parallel zur Treibstangenverlagerung und quer zur Riegelverlagerung verlagerbare Schieber geführt ist. Nach oben setzt sich der Schieber durch eine in den Figuren angedeutete Betätigungsstange 32 fort. Die Betätigungsstange 32 ragt aus dem Schloß heraus und dient zum Antrieb weiterer Schließelemente oder dergleichen.

Die Funktionsweise des Schlosses ist die folgende: In der Fig. 1 ist das Schloß mit vollständig zurückgezogenem Riegel dargestellt. In der Fig. 2 ist der Spaltraum, der Raum zwischen dem Schließblech 29 und der Stulpe 2, so bemessen, daß der Riegel bei vollständigem Ausschluß mit der Stirnfläche 12' des Kopfes 12 des Riegelkopfes 3 gerade an die Oberfläche des Schließbleches 29 anstößt. Ist dagegen, wie in Fig. 3 dargestellt, die Spaltluft geringer als der Ausschlußweg des Riegels, so beaufschlagt die Stirnfläche 12' die Oberfläche des Schließbleches 29, so daß der Riegelkopf 3 einfedert (vgl. auch Fig. 6). Das Schloß ist also auch bei geringer Falzluft funktionsfähig. Die effektive Riegellänge kann sich also der Falzluft anpassen.

Zufolge der Vorspannung der Feder 10 ist gewährleistet, daß nicht schon bei geringfügigen Widerständen ein Einfedern stattfindet. Es ist also immer für ein sicheres Eingreifen des Kopfes 12 des Riegelkopfes 3 durch die Öffnung 14' gewährleistet.

Während sich der Riegel 1 durch Schließzylinderbetätigung quer zur Erstreckungsrichtung der Stulpe verla-

gert, verlagert sich der Schieber 31 und damit die Betätigungsstange 32 in Parallelrichtung zur Stulpe 2. Zufolge des Schlitzzapfeneingriffes ist die Schieberverlagerung an die Riegelverlagerung bewegungsgekoppelt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Insbesondere als Einsteckschloß und/oder Sperrbügelschloß gestaltetes Schloß, mit einem insbesondere schließzylinderbetätigbaren Riegel (1), welcher einen aus einer Stulpe (2) ausschließbaren Riegelkopf (3) und einen im Schloßgehäuse (4) geführten Riegelschwanz (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelkopf (3) in Ausschlußrichtung gegenüber dem Riegelschwanz (5) abgefedert ist.
2. Schloß nach oder insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelkopf (3) mit einer Führungsnase (7) in einem Führungsschlitz (8) eines Führungskastens (6) des Riegelschwanzes (5) geführt wird und am Stirnende (9) des Riegelkopfes (3) eine vorgespannte Feder (10) angreift, die sich an einer dem Stirnende (9) gegenüberliegenden Wand (11) des Führungskastens (6) abstützt.
3. Schloß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (10) mit einem Teilbereich in einer Aussparung (25) des Stirnendes (9) und/oder der Wand (26) einliegt, so daß bei vollständig eingefedertem Riegelkopf (3) das ebene Stirnende (9) des Riegelkopfes (3) auf der Wand (26) des Führungskastens (6) aufliegt.
4. Schloß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelkopf (3) um weniger als die Länge des Riegelausschluß einfedern kann.
5. Schloß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegelkopf (3) einen Pilzkopf (12) aufweist und mit einem rahmenseitig zu befestigenden schwenkbaren Sperrbügel (13) zusammenwirkt.

