

(19)



(11)

EP 2 157 267 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
E05F 5/02 (2006.01) **E05B 17/00** (2006.01)
E05C 17/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08014797.8**

(22) Anmeldetag: **20.08.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Ballendat, Martin**
4952 Weng im Innkreis (AT)

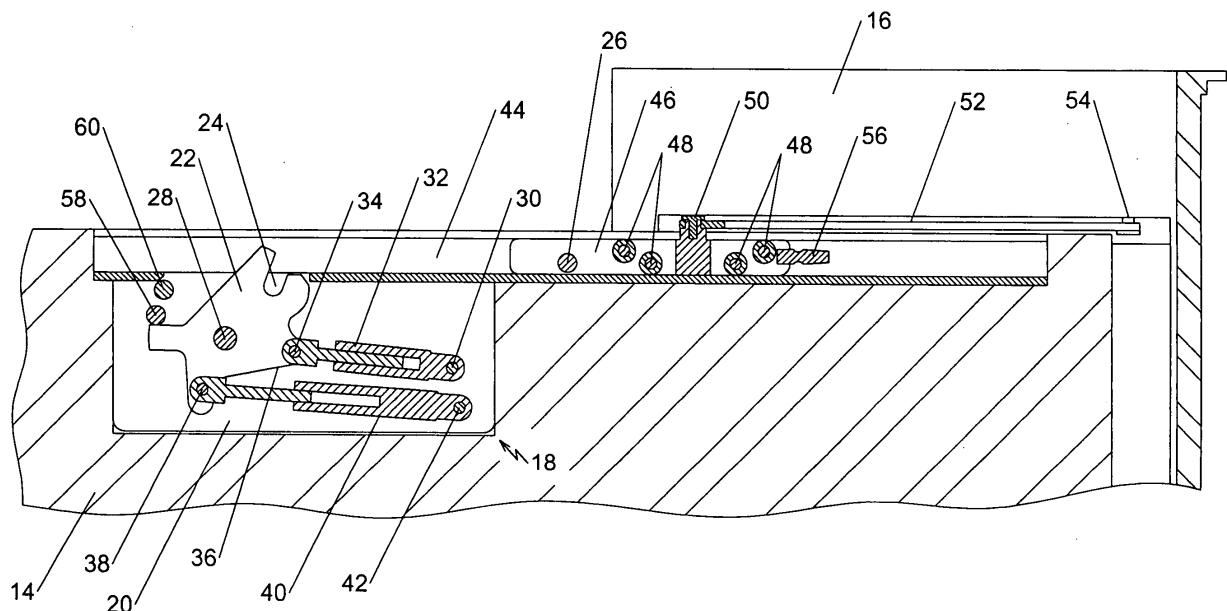
(74) Vertreter: **advotec.**
Patent- und Rechtsanwälte
Widenmayerstrasse 4
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Jeld Wen Türen GmbH**
4582 Spital am Pyhrn (AT)

(54) Tür mit Einbaumechanik

(57) Es wird eine Tür (10) mit einer Einbaumechanik (18) für ein gegenüber einer Türzarge (16) zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbares Türblatt (14) vorgeschlagen, umfassend ein Einbaugehäuse (20) und eine in dem Einbaugehäuse (20) angeordnete Greifeinrichtung (22), die in Schließstellung oder Öffnungsstellung des Türblatts (14) mit einem Ar-

retiermittel (26) in Eingriff steht und beim Überführen des Arretiermittels aus einer Wartestellung in die Eingriffsstellung mittels eines Stellmittels (32) ein Moment auf das Türblatt (14) ausübt. Erfindungsgemäß ist die in dem Einbaugehäuse (20) angeordnete Greifeinrichtung (22) in einer randseitigen Ausnehmung des Türblatts (14) angeordnet.

**Fig. 2****EP 2 157 267 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür mit einer Einbaumechanik für ein gegenüber einer Türzarge zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbares Türblatt gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine derartige Tür ist aus der US 4 210 349 bekannt und umfasst eine Einbaumechanik mit einem Gehäuse, in dem ein Klauenriegel schwenkbar gelagert ist, welcher in Schließstellung des um eine Schwenkachse schwenkbaren Türblatts mit einer ein Arretiermittel darstellenden Rolle in Eingriff steht. An dem Klauenriegel ist ein in Form einer Druckfeder ausgebildetes Stellmittel angelenkt, das eine Stellkraft auf den Klauenriegel ausübt und das den Klauenriegel in Abhängigkeit von dessen Stellung bezüglich eines Totpunkts in eine seiner beiden Endlagen vorspannt. Diese Einbaumechanik ist auf eine Sichtfläche eines Türrahmens bzw. einer Türzarge aufgesetzt, wohingegen das als Rolle ausgebildete Arretiermittel an einem Ausleger angeordnet ist, der von dem Türblatt absteht. Diese Einbaumechanik genügt aufgrund ihrer Anordnung auf Sichtflächen der Tür keinen hohen optischen Ansprüchen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tür der einleitend genannten Gattung mit gegenüber dem Stand der Technik optimierten und bediensicheren Öffnungs- und Schließseigenschaften bei gleichzeitig optisch anmutender Integration der Einbaumechanik zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Tür mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß wird mithin eine Tür mit einer Einbaumechanik für ein gegenüber einer Türzarge zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbares Türblatt vorgeschlagen, umfassend ein Einbaugehäuse und eine in dem Einbaugehäuse angeordnete Greifeinrichtung, die in Schließstellung oder Öffnungsstellung des Türblatts mit einem Arretiermittel in Eingriff steht und beim Überführen des Arretiermittels aus einer Wartestellung in die Eingriffsstellung mittels eines Stellmittels ein Moment auf das Türblatt ausübt. Die in dem Einbaugehäuse angeordnete Greifeinrichtung ist in einer randseitigen Ausnehmung des Türblatts angeordnet?

[0006] Beispielsweise umfasst die Greifeinrichtung einen schwenkbar gelagerten Klauenriegel, der in Schließstellung oder Öffnungsstellung des Türblatts mit einem Arretiermittel in Eingriff steht und der eine Lageranordnung aufweist, die eine Übertotpunkt-Lagerung bildet, und an dem ein Stellmittel angelenkt ist, das eine Stellkraft auf den Klauenriegel ausübt und das den Klauenriegel in Abhängigkeit von dessen Stellung gegenüber einer Totpunktlage in eine seiner beiden Endlagen vorspannt. Der Klauenriegel ist um eine Schwenkachse schwenkbar, die rechtwinkelig zur Ebene des Türblatts ausgerichtet ist.

[0007] Bei der Einbaumechanik nach der Erfindung ist

das Einbaugehäuse der Einbaumechanik mithin in das Türblatt integriert und zwar vorzugsweise derart, dass die vorzugsweise als Klauenriegel ausgebildete Greifeinrichtung in einer Ebene betätigt bzw. verschwenkt wird, die parallel zur Ebene des Türblatts ausgerichtet ist. Die übliche Dicke eines Türblatts ist ausreichend, um das Einbaugehäuse samt Greifeinrichtung bzw. Klauenriegel aufzunehmen, so dass das Einbaugehäuse von außen in Einbaulage der Tür im Wesentlichen nicht sichtbar ist. Es ist allein erforderlich, bei einem üblichen Türblatt an dessen oberen und/oder unteren Rand eine Ausnehmung bzw. Aussparung auszubilden, in die die Einbaumechanik bzw. deren Einbaugehäuse eingesetzt werden kann.

[0008] Die Einbaumechanik der Tür nach der Erfindung ermöglicht es also, dass das betreffende Türblatt in seiner Öffnungsstellung oder in seiner Schließstellung durch Zusammenwirken der Greifeinrichtung und des Arretiermittels zum einen eine der entsprechenden Stellung zugeordnete Arretierung und zum anderen eine Unterstützung der Öffnungs- bzw. Schließbewegung erfährt. Die Arretierung kann verhindern, dass das Türblatt beispielsweise durch eine Windböe oder dergleichen in ungewollter Weise in seine Öffnungs- bzw. Schließstellung gebracht wird.

[0009] Bei einer optisch besonders ansprechenden Ausführungsform der Tür nach der Erfindung ist die randseitige Ausnehmung am oberen Rand des Türblatts angeordnet. Die Einbaumechanik kann damit im Wesentlichen ohne Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes der Tür in deren Konstruktion integriert werden.

[0010] Bei einer speziellen Ausführungsform der Tür nach der Erfindung erfährt das Arretiermittel beim Verstellen des Türblatts zwischen seiner Schließstellung und seiner Öffnungsstellung einen Versatz gegenüber der Greifeinrichtung parallel zur Ebene des Türblatts, das heißt parallel zur Schwenkebene des Klauenriegels. Bei der Tür nach der Erfindung kann es sich dann entweder um eine an der Türzarge anschlagende Schwenktür oder anschlagfreie Pendeltür handeln, bei der das Arretiermittel beim Verschwenken des Türblatts verfahren wird, oder um eine Schiebetür handeln, bei der das Arretiermittel an der Türzarge fixiert ist.

[0011] Insbesondere wenn das Türblatt verschwenkbar ausgebildet ist, ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Tür nach der Erfindung an dem Rand, an dem das Einbaugehäuse der Einbaumechanik angeordnet ist, eine Führungsschiene für einen Stell- bzw. Steuerschlitten ausgebildet, an dem das beispielsweise als Zapfen oder Rolle ausgebildete Arretiermittel angeordnet ist und an dem ein Steuerhebel angelenkt ist, der mit seinem dem Stellschlitten abgewandten Ende an der Türzarge angelenkt ist. Beim Verschwenken des Türblatts erfährt damit der Stellschlitten zwangsgesteuert eine Bewegung parallel zur Ebene des Türblatts, so dass das Arretiermittel bei entsprechender Schwenkstellung, vorzugsweise in Schließstellung oder Öffnungsstellung

des Türblatts, mit der entsprechend angeordneten Greifeinrichtungsmechanik zusammenwirken kann.

