

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 728 948 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.12.2006 Patentblatt 2006/49**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/18** <sup>(2006.01)</sup> **E05C 9/06** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 17/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **06113475.5**

(22) Anmeldetag: **04.05.2006**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Jöring, Ludger**  
**26219, Bösel (DE)**  
• **Hakenes, Andreas**  
**48165, Münster (DE)**

(30) Priorität: **01.06.2005 DE 102005000073**

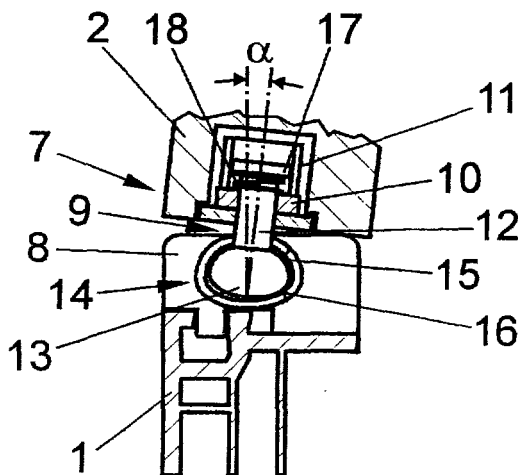
Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)  
EPÜ.

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

(54) **Schließblech für einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages und Verschluss für einen Treibstangenbeschlag**

(57) Bei einem Verschluss (7) eines Treibstangenbeschlages (4) für ein Fenster, eine Fenstertür oder dergleichen weist ein Schließblech (8) eine schalenförmige Führung (14) für eine radiale Verbreiterung (13) eines

Schließzapfens (9) auf. Bei einem Kippen des Schließzapfens (9) gegenüber dem Schließblech (8) gleitet die radiale Verbreiterung (13) in der schalenförmigen Führung (14) und vermeidet damit schlagende Geräusche.



**FIG 2**

**EP 1 728 948 A1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schließblech für einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer zur Aufnahme einer radialen Verbreiterung eines Schließzapfens vorgesehenen Führung. Weiterhin betrifft die Erfindung einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag mit einem solchen Schließblech.

[0002] Solche Verschlüsse werden bei Fenstern, Fenstertüren oder dergleichen eingesetzt, bei denen ein Flügel des Fensters gegen ein Aufhebeln besonders zuverlässig gesichert werden soll. Häufig wird das Schließblech an einem Rahmen und die Treibstange mit dem Schließzapfen auf dem Flügel angeordnet. Die radiale Verbreiterung des Schließzapfens hintergreift einen Rand des Schließblechs und verbindet damit den Flügel formschlüssig mit dem Rahmen.

[0003] Ein solcher Verschluss mit einem solchen Schließblech ist beispielsweise aus der EP 1 208 281 B1 bekannt. Das Schließblech ist in einem die radiale Verbreiterung hintergreifenden Rand als gebogenes Blechteil ausgebildet. Die radiale Verbreiterung des Schließzapfens ist als umlaufender, am freien Ende des Schaftes angeordneter Bund ausgebildet, welcher auf Abstand zu dem Rand des Schließblechs angeordnet ist. Damit können Toleranzen in einer Falzluft zwischen Rahmen und Flügel ausgeglichen werden.

[0004] Mit einer Vergrößerung der Falzluft verringert sich der Abstand der radialen Verbreiterung zu dem Rand des Schließblechs. Nachteilig ist jedoch, dass die radiale Verbreiterung beim Auftreffen auf dem Rand des Schließblechs schlagende Geräusche erzeugen kann. Insbesondere wenn der Verschluss auf einer Kippachse des Treibstangenbeschlages angeordnet ist, trifft die radiale Verbreiterung beim Kippen des Flügels mit einer Kante auf dem Rand des Schließblechs auf und führt neben den dabei erzeugten Geräuschen zu einer Begrenzung des Kippbereichs des Flügels.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Schließblech der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass es eine Geräuschbildung weitgehend vermeidet und bei dem ein eingeführter Schließzapfen einfach kippbar ist. Weiterhin soll ein Verschluss mit einem solchen Schließblech geschaffen werden, welcher ein weitgehend geräuschloses Kippen des Schließzapfens gegenüber dem Schließblech ermöglicht.