Fig. 1

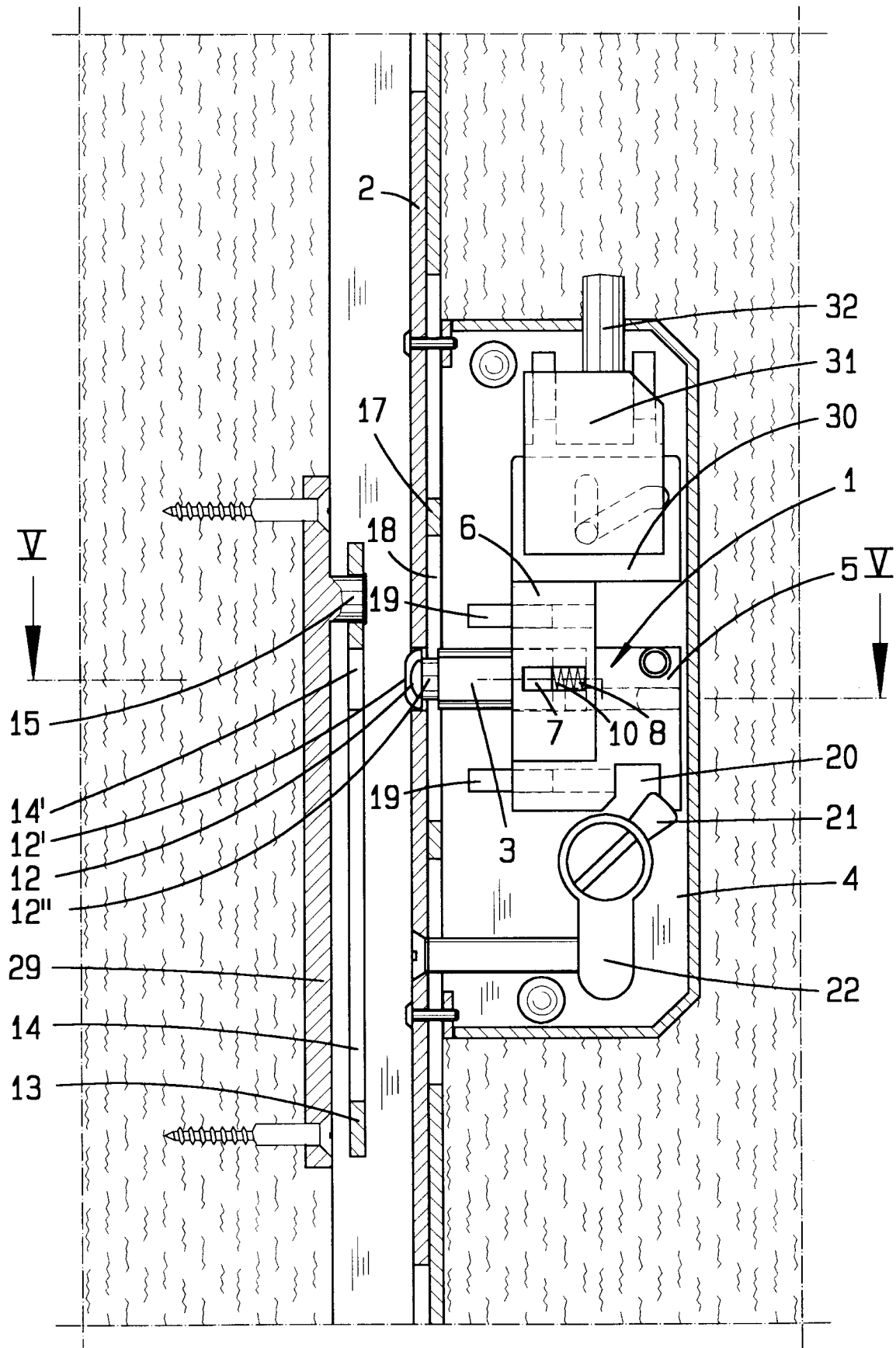


Fig. 2

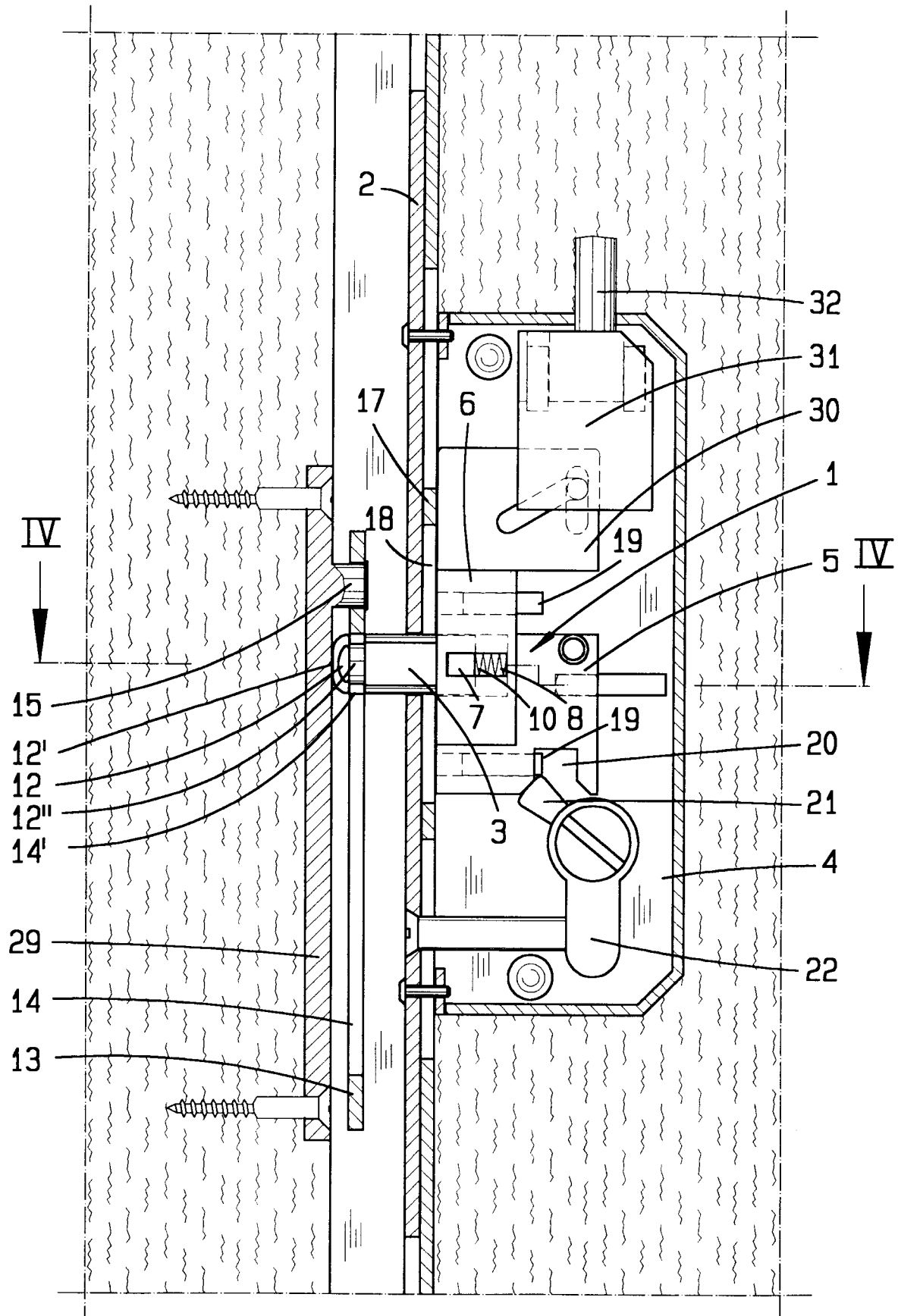