[0012] Bei einer speziellen Ausführungsform der Tür nach der Erfindung ist die Einbaumechanik der Schließstellung des Türblatts zugeordnet. Denkbar ist es aber auch, dass eine im Sinne der Erfindung ausgebildete Einbaumechanik zusätzlich oder alternativ der Öffnungsstellung des Türblatts zugeordnet ist, so dass auch diese Stellung mittels einer Greifeinrichtung, insbesondere mittels eines Klauenriegels arretierbar ist.

[0013] Der Steuerschlitten ist vorzugsweise über ein Gleitlager und/oder ein Rollenlager in der Führungsschiene geführt.

[0014] Wenn die Greifeinrichtung der Schließstellung des Türblatts zugeordnet ist, ist es vorteilhaft, dass der Steuerschlitten in der Öffnungsstellung des Türblatts mit einem in der Führungsschiene angeordneten Dämpfungs- und/oder Halteelement zusammenwirkt. Dieses kann als Klammer ausgebildet sein, in die ein korrespondierend ausgebildeter Vorsprung des Steuerschlittens bei Erreichen der Öffnungsstellung einfährt und beim Verschwenken des Türblatts in Schließstellung durch Ausüben einer die Haltekraft des Dämpfungs- und/oder Halteelements überwindenden Schließkraft gelöst werden kann.

[0015] Um die Einbaumechanik im eingebauten Zustand an die am Einbauort gegebenen Erfordernisse anpassen zu können, ist der Anlenkpunkt des Hebels an den Steuerschlitten vorzugsweise zumindest parallel zur Erstreckung der Führungsschiene verstellbar.

[0016] Um die Einbaumechanik mit möglichst geringem Aufwand und in Form einer Baueinheit in das entsprechende Türblatt einsetzen zu können, ist die Führungsschiene vorzugsweise Bestandteil des Einbaugesäuses.

[0017] Um die von der Greifeinrichtung dem Türblatt aufgezwungene Bewegung dämpfen zu können, ist die insbesondere als Klauenriegel ausgebildete Greifeinrichtung vorzugsweise mit einer Dämpfungseinrichtung versehen, die dem Stellmittel entgegenwirkt.

[0018] Das Dämpfungsmittel für die Greifeinrichtung ist beispielsweise eine schwenkbar an dem Einbaugesäule gelagerte Gasdruckfeder, deren Stellkraft geringer ist als diejenige des Stellmittels.

[0019] Das Stellmittel der Greifeinrichtung ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Tür nach der Erfindung eine Druckfeder, insbesondere eine Gasdruckfeder, deren Kolben oder deren Kolbengehäuse mit dem Klauenriegel verbunden ist.

[0020] Die Greifeinrichtung ist insbesondere ein bistabiles Element, dessen beide Endstellungen beispielsweise jeweils durch einen von einer Wand des Einbaugesäules gebildeten Anschlag gebildet sein können.

[0021] Zumindest einer der Anschläge der Greifeinrichtung kann mit einem geräuschmindernden Dämpfungsmaterial versehen sein, so dass eine Betätigung der Einbaumechanik im Wesentlichen keine störenden Geräusche erzeugt.

[0022] Der Begriff Türzarge ist im vorliegenden Fall in seinem breitesten Sinne zu verstehen. Dies bedeutet, dass auch ein Türrahmen von diesem Begriff abgedeckt ist, der beispielsweise nur einen am oberen Rand der Tür angeordneten Schenkel aufweist, an dem entweder bei einer Schiebetüre das Arretiermittel fixiert ist oder bei einer Schwenktüre der Steuerhebel angelenkt ist. Die beiden anderen vertikal angeordneten Schenkel des Türrahmens können dann auch von einer Gebäudemauer oder dergleichen gebildet sein.

[0023] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Patentansprüchen entnehmbar.

[0024] Zwei Ausführungsbeispiele einer Tür mit einer Einbaumechanik für ein gegenüber einer Türzarge zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbares Türblatt sind in der Zeichnung schematisch vereinfacht dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Tür mit einer Türzarge und einem als Türflügel ausgebildeten Türblatt in dessen Öffnungsstellung;
- Fig. 2 das Türblatt mit einer Einbaumechanik in der Öffnungsstellung des Türblatts;
- Fig. 3 eine Fig. 2 entsprechende Ansicht, jedoch in einer Kontaktposition eines Arretiermittels der Einbaumechanik;
- Fig. 4 eine ebenfalls Fig. 2 entsprechende Ansicht, jedoch in Schließstellung des Türblatts;
- Fig. 5 eine Ansicht der Tür von oben in komplett geöffnetem Zustand des Türblatts;
- Fig. 6 eine Fig. 5 entsprechende Ansicht, jedoch im halb geöffneten Zustand des Türblatts;
- Fig. 7 eine Fig. 5 entsprechende Ansicht, jedoch in Kontaktposition des Arretiermittels;
- Fig. 8 ebenfalls eine Fig. 5 entsprechende Ansicht, jedoch in Schließstellung des Türblatts;
- Fig. 9 einen Steuerschlitten und einen Steuerhebel der Einbaumechanik in einer Seitenansicht;
- Fig. 10 eine Draufsicht des Steuerschlittens und des Steuerhebels;
- Fig. 11 eine schematische Seitenansicht einer als Schiebetür ausgebildeten Tür nach der Erfindung in Warteposition eines Klauenriegels;
- Fig. 12 eine Fig. 11 entsprechende Ansicht, jedoch in Kontaktposition des Klauenriegels; und
- Fig. 13 eine Fig. 11 entsprechende Ansicht, jedoch in Schließstellung des Türblatts.

[0025] In Fig. 1 ist eine Türe 10 dargestellt, die mit einem um eine Schwenkachse 12 schwenkbaren Türblatt 14 ausgebildet ist, der an einem Türrahmen bzw. einer Türzarge 16 gelagert ist.

[0026] Die Türe 10 ist im Bereich ihres oberen Randes mit einer in den Figuren 2 bis 10 detailliert dargestellten Einbaumechanik 18 versehen, die die Schließbewegung

des Türblatts 14 kurz vor Erreichen der Endstellung bzw. der Schließstellung dämpft und dessen Schließstellung sichert.

[0027] Die Einbaumechanik 18 umfasst ein Einbaugehäuse 20, das in eine korrespondierende Ausnehmung am oberen Rand des Türblatts 14, das heißt an dem in Schließstellung mit dem oberen Schenkel der Türzarge 16 zusammenwirkenden Rand des Türblatts 14 eingesetzt ist und beidseits von den Wandungen des Türblatts 14 überdeckt ist.

[0028] In dem Einbaugehäuse 20 ist ein in einer vertikalen, das heißt zur Ebene des Türblatts 14 parallelen Ebene schwenkbar gelagerter Klauenriegel 22 angeordnet, der stirnseitig mit einer Ausnehmung 24 zum Eingriff eines als Bolzen oder dergleichen ausgebildeten Arretiermittels 26 ausgebildet ist.

[0029] Der eine Greifeinrichtung darstellende Klauenriegel 22, der um eine von einem Lagerbolzen 28 gebildete Schwenkachse schwenkbar ist, ist zum einen über einen Gelenkpunkt 34, der an einem Hebelabschnitt 36 des Klauenriegels 22 ausgebildet ist, mit einem hier als Gasdruckfeder, ausgebildeten Stellmittel 32 verbunden, das an einer gehäusefesten Lagerachse 30 schwenkbar gelagert ist. Zum anderen ist der Klauenriegel 22 über einen weiteren Gelenkpunkt 38 mit einem Dämpfungszylinder 40 verbunden, der ebenfalls über eine Lagerachse 42 gehäusefest schwenkbar gelagert ist. Der Dämpfungszylinder 42 kann ebenfalls eine Gasdruckfeder sein, dessen Federkraft aber kleiner ist als diejenige der als Stellmittel ausgebildeten Gasdruckfeder 32. Die von dem Dämpfungszylinder 40 und dem Stellmittel 32 auf den Klauenriegel 22 ausgeübten Kräfte sind des Weiteren durch die Position der Gelenkpunkte 34 und 38 und die hieraus resultierenden Hebelverhältnisse festgelegt.

[0030] Am Einbaugehäuse 20 ist oberseitig eine Führungsschiene 44 angeordnet, die entlang des oberen Rands des Türblatts 14 verläuft und in der ein Steuerschlitten 46 verschiebbar geführt ist, an welchem das als Steuerzapfen wirkende Arretiermittel 26 ausgebildet ist, das sich quer zur Erstreckung der Führungsschiene 44 erstreckt. Der Steuerschlitten 46 ist im vorliegenden Fall über Rollen 48 in der Führungsschiene 44 geführt.

[0031] An dem Steuerschlitten 46 ist oberseitig über einen einstellbaren Gelenkpunkt 50 ein Steuerhebel 52 angelenkt, der mit seinem dem Steuerschlitten 46 abgewandten Ende über ein Schwenklager 54 am oberen Schenkel der Türzarge 16 angelenkt ist.

[0032] An seiner dem Klauenriegel 22 abgewandten Stirnseite ist der Steuerschlitten 46 des Weiteren mit einer Rastlasche 56 versehen, die zur Festlegung der maximalen Öffnungsstellung des Türblatts 14 mit einer hier nicht näher dargestellten, in der Führungsschiene 44 verstellbar angeordneten Klemmeinrichtung zusammenwirkt. Diese Klemmeinrichtung kann auch zur Dämpfung des der Öffnungsstellung zugeordneten Anschlags dienen.

