



⑬

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 135 805
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 84110030.8

⑤① Int. Cl.⁴: E 05 B 9/08

⑱ Anmeldetag: 23.08.84

⑳ Priorität: 23.09.83 DE 8327319 U

⑦① Anmelder: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH & Co. KG, Mozartstrasse 8-12, D-5628 Helligenhäus (DE)**
Anmelder: **VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH, Viktoria Allee 3-5, D-5100 Aachen (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 03.04.85
Patentblatt 85/14

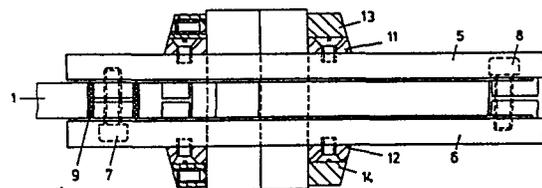
⑦② Erfinder: **Ohlenforst, Manfred, Weierstrasse 55, D-5160 Düren (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR IT LI NL**

⑦④ Vertreter: **Niemann, Uwe, Dr.-Ing., Ahornstrasse 41, D-4300 Essen 1 (DE)**

⑤④ Türschloß.

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Türschloß, insbesondere für den Einbau am unteren Rand einer Ganzglastür, bei dem das Schloß mit seiner Stulpseite zum Boden weisend am Glasblatt befestigt ist, mit einem Schließzylinder, an dessen schmalen Profilteil eine den Schließzylinder im Schloß festlegende Schraube angreift. Um einen Schließzylinder für ein insbesondere von seiner Stulpseite schwer oder gar nicht zugängliches Schloß zuverlässig und einfach zu befestigen, soll die Schraube in einer Gewindebohrung einer Beschlagplatte für den Schließzylinder geführt sein, die eine dem Querschnitt des Schließzylinders entsprechende Öffnung besitzt und an dem den Profilfuß des schmaleren Profilteils des Schließzylinders bildenden Abschnitt angreifen.



EP 0 135 805 A2

Türschloß

Die Erfindung betrifft ein Türschloß, insbesondere für den Einbau am unteren Rand einer Ganzglastür, bei der das Schloß mit seiner Stulpseite zum Boden weisend am Glasblatt befestigt ist, mit einem Schließzylinder, an dessen schmalen Profilverteil eine den Schließzylinder im Schloß festlegende Schraube angreift.

Herkömmlich besitzen Schließzylinder im mittleren Bereich ihres schmalen Profilverteils eine sich senkrecht zur Längsmitttelebene des Schließzylinders erstreckende Gewindebohrung, in die von der Stulpseite des Schlosses her eine Schraube eingedreht wird, nachdem das Schloß montiert und der Schließzylinder darin eingesetzt worden ist. Das setzt voraus, daß die Stulpseite des Schlosses nach dem Einbau zugänglich ist. Es gibt aber Fälle, in denen das nicht mehr zutrifft, so z.B. bei Ganzglastüren, bei denen das Schloß am unteren Rand und mit der Stulpseite zum Boden weisend befestigt wird. Hier kann der Schließzylinder nur dann befestigt werden, wenn die Tür vorher aus ihrem Rahmen gelöst wird. Das ist mühsam und aufwendig.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen Schließzylinder für ein insbesondere von seiner Schloßseite schwer oder nicht zugängliches Schloß zuverlässig und einfach zu befestigen.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Schraube in einer Gewindebohrung einer Beschlagplatte für den Schließzylinder geführt ist, die eine dem Querschnitt des Schließzylinders entsprechende Öffnung besitzt und an der Außenwand des schmalen Profilverteils des Schließzylinders mittelbar oder unmittelbar angreift.