[0006] Das erstgenannte Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Führung im Querschnitt des Schließblechs gesehen schalenförmig gestaltet ist.

[0007] Hierdurch steht im montierten Zustand des Schließzapfens die radiale Verbreiterung einer Schalenform der Führung des Schließblechs gegenüber. Damit lässt sich die schalenförmige Führung dem Schwenkbereich des Schließzapfens entsprechend anpassen. Bei einer Bewegung des mit dem erfindungsgemäßen Schließblech ausgestatteten Fensters wird ein hartes Auftreffen einer Kante des Schließzapfens auf das

Schließblech vermieden. Das erfindungsgemäße Schließblech vermeidet daher eine Geräuschbildung bei der Betätigung des Treibstangenbeschlages und ermöglicht daher ein einfaches Kippen des Schließzapfens gegenüber dem Schließblech. Eine Blockierung der Kippbewegung des Flügels durch das erfindungsgemäße Schließblech wird dank der Erfindung vermieden.

[0008] Zur weiteren Verringerung der Reibung des erfindungsgemäßen Schließblechs trägt es bei, wenn die schalenförmige Führung zu beiden Stirnseiten der radialen Verbreiterung des Schließzapfens angeordnet ist.

[0009] Zur Vereinfachung eines Einführens des Schließzapfens in das erfindungsgemäße Schließblech trägt es bei, wenn die schalenförmige Führung zu einer offenen, zur Einführung des Schließzapfens vorgesehenen Seite hin eine trichterförmige Erweiterung hat.

[0010] Das erfindungsgemäße Schließblech ermöglicht in einfacher Weise eine nahezu spielfreie Führung des Schließzapfens in Schließstellung und eine einfache Bewegung des Schließzapfens in die Kippstellung, wenn ein zur Aufnahme des Schließzapfens in Kippstellung des Treibstangenbeschlages vorgesehener Abschnitt einer zur Umgreifung eines Schaftes des Schließzapfens vorgesehenen Öffnung breiter ist als ein zur Aufnahme des Schließzapfens in Schließstellung vorgesehener Abschnitt.

[0011] Das zweitgenannte Problem, nämlich die Schaffung eines Verschlusses mit einem solchen Schließblech, bei dem ein weitgehend geräuschloses Kippen des Schließzapfens gegenüber dem Schließblech ermöglicht werden soll, wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Längsschnitt des Schließzapfens gesehen die radiale Verbreiterung an ihrer dem Schaft zugewandten Seite eine konvexe Wölbung aufweist.

[0012] Durch diese Gestaltung steht im montierten Zustand des erfindungsgemäßen Verschlusses die radiale Verbreiterung dem Schließblech mit einer Wölbung gegenüber. Ein Auftreffen einer Kante der radialen Verbreiterung auf das Schließblech lässt sich hierdurch vermeiden. Der erfindungsgemäße Schließzylinder vermeidet daher eine Geräuschbildung bei der Betätigung des Treibstangenbeschlages. Im montierten Zustand lässt sich der Flügel gegenüber dem Rahmen kippen, wobei die Wölbung der radialen Verbreiterung in der Führung entlang gleitet. Eine Blockierung der Kippbewegung des Flügels durch die radiale Verbreiterung wird dank der Erfindung vermieden. Da die Führung des Schließblechs gegenüber der Wölbung der radialen Verbreiterung schalenförmig gestaltet ist, sind die Führung des Schließblechs und die radiale Verbreiterung des Schließzapfens nach Art einer Lagerung ausgebildet, wodurch ein besonders reibungsarmes Kippen des Schließzapfens ermöglicht wird.

[0013] Bei einem Anstoßen des Schließzapfens am Grund des Schließblechs lässt sich eine reibungsarme Bewegung des Flügels einfach gewährleisten, wenn im Längsschnitt des Schließzapfens gesehen die radiale

Verbreiterung an ihrer dem Schaft abgewandten Seite eine konvexe Wölbung aufweist. Damit kann sich der Schließzapfen auch in dem Schließblech abstützen und beim Kippen in dem Schließblech entlang gleiten.

