



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.2004 Patentblatt 2004/40

(51) Int Cl.⁷: **E05C 9/04**, E05C 7/04

(21) Anmeldenummer: **03013189.0**

(22) Anmeldetag: 12.06.2003

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

(30) Priorität: **25.02.2003 DE 10309496**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Petrovic, Joz**
1380 Cerknica (SI)

- **Malnar, Slavko**
51305 Trsce (HR)
- **Malnar, Damijan**
51307 Prezid (HR)
- **Petric, Samo**
1386 Stari Trg Pri Lozu (SI)
- **Strle, Dusan**
1386 Stari Trg Pri Lozu (SI)
- **Piqueur, Mike**
Rugby, Warwickshire CV22 5AF (GB)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer, Dipl.-Ing. et al**
Gleiss & Grosse
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Getriebe, insbesondere Schlagleistengetriebe für ein Fenster oder dergleichen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Getriebe (1) eines Beschlags für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, insbesondere ein Schlagleistengetriebe, mit einem Getriebegehäuse (2), mindestens einer Treibstange (8.13)

und einem Antriebszahnrad (3), dessen Zähne (6) mit Ausnehmungen (7) der Treibstange (8) kämmen. Es ist vorgesehen, dass die Drehachse (4) des Antriebszahnrades (3) mit falzseitigem Abstand (X) zur Treibstange (8, 13) liegt.

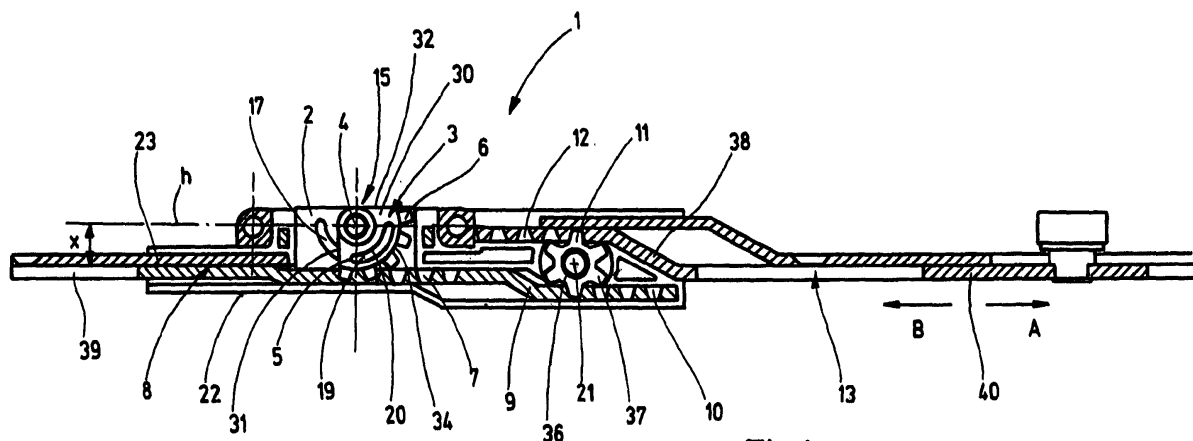


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Getriebe eines Beschlags für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, insbesondere ein Schlagleistengetriebe, mit einem Getriebegehäuse, mindestens einer Treibstange und einem Antriebszahnrad, dessen Zähne mit Ausnehmungen der Treibstange kämmen. Die Erfindung betrifft weiter einen Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, der ein solches Getriebe umfasst.

