



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(51) Int Cl.:
E05B 63/20 (2006.01) E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06118936.1**

(22) Anmeldetag: **15.08.2006**

(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**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:
• **Hössel, Stephan**
36466, Dermbach (DE)
• **Stegmann, Claus Peter**
97640, Oberstreu (DE)

(30) Priorität: **27.09.2005 DE 102005000132**

(54) **Treibstangenschloss**

(57) Bei einem Treibstangenschloss (1) mit einem Schlosskasten (8) und einem längsverschieblich geführten Schieber (14') hat der Schieber (14') eine Abwinklung (22) mit einem aufgestellten Rand (21) zur Abstützung eines Vorsprungs (20) eines in einer herausragenden Stellung befindlichen Schwenkriegels (11). Der Schwenkriegel (11) ist über einen in einer Kulissenführung (13') angeordneten Kulissenzapfen (15) mit dem Schieber

(14') verbunden. Die Kulissenführung (13') weist einen geraden Abschnitt (25') auf. Bei einem Antrieb des Schiebers (14'), bei dem sich der Kulissenzapfen (15) in dem geraden Abschnitt (25') befindet, wird der hervorstehende Rand (21) unter den Vorsprung (20) bewegt oder unter diesem hervorgezogen. Das Treibstangenschloss (1) ist hierdurch besonders einfach aufgebaut und verhindert ein Zurückdrücken des Schwenkriegels (11) von Hand.

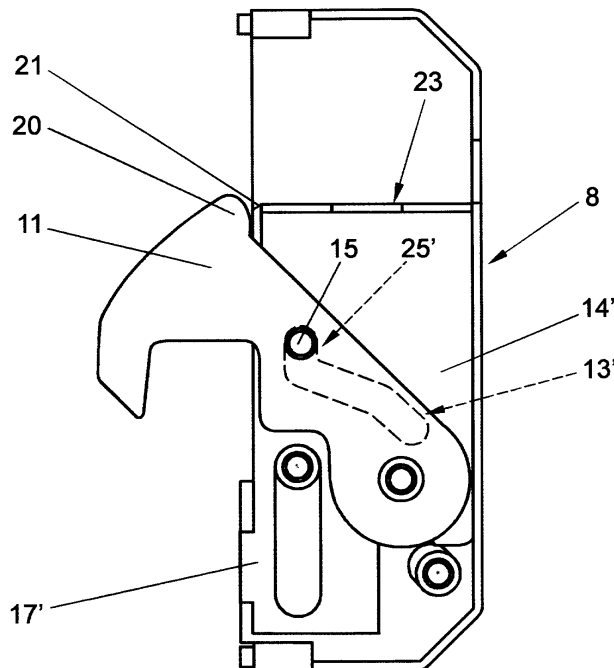


FIG 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloss mit einem Schlosskasten und einem längsverschieblich in dem Schlosskasten geführten Schieber und mit einem in dem Schlosskasten gelagerten, von einer innerhalb des Schlosskastens zurückgezogene Stellung in eine aus dem Schlosskasten herausragende Stellung antreibbaren Schwenkriegel.

[0002] Solche einen Schwenkriegel aufweisende Treibstangenschlösser weisen gegenüber Treibstangenschlössern mit einem geradlinig geführten Riegel den Vorteil auf, dass der Schwenkriegel ein dem Schlosskasten gegenüberliegend angeordnetes Schließblech zu hintergreifen vermag, was zu einer besonders hohen Aufbruchsicherheit des Treibstangenschlosses führt.

[0003] Ein solches Treibstangenschloss ist beispielsweise aus der DE 103 41 442 A1 bekannt. Bei diesem Treibstangenschloss wird der Schwenkriegel in dem Schlosskasten gelagerten Stützelement in der herausragenden Stellung abgestützt. Damit lässt sich der Schwenkriegel nicht von Hand aus der herausragenden Stellung in den Schlosskasten hineindrücken. Diese Funktion dient der Sicherheit des Treibstangenschlosses gegen ein unberechtigtes Entriegeln. Das Stützelement hat einen Mitnehmer, welcher von einem Absatz einer Treibstange aus dem Bewegungsbereich des Schwenkriegels herausgedrückt wird. Anschließend lässt sich der Schwenkriegel durch Antrieb der Treibstange und damit des Schiebers in die zurückgezogene Stellung zurückbewegen. Nachteilig bei dem Treibstangenschloss ist, dass das Stützelement ein zusätzlich in dem Treibstangenschloss montierbares Bauteil darstellt. Hierdurch gestaltet sich die Fertigung und die Montage des Treibstangenschlosses sehr aufwändig.

