



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 124 033 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52, E05D 15/526**

(21) Anmeldenummer: **00128682.2**

(22) Anmeldetag: **29.12.2000**

(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:
• **Renz, Walter, Dipl.-Ing.**
71254 Ditzingen (DE)
• **Neuwirth, Michael**
71254 Ditzingen (DE)

(30) Priorität: **11.02.2000 DE 20002467 U**

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

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

(54) **Drehkippschlag**

(57) Die Erfindung betrifft einen Drehkippschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem Getriebe (32), Falzbändern und Verriegelungen (74, 92), wobei der Drehkippschlag einen Drehbeschlag (22) und einen Kippbeschlag (24) aufweist und das Getriebe

zweiteilig aufgebaut ist und einen Antrieb (18) für den Drehbeschlag (22) und einen Antrieb (20) für den Kippbeschlag (24) aufweist, wobei der Drehbeschlag (22) und der Kippbeschlag (24) nacheinander antreibbar sind.

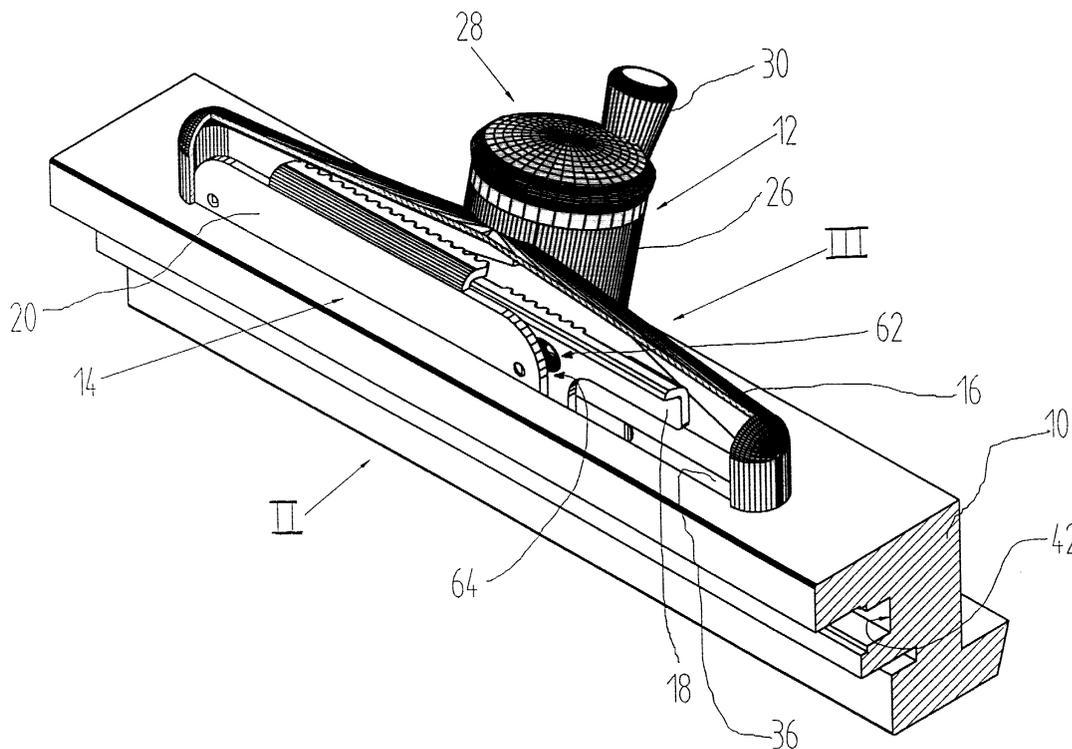


Fig 1

EP 1 124 033 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Drehkippschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergl. mit einem Getriebe, Falzbändern und Verriegelungen.

[0002] Fenster oder Türen, die sowohl um eine vertikale Achse aufgeschwenkt (gedreht) als auch um eine horizontale Achse gekippt werden können, sind hinreichend bekannt. Diese Fenster oder Türen besitzen einen Drehkippschlag, welcher über einen Handgriff angetrieben wird. Hierfür dient ein Getriebe, welches vom Handgriff bedient wird und mit welchem die Falzbänder im Flügelrahmen verschoben werden. Üblicherweise besitzt der Drehgriff drei Stellungen, wobei die eine Stellung die Schließstellung darstellt, aus welcher der Drehgriff um 90° in die Drehstellung gedreht werden kann. In dieser Drehstellung kann dann das Fenster oder die Tür um die vertikale Achse verschwenkt und geöffnet werden kann. Wird bei geschlossenem Flügel der Drehgriff um weitere 90° verschwenkt, dann befindet sich der Beschlag in seiner Kippstellung, so dass der Flügel um eine horizontale Achse gekippt werden kann. Der Flügel wird in der Regel von einer Ausstellschere, welche an der Oberkante des Flügels angreift, gehalten. Es hat sich als nachteilig herausgestellt, dass in der Kippstellung der Flügel keine Zwischenlagen einnehmen kann, d.h. lediglich vollständig so weit gekippt werden kann, bis die Ausstellschere die Kippbewegung begrenzt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Drehkippschlag bereitzustellen, mit dem der Flügel beim Kippen auch Zwischenstellungen einnehmen kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einem Drehkippschlag der eingangs genannten Art ein Drehbeschlag und ein Kippbeschlag vorhanden ist und das Getriebe zweiteilig aufgebaut ist und einen Antrieb für den Drehbeschlag sowie einen Antrieb für den Kippbeschlag aufweist, wobei der Drehbeschlag und der Kippbeschlag nacheinander antriebsbar sind.

[0005] Beim erfindungsgemäßen Drehkippschlag wird der Flügel mittels des Drehbeschlages entriegelt und die Drehstellung ermöglicht. Hierfür wird lediglich der Drehbeschlag angetrieben, wofür ein separater Antrieb vorgesehen ist. Soll der Flügel gekippt werden, dann wird der Drehbeschlag in seine bezüglich der Verriegelungslage andere Endstellung gebracht, in welcher der Flügel an der Seite mit dem feststehenden Rahmen verriegelt wird, um welche der Flügel gekippt werden soll. Befindet sich der Drehbeschlag in dieser Endlage, dann wird der Kippbeschlag angetrieben und der Flügel allmählich aus seiner geschlossenen Stellung im feststehenden Rahmen in die Kippstellung gebracht. Je weiter der Kippbeschlag angetrieben wird, umso größer wird der Öffnungswinkel des gekippten Flügels. Mit dem erfindungsgemäßen Drehkippschlag besteht nun die Möglichkeit, abhängig davon, wie weit der Kippbeschlag

angetrieben wird, den Flügel mehr oder weniger weit aufzukippen. Befindet sich der Kippbeschlag in seiner gegenüber der Schließlage anderen Endstellung, dann nimmt der Flügel seine vollständig aufgekippte Stellung ein.

[0006] Hervorzuheben ist, dass das Kippen des Flügels nicht durch den Drehbeschlag, welcher die Verriegelungen antreibt, hervorgerufen wird. Zum Kippen des Flügels ist ein separater Kippbeschlag vorgesehen, welcher unabhängig vom Drehbeschlag angetrieben wird.

[0007] Vorzugsweise ist der Drehbeschlag dann antriebsbar, wenn der Kippbeschlag seine Ruhelage einnimmt und umgekehrt. Es können also der Drehbeschlag und der Kippbeschlag nicht gleichzeitig angetrieben werden, sondern immer nur nacheinander, d.h. es kann der eine Beschlag dann angetrieben werden, wenn der andere Beschlag seine Ruhelage einnimmt.

