



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2005 Patentblatt 2005/06

(51) Int Cl.7: **E05B 9/08**, E05B 65/08,
E06B 3/02

(21) Anmeldenummer: **04016190.3**

(22) Anmeldetag: **09.07.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Stommel, Wilfried**
53809 Ruppichteroth-Hänscheid (DE)
• **Willach, Hansfriedrich**
53809 Ruppichteroth (DE)

(30) Priorität: **08.08.2003 DE 20312399 U**

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**
Patent Attorneys
Postfach 10 22 41
50462 Köln (DE)

(71) Anmelder: **GEBR. WILLACH GmbH**
D-53809 Ruppichteroth (DE)

(54) **Schloss für Glasschiebetüren**

(57) Das Schloss weist ein Zylindergehäuse (16) auf, das sich an der Innenseite der Scheibe (10) abstützt und einen Knopf (28), der gegen die Außenseite der Scheibe (10) gespannt ist. Zur Verhinderung des Drehens des Riegels (13) des Schlosses ist eine Drehsicherung vorgesehen. Diese besteht aus einer Bremsfolie (34)

lie (34) welche einen sehr hohen Reibungskoeffizienten mit Glas hat und von einer Anlagefläche des Knopfes (28) gegen die Glasfläche gedrückt wird. Der Knopf (28) hat an einer Anlagefläche, an der die Bremsfolie (34) anliegt, eine Profilierung (30), so dass an dieser Seite die Rutschsicherung durch Eingraben der Profilierung (30) in die weiche Bremsfolie (34) erfolgt.

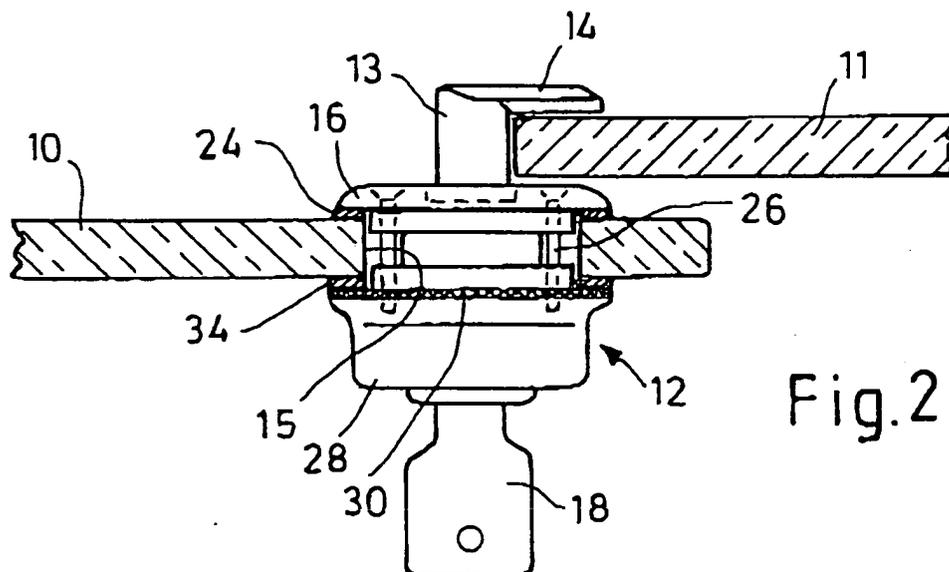


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für Glasschiebetüren, mit einem einen Schließzylinder enthaltenden Zylindergehäuse, einem aus dem Zylindergehäuse herausragenden Riegel mit seitlich abstehender Schließnase und einem auf das Zylindergehäuse auf-schiebbaren Knopf, wobei das Zylindergehäuse und der Knopf gegenüberliegende beabstandete Anlageflächen für den Einschluss eines Lochrandes einer Glasschiebetür aufweisen, und mit einer Drehsicherung zur Verhinderung einer Drehung des Knopfes und/oder des Zylindergehäuses relativ zu der Glasschiebetür.