Dabei wird der Schließzylinder nicht mehr am Schloß, sondern an einer oder zwei Beschlagplatten befestigt. Die Schraube kann sich mit ihrem Schraubenfuß mittelbar oder unmittelbar am Profilverteil des Schließzylinders abstützen und diesen mit

seinem kreisförmigen Profilteil gegen den zugeordneten Rand der Öffnung in der Beschlagplatte spannen. Dementsprechend ist es möglich, auch bei Schlössern, die nach dem Einbau von ihrer Stulpseite her nur schwer oder nicht mehr zugänglich sind, Schließzylinder einzubauen oder zu ersetzen. Bei einer Ganzglastür, deren Schloß am unteren Rand mit seiner Stulpseite zum Boden weisend angeordnet ist, wobei der Schließzylinder liegend, d.h. mit seiner Längsmittlebene horizontal, angeordnet ist, erstreckt sich folglich die Befestigungsschraube ebenfalls in horizontaler Richtung. Sie kann betätigt werden, ohne daß die Tür aus dem Rahmen genommen werden muß.

Sofern die Gewindebohrung im wesentlichen in der Längsmittlebene der Öffnung bzw. des Schließzylinders angeordnet ist, genügt es, wenn die Schraube gegen den Profilfuß gedreht wird, bis der Schließzylinder sich in der Öffnung der Beschlagplatte verspannt.

Bei einer anderen Ausführung kann die Schraube in einer Bohrung eines gelenkig an der Beschlagplatte gelagerten Winkelhebels geführt sein, der mit einer auf die Seitenwand des schmalen Profilteils einwirkenden Spitze versehen ist. Beim Anziehen der Schraube greift die Spitze in die Seitenwand des schmalen Profilteils ein und legt dadurch den Schließzylinder fest. Der Schließzylinder kann auch beidseits auf diese Weise gehalten werden, wenn symmetrisch zur Längsmittlebene der Öffnung in der Beschlagplatte ein Paar gelenkig gelagerte Winkelhebel angeordnet sind, deren Bohrungen miteinander fluchten.

Wenn nur ein Winkelhebel vorgesehen ist, kann dessen Bohrung auch als Gewindebohrung ausgeführt sein, in der die Schraube geführt ist. Die sich dann am Profilfuß des Schließzylinders abstützende Schraube drückt über den Winkelhebel gleichzeitig dessen Spitze in die Seitenwand des schmalen Profilteils des Schließzylinders, so daß dieser zwischen Spitze und Schraube eingespannt wird.



Um zu verhindern, daß der kreisförmige Profilteil des Schließzylinders beim Verspannen punktförmig belastet und seine Hülse dabei verformt wird, kann es zweckmäßig sein, wenn am Rand des kreisförmigen Teils der Öffnung eine sich beid-

5 seits der Längsmittlebene der Öffnung und über die Dicke der Beschlagplatte erstreckende, abstützungsfreie Ausnehmung vorgesehen ist. Dann wird der Schließzylinder mit seiner Hülse beim Verspannen nämlich beidseits der Längsmittlebene belastet, mit

10 der Folge, daß Verformungen der Hülse weitgehend ausgeschlossen sind. Die Leichtgängigkeit des Schließzylinders beim Schließen bleibt erhalten.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Beschlagplatte schloßseitig eine durch-

15 gehende Schwalbenschwanznut aufweist und damit auf eine am Schloß, einer Tür oder dergleichen befestigbare Unterplatte mit der Schwalbenschwanznut angepaßtem Profil aufschiebbar ist, wobei die Unterplatte eine der Öffnung der Beschlagplatte entsprechende Öffnung besitzt. Dabei werden die Befesti-

20 gungseinrichtungen, z.B. Schrauben der Unterplatte, vollständig abgedeckt, nachdem die Beschlagplatte mit ihrer Schwalbenschwanznut daraufgeschoben worden ist. Erst nach dem Auf-

 schieben der Beschlagplatte wird der Schließzylinder eingesetzt, der verhindert, daß die Beschlagplatte von der Unter-

25 platte abgezogen werden kann. Anschließend kann dann der Schließzylinder an der Beschlagplatte befestigt werden. Selbst wenn die den Schließzylinder gegen die Beschlagplatte verspannende Schraube gelöst wird, bleibt die Sicherheit des Schlosses erhalten, weil der Schließzylinder in der Regel

30 nicht ohne Schlüsselbetätigung aus dem Schloß entfernt werden kann.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

35

Fig. 1 teilweise die Ansicht einer Ganzglastür mit einem am unteren Rand angeordneten Schloß, dessen Stulpseite zum Boden weist,