**[0014]** Zur weiteren Verringerung der Geräuschbildung des Verschlusses trägt es bei, wenn die radiale Verbreiterung kugelförmig gestaltet ist. Hierdurch wird der Schließzapfen wie ein Kugelkopf in dem Schließblech geführt.

**[0015]** Der den Schließzapfen aufweisende, erfindungsgemäße Verschluss gestaltet sich besonders kompakt, wenn die radiale Verbreiterung linsenförmig gestaltet ist. Die linsenförmige Gestaltung der radialen Verbreiterung hat gegenüber der kugelförmigen Gestaltung den Vorteil einer sehr niedrigen Bauhöhe des Schließzapfens. Daher kann der erfindungsgemäße Verschluss auch in Fenstern eingesetzt werden, bei denen eine Falzluft zwischen Rahmen und Flügel sehr eng begrenzt ist.

**[0016]** Toleranzen des Fensters und des Treibstangenbeschlages führen meist zu einer Veränderung der Größe der Falzluft. Da der Schließzapfen im montierten Zustand die Falzluft jedoch überbrücken muss, um mit dem gegenüberliegenden Schließblech des Verschlusses zusammenzuarbeiten, können die Toleranzen ohne jeglichen Ausgleich zu einem Klemmen des Verschlusses führen. Der Schließzapfen ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen Toleranzausgleich mit dem Schließblech, wenn die radiale Verbreiterung axial verschieblich geführt ist. Hierbei kann die radiale Verbreiterung im montierten Zustand des Schließzapfens von der Treibstange entfernt oder auf diese zu bewegt werden. Vorzugsweise ist die radiale Verbreiterung einstückig mit dem Schaft gefertigt, so dass der Schaft axial verschieblich geführt wird.

**[0017]** Die radiale Verbreiterung könnte beispielsweise von Reibungskräften in einer vorgesehenen Lage gehalten sein und im montierten Zustand des erfindungsgemäßen Verschlusses bei einer Betätigung des Treibstangenbeschlages gegen die Reibungskraft in ihre vorgesehene Lage bewegt werden. Eine besonders leichtgängige Einstellung des erfindungsgemäßen Verschlusses lässt sich jedoch einfach erreichen, wenn die radiale Verbreiterung federnd in eine vorgesehene Stellung vorgespannt ist.

**[0018]** Das der radialen Verbreiterung abgewandte Ende des Schaftes kann eine Vorrichtung zur Anpressdruckverstellung aufweisen, so dass eine Verstellung des Anpressdrucks möglich ist. Vorzugsweise geschieht dies durch ein exzentrisches, einstückig mit dem Schaft gefertigtes Verbindungsstück, welches drehbar mit der Treibstange verbunden ist, so dass eine stufenlose Verstellung des Anpressdrucks gewährleistet ist.

**[0019]** Der erfindungsgemäße Verschluss ermöglicht die Einstellung des Schließzapfens auf Toleranzen der Falzluft und bietet zudem eine hohe Sicherheit gegen einen Aufbruchsversuch, wenn das der radialen Verbreiterung abgewandte Ende des Schaftes einen in einer Axialführung verschieblichen und die Treibstange form-

schlüssig hintergreifenden Kopf hat.

**[0020]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig. 1 ein Fenster mit einem mehrere Verschlüsse aufweisenden Treibstangenbeschlag,
- Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch einen der Verschlüsse aus Figur 1 mit einem erfindungsgemäßen Schließblech entlang der Linie II - II in Kippstellung,
- Fig. 3a den Verschluss aus Figur 2 in Offenstellung mit großer Falzluft,
- Fig. 3b den Verschluss aus Figur 3a in einer Schnittdarstellung entlang der Linie IIIb - IIIb,
- Fig. 4a den Verschluss aus Figur 2 in Offenstellung mit kleiner Falzluft,
- Fig. 4b den Verschluss aus Figur 4a in einer Schnittdarstellung entlang der Linie IVb - IVb,
- Fig. 5a die Verschlüsse aus den Figuren 3 und 4 in Schließstellung,
- Fig. 5b eine Schnittdarstellung durch den Verschluss aus Figur 5a entlang der Linie Vb - Vb,
- Fig. 6 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließblechs.

