



(11) **EP 2 735 678 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2014 Patentblatt 2014/22

(51) Int Cl.:
E05C 9/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13191961.5**

(22) Anmeldetag: **07.11.2013**

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

(30) Priorität: **22.11.2012 DE 202012104527 U**

(71) Anmelder: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Covic, Dragan**
5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(54) **Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen**

(57) Es wird ein Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem Getriebe, welches ein zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse drehbar gelagertes Eingangselement und ein mit einer ersten Treibstange gekoppeltes oder koppelbares, verschiebbares erstes Ausgangselement aufweist, beschrieben. Zum Umsetzen einer Drehbewegung des Eingangselements in eine Verschiebewegung des ersten Ausgangselements ist ein verschiebbares Übertragungselement vor-

gesehen, welches durch Drehen des Eingangselements zu einer Verschiebewegung antreibbar ist. In oder an dem verschiebbaren Übertragungselement ist ein erstes Zwischenzahnrad drehbar gelagert, welches mit einem ersten, gehäusefesten Zahnstangenabschnitt und mit einem zweiten, an dem ersten Ausgangselement vorgesehenen Zahnstangenabschnitt kämmt.

EP 2 735 678 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem Getriebe, welches ein zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse drehbar gelagertes Eingangselement und ein mit einer ersten Treibstange gekoppeltes oder koppelbares, verschiebbares erstes Ausgangselement aufweist.

[0002] Derartige Beschläge werden beispielsweise als sogenannte Kantenverschlüsse in Falznuten eines Flügels des Fensters, der Tür oder dergleichen eingesetzt. Zum Schalten des Beschlags, z.B. zwecks Verriegeln oder Entriegeln des Flügels gegenüber einem Rahmen, wird das Eingangselement mittels eines Betätigungselements wie einem Handgriff gedreht. Das Getriebe setzt diese Drehbewegung in eine Verschiebebewegung einer Treibstange um, welche ihrerseits die Ver- oder Entriegelung des Flügels bewirkt. Im einfachsten Fall erfolgt die Umsetzung von der Drehbewegung in eine Verschiebebewegung durch eine Anordnung aus Ritzel und Zahnstange. D.h. das Eingangselement kann als Ritzel ausgebildet sein, welches mit einer die Treibstange antreibenden Zahnstange kämmt.

[0003] Getriebe der genannten Art müssen üblicherweise hinsichtlich der Verschiebebewegung der Treibstange einen bestimmten Mindesthub aufweisen, welcher bei Standardbeschlägen z.B. 18 mm beträgt. Da der maximale Drehwinkel des Ritzels aus Gründen der einfachen Bedienbarkeit des Beschlags beschränkt ist, z.B. auf 90°, kommen bei gängigen Beschlaggetrieben relativ große Ritzel zum Einsatz, welche einen beträchtlichen Bauraum beanspruchen. Bei vielen Anwendungen ist jedoch nur wenig Platz zum Anordnen des Beschlaggetriebes vorhanden. Dieses Problem wird dadurch noch verschärft, dass in einem Beschlaggetriebe häufig auch Bauraum für einen Gegenantrieb vorzusehen ist, welcher dem Antrieb einer weiteren Treibstange gegenläufig zu der ersten Treibstange dient.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art zu schaffen, der weniger Bauraum beansprucht.

[0005] Die Aufgabe wird durch einen Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist zum Umsetzen einer Drehbewegung des Eingangselements in eine Verschiebebewegung des ersten Ausgangselements ein verschiebbares Übertragungselement vorgesehen, welches durch Drehen des Eingangselements zu einer Verschiebebewegung antreibbar ist, wobei in oder an dem verschiebbaren Übertragungselement ein erstes Zwischenzahnrad drehbar gelagert ist, welches mit einem ersten, gehäusefesten Zahnstangenabschnitt und mit einem zweiten, an dem ersten Ausgangselement vorgesehenen Zahnstangenabschnitt kämmt. Die Umsetzung einer Drehbewegung des Eingangselements in eine Verschiebebewegung des Übertragungselements kann z.B. dadurch erfolgen, dass das Eingangselement als Zahn-

rad ausgebildet ist und mit einem Zahnstangenabschnitt des Übertragungselements kämmt.

[0007] Bei einer Drehbewegung des Eingangselements und einer dadurch bewirkten Verschiebebewegung des Übertragungselements rollt das in oder an dem Übertragungselement gelagerte Zwischenzahnrad an dem gehäusefesten Zahnstangenabschnitt ab und treibt dabei über den zweiten Zahnstangenabschnitt das erste Ausgangselement zu einer Verschiebebewegung an. Der Hub des ersten Ausgangselements relativ zu einem gehäusefesten Bezugspunkt setzt sich dabei zusammen aus der Verschiebung der Drehachse des Zwischenzahnrad's einerseits und aus dem durch die Abrollbewegung des Zwischenzahnrad's bewirkten Vortrieb des zweiten Zahnstangenabschnitts relativ zur Drehachse des Zwischenzahnrad's andererseits.

[0008] Durch das verschiebbar gelagerte Zwischenzahnrad wird also in ähnlicher Weise wie bei einem Planetengetriebe der Hub des Übertragungselements in einen vergrößerten Hub des ersten Ausgangselements übersetzt. Insbesondere kann dadurch der Hub des ersten Ausgangselements gegenüber dem Hub des Übertragungselements verdoppelt werden. Dadurch ist es möglich, für einen vorgegebenen Hub der Treibstange und einen vorgegebenen maximalen Drehwinkel des Eingangselements ein vergleichsweise kleines Ritzel als Eingangselement zu verwenden, so dass ein erfindungsgemäßes Beschlaggetriebe besonders platzsparend gestaltet werden kann.