[0002] Aus dem Stand der Technik (DE 91 03 676 U1) ist es bekannt, bei einem Beschlag für ein zweiflügeliges Fenster ohne Mittelholm an der Stulpschiene ein Getriebegehäuse mit einem Antriebszahnrad für eine Treibstange anzubringen. Das Antriebszahnrad ist mit einem Achsversatzgetriebe gekoppelt, das mit einem Bedienungsgriff zum Öffnen und Schließen des Fensters verbunden ist, der mittig an einer inneren Deckleiste des einen Fensterflügels befestigt ist. Jedoch erfordert das Achsversatzgetriebe einen zusätzlichen Aufwand.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Getriebe und einen Beschlag der eingangs genannten Art zur Montage an einem Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen zu schaffen, die keinen besonderen Aufwand erfordern und daher preisgünstig sind. Dennoch soll sichergestellt werden, dass der Bedienungsgriff eine optisch ansprechende Position aufweist.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Drehachse des Antriebszahnrades mit falzseitigem Abstand zur Treibstange liegt. Während die bekannten Ausgestaltungen vorsehen, dass die Drehachse des Antriebszahnrades auf der Nutseite der vom Antriebszahnrad angetriebenen Treibstange angeordnet ist, ist sie bei dem erfindungsgemäßen Getriebe falzseitig im Abstand von dieser Treibstange angeordnet, genauer gesagt in einem Abstand von den falz- oder stulpseitigen Breitseitenflächen der nach entgegengesetzten Seiten über das Getriebe überstehenden fluchtenden Treibstangenabschnitte. Die Erfindung geht somit einen ganz anderen Weg als der Stand der Technik, indem sie die Drehachse des Antriebszahnrades in der Ebene des Fenster- oder Türflügels gesehen auf der gegenüberliegenden Seite der Treibstange anordnet. Infolge der erfindungsgemäßen Anordnung der Drehachse befindet sich der als Dorn oder Vierkant ausgebildete Mitnehmer des Bedienungsgriiffs von der Stulpoberfläche aus gesehen falzseitig vom Getriebe. Dies gestattet es insbesondere bei zweiflügeligen Drehfenstern mit oder ohne Mittelholm, den Bedienungsgriff mittig oder etwa mittig auf dem Mittelholm bzw. auf einer Deckleiste anzubringen, die über einen der beiden Mittelholme der zwei Flügel überstehend angebracht ist und den anderen Mittelholm übergreift.

[0005] Im Zuge dieser Anmeldung ist unter der dem Getriebe zugeordneten Treibstange auch ein Treibstangenanschlussstück zu verstehen, das innerhalb des Getriebegehäuses mit den Ausnehmungen einer An-

triebsverzahnung der Treibstange im Eingriff steht und starr mit der eigentlichen Treibstange verbunden ist, die in Richtung ihrer Längsachse über das Gehäuse übersteht.

5 **[0006]** Als Antriebszahnrad wird im Zuge dieser Anmeldung ein drehbar im Getriebegehäuse gelagertes Zahnrad bezeichnet, das bei der Montage des Beschlags drehfest mit einem Bedienungsgriff des Fensteroder Türflügels verbindbar ist, dessen Mitnehmer formschlüssig in eine Ausnehmung des Antriebszahnrades eingreift, wobei die Zähne des Antriebszahnrades mit Ausnehmungen der Treibstange kämmen, also unmittelbar und ohne ein weiteres zwischengeschaltetes Zahnrad mit der Treibstange im Zahneingriff stehen.

10 **[0007]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der mit den Zähnen versehene Teil des Antriebszahnrades im Wesentlichen als Kreisausschnittsegment ausgebildet ist, d.h. bei Betrachtung in Richtung der Drehachse in etwa die Form eines großen, von zwei geraden Seiten und einem Kreisbogen begrenzten "Tortenstücks" aufweist. Die beiden Seiten dieses Tortenstücks schließen vorzugsweise einen Winkel von etwa 90 Grad ein, dessen Winkelhalbierende sich durch die Drehachse erstreckt, die in der Nähe der Spitze des Kreisausschnittsegments angeordnet ist. Der kreisbogenförmige "Rücken" des Tortenstücks trägt die Zähne für den Zahneingriff mit der Treibstange.

20 **[0008]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Antriebszahnrad für den Hub der Treibstange einen Drehwinkel durchläuft, der kleiner als 180°, insbesondere etwa 90° groß ist. Vorzugsweise ergänzen sich der Drehwinkel des Antriebszahnrades und der von den Seiten des Antriebszahnrades eingeschlossene Winkel etwa zu 180°, so dass in jeder der beiden Endstellungen des Antriebszahnrades eine seiner beiden Seiten im Wesentlichen mit einer falzseitigen Begrenzungsfläche des Getriebegehäuses fluchtet. Dadurch wird sichergestellt, dass das Antriebszahnrad über den gesamten Drehwinkel und auch in seinen Endstellungen nicht nach außen über die Kontur des Getriebegehäuses übersteht.

25 **[0009]** Zur Lagerung des Antriebszahnrades weist dieses zweckmäßig mindestens einen über eine Stirnseite überstehenden Lagerzapfen auf, der in einer Lagerausnehmung des Getriebegehäuses drehbar gelagert ist. Bevorzugt ist diese Lagerausnehmung in der Nähe der falzseitigen Begrenzungsfläche des Getriebegehäuses angeordnet, wobei besonders bevorzugt wird, dass der Abstand der Drehachse von dieser falzseitigen Begrenzungsfläche kleiner als der Radius des Lagerzapfens ist, so dass die Lagerausnehmung als randoffene Lagerausnehmung ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass sie entlang ihres Umfangs nicht vollständig geschlossen ist, d.h. nicht vollständig vom Material des Gehäuses umgeben ist. Mit anderen Worten ist die Lagerausnehmung an einer Seite offen, wo sie von der falzseitigen Begrenzungsfläche des Getriebegehäuses

sekantenartig geschnitten wird. Hierdurch kann die Lagerausnehmung besonders weit in Richtung dieser Begrenzungsfläche verschoben werden, was es ermöglicht, die Drehachse des Antriebszahnades in einem besonders großen falzseitigen Abstand von der Treibstange anzuordnen.

