



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(51) Int Cl.:
E05C 1/06 (2006.01) **E05C 7/04** (2006.01)
E05C 9/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06123544.6**

(22) Anmeldetag: **06.11.2006**

(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:
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)
• **Prinz, Hubert**
48291 Telgte (DE)

(30) Priorität: **24.11.2005 DE 102005000163**

(54) **Hebelgetriebe für einen Treibstangenbeschlag**

(57) Ein Hebelgetriebe (12) mit einem verschwenkbaren Bedienhebel (20) treibt eine Treibstange (16) an. Der Bedienhebel wird mittels einer Anhebevorrichtung (30) aus seiner Strecklage gebracht. Die Anhebevorrichtung (30) besteht aus einer zwischengliedigen Wippe (31) mit einer Achsaufnahme (33) und einer Halterung (37) mit einer Halterungsachse (38). Durch Drücken einer An-

hebehandlabe (35) an einem zweiten Wippenschenkel (32b) wird ein erster Wippenschenkel (32a) angehoben und mit einer Auflagefläche (34) gegen eine Unterseite des Bedienhebels (20) gedrückt, so dass der Bedienhebel (20) die von einem Magnet (22) ausgeübte Anziehungskraft zwischen dem Bedienhebel (20) und der Stulpschiene (17) überwindet und aus seiner Strecklage gehoben wird.

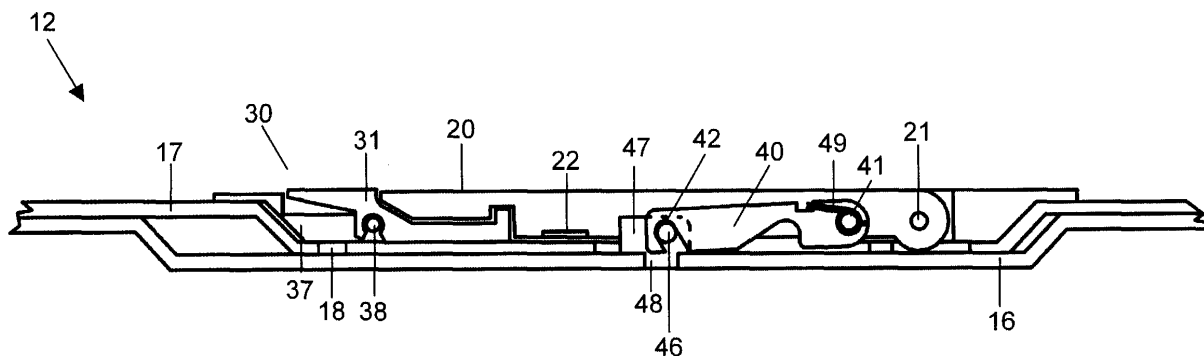


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hebelgetriebe für einen Treibstangenbeschlag für Standflügel von zweiflügeligen Festern oder Türen ohne Mittelpfosten. Der Treibstangenbeschlag weist eine Stulpschiene und eine dazu längsbewegliche Treibstange auf. Ein Bedienhebel ist mittels einer der Stulpschiene zugeordneten und senkrecht zu deren Längsachse verlaufenden ortsfesten Drehachse schwenkbar und treibt die Treibstange mit Hilfe eines Verbindungshebels an. Der Verbindungshebel ist jeweils drehbar an einem ersten Lager mit dem Bedienhebel und an einem zweiten Lager mit der Treibstange verbunden.

[0002] Eine solches Hebelgetriebe ist beispielsweise aus der DE 202 13 937 U1 bekannt. Darin ist ein Hebelgetriebe für einen Treibstangenbeschlag mit Stulpschiene, einer dazu längsbeweglichen Treibstange und einem Bedienhebel beschrieben, dessen Drehachse der Stulpschiene zugeordnet ist und senkrecht zu deren Längsachse verläuft. Der Bedienhebel treibt über einen Verbindungshebel die Treibstange an und ist innerhalb der Flügelrahmenebene schwenkbar. Der Verbindungshebel ist jeweils drehbar am Bedienhebel und an der Treibstange gelagert. Der Verbindungshebel ist mit der Treibstange über ein Gegenelement verbunden, an dem der Verbindungshebel drehbar angebracht ist und das mit der Treibstange verschraubt ist.