[0009] Insbesondere hat sich herausgestellt, dass durch eine erfindungsgemäße Gestaltung ein Beschlag mit einem um etwa 2 mm geringeren Hinterdornmaß bereitgestellt werden kann als dies bei Verwendung herkömmlicher Getriebearten möglich ist. Unter dem Hinterdornmaß wird auf dem Fachgebiet der Abstand zwischen der Mittelachse des Antriebsdorns und der treibstangenfernen Abschlussfläche des Getriebes verstanden. Die durch die Erfindung ermöglichte Verringerung des Hinterdornmaßes eines Beschlags ist insbesondere bei so genannten englischen Fenstern vorteilhaft, welche nach außen geöffnet werden. Bei solchen Fenstern steht nämlich aufgrund der Dimension des Fensterflügels besonders wenig Bauraum zur Verfügung.

[0010] Die meisten standardmäßig verwendeten Beschläge in England weisen ein Dornmaß von 20 mm oder von 22 mm auf. Unter dem Dornmaß wird auf dem Fachgebiet der Abstand zwischen der Mittelachse des Antriebsdorns und der Vorderfläche der Stulpschiene verstanden. Die Bauhöhe des Getriebes setzt sich also aus dem Dornmaß und dem Hinterdornmaß zusammen. Da zur Aufnahme des Getriebegehäuses üblicherweise eine Metallarmierung im Falz des Flügels vorgesehen ist, können Beschläge mit einem Dornmaß von 22 mm im Allgemeinen nicht in Flügeln eingesetzt werden, welche für Beschläge mit einem Dornmaß von 20 mm ausgebildet sind. Durch die Verringerung der Bauhöhe des Getriebegehäuses ermöglicht die Erfindung jedoch die Verwendung eines einzigen Getriebetyps für beide Arten von

Flügeln.

[0011] Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

[0012] Bevorzugt ist das erste Zwischenzahnrad um eine rechtwinklig zu der ersten Drehachse verlaufende zweite Drehachse drehbar gelagert. D.h. das Zwischenzahnrad ist quer zu dem beispielsweise als Antriebsritzel ausgebildeten Eingangselement angeordnet. Der erste und der zweite Zahnstangenabschnitt können somit seitlich neben dem Zwischenzahnrad angeordnet werden, so dass die hinsichtlich des Dornmaßes relevante Bauhöhe des Getriebes besonders gering gehalten werden kann.

[0013] Weiterhin kann das Übertragungselement parallel zu dem ersten Ausgangselement linear verschiebbar gelagert sein. Dies ermöglicht einen besonders kompakten Aufbau, da die beiden Elemente z.B. unmittelbar nebeneinander angeordnet werden können, z.B. aneinander vorbei gleitend.

[0014] Wie vorstehend erwähnt kann das Eingangselement ein Eingangszahnrad sein, welches mit einem an dem verschiebbaren Übertragungselement vorgesehenen Übertragungselement-Zahnstangenabschnitt kämmt. Dies ermöglicht eine besonders einfache und kompakte Umsetzung einer Drehbewegung des Eingangselements in eine lineare Verschiebewegung des ersten Ausgangselements. Gemäß einer besonders einfachen Ausgestaltung ist das Übertragungselement selbst als Zahnstange ausgebildet.

[0015] Das Eingangszahnrad weist bevorzugt eine Verzahnung auf, die auf einen Winkelbereich von maximal ca. 180° beschränkt ist. D.h. das Eingangszahnrad ist vorzugsweise im Längsschnitt nicht vollkreisförmig, sondern z.B. halbkreis- oder viertelkreisförmig. Dies ermöglicht eine weitere Verringerung der Bauhöhe und insbesondere des Hinterdornmaßes.

[0016] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ist das Getriebe in ein insbesondere fest mit einer Stulp-schiene des Beschlags verbundenes Gehäuse integriert. Dieses Gehäuse kann vergleichsweise klein gestaltet werden, so dass es sowohl in Aufnahmen für 20 mm-Beschläge als auch in Aufnahmen für 22 mm-Beschläge sowie sowohl für nach innen öffnende Fenster als auch für englische Fenster eingesetzt werden kann.

[0017] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Übertragungselement und das erste Ausgangselement in jeweiligen Gleitführungen des Gehäuses geführt sind. Hierdurch ergibt sich ein besonders einfacher und platzsparender Aufbau.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind der erste und der zweite Zahnstangenabschnitt an bezüglich der Drehachse des Zwischenzahn-rads gegenüberliegenden Seiten des Zwischenzahn-rads angeordnet. Das Zwischenzahnrad stützt sich dann also bei einem Schalten des Beschlags auf einer Seite an dem gehäusefesten ersten Zahnstangenabschnitt ab und treibt auf der anderen Seite den verschiebbaren

zweiten Zahnstangenabschnitt an. Die Rotationsachse des Zwischenzahn-rads wandert dabei geradlinig zwischen den beiden Zahnstangenabschnitten entlang. Das Zwischenzahnrad kann hierbei relativ klein sein, so dass eine besonders kompakte Konstruktion möglich ist.