- Fig. 2 eine Stirnansicht des Gegenstandes nach Figur 1,
Fig. 3 eine Ansicht von unten auf den Gegenstand nach Figur 1,
5 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Beschlagplatte,
Fig. 5 eine Stirnansicht des Gegenstandes nach Figur 4,
Fig. 6 einen Längsschnitt durch den Gegenstand nach Figur 4,
10 Fig. 7 eine Draufsicht auf eine andere Beschlagplatte,
Fig. 8 eine weitere Ausführung des Gegenstandes nach Figur 7.
- 15 Die in der Zeichnung dargestellte Glastür 1 weist im Bereich ihres unteren Randes einen Ausschnitt 2 auf, in den ein Schloß 3, mit seiner Stulpseite 4 zum Boden weisend, eingesetzt ist. Das Schloß 3 wird mit zwei beidseits der Glastür 1 angeordneten Klemmplatten 5, 6 gehalten, die mit Klemmschrauben 7, 8 gegeneinander bzw. gegen die Glastür 1 verspannt sind. Die Klemmschraube 7 ist durch eine Bohrung 9 der Glastür 1 geführt.
- 20 Das Schloß 3 und die Klemmplatten 5, 6 besitzen miteinander fluchtende Öffnungen 10, deren Profil dem Profil eines nicht dargestellten Schließzylinders angepaßt ist.
- Außen auf die Klemmplatten 5, 6 sind jeweils Unterplatten 11, 12 angeschraubt. Jede Unterplatte besitzt ebenfalls eine mit den Öffnungen 10 fluchtende Öffnung gleichen Profils.
30 Die Unterplatten 11, 12 besitzen ein trapezförmiges Profil, wobei die kürzere parallele Trapezseite der jeweiligen Klemmplatte 11 bzw. 12 zugewandt ist.
- 35 Auf jede Unterplatte 11 bzw. 12 ist eine Beschlagplatte 13 bzw. 14 mit einer Schwalbenschwanznut 15 aufgeschoben. Das Profil der Schwalbenschwanznut 15 entspricht dem Profil der Unterplatte 11 bzw. 12. Im übrigen weist jede Beschlagplatte

te 13 bzw. 14 ebenfalls eine mit den Öffnungen 10 fluchtende Öffnung 16 mit im wesentlichen gleichen Profils auf.

Weitere Einzelheiten der Beschlagplatten 13 bzw. 14 sind in den Figuren 4 bis 6 dargestellt. Man erkennt, daß die Beschlagplatte 13 eine sich in der Längsmittlebene 17 der Öffnung 16 erstreckende, durchgehende Gewindebohrung 18 besitzt, die in den schmaleren, langgestreckten Teil 19, welcher den Profilfuß des Schließzylinders aufnimmt, mündet. Am gegenüberliegenden Ende der Öffnung 16 befindet sich eine Ausnehmung 19, die sich beidseits der Längsmittlebene 17 und über die gesamte Dicke der Beschlagplatte 13 erstreckt. Die Tiefe dieser Ausnehmung kann gering sein, es genügt, wenn der kreisförmige Teil 20 der Öffnung 16 in diesem Bereich durch eine Ausbeulung entartet ist.

Die dargestellte Befestigung für den Schließzylinder funktioniert wie folgt: Nachdem die Glastür 1 mit Schloß 3 montiert worden ist, soll ein Schließzylinder eingesetzt werden. Dazu werden, soweit nicht bereits erfolgt, die Unterplatten 11, 12 an den Klemmplatten 5, 6 befestigt. Anschließend werden die Beschlagplatten 13, 14 auf die Unterplatten 11, 12 aufgeschoben. Nun kann ein Schließzylinder in die Öffnungen 10, 16 eingesetzt werden. Der Schließzylinder wird dadurch festgelegt, daß in die Gewindebohrungen 18 entsprechende Gewindeschrauben, z.B. Madenschrauben, eingedreht werden, die sich mittelbar oder unmittelbar an dem den Profilfuß des schmaleren Profilteils des Schließzylinders bildenden Abschnitt abstützen. Dabei wird der Schließzylinder gespannt, wobei sein kreisförmiger Profilteil gegen den Rand der Öffnung 16 der betreffenden Beschlagplatte 13 bzw. 14 gedrückt wird. Die Abstützung zwischen dem Schließzylinder und dem Öffnungsrand erfolgt allerdings ausschließlich beidseits der Ausnehmung 19, wodurch erreicht wird, daß eine einseitige, die Schließbewegung des Schließzylinders behindernde Verformung der Hülse des Schließzylinders vermieden wird.