**[0021]** Figur 1 zeigt ein Dreh-Kipp-Fenster mit einem in einem Rahmen 1 gelagerten Flügel 2 und mit einem von einer Handhabe 3 antreibbaren Treibstangenbeschlag 4. Der Flügel 2 lässt sich um eine vertikale Achse 5 von dem Rahmen 1 in eine Drehstellung und um eine horizontale Achse 6 in eine Kippstellung weg bewegen. Der Treibstangenbeschlag 4 weist mehrere Verschlüsse 7 auf, welche den Flügel 2 in dem Rahmen 1 verriegeln.

**[0022]** Figur 2 zeigt in einer Schnittdarstellung durch das Fenster aus Figur 1 entlang der Linie II - II einen der Verschlüsse 7 in einer Kippstellung des Flügels 2. Der Flügel 2 ist gegenüber der im Rahmen 1 liegenden Verschlussstellung um den Winkel  $\alpha$  weggekippt dargestellt. Der Verschluss 7 hat einen in ein Schließblech 8 eingeführten Schließzapfen 9. Der Schließzapfen 9 ist auf einer längsverschieblich in dem Flügel 2 geführten und von der Handhabe 4 aus Figur 1 antreibbaren Treibstange 10 angeordnet und wird formschlüssig in dem Schließblech 8 gehalten. Hierfür hat der Schließzapfen 9 einen in einer Axialführung 11 der Treibstange 10 längsverschieblichen Schaft 12 und eine an seinem freien Ende angeordnete, radiale Verbreiterung 13. Das Schließblech 8 nimmt die radiale Verbreiterung 13 des

Schließzapfens 9 in einer Führung 14 auf. Die radiale Verbreiterung 13 des Schließzapfens 9 hat an ihrer dem Schaft 12 zugewandten Seite eine erste konvexe Wölbung 15 und an ihrer dem Schaft 12 abgewandten Seite eine zweite konvexe Wölbung 16. Die Führung 14 des Schließblechs 8 ist entsprechend den Wölbungen 15, 16 schalenförmig gestaltet und lagert den Schließzapfen 9. Beim Bewegen von der im Rahmen liegenden Schließstellung des Flügels 2 in die dargestellte Kippstellung gleiten die Wölbungen 15, 16 in der schalenförmigen Führung 14 des Schließblechs 8 entlang. Das in die Axialführung 11 der Treibstange 10 ragende Ende weist einen von der Treibstange 10 formschlüssig hintergriffenen Kopf 17 auf. Der Kopf 17 ist von einem Federelement 18 vorgespannt.

**[0023]** Figur 3a zeigt den Verschluss 7 aus Figur 2 vor dem Einführen des Schließzapfens 9 in das Schließblech 8 am Beispiel einer großen, von einem Spalt zwischen dem Rahmen 1 und dem Flügel 2 gebildeten Falzluft. Hierbei ist zu erkennen, dass die Führung 14 des Schließblechs 8 eine der radialen Verbreiterung 13 des Schließzapfens 9 entsprechende, trichterförmige Erweiterung 19 aufweist. Figur 3b zeigt in einer Schnittdarstellung durch den Verschluss 7 aus Figur 3a entlang der Linie IIIb - IIIb, dass die trichterförmige Erweiterung 19 der dem Schaft 12 zugewandten konvexen Wölbung 15 gegenübersteht. Der Schließzapfen 9 ist unbelastet und daher von dem Federelement 18 in eine mittlere Stellung vorgespannt.

**[0024]** Figur 4a zeigt den Verschluss 7 aus Figur 2 vor dem Einführen des Schließzapfens 9 in das Schließblech 8 am Beispiel einer kleinen Falzluft. In Figur 4b ist der Verschluss 7 aus Figur 4a in einer Schnittdarstellung entlang der Linie IVb - IVb dargestellt. Bei der kleinen Falzluft steht die trichterförmige Erweiterung 19 der dem Schaft 12 abgewandten konvexen Wölbung 16 gegenüber.

**[0025]** Beim Bewegen des in den Figuren 3 und 4 dargestellten Schließzapfens 9 in die in Figur 5a dargestellte Schließstellung wird die radiale Verbreiterung 13 des Schließzapfens 9 in die schalenförmige Führung 14 des Schließblechs 8 gezogen. Dabei wird der Schließzapfen 9 in seiner Längsrichtung in der Axialführung 11 gegen die Kraft des Federelementes 18 verschoben. Zur Verdeutlichung zeigt Figur 5b den Verschluss aus Figur 5a in einer Schnittdarstellung entlang der Linie Vb - Vb.