[0019] Der Beschlag kann ferner ein zweites Ausgangselement des Getriebes umfassen, welches mit einer zweiten Treibstange gekoppelt oder koppelbar ist, wobei das erste und das zweite Ausgangselement über eine Einrichtung zur Richtungsumkehr miteinander gekoppelt sind. Somit kann ein Gegenantriebsmechanismus realisiert werden, wie er bei vielen Beschlaganordnungen gefordert ist.

[0020] Insbesondere kann zur Richtungsumkehr ein zweites Zwischenzahnrad vorgesehen sein, welches mit dem zweiten Zahnstangenabschnitt oder mit einem sich in einer Verlängerung zu diesem erstreckenden weiteren Zahnstangenabschnitt des ersten Ausgangselements und mit einem Gegen-Zahnstangenabschnitt des zweiten Ausgangselements kämmt. Durch ein solches Zwischenzahnrad kann auf besonders einfache und platzsparende Weise eine Richtungsumkehr bewirkt werden. Aufgrund der Kopplung durch zwei quer zu dem Eingangsritzel angeordnete Zwischenzahnräder müssen die gegeneinander verschiebbaren Ausgangselemente nicht überlappend angeordnet sein, sondern können sich beim Verschieben in einer gemeinsamen Ebene bewegen, wobei sie z.B. in einer Endstellung aneinander anschlagen. Demgegenüber ist bei herkömmlichen Beschlägen eine Abkröpfung erforderlich, da beide Ausgangselemente bzw. Treibstangen über ein gemeinsames Ritzel geführt werden müssen.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass der zweite oder der weitere Zahnstangenabschnitt des ersten Ausgangselements und der Gegen- Zahnstangenabschnitt des zweiten Ausgangselements an bezüglich einer Drehachse des zweiten Zwischenzahn-rads gegenüberliegenden Seiten des zweiten Zwischenzahn-rads angeordnet sind. Das zweite Zwischenzahnrad befindet sich bei dieser Ausgestaltung zwischen den beiden Zahnstangenabschnitten und verschiebt diese in gegenläufiger Weise. Der Aufbau einer solchen Anordnung ist besonders kompakt.

[0022] Das zweite Zwischenzahnrad kann unverschiebbar in oder an einem gehäusefesten Element des Getriebes gelagert sein. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn am Gegenantrieb keine weitere Huberhöhung erforderlich ist, da sich der zweite oder der weitere Zahnstangenabschnitt des ersten Ausgangselements ja bereits um den gegenüber dem Übertragungselement vergrößerten Hub bewegt. Ist hingegen eine größere Huberhöhung gewünscht, so können das zweite und/oder weitere Zwischenzahn-räder in analoger Weise zu dem ersten Zwischenzahnrad verschiebbar gelagert sein.

[0023] Vorzugsweise weisen das erste und das zweite Zwischenzahnrad den gleichen Radius und die gleiche Zähnezah auf. Dies ermöglicht eine besonders einfache und kompakte Konstruktion.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Eingangselement mit einem Betätigungselement des Beschlags gekoppelt oder koppelbar. Bei dem Betätigungselement kann es sich insbesondere um einen Handgriff handeln. Von dem Betätigungselement kann z.B. in bekannter Weise ein Vierkantdorn abstehen, welcher formschlüssig in eine entsprechend gestaltete Vierkantaufnahme des Eingangselements eingreift.

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

Fig. 1-3 sind Teilansichten eines erfindungsgemäßen Beschlags, wobei jeweils einzelne Bauteile zur Verdeutlichung weggelassen sind.

Fig. 4 zeigt ein Übertragungselement eines Getriebes des Beschlags gemäß Fig. 1-3.

Fig. 5 zeigt eine Antriebsschiene eines Getriebes des Beschlags gemäß Fig. 1-3.

Fig. 6 zeigt eine weitere Antriebsschiene des Getriebes des Beschlags gemäß Fig. 1-3.

[0026] Der in Fig. 1-3 gezeigte Beschlag umfasst ein Getriebe 14 mit einem Eingangselement in Form eines Eingangszahnrads 16 und zwei gegenläufig verschiebbaren Antriebsschienen 18, 20 (Fig. 3), welche ein erstes und ein zweites Ausgangselement des Getriebes 14 bilden. Das Eingangszahnrad 16 umfasst eine Verzahnung 17 und ist zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse R1 drehbar gelagert. Die Verzahnung 17 des Eingangszahnrads 16 ist auf einen Winkelbereich von etwas mehr als 180° um die erste Drehachse R1 beschränkt. Das Getriebe 14 ist in ein Gehäuse 22 mit einem Grundkörper 23 und einem nicht dargestellten Deckelement integriert. Über Befestigungsfortsätze 24 ist das Gehäuse 22 an einer nicht dargestellten Stulpschiene befestigbar.

[0027] Die erste Antriebsschiene 18 und die zweite Antriebsschiene 20 sind jeweils entlang ihrer Längsachsen in und entgegen einer Verschieberichtung V, welche rechtwinklig zu der ersten Drehachse R1 verläuft, verschiebbar in dem Gehäuse 22 angeordnet. An jeweiligen Seitenflächen 25 der Antriebsschienen 18, 20 sind zu diesem Zweck Gleitführungselemente 26 vorgesehen, welche mit Gleitführungen 27 des Gehäuses 22 in Eingriff stehen (Fig. 2). An den Antriebsschienen 18, 20 sind bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel Vierkantzapfen 28, 30 angeformt, welche zum formschlüssigen Eingreifen in entsprechende Ausnehmungen von nicht dargestellten Treibstangen des Beschlags dienen. Bei entsprechend langer Ausbildung, wie sie am Vierkantzapfen 30 zu erkennen ist, kann dieser auch gleichzeitig als Riegelzapfen verwendet werden. Eine zentrale Durchführung 31 des Eingangszahnrads 16 weist einen rechteckigen Querschnitt auf, welcher für den formschlüssigen Eingriff eines Vierkantdorns eines Betätigungselements

angepasst ist.