[0010] Um einen sicheren Sitz des Antriebszahnades in der randoffenen Lagerausnehmung zu gewährleisten und ein radiales Ausweichen in Richtung der falzseitigen Begrenzungsfläche des Getriebegehäuses zu verhindern, wird die Lagerausnehmung entlang ihres Umfangs über einen Winkel von mehr als 180° und vorzugsweise von etwa 270° bis 300° vom Getriebegehäuse begrenzt, wobei der Lagerzapfen auf der Falzseite des Getriebegehäuses von beiden Seiten her von Teilen des Gehäuses hintergriffen wird.

[0011] Der sichere Halt des Antriebszahnades kann noch verbessert werden, indem man das Antriebszahnrad auf einer oder beiden Stirnseiten radial auswärts vom Lagerzapfen mit einem überstehenden Vorsprung versieht, der in einer entsprechenden kreisbogenförmigen Vertiefung oder Nut in der gegenüberliegenden Wand des Getriebegehäuses geführt ist. Eine umgekehrte Anordnung einer solchen Kulissenführung mit einem nach innen über die Wand des Getriebegehäuses überstehenden und in eine gegenüberliegende kreisbogenförmige Vertiefung oder Nut des Antriebszahnades eingreifenden Vorsprung ist ebenfalls möglich. Der in die Nut eingreifende Vorsprung kann gleichzeitig auch für eine bessere Führung des Antriebszahnades sorgen, insbesondere wenn er gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung die Form eines Teilrings aufweist, der in eine ebenfalls als Teilring ausgebildete aber längere Führungsnut eingreift. Beide Teilringe weisen einen fiktiven Mittelpunkt auf, der auf der Drehachse liegt.

[0012] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist das Getriebe als Spreizgetriebe ausgebildet und umfasst ein Umsetzungs- oder Koppelzahnrad für den Mitantrieb einer zweiten Treibstange, die mit einer zur Bewegungsrichtung der ersten, mit dem Antriebszahnrad kämmenden Treibstange entgegengesetzten Bewegungsrichtung aus- beziehungsweise eingefahren wird.

[0013] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar zeigt:

Figur 1 einen Längsschnitt durch das Getriebe,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer Gehäusehälfte eines Getriebegehäuses und

Figur 3 eine Draufsicht auf die in Figur 2 dargestellte Gehäusehälfte des Getriebegehäuses.

[0014] Das in der Zeichnung dargestellte Spreizgetriebe 1 eines Beschlags für einen Drehflügel eines Fensters oder einer Türe ist als Schlagleistengetriebe aus-

gebildet, das bei der Montage in die Schlagleiste des Drehflügels eingelassen wird. Das Getriebe 1 weist ein Getriebegehäuse 2 auf, in dem ein Antriebszahnrad 3 und ein Koppelzahnrad 11 um zwei im Abstand angeordnete parallele Drehachsen 4 und 21 drehbar gelagert sind. Das Getriebegehäuse 2 umschließt weiter die benachbarten Enden zweier Treibstangen 8 und 13, welche im Getriebegehäuse 2 axial verschiebbar geführt sind, auf entgegengesetzten Seiten aus dem Getriebegehäuse 2 austreten und in Abhängigkeit von der Betätigung des Antriebszahnades 3 gegenläufig verlagert werden, d.h. in Abhängigkeit von der Drehrichtung eines Bedienungsgriiffs (nicht dargestellt) für den Drehflügel, dessen Mitnehmer formschlüssig mit dem Antriebszahnrad 3 in Eingriff gebracht wird.

[0015] Das am besten in Figur 2 und 3 dargestellte Getriebegehäuse 2 besteht aus zwei in Draufsicht einander im Wesentlichen entsprechenden Gehäusehälften 22, von denen in der Zeichnung nur eine dargestellt ist. Die beiden zum Beispiel aus Aluminiumdruckguss hergestellten Gehäusehälften 22 weisen zwei an ihren entgegengesetzten Stirnenden jeweils mit einer Austrittsöffnung 23 bzw. 24 versehene Axialführungen 25 und 26 für die Treibstange 8 bzw. 13 auf. An ihren Breitenflächen sind die beiden Gehäusehälften 22 jeweils mit gegenüberliegenden zylindrischen Lagerausnehmungen 14 und 27 für das Antriebszahnrad 3 bzw. für das Koppelzahnrad 11 versehen, welche im Abstand voneinander angeordnet sind. Die beiden Gehäusehälften 22 werden nach dem Einsetzen der Treibstangen 5 und 6, des Antriebszahnades 3 und des Koppelzahnades 11 zusammengefügt und fest miteinander verbunden.

