



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 452 676 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.09.2004 Patentblatt 2004/36

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

(21) Anmeldenummer: **03013190.8**

(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

(72) Erfinder: **Malnar, Slavko**
51305 Trsce (HR)

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

(30) Priorität: **25.02.2003 DE 10309497**

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

(54) **Getriebe für ein Fenster oder dergleichen mit integrierter Rastung, insbesondere Spreizgetriebe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Getriebe (1) eines Beschlags für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Getriebegehäuse (2), mit mindestens einer Treibstange (5,6) und einem Antriebszahnrad (3), dessen

Zähne (7) mit Ausnehmungen (8) der Treibstange (6) kämmen. Es ist vorgesehen dass im/am Getriebegehäuse (2) eine, bestimmte Treibstangenzustandsstellungen kennzeichnende Rasteinrichtung (15) angeordnet ist.

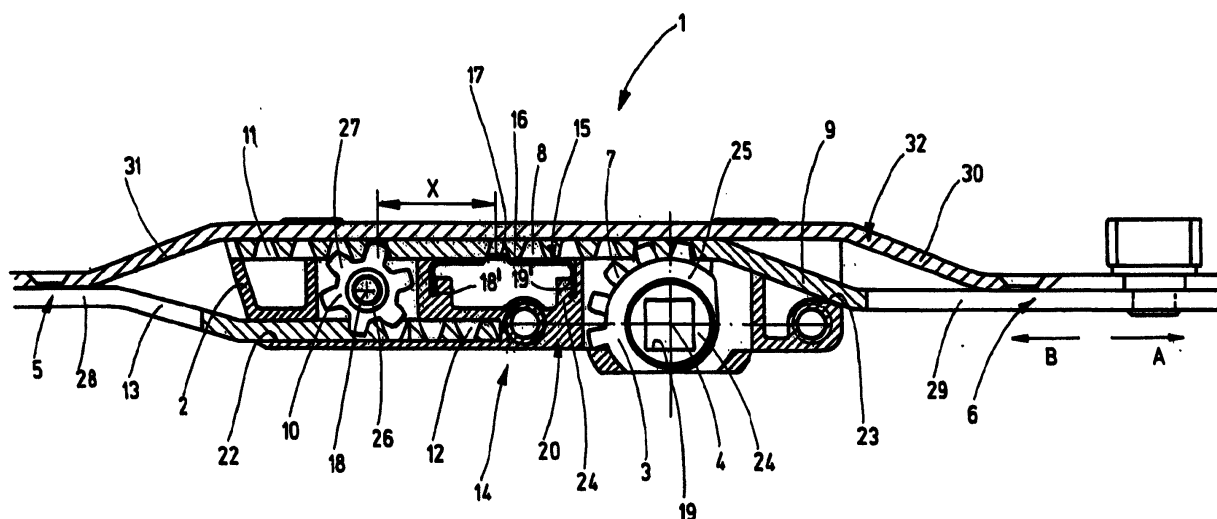


Fig.

EP 1 452 676 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Getriebe eines Beschlags für ein Fenster, eine Türe oder dergleichen, 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 Türe oder dergleichen, der ein solches Getriebe umfasst.

[0002] Es ist bekannt, bestimmte Drehstellungen eines Bedienungsgriiffs eines Beschlags für einen Fenster- oder Türflügel mit einer Rastung zu versehen (DE 195 41 214). Durch diese Rastung wird für den Benutzer beim Einrasten spürbar, dass sich der Bedienungsgriff in einer definierten Stellung befindet, die einer gewünschten Schließ-, Öffnungs- oder Kippstellung des Fenster- oder Türflügels entspricht. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Bedienungsgriff in den Endstellungen verrastet, also nur mit erhöhtem Widerstand aus diesen Raststellungen herausgedreht werden kann, was dazu beiträgt, ein ungewolltes Verdrehen des Bedienungsgriiffs aus den Endstellungen zu verhindern. Die bekannte Lösung mit der im Bedienungsgriff angeordneten Rastung ist jedoch relativ aufwendig.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Getriebe bzw. einen Beschlag der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine Rastfunktion aufweisen und einfach konstruiert sind.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im/am Getriebegehäuse eine Rasteinrichtung angeordnet ist, deren Raststellungen bestimmten Treibstangenstellungen und damit bestimmten Drehstellungen des Bedienungsgriiffs entsprechen. Dabei handelt es sich gemeinhin um solche Stellungen, in denen sich der Fenster- oder Türflügel in einem vom Benutzer gewünschten Zustand befindet, der das Öffnen, Schließen oder Kippen des Fenster- oder Türflügels gestattet.