[0002] Glasschiebetüren werden an Schränken und Vitrinen benutzt, die oftmals wertvolle Gegenstände enthalten. Aus diesem Grund sind Glasschiebetüren häufig abschließbar. Üblicherweise besteht ein derartiges Schloss aus einem Schlosszylinder, der in einer Bohrung einer der beiden Scheiben der Glasschiebetür befestigt ist und aus dem ein Riegel herausbewegt werden kann, der in die Ebene der anderen Scheibe hinein vorsteht und zum Öffnen zurückgezogen werden kann. Ein derartiger axial bewegbarer Riegel bietet noch nicht die erforderliche Sicherheit, weil die Scheiben von Glasschiebetüren biegsam sind und mit Gewalt über den vorstehenden Riegel hinweggebogen werden können. Um dies zu vermeiden, ist üblicherweise an dem axial bewegbaren Riegel eine seitlich abstehende Schließnase vorgesehen, die die benachbarte Scheibe im Schließzustand hintergreift. Zum Öffnen wird der Riegel zunächst um seine Achse geschwenkt, um dann in den Schließzylinder eingezogen zu werden.

[0003] Ein derartiges Schloss mit einer Schließnase am Riegel kann dadurch überwunden werden, dass der Schlosszylinder bzw. der auf dem Schlosszylinder sitzende Knopf gewaltsam gedreht wird, so dass das gesamte Schloss sich dreht und die Schließnase des Riegels in die Entsperrungsposition gebracht wird. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, dass der Knopf mit einer starken Greifzange gedreht wird. Um ein Drehen des gesamten Schlosses zu verhindern, ist es üblich, eine Drehsicherung vorzusehen. Diese erfordert eine von der Rundform abweichende Formgebung des Loches bzw. entsprechende Aussparungen, die in die Ansätze des Zylindergehäuses oder des Knopfes hineinragen. Eine derartige Drehsicherung erfordert einen zusätzlichen Montageaufwand, weil entweder ein Loch mit nicht-kreisförmigem Umriss in der Glasscheibe hergestellt werden muss oder eine zusätzliche Aussparung angebracht werden muss. Damit verbunden ist die Gefahr eines Glasbruchs.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloss für Glasschiebetüren zu schaffen, bei dem die Drehsicherung vereinfacht ist und das keine spezielle von der Kreisform abweichende Lochgestaltung in der Glasscheibe erfordert.

[0005] Das erfindungsgemäße Schloss für Glasschiebetüren ist durch den Anspruch 1 bezeichnet. Hier-

nach ist vorgesehen, dass die Drehsicherung ausschließlich kraftschlüssig an der Glasscheibe (10) angreift und hierzu mindestens einen an einer der Anlageflächen anliegenden Ring aus einer Bremsfolie, die mit Glas einen hohen Reibungskoeffizienten hat, aufweist.

[0006] Es hat sich gezeigt, dass zwischen dem Schloss und der Glasscheibe ein extrem hohes Haltevermögen allein durch Kraftschluss erreicht werden kann, wodurch eine Drehung des Zylindergehäuses unmöglich gemacht wird. Dies wird erreicht durch eine Bremsfolie, die mit Glas einen hohen Reibungskoeffizienten hat. Eine solche Bremsfolie besteht beispielsweise aus Weich-PVC. Ein derartiges Material hat ein großes Haftvermögen an Glas und lässt sich auf diesem nicht verschieben. Die übrigen Teile des Schlosses, nämlich der Schlosszylinder und der Knopf, bestehen in der Regel aus Druckguss, einem Material, das mit der Bremsfolie keinen sehr hohen Reibungskoeffizienten erzeugt. Daher ist erfindungsgemäß in mindestens einer der beiden Anlageflächen, die sich gegenüberliegen und den Lochrand der Glasscheibe einschließen, eine Profilierung vorgesehen, die sich in die weiche Bremsfolie eingräbt. Auf diese Weise wird der Kraftschluss zwischen der Bremsfolie und dem anliegenden Teil des Schlosses durch Formschluss unterstützt. Das Schloss wird so drehfest mit der Scheibe verbunden.

[0007] Vorzugsweise ist der Knopf mit Schrauben gegen das Zylindergehäuse gespannt. Die Bremsfolie erfordert nur einen relativ geringen Andruck. Die Schrauben müssen nur so weit gespannt werden, wie dies manuell mit einem üblichen Schraubendreher durchgeführt werden kann. Die Einstellung eines bestimmten Drehmoments ist nicht erforderlich.