[0028] Das Gehäuse 22 kann in eine Ausnehmung in einem Falz eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen eingesetzt werden.

[0029] Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, ist ein schienenartiges Übertragungselement 32 antriebswirksam zwischen dem Eingangszahnrad 16 und der ersten Antriebsschiene 18 angeordnet. Das Übertragungselement 32 ist mittels Gleitführungselementen 33 parallel zu den Antriebsschienen 18, 20 verschiebbar in dem Gehäuse 22 gelagert. An der in den Figuren 1 - 3 unteren Seite 34 des Übertragungselements 32 ist ein in den Darstellungen gemäß Fig. 1 - 3 nicht sichtbarer Übertragungselement-Zahnstangenabschnitt 35 (Fig. 4) vorgesehen, welcher mit dem Eingangszahnrad 16 kämmt. Somit kann das Übertragungselement 32 durch Drehen des Eingangszahnrads 16 zu einer Verschiebewegung in oder entgegen der Verschieberichtung V angetrieben werden.

[0030] An der oberen Seite 36 des Übertragungselements 32 ist ein erstes Zwischenzahnrad 38 angeordnet, welches um eine zur ersten Drehachse R1 rechtwinklig verlaufende zweite Drehachse R2 drehbar an dem Übertragungselement 32 gelagert ist. Das erste Zwischenzahnrad 38 kämmt mit einem unverschiebbaren ersten Zahnstangenabschnitt 40 des Gehäuses 22. An seiner bezüglich der zweiten Drehachse R2 gegenüberliegenden Seite kämmt das erste Zwischenzahnrad 38 mit einem, in Fig. 1-3 ebenfalls nicht sichtbaren, zweiten Zahnstangenabschnitt 51 (Fig. 6), welcher an die erste Antriebsschiene 18 angeformt ist.

[0031] Ein zweites Zwischenzahnrad 44, welches den gleichen Radius und die gleiche Zähnezahzahl aufweist wie das erste Zwischenzahnrad 38 und vorzugsweise identisch zu diesem gestaltet ist, ist um eine parallel zu der zweiten Drehachse R2 verlaufende dritte Drehachse R3 drehbar, jedoch unverschiebbar in dem Gehäuse 22 gelagert. Das zweite Zwischenzahnrad 44 kämmt mit einem weiteren Zahnstangenabschnitt der ersten Antriebsschiene 18, welcher wie in Fig. 6 bei 52 gezeigt als Verlängerung des zweiten Zahnstangenabschnitts 51 ausgebildet ist. An seiner bezüglich der dritten Drehachse R3 gegenüberliegenden Seite kämmt das zweite Zwischenzahnrad 44 mit einem in Fig. 5 erkennbaren Gegen-Zahnstangenabschnitt 50 der zweiten Antriebsschiene 20.

[0032] In Fig. 4 ist das Übertragungselement 32 aus dem Getriebe 14 herausgelöst dargestellt. In dieser Darstellung ist insbesondere der Übertragungselement-Zahnstangenabschnitt 35 erkennbar.

[0033] In ähnlicher Weise zeigt Fig. 5 die zweite Antriebsschiene 20 in aus dem Getriebe 14 herausgelöstem Zustand. Wie aus dieser Darstellung hervorgeht, ist der Gegen-Zahnstangenabschnitt 50 direkt an die zweite Antriebsschiene 20 angeformt.

[0034] Aus Fig. 6 geht hervor, dass die erste Antriebsschiene 18 mit einer Aussparung 45 versehen ist, um ein seitliches aneinander vorbei Gleiten der Antriebsschie-

nen 18, 20 zu ermöglichen. Die Antriebsschienen 18, 20 können daher in einer gemeinsamen Ebene verschoben werden. In der in Fig. 1-3 gezeigten Ausgangsstellung stoßen die Antriebsschienen 18, 20 aneinander an. Die Positionen des zweiten Zahnstangenabschnitts 51 sowie des weiteren Zahnstangenabschnitts 52 sind in Fig. 6 durch entsprechende Pfeile verdeutlicht.

[0035] Wenn ein Benutzer zum Schalten des Beschlags das Eingangszahnrad 16 mittels eines Betätigungselements z.B. ausgehend von der in Fig. 1-3 dargestellten Stellung entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, wird das Übertragungselement 32 in der Verschieberichtung V verschoben. Dabei wird auch das erste Zwischenzahnrad 38 in der Verschieberichtung V verschoben, wobei es auf dem gehäusefesten ersten Zahnstangenabschnitt 40 abrollt. Über den gegenüberliegenden Zahnstangenabschnitt 51 der ersten Antriebsschiene 18 wird hierbei die erste Antriebsschiene 18 ebenfalls in der Verschieberichtung V verschoben. Aufgrund der verschiebbaren Lagerung des ersten Zwischenzahnrad 38 ist der Hub, den die erste Antriebsschiene 18 bei einer Drehung des Eingangszahnrad 16 um einen bestimmten Drehwinkel ausführt, doppelt so groß wie der entsprechende Hub des Übertragungselements 32. Gleichzeitig wird die zweite Antriebsschiene 20 um denselben doppelten Hub, jedoch entgegen der Verschieberichtung V verschoben, wobei die Richtungsumkehr durch das zweite Zwischenzahnrad 44 herbeigeführt wird. Über die Vierkantzapfen 28, 30 wird die Verschiebewegung der Antriebsschienen 18, 20 in eine entsprechende Bewegung der Treibstangen des Beschlags umgesetzt.