**[0026]** Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform des Schließblechs 8, bei dem verdeckt mit einer gestrichelten Linie eine der Führung 14 des Schließblechs aus Figur 2 entsprechende, schalenförmige Führung 20 dargestellt ist. Die Führung 20 hat eine Öffnung 21 zur Durchführung des Schaftes des Schließzapfens 9. Ein erster Abschnitt 22 der Öffnung 21 dient zur Aufnahme des Schaftes 12 des Schließzapfens 9 in Schließstellung des Treibstangenbeschlages 4, während ein zweiter Abschnitt 23 zur Aufnahme des Schaftes 12 des Schließzapfens 9 in Kippstellung vorgesehen ist. Hierbei ist zu erkennen, dass die Öffnung 21 in dem zweiten Abschnitt 23 breiter ist als in dem ersten Abschnitt 22. Hierdurch wird der Schaft

12 des Schließzapfens 9 bei seiner Bewegung in die Schließstellung spielarm geführt und hat bei seiner Bewegung in die Kippstellung ein großes, ein Kippen ermöglichendes Spiel in der Öffnung 21. Weiterhin hat die schalenförmige Führung 20 des Schließblechs 8 zu einer offenen, zur Einführung des Schließzapfens 9 vorgesehenen Seite hin eine trichterförmige Erweiterung 24.

## 10 Patentansprüche

1. Schließblech für einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer zur Aufnahme einer radialen Verbreiterung eines Schließzapfens vorgesehenen Führung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (14, 20) im Querschnitt des Schließblechs (8) gesehen schalenförmig gestaltet ist.
2. Schließblech nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schalenförmige Führung (14, 20) zu beiden Stirnseiten der radialen Verbreiterung (13) des Schließzapfens (9) angeordnet ist.
3. Schließblech nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schalenförmige Führung (14, 20) zu einer offenen, zur Einführung des Schließzapfens (9) vorgesehenen Seite hin eine trichterförmige Erweiterung (19, 24) hat.
4. Schließblech nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zur Aufnahme des Schließzapfens (9) in Kippstellung des Treibstangenbeschlages (4) vorgesehener Abschnitt (23) einer zur Umgreifung eines Schaftes (12) des Schließzapfens (9) vorgesehenen Öffnung (21) breiter ist als ein zur Aufnahme des Schließzapfens (9) in Schließstellung vorgesehener Abschnitt (23).
5. Verschluss für einen Treibstangenbeschlag mit einem Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Längsschnitt des Schließzapfens (9) gesehen die radiale Verbreiterung (13) an ihrer dem Schaft (12) zugewandten Seite eine konvexe Wölbung (15) aufweist.
6. Verschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Längsschnitt des Schließzapfens (9) gesehen die radiale Verbreiterung (13) an ihrer dem Schaft (12) abgewandten Seite eine konvexe Wölbung (16) aufweist.
7. Verschluss nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Verbreiterung (13) kugelförmig gestaltet ist.

8. Verschluss nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Verbreiterung (13) linsenförmig gestaltet ist.
9. Verschluss nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Verbreiterung (13) axial verschieblich geführt ist. 5
10. Verschluss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Verbreiterung (13) federnd in eine vorgesehene Stellung vorgespannt ist. 10
11. Verschluss nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der radialen Verbreiterung (13) abgewandte Ende des Schaftes (12) einen in einer Axialführung (11) verschieblichen und eine Treibstange (10) formschlüssig hintergreifenden Kopf (17) hat und eine Anpressdruckverstellung aufweisen kann. 15
- 20

**Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.**

1. Schließblech für einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer zur Aufnahme einer radialen Verbreiterung eines Schließzapfens vorgesehenen Führung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (14, 20) im Querschnitt des Schließblechs (8) gesehen einer Wölbung (15, 16) der radialen Verbreiterung (13) des Schließzapfens (9) entsprechend schalenförmig zur Lagerung des Schließzapfens (9) bei der Bewegung in eine Kippstellung gestaltet ist. 25 30 35
5. Verschluss für einen Treibstangenbeschlag mit einem Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einem eine radiale Verbreiterung aufweisenden Schließzapfen, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Längsschnitt des Schließzapfens (9) gesehen die radiale Verbreiterung (13) an ihrer dem Schaft (12) zugewandten Seite eine konvexe Wölbung (15) zur Lagerung des Schließzapfens (9) aufweist. 40 45