[0008] Vorzugsweise ist die Profilierung nur an der Anlagefläche des Knopfes vorgesehen, während die Anlagefläche des Zylindergehäuses glatt ist. Damit wird eine auf den Knopf ausgeübte Drehkraft direkt auf die Scheibe übertragen. Die Schrauben, die das Zylindergehäuse mit dem Knopf verbinden, werden nicht belastet. Würden diese Schrauben durch ein aufgebracht Drehmoment belastet, würde die Gefahr bestehen, dass sie brechen und dass damit das Schloss zerstört würde.

[0009] Die Profilierung besteht zweckmäßigerweise aus einer radialen Riffelung, obwohl auch andere Profilierungen grundsätzlich geeignet sind, beispielsweise eine Aufrauung.

[0010] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Dieses Ausführungsbeispiel ist nicht dahingehend zu verstehen, dass es den Schutzbereich der Erfindung einschränkt. Dieser wird vielmehr durch die Patentansprüche bestimmt.

[0011] Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht einer Glasschiebetür mit Schloss,

- Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II von Figur 1,
 Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der wesentlichen Teile des Schlosses,
 Fig. 4 eine Ansicht aus Richtung der Pfeile IV-IV von Figur 3,
 Fig. 5 eine Ansicht der Bremsfolie, und
 Fig. 6 eine Rückansicht des Knopfes aus Richtung der Pfeile VI-VI von Figur 3.

[0012] Die in Figur 1 dargestellte Glasschiebetür weist zwei Glasscheiben 10,11 auf, die parallel zueinander in nicht dargestellten Führungen gleiten können. An der dem Betrachter zugewandten äußeren Scheibe 10 ist das Schloss 12 angebracht. Dieses weist gemäß Figur 2 einen senkrecht zur Scheibenebene verlaufenden axial ausfahrbaren Riegel 13 auf, von dem seitlich eine Schließnase 14 absteht. Die Schließnase 14 hintergreift gemäß Figur 2 den Rand der Scheibe 11, so dass diese gegen Abstreizen von der Scheibe 10 gesichert ist. Der Riegel 13 verhindert ein Verschieben der Scheiben 10 und 11 in ihren Führungen.

[0013] Das Schloss 12 ist an einem kreisrunden Loch 15 der Scheibe 10 montiert. Es weist ein Zylindergehäuse 16 auf, das den Schließzylinder 17 aufnimmt, in den der Schlüssel 18 eingesteckt wird. Der Schließzylinder 17 enthält einen Schaft 19, an dem der Riegel 13 mit einem Quersplint 20 drehfest befestigt wird (Figur 3). Mit dem Schlüssel 18 wird erreicht, dass der Riegel 13 sich um seine Längsachse drehen und unter der Wirkung einer nicht dargestellten Feder in dem Zylindergehäuse 16 nach vorne bewegen kann, so dass er in das Zylindergehäuse 16 eingezogen wird.

[0014] Das Zylindergehäuse 16 weist einen Flansch 21 auf, der eine Anlagefläche 22 bildet, welche dem Lochrand 23 von der Innenseite der Scheibe 10 aus zugewandt ist. Zwischen der Anlagefläche 22 und dem Lochrand 23 befindet sich ein Ring aus einer Bremsfolie 24.

[0015] Durch Löcher 25 des Flansches 21 sind Schrauben 26 hindurchgesteckt, die durch das Loch 15 der Glasscheibe hindurchragen und in Schraubbohrungen 27 eines Knopfes 28 eingeschraubt sind. Der Knopf 28 weist eine Anlagefläche 29 auf, die dem Lochrand 23 an dessen Außenseite gegenüberliegt. Die Anlagefläche 29 hat eine erhabene Profilierung 30 aus vorzugsweise spitzen Zacken. Die Anlagefläche 29 umgibt einen zentrierenden Ansatz 31, der in das Loch 15 der Scheibe 10 hineinpasst.