[0008] Gemäß einem Ausführungsbeispiel weist das Getriebe einen zentralen Schieber auf, der einen ersten Schieber für den Drehbeschlag und einen zweiten Schieber für den Kippbeschlag antreibt. Der zentrale Schieber wird z.B. über einen zentralen Antrieb, z.B. einen Drehgriff, eine Kurbel oder dergl. angetrieben. Mittels des zentralen Schiebers werden dann nacheinander der erste Schieber und dann der zweite Schieber bewegt, über welche der Drehbeschlag und dann der Kippbeschlag angetrieben werden. Die Schieber haben den wesentlichen Vorteil, dass sie relativ flach bauen und daher problemlos im Rahmen des Flügels untergebracht werden können.

[0009] Gemäß einem Ausführungsbeispiel sind der erste und der zweite Schieber derart am zentralen Schieber angekoppelt, dass mittels des zentralen Schiebers immer nur einer der beiden anderen Schieber bewegt wird. Das Ankuppeln bzw. Abkuppeln der beiden Schieber vom zentralen Schieber erfolgt mittels einer Kupplung, die selbsttätig den einen Schieber dann ankuppelt, wenn der andere Schieber in der entsprechenden Endlage sich befindet und abgekuppelt ist. Dann wird die Antriebsbewegung z.B. vom Drehbeschlag auf den Kippbeschlag oder umgekehrt, übergeleitet.

[0010] Bei einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Getriebe mittels einer Kurbel antreibbar ist. Eine Kurbel hat den wesentlichen Vorteil, dass feinere Einstellungen möglich sind, was insbesondere beim Kippen des Flügels von Vorteil ist, da auf diese Weise nahezu jede Zwischenstellung zwischen der vollständig geschlossenen und der vollständig aufgekippten Lage des Flügels eingestellt werden kann. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass das Getriebe auch motorisch antreibbar ist, so dass der Flügel ferngesteuert gekippt werden kann.

[0011] Mit Vorzug weist das Getriebe ein Zahnradgetriebe, insbesondere ein Differentialgetriebe, auf. Differentialgetriebe sind hinreichend bekannt und sie haben den Vorteil, dass mit ihnen relativ hohe Kräfte übertragen werden können. Der Hebelarm der Kurbel kann

deshalb relativ kurz gehalten werden, und es können dennoch auch relativ schwere Flügel gekippt und wieder geschlossen werden.

[0012] Die Anbindung des Drehbeschlags und des Kippbeschlags an das Getriebe erfolgt dadurch, dass der Drehbeschlag einen ersten Zahnstangenabschnitt und der Kippbeschlag einen zweiten Zahnstangenabschnitt aufweist, die Teil des Getriebes sind. Das Getriebe greift demnach direkt über die Zahnstangenabschnitte am Drehbeschlag und am Kippbeschlag an und verlagert diese im Rahmen des Flügels. Es sei jedoch auch hier angemerkt, dass stets entweder der Drehbeschlag oder der Kippbeschlag angetrieben werden, insbesondere beide Beschläge nacheinander.

[0013] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Antrieb für den Drehkippbeschlag ein Gehäuse auf und es liegen die Zahnstangenabschnitte nebeneinander oder übereinander innerhalb des Gehäuses und werden von zwei übereinander liegenden Zahnrädern angetrieben, wobei die beiden Zahnräder bewegungsgekoppelt sind. Dabei weisen die beiden Zahnräder auf einem Teil ihres Umfangs Zähne auf und stehen nacheinander in Eingriff mit den Zahnstangen. Mittels dieser beiden Zahnräder, die insbesondere gemeinsam angetrieben werden, wird zunächst der eine Zahnstangenabschnitt von seiner einen Endlage in die andere Endlage gebracht, wonach dann der andere Zahnstangenabschnitt angetrieben und von seiner einen Endlage in die andere Endlage gebracht wird. Bei diesem Bewegungsablauf wird der Drehkippbeschlag von seiner den Flügel verriegelnden Lage in seine den Flügel vollständig aufklappenden Lage gebracht.

[0014] Eine Weiterbildung sieht vor, dass die beiden Zahnstangenabschnitte mittels einer Verriegelungseinrichtung derart mit dem Gehäuse des Drehkippbeschlags verriegelbar sind, dass nur ein Zahnstangenabschnitt mittels des Getriebes antreibbar ist. Die Verriegelungseinrichtung verhindert, dass beide Zahnstangenabschnitte bewegt werden. Insbesondere wird der nicht angetriebene Zahnstangenabschnitt gegen unbeabsichtigtes Verlagern gesichert. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Zahnstangenabschnitte dann, wenn der Antrieb vom einen Zahnstangenabschnitt auf den anderen überwechselt, ihre Ruhelagen einnehmen. Dies gilt auch für die oben erwähnten Schieber.

[0015] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Verriegelungseinrichtung ein Verriegelungselement auf, welches vom einen Zahnstangenabschnitt angetrieben wird und den anderen Zahnstangenabschnitt mit dem Gehäuse verbindet und umkehrt. Dieses Verriegelungselement wird immer dann vom einen Zahnstangenabschnitt angetrieben, wenn dieser seine Ruhelage bzw. Endlage erreicht. Dann wird der andere Zahnstangenabschnitt freigegeben, so dass dieser seine Endlage verlassen kann, wodurch dann der andere Zahnstangenabschnitt in der zuvor eingenommenen Endlage verriegelt wird. Dieser verriegelte Zahnstangenabschnitt wird erst dann wieder freigegeben,

wenn der andere Zahnstangenabschnitt wieder in seine Endlage zurückgekehrt ist und das Verriegelungselement freigibt.

[0016] Als Verriegelungselement kann z.B. eine Kugel oder eine Zylinderwalze dienen, die in Öffnungen der Zahnstangenabschnitte eingreift. Da die Kugel bzw. die Walze vom Gehäuse fixiert ist, wird derjenige Zahnstangenabschnitt fixiert, in welchen die Kugel bzw. die Walze eingreift.

[0017] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel gelangt das Verriegelungselement immer dann in eine Entriegelungsstellung, wenn vom einen Antrieb für den Drehbeschlag zum anderen Antrieb für den Kippbeschlag, oder umgekehrt, gewechselt wird. Immer dann befinden sich die beiden Beschläge in ihren Endlagen, so dass die beiden Beschläge nicht gleichzeitig angetrieben werden.

[0018] Mit Vorzug weist der Kippbeschlag eine Ausstelllasche auf, die im Bereich des Getriebes vorgesehen ist. Über diese Ausstelllasche wird der Flügel um die horizontale Achse aus dem Rahmen gekippt, wobei die an der Oberseite vorgesehene Ausstellschere hierfür nicht erforderlich ist. Sie dient ggf. lediglich als Sicherung und Führung für den Flügel.

[0019] Um den Flügel dann um eine vertikale Achse drehen zu können, wenn der Beschlag die Position für die Drehstellung einnimmt, ist das freie Ende der Lasche in eine am festen Rahmen vorgesehene Schließplatte einhängbar. Die Schließplatte ist zweiteilig ausgeführt, wobei ein Teil von einem Schieber gebildet wird, der die Schließplatte öffnet und schließt. Bei geöffneter Schließplatte kann das freie Ende der Lasche, insbesondere ein am freien Ende vorgesehener Zapfen, in die Schließplatte eingehängt und dort fixiert werden. Die Schließplatte ist immer dann offen, wenn der Drehbeschlag seine Entriegelungsstellung einnimmt und die Verriegelungen derart geöffnet sind, dass der Flügel um die vertikale Achse gedreht werden kann.

[0020] Mit Vorzug ist die Lasche abnehmbar am Kippbeschlag befestigt, so dass sie gegen ein längere oder kürzere Lasche ausgetauscht werden kann, wodurch der maximale Öffnungswinkel des Flügels festlegbar ist, bzw. der Öffnungswinkel an unterschiedlich hohe Flügel anpassbar ist.