[0036] Somit wird eine Drehbewegung des relativ klein ausgestalteten Eingangszahnrad 16 über das beweglich gelagerte Zwischenzahnrad 38 in einen relativ großen Treibstangenhub umgewandelt. Im Vergleich zu gängigen Beschlägen kann somit der für das Getriebe 14 benötigte Bauraum verringert werden.

Bezugszeichenliste

[0037]

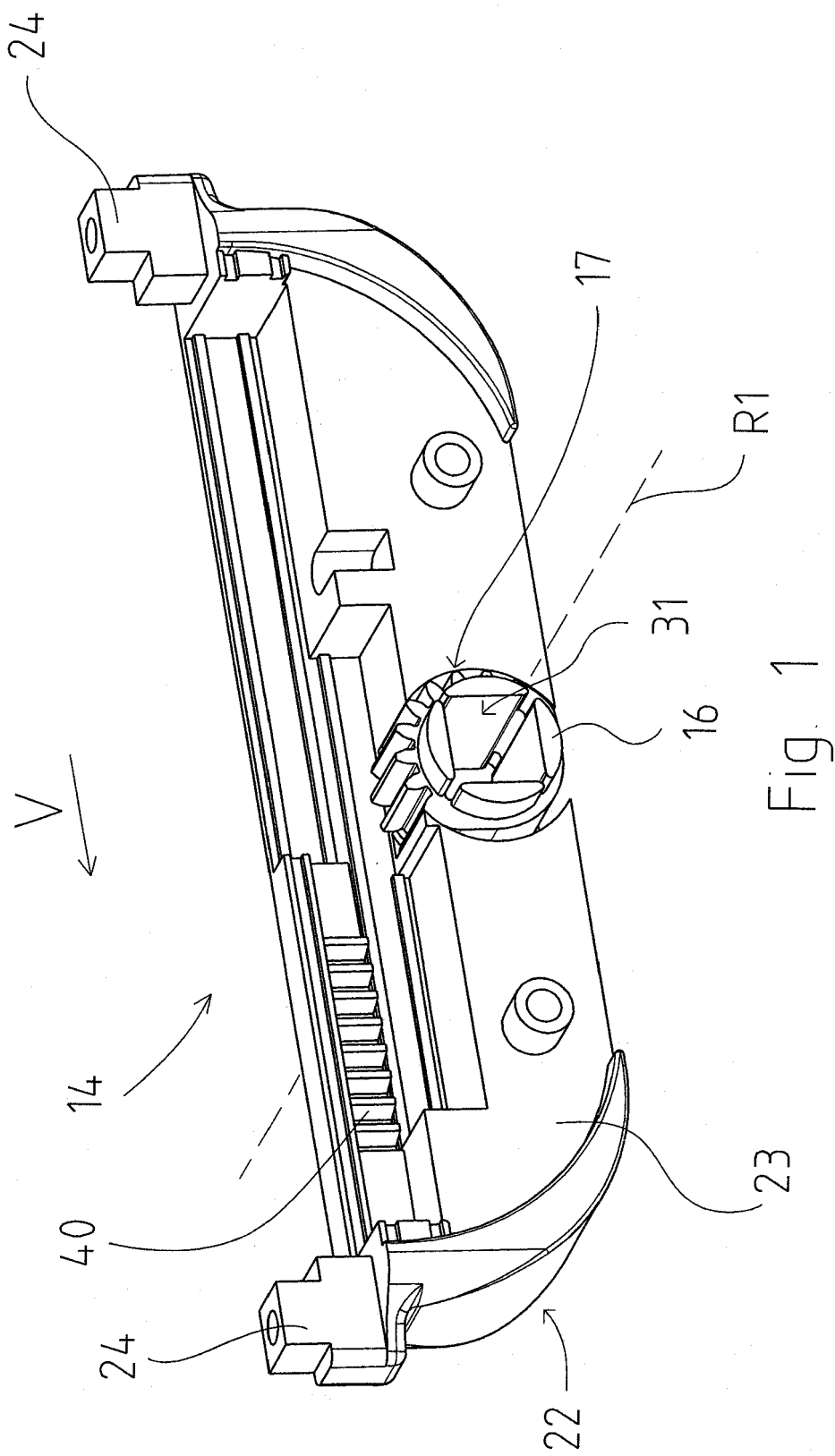
14	Getriebe
16	Eingangszahnrad
17	Verzahnung
18	erste Antriebsschiene
20	zweite Antriebsschiene
22	Gehäuse
23	Grundkörper
24	Befestigungsfortsatz
25	Seitenfläche
26	Gleitführungselement
27	Gleitführung
28	Vierkantzapfen der ersten Antriebsschiene
30	Vierkantzapfen der zweiten Antriebsschiene
31	Durchführung
32	Übertragungselement
33	Gleitführungselement

