



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.02.2003 Patentblatt 2003/07

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **02011573.9**

(22) Anmeldetag: **27.05.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Mittentzwei, Jörg, Dipl. Ing.**
73734 Esslingen (DE)
• **Engler, Hans**
70825 Korntal-Münchingen (DE)

(30) Priorität: **09.08.2001 DE 20113606 U**

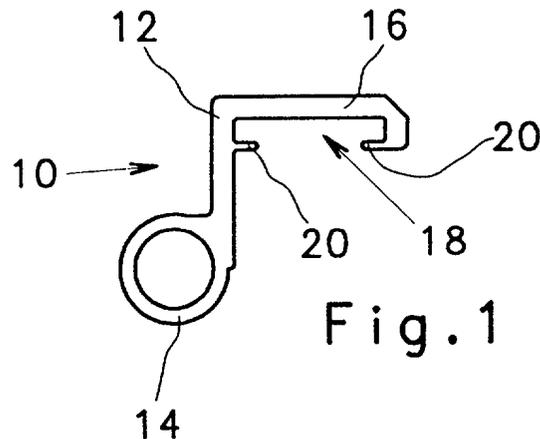
(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH**
71254 Ditzingen (DE)

(54) **Drehkipp-Beschlag**

(57) Die Erfindung betrifft einen Drehkipp-Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen aus Metall, z. B. Aluminium, mit einem oberen Scherenlager und einem unteren Ecklager, wobei das Scherenlager ein am Rahmen befestigbares Rahmenlagerteil, ein am Rah-

menlagerteil schwenkbar gelagertes Lagerband (10) und einen am Lagerband (10) und am Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigbaren Scherenarm (24) aufweist, wobei der Scherenarm (24) über eine Schnellverschlusseinrichtung mit dem Lagerband (10) lösbar verbindbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Drehkipp-Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen aus Metall, z. B. Aluminium, mit einem oberen Scherenlager und einem unteren Ecklager, wobei das Scherenlager ein am Rahmen befestigbares Rahmenlagerteil, ein am Rahmenlagerteil schwenkbar gelagertes Lagerband und einen am Lagerband und am Flügel befestigbaren Scherenarm aufweist.

[0002] Ein Lagerelement eines Scherenlagers ist z. B. aus der EP-A-0 628 692 bekannt. Dieses Lagerelement wird am Scherenarm und am Rahmenlagerteil befestigt und besitzt den wesentlichen Vorteil, dass das Lagerelement sowohl bei links angeschlagenen als auch bei rechts angeschlagenen Fenstern, Türen oder dergleichen verwendet werden kann. Hierfür ist es lediglich erforderlich, dass der am Falzband schwenkbar befestigte Haltearm von seiner einen Endlage in die andere Endlage umgestellt wird. Ein solches Lagerelement ist jedoch lediglich bei Holzfenstern einsetzbar, was durch die entsprechende Ausgestaltung der Bänder und der Baugröße bedingt ist. Eine Verwendung dieses Lagerelements bei Metallfenstern, insbesondere bei Aluminiumfenstern, ist nicht möglich. Bei diesen Fenstern wird angestrebt, in den vorhandenen Nuten alle Bauelemente zu befestigen.

[0003] Aus der DE-A-34 02 617 ist eine Kippöffnungsvorrichtung bekannt, bei welcher der freie Schenkel des Scherenarms in einer Aufnahmeschiene des Lagerbandes verpresst ist. Diese Druckverspannung muss mit einem geeigneten Werkzeug hergestellt werden, was in der Regel nur in der Werkstatt vorhanden ist, jedoch nicht am Einbauort, so dass derartige Beschläge in der Werkstatt vorbereitet werden müssen. Nach erfolgter Druckverspannung von Scherenarm und Lagerband kann dieser Beschlag nicht mehr für ein anders angeschlagenes Fenster verwendet werden.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Drehkipp-Beschlag für Metallfenster, Metalltüren oder dergleichen bereitzustellen, bei dem die Bauteile vor Ort montiert werden können und der problemlos für rechts und für links angeschlagene Fenster einsetzbar ist. Außerdem soll der Beschlag auch auf ein anders angeschlagenes Fenster umstellbar sein.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Drehkipp-Beschlag der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass der Scherenarm über eine Schnellverschlusseinrichtung mit dem Lagerband lösbar verbindbar ist.