Bei der in Figur 7 dargestellten Ausführung ist an der Beschlagplatte 13 gelenkig ein Winkelhebel 21 gelagert, dessen Gelenkachse 22 sich parallel zur Längsachse des in das Schloß eingebauten, nicht dargestellten Schließzylinders erstreckt. Ein Arm 23 des Winkelhebels 21 erstreckt sich bis unter den schmaleren, langgestreckten Teil 19 der Öffnung 16 und weist eine Bohrung 24 auf, die im wesentlichen mit der Gewindebohrung 18 fluchtet. In der Bohrung 24 ist eine Schraube 25 geführt, deren Gewindeabschnitt in die Gewindebohrung 18 eingedreht ist. Ein Kopf 26 der Schraube 25 liegt auf der der Gewindebohrung 18 abgewandten Seite des Arms 23 auf. Die Schraube 25 besitzt auf ihrer dem Kopf 26 abgewandten Stirnseite eine profilierte Ausnehmung 27 für den Eingriff eines Werkzeugs.

15

Der andere Arm 28 des Winkelhebels 21 erstreckt sich seitlich neben dem schmaleren, langgestreckten Teil 19 der Öffnung 16 und im wesentlichen parallel dazu. Er trägt auf seiner dem Teil 19 zugewandten Seite eine Spitze 29.

20

Wird bei eingesetztem Schließzylinder die Schraube 25 angezogen, dann drückt sich die Spitze 29 in die Seitenwand des schmaleren Profilteils des Schließzylinders.

25

Bei der in Figur 8 dargestellten Ausführung bezeichnen gleiche Bezugszeichen wiederum gleiche Teile. Hier sind symmetrisch zur Längsmittellebene 17 der Öffnung 16 an der Beschlagplatte 13 zwei gelenkig gelagerte Winkelhebel 21, 30 angeordnet, deren Bohrungen 24 miteinander fluchten. Wird die Schraube 25 angezogen, dann drücken sich die Spitzen 29 von beiden Seiten gegen die zugeordneten Seitenwände des Schließzylinders und legen diesen fest.

30

Nicht dargestellt ist, daß bei der Ausführung nach Figur 7 die Bohrung 24 auch als Gewindebohrung ausgeführt sein kann, in die eine Schraube derart eingesetzt ist, daß sie mit ihrem Schraubenfuß gegen den Profilfuß des schmaleren Profilteils des Schließzylinders drückt und dabei den Winkelhe-

35

bel 21 so verschwenkt, daß gleichzeitig dessen Spitze 29 in die Seitenwand des Schließzylinders eingreift. Bei den Ausführungen nach Figur 7 und 8 kann gegebenenfalls die Ausnehmung 19 im Bereich des kreisförmigen Teils der Öffnung 10 auch fehlen.

0135805

Dr.-Ing. Uwe Niemann
Patentanwalt

Ahornstraße 41, 4300 Essen 1
Telefon (02 01) 47 13 03

Patentanwalt Dr.-Ing. U. Niemann, Ahornstr. 41, 4300 Essen 1

Ihr Zeichen

Mein Zeichen 84 160

Datum

Betr.: 1. Fa. Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH & Co KG, Mozartstr. 4-12,
5628 Heiligenhaus
2. Fa. VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH, Viktoriaallee 3-5,
5100 Aachen

Patentansprüche

1. Türschloß, insbesondere für den Einbau am unteren Rand einer Ganzglastür, bei der das Schloß mit seiner Stulpseite zum Bodenweisend am Glasblatt befestigt ist, mit einem Schließzylinder, an dessen schmalen Profilteil eine den Schließzylinder im Schloß festlegende Schraube angreift, d a d u r c h g e -
5 k e n n z e i c h n e t , daß die Schraube in einer Gewindebohrung (18) einer Beschlagplatte (13, 14) für den Schließzylinder geführt ist, die eine dem Querschnitt des Schließzylinders entsprechende Öffnung (16) besitzt und an der Außenwand des
10 schmalen Profilteils des Schließzylinders mittelbar oder unmittelbar angreift.
2. Türschloß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Gewindebohrung (18) im wesentlichen
25 in der Längsmittalebene (17) der Öffnung (16) bzw. des Schließzylinders angeordnet ist.