50

55

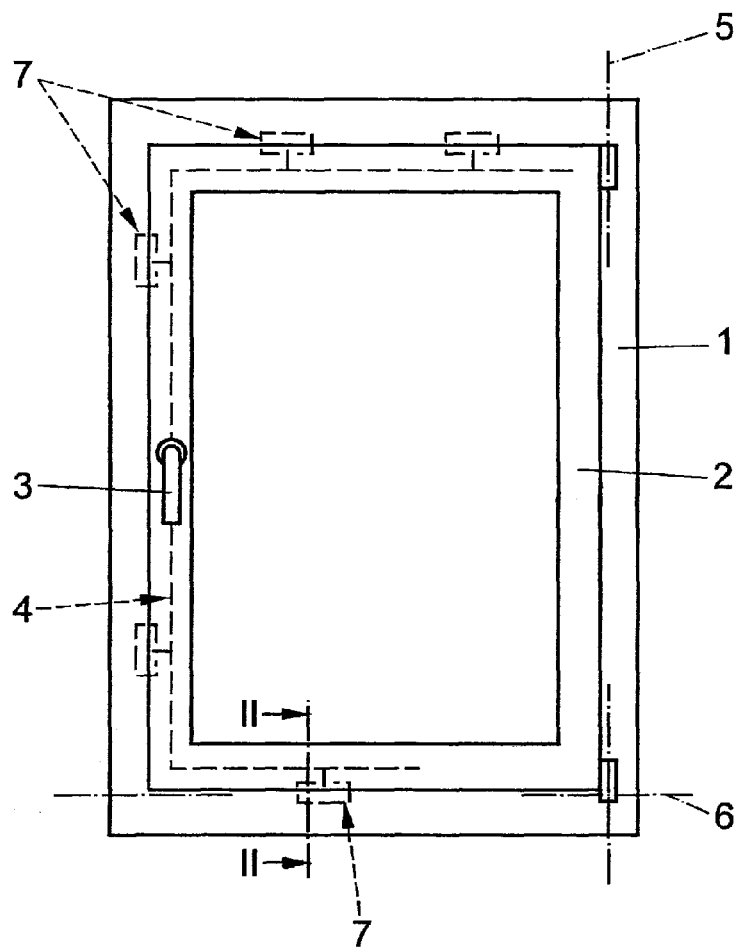


FIG 1

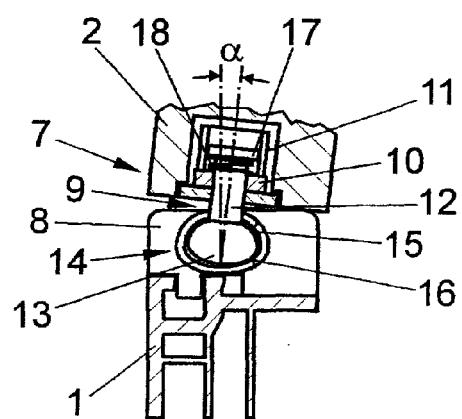
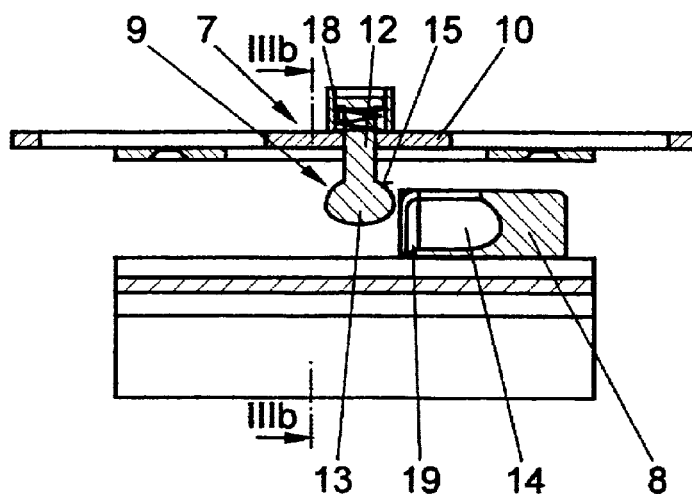