[0016] Wie ebenfalls am besten in Figur 2 und 3 dargestellt, ist die Lagerausnehmung 14 randoffen ausgebildet, das heißt, sie weist eine in der falzseitigen Begrenzungsfläche 28 des Getriebegehäuses 2 liegende Öffnung 16 auf, die sich über einen Umfangssektor der Lagerausnehmung 14 von etwa 50° erstreckt. Um die Lagerausnehmung 14 herum ist die Gehäusehälfte 22 mit einer konzentrisch zur Drehachse 4 ausgerichteten Vertiefung 17 in Form einer Teilringnut 18 versehen, die sich auf der von der Begrenzungsfläche 28 abgewandten Seite der Lagerausnehmung 14 über einen Winkel von 180° um diese herum erstreckt, wobei ihre Enden etwa den gleichen Abstand von der Begrenzungsfläche 28 aufweisen. Die Lagerausnehmung 14 und die Teilringnut 18 sind in der anderen Gehäusehälfte 22 spiegelsymmetrisch in Bezug zu einer Trennebene zwischen den beiden Gehäusehälften 22 ausgebildet.

[0017] Wie am besten in Figur 1 dargestellt, ist die Drehachse 4 des Antriebszahnades 3 falzseitig von der Treibstange 8 angeordnet, wobei sie von deren falzseitiger Oberfläche 23 einen Abstand X von etwa 8 bis 9 mm aufweist. Das Antriebszahnrad 3, das auch als Nuss bezeichnet wird, besitzt an seinen entgegengesetzten Stirnseiten je einen überstehenden zylindrischen Lagerzapfen 15 (nur einer sichtbar), der form-

schlüssig in die Lagerausnehmung 14 der gegenüberliegenden Gehäusehälfte 22 eingreift. Zur formschlüssigen Verbindung mit dem auf der Schlagleiste des Drehflügels montierbaren Bedienungsgriff ist das Antriebszahnrad 3 vorzugsweise mit einem Torx-Adapter zwischen Torx und Griff-Vierkant versehen. In seiner axialen Richtung weist das Antriebszahnrad 3 zwischen den beiden entgegengesetzten Lagerzapfen 15 einen radial überstehenden kreissegmentartigen Flansch 30 auf, der zwischen zwei parallelen Innenwänden der Gehäusehälften 22 gleitend geführt ist. Der Flansch 30 besitzt in Draufsicht etwa die Form eines Tortenstücks, das zwei zueinander senkrechte Seitenflächen 31, 32 aufweist. Diese schließen einen Winkel von 90 Grad ein und sind jeweils parallel zu einem durch die Drehachse 4 verlaufenden Radiusvektor des Antriebszahnrades 3 sowie tangential zu den Umfangsflächen der Lagerzapfen 15 ausgerichtet.

[0018] Das Antriebszahnrad 3 ist auf jeder Breitseitenfläche des Flansches 30 mit einem Vorsprung 19 versehen, der in die zugehörige Teilringnut 18 in der gegenüberliegenden Gehäusehälfte 22 des Getriebegehäuses 2 eingreift. Der Vorsprung 19 ist als ein zur Drehachse 4 konzentrischer Teilringnocken 20 ausgebildet und erstreckt sich über einen Winkel von 90°. Der Teilringnocken 20 und die Teilringnut 18 bilden eine Kulissenführung, welche die Drehbewegung des Antriebszahnrades 3 auf einen Drehwinkel von 90° zwischen zwei Endstellungen begrenzt, in denen jeweils eines der entgegengesetzten Enden des Teilringnockens 20 gegen das benachbarte Ende der Teilringnut 18 anschlägt und die dazu benachbarte Seitenfläche 31, 32 mit der seitlichen Begrenzungsfläche 28 des Getriebegehäuses 2 fluchtet. Dadurch wird vermieden, dass das Antriebszahnrad 3 während seiner Drehbewegung oder in seinen Endstellungen falzseitig über das Gehäuse 2 übersteht. Durch den Eingriff des Teilringnockens 20 in die Teilringnut 18 wird darüber hinaus die zur Drehachse 4 konzentrische Lagerung des Antriebszahnrades 3 im Gehäuse 2 verbessert und eine radiale Belastung der beiden Paare von Gehäusevorsprüngen 33 (Figur 3) vermieden, welche die Lagerzapfen 15 zur Begrenzungsfläche 28 des Getriebegehäuses 2 hin hintergreifen.

