



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.07.2006 Patentblatt 2006/30

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01) E05B 63/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05112060.8**

(22) Anmeldetag: **13.12.2005**

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

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
D-48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:
• **Renz, Dieter
49479, Ibbenbüren (DE)**
• **Lukas, Torsten
59269, Beckum (DE)**

(30) Priorität: **18.01.2005 DE 102005002232**

(54) **Verschluss für einen Treibstangenbeschlag**

(57) Bei einem Verschluss (6) für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters hat ein Schließzapfen (7) eine Axialführung (18) zur Ermöglichung einer Verstellbarkeit eines umlaufenden Bundes (15) in seiner Höhe. Der Schließzapfen (7) weist hierfür ein mit einer Treib-

stange (5) verbundenes Fußteil (12) und ein gegenüber diesem axial verschiebliches, den Bund (15) haltendes Kopfteil (13) auf. Hierdurch können beim Betätigen des Verschlusses (6) Toleranzen zwischen einem Rahmen (1) und einem Flügel (2) des Fensters ausgeglichen werden.

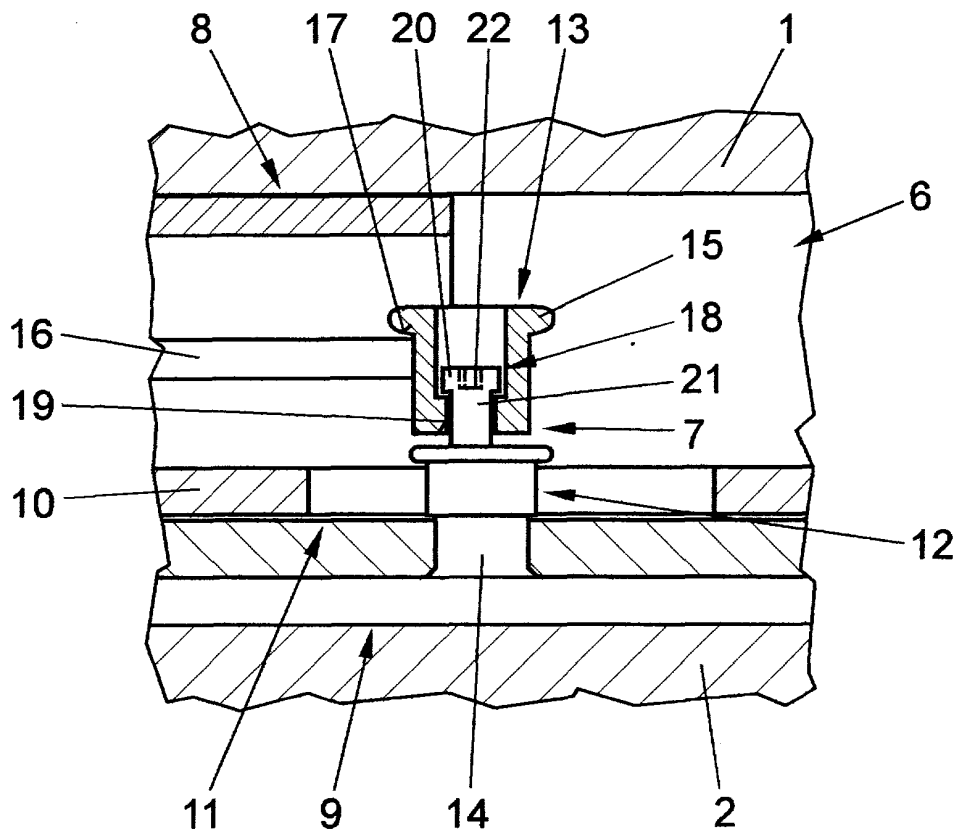


FIG 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Schließzapfen, mit einem mit einer längsverschieblichen Treibstange verbundenen Fußteil des Schließzapfens und mit einem einem Schließblech gegenüberstehenden Kopfteil des Schließzapfens, wobei das Kopfteil gegenüber der Treibstange axial verstellbar ist.