[0006] Die Schnellverschlusseinrichtung des erfindungsgemäßen Drehkipp-Beschlages hat den wesentlichen Vorteil, dass der Scherenarm vor Ort, d. h. auf der Baustelle, mit dem Lagerband verbunden werden kann, so dass nicht vorab in der Werkstatt entschieden werden muss, ob der Beschlag für ein links oder ein rechts angeschlagenes Fenster eingerichtet werden muss. Außerdem erlaubt die Schnellverschlusseinrich-

tung eine Umstellung des Beschlages von einem links auf ein rechts angeschlagenes Fenster oder umgekehrt.

[0007] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Lagerband eine vertikal ausgerichtete, im Wesentlichen C-förmig ausgebildete Einsteckschiene aufweist. Eine Einsteckschiene dieser Art ist z. B. aus der DE-A-34 02 617 bekannt. Jedoch dient diese Einsteckschiene lediglich dazu, den freien Schenkel des Scherenarmes mittels einer Druckverspannung zu halten. Dabei ist die Einsteckschiene am freien Schenkel eines am Schwenklager angeformten L-Winkels ausgebildet. Die Einsteckschiene ist ferner an der Innenseite des L-Winkels vorgesehen, wodurch die über den Scherenarm eingeleiteten Kräfte optimal aufgenommen werden können.

[0008] In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Einsteckschiene einander zugewandte freie Randleisten aufweist, die in einem mittleren Bereich mit einer Ausnehmung versehen sind. Diese Ausnehmung ist Teil der Schnellverschlusseinrichtung, mit der der freie Schenkel des Scherenarmes am Lagerband befestigt wird.

[0009] Bevorzugterweise liegen die Ausnehmungen an den beiden Randleisten einander gegenüber und sind teilkreisförmig ausgebildet. In diese Ausnehmungen greift ein Riegel ein, der am freien Schenkel des L-förmig ausgebildeten Scherenarms vorgesehen ist, und der in diese Einsteckschiene eingeführt wird. Nach dem Einführen dieses Schenkels in die Einsteckschiene wird der Riegel derart verschwenkt, dass er in die Ausnehmungen eingreift. Der Riegel bildet dabei den anderen Teil der Schnellverschlusseinrichtung.

[0010] Dabei ist in bevorzugter Ausgestaltung der Riegel als Drehoder Schwenkriegel ausgebildet und besitzt eine im Wesentlichen rechteckförmige Gestalt, wobei zwei einander gegenüberliegende Seiten kreisbogenförmig gestaltet sind, so dass sie in die Ausnehmungen eingreifen können.

[0011] Bevorzugterweise ist der Riegel in einem Drehlager am Schenkel des Scherenarmes derart verstemmt, dass er unverlierbar gehalten, jedoch noch drehbar ist. Zum Betätigen des Riegels ist dieser mit einem Innensechskant versehen, so dass er von der Riegellage in die Offenstellung und zurück bewegt werden kann.

[0012] Bei einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, dass der mit der Einsteckschiene verbundene Schenkel des Scherenarmes mit einer Rastvorrichtung versehen ist, die mit dem Lagerband verrastet. Rastvorrichtungen besitzen den wesentlichen Vorteil, dass zum Erzeugen der Verriegelung bzw. Verrastung kein Werkzeug erforderlich ist, so dass dieser Vorgang insbesondere auf der Baustelle schnell und mühelos durchführbar ist.

[0013] Dabei weist bei diesem Ausführungsbeispiel der Schenkel an seinem freien Ende zwei abragende Finger auf, die an ihren freien Enden mit Rastnasen versehen sind. Wird der freie Schenkel in die Einsteck-

schiene eingeführt, dann verrasten die Rastnasen in Rastöffnungen, die in der Einsteckschiene vorgesehen sind. Eine andere Ausführungsform sieht vor, dass die Einsteckschiene von den Rastnasen hintergreifbare Schultern aufweist. Diese Ausführungsform ist zu bevorzugen, da die Einsteckschiene nicht zusätzlich mit Rastöffnungen versehen werden muss.