[0021] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung zwei besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten und in den Ansprüchen sowie in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0022] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht, teilweise aufgebrochen, eines an einem Flügelrahmen befestigten Kurbel-Drehkippbeschlags;

- Figur 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeils II gemäß Figur 1 auf die Unterseite des Flügelprofils;
- Figur 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeils III gemäß Figur 1 bei abgenommenem Gehäuse;
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung des Kurbel-Drehkippschlag ohne Gehäuse und ohne Flügelrahmen;
- Figur 5 eine Ansicht auf den perspektivisch dargestellten Kurbel-Drehkippschlag gemäß Figur 1, jedoch ohne Gehäuse und Flügelrahmen;
- Figur 6 eine Seitenansicht eines Flügelrahmens in geschlossener und in Kippstellung;
- Figur 7 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Differentialgetriebes;
- Figur 8 eine Ansicht in Richtung des Pfeils VIII gemäß Figur 7 auf das Differentialgetriebe; und
- Figur 9 eine Explosionsdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Antriebs.

[0023] Die Figur 1 zeigt in perspektivischer Ansicht einen Teil eines Flügelrahmens 10, auf welchen das Gehäuse 12 eines ersten Ausführungsbeispiels eines Antriebs für einen Kurbel-Drehkippschlag 14 aufgesetzt ist. Das Gehäuse 12 ist teilweise aufgebrochen, so dass Teile des Kurbel-Drehkippschlags 14 sichtbar sind. Das Gehäuse 12 weist einen länglichen Abschnitt 16 auf, in welchem zwei Antriebe 18 und 20 für einen (in Figur 3 dargestellten) Drehbeschlag 22 bzw. einen Kippbeschlag 24 untergebracht sind. Seitlich neben dem länglichen Abschnitt 16 befindet sich in Richtung zu einer nicht dargestellten Glasscheibe ein zylinderförmiger Abschnitt 26, auf welchen eine Kurbel 28 aufgesetzt ist. Die Kurbel 28 ist mit einem Kurbelgriff 30 versehen, über welchen der Kurbel-Drehkippschlag 14 betätigt wird. Innerhalb des zylinderförmigen Abschnitts 26 befindet sich ein in den Figuren 7 und 8 näher dargestelltes Differentialgetriebe 32, über welches die Antriebe 18 und 20 angetrieben werden.

[0024] Die beiden Antriebe 18 und 20 sind zwar gekoppelt, aber nur nacheinander längsverschieblich, d. h. in Längsrichtung des Flügelrahmens 10 verschieblich in einem Führungsbett 34 gelagert, welches in Figur 5 dargestellt ist. Dieses Führungsbett 34 besitzt einen länglichen Aufbau und wird in eine passgenaue Ausnehmung 36 in den Flügelrahmen 10 eingesetzt.

[0025] Die beiden Antriebe 18 und 20 weisen an ihren Unterseiten jeweils einen Fortsatz 38 und 40 auf, die zur Betätigung der Beschläge 22 und 24 dienen, indem der Fortsatz 38 in den herkömmlichen Drehbeschlag 22 ein-

greift, so dass dieser in der Beschlagnut 42 im Flügelrahmen 10 verschoben werden kann. Der Drehbeschlag 22 entspricht den herkömmlichen Beschlägen bei Drehkipps-Fenstern. Der Fortsatz 40 weist ein Auge 44 auf, an welchem eine Lasche 46 z. B. mittels eines Niets, Zapfens oder dergl. befestigt werden kann. Die Lasche 46 ist andeutungsweise in den Figuren 3 und 6 dargestellt und wird mit seinem freien Ende 48 in eine Schließplatte 50, welche sich am feststehenden Rahmen befindet, eingehängt (Figur 6).

[0026] Es ist deutlich erkennbar, dass die beiden Antriebe 18 und 20 jeweils mit einem Zahnstangenabschnitt 52 und 54 versehen sind, in welche die Zähne zweier Zahnräder 56 und 58 (Figur 5) eingreifen. Die beiden Zahnräder 56 und 58 können einteilig oder zweiteilig ausgebildet sein, wobei die beiden Zahnräder 56 und 58 lediglich über einen Teil ihres Umfangs mit Zähnen versehen sind, und immer in den Abschnitten, in denen das eine Zahnrad keine Zähne aufweist, das andere Zahnrad mit Zähnen versehen ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass beim Drehen beider Zahnräder 56 und 58 (die drehfest miteinander verbunden sind), entweder der eine Zahnstangenabschnitt 52 oder der andere Zahnstangenabschnitt 54 bewegt wird. Wird z. B. in Figur 5 das Zahnrad 56 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, dann kommt das Zahnrad 58 außer Eingriff vom Zahnstangenabschnitt 54 und die Zähne des Zahnrads 56 greifen in die Zähne des Zahnstangenabschnitts 52 ein und bewegen diesen von links oben nach rechts unten (bei der Anordnung gemäß Figur 5). Entsprechend kommen die Zähne des Zahnrads 56 außer Eingriff vom Zahnstangenabschnitt 52, wenn das Zahnrad 56 in Richtung des Uhrzeigersinns gedreht wird, wobei dann die Zähne des Zahnrads 58 in den Zahnstangenabschnitt 54 eingreifen und diesen von rechts unten nach links oben bewegen. Der jeweils andere Zahnstangenabschnitt befindet sich dann in Ruhe.

[0027] In den Figuren 1 und 3 sind kegelförmige Ausnehmungen 60 und 62 erkennbar, die in den Antrieben 18 und 20 vorgesehen sind. Außerdem befindet sich zwischen den beiden Antrieben 18 und 20 ein Steg des Führungsbetts 34 (nicht dargestellt), welcher eine weitere Ausnehmung besitzt, in welcher eine Kugel angeordnet ist. Die Kugel weist einen Durchmesser auf, der größer ist als der Abstand der beiden Antriebe 18 und 20, so dass sie über den Steg seitlich übersteht. Dies führt dazu, dass die Kugel, die vom Steg des Führungsbetts 34 gehalten wird und seitlich übersteht, in die beiden Ausnehmungen 60 und 62 eingreift. Wird nun einer der beiden Antriebe 18 oder 20 bewegt, dann wird die Ausnehmung 60 oder 62 aus der in der Figur 1 dargestellten Flucht herausbewegt und dadurch die Kugel aus dieser Ausnehmung 60 oder 62 herausgedrängt und weiter in die andere Ausnehmung 62 oder 60 hineinverlagert. Dies bedeutet, dass dieser Antrieb, in welchen nun die Kugel eingreift, über die Kugel mit dem Steg des Führungsbetts 34 verriegelt ist. Der andere Antrieb ist dagegen frei beweglich. Sobald die beiden Ausnehmungen

gen 60 und 62 wieder zueinander fluchten, kann der andere Antrieb aus dieser Ruhelage herausbewegt werden, wobei dann die Kugel in die Ausnehmung des anderen Antriebs hineinverlagert wird, so dass dieser andere Antrieb mit dem Steg des Führungsbetts 34 verriegelt ist. Die Ausnehmungen 60 und 62 sowie die Kugel bilden ein Verriegelungselement 64, welches sicherstellt, dass lediglich einer der Antriebe 18 und 20 bewegt werden kann.

[0028] Die Figur 5 zeigt außerdem ein Hohlrad 66, welches Teil des Differentialgetriebes 32 ist, und auf die beiden Zahnräder 56 und 58 drehfest aufgesetzt wird. Dabei kann das Hohlrad 66 die beiden Zahnräder 56 und 58 miteinander verbinden, falls dies nicht bereits zuvor erfolgt ist.