[0002] Ein solcher Verschluss ist beispielsweise aus der DE 199 16 220 A1 bekannt. Hierbei ist das Kopfteil über ein Gewinde mit dem Fußteil verbunden und lässt sich in seiner Höhe verstellen. Ein Drehsicherungsmittel ermöglicht die Einstellung einer vorgesehenen Haltekraft des Kopfteils gegenüber dem Fußteil. Damit kann durch Verdrehen des Kopfteils dessen Position gegenüber dem Schließblech eingestellt und Toleranzen des Fensters ausgeglichen werden. Nachteilig bei diesem Verschluss ist jedoch, dass die Einstellung bei einer Vielzahl von in einem Treibstangenbeschlag eingesetzten Verschlüssen sehr aufwändig ist, da jeder einzelne Verschluss von Hand einzeln eingestellt werden muss. Weiterhin kann sich das Fenster beispielsweise durch Temperaturschwankungen oder im Laufe der Zeit verändern und dadurch eine erneute Einstellung des Verschlusses erforderlich machen.

[0003] Aus der DE 199 20 832 A1 ist ebenfalls ein solcher Verschluss bekannt geworden, bei dem das Fußteil exzentrisch in der Treibstange gelagert ist. Durch Verdrehen des Fußteils gegenüber der Treibstange lässt sich die Vorspannkraft des Verschlusses einstellen. Das Kopfteil ist ebenfalls exzentrisch zu dem Fußteil gestaltet und gegenüber diesem verdrehbar. Damit kann sich das Kopfteil selbständig gegenüber dem Fußteil einstellen. Nachteilig bei diesem Verschluss ist, dass sich die Höhe des Kopfteils gegenüber dem Schließblech nur von Hand einstellen lässt.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass er eine möglichst einfache Einstellung der Höhe des Kopfteils gegenüber dem Schließblech ermöglicht.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen dem Kopfteil und der Treibstange eine die Höhe des Kopfteils durch Zug- oder Druckkräfte am Kopfteil ermöglichende Axialführung angeordnet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung ermöglicht die Axialführung eine einfache Einstellung der Höhe des Kopfteils gegenüber dem Schließblech. Bei entsprechend geringen Reibungskräften in der Axialführung kann die Einstellung der Höhe des Kopfteils selbständig beim Betätigen des Treibstangenbeschlages erfolgen. Dies ermöglicht die besonders einfache Einstellung des erfindungsgemäßen Verschlusses.

[0007] Das Kopfteil könnte beispielsweise frei drehbar auf dem Fußteil angeordnet sein und beim Verriegeln

des erfindungsgemäßen Verschlusses auf dem Schließblech abrollen. Eine vorgesehene Drehstellung des Kopfteils gegenüber dem Fußteil lässt sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach festlegen, wenn die Axialführung das Kopfteil gegenüber der Treibstange in Drehrichtung zumindest mit einer vorgesehenen Haltekraft verbindet.

[0008] Vorhandene Treibstangenbeschläge lassen sich mit dem erfindungsgemäßen Verschluss einfach nachrüsten, wenn die Axialführung zwischen dem Kopfteil und dem Fußteil angeordnet ist.

[0009] Der Schließzapfen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einstückig mit einer besonders hohen Stabilität fertigen, wenn die Axialführung zwischen dem Fußteil und der Treibstange angeordnet ist.

[0010] Das Kopfteil lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung über einen besonders großen Bereich gegenüber der Treibstange verstellen, wenn zwei Axialführungen vorgesehen sind, wobei eine zwischen dem Kopfteil und dem Fußteil und die zweite zwischen dem Fußteil und der Treibstange angeordnet ist.

[0011] Die Einstellung der Höhe des Kopfteils kann selbständig bei der Betätigung des erfindungsgemäßen Verschlusses erfolgen, wenn das Kopfteil an seinem freien Ende einen umlaufenden Bund aufweist, welcher einen Rand des Schließblechs hintergreift und wenn der Bund und/oder der Rand einander zugewandte Rampen aufweisen/aufweist. Im einfachsten Fall wird die Rampe von einer Fase oder Abrundung des Bundes erzeugt.