Fig. 3

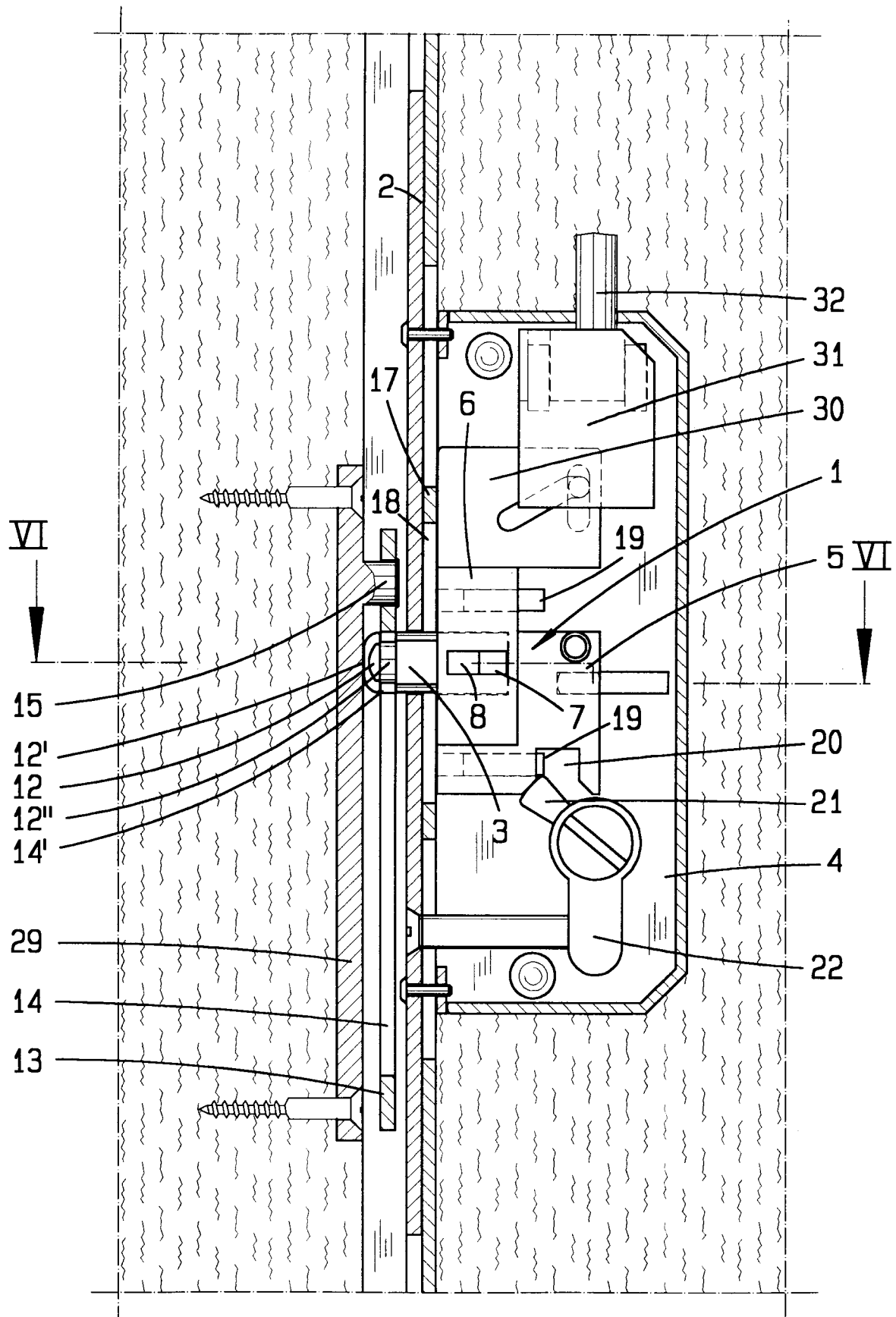


Fig. 4