[0005] Da sich die Rasteinrichtung mithin in oder am Getriebegehäuse befindet, erfordert sie keine konstruktiv aufwendige Ausgestaltung oder Lagerung des Bedienungsgriiffs. Ferner ist der Bauraum im Getriebegehäuse entsprechend groß, so dass die Rasteinrichtung dort einfach platziert und funktionssicher untergebracht werden kann.

[0006] Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Rasteinrichtung einen elastisch nachgiebigen Rastvorsprung aufweist, der zum Verrasten mit einer Rastvertiefung der Treibstange zusammenwirkt, die dem Rastvorsprung in der jeweiligen Raststellung der Treibstange gegenüberliegt.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht ferner vor, dass der Rastvorsprung in Richtung der Rastvertiefungen oder Ausnehmungen der Treibstange federnd vorgespannt ist, wobei er zweckmäßig an einem Federblech angeordnet und insbesondere einstückig mit dem Federblech ausgebildet ist. Die Ausbildung des Rastvorsprungs kann beispielsweise durch Aus-

formen einer Nase aus dem Federblech erzeugt werden, das zweckmäßigerweise einen flachen U-förmigen Querschnitt aufweist, dessen Joch die Rastnase trägt und dessen Schenkel vom Getriebegehäuse gehalten werden.

[0008] Dort, wo das Getriebe gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung als Spreizgetriebe ausgebildet ist und ein Umsetzungs- oder Koppelzahnrad für den Mitantrieb einer zweiten Treibstange mit entgegengesetzter Bewegungsrichtung umfasst, ist die Rasteinrichtung, insbesondere der Rastvorsprung, vorzugsweise zwischen dem Antriebszahnrad und dem Koppelzahnrad angeordnet, wo im Getriebegehäuse ausreichend Platz für die Unterbringung vorhanden ist.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass die Rastvertiefung von einer der mit dem Antriebszahnrad und/oder dem Koppelzahnrad des Getriebes kämmenden Ausnehmungen der Treibstange gebildet wird. Insofern erfüllen diese mit dem Rastvorsprung zusammenwirkenden Ausnehmungen eine Doppelfunktion, indem sie einerseits mit den Zähnen des Antriebs- oder Koppelzahnrades kämmen und andererseits in den Raststellungen der Rasteinrichtung als Aufnahme für den elastisch nachgiebigen Rastvorsprung dienen.

[0010] Vorzugsweise kämmt das Koppelzahnrad mit mehreren als Koppelzahnrad-Ausnehmungen bezeichneten Ausnehmungen der Treibstange, die ebenso wie die mit dem Antriebszahnrad kämmenden und als Antriebszahnrad-Ausnehmungen bezeichneten Ausnehmungen der Treibstange in Bezug zur Rasteinrichtung derart entlang der Treibstange angeordnet sind, dass der Rastvorsprung in einer Raststellung mit einer der Antriebszahnrad-Ausnehmungen und in einer anderen Raststellung mit einer der Koppelzahnrad-Ausnehmungen zusammenwirkt.

[0011] Um zu verhindern, dass der Rastvorsprung zwischen zwei benachbarten Raststellungen in eine weitere der Antriebszahnrad-Ausnehmungen oder der Koppelzahnrad-Ausnehmungen eingreift und die Treibstange mit dem Getriebegehäuse verrastet, ist schließlich vorgesehen, dass dem Rastvorsprung zwischen den beiden benachbarten Raststellungen keine der Antriebszahnrad-Ausnehmungen oder der Koppelzahnrad-Ausnehmungen gegenüberliegt. Dies wird vorzugsweise dadurch erreicht, dass der Rastvorsprung in den beiden Raststellungen in die erste oder endseitige Antriebszahnrad-Ausnehmung einer Antriebsverzahnung oder Reihe von Antriebszahnrad-Ausnehmungen bzw. in die benachbarte letzte oder endseitige Koppelzahnrad-Ausnehmung einer im Abstand von der Antriebsverzahnung in der Treibstange ausgesparten Koppelverzahnung oder Reihe von Koppelzahnrad-Ausnehmungen eingreift, zwischen denen die Treibstange eine dem Rastvorsprung gegenüberliegende geschlossene Ebene Oberfläche aufweist. Wenn vorgesehen ist, dass die beiden Raststellungen den beiden entgegengesetzten Endstellungen des Fenster- oder Türgriffs