[0012] Das Kopfteil verbleibt gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in seiner gegenüber der Treibstange eingestellten Lage, wenn die Axialführung eine Übergangs- oder Presspassung aufweist.

[0013] Eine Vorspannkraft des erfindungsgemäßen Verschlusses lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach einstellen, wenn das Kopfteil gegenüber der Axialführung radial versetzt ist. Durch diese Gestaltung lässt sich das Kopfteil durch Überwindung der Haltekraft in Drehrichtung in der Axialführung verdrehen und damit die Vorspannkraft des Verschlusses einstellen.

[0014] Eine vorgesehene axiale Beweglichkeit und gleichzeitige Haltekraft in Drehrichtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erzeugen, wenn die Axialführung in Drehrichtung eine Rasterung aufweist.

[0015] Vorgesehene Reibkräfte zur Halterung des Kopfteils in seiner Lage lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erzeugen, wenn die Axialführung ein Reibelement aufweist. Vorzugsweise weist hierfür die Axialführung ein Elastomerteil oder ein Federelement als Reibelement auf. Durch eine entsprechende Gestaltung des Reibelementes lässt sich die Bewegbarkeit des Kopfteils in Drehrichtung wie in axialer Richtung einfach einstellen.

[0016] Eine besonders große Beweglichkeit des Kopfteils bei hoher Stabilität des erfindungsgemäßen Verschlusses lässt sich einfach sicherstellen, wenn die Treibstange eine Buchse der Axialführung aufweist. Vorzugsweise ist der Innendurchmesser der Buchse größer als der Durchmesser eines in die Buchse eindringenden Schaftes der Axialführung.

[0017] Durch eine entsprechende Materialwahl der Bauteile lassen sich Reibungskräfte und Haltekräfte der Axialführung einfach einstellen, wenn die Buchse mit der Treibstange verbunden ist.

[0018] Der erfindungsgemäße Verschluss erfordert eine besonders geringe Anzahl an Bauteilen und lässt sich kostengünstig fertigen, wenn die Buchse einstückig mit der Treibstange gefertigt ist.

[0019] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind mehrere in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein Fenster mit einem mehrere erfindungsgemäße Verschlüsse aufweisenden Treibstangenbeschlag,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verschlusses aus Figur 1 in einer Schnittdarstellung,

Fig.3 bis 5 weitere Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verschlusses aus Figur 1.

[0020] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3. Der Treibstangenbeschlag 3 hat eine von einer Handhabe 4 antreibbare Treibstange 5 zum Ansteuern von mehreren Verschlüssen 6. Die Verschlüsse 6 dienen in Abhängigkeit von der Stellung der Treibstange 5 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1.

[0021] Figur 2 zeigt eine Schnittdarstellung durch einen der Verschlüsse 6 aus Figur 1 mit einem auf der Treibstange 5 befestigten Schließzapfen 7 und mit einem dem Schließzapfen 7 gegenüberstehenden Schließblech 8. Das Schließblech 8 ist auf dem Rahmen 1 befestigt, während die Treibstange 5 längsverschieblich in einer Beschlagnut 9 des Flügels 2 geführt ist. Die Treibstange 5 wird von einer Stulpschiene 10 abgedeckt. Zur Durchführung des Schließzapfens 7 hat die Stulpschiene 10 ein Langloch 11. Der Schließzapfen 7 hat ein in die Treibstange 5 eingepresstes Fußteil 12 und ein Kopfteil 13. Zur Verbindung mit der Treibstange 5 hat das Fußteil 12 einen Bolzen 14. Das Kopfteil 13 weist an seinem freien Ende einen umlaufenden Bund 15 auf, mit welchem es einen Rand 16 des Schließblechs 8 hintergreift. Der Bund 15 weist eine dem Rand 16 des Schließblechs 8 zugewandte Rampe 17 auf. Das Kopfteil 13 ist über eine Axialführung 18 mit dem Fußteil 12 verbunden. Die Axialführung 18 hat eine an dem Kopfteil 13 ange-