[0014] Um den Drehkipp-Beschlag sowohl bei links als auch bei rechts angeschlagenen Fenstern gleichermaßen gut verwenden zu können, ist erfindungsgemäß die Einsteckschiene oder das gesamte Lagerband spiegelsymmetrisch ausgebildet. Der freie Schenkel des Scherenarms kann sowohl von der einen Seite als auch von der anderen Seite gleichermaßen gut in die Einsteckschiene eingeschoben und darin verrastet bzw. verriegelt werden.

[0015] Vorzugsweise stehen die Schwenkachse des Lagerbandes und die Symmetrieebene des Lagerbandes orthogonal zueinander.

[0016] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung zwei besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im Einzelnen dargestellt sind. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0017] In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 einen Querschnitt durch ein Lagerband;
- Figur 2 eine Seitenansicht des Lagerbandes;
- Figur 3 eine Seitenansicht eines Scherenarms, teilweise geschnitten, mit eingesetztem Riegel;
- Figur 4 eine Ansicht des Scherenarms in Richtung des Pfeils IV gemäß Fig. 3;
- Figur 5 eine Seitenansicht des Riegels;
- Figur 6 eine Draufsicht auf den Riegel;
- Figur 7 eine Draufsicht auf das Scherenlager bei in das Lagerband eingeschobenem Scherenarm;
- Figur 8 eine Seitenansicht auf eine zweite Ausführungsform des Scherenarms;
- Figur 9 eine Ansicht in Richtung des Pfeils IX gemäß Fig. 8 auf den Scherenarm; und
- Figur 10 eine Ansicht eines teilweise aufgeschnittenen Lagerbolzen für das Lagerband.

[0018] Die Fig. 1 zeigt einen Querschnitt eines insgesamt mit 10 bezeichneten Lagerbandes, welches einen L-förmigen Winkel 12 aufweist, der an einer Lagerbuchse 14 angeformt ist. Das Lagerband 10 wird über die Lagerbuchse 14 mit einem (nicht dargestellten) Rahmenlagerteil schwenkbar verbunden. Der L-förmige Winkel 12 besitzt einen freien Schenkel 16, an dem eine Einsteckschiene 18 angeformt ist. Diese Einsteckschiene 18 besitzt zwei einander gegenüberliegende Randleisten 20, die, wie in Fig. 2 dargestellt, in ihrem mittleren Bereich mit Ausnehmungen 22 versehen sind. Die Ausnehmungen 22 sind teilkreisförmig ausgebildet und liegen einander gegenüber.

[0019] Die Fig. 3 zeigt einen Teil eines Scherenarms 24, wobei der eine Schenkel 26 am Flügel einer Tür, eines Fensters oder dergleichen befestigt wird, und der andere Schenkel 28 zur Befestigung am Lagerband 10 dient. Dieser Schenkel 28 ist mit einem Riegel 30 bestückt, wobei der Riegel 30, der in Fig. 5 in Seitenansicht dargestellt ist, in eine Aufnahme 32 eingesetzt und darin mit seinem zylindrischen Abschnitt 34 derart verstemmt ist, dass er verliersicher am Schenkel 28 befestigt, jedoch noch drehbar ist. Die dem zylindrischen Abschnitt 34 gegenüberliegende Seite ist mit einem Innensechskant 36 versehen (siehe Figur 6), in welche ein Werkzeug eingesetzt und dadurch der Riegel 30 gedreht werden kann.