[0004] Weiterhin ist aus der DE 34 45 255 A1 ein Treibstangenschloss bekannt geworden, bei dem ein mit dem Schwenkriegel verbundener Zapfen in einer Kulissenführung eines mit der Treibstange verbundenen Bauteils geführt ist. In der aus dem Schlosskasten herausragenden Stellung des Schwenkriegels befindet sich der Zapfen in einem geraden Abschnitt der Kulissenführung und verhindert ein Zurückdrücken des Schwenkriegels von Hand ohne Bewegung der Treibstange. Nachteilig bei diesem Treibstangenschloss ist, dass der in der Kulissenführung befindliche Zapfen nur geringe Kräfte abzustützen vermag. Hierdurch lässt sich der Schwenkriegel mit einem ausreichenden Kraftaufwand in den Schlosskasten zurückdrücken.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Treibstangenschloss der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass es besonders einfach aufgebaut ist und den Schwenkriegel besonders zuverlässig in der herausragenden Stellung abstützt.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Schieber parallel zur Schwenkebene des Schwenkriegels angeordnet ist und eine in die Schwenkebene des Schwenkriegels hineinragende Ab-

winklung aufweist und dass ein aufgestellter Rand der Abwinklung einen Vorsprung des Schwenkriegels in der aus dem Schlosskasten herausragenden Stellung hintergreift.

[0007] Durch diese Gestaltung ermöglicht der aufgestellte Rand die Abstützung von besonders hohen Kräften bei einem unberechtigten Zurückdrücken des Schwenkriegels von Hand, da der aufgestellte Rand der Abwinklung des Schiebers eine besonders hohe Stabilität aufweist. Dank der Erfindung wird daher der Schwenkriegel in der herausragenden Stellung besonders zuverlässig abgestützt. Da abgesehen von der Abwinklung mit dem aufgestellten Rand das erfindungsgemäße Treibstangenschloss keine zusätzlichen Bauteile zur Abstützung des Schwenkriegels erfordert, ist es besonders einfach aufgebaut und lässt sich kostengünstig fertigen.

[0008] Besonders hohe auf den in der herausragenden Stellung befindlichen Schwenkriegel einwirkende Kräfte lassen sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach abstützen, wenn sich der aufgestellte Rand und der Vorsprung über die volle Breite des Schwenkriegels erstrecken.

[0009] Zur weiteren Verringerung der Fertigungskosten des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses trägt es bei, wenn der aufgestellte Rand einstückig mit dem Schieber gefertigt ist. Hierdurch weist das erfindungsgemäße Treibstangenschloss eine besonders geringe Anzahl an Bauteilen auf.

[0010] Die Abstützung des Schwenkriegels in der herausragenden Stellung vermag gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders hohe Kräfte aufzunehmen, wenn der Schieber eine Kulissenführung zur Bewegung des Schwenkriegels aufweist, wenn der Schwenkriegel einen in die Kulissenführung eindringenden Kulissenzapfen hat und wenn die Kulissenführung einen geraden Abschnitt zur Halterung des Kulissenzapfens in der herausragenden Stellung des Schwenkriegels hat. Hierdurch weist der Schwenkriegel an dem aufgestellten Rand und an der Kulissenführung zwei parallele Abstützstellen auf. Weiterhin ermöglicht der gerade Abschnitt der Kulissenführung, dass die Abwinklung des Schiebers durch Bewegung des Schiebers unter den Vorsprung des Schwenkriegels geschoben wird, wenn sich der Schwenkriegel in der herausragenden Stellung und der Kulissenzapfen in dem geraden Abschnitt der Kulissenführung befindet.

[0011] Das erfindungsgemäße Treibstangenschloss weist eine besonders hohe Stabilität auf, wenn der Schieber ein parallel zur Bewegungsrichtung des Schiebers angeordnetes Langloch aufweist und wenn der Schlosskasten einen in das Langloch eindringenden Führungszapfen hat.