ordnete Einschnürung 19, welche von einer Verbreiterung 20 eines Schaftes 21 des Fußteils 12 hintergriffen wird. Die Axialführung 18 ermöglicht eine Verstellung der Höhe des umlaufenden Bundes 15 des Kopfteils 13 gegenüber der Treibstange 5 und damit einen Ausgleich von Toleranzen zwischen dem Rahmen 1 und dem Flügel 2. Das Kopfteil 13 lässt sich damit durch Zug- oder Druckkräfte von der Treibstange 5 entfernen oder auf diese zubewegen. Der Schaft 21 des Fußteils 12 ist gegenüber dem in die Treibstange 5 eingepressten Bolzen 14 konzentrisch angeordnet und hat einen Anschluss 22 zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges. Durch ein Verdrehen des Schaftes 21 lässt sich das Fußteil 12 und damit auch das Kopfteil 13 gegenüber dem Rand 16 des Schließblechs 8 verstellen und damit eine Vorspannkraft des Verschlusses 6 einstellen.

[0022] Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines der Verschlüsse 6 aus Figur 1, bei der die Treibstange 5 eine Buchse 23 für eine Axialführung 24 eines Schließzapfens 25 aufweist. Ein Bolzen 26 eines Fußteils 27 des Schließzapfens 25 ist länger als die Buchse 23 und weist an seinem freien Ende eine Verbreiterung 28 zur Hintergreifung der Buchse 23 auf. Weiterhin haben die Buchse 23 und der Bolzen 26 jeweils einen mehrkantförmigen Querschnitt, so dass sie axial verschieblich und unverdrehbar gegeneinander gehalten sind. Anstelle des mehrkantförmigen Querschnitts kann die Axialführung 24 selbstverständlich auch auf andere Weise un- und rund gestaltet sein, um eine axiale Beweglichkeit und Unverdrehbarkeit des gesamten Schließzapfens 25 sicherzustellen. Ein Kopfteil 29 des Schließzapfens 25 ist über ein Gewinde 30 mit einem Schaft 31 des Fußteils 27 verbunden und hat einen exzentrisch zu dem Schaft 31 des Fußteils 27 angeordneten Außenquerschnitt. Durch ein Verdrehen des Kopfteils 29 lässt sich damit die Vorspannkraft des Kopfteils 29 gegenüber dem Rand 16 des Schließblechs 8 verstellen und zudem das Kopfteil 29 gegenüber dem Fußteil 27 in der Höhe verstellen. Im Gegensatz zu der zwischen dem Fußteil 27 und der Treibstange 5 angeordneten Axialführung 24 kann die Höhe des Kopfteils 29 durch dessen Verdrehen eingestellt werden. Die Axialführung 24 ermöglicht hingegen eine selbständige Verstellung der Höhe des Kopfteils 29.

[0023] Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform eines der Verschlüsse 6 aus Figur 1, bei der ein Schließzapfen 32 zwei Axialführungen 33, 34 aufweist. Eine der Axialführungen 33 ist zwischen der Treibstange 5 und einem Fußteil 35 des Schließzapfens 32 angeordnet, während die andere Axialführung 34 zwischen einem Kopfteil 36 und dem Fußteil 35 angeordnet ist. Die zwischen dem Kopfteil 36 und dem Fußteil 35 angeordnete Axialführung 34 ist wie die aus Figur 2 aufgebaut. Die zwischen dem Fußteil 35 und der Treibstange 5 angeordnete Axialführung 33 hat eine in die Treibstange 5 eingepresste Buchse 37. Ein in die Buchse 37 eindringender Bolzen 38 des Fußteils 35 weist eine Rasterung 39 auf und wird von einem in der Buchse 37 befestigten Reibelement 40 mit einer vorgesehenen Haltekraft in

Drehrichtung gehalten. Ein mit dem Kopfteil 36 verbundener Schaft 41 des Fußteils 35 ist exzentrisch zu dem Bolzen 38 angeordnet. Durch Verdrehen des Bolzens 38 lässt sich die Vorspannkraft des Verschlusses 6 einstellen. Bei dem Reibelement 40 kann es sich beispielsweise um eine Federscheibe oder ein Elastomerteil handeln. Der Bolzen 38 des Fußteils 35 hat in seinem die Buchse 37 überragenden Ende eine radiale Verbreiterung 42 zur Begrenzung seiner axialen Beweglichkeit.