[0003] Auch aus der DE 202 01 808 U1 geht ein solches Hebelgetriebe mit in der Flügelrahmenebene schwenkbaren Bedienhebel hervor. Dieser Bedienhebel wird in seiner die Verschlussstellung darstellenden Strecklage von einer lösbaren Haltevorrichtung formschlüssig gehalten. Dabei wird der Bedienhebel von einem an der Oberseite des Bedienhebels angreifenden Rasthaken der lösbaren Haltevorrichtung in seiner Strecklage gehalten und erst durch Betätigen einer Entriegelungshandhabe frei gegeben.

[0004] Als nachteilig hat sich herausgestellt, dass es sich schwierig gestaltet den Bedienhebel aus seiner Strecklage zu heben. Da nur sehr wenig Platz vorhanden ist, um mit einem Finger unter den Bedienhebel zu gelangen und ihn anzuheben, muss meist mit dem Fingernagel nachgeholfen werden, was zu Verletzungen führen kann. Werkzeuge, die zum Anheben des Bedienhebels benutzt werden, können diesen beschädigen. Die lösbare Haltevorrichtung mit Rasthaken hält den Bedienhebel in seiner Strecklage birgt jedoch das Risiko einer Beschädigung des filigran ausgebildeten und daher nicht besonders stabilen Rasthakens. Im Falle einer Beschädigung des Rasthakens wird der durch eine Kraftspeichereinheit vorgespannte Bedienhebel ungewollt aus seiner Strecklage bewegt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein eingangs genanntes Hebelgetriebe so zu gestalten, dass eine einfache, bequeme und dauerhafte Handhabung des Bedienhebels möglich ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch die in An-

spruch 1 genannten Merkmale. Das erfindungsgemäße Hebelgetriebe wird mit dem schwenkbaren Bedienhebel betätigt und treibt die Treibstange mittels des Verbindungshebels an, der jeweils drehbar mit dem Bedienhebel und der Treibstange verbunden ist. Der Bedienhebel wird mit Hilfe einer Anhebevorrichtung aus einer, die Verriegelungsstellung darstellenden, Strecklage bewegt, wobei die Anhebevorrichtung eine zweischenklige Wippe mit einer Achsaufnahme und eine Halterung mit einer Halterungsachse aufweist und ein erster Wippenschenkel an einer Unterseite des Bedienhebels, an einem von der ortsfesten Drehachse des Bedienhebels entfernten Ende, mit einer Auflagefläche angreift. Die Auflagefläche weist in Richtung der Unterseite des Bedienhebels und ist an einem von der Achsaufnahme entfernten Ende des ersten Wippenschenkels angeordnet. Die Anhebevorrichtung ist durch Fingerdruck einfach und bequem zu betätigen und ein umständliches Anheben des Bedienhebels, wie es im Stand der Technik beschrieben ist fällt weg. Weiter wird bei einer solchen Anordnung der Anhebevorrichtung diese zum Teil vom Bedienhebel überdeckt, so dass eine besonders platzsparende Bauweise möglich ist.

[0007] Besonders einfach gestaltet sich das erfindungsgemäße Hebelgetriebe, wenn die Achsaufnahme der Wippe mit der Halterungsachse der Halterung in Eingriff steht und die Wippe somit drehbar mit der Halterung verbunden ist.

[0008] Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hebelgetriebes ist die Wippe mit der Halterung an der Stulpschiene befestigt. Die Halterung ist beispielsweise über einen Fuß, der mit der Stulpschiene verschraubt, vernietet oder ähnliches ist, in der Stulpschiene verankert.

[0009] Besonders bequem ist die Handhabung der Anhebevorrichtung wenn der erste Wippenschenkel durch Druckbeaufschlagung eines zweiten Wippenschenkels betätigt wird und der zweite Wippenschenkel als Anhebehandhabe ausgestaltet ist. Da das Hebelgetriebe vorzugsweise mit der Hand betätigt wird, ist die Anhebehandhabe beispielsweise als eine dem menschlichen Finger angepasste Vertiefung, Riffelung oder ähnliches ausgebildet.