[0029] Die Figur 6 zeigt eine Seitenansicht des Flügelrahmens 10 in geschlossener sowie in gekippter Stellung, wobei der Flügelrahmen 10 in Richtung des Pfeils 68 kippbar ist. Dabei wird der Flügelrahmen 10 von der Lasche 46, die den Kippbeschlag 24 bildet, bewegt und gehalten. Das freie Ende 48 der Lasche 46 weist einen Zapfen auf, der im Verriegelungselement 50, welches sich am feststehenden Rahmen befindet, in einer Ausnehmung 70 gehalten wird. Die Schließplatte 50 ist in der Figur 6 separat dargestellt, so dass sie besser erkennbar ist. Üblicherweise befindet sich die Schließplatte 50 in der Ebene des Drehbeschlags 18, d. h. in der Ebene der Beschlagnut des Flügelrahmens 10. Die Schließplatte 50 besitzt einen Schieber 72, mit welchem die Ausnehmung 70 geöffnet und verschlossen werden kann, so dass der am freien Ende 48 vorgesehene Zapfen gefangen bzw. freigegeben werden kann. In der Darstellung der Figur 6 befindet sich der Schieber 72 in der Schließstellung und wird mittels eines Verriegelungszapfens 74 des Drehbeschlags von seiner Entriegelungsstellung in seine Offenstellung und zurück verlagert. Der Verriegelungszapfen 74 greift bei geschlossenem Flügelrahmen 10 in eine entsprechende Zapfenaufnahme 76 ein.

[0030] Wird bei in der Schließplatte 50 gefangenem und dadurch ortsfestem freiem Ende 48 der Lasche 46 der Antrieb 20 in der Figur 1 von links oben nach rechts unten bewegt, dann wird auch der Fortsatz 40 von links oben nach rechts unten verlagert, wodurch das am Fortsatz 40 befestigte Ende 78 entlang des Flügelrahmens 10 von oben nach unten verschoben wird, wodurch die Lasche 46 ausgestellt und der Flügelrahmen 10 gekippt wird, wie es in der Figur 6 mit strichpunktierten Linien dargestellt ist.

[0031] Die Figur 7 zeigt in perspektivischer Darstellung das Differentialgetriebe 32, auf dessen Oberseite 80 die Kurbel 28 aufgesetzt wird. Mit der Kurbel 28 wird die Oberseite 80 und ein Käfig 82 angetrieben. In diesem Käfig 82 sind, wie auch in Figur 8 dargestellt, in zwei Ebenen übereinander jeweils vier Zahnräder 84 und 86 drehbar gelagert. Die beiden Zahnräder 84 und 86 sind drehfest miteinander verbunden. Dies erfolgt, wie in Figur 7 dargestellt, entweder über eine Zwischen-

scheibe 88 oder, wie in Figur 8 dargestellt, direkt. Das in den Figuren 7 und 8 dargestellte Teil des Differentialgetriebes 32 wird in das Hohlrad 66 (Figur 5) eingesetzt, so dass die Zahnräder 86 mit dem Innenzahnkranz 90 des Hohlrads 66 kämmen. Auf die Zahnräder 84 wird ein (nicht dargestelltes) Hohlrad aufgeschoben, welches mit dem zylindrischen Abschnitt 26 des Gehäuses 12 verbunden und damit fixiert wird.

[0032] Wird das Getriebe 32 mittels der Kurbel 28 angetrieben, dann wälzen sich zum einen die Zahnräder 84 am feststehenden, mit dem Gehäuse 12 verbundenen Hohlrad ab und treiben dadurch das Hohlrad 66 an, da die beiden Zahnräder 84 und 86 unterschiedliche Zähnezahlen besitzen.

[0033] Als wesentlich wird angesehen, dass die Drehfunktion des Flügelrahmens 10 von einem ersten Antrieb 18 mittels eines separaten Drehbeschlags 22 realisiert wird, wohingegen die Kippfunktion des Flügelrahmens von einem zweiten Antrieb 20 und einem zweiten Kippbeschlag 24 realisiert wird. Daher kann bei der Erfindung der herkömmliche Drehkippbeschlag verwendet werden, wobei dieser bei der Erfindung lediglich noch seine Drehfunktion ausübt und die Kippfunktion über einen weiteren Beschlag, nämlich dem Kippbeschlag 24 mit der Lasche 46 vollzogen wird. Mittels der Kurbel 28 wird bei vollständig verriegeltem Flügelrahmen 10 zuerst der Drehbeschlag 22 mittels des Antriebs 18 von der oberen in eine Zwischenlage bewegt, in welcher die Verriegelungszapfen 74 und 92 den Flügelrahmen 10 für eine Drehbewegung freigeben. Wird die Kurbel 28 weiterbewegt, dann wird der Drehbeschlag 22 in seine Endstellung verlagert, in welcher er den Flügelrahmen 10 derart verriegelt, dass er lediglich noch gekippt werden kann. In dieser Position, die einer Ruhelage entspricht, wird der Drehbeschlag 22, insbesondere der Antrieb 18, von der Kurbel 28 abgekoppelt und der Antrieb 20 und somit der Kippbeschlag 24 angekoppelt. Wird die Kurbel 28 weitergedreht, dann wird der Flügelrahmen 10 entsprechend der Kurbeldrehung gekippt. Dies bedeutet, dass jede Zwischenstellung zwischen dem geschlossenen Flügelrahmen 10 und dem vollständig gekippten Flügelrahmen 10 eingenommen werden kann. Das Differentialgetriebe 22 ist derart ausgelegt, dass es selbsthemmend ist, so dass der Flügelrahmen 10 in jeder Zwischenstellung seine Lage stabil beibehält. Für dieses Verkippen des Flügelrahmens 10 ist lediglich der Kippbeschlag 24 verantwortlich, jedoch nicht der Drehbeschlag 22, der in seiner Ruhelage verbleibt.

[0034] Die Figur 9 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Antriebes, bei dem in einem nicht dargestellten Gehäuse ein zentraler Schieber 94, zwei weitere Schieber 96 und 98 und Verriegelungseinrichtungen 100, 102 vorgesehen sind. Der zentrale Schieber 94 wird über eine Kurbel, einen Drehgriff oder ein anderes Betätigungsmittel im Gehäuse in dessen Längsrichtung verlagert. Dabei nimmt der zentrale Schieber 94 über zwei seitlich ab- bzw. überstehende Zapfen 104 die als

Steuerungsscheiben ausgebildeten Verriegelungseinrichtungen 100, 102 mit. Die Steuerungsscheiben 100, 102 sind in runden Ausnehmungen der beiden Schieber 96 und 98 drehbar gelagert und weisen Aufnahmeschlitz 106 auf, in welche die Zapfen 104 eingreifen. Wird z.B. der zentrale Schieber 94 von links nach rechts bewegt, dann werden die Steuerungsscheiben 100, 102, in welche die Zapfen 104 eingreifen, in Richtung des Uhrzeigersinns um ca. 90° gedreht. Der eine, vom Betrachter abgewandte Zapfen, der in die Steuerscheibe 100 eingreift, ist dann gefangen und nimmt den ersten Schieber 96 mit. Die Drehlage der Steuerscheibe 100 wird dadurch gesichert, dass ein von der Steuerscheibe 100 abstehender Sicherungszapfen 108 in einer Kulissee 110 geführt wird, die z.B. in einer Gehäusewand 112 vorgesehen ist. Der erste Schieber 96 wird also vom zentralen Schieber 94 nach außen (in der Figur 9 nach rechts) verlagert. Wird der zentrale Schieber 94 zurückgehoben, dann wird der erste Schieber 96 ebenfalls mitgenommen, bis er die in der Figur 9 gezeigte Lage wieder einnimmt.

[0035] Wird der zentrale Schieber 94 in der Figur 9 nach links verschoben, dann werden die beiden Steuerungsscheiben 100, 102, in welche die Zapfen 104 eingreifen, entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um ca. 90° gedreht, so dass sie die in der Figur 9 gezeigte Lage einnehmen. Der dem Betrachter zugewandte Zapfen 104 ist dann in der Steuerscheibe 102 gefangen und nimmt den zweiten Schieber 98 mit. Die Drehlage der Steuerscheibe 102 wird dadurch gesichert, dass ein von der Steuerscheibe 102 abstehender Sicherungszapfen 114 in einer Kulissee 116 geführt wird, die z.B. in einer Gehäusewand 118 vorgesehen ist.