3. Türschloß nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Schraube sich mit ihrem Schraubens-
fuß am Profilfuß des Schließzylinders abstützt und diesen mit
5 der Öffnung (16) in der Beschlagplatte (13, 14) spannt.
4. Türschloß nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Schraube (25) in einer Bohrung eines
10 gelenkig an der Beschlagplatte (13) gelagerten Winkelhebels
(21) geführt ist, der mit einer auf die Seitenwand des schma-
len Profilmittels einwirkenden Spitze (29) versehen ist.
5. Türschloß nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß symmetrisch zur Längsmittellebene (17) der
15 Öffnung (16) in der Beschlagplatte (13, 14) ein Paar gelenkig
gelagerter Winkelhebel (21, 30) angeordnet ist, deren Bohrun-
gen (24) miteinander fluchten.
6. Türschloß nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n -
20 z e i c h n e t , daß die Schraube in einer Gewindebohrung
des Winkelhebels (21) geführt ist.
7. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 - 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß am Rand des kreisförmigen
25 Teils der Öffnung (16) eine sich beidseits der Längsmittellebe-
ne (17) der Öffnung (16) und über die Dicke der Beschlagplat-
te (13, 14) erstreckende, abstützungsfreie Ausnehmung (19) vor-
gesehen ist.
- 30 8. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 - 7, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Beschlagplatte (13, 14)
schloßseitig eine durchgehende Schwalbenschwanznut (15) auf-
weist und damit auf eine am Schloß, einer Tür oder derglei-
chen befestigbare Unterplatte (11, 12) mit der Schwalben-
35 schwanznut (15) angepaßtem Profil aufschiebbar ist, wobei die
Unterplatte (11, 12) eine der Öffnung (16) der Beschlagplat-
te (13, 14) entsprechende Öffnung (10) besitzt.