34	untere Seite des Übertragungselements
35	Übertragungselement-Zahnstangenabschnitt
36	obere Seite des Übertragungselements
38	erstes Zwischenzahnrad
40	erster Zahnstangenabschnitt
44	zweites Zwischenzahnrad
45	Aussparung
50	Gegen-Zahnstangenabschnitt
51	zweiter Zahnstangenabschnitt
52	weiterer Zahnstangenabschnitt
R1	erste Drehachse
R2	zweite Drehachse
R3	dritte Drehachse
V	Verschieberichtung

Patentansprüche

1. Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem Getriebe (14), welches ein zum Schalten des Beschlags um eine erste Drehachse (R1) drehbar gelagertes Eingangselement (16) und ein mit einer ersten Treibstange gekoppeltes oder koppelbares, verschiebbares erstes Ausgangselement (18) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
zum Umsetzen einer Drehbewegung des Eingangselements (16) in eine Verschiebewegung des ersten Ausgangselements (18) ein verschiebbares Übertragungselement (32) vorgesehen ist, welches durch Drehen des Eingangselements (16) zu einer Verschiebewegung antreibbar ist, wobei in oder an dem verschiebbaren Übertragungselement (32) ein erstes Zwischenzahnrad (38) drehbar gelagert ist, welches mit einem ersten, gehäusefesten Zahnstangenabschnitt (40) und mit einem zweiten, an dem ersten Ausgangselement (18) vorgesehenen Zahnstangenabschnitt (51) kämmt.
2. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Zwischenzahnrad (38) um eine rechtwinklig zu der ersten Drehachse (R1) verlaufende zweite Drehachse (R2) drehbar gelagert ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Übertragungselement (32) parallel zu dem ersten Ausgangselement (18) linear verschiebbar gelagert ist.
4. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Eingangselement (16) ein Eingangszahnrad ist, welches mit einem an dem verschiebbaren Übertragungselement (32) vorgesehenen Übertragungselement-Zahnstangenabschnitt (35) kämmt.

5. Beschlag nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Eingangszahnrad (16) eine Verzahnung (17)
aufweist, die auf einen Winkelbereich von maximal
ca. 180° beschränkt ist. 5
6. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Getriebe (14) in ein insbesondere fest mit einer
Stulpschiene des Beschlags verbundenes Gehäuse
(22) integriert ist. 10
7. Beschlag nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Übertragungselement (32) und das erste Aus-
gangselement (18) in jeweiligen Gleitführungen (27)
des Gehäuses (22) geführt sind. 15
8. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste und der zweite Zahnstangenabschnitt (40,
51) an bezüglich der Drehachse (R2) des Zwischen-
zahnrad (38) gegenüberliegenden Seiten des Zwi- 20
schenzahnrad (38) angeordnet sind. 25
9. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Beschlag ein zweites Ausgangselement (20) des
Getriebes (14) umfasst, welches mit einer zweiten
Treibstange gekoppelt oder koppelbar ist, wobei das
erste und das zweite Ausgangselement (18, 20) über
eine Einrichtung (44) zur Richtungsumkehr mitein- 30
ander gekoppelt sind. 35
10. Beschlag nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
zur Richtungsumkehr ein zweites Zwischenzahnrad 40
(44) vorgesehen ist, welches mit dem zweiten Zahn-
stangenabschnitt (51) oder mit einem sich in einer
Verlängerung zu diesem erstreckenden weiteren
Zahnstangenabschnitt (52) des ersten Ausgangse-
lements (18) und mit einem Gegen-Zahnstangenab- 45
schnitt (50) des zweiten Ausgangselements (20)
kämmt.
11. Beschlag nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite oder der weitere Zahnstangenabschnitt
(51, 52) des ersten Ausgangselements (18) und der
Gegen-Zahnstangenabschnitt (50) des zweiten
Ausgangselements (20) an bezüglich einer Dreh- 50
achse (R3) des zweiten Zwischenzahnrad (44) ge-
genüberliegenden Seiten des zweiten Zwischen-
zahnrad (44) angeordnet sind. 55
12. Beschlag nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Zwischenzahnrad (44) unverschiebbar in
oder an einem gehäusefesten Element (23) des Ge-
triebes (14) gelagert ist.
13. Beschlag nach einem der Ansprüche 10 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste und das zweite Zwischenzahnrad (38, 44)
den gleichen Radius und die gleiche Zähnezahl auf-
weisen.
14. Beschlag nach zumindest einem der vorstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Eingangselement (16) mit einem Betätigungse-
lement des Beschlags gekoppelt oder koppelbar ist.