[0020] Die Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf den Schenkel 28 in Richtung des Pfeils IV gemäß Fig. 3 mit in Offenstellung sich befindendem Riegel 30. Der Riegelabschnitt 38 des Riegels 30 ist im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet, wobei jedoch zwei einander gegenüberliegende Seiten 40 des Riegelabschnitts 38 teilkreisförmig ausgebildet sind. Die Krümmung dieser Seiten 40 entspricht der Form der teilkreisförmigen Ausnehmungen 22. Außerdem ist erkennbar, dass der Riegelabschnitt 38 mit Anschlägen 42 versehen ist, die ein Überdrehen des Riegels 30 verhindern. Wird der Riegel aus der in der Fig. 4 dargestellten Position durch Verdrehen um 90° in Richtung des Uhrzeigersinns in die Riegelposition gedreht, dann greifen die Seiten 40 in die Ausnehmungen 22 ein und der Schenkel 28 ist in der Einsteckschiene 18 verriegelt. Diese Lage ist in der Figur 7 dargestellt, in welcher der freie Schenkel 28 des Scherenarms 24 über den Riegel 30 am Lagerband 10 befestigt ist.

[0021] Soll nun mit den gleichen Bauteilen ein Scherenbeschlag für ein anders angeschlagenes Fenster hergestellt werden, so muss lediglich der Riegel 30 geöffnet, der Schenkel 28 aus der Einsteckschiene 18 herausgezogen, das Lagerband 10 um 180° gedreht, der Schenkel 28 wieder in die Einsteckschiene 18 (nunmehr von der anderen Seite) eingeschoben und der Riegel 30 in seine Riegelposition gedreht werden. Dieser Vorgang ist vor Ort, d. h. auf der Baustelle und reversibel durchführbar. Hierfür wird lediglich ein Werkzeug zum Betätigen des Riegels 30 benötigt.

[0022] Die Fig. 8 und 9 zeigen eine zweite Ausführungsform des Scherenarms.

rungsform des Scherenarmes 24, der ebenfalls von Schenkeln 26 und 28 gebildet wird, wobei jedoch der Schenkel 28 an seinem freien Ende zwei abragende Finger 44 aufweist, die an ihren freien Enden mit Rastnasen 46 versehen sind. Wird ein derartiger Schenkel 28 in die Einsteckschiene 18 eingeschoben, dann werden die Rastnasen 26 zunächst nach innen verschwenkt und rasten nach dem Durchtritt hinter Schultern 48 ein und blockieren dadurch ein Herausziehen des Schenkels 28 aus der Einsteckschiene 18. Diese Befestigung des Scherenarmes 24 am Lagerband 10 erfolgt ohne Werkzeug. Außerdem spielt es keine Rolle, ob das Lagerband 10 mit Ausnehmungen 22 versehen ist oder nicht. Um einen auf diese Weise verrasteten Scherenarm 24 aus der Einsteckschiene 18 zu entfernen, müssen lediglich die Rastnasen 26 zusammengedrückt und der Hintergriff gelöst werden.

[0023] Aus der Fig. 2 ist außerdem erkennbar, dass das Lagerband 10 spiegelsymmetrisch aufgebaut ist und eine Symmetrieebene 50 aufweist, die orthogonal zur Schwenkachse 52 des Lagerbandes steht.

[0024] Die Fig. 10 zeigt einen Bandstift 54, wie er z. B. zur Verbindung des Lagerbandes 10 am Rahmenlagerteil verwendet wird. Der Bandstift 54 wird dabei in die Lagerbuchse 14 eingesteckt. An seinem einen Ende ist der Bandstift 54 mit einer koaxial eingesetzten Zylinderschraube 56 bestückt, die in ein koaxiales Gewinde 58 eingreift. Zwischen dem freien Ende des Bandstiftes 54 und dem Kopf der Zylinderschraube 56 befindet sich ein elastischer Ring 60 z. B. aus Gummi, Silikongummi, Federstahl oder dergleichen, auf welchen beim Einschrauben der Zylinderschraube 56 der Kopf der Schraube 56 aufgeschraubt wird. Dadurch wird der elastische Ring 60 gequetscht und vergrößert seinen Durchmesser. Auf diese Weise kann der Bandstift 54 in der Lagerbuchse 14 bzw. in einer entsprechenden Buchse des Rahmenlagerteils arretiert werden. Durch mehr oder weniger weites Einschrauben der Zylinderschraube 56 kann der Durchmesser eingestellt werden, wodurch die Reibung des Bandstiftes 54 in der Buchse eingestellt wird. Auf diese Weise kann ein Mitdrehen des Bandstiftes sowie ein Herausziehen des Bandstiftes verhindert werden. Befindet sich der elastische Ring 60 außerhalb der Buchse, dann wird lediglich ein Herausziehen des Bandstiftes 54 verhindert.