[0024] Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines der Verschlüsse 6 aus Figur 1, bei dem ein Schließzapfen 43 ein einstückig mit einem Fußteil 44 gefertigtes Kopfteil 45 hat. Das Fußteil 44 ist über eine Axialführung 46 mit der Treibstange 5 verbunden. Die Axialführung 46 hat eine Übergangs- oder Presspassung zwischen der Treibstange 5 und einem Bolzen 47 des Schließzapfens 43. Eine an dem freien Ende des Bolzens 47 angeordnete, radiale Verbreiterung 48 begrenzt die axiale Bewegbarkeit des Schließzapfens 43. Das Kopfteil 45 ist exzentrisch zu dem Fußteil 44 angeordnet. Durch ein Verdrehen des gesamten Schließzapfens 43 lässt sich die Vorspannkraft des Verschlusses 6 einstellen.

Patentansprüche

1. Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Schließzapfen, mit einem mit einer längsverschieblichen Treibstange verbundenen Fußteil des Schließzapfens und mit einem einem Schließblech gegenüberstehenden Kopfteil des Schließzapfens, wobei das Kopfteil gegenüber der Treibstange axial verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Kopfteil (13, 29, 36, 45) und der Treibstange (5) eine die Höhe des Kopfteils (13, 29, 36, 45) durch Zug- oder Druckkräfte am Kopfteil (13, 29, 36, 45) ermöglichende Axialführung (18, 24, 33, 34, 46) angeordnet ist.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (18, 24, 33, 34, 46) das Kopfteil (13, 29, 36, 45) gegenüber der Treibstange (5) in Drehrichtung zumindest mit einer vorgesehenen Haltekraft verbindet.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (18, 34) zwischen dem Kopfteil (13, 36) und dem Fußteil (12, 35) angeordnet ist.
4. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (24, 33, 46) zwischen dem Fußteil (27, 35, 44) und der Treibstange (5) angeordnet ist.
5. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass zwei Axialführungen (33, 34) vorgesehen sind, wobei eine zwischen dem Kopfteil (36) und dem Fußteil (35) und die zweite zwischen dem Fußteil (35) und der Treibstange (5) angeordnet ist.

6. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (13, 29, 36, 45) an seinem freien Ende einen umlaufenden Bund (15) aufweist, welcher einen Rand (16) des Schließblechs (8) hintergreift und dass der Bund (15) und/oder der Rand (16) einander zugewandte Rampen (17) aufweisen/aufweist.
7. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (18, 24, 33, 34, 46) eine Übergangs- oder Presspassung aufweist.
8. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopfteil (13, 29, 36, 45) gegenüber der Axialführung (18, 24, 33, 34, 46) radial versetzt ist.
9. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (33) in Drehrichtung eine Rasterung (39) aufweist.
10. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Axialführung (33) ein Reibelement (40) aufweist.
11. Verschluss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treibstange (5) eine Buchse (23, 37) der Axialführung (24, 33) aufweist.
12. Verschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Buchse (37) mit der Treibstange (5) verbunden ist.
13. Verschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Buchse (23) einstückig mit der Treibstange (5) gefertigt ist.