[0010] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Wippe wenigstens einen Rastvorsprung aufweist, der in der betätigten Stellung mit der Halterung in Rastverbindung bringbar ist. Umgekehrt könnte der wenigstens eine Rastvorsprung auch an der Halterung angebracht sein und mit der Wippe in Rastverbindung gebracht werden.

[0011] Der mit dem Rastvorsprung zusammenwirkende Bereich an wenigstens einer Seitenwand der Halterung oder der Wippe verformt sich bei Beaufschlagung mit dem Rastvorsprung elastisch. Das hat zum Vorteil, dass nach Betätigung der Anhebevorrichtung die Wippe in der betätigten Stellung verbleibt, bis der Bedienhebel wieder in seine Strecklage gebracht wird und den ersten Wippenschenkel zurück in die Ausgangsposition bzw.

die Waagrechte drückt. Dadurch wird ein ungewolltes, selbsttätiges Verschwenken der Wippe vermieden, ohne dass zusätzliche Bauteile erforderlich sind.

[0012] Weiter ist die Anhebevorrichtung so ausgelegt, dass eine von einem vorzugsweise am Bedienhebel angebrachten Magnet ausgeübte Anziehungskraft zwischen dem magnetseitigen Bedienhebel und der metallischen Stulpschiene leicht durch Fingerdruck an der Anhebehandhabe zu überwinden ist. Umgekehrt könnte der Magnet auch an der Stulpschiene angebracht sein und mit einem metallischen Bereich am Bedienhebel zusammenwirken. Die Wippenschenkel sind dabei konstruktiv so gestaltet, dass der Bedienhebel gerade so weit von der Stulpschiene entfernt wird, dass die Anziehungskraft des Magnets überwunden ist und der Bedienhebel nicht mehr zurück an die Stulpschiene gezogen wird. Ein über dieses Maß hinausgehendes Verschwenken des Bedienhebels durch die Anhebevorrichtung ist nicht nötig, da der Bedienhebel sobald er die Anziehungskraft des Magnets überwunden hat weiter von dem mit einem Federelement vorgespannten Verbindungshebel von der Stulpschiene weggedrückt wird. Der Bedienhebel befindet sich dann in einer Stellung, in der er zum Verriegeln oder Öffnen des Standflügels bequem umgriffen werden kann.

- Fig. 1 Treibstangenbeschlag für ein zweiflügliges Fenster ohne Mittelstock
- Fig. 2 Schnitt durch das Hebelgetriebe in Betriebsstellung
- Fig. 3a Seitenansicht der nicht betätigten Anhebevorrichtung
- Fig. 3b Seitenansicht der betätigten Anhebevorrichtung
- Fig. 4 Explosionsdarstellung der Anhebevorrichtung mit Halterung und Wippe

[0013] Figur 1 zeigt zwei Treibstangenbeschläge 1 und 11, wobei der Treibstangenbeschlag 1 einem nicht dargestellten Hauptflügel und der Treibstangenbeschlag 11 einem ebenfalls nicht dargestellten Standflügel eines zweiflügligen Fensters ohne Mittelpfosten zugeordnet ist. Der Treibstangenbeschlag 1 weist ein Getriebe 2 auf, das über eine nicht dargestellte Griffolive eine Treibstange 6 antreibt und über Anschlussstellen 5 mit einer ersten Eckumlenkung 3 und einer zweiten Eckumlenkung 4 verbunden ist. An den Eckumlenkungen 3 und 4 können, wie in Fig. 1 nicht näher gezeigt, weitere Beschlagskomponenten angeschlossen sein. Der Treibstangenbeschlag 11 weist ein Hebelgetriebe 12 auf, das über Anschlussstellen 15 mit einer Treibstange 16 verbunden ist und diese antreibt. Weiter verfügt der Treibstangenbeschlag 11 über eine dritte Eckumlenkung 13 und eine vierte Eckumlenkung 14, die ebenfalls an weitere Be-

schlagskomponenten angeschlossen sein können.