AB

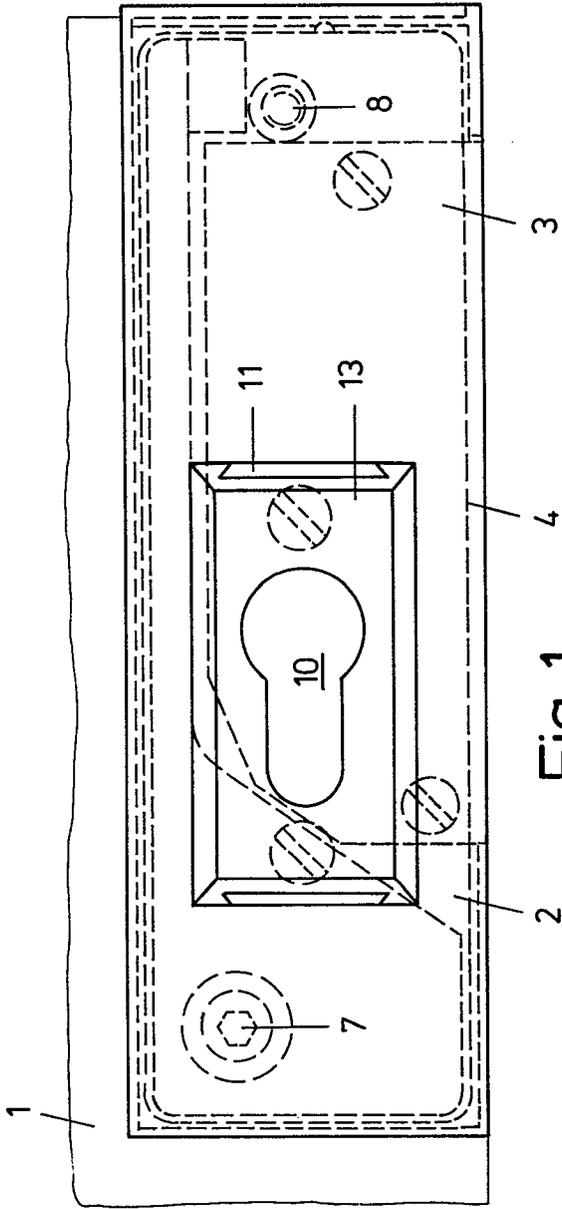


Fig. 1

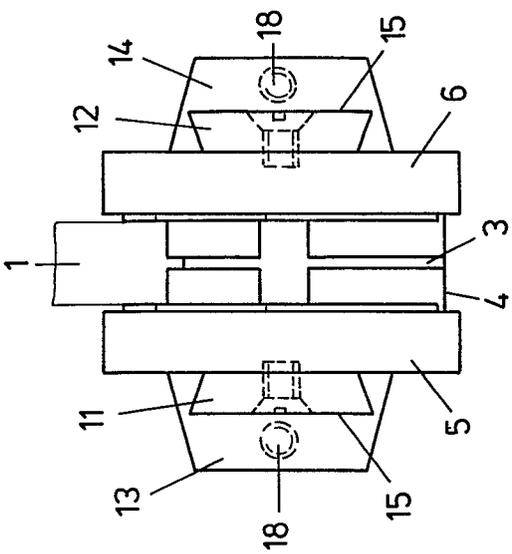


Fig. 2

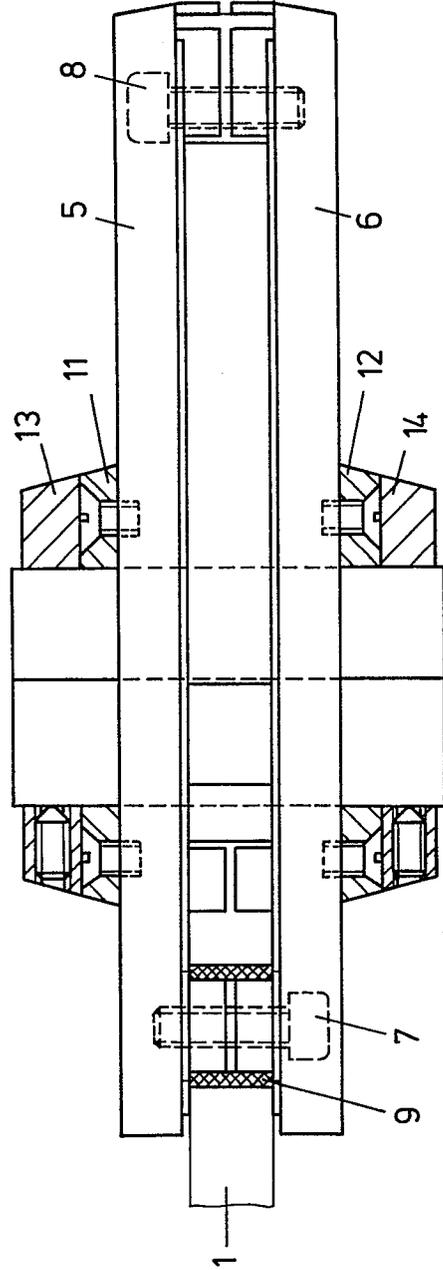


Fig. 3

2/3

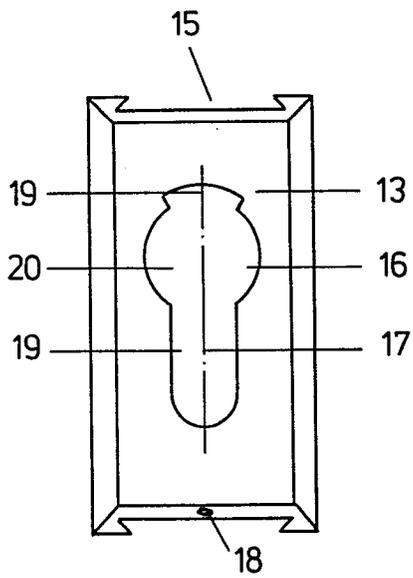