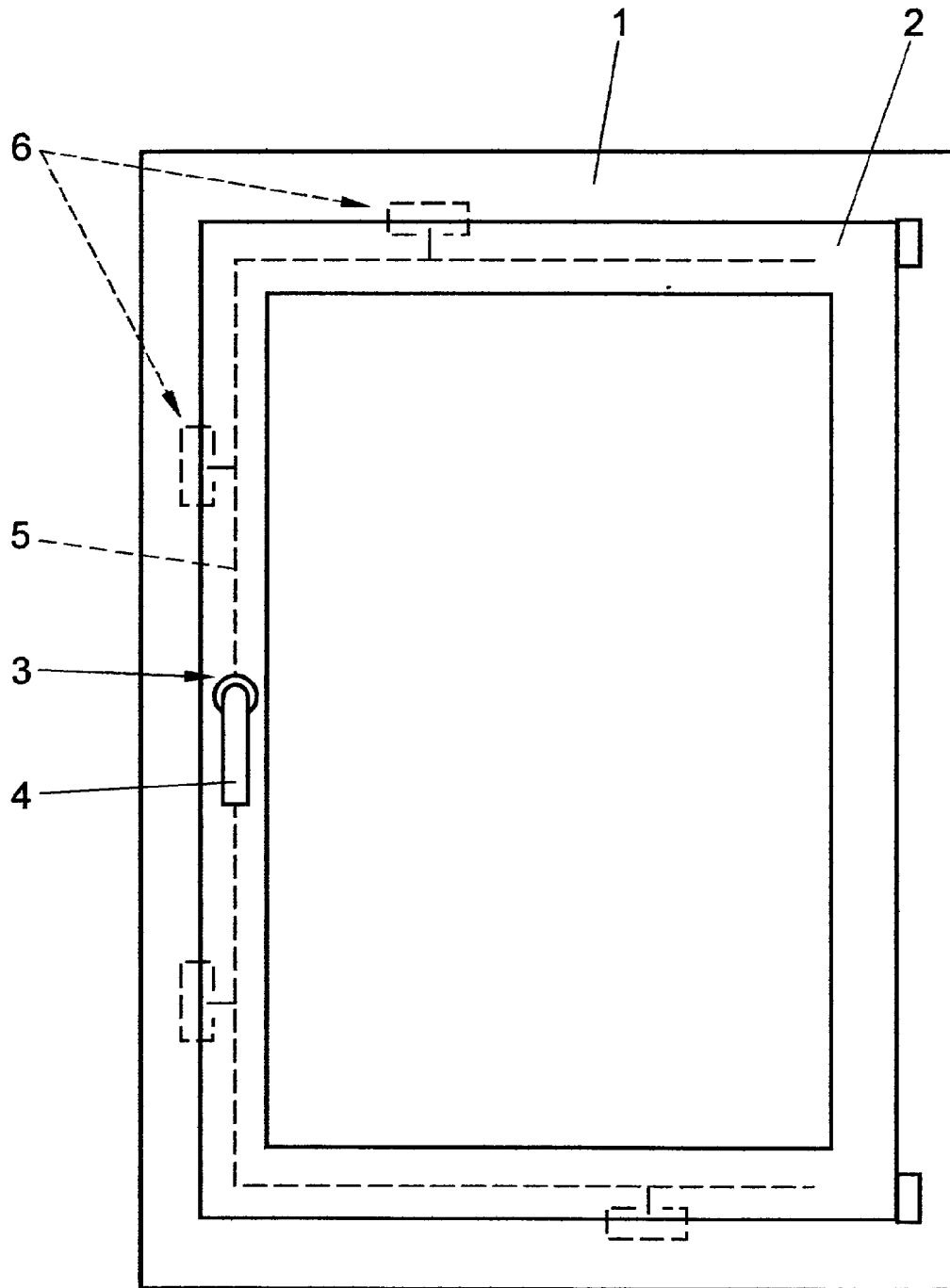


FIG 1

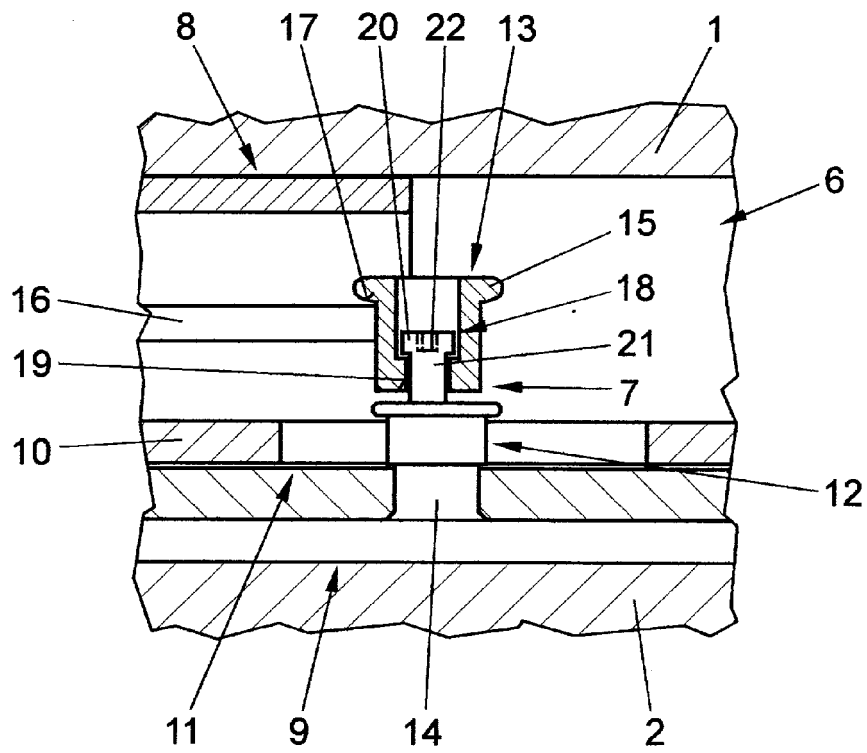