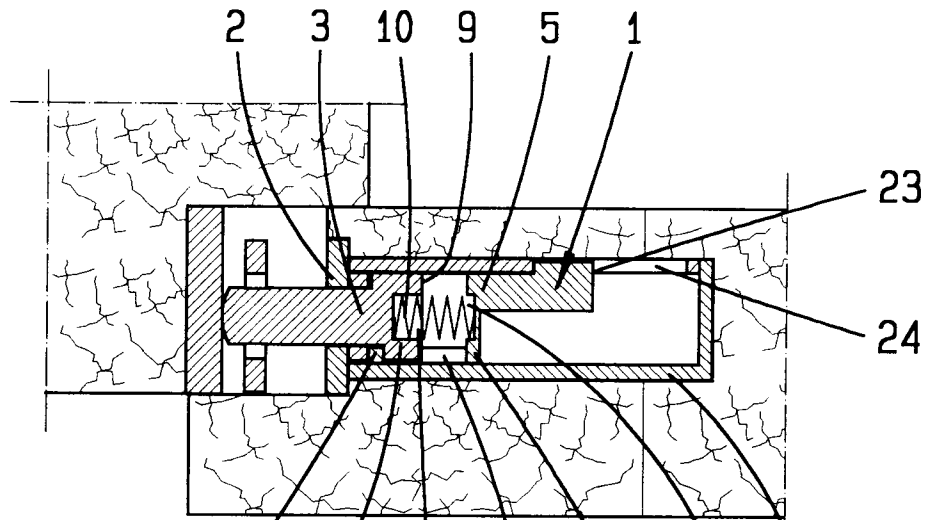


Fig. 5

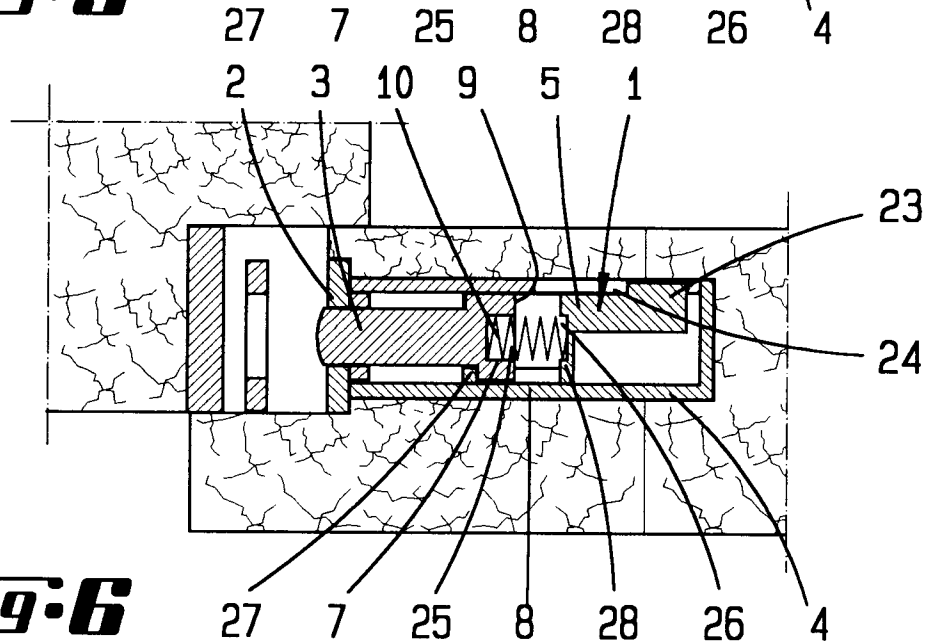


Fig. 6