[0033] Der Klauenriegel 22 der Einbaumechanik 18 ist ein bistabiles Element, dessen beide Endstellungen zum

einen durch einen Anschlag 58 und zum anderen durch einen Anschlag 60 definiert sind. Die jeweilige Endstellung, in die der bistabile Klauenriegel 22 schnappt, ist durch die Drehstellung des Klauenriegels 22 bezüglich einer Totpunktlage vorgegeben und wird jeweils durch die Wirkung des als Gasdruckfeder ausgebildeten Stellmittels 32 erreicht.

[0034] Wenn das Türblatt 14 ausgehend von der beispielsweise in Fig. 2 dargestellten Öffnungsstellung manuell in Richtung seiner beispielsweise in Fig. 4 dargestellten Schließstellung verschwenkt wird, greift das Arretiermittel 26 kurz vor Erreichen der Schließstellung, beispielsweise bei einem Öffnungswinkel von 25°, in die Ausnehmung 24 des sich in einer ersten Endstellung befindlichen Klauenriegels 22 ein. Diese erste Endstellung wird durch das von der Gasdruckfeder 32 auf den Klauenriegel 22 ausgeübte Drehmoment gesichert.

[0035] Durch das Eingreifen des Arretiermittels 26 in die Ausnehmung 24 des Klauenriegels 22 wird ein der Gasdruckfeder 32 entgegen wirkendes Drehmoment auf den Klauenriegel 22 ausgeübt, bis der Klauenriegel 22 einen Totpunkt überschreitet bzw. eine Übertotpunktlage einnimmt, so dass er dann durch das von der Gasdruckfeder 32 ausgeübte, die Schließbewegung des Türblatts unterstützende Drehmoment in Richtung der in Fig. 4 dargestellten, zweiten Endstellung verschwenkt wird, in welcher das Türblatt 14 in der Schließstellung gesichert bzw. arretiert ist. Die zweite Endstellung des Klauenriegels 22 ist durch den Anschlag des Türblatts 14 an der Türzarge 16 definiert. Von dem Stellmittel 32 wird also eine Kraft in den Klauenriegel 22 eingeleitet, die durch die resultierende Linearbewegung des Steuerschlittens 46 über den an der Türzarge angelenkten Steuerhebel 52 in ein auf das Türblatt 14 wirkendes Drehmoment um die Schwenkachse 12 umgesetzt wird.

[0036] Die Schwenkbewegung des Klauenriegels 22 zwischen der in Fig. 2 dargestellten ersten Endstellung und der in Fig. 4 dargestellten zweiten Endstellung wird durch den Dämpfungszylinder 40 gedämpft, so dass ein hartes Zuschlagen des Türblatts 14 verhindert wird, was wiederum die Verletzungsgefahr für Personen, insbesondere für Kinder, minimiert.

[0037] Beim Öffnen des Türblatts 14 wird der Klauenriegel 22 durch das Verfahren des Steuerschlittens 46, das durch das Schwenkverhalten des Steuerhebels 52 ausgelöst wird, entgegen der Wirkung der Gasdruckfeder 32 bis in eine Übertotpunktlage verschwenkt. Dann schnappt der Klauenriegel 22 durch das von der Gasdruckfeder 32 nun in entgegen gesetzter Drehrichtung wirkende Drehmoment in seine erste Endlage, so dass das Arretiermittel 26 freigegeben wird und das Türblatt 14 in seine Öffnungsstellung verschwenkt werden kann. Die Bewegung des Klauenriegels 22 wird wiederum durch den Dämpfungszylinder 40 gedämpft, der dem Stellmittel 32 entgegenwirkt.

[0038] Die jeweilige Position des Steuerschlittens 46 in der Führungsschiene 44 ist abhängig von der Schwenkstellung des Türblatts 14 gegenüber der Türz-

arge.

[0039] In den Figuren 11 bis 13 ist eine zweite Ausführungsform einer Türe 70 dargestellt, die als Schiebetür ausgebildet ist und ein Türblatt 14' aufweist, das gegenüber einem mit einer Führungsschiene 72 versehenen Türrahmen 16' verschiebbar geführt ist.

[0040] Die Türe 70 weist entsprechend den Ausführungsformen nach den Figuren 1 bis 10 eine Einbaumechanik 18' auf, die mit einem Klauenriegel 22 versehen ist, der um einen Lagerbolzen 28 in einer Ebene verschwenkbar ist, die parallel zur Ebene des Türblatts 14' angeordnet ist. Der Klauenriegel 22 der Tür 70 ist entsprechend mit einem als Gasdruckfeder ausgebildeten Stellmittel 32 und einem Dämpfungszyylinder 40 versehen, der der Stellkraft des Stellmittels 32 entgegen wirkt.

[0041] Ein Gehäuse 20' der Einbaumechanik 18 ist am oberen Rand des Türblatts 14' in eine korrespondierende Ausnehmung eingesetzt und weist oberseitig eine Führungsschiene 74 auf, in welche ein an der Führungsschiene 72 angeordnetes Arretiermittel 26' bei Erreichen der Schließstellung des Türblatts 14 geführt ist.

[0042] Entsprechend der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 10 bewirkt ein Verfahren des Türblatts 14' in Richtung seiner in Fig. 13 dargestellten Schließstellung gemäß einem Pfeil X, dass der Klauenriegel 22 mit seiner Ausnehmung 24 an dem Arretiermittel 26' anschlägt und beim Weiterverfahren in die Schließstellung hierdurch ein Drehmoment auf den Klauenriegel 22 entgegen der Federkraft der Gasdruckfeder 32 ausgeübt wird. Bei Erreichen einer Übertotpunktlage des Klauenriegels 22 wirkt dann aber die Gasdruckfeder 32 derart, dass in den Klauenriegel 22 ein die Schließbewegung des Türblatts 14 unterstützendes Drehmoment in den Klauenriegel 22 eingetragen wird. Dieses Drehmoment wird durch den Dämpfungszyylinder 40 gedämpft, so dass ein hartes Zuschlagen des Türblatts 14' verhindert wird.

[0043] Das Türblatt 14' weist an seinem oberen Rand des Weiteren Rollen 71 auf, die in der Führungsschiene 72 geführt sind.

Bezugszeichenliste

[0044]

10 Türe
12 Schwenkachse
14 Türblatt
16 Türzarge
18 Einbaumechanik
20 Einbaugehäuse
22 Klauenriegel
24 Ausnehmung
26 Arretiermittel
28 Lagerbolzen
30 Lagerachse
32 Stellmittel
34 Gelenkpunkt
36 Hebelabschnitt

38 Gelenkpunkt
40 Dämpfungszyylinder
42 Lagerachse
44 Führungsschiene
5 46 Steuerschlitten
48 Rolle
50 Gelenkpunkt
52 Steuerhebel
54 Schwenklager
10 56 Rastlasche
58 Anschlag
60 Anschlag
70 Türe
71 Rollen
15 72 Führungsschiene
74 Führungsschiene

Patentansprüche

1. Tür (10) mit einer Einbaumechanik (18) für ein gegenüber einer Türzarge (16) zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbares Türblatt (14), umfassend ein Einbaugehäuse (20) und eine in dem Einbaugehäuse (20) angeordnete Greifeinrichtung (22), die in Schließstellung oder Öffnungsstellung des Türblatts (14) mit einem Arretiermittel (26) in Eingriff steht und beim Überführen des Arretiermittels aus einer Wartestellung in die Eingriffsstellung mittels eines Stellmittels (32) ein Moment auf das Türblatt (14) ausübt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in dem Einbaugehäuse (20) angeordnete Greifeinrichtung (22) in einer randseitigen Ausnehmung des Türblatts (14) angeordnet ist.
2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die randseitige Ausnehmung am oberen Rand des Türblatts (14) angeordnet ist.
3. Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretiermittel (26) bei Verstellen des Türblatts (14) zwischen seiner Schließstellung und seiner Öffnungsstellung einen Versatz gegenüber der Greifeinrichtung (22) parallel zur Ebene des Türblatts (14) erfährt.
4. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (14) verschwenkbar ist und an dem Rand, an dem das Einbaugehäuse (20) der Einbaumechanik (18) angeordnet ist, eine Führungsschiene (44) für einen Steuerschlitten (46) aufweist, an dem das Arretiermittel (26) ausgebildet ist und an dem ein Hebel (52) angelenkt ist, der mit seinem dem Steuerschlitten (46) abgewandten Ende an der Türzarge (16) angelenkt ist.

5. Tür nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschlitten (46) über Gleitlager und/oder Rollenlager in der Führungsschiene (44) geführt ist.
6. Tür nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschlitten (46) in der Öffnungsstellung des Türblatts mit einem in der Führungsschiene (44) angeordneten Dämpfungs- und/oder Halteelement zusammenwirkt.
7. Tür nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlenkpunkt des Hebels (52) an den Steuerschlitten (46) parallel zur Erstekung der Führungsschiene (44) verstellbar ist.
8. Tür nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (44) Bestandteil des Einbaugehäuses (20) ist.
9. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifeinrichtung einen schwenkbar gelagerten Klauenriegel (22) umfasst, der in Schließstellung oder Öffnungsstellung des Türblatts (14) mit dem Arretiermittel (26) in Eingriff steht, der eine Lageranordnung aufweist, die eine Übertotpunkt-Lagerung bildet, und an dem das Stellmittel (32) angelenkt ist, das eine Stellkraft auf den Klauenriegel (22) ausübt und diesen in Abhängigkeit von der Schwenkstellung in eine seiner beiden Endlagen vorspannt, und der um eine Schwenkachse schwenkbar ist, die rechtwinkelig zur Ebene des Türblatts (14) ausgerichtet ist.
10. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifeinrichtung (22) mit einer Dämpfungseinrichtung (40) versehen ist, die dem Stellmittel (32) entgegenwirkt.
11. Tür nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfungsmittel (40) für die Greifeinrichtung (22) eine schwenkbar an dem Einbaugehäuse (20) gelagerte Gasdruckfeder ist, deren Stellkraft geringer ist als diejenige des Stellmittels (32).
12. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellmittel (32) der Greifeinrichtung (22) eine Druckfeder, insbesondere eine Gasdruckfeder ist, deren Kolben mit der Greifeinrichtung (22) verbunden ist.
13. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Greifeinrichtung (22) ein bistabiles Element ist.
14. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlag der Greifeinrichtung (22) mit einem geräuschkindernden Dämpfungsmaterial versehen ist.
15. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbaumechanik (18) der Schließstellung des Türblatts (14) zugeordnet ist.