FIG 2

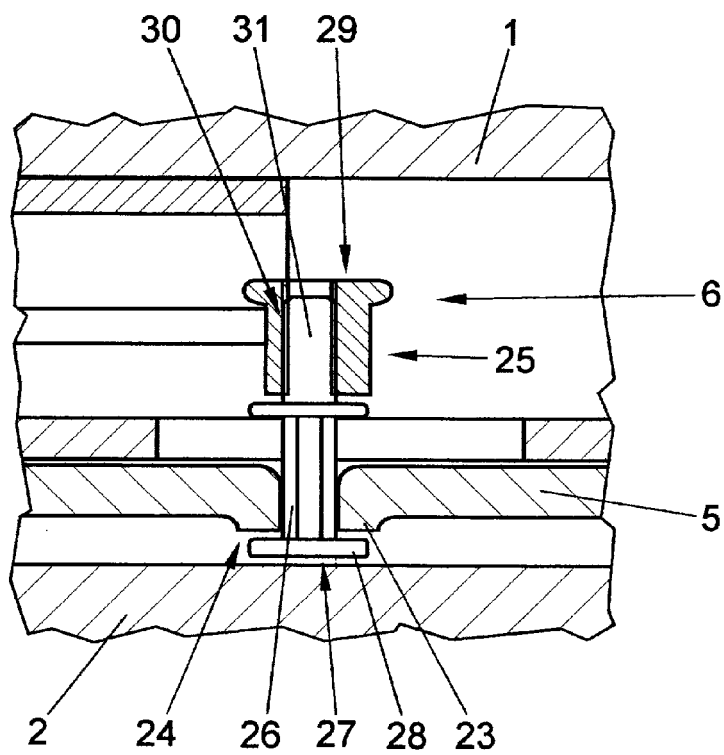


FIG 3