Patentansprüche

1. Drehkipp-Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen aus Metall, z. B. Aluminium, mit einem oberen Scherenlager und einem unteren Ecklager, wobei das Scherenlager ein am Rahmen befestigbares Rahmenlagerteil, ein am Rahmenlagerteil schwenkbar gelagertes Lagerband (10) und einen am Lagerband (10) und am Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigbaren Scherenarm (24) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Scherenarm (24) über eine Schnellverschlusseinrichtung mit dem Lagerband (10) lösbar verbindbar ist.

- 5 2. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerband (10) eine vertikal ausgerichtete, im Wesentlichen C-förmig ausgebildete Einsteckschiene (18) aufweist.
- 10 3. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) am freien Schenkel (16) eines am Schwenklager angeformten L-Winkels (12) ausgebildet ist.
- 15 4. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) an der Innenseite des L-Winkels (12) vorgesehen ist.
- 20 5. Drehkipp-Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) einander zugewandte Randleisten (20) aufweist, die in einem mittleren Bereich mit einer Ausnehmung (22) versehen sind.
- 25 6. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (22) an den beiden Randleisten (20) einander gegenüberliegen.
- 30 7. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen teilkreisförmig sind.
- 35 8. Drehkipp-Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scherenarm (24) L-förmig ausgebildet ist und mit einem Schenkel (28) in die Einsteckschiene (18) greift und darin lösbar verbindbar ist.
- 40 9. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit der Einsteckschiene (18) verbindbare Schenkel (28) des Scherenarms (24) mit einem Riegel (30) versehen ist, der mit der Einsteckschiene (18) verriegelbar ist.
- 45 10. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) ein Dreh- oder Schwenkriegel ist.
- 50 11. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) in einer Aufnahme (32) derart verstemmt ist, dass er unverlierbar, jedoch noch drehbar ist.
- 55 12. Drehkipp-Beschlag nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) mit einem Innensechskant (36) versehen ist.

13. Drehkipp-Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit der Einsteckschiene (18) verbundene Schenkel (28) des Scherenarms (24) mit einer Rastvorrichtung versehen ist, die mit dem Lagerband (10) verrastet. 5
14. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schenkel (28) an seinem freien Ende zwei abragende Finger (44) aufweist, die an ihren freien Enden mit Rastnasen (46) versehen sind. 10
15. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) Rastöffnungen für die Rastnasen (46) aufweist. 15
16. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckschiene (18) von den Rastnasen (46) hintergreifbare Schultern (48) aufweist. 20
17. Drehkipp-Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerband (10) spiegelsymmetrisch ist. 25
18. Drehkipp-Beschlag nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (52) des Lagerbandes (10) orthogonal zur Symmetrieebene (50) liegt. 30