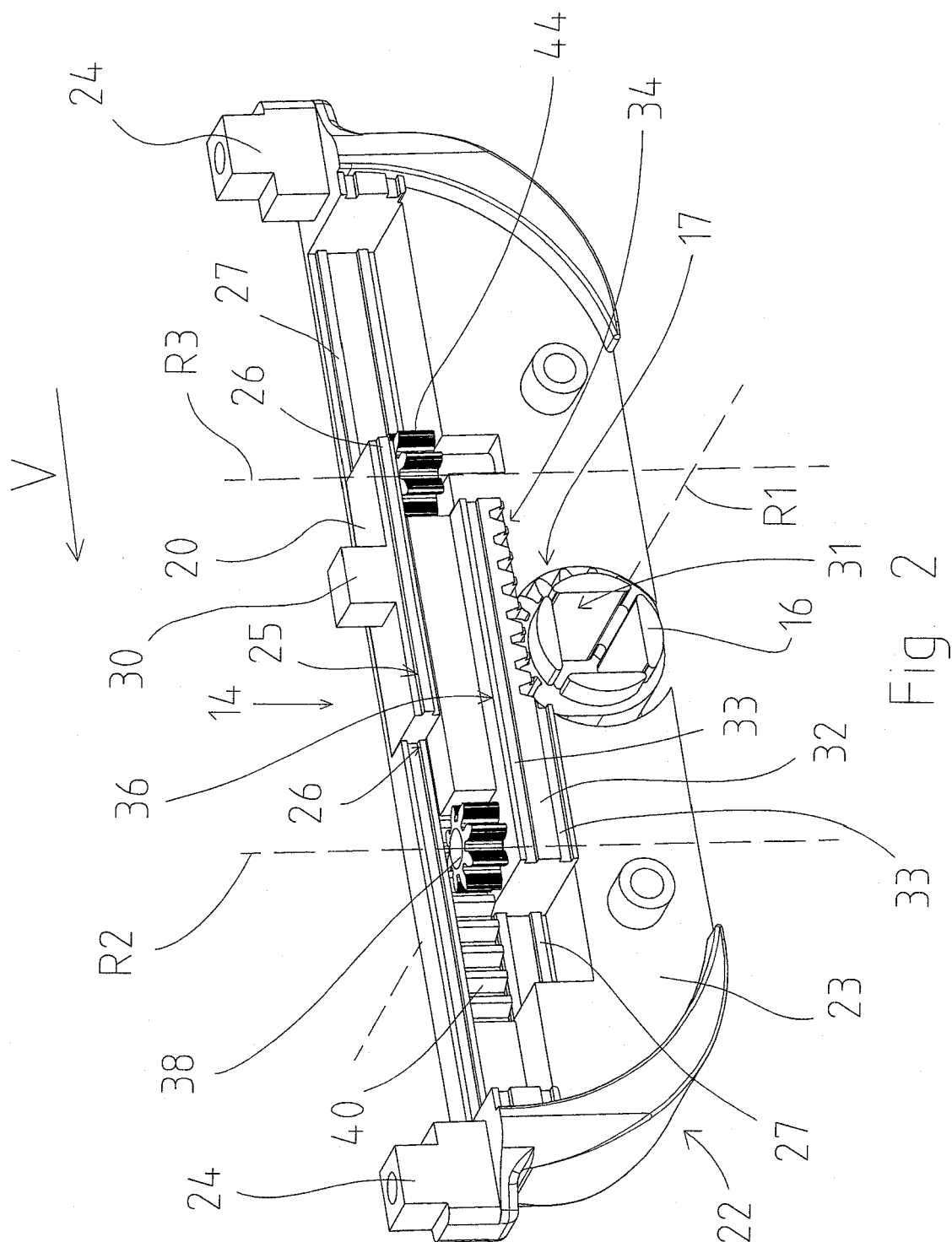


Fig. 2

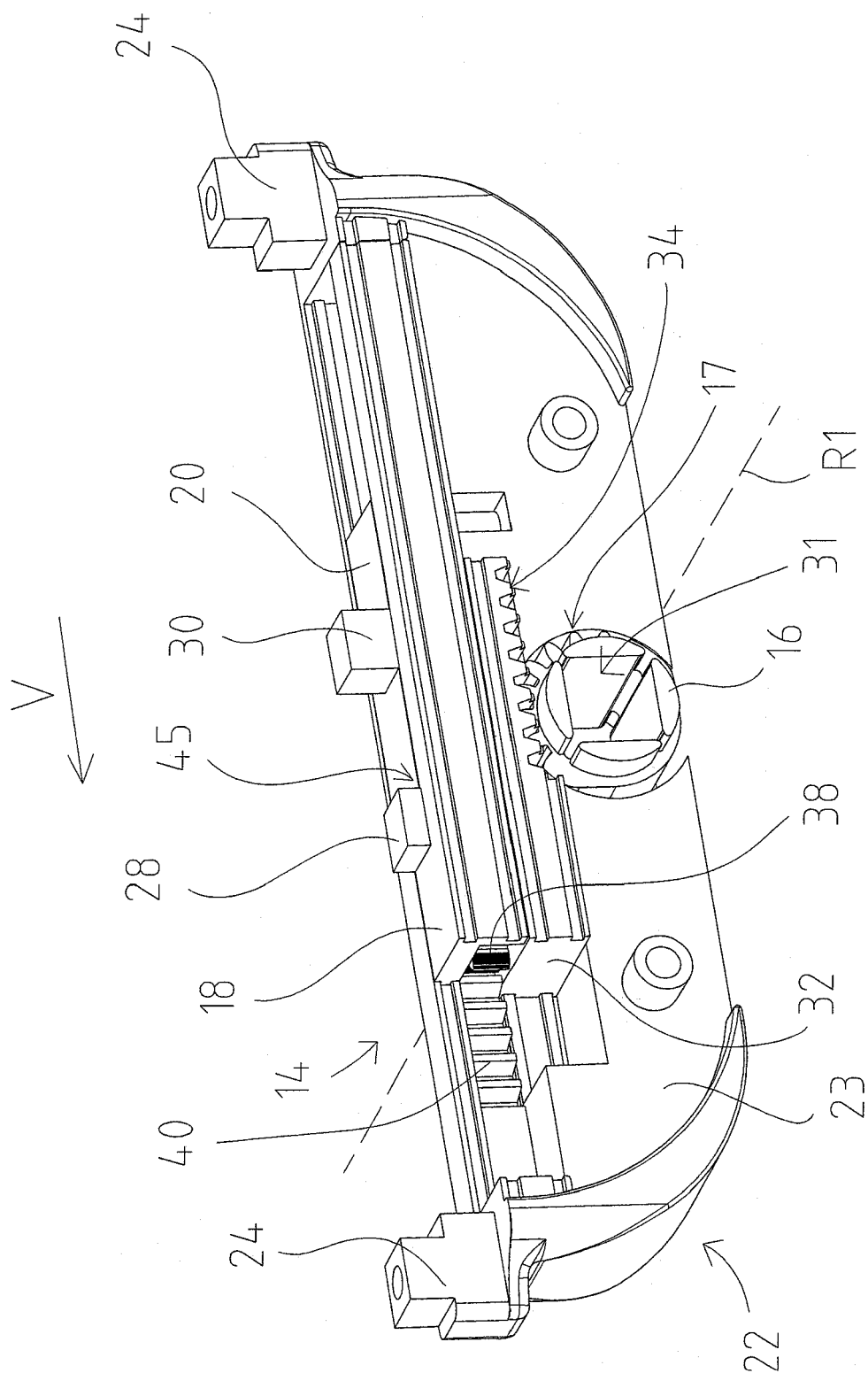


Fig. 3

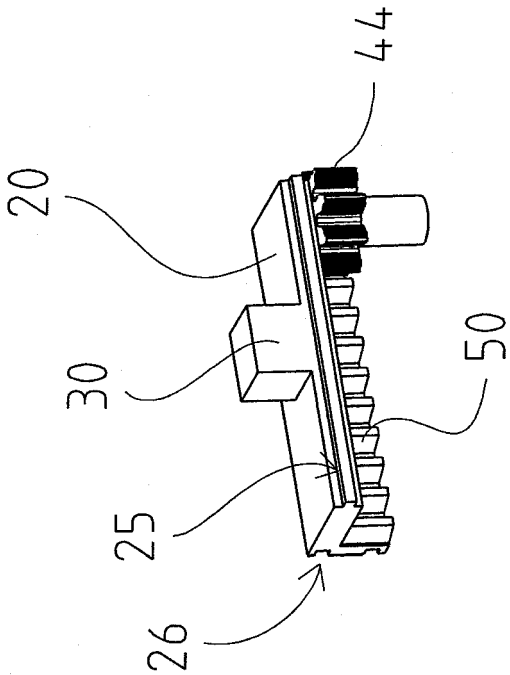