[0014] In Figur 2 ist ein Schnitt durch das geschlossene Hebelgetriebe 12 dargestellt. Der Bedienhebel 20 ist über den Zwischenhebel 40 und das Gegenstück 46, 47, 48 mit der Treibstange 16 antriebsverbunden. Die Treibstange 16 wird durch Verschwenken des Bedienhebels 20 bewegt. Der Bedienhebel 20 befindet sich in seiner Streckposition und liegt teilweise mit seinem von seiner Drehachse 21 entfernten Ende auf der Anhebevorrichtung 30 auf. Die die Wippe 31 aufnehmende Halterung 37 der Anhebevorrichtung 30 ist an der Stulpschiene 17 mit einem Fuß 18 befestigt. Die Wippe 31 verschwenkt sich um die Halterungsachse 38. Die Feder 49 spannt den Verbindungshebel 40 in Richtung der Treibstange 16 vor. Der Bedienhebel 20 wird durch den mit der metallischen Stulpschiene 17 zusammenwirkenden Magnet 22 in seiner Strecklage gehalten.

[0015] Figuren 3a und 3b zeigen die Anhebevorrichtung 30 des Hebelgetriebes 12 in einer Seitenansicht in einer unbetätigten und betätigten Stellung der Wippe 31.

[0016] Wie in der Figur 3a in vergrößerter Ansicht gut zu erkennen ist, ist die Halterung 37 über einen hier nur angedeuteten Fuß 18 mit der Stulpschiene 17 verbunden. Stulpschiene 17 und Treibstange 16 sind im Bereich des Hebelgetriebes 12 gekröpft, so dass sich die Halterung 37 entlang der einen Kröpfung erstreckt. Der Bedienhebel 20 liegt teilweise auf der Wippe 31 auf. Der erste Wippenschenkel 32a ist dem drehachsenfernen Ende des Bedienhebels 20 zugewandt und weist eine Auflagefläche 34 auf, die an der Unterseite des Bedienhebels 20 angreift. Ein zweiter Wippenschenkel 32b ist dem drehachsenfernen Ende des Bedienhebels 20 abgewandt. Der zweite Wippenschenkel 32b ist als Anhebehandhabe 35 ausgebildet und weist Rastvorsprünge 36 auf. Die Rastvorsprünge 36 sind seitlich an dem zweiten Wippenschenkel 32b angebracht und mit wenigstens einer Seitenwand 39 der Halterung 37 in Rastverbindung bringbar.

[0017] Wird die Anhebehandhabe 35 des zweiten Wippenschenkels 32b wie in Figur 3b mit Druck beaufschlagt, hebt der erste Wippenschenkel 32a den Bedienhebel 20 aus seiner Strecklage. Dabei greift die Auflagefläche 34 des ersten Wippenschenkels 32a an der Unterseite des Bedienhebels 20 an und die nun in der Seitenansicht nicht mehr sichtbaren Rastvorsprünge 36 verklemmen sich mit den Seitenwänden 39 der Halterung 37. Dadurch verbleibt die Wippe 31 so lange in ihrer betätigten Stellung, bis der Bedienhebel 20 wieder zurück in seine Strecklage gebracht wird und den Wippenschenkel 32a in eine waagrechte Position zurückdrückt.

[0018] Figur 4 zeigt eine Explosionsdarstellung der Anhebevorrichtung 30. Die Wippe 31 und die Halterung 37 sind perspektivisch und von einander beabstandet dargestellt. Beide Wippenschenkel 32a und 32b mit Auflagefläche 34, Anhebehandhabe 35 und Achsaufnahme 33, sowie die Halterungsachse 38 zwischen den beiden Seitenwänden 39 sind in dieser Darstellung sichtbar. Die Wippe 31 wird über ihre Achsaufnahme 33 mit der Hal-

terungsachse 38 der Halterung 37 in Eingriff gebracht.