[0036] Der jeweils vom zentralen Schieber 94 nicht mitgenommene Schieber 98 bzw. 96 wird am Ende der Kulissee 116 bzw. 110 von dessen zugeordneter Gehäusewand 118 bzw. 112 blockiert.

[0037] Die Schieber 94, 96 und 98 können relativ flach bzw. dünn ausgebildet werden, so dass dieser Antrieb einfach in einem Flügelrahmen untergebracht werden kann. Außerdem kann mit dem zentralen Schieber 94 entweder über den ersten Schieber 96 der Drehbeschlag oder über den zweiten Schieber 98 der Kippbeschlag angetrieben werden, wobei der andere Beschlag jeweils in Ruhe verbleibt.

Patentansprüche

1. Drehkippbeschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem Getriebe (32), Falzbändern und Verriegelungen (74, 92), dadurch gekennzeichnet, dass der Drehkippbeschlag einen Drehbeschlag (22) und einen Kippbeschlag (24) aufweist und das Getriebe zweiteilig aufgebaut ist und einen Antrieb (18) für den Drehbeschlag (22) und einen Antrieb (20) für den Kippbeschlag (24) aufweist, wobei der Drehbeschlag (22) und der Kippbeschlag

(24) nacheinander antreibbar sind.

2. Drehkippbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehbeschlag (22) dann antreibbar ist, wenn der Kippbeschlag (24) eine Ruhelage einnimmt und umgekehrt.

3. Drehkippbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe einen zentralen Schieber (94) aufweist, der einen ersten Schieber für den Drehbeschlag (22) und einen zweiten Schieber für den Kippbeschlag (24) antreibt.

4. Drehkippbeschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der erste bzw. der zweite Schieber (96 bzw. 98) jeweils dann vom zentralen Schieber (94) abgekoppelt ist, wenn der andere Schieber (98 bzw. 96) an den zentralen Schieber (94) angekoppelt ist.

5. Drehkippbeschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kupplung vorgesehen ist, über welche der erste und der zweite Schieber (96 und 98) vom zentralen Schieber (94) abkoppelbar bzw. an diesen ankoppelbar sind.

6. Drehkippbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe mittels einer Kurbel (28) antreibbar ist.

7. Drehkippbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe ein Zahnradgetriebe, insbesondere ein Differentialgetriebe (32) aufweist.

8. Drehkippbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehbeschlag (22) einen ersten Zahnstangenabschnitt (54) und der Kippbeschlag (24) einen zweiten Zahnstangenabschnitt (52) aufweist, die Teil des Getriebes sind oder mit diesem antriebsverbunden sind.

9. Drehkippbeschlag nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnstangenabschnitte (52, 54) nebeneinander oder übereinander liegen und von zwei übereinander liegenden Zahnrädern (56, 58) angetrieben werden, wobei die beiden Zahnräder (56, 58) bewegungsgekoppelt sind.

10. Drehkippbeschlag nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zahnräder (56, 58) auf einem Teil ihres Umfangs Zähne aufweisen und nacheinander in Eingriff mit den Zahnstangen (52, 54) stehen.

11. Drehkippbeschlag nach Anspruch 7 und 9, dadurch

gekennzeichnet, dass die Zahnräder (56, 58) über das Differentialgetriebe (32) angetrieben werden.

12. Drehkippschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zahnstangenabschnitte (52, 54) mittels einer Verriegelungseinrichtung derart mit dem Gehäuse (12) des Drehkippschlages verriegelbar sind, dass nur ein Zahnstangenabschnitt (52 oder 54) mittels des Getriebes antreibbar ist. 5
10
13. Drehkippschlag nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtung ein Verriegelungselement (64) aufweist, welches von einem Zahnstangenabschnitt (52 bzw. 54) angetrieben wird und den anderen Zahnstangenabschnitt (54 bzw. 52) mit dem Gehäuse verriegelt und umgekehrt. 15
14. Drehkippschlag nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungselement (64) immer dann in eine neue Entriegelungsstellung gelangt, wenn von einem Antrieb (18) für den Drehbeschlag (22) zum anderen Antrieb (20) für den Kippbeschlag (22), oder umgekehrt, gewechselt wird. 20
25
15. Drehkippschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippbeschlag (24) eine Ausstelllasche (46) aufweist, die im Bereich des Getriebes vorgesehen ist. 30
16. Drehkippschlag nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (48) der Lasche (46) in eine am festen Rahmen vorgesehene Schließplatte (50) einhängbar ist. 35
17. Drehkippschlag nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Schließplatte (50) offen ist, wenn der Drehbeschlag (22) seine Entriegelungsstellung einnimmt. 40
18. Drehkippschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe motorisch antreibbar ist. 45