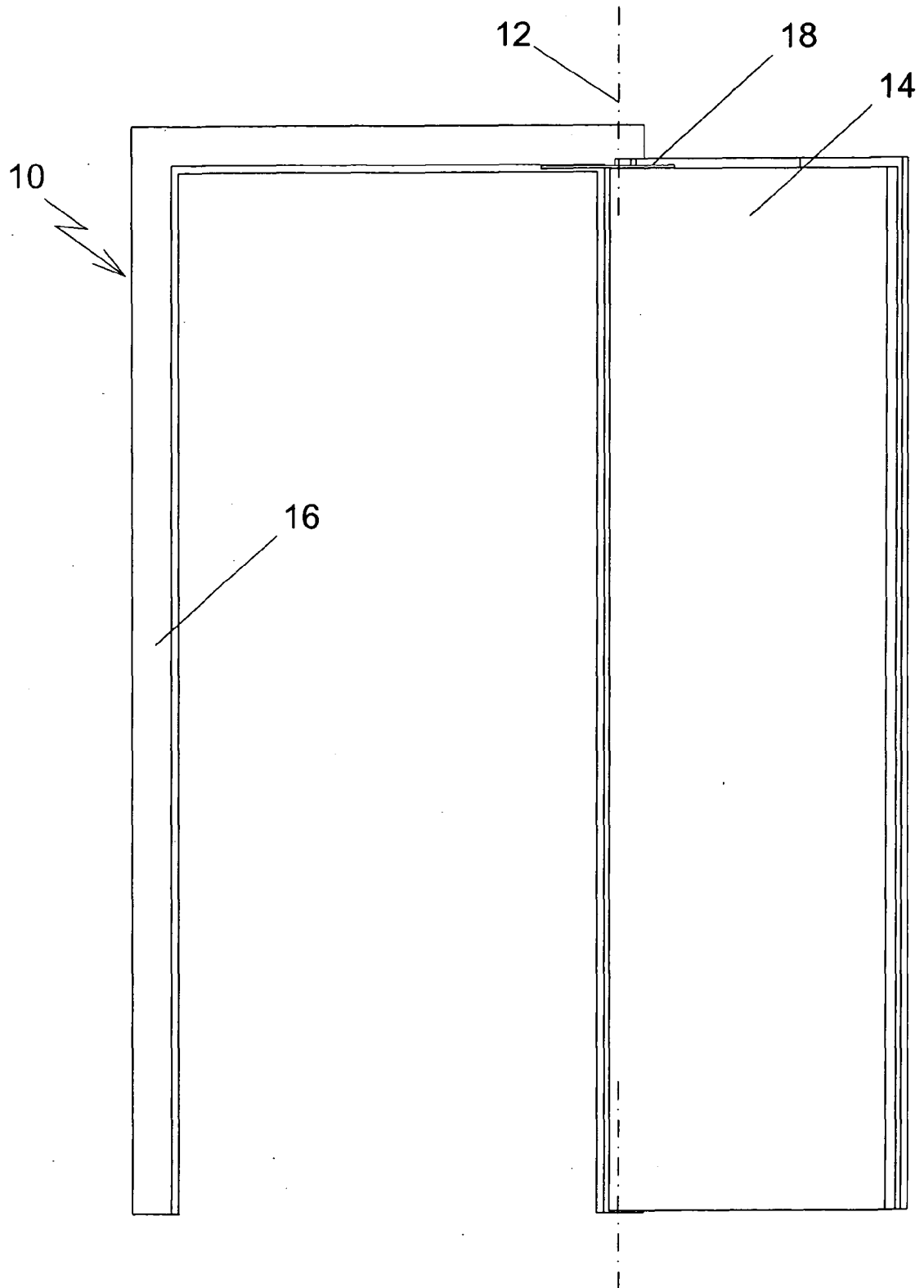


Fig. 1

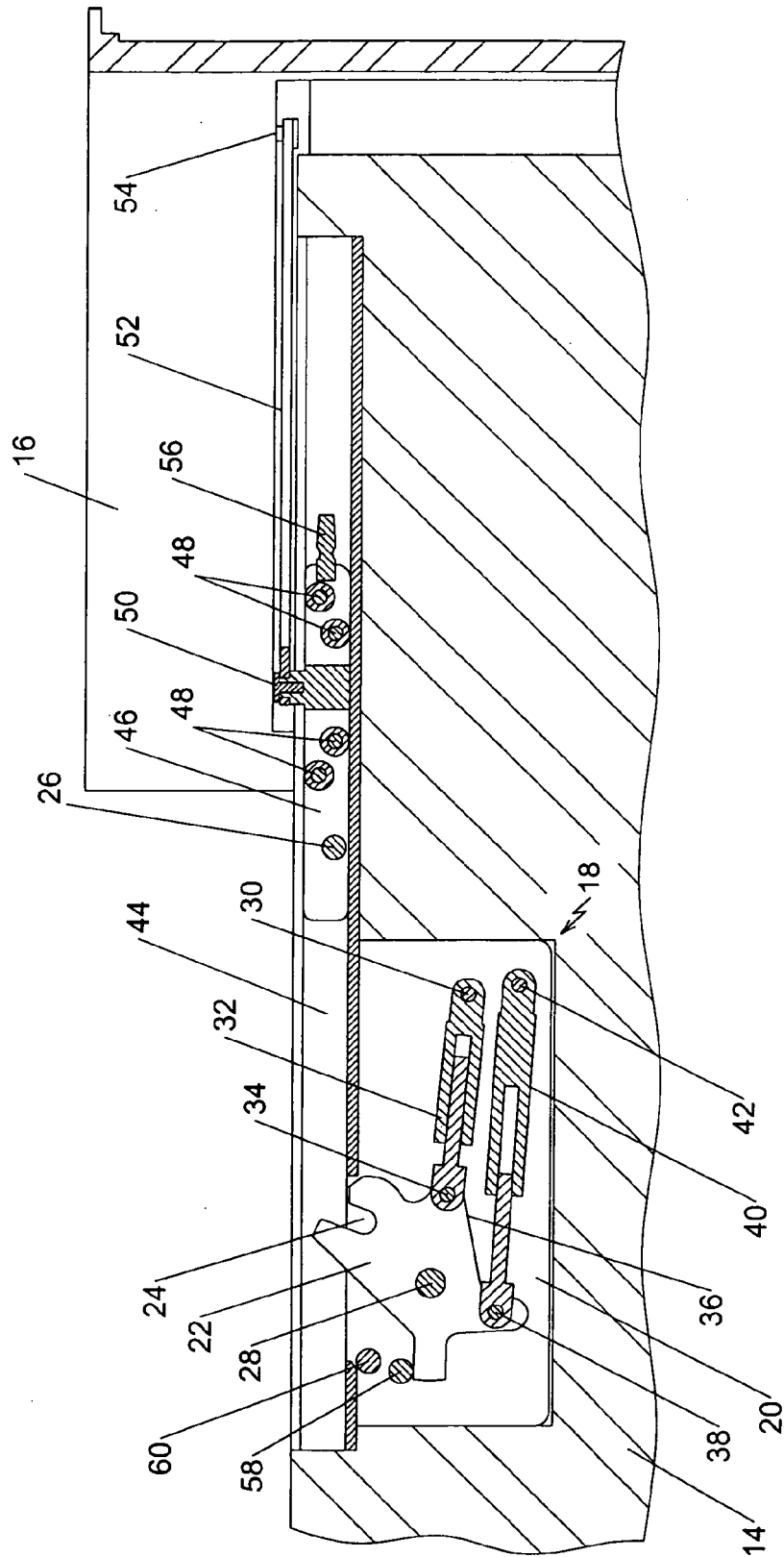


Fig. 2

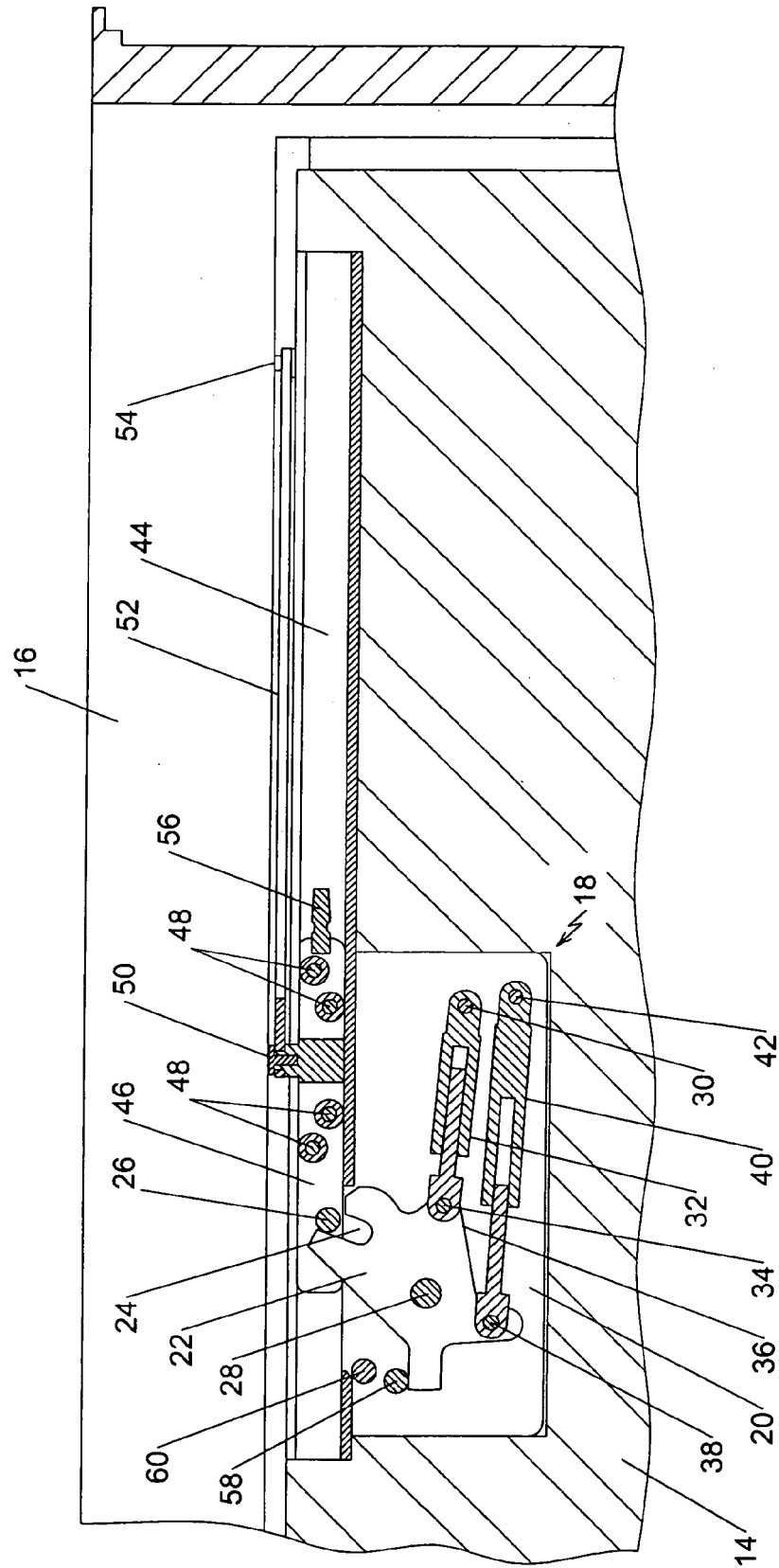


Fig. 3

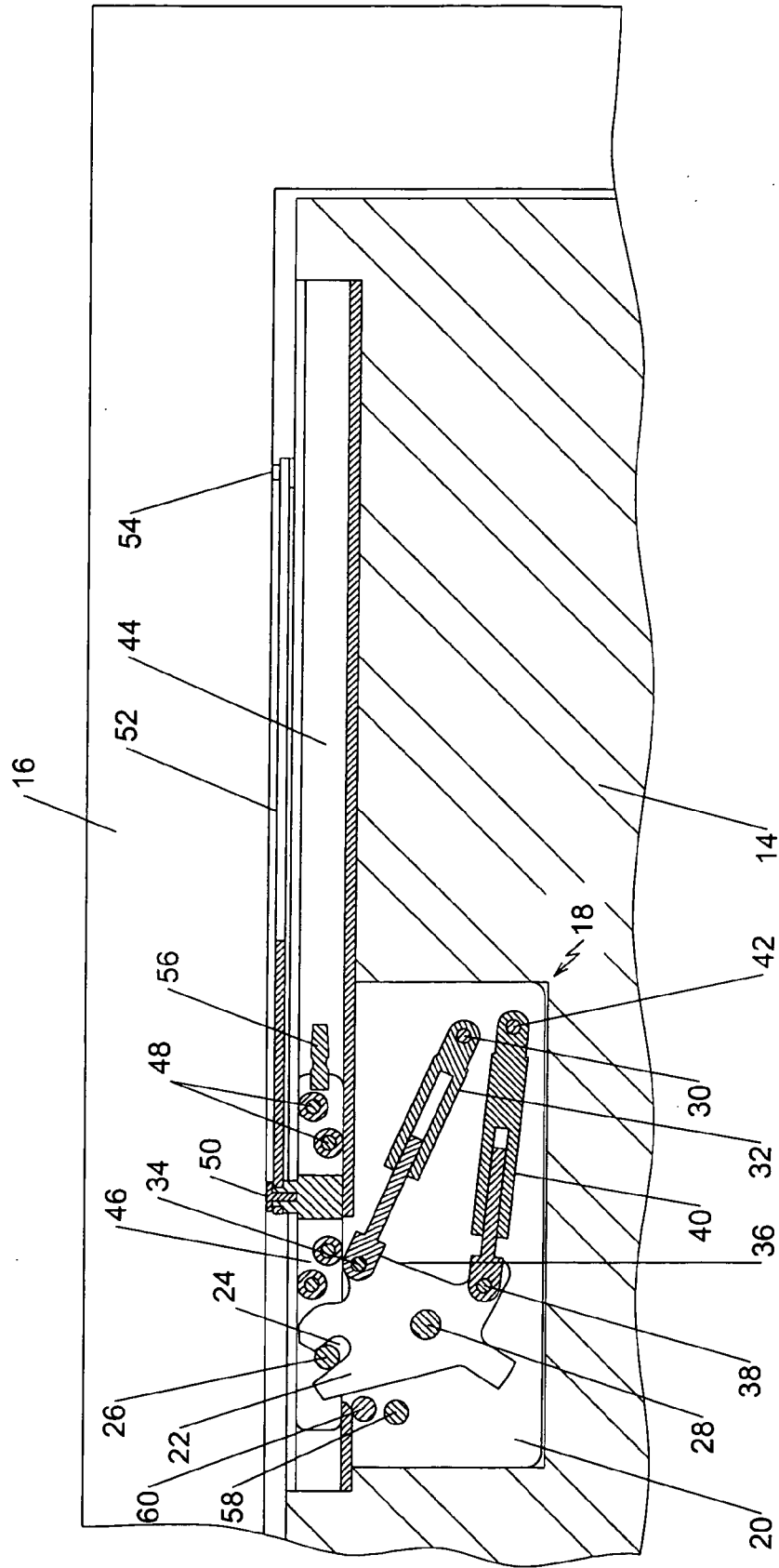


Fig. 4

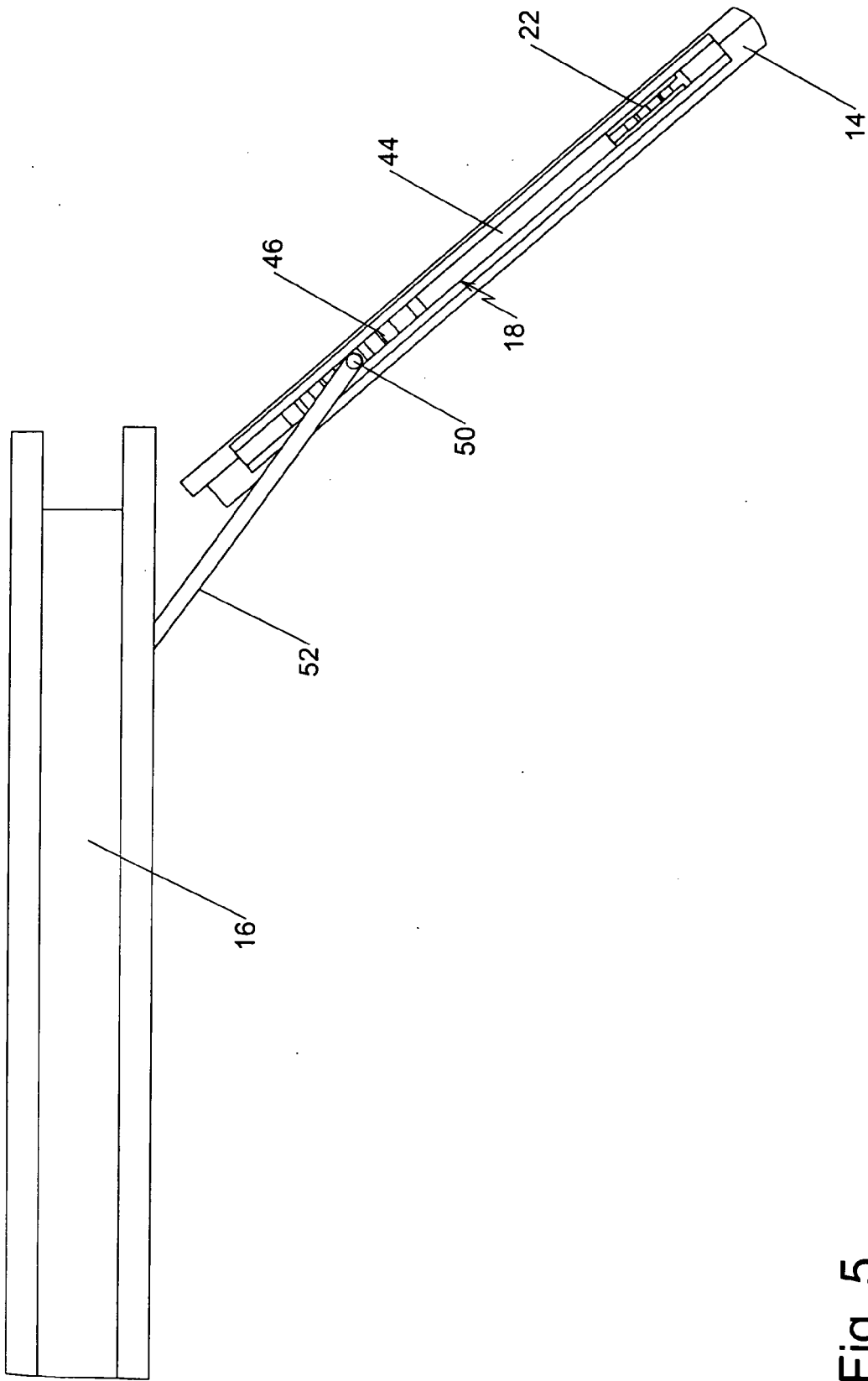


Fig. 5

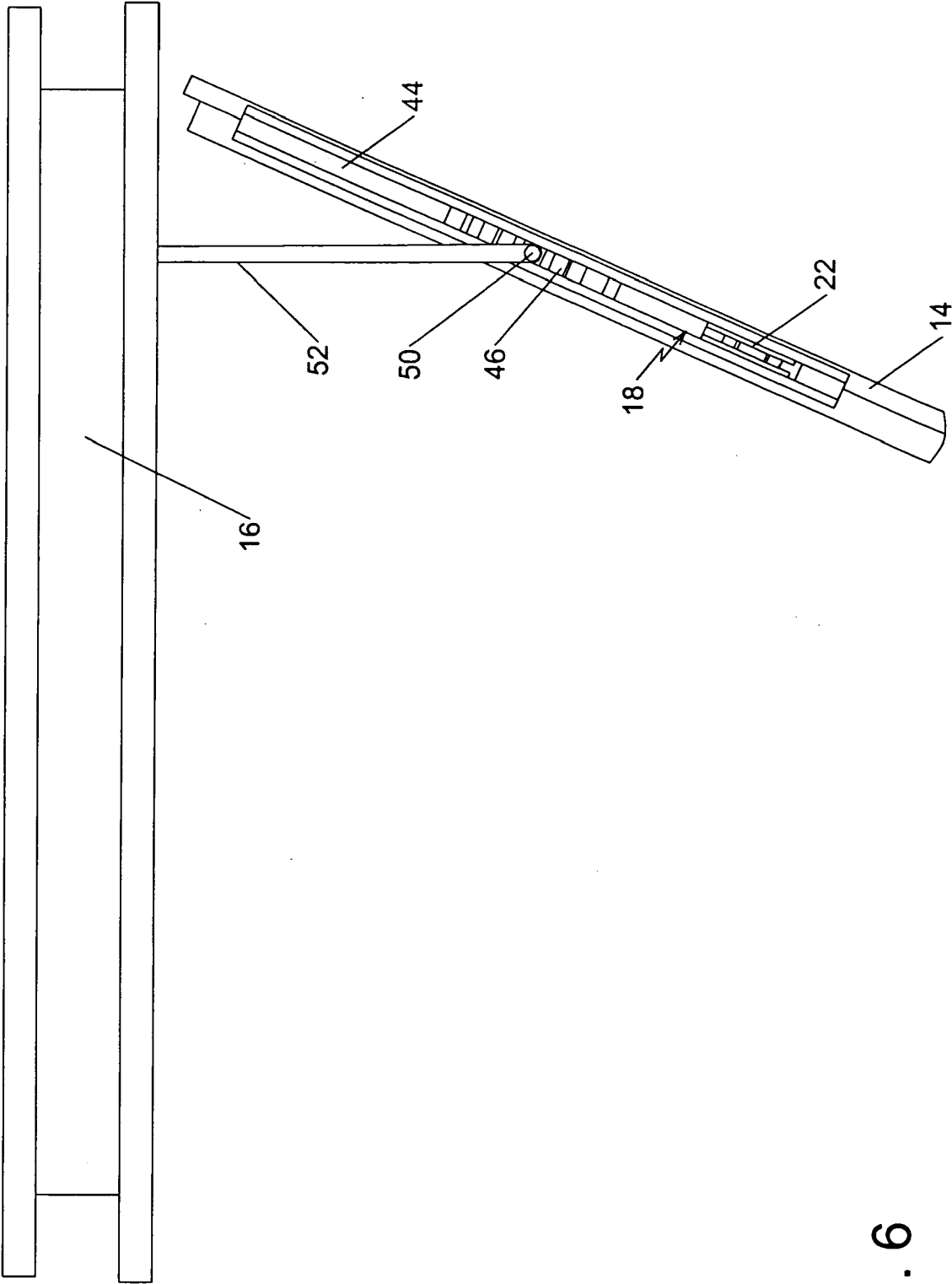


Fig. 6

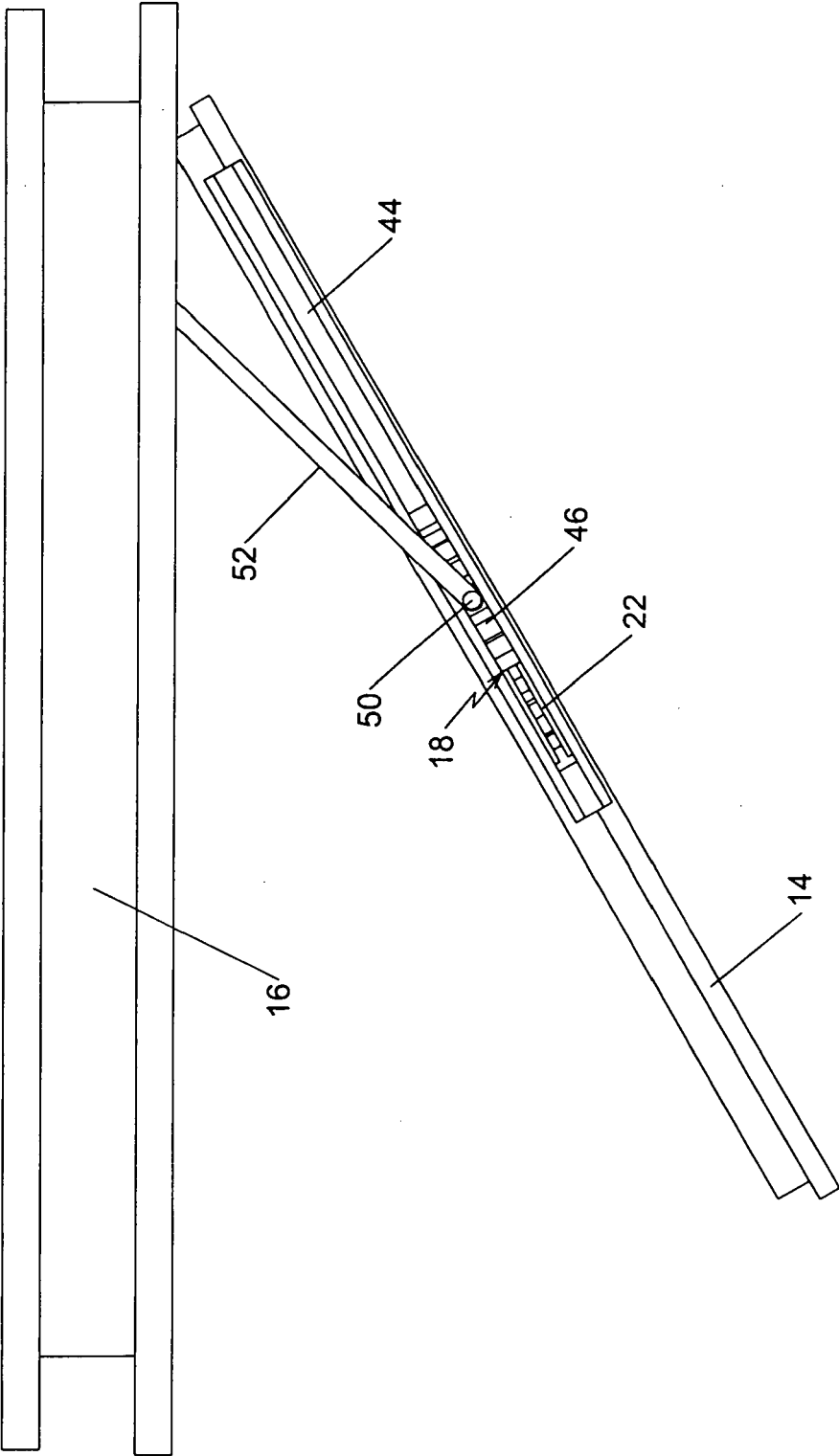


Fig. 7

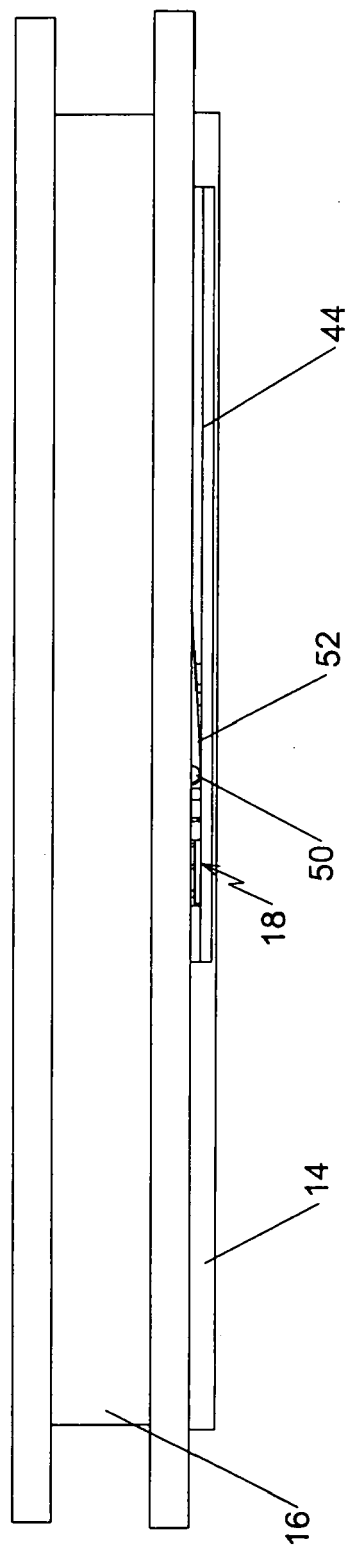