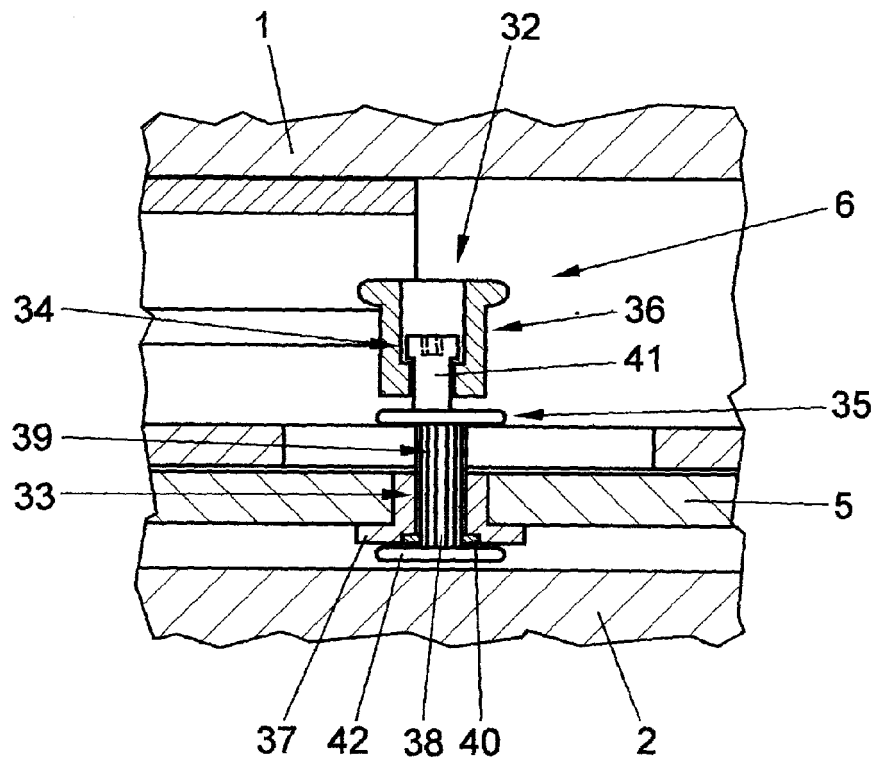


FIG 4

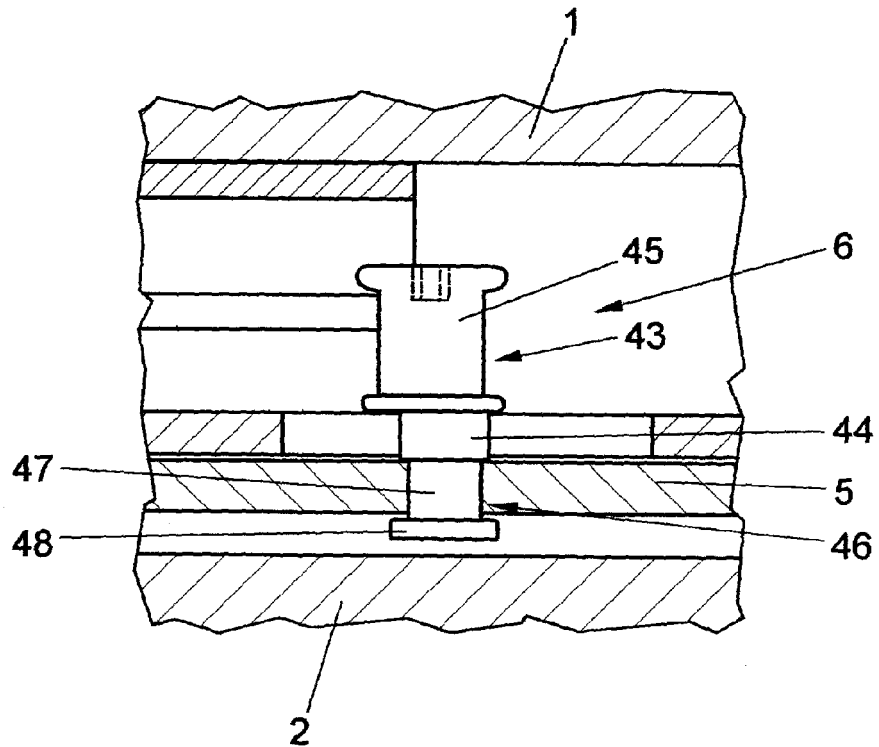


FIG 5