50

55

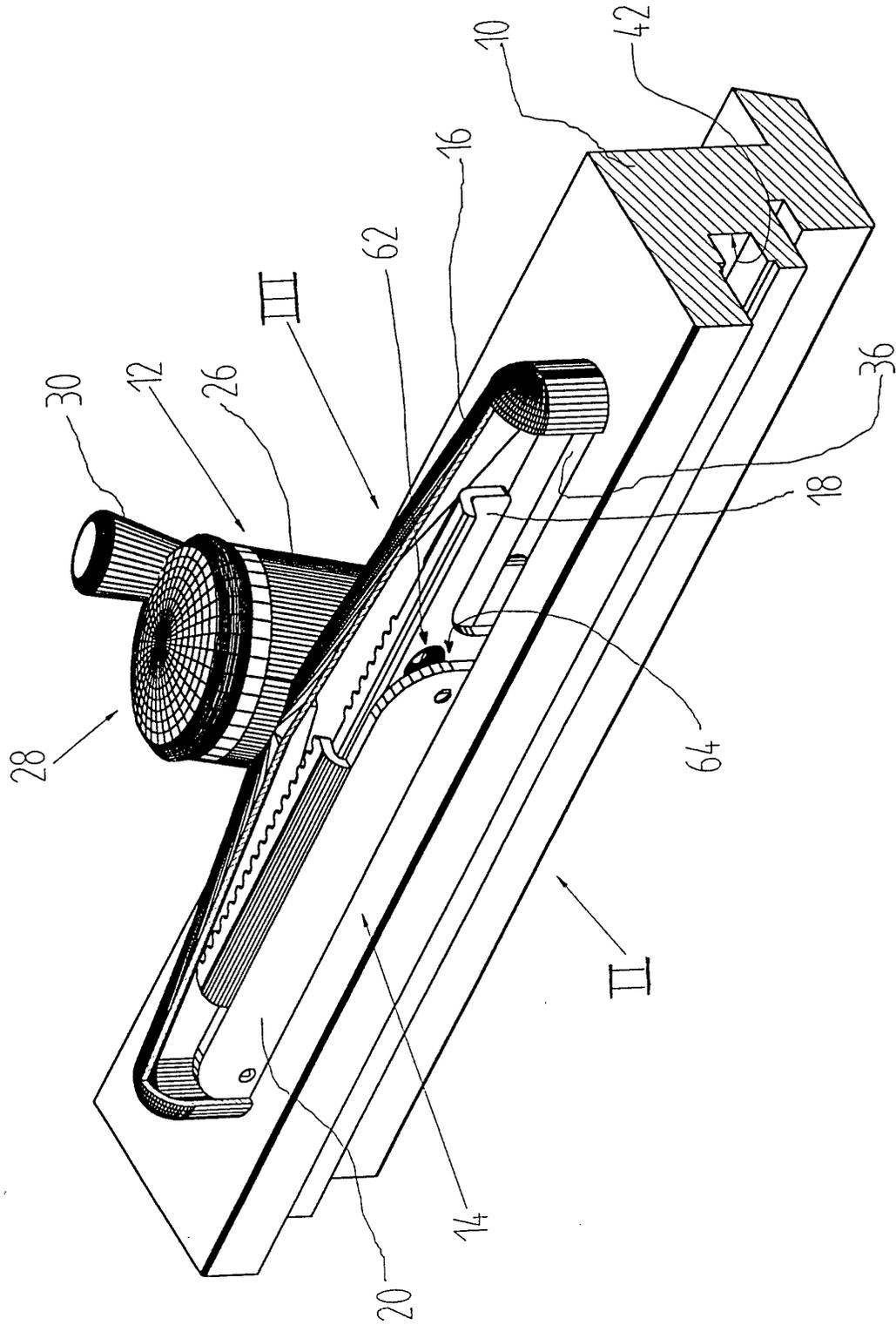


Fig 1

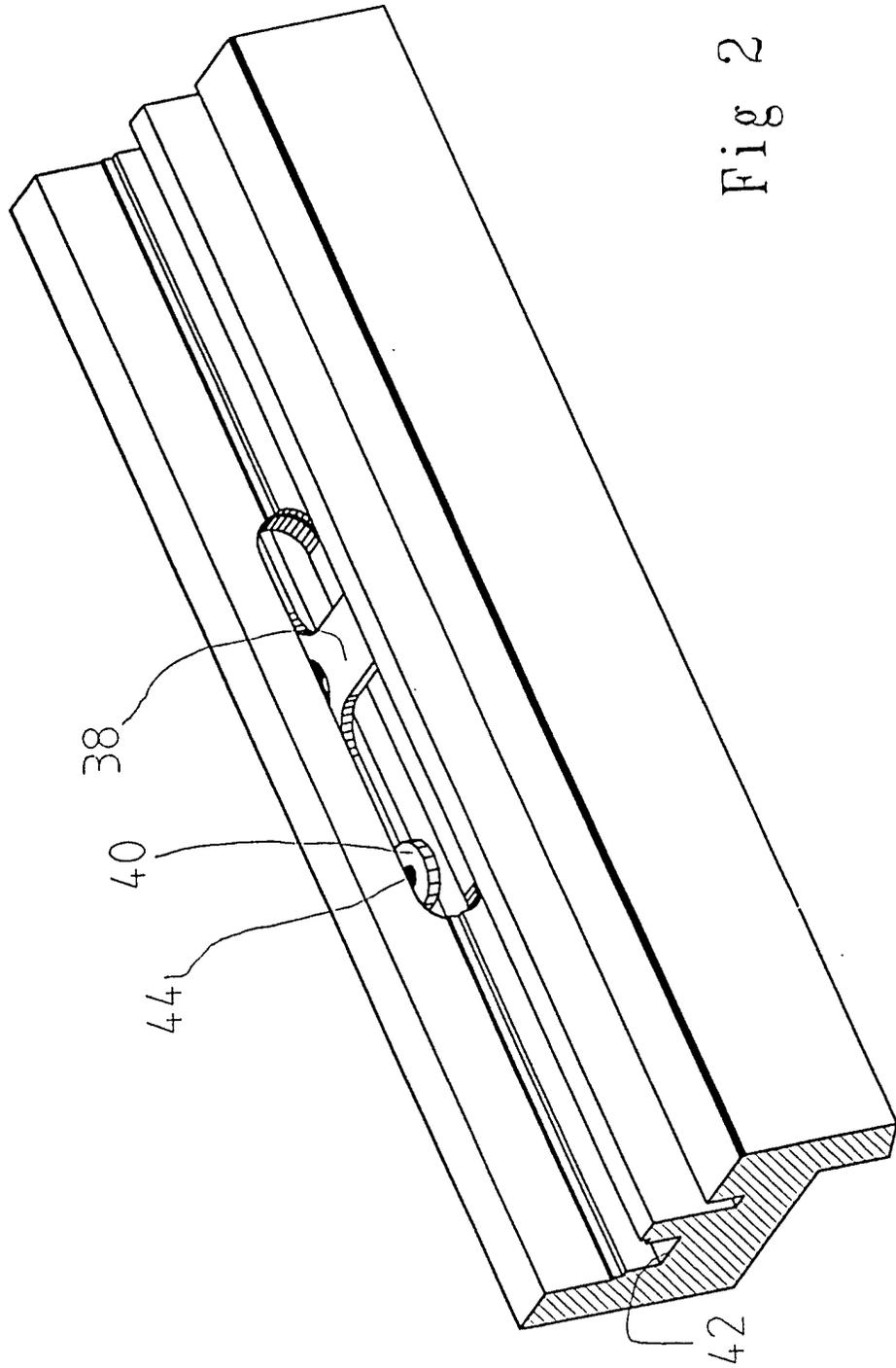
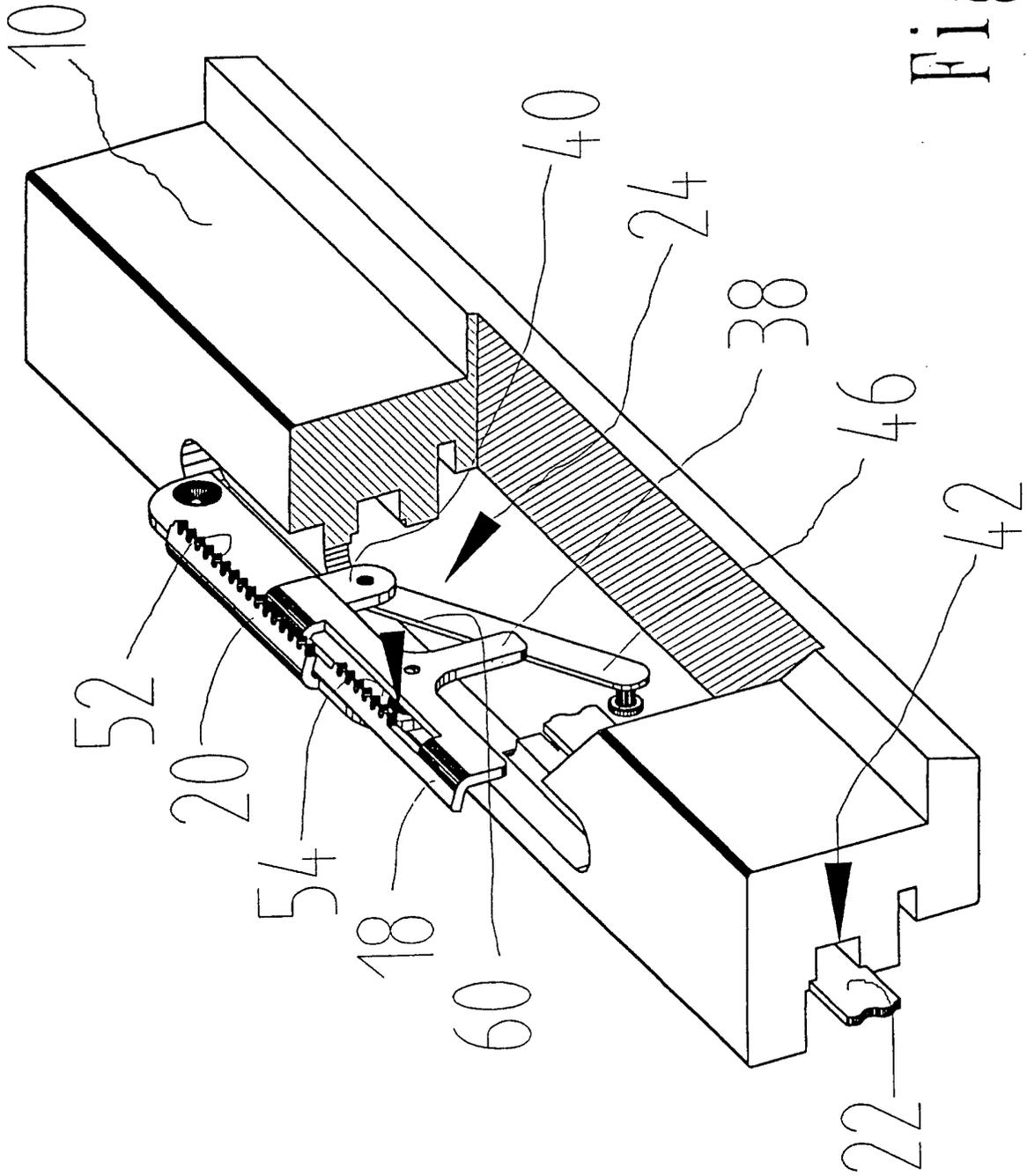