Fig. 8

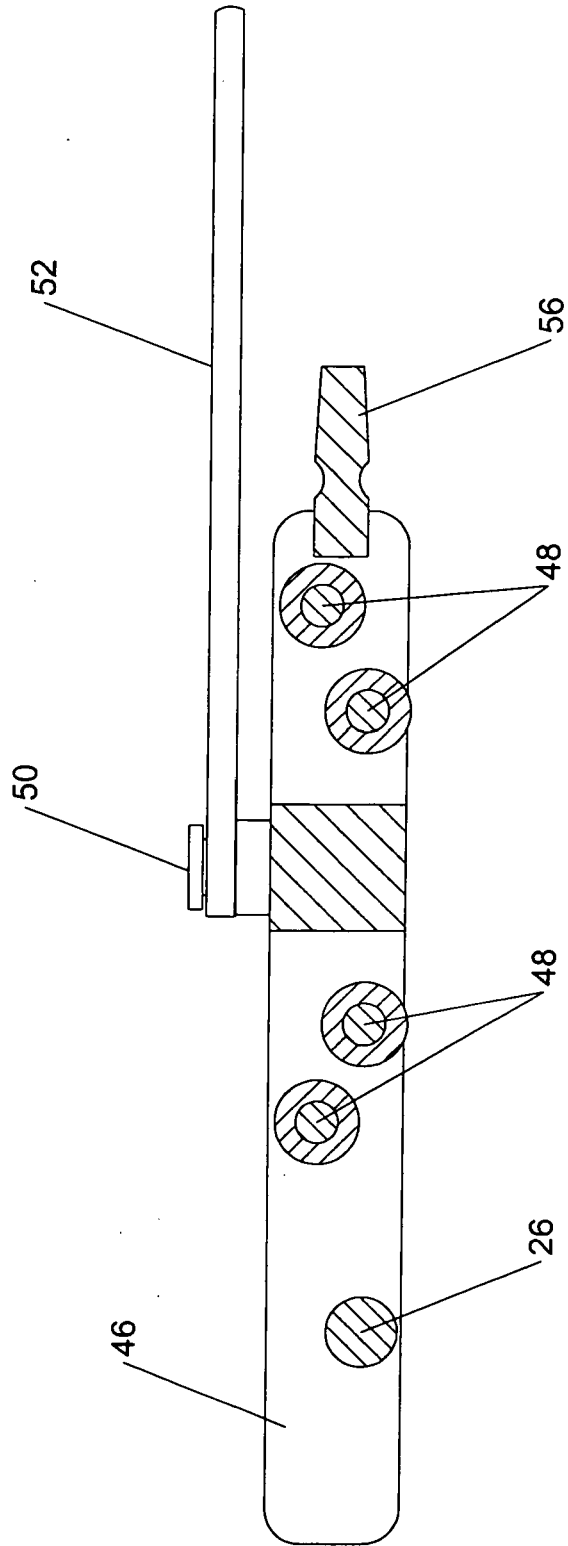


Fig. 9

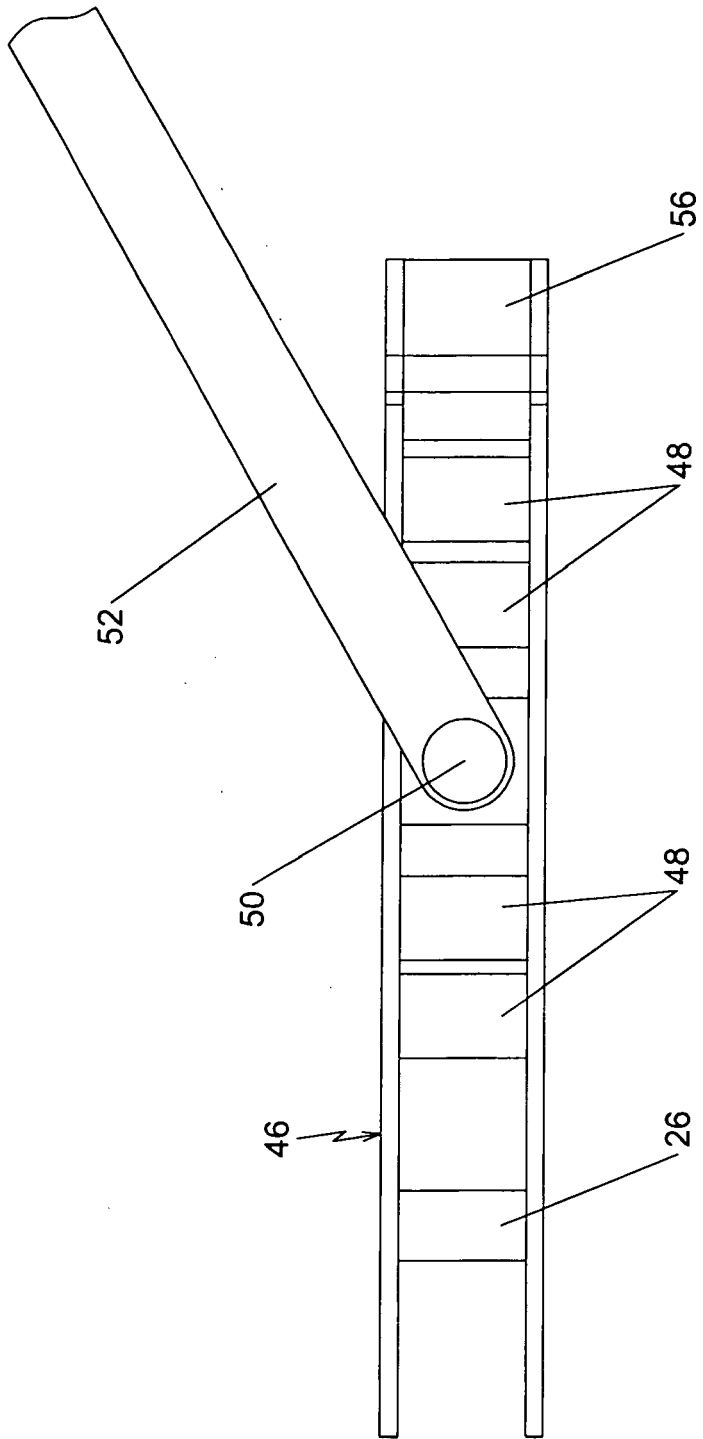


Fig. 10

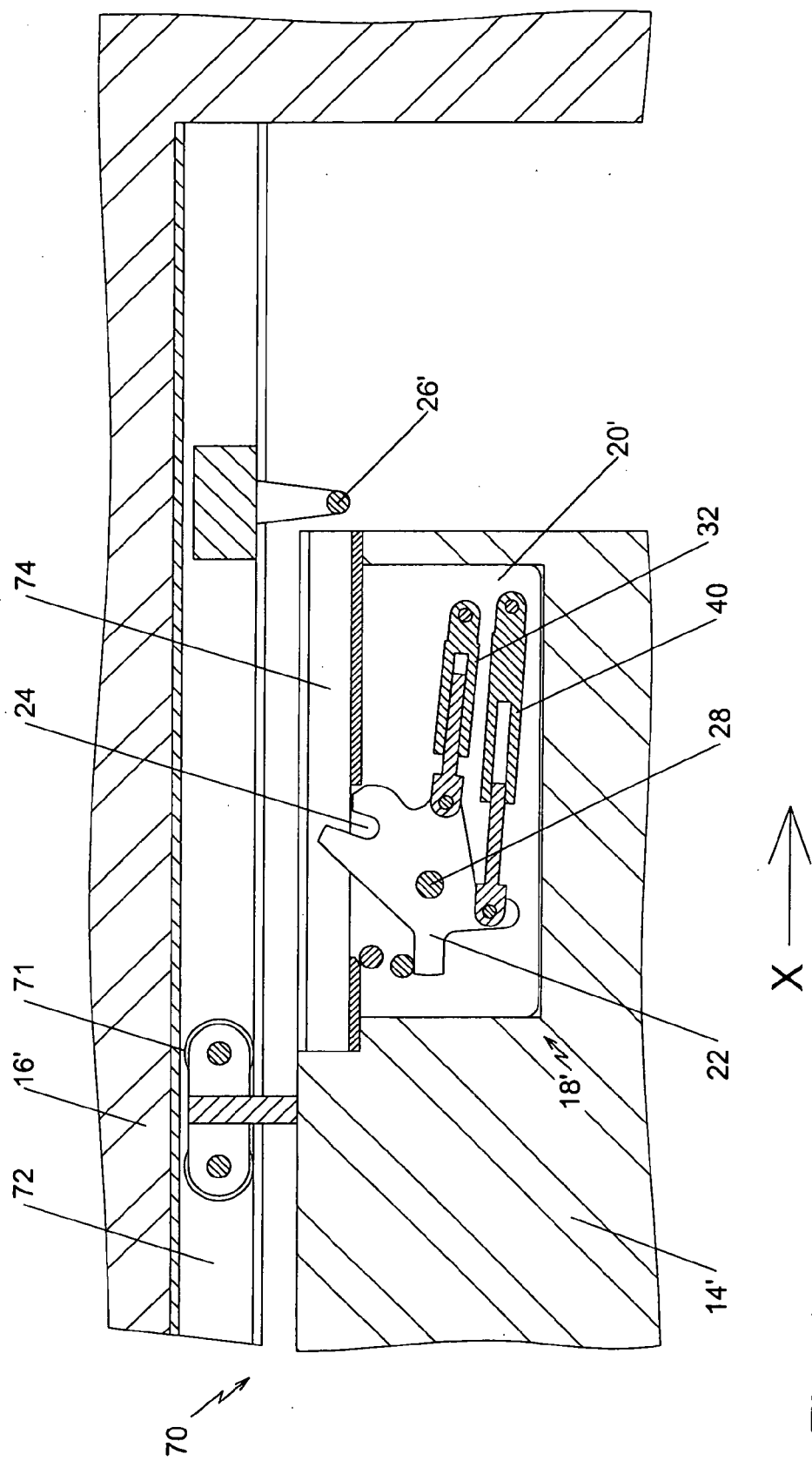
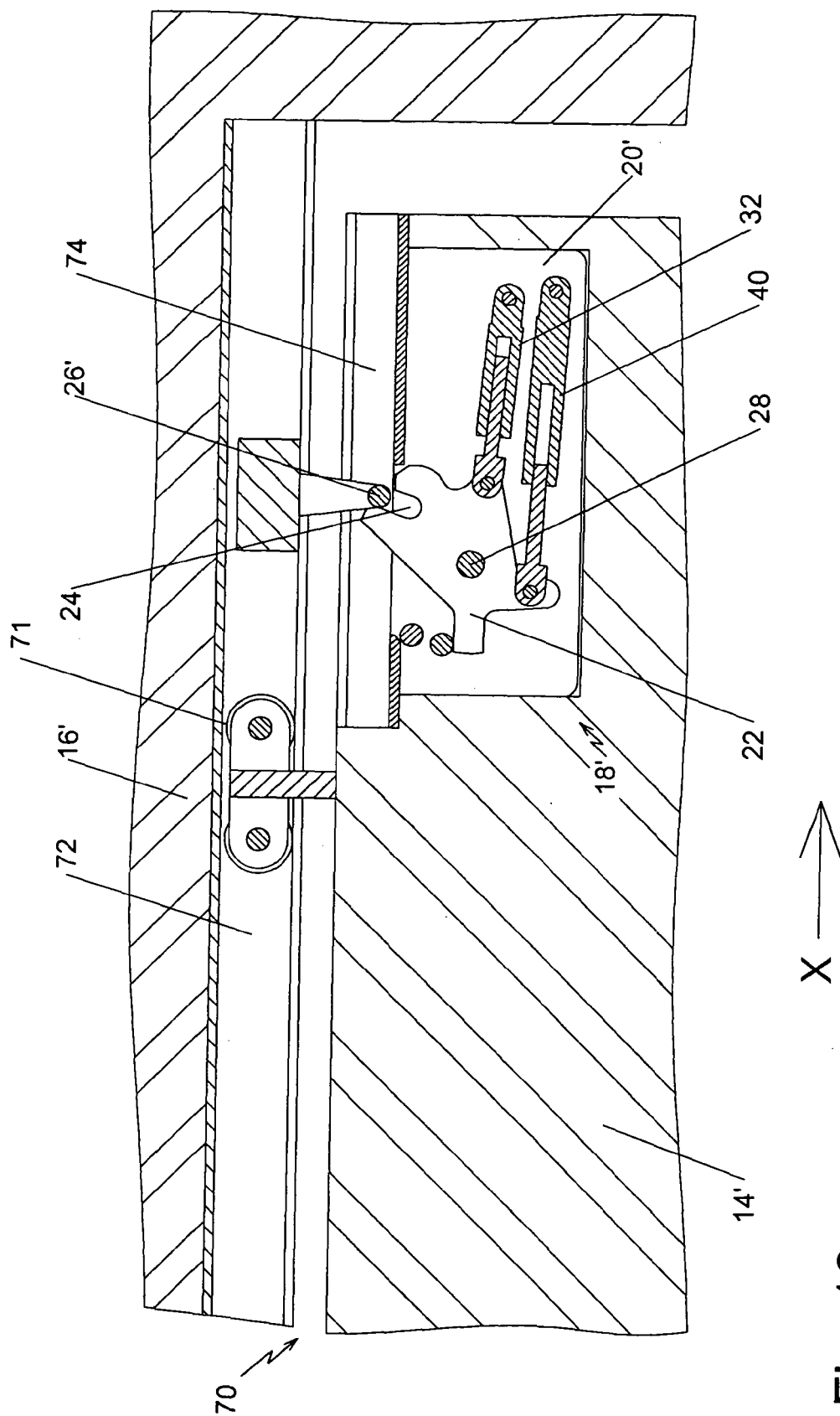


Fig. 11



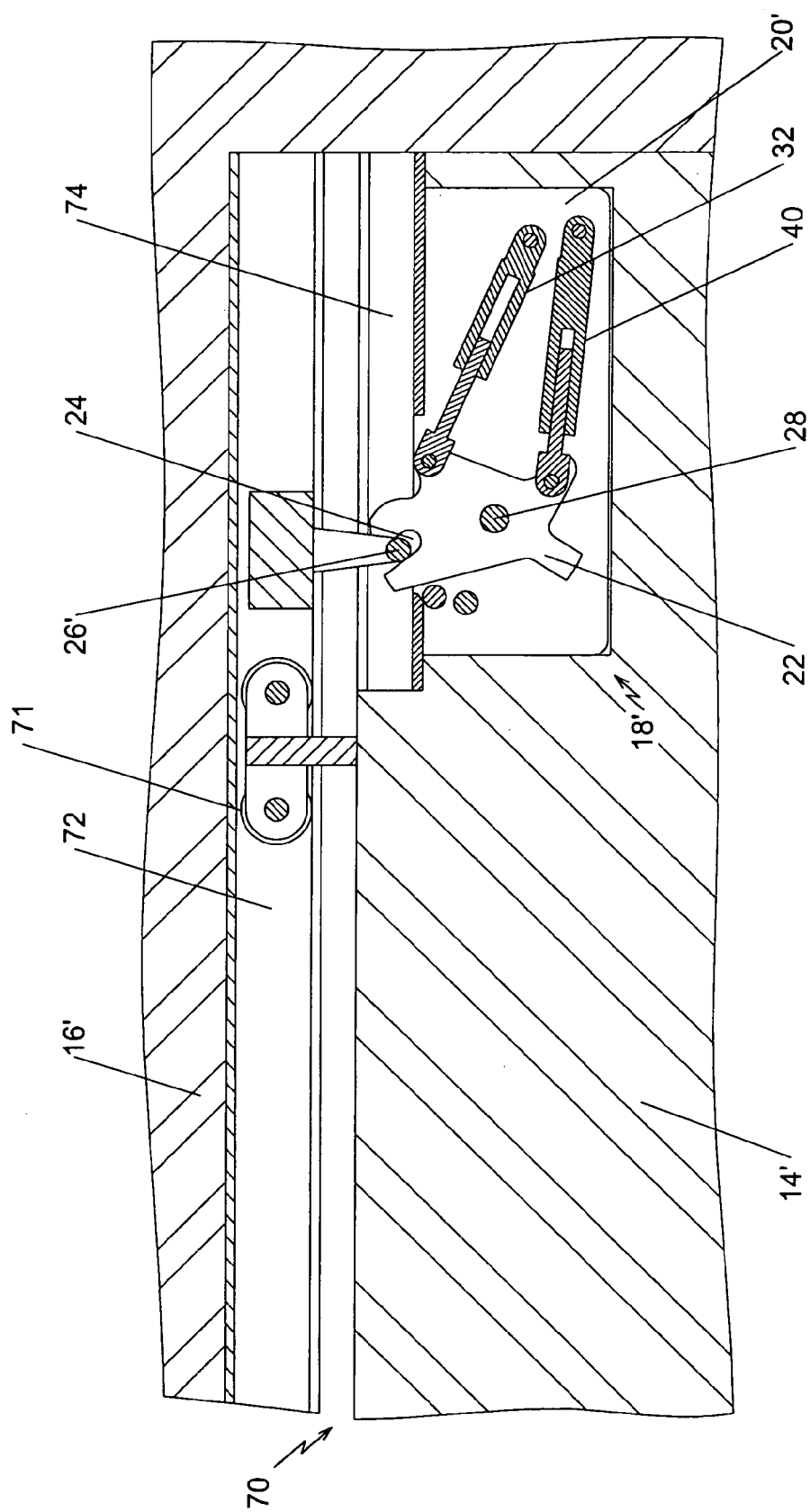


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 4797

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 232 332 A (INVENTIO