[0019] Der Flansch 30 weist weiter eine dem Rücken des Tortenstücks entsprechende viertelkreisförmige Umfangsfläche 34 auf, die mit insgesamt fünf überstehenden Zähnen 6 versehen ist. Diese Zähne 6 kämmen beim Drehen des Antriebszahnrades 3 mit Antriebszahnrad-Ausnehmungen 7 einer Längsverzahnung der in der nutseitigen Axialführung 25 geführten Treibstange 8, wodurch diese in Abhängigkeit von der Drehrichtung des Antriebszahnrades 3 in Richtung des Pfeils A oder B verlagert wird. Die mit den Ausnehmungen 7 der Treibstange 8 kämmenden Zähne 6 des Antriebszahnrades 3 sind ebenfalls nutseitig von der Drehachse 4 angeordnet. In den beiden um 90° versetzten Endstellungen des Antriebszahnrades 3 greifen jeweils die bei-

den letzten Zähne 6 in zwei Ausnehmungen 7 ein.

[0020] Das im Abstand vom Antriebszahnrad 3 im Inneren des Getriebegehäuses 2 angeordnete Koppelzahnrad 11 weist ebenfalls zwei an seinen entgegengesetzten Stirnseiten überstehende zylindrische Lagerzapfen 36 (nur einer sichtbar) auf, die in das andere Paar von gegenüberliegenden Lagerausnehmungen 27 der Gehäusehälften 20 eingreifen. Das Koppelzahnrad 11 ist auf seinem gesamten Umfang mit Zähnen 37 versehen, deren Anzahl bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sechs beträgt. Von diesen Zähnen 37 kämmen jeweils ein bis zwei auf der Nutseite des Koppelzahnrades 11 mit Koppelzahnrad-Ausnehmungen 10 einer weiteren Längsverzahnung der vom Antriebszahnrad 3 angetriebenen Treibstange 8. An der gegenüberliegenden Falzseite des Koppelzahnrades 10 kämmen ebenfalls ein bis zwei der Zähne 37 mit Koppelzahnrad-Ausnehmungen 12 einer Längsverzahnung der anderen Treibstange 13. Der Abstand der Ausnehmungen 12 entspricht genau dem Abstand der Ausnehmungen 10, wobei die gerade mit dem Koppelzahnrad 11 im Zahneingriff stehenden Ausnehmungen 10 bzw. 12 von der Drehachse 21 des Koppelzahnrades 11 aus gesehen auf diametral entgegengesetzten Seiten liegen. Infolge der Kopplung durch das Koppelzahnrad 11 wird die Treibstange 13 bei einer Axialverschiebung der Treibstange 8 um dasselbe Maß wie diese axial verschoben, jedoch in der entgegengesetzten Richtung. Die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 10, 12 sind jeweils so im Endbereich der Treibstange 8 bzw. 13 angeordnet, dass sie sich genau gegenüberliegen, wenn sich die Treibstangen 8 und 13 in einer in der Mitte zwischen ihren beiden Endstellungen liegenden Mittelstellung befinden.

[0021] Das getriebeseitige Ende der Treibstange 13 weist im Bereich der Austrittsöffnung 24 des Gehäuses 2 eine Abkröpfung 38 auf, deren Abmessungen so gewählt sind, dass die über das Gehäuse überstehenden Abschnitte 39, 40 der Treibstangen 8 und 13 fluchten.

[0022] Das erfindungsgemäße Getriebe 1 arbeitet in zusammengesetztem und eingebautem Zustand wie folgt: Wenn der nicht dargestellte Bedienungsgriff des Drehflügels gedreht wird, um den Drehflügel zu entriegeln, wird das Antriebszahnrad 3 vom Mitnehmer des Bedienungsgriiffs mitgedreht. Dabei beträgt der Drehwinkel infolge des Anschlagens der Enden des Teilringnockens 20 gegen die Enden der Teilringnut 17 maximal 90°. Da sich dieser maximale Drehwinkel von 90° mit dem zwischen den Seitenflächen 31, 32 des Antriebszahnrades 3 eingeschlossenen Winkel von 90° zu maximal 180° ergänzt, kann sichergestellt werden, dass das Antriebszahnrad 3 in keiner Drehstellung des Bedienungsgriiffs über die seitliche Begrenzungsfläche 28 des Getriebegehäuses 2 übersteht.