FIG 2



**FIG 3a**

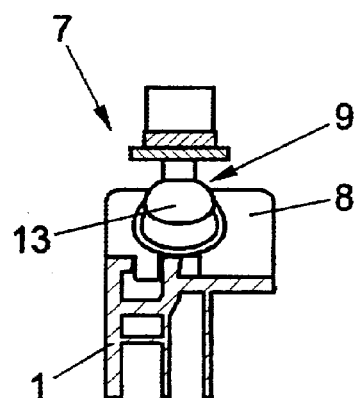
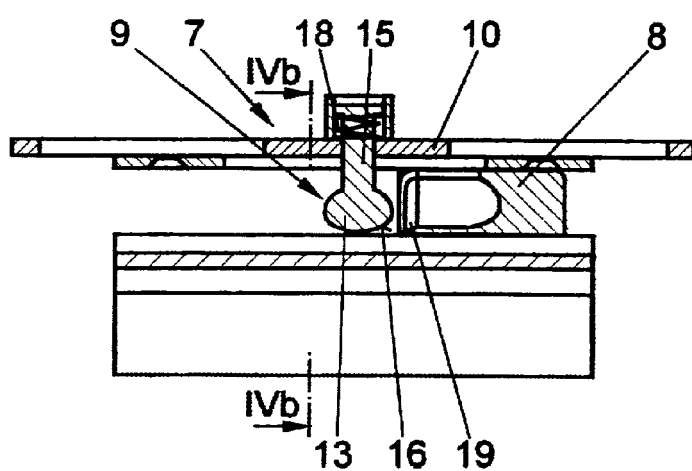


FIG 3b



**FIG 4a**

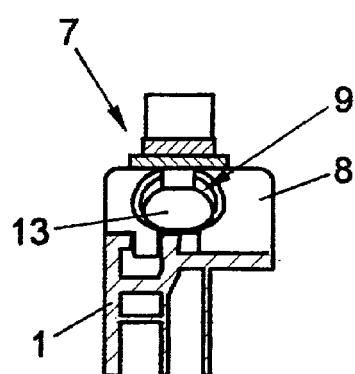
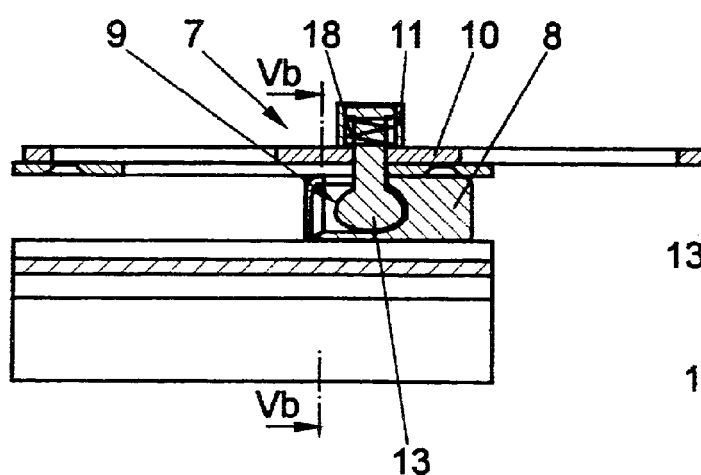