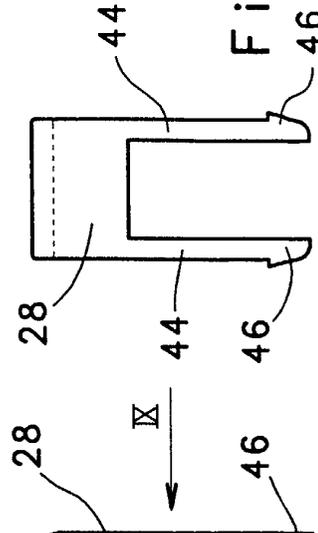
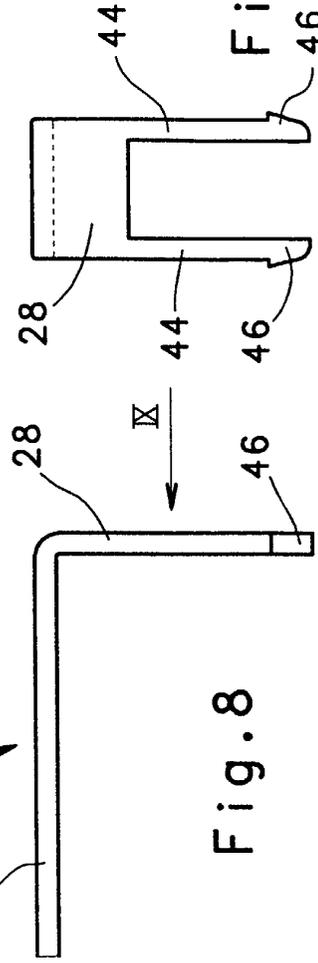
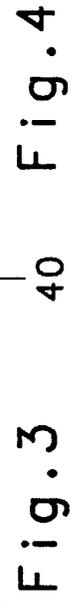
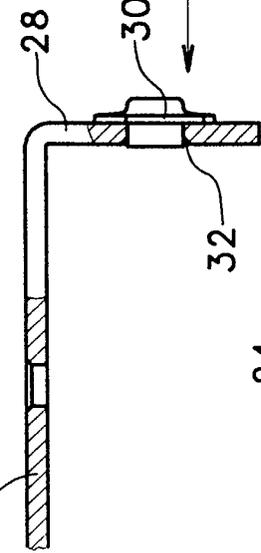
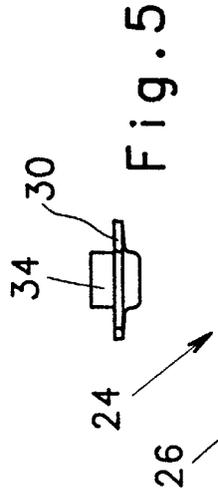
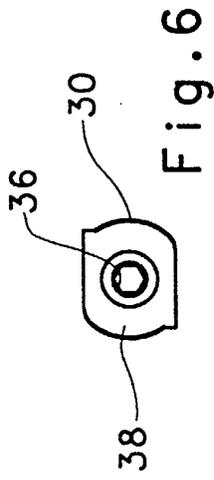
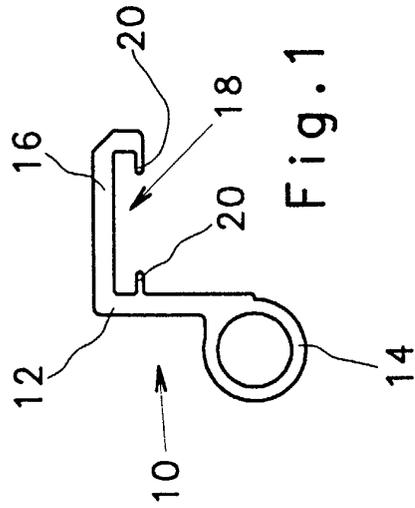
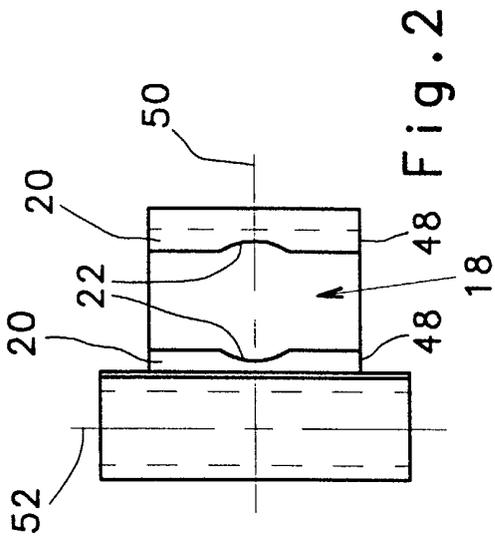
35