Fig 2



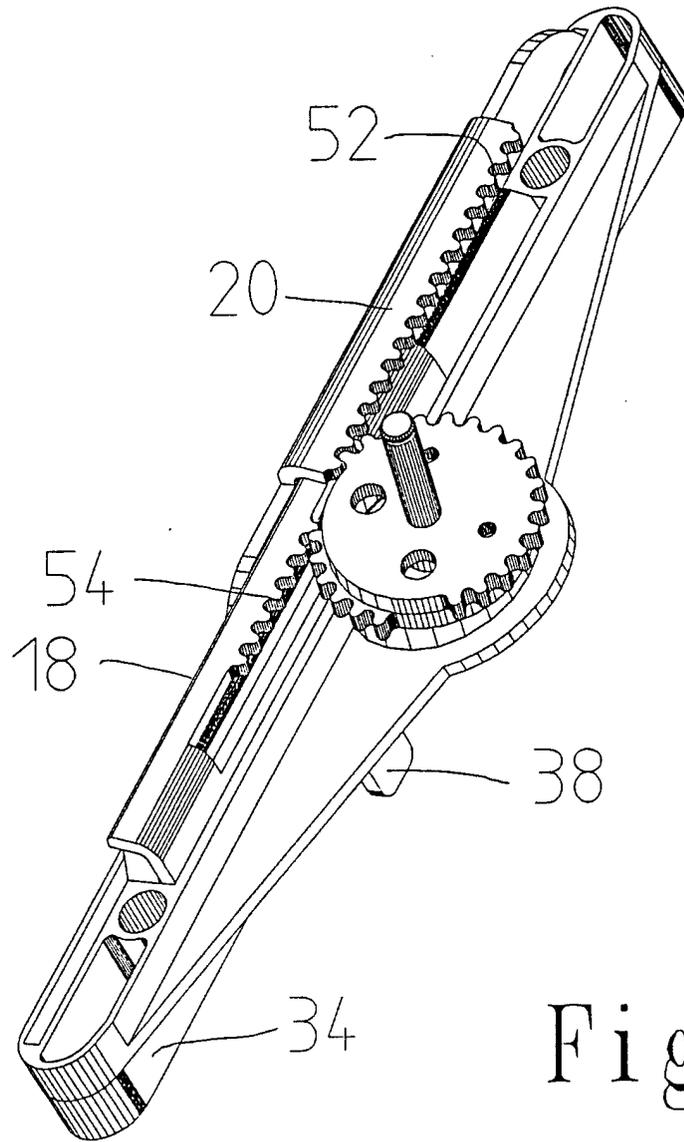


Fig 4

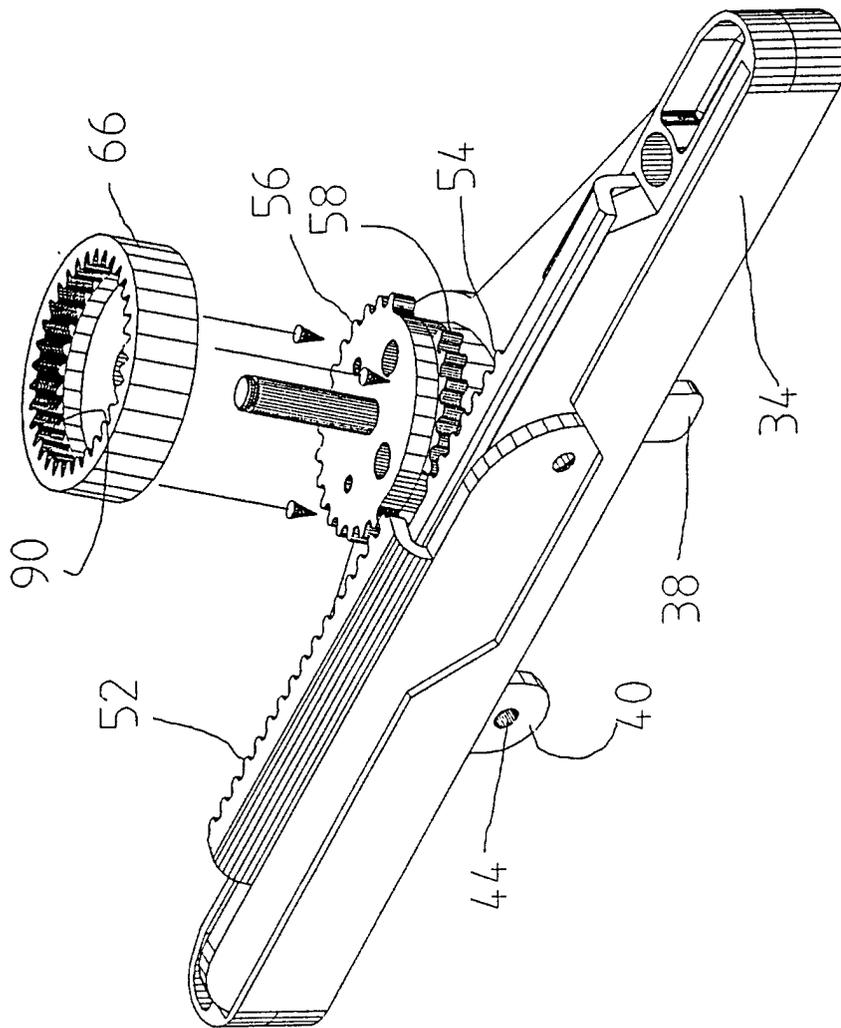


Fig 5

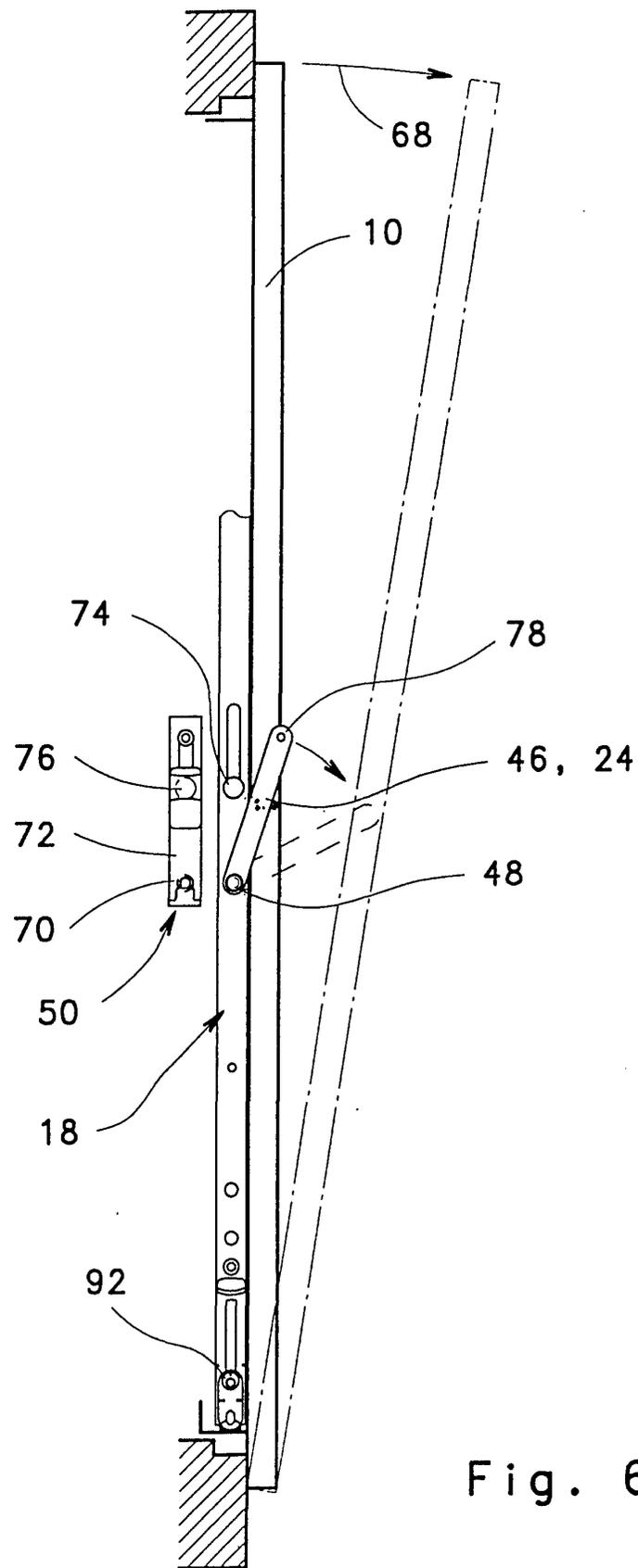