Bezugszeichen:

[0019]

1	Hauptflügel
2	Getriebe
3/4	Eckumlenkung
5	Anschlussstelle
6	Treibstange
11	Standflügel
12	Hebelgetriebe
13/14	Eckumlenkung
15	Anschlussstelle
16	Treibstange
17	Stulpschiene
18	Fuß
20	Bedienhebel
21	Drehachse
22	Magnet
30	Anhebevorrichtung
31	Wippe
32a/b	Wippenschenkel
33	Achsaufnahme
34	Auflagefläche
35	Anhebehandhabe
36	Rastvorsprünge
37	Halterung
38	Halterungsachse
39	Seitenwände
40	Verbindungshebel
41	erstes Lager
42	zweites Lager
46	Achse
48	Haltefuß
49	Federelement

von der ortsfesten Drehachse (21) des Bedienhebels (20) entfernten Ende mit einer Auflagefläche (34) angreift.

- 5 2. Hebelgetriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achsaufnahme (33) der Wippe (31) mit der Halterungsachse (38) der Halterung (37) in Eingriff steht.
- 10 3. Hebelgetriebe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (37) an der Stulpschiene (17) befestigt ist.
- 15 4. Hebelgetriebe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Wippenschenkel (32b) eine Anhebehandhabe (35) zum Anheben des ersten Wippenschenkels (32a) ist.
- 20 5. Hebelgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (31) wenigstens einen Rastvorsprung (36) aufweist, der mit der Halterung (37) in Rastverbindung bringbar ist oder umgekehrt.
- 25 6. Hebelgetriebe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Rastvorsprung (36) seitlich an dem zweiten Wippenschenkel (32b) angebracht ist und mit wenigstens einer Seitenwand (39) der Halterung (37) in Rastverbindung bringbar ist.
- 30 7. Hebelgetriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anhebevorrichtung (30) so ausgelegt ist, dass sie eine von einem Magnet (22) erzeugte Anziehungskraft zwischen Bedienhebel (20) und Stulpschiene (17) überwindet.

Patentansprüche

1. Hebelgetriebe für einen eine Stulpschiene und eine dazu längsbewegliche Treibstange aufweisenden Treibstangenbeschlag für Standflügel von zweiflügeligen Fenstern oder Türen ohne Mittelpfosten, wobei ein Bedienhebel mittels einer der Stulpschiene zugeordneten und senkrecht zu deren Längsachse verlaufenden Drehachse schwenkbar ist und die Treibstange mit Hilfe eines Verbindungshebels antreibt, der jeweils drehbar mit dem Bedienhebel und der Treibstange verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bedienhebel (20) mit einer Anhebevorrichtung (30) aus seiner Strecklage bewegt wird, wobei die Anhebevorrichtung (30) eine zweischenkligke Wippe (31) mit einer Achsaufnahme (33) und eine Halterung (37) mit einer Halterungsachse (38) aufweist und ein erster Wippenschenkel (32a) an einer Unterseite des Bedienhebels (20) an einem