[0012] Häufig werden solche Treibstangenschlösser als von einem Hauptschloss über eine Treibstange angetriebenes Nebenschloss ausgebildet. Die Treibstange könnte beispielsweise wie bei der DE 34 45 255 A1 eine Abwinklung zur Anbindung an den Schieber aufweisen. Weiterhin könnten Treibstange und Schieber auch ver-

nietet sein. Die Ankoppelung des Schiebers an die Treibstange gestaltet sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach und ermöglicht die Abstützung besonders hoher Kräfte, wenn der Schieber einen hervorstehenden, in eine Tasche einer längsverschieblich geführten Treibstange eindringenden Mitnehmer hat. Durch diese Gestaltung kann die Treibstange gerade bis zu dem Schwenkriegel geführt werden, wodurch eine Einleitung von Biegekräften in die Treibstange vermieden werden kann.

[0013] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses trägt es bei, wenn jeweils ein Schieber seitlich an dem Schwenkriegel angeordnet ist.

[0014] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses trägt es bei, wenn die Abwinklung des einen Schiebers formschlüssig mit dem anderen Schieber verbunden ist.

[0015] Zur weiteren Verringerung der Fertigungskosten des erfindungsgemäßen Treibstangenschlosses trägt es bei, wenn der zweite Schieber eben gestaltet ist.

[0016] Das erfindungsgemäße Treibstangenschloss setzt sich ausschließlich aus besonders einfach und kostengünstig zu fertigenden Bauteilen zusammen, wenn die Abwinklung des einen Schiebers formschlüssig in den zweiten, eben gestalteten Schieber eingreift.

[0017] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes, von einem Hauptschloss antreibbares Treibstangenschloss,

Fig. 2 das erfindungsgemäße Treibstangenschloss aus Figur 1 nach Entfernung eines Schiebers,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch das erfindungsgemäße Treibstangenschloss aus Figur 1 entlang der Linie III - III.

[0018] Figur 1 zeigt ein Treibstangenschloss 1 zur Verriegelung eines Flügels 2 in einem Rahmen 3 mit einer Treibstange 4. Die Treibstange 4 verbindet ein Hauptschloss 5 mit einem Nebenschloss 6 und in der dargestellten Ausführungsform mit einem elektromotorischen Antrieb 7. Ein geöffnet dargestellter Schlosskasten 8 des Treibstangenschlosses 1 ist in dem Flügel 2 befestigt, während ein dem Schlosskasten 8 gegenüberstehendes Schließblech 9 in dem Rahmen 3 angeordnet ist. Das Schließblech 9 hat eine Schließausnehmung 10 zur Aufnahme eines schwenkbar in dem Schlosskasten 8 des Nebenschlosses 6 gelagerten Schwenkriegels 11. In der dargestellten Schließstellung greift der Schwenkriegel 11 in die Schließausnehmung 10 des Schließblechs 9 ein und verriegelt den Flügel 2 in dem Rahmen 3. Der Schwenkriegel 11 weist eine Lagerung 12 in dem Schloss-

kasten 8 auf und ist über eine Kulissenführung 13 mit einem Schieber 14 verbunden. In die Kulissenführung 13 dringt ein an dem Schwenkriegel 11 befestigter Kulissenzapfen 15 ein. Der Schieber 14 weist einen in eine Tasche 16 der Treibstange 4 eindringenden Mitnehmer 17 auf und hat für seine Längsführung ein Langloch 18. In das Langloch 18 dringt ein mit dem Schlosskasten 8 verbundener Führungszapfen 19 ein.

[0019] Weiterhin zeigt Figur 1, dass ein Vorsprung 20 des Schwenkriegels 11 von einem aufgestellten Rand 21 einer Abwinklung 22 hintergriffen ist. Wie Figur 2 in einer Ansicht auf das Nebenschloss 6 bei entferntem Schieber 14 zeigt, ist die Abwinklung 22 mit dem aufgestellten Rand 21 Teil eines hinter dem Schwenkriegel 11 angeordneten weiteren Schiebers 14'. Dieser weitere Schieber 14' weist ebenfalls eine Kulissenführung 13' für den Schwenkriegel 11 und einen Mitnehmer 17' für die in Figur 1 dargestellte Treibstange 4 auf. Die Abwinklung 22 des in Figur 2 dargestellten Schiebers 14' und der in Figur 1 dargestellte Schieber 14 sind formschlüssig miteinander verbunden. Hierfür hat die Abwinklung 22 eine Ausnehmung 23, in die eine Lasche 24 des in Figur 1 dargestellten Schiebers 14 eindringt. Die Kulissenführungen 13, 13' und der Schieber 14, 14' haben einen geraden Abschnitt 25, 25', in dem sich die Treibstange 4 verschieben lässt, ohne den Schwenkriegel 11 mitzunehmen. Bei einer Verschiebung der Treibstange 4, bei der der Kulissenzapfen 15 in dem geraden Abschnitt 25, 25' verbleibt, lässt sich der aufgestellte Rand 21 unter den Vorsprung 20 verschieben. Hierdurch wird der Schwenkriegel 11 abgestützt und kann von Hand nicht ohne Antrieb der Treibstange 4 in den Schlosskasten 8 zurückgedrückt werden. Erst durch Antrieb der Treibstange 4 wird zunächst der aufgestellte Rand 21 unter dem Vorsprung 20 herausbewegt. Anschließend gleitet der Kulissenzapfen 15 in die Kulissenführungen 13, 13' und verschwenkt den Schwenkriegel 11 in eine in dem Schlosskasten 8 zurückgezogene Stellung.