[0016] Zwischen der Außenseite des Lochrandes 23 und der Anlagefläche 29 befindet sich ein Ring aus einer Bremsfolie 34, die dazu dient, eine kraftschlüssige drehfeste Verbindung zwischen dem Schloss 12 und der Scheibe 10 herzustellen. Die Bremsfolie 34 besteht aus Weich-PVC, einem Material, das mit Glas einen sehr ho-

hen Reibungskoeffizienten hat. Der Knopf 28 besteht aus Druckguss, einem Material, mit dem die Bremsfolie 34 einen geringeren Reibungskoeffizienten hat. Daher wird der Kraftschluss dahingehend unterstützt, dass sich die Profilierung 30 in das weiche Material der Bremsfolie 34 eingräbt, so dass eine mechanische Verhakung stattfindet.

[0017] Die Anlagefläche 22 des Zylindergehäuses 16 ist glatt und vorzugsweise unbearbeitet.

[0018] Bei einem Versuch, die Glasschiebetür gewaltsam zu öffnen, müsste der Knopf 28 gedreht werden. Hierzu wäre ein extrem hohes Drehmoment erforderlich, das bei anderen (formschlüssigen) Drehsicherungen zur Zerstörung der Scheibe führen würde. Die Erfindung bietet den Vorteil, dass an der Scheibe 10 nur eine kreisförmige Öffnung 15 erzeugt werden muss und dass zusätzliche Ausklinkungen oder Hilfsbohrungen entbehrlich sind. Daher ist das Schloss sehr einfach zu installieren, ohne dass die Sicherheit gegenüber den bekannten Systemen herabgesetzt würde.

Patentansprüche

1. Schloss für Glasschiebetüren, mit einem einen Schließzylinder (17) enthaltenden Zylindergehäuse (16), einem aus dem Zylindergehäuse herausragenden Riegel (13) mit seitlich abstehender Schließnase (14), und einem auf das Zylindergehäuse (16) aufschiebba-
 ren Knopf (28), wobei das Zylindergehäuse und der Knopf gegenüberliegende beabstandete Anlageflächen (22,29) für den Einschluss eines kreisförmigen Lochrandes (23) einer Glasscheibe (10) aufweisen, und mit einer Drehsicherung zur Verhinderung einer Drehung des Knopfes (28) und/oder des Zylindergehäuses (16) in der Glasscheibe (10),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehsicherung ausschließlich kraftschlüssig an der Glasscheibe (10) angreift und hierzu mindestens einen an einer der Anlageflächen (22,29) anliegenden Ring aus einer Bremsfolie (24;34), die mit Glas einen hohen Reibungskoeffizienten hat, aufweist.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlagefläche (29) eine Profilierung (30) aufweist, die sich in die Bremsfolie (34) eingräbt.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Knopf (28) mit Schrauben (26) gegen das Zylindergehäuse (16) gespannt ist.
4. Schloss nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilierung (30) an der Anlagefläche (29) des Knopfes (28) vorgesehen ist.

5. Schloss nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlagefläche (22) des Zylindergehäuses (16) **glatt** ist.
6. Schloss nach einem der Ansprüche 2-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilierung (30) aus einer radialen Riffelung besteht. 5
7. Schloss nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremsfolie (34) aus Weich-PVC besteht. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