Fig. 6

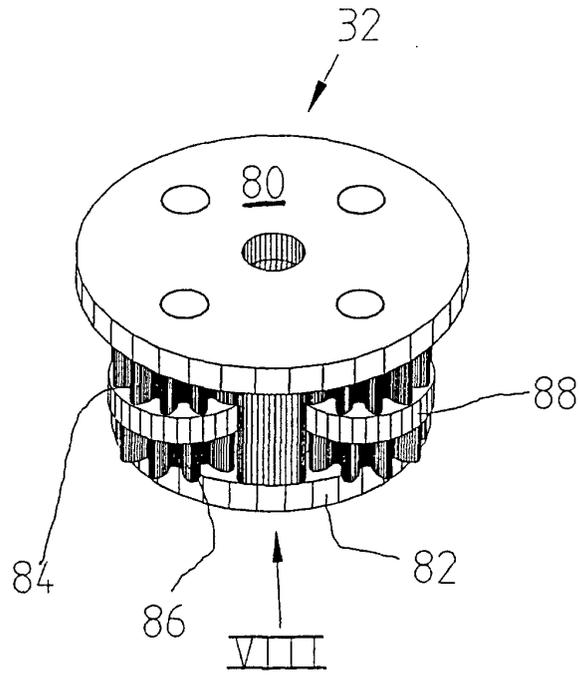


Fig 7

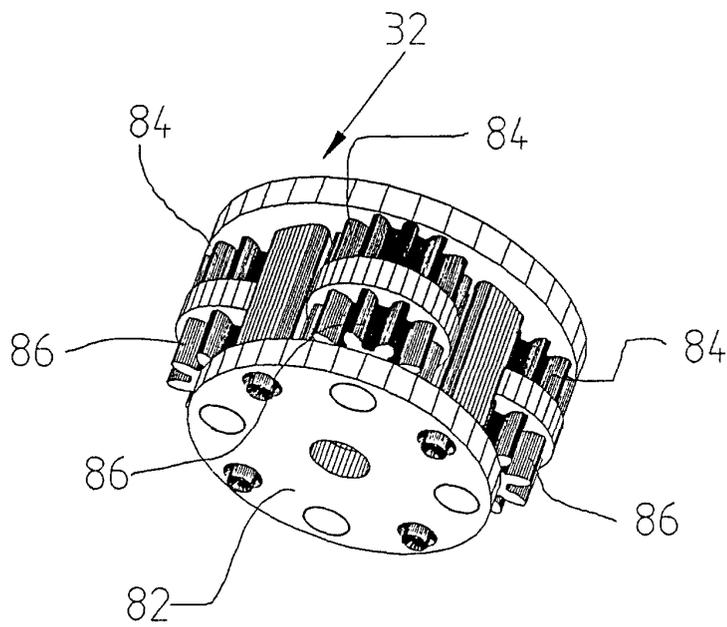


Fig 8

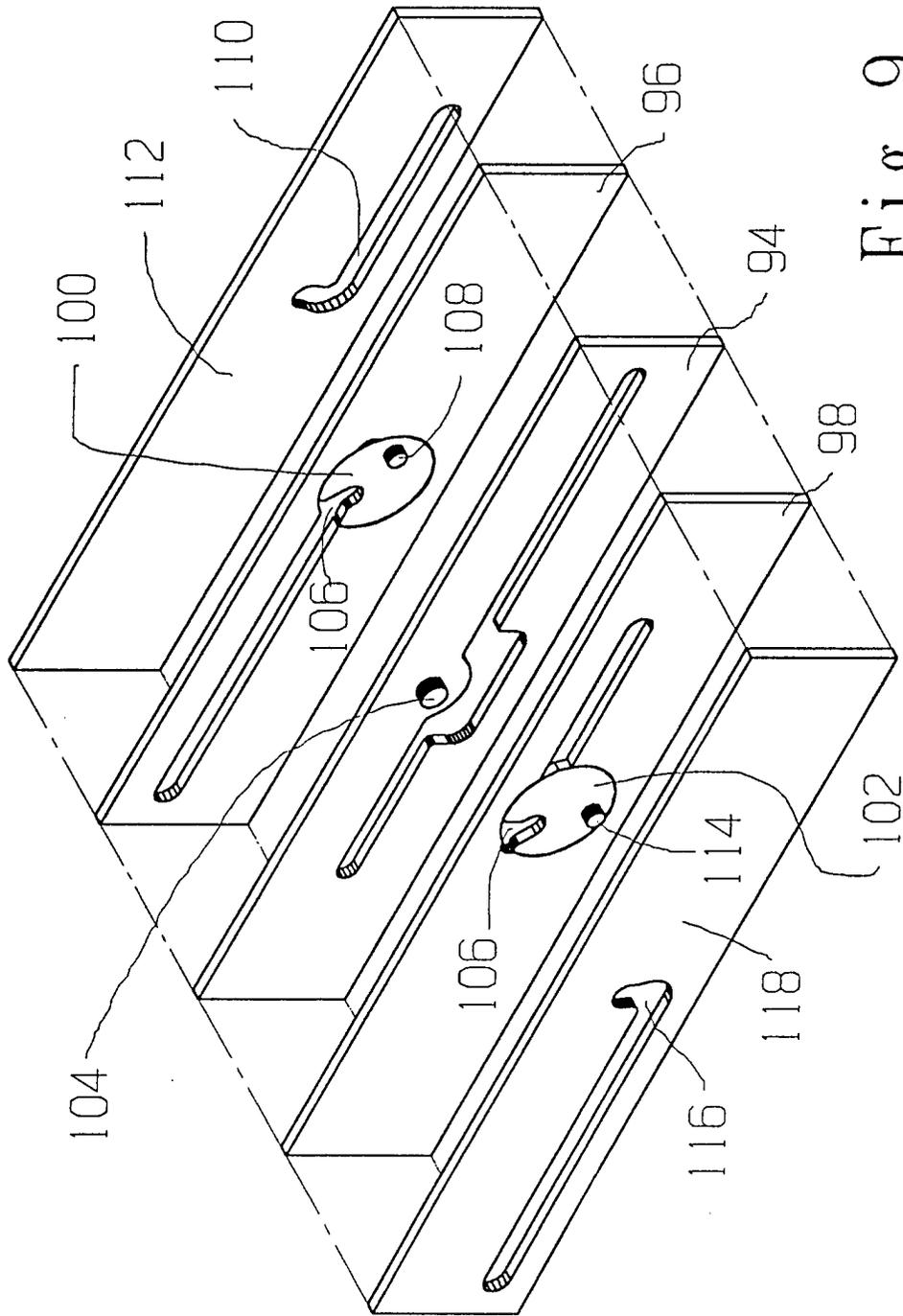


Fig 9