[0023] Da die Zähne 6 des Antriebszahnrades 3 mit den Ausnehmungen 7 der Treibstange 8 kämmen, wird die Treibstange 8 bei einer Drehung des Antriebszahnrades 3 im Uhrzeigersinn aus der in Figur 1 dargestell-

ten Endstellung in Richtung des Pfeils B axial verlagert. Durch diese Verlagerung wird das Koppelzahnrad 11 ebenfalls im Uhrzeigersinn gedreht, da die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 10 mit den Zähnen des Koppelzahnrades 11 kämmen. Durch die Drehung des Koppelzahnrades 11 und den Eingriff der Zähne 37 des Koppelzahnrades 11 in die Ausnehmungen 12 der Treibstange 13 wird diese in Richtung des Pfeils A und damit entgegengesetzt zur Bewegungsrichtung der Treibstange 8 verlagert.

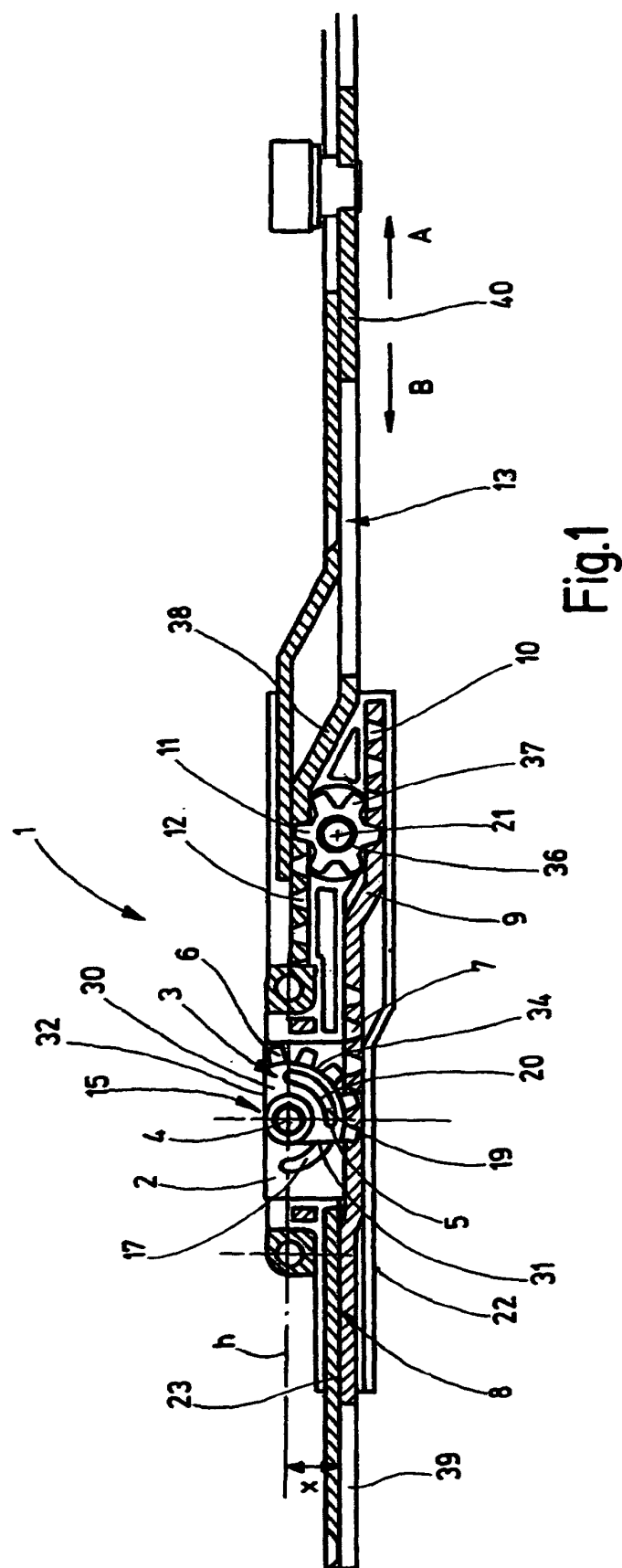
[0024] Von besonderer Bedeutung bei der Erfindung ist, dass die Drehachse 4 und damit auch der Mitnehmer des Bedienungsgriiffs in einem solchen Abstand X von der Treibstange 8 angeordnet ist, dass die Drehachse 4 und der Mitnehmer falzseitig außerhalb der Stulpoberfläche liegen. Ferner ist von Bedeutung, dass als Führung und Halterung für die vom Antriebszahnrad 3 gebildete Nuss neben den in die Lagerausnehmungen 14 eingreifenden Lagerzapfen 15 eine zusätzliche Kulissenführung 17, 20 vorhanden ist. Dies trägt dazu bei, dass die Lagerausnehmungen 14 als randoffene Lagerausnehmungen 14 ausgebildet und somit näher an der falzseitigen Begrenzungsfläche 28 des Getriebegehäuses 2 angeordnet werden können, ohne dass die Gefahr besteht, dass die vom Antriebszahnrad 3 auf das Getriebegehäuse 2 ausgeübten Kräfte zu einer Beschädigung des Getriebegehäuses 2 und damit zu einer Verlagerung des Antriebszahnrades 3 führen. Schließlich ist ebenfalls von Bedeutung, dass das Antriebszahnrad 3 mit der nutseitigen Treibstange 8 im Zahneingriff steht.