AG [CH]) 31. Mai 1944 (1944-05-31) * das ganze Dokument *	1,2,9, 12-14	INV. E05F5/02 E05B17/00 E05C17/28
X	DE 22 07 106 A1 (M & S METALLWAREN GMBH) 23. August 1973 (1973-08-23)	1,2,9, 10,12, 13,15	
Y	* das ganze Dokument *	11	
X	US 3 601 842 A (MORRISON RICHARD J ET AL) 31. August 1971 (1971-08-31) * Spalte 2, Zeilen 46-62; Abbildungen 3-10 *	1-8,13	
X	EP 1 705 330 A (MURAKOSHI SEIKOH KK [JP]) 27. September 2006 (2006-09-27) * Abbildungen 4-6,17,18,21 *	1-5,8, 10,15	
Y	US 4 210 349 A (COOK SANFORD L [US] ET AL) 1. Juli 1980 (1980-07-01)	11	
A	* Abbildungen 5-7 *	9-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 2009	Prüfer Witasse-Moreau, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 08 01 4797

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.

09-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 232332 A	31-05-1944	KEINE	
DE 2207106 A1	23-08-1973	KEINE	
US 3601842 A	31-08-1971	CA 939859 A1	15-01-1974
EP 1705330 A	27-09-2006	CN 1922380 A	28-02-2007
		WO 2005068760 A1	28-07-2005
		KR 20060134042 A	27-12-2006
		US 2008244862 A1	09-10-2008
US 4210349 A	01-07-1980	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

- US 4210349 A [0002]