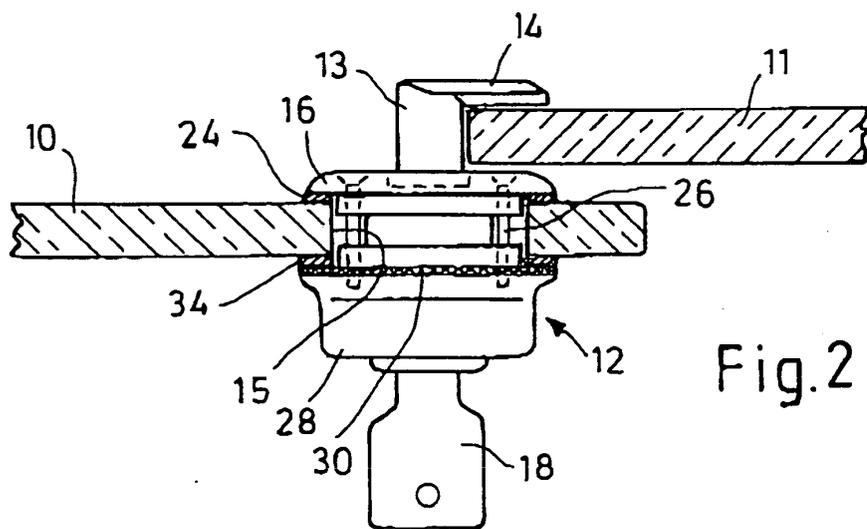
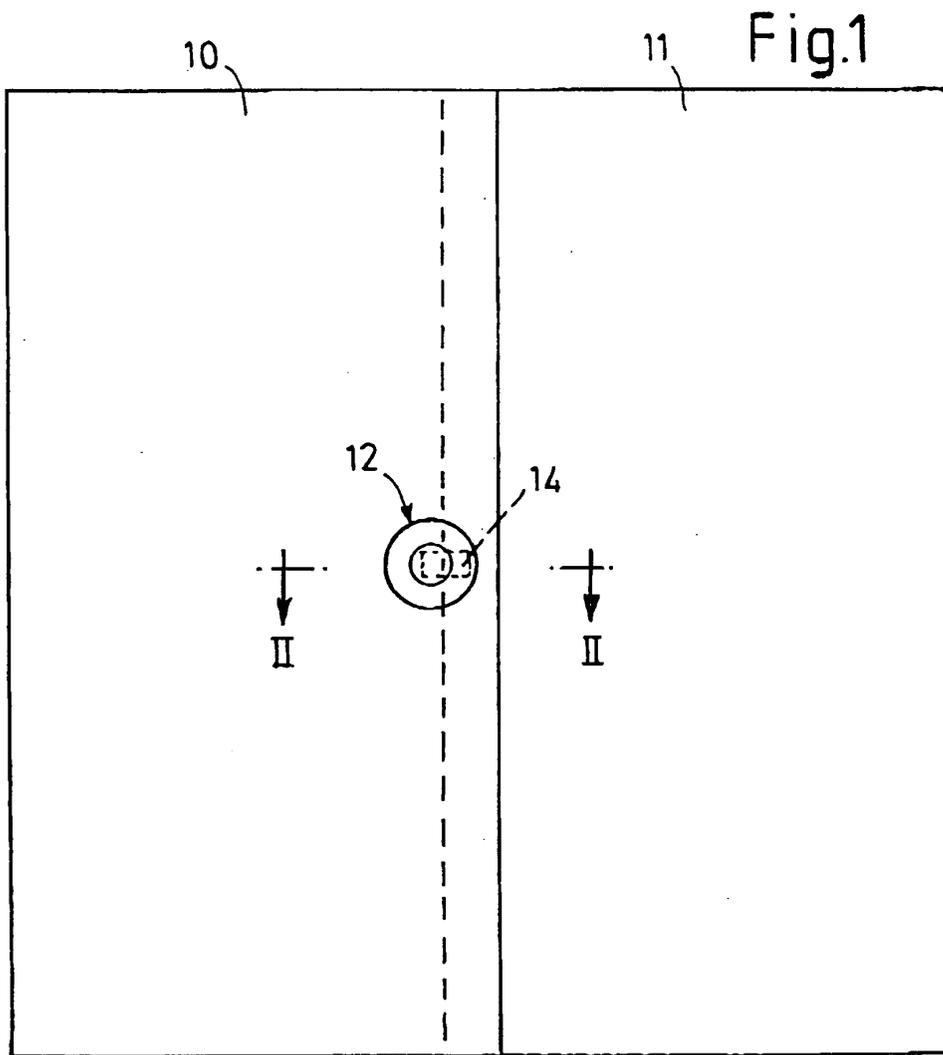