Patentansprüche

1. Getriebe (1) eines Beschlags für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, insbesondere Schlagleistengetriebe, mit einem Getriebegehäuse (2), mindestens einer Treibstange (8, 13) und einem Antriebszahnrad (3), dessen Zähne (6) mit Ausnehmungen (7) der Treibstange (8) kämmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (4) des Antriebszahnrades (3) mit falzseitigem Abstand (X) zur Treibstange (8, 13) liegt.
2. Getriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebszahnrad (3) ähnlich einem Kreisausschnitts-Segment ausgebildet ist.
3. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebszahnrad (3) für den Hub der Treibstange (8, 13) einen Drehwinkel durchläuft, der kleiner als 180°, insbesondere etwa 90°, groß ist.
4. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebszahnrad (3) mindestens einen Lagerzapfen (15) aufweist, der in einer Lagerausnehmung (14)

des Getriebegehäuses (2) drehbar lagert.

5. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerausnehmung (14) als randoffene Lagerausnehmung (14) ausgebildet ist.
6. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine falzseitige Begrenzungsfläche (28) des Getriebegehäuses (2) sekantenartig die Lagerausnehmung (14) schneidet.
7. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerausnehmung (14) derart randoffen ausgebildet ist, dass ihre Umfangskontur größer als 180° ist.
8. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebszahnrad (3) zusätzlich zu dem Lagerzapfen (15) einen Vorsprung (19) oder eine Vertiefung aufweist, der/die nach Art einer Kulissenführung in eine Vertiefung (17) oder einen Vorsprung des Getriebegehäuses (2) eingreift.
9. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** die Ausbildung als Spreizgetriebe.
10. Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, **gekennzeichnet durch** ein Getriebe (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche.