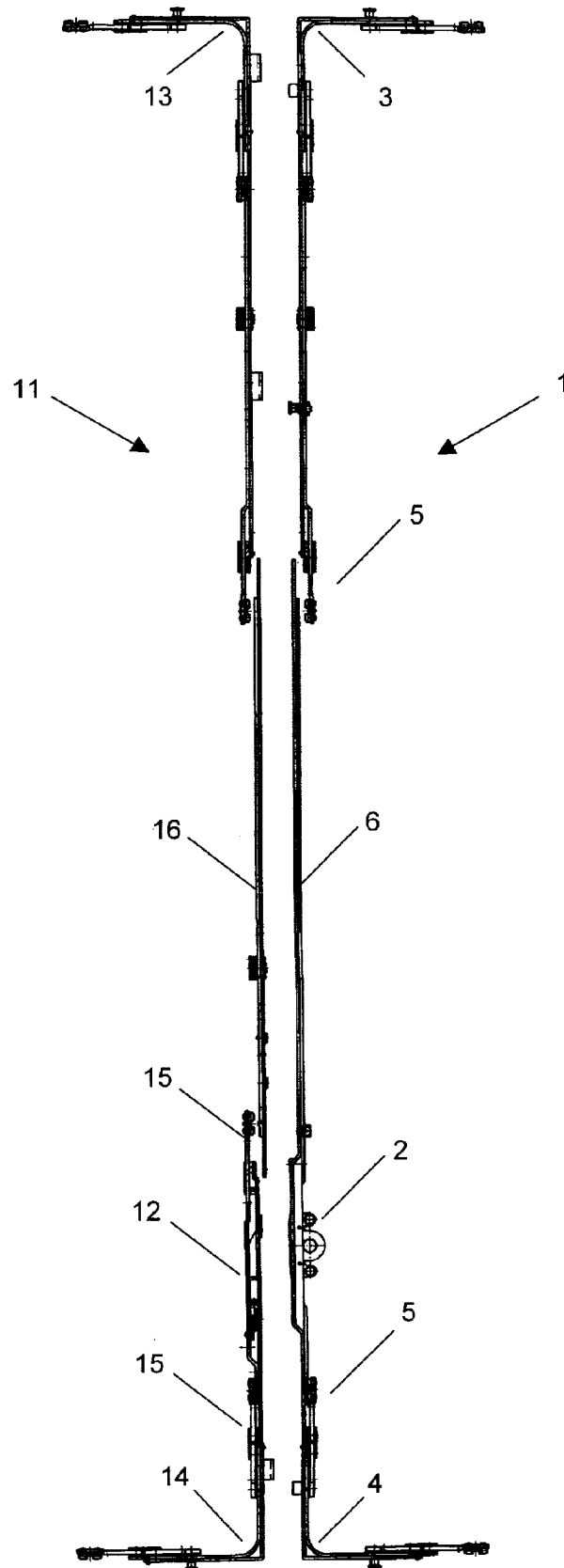
40

45

50

55

Fig. 1



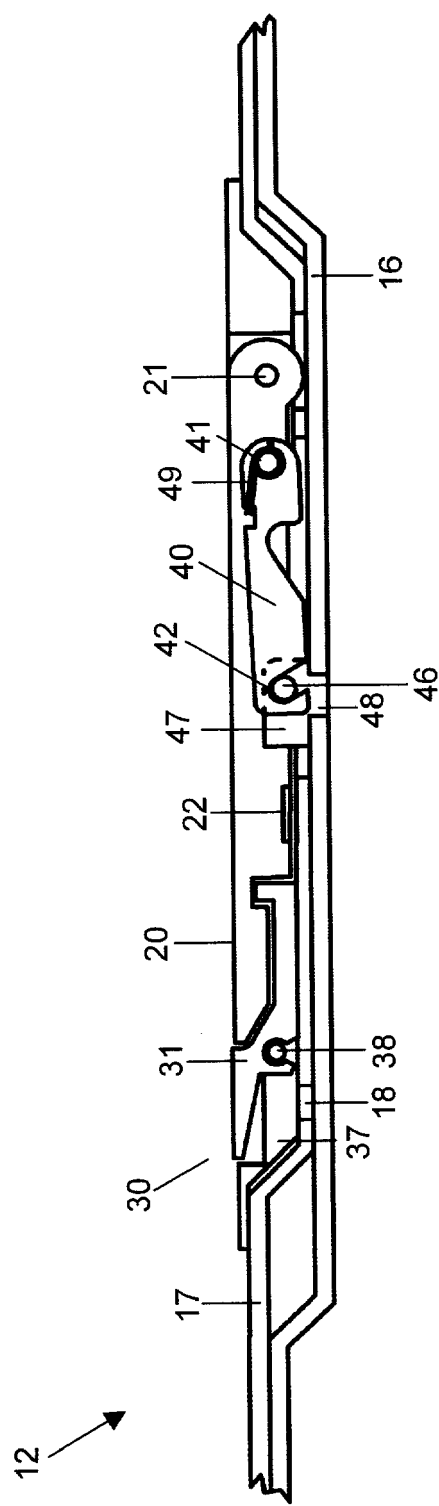
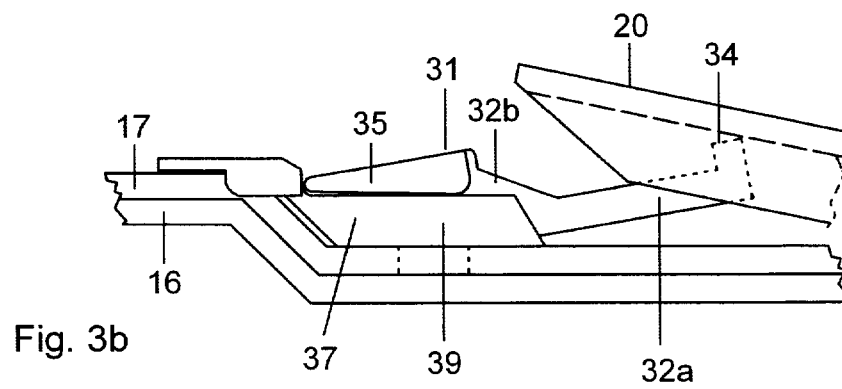
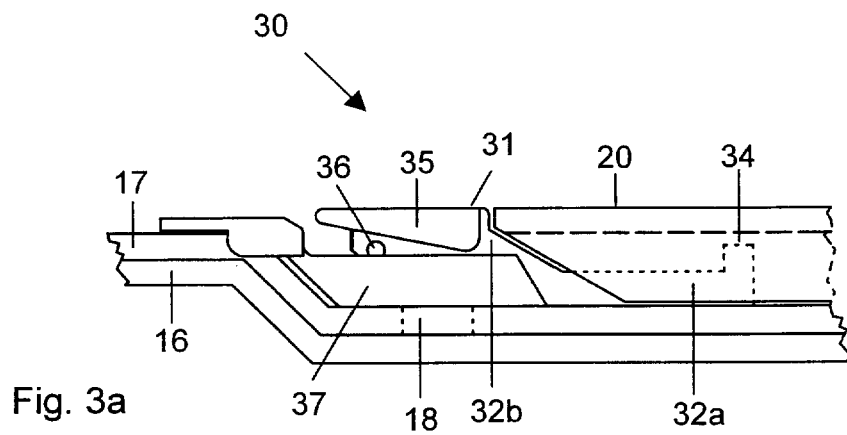