Fig. 5

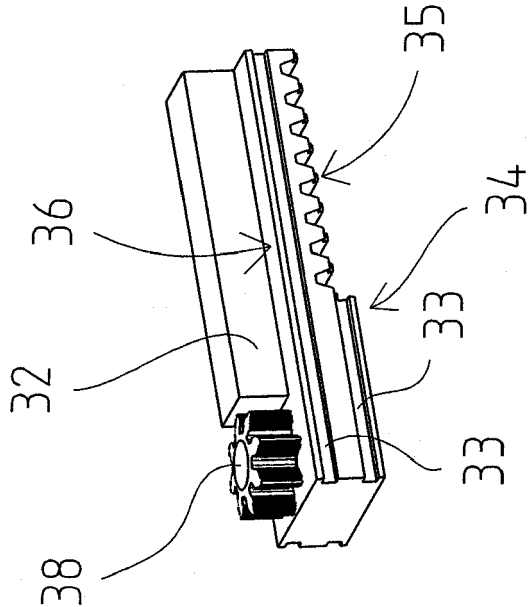


Fig. 4

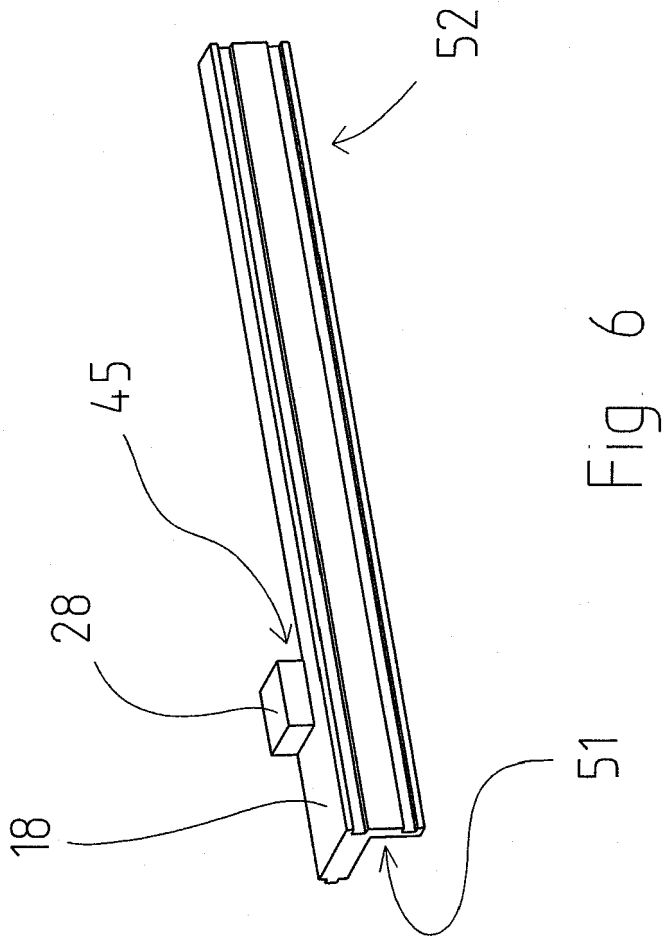


Fig. 6