Fig. 4

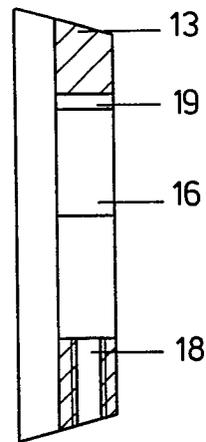


Fig. 6

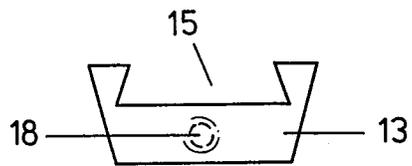


Fig. 5

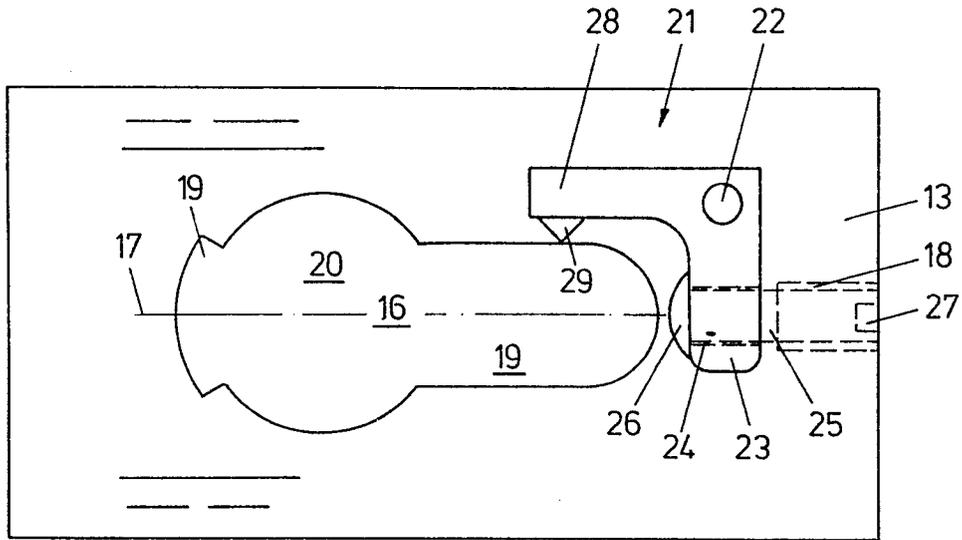


Fig. 7

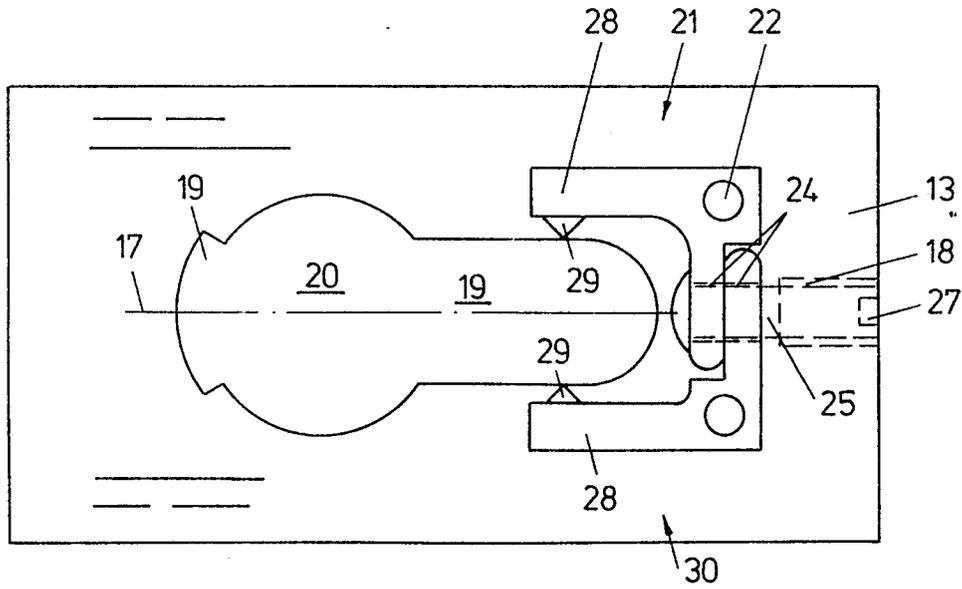


Fig. 8