Fig. 2



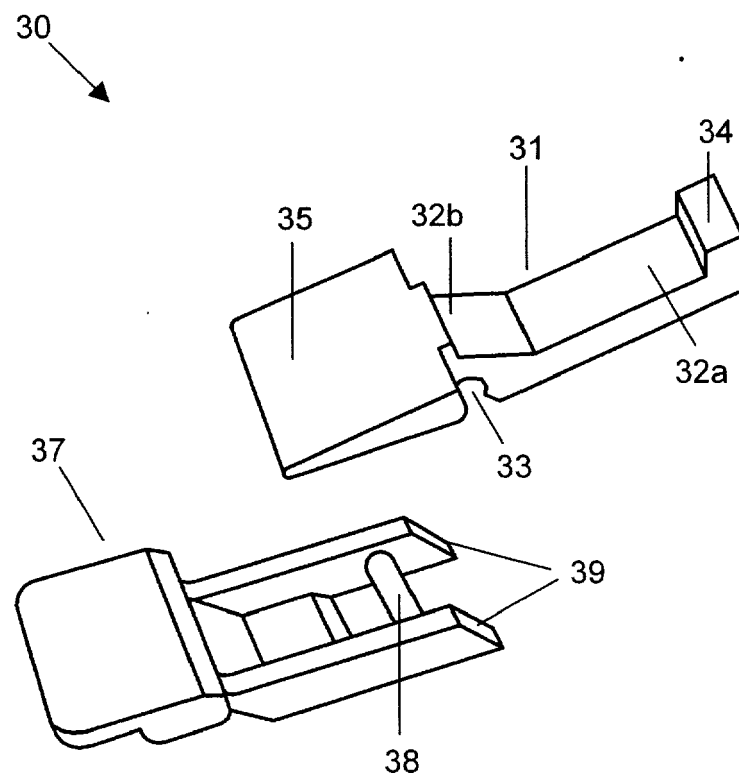


Fig. 4

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 20213937 U1 [0002]
- DE 20201808 U1 [0003]