Fig.3

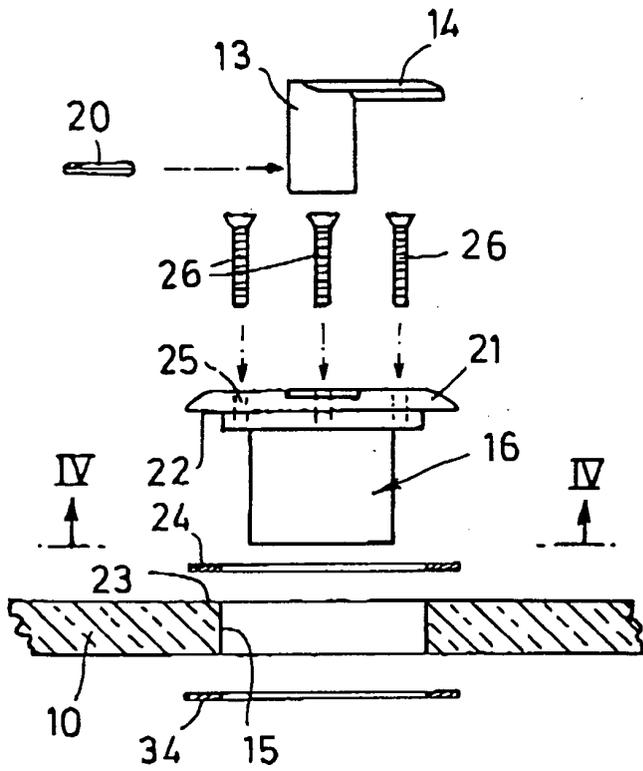


Fig.4

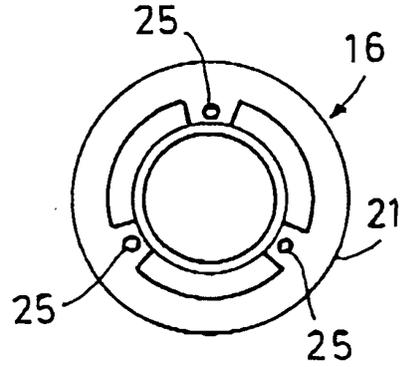


Fig.5

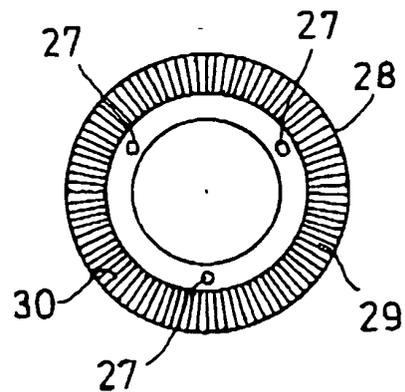
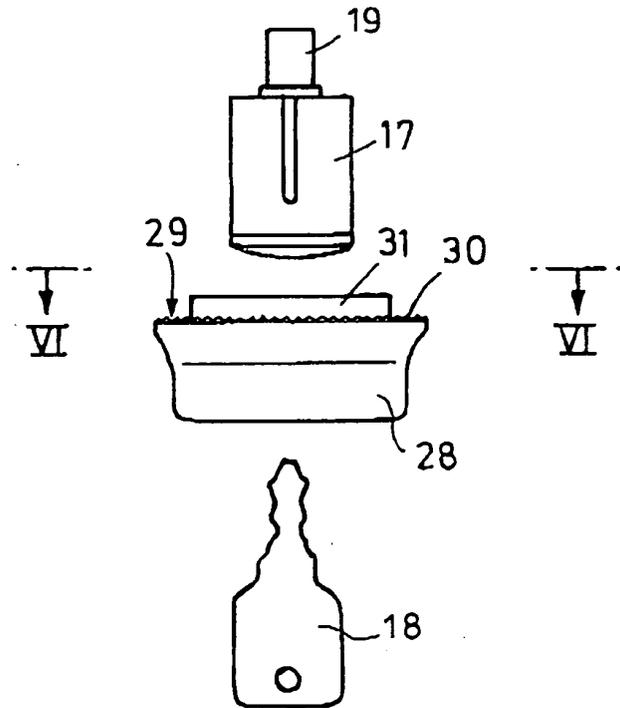
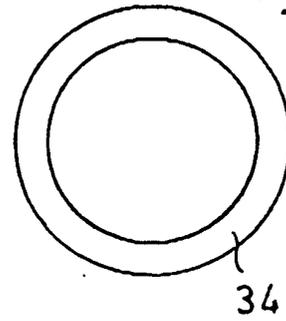


Fig.6