40

45

50

55



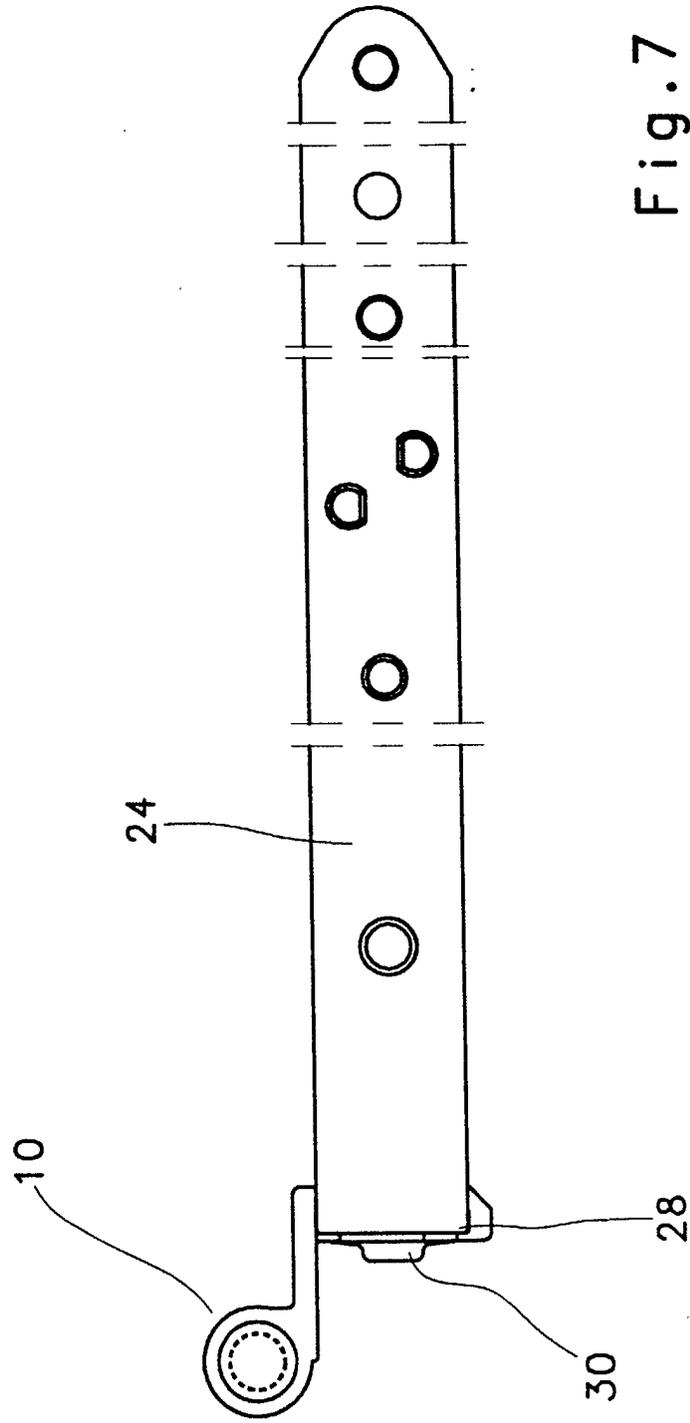


Fig. 7

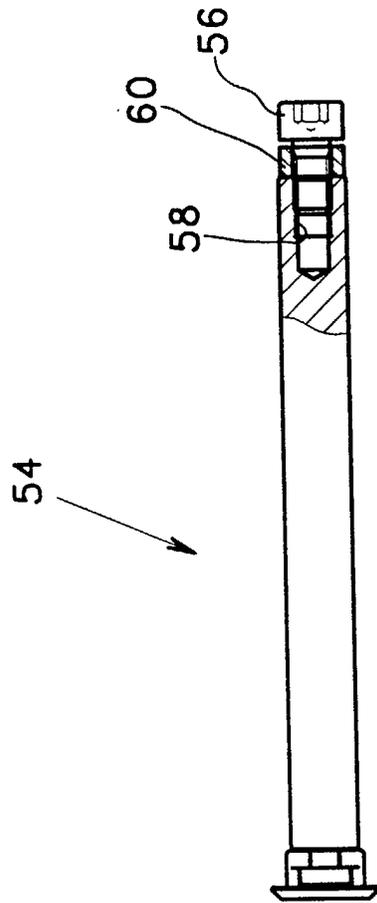


Fig.10