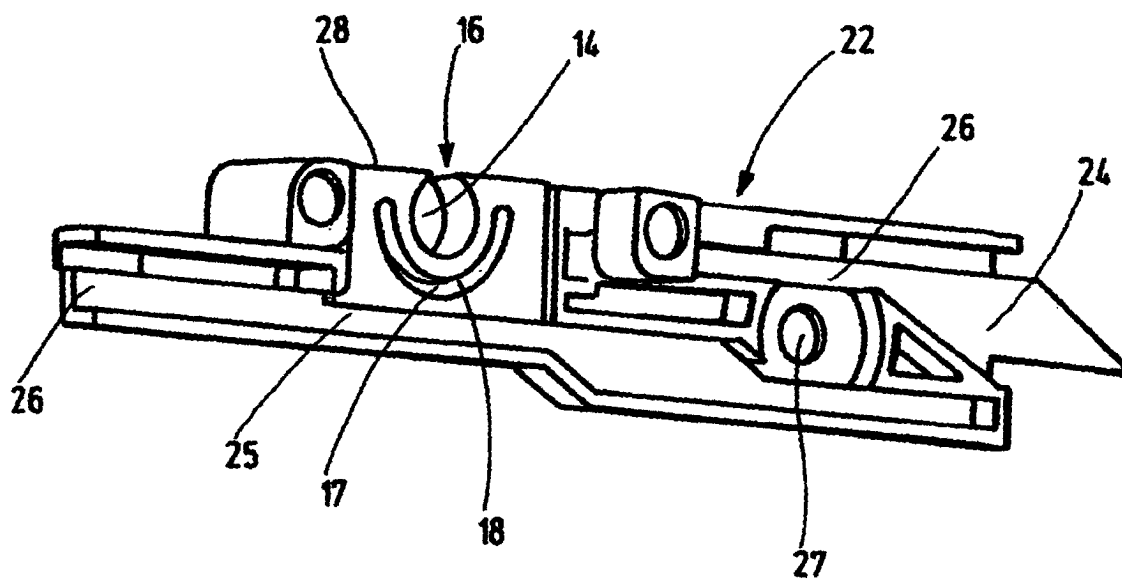


Fig.2

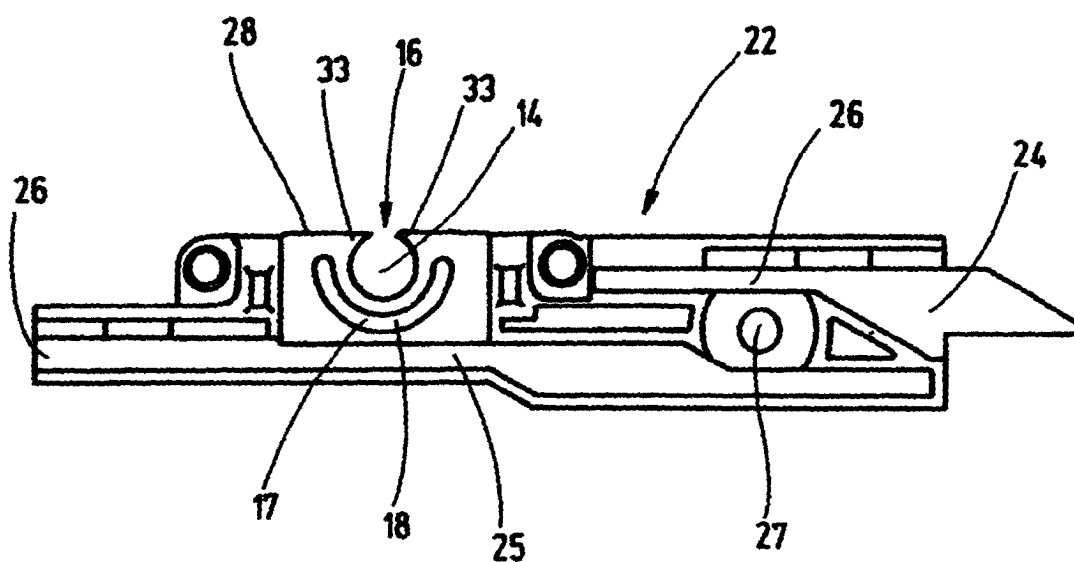


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 3189

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 788 298 A (MILLET ET COMPAGNIE) 13. Juli 2000 (2000-07-13) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 20; Abbildungen 2-5 * ---	1,3,9,10	E05C9/04 E05C7/04
X	EP 0 492 341 A (ROTO FRANK AG) 1. Juli 1992 (1992-07-01) * Spalte 4, Zeile 23 - Spalte 5, Zeile 17; Abbildungen 1-4 * ---	1,3,4,10	
X	EP 1 103 684 A (AUG. WINKHAUS GMBH & CO KG) 30. Mai 2001 (2001-05-30) * das ganze Dokument * ---	1,4-7,10	
X	EP 0 736 657 A (PAX GMBH) 9. Oktober 1996 (1996-10-09) * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 59; Abbildungen 2-4 * ---	1,10	
E	DE 203 08 230 U (SIEGENIA AUBI KG) 24. Juli 2003 (2003-07-24) * das ganze Dokument * ---	1-4,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
D,A	DE 91 03 676 U (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE) 4. Juli 1991 (1991-07-04) * Abbildungen 1,2 * ---	1,10	E05C
A	GB 2 264 529 A (CEGO LTD) 1. September 1993 (1993-09-01) * Abbildungen 1,5 * -----	1-7,9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Juni 2004	Prüfer PEREZ MENDEZ, J
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P44C03)

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

EP 03 01 3189

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

03-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2788298	A	13-07-2000	FR	2788298 A1	13-07-2000
EP 0492341	A	01-07-1992	DE	9017302 U1	14-03-1991
			AT	106110 T	15-06-1994
			DE	59101722 D1	30-06-1994
			EP	0492341 A1	01-07-1992
EP 1103684	A	30-05-2001	DE	19956890 A1	31-05-2001
			EP	1103684 A1	30-05-2001
EP 0736657	A	09-10-1996	DE	29506097 U1	29-06-1995
			AT	198497 T	15-01-2001
			DE	59606261 D1	08-02-2001
			EP	0736657 A1	09-10-1996
DE 20308230	U	24-07-2003	DE	20308230 U1	24-07-2003
DE 9103676	U	04-07-1991	DE	9103676 U1	04-07-1991
			AT	110134 T	15-09-1994
			DE	59200378 D1	22-09-1994
			EP	0505678 A1	30-09-1992
GB 2264529	A	01-09-1993	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82