[0020] Figur 3 zeigt in einer Schnittdarstellung durch das Treibstangenschloss 1 aus Figur 1 entlang der Linie III - III, dass der aufgestellte Rand 20 sich über die gesamte Breite des Schwenkriegels 11 erstreckt. Weiterhin ist die Verbindung der Lasche 24 des einen Schiebers 14' mit der Ausnehmung 23 des anderen Schiebers 14 zu erkennen.

Patentansprüche

1. Treibstangenschloss mit einem Schlosskasten und einem längsverschieblich in dem Schlosskasten geführten Schieber und mit einem in dem Schlosskasten gelagerten, von einer innerhalb des Schlosskastens zurückgezogene Stellung in eine aus dem Schlosskasten herausragende Stellung antreibbaren Schwenkriegel, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14') parallel zur Schwenkebene des Schwenkriegels (11) angeordnet ist und eine in

die Schwenkebene des Schwenkriegels (11) hineinragende Abwinklung (22) aufweist und dass ein aufgestellter Rand (21) der Abwinklung (22) einen Vorsprung (20) des Schwenkriegels (11) in der aus dem Schlosskasten (8) herausragenden Stellung hintergreift. 5

nen Schiebers (14') formschlüssig in den zweiten, eben gestalteten Schieber (14) eingreift.

2. Treibstangenschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der aufgestellte Rand (21) und der Vorsprung (20) über die volle Breite des Schwenkriegels (11) erstrecken. 10
3. Treibstangenschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aufgestellte Rand (21) einstückig mit dem Schieber (14') gefertigt ist. 15
4. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14') eine Kulissenführung (13') zur Bewegung des Schwenkriegels (11) aufweist, dass der Schwenkriegel (11) einen in die Kulissenführung (13') eindringenden Kulissenzapfen (15) hat und dass die Kulissenführung (13') einen geraden Abschnitt (25') zur Halterung des Kulissenzapfens (15) in der herausragenden Stellung des Schwenkriegels (11) hat. 20
25
5. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14') ein parallel zur Bewegungsrichtung des Schiebers (14') angeordnetes Langloch (18) aufweist und dass der Schlosskasten (8) einen in das Langloch (18) eindringenden Führungszapfen (19) hat. 30
35
6. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (14') einen hervorstehenden, in eine Tasche (16) einer längsverschieblich geführten Treibstange (4) eindringenden Mitnehmer (17') hat. 40
7. Treibstangenschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Schieber (14, 14') seitlich an dem Schwenkriegel (11) angeordnet ist. 45
8. Treibstangenschloss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abwinklung (22) des einen Schiebers (14') formschlüssig mit dem anderen Schieber (14) verbunden ist. 50
9. Treibstangenschloss nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schieber (14) eben gestaltet ist. 55
10. Treibstangenschloss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abwinklung (22) des ei-