FIG 4b



**FIG 5a**

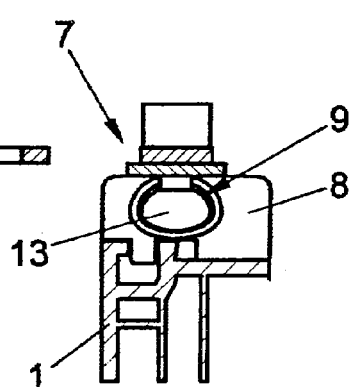


FIG 5b

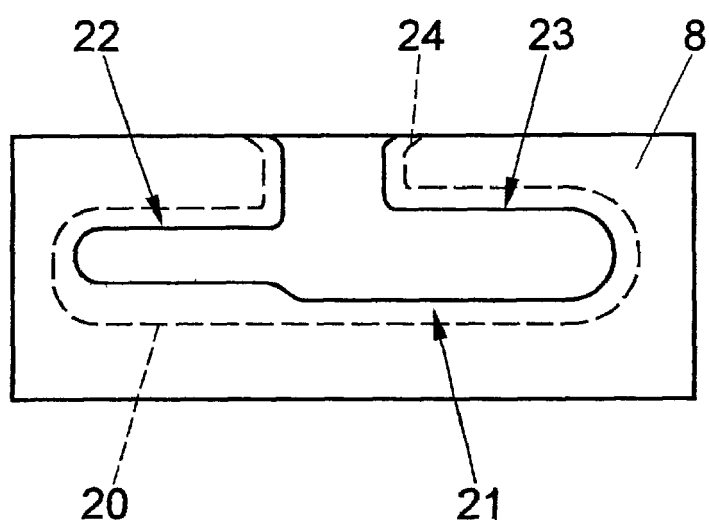


FIG 6





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 11 3475

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                 | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 94 03 949 U1 (CARL FUHR GMBH & CO, 42579 HEILIGENHAUS, DE)<br>20. Juli 1995 (1995-07-20)<br>* Seite 4, Zeile 15 - Zeile 30;<br>Abbildungen 2,3 * | 1-3,5,6,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | INV.<br>E05C9/18                                        |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 17 84 674 A1 (WILH.FRANK GMBH)<br>9. September 1971 (1971-09-09)<br>* Seite 5, Absatz 4 - Seite 6, Absatz 4;<br>Abbildungen *           | 9-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ADD.<br>E05C9/06<br>E05B17/00                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 683 296 A (AUGUST WINKHAUS GMBH & CO KG) 22. November 1995 (1995-11-22)<br>* das ganze Dokument *                                     | 1,2,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>WO 01/12933 A (SIEGENIA-FRANK KG)<br>22. Februar 2001 (2001-02-22)<br>* das ganze Dokument *                                               | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 42 20 033 A1 (RAMSAUER, DIETER, 5620 VELBERT, DE) 25. März 1993 (1993-03-25)<br>* das ganze Dokument *                                  | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>GB 2 322 905 A (* TROJAN HARDWARE & DESIGNS LIMITED)<br>9. September 1998 (1998-09-09)<br>* das ganze Dokument *                           | 5-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 199 23 663 A1 (W. HAUTAU GMBH)<br>20. April 2000 (2000-04-20)<br>* das ganze Dokument *                                                 | 9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>E05B<br>E05C<br>E05D |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 199 23 663 A1 (W. HAUTAU GMBH)<br>20. April 2000 (2000-04-20)<br>* das ganze Dokument *                                                 | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 199 23 663 A1 (W. HAUTAU GMBH)<br>20. April 2000 (2000-04-20)<br>* das ganze Dokument *                                                 | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br><b>6. Juni 2006</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prüfer<br><b>Henkes, R</b>                              |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>-----<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                         |

2  
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 11 3475

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-06-2006

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DE 9403949                                         | U1                            | 20-07-1995                        | KEINE                                                                                                                                 |
| DE 1784674                                         | A1                            | 09-09-1971                        | KEINE                                                                                                                                 |
| EP 0683296                                         | A                             | 22-11-1995                        | AT 188531 T 15-01-2000<br>CZ 9501300 A3 17-04-1996<br>DE 4417842 A1 23-11-1995<br>HU 71431 A2 28-11-1995<br>PL 308689 A1 27-11-1995   |
| WO 0112933                                         | A                             | 22-02-2001                        | AT 280299 T 15-11-2004<br>AU 5679800 A 13-03-2001<br>DE 29914072 U1 18-11-1999<br>EP 1208281 A1 29-05-2002<br>PL 353471 A1 17-11-2003 |
| DE 4220033                                         | A1                            | 25-03-1993                        | KEINE                                                                                                                                 |
| GB 2322905                                         | A                             | 09-09-1998                        | KEINE                                                                                                                                 |
| DE 19923663                                        | A1                            | 20-04-2000                        | KEINE                                                                                                                                 |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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**

- EP 1208281 B1 [0003]