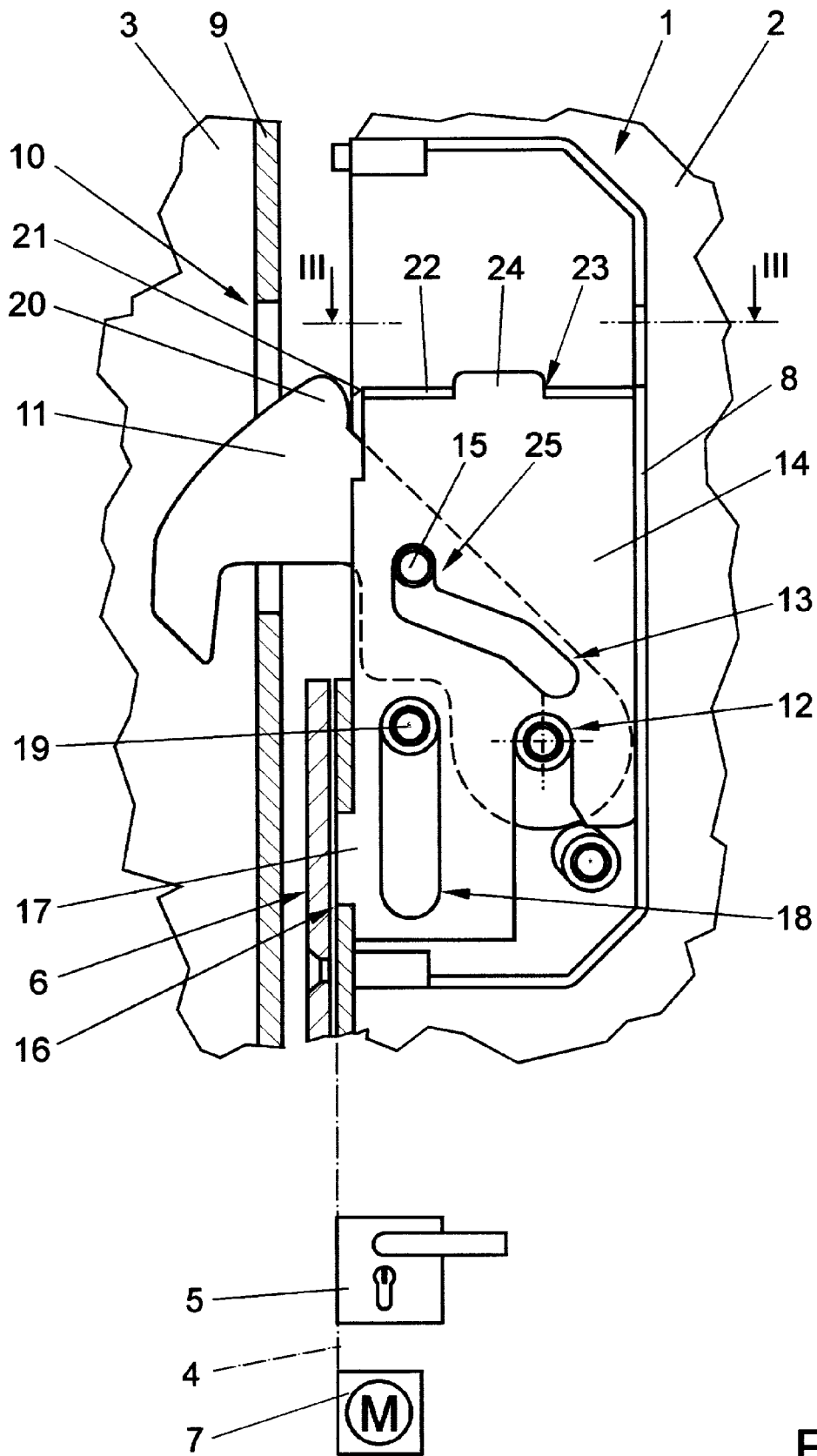


FIG 1

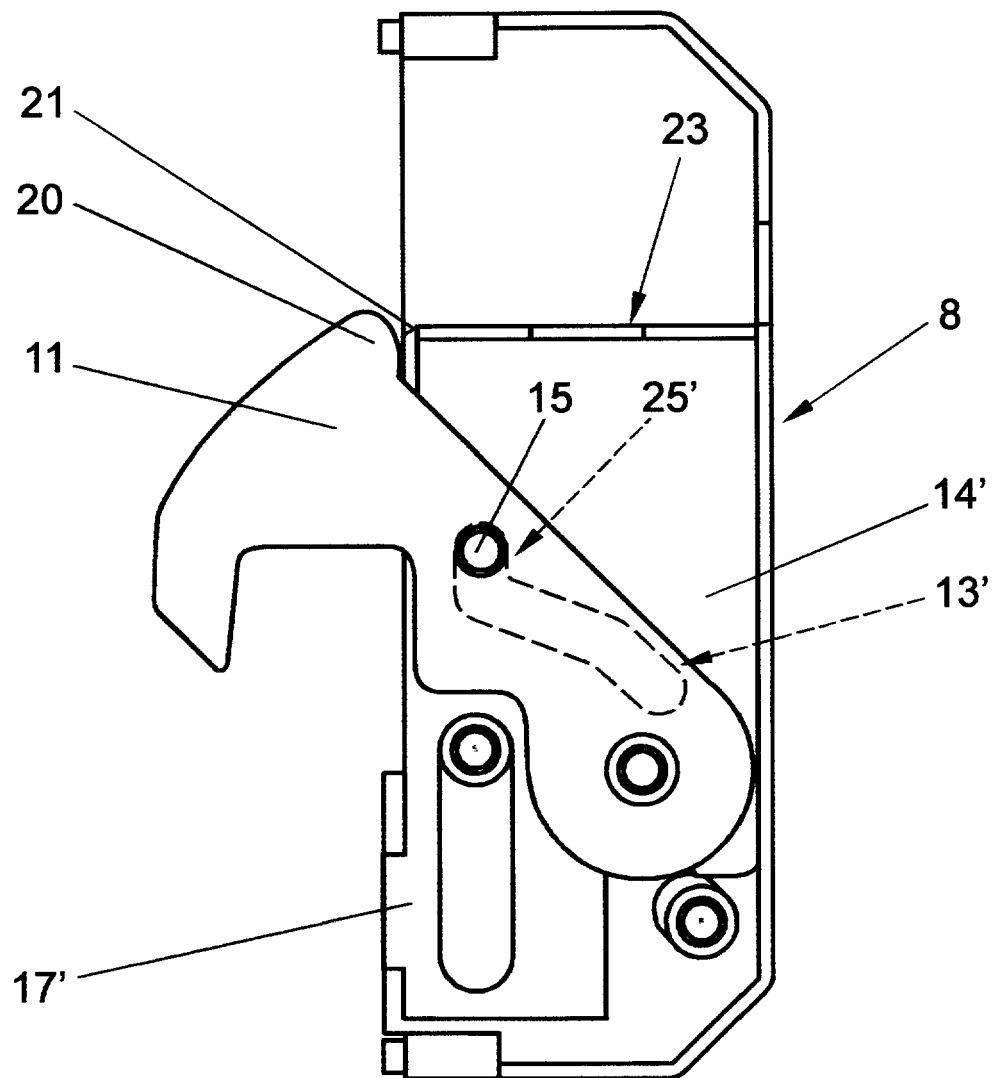


FIG 2

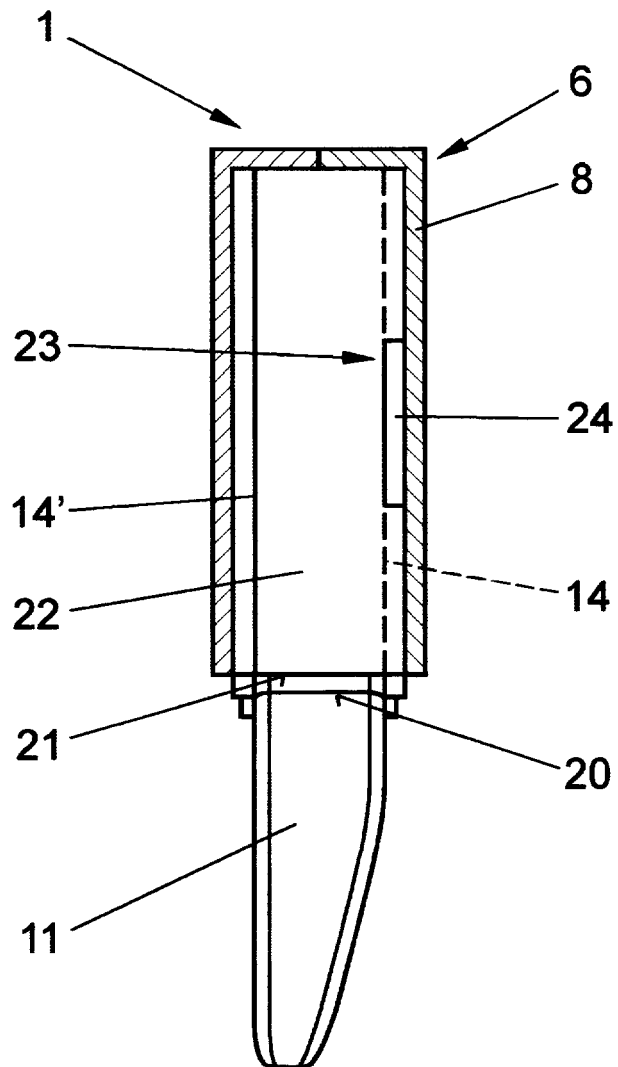


FIG 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10341442 A1 [0003]
- DE 3445255 A1 [0004] [0012]