entsprechen, besteht vorzugsweise zwischen der ersten oder endseitigen Antriebszahnrad-Ausnehmung und der benachbarten letzten oder endseitigen Koppelzahnrad-Ausnehmung, die jeweils mit dem Rastvorsprung in Eingriff treten, ein Abstand, der dem maximalen Hub der Treibstange entspricht.

[0012] Der genannte Abstand entspricht vorzugsweise einem maximalen Drehwinkel des Antriebszahnrades von 90°, wobei dieser Winkel zweckmäßig etwa 4 bis 5 und vorzugsweise 4,4 Zahnperioden des Antriebszahnrades entspricht.

[0013] Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, wobei die einzige Figur eine Schnittansicht durch ein Getriebe eines Fenster- oder Türbeschlags zeigt.

[0014] Das in der Zeichnung dargestellte Spreizgetriebe 1 eines Beschlags für einen Drehflügel eines Fensters oder einer Türe weist ein Getriebegehäuse 2 auf, in dem ein Antriebszahnrad 3 und ein Koppelzahnrad 10 um zwei im Abstand angeordnete parallele Drehachsen 4 und 18 drehbar gelagert sind. Das Getriebegehäuse 2 umschließt weiter die benachbarten Enden zweier Treibstangen 5 und 6, welche im Getriebegehäuse 2 axial verschiebbar geführt sind, auf entgegengesetzten Seiten aus dem Getriebegehäuse 2 austreten und in Abhängigkeit von der Betätigung des Antriebszahnrades 3 gegenläufig verlagert werden, d.h. in Abhängigkeit von der Drehrichtung eines Fenster- oder Türgriffs (nicht dargestellt), dessen Vierkant in eine im Querschnitt quadratische Durchtrittsöffnung 19 des Antriebszahnrades 3 eingreift. Das Getriebegehäuse 2 enthält weiter eine in seinem Inneren untergebrachte Rasteinrichtung 15, die in zwei entgegengesetzten, der Öffnungs- bzw. Schließstellung des Fenster- oder Türbeschlags entsprechenden Endstellungen der Treibstangen 5, 6 mit einer der Treibstangen 6 in Eingriff tritt, um die Treibstange 6 in der Öffnungs- bzw. Schließstellung des Fensteroder Türbeschlags mit dem Getriebegehäuse 2 zu verrasten.

[0015] Das Getriebegehäuse 2 besteht aus zwei in Draufsicht im wesentlichen spiegelsymmetrischen Gehäusehälften 20, von denen in der Zeichnung nur eine dargestellt ist. Die beiden zum Beispiel aus A-luminiumdruckguss hergestellten Gehäusehälften 20 weisen an ihren entgegengesetzten Stirnenden jeweils eine Austrittsöffnung 22 bzw. 23 für die Treibstange 5 bzw. 6 auf und sind an ihren Breitseitenflächen jeweils mit gegenüberliegenden zylindrischen Lagerausnehmungen für das Antriebszahnrad 3 bzw. für das Koppelzahnrad 10 versehen. Zwischen den beiden im Abstand angeordneten Lagerausnehmungen für das Antriebszahnrad 3 bzw. für das Koppelzahnrad 10 weist das Getriebegehäuse einen Sitz 24 zum lösbaren Einsetzen der Rasteinrichtung 15 auf. Die beiden Gehäusehälften 20 werden nach dem Einsetzen der Treibstangen 5 und 6, des Antriebszahnrades 3, des Koppelzahnrades 10 sowie der Rasteinrichtung 15 zusammengefügt und fest miteinander verbunden.

[0016] Das Antriebszahnrad 3 besitzt zwei die Durchtrittsöffnung 19 umgebende und an seinen entgegengesetzten Stirnseiten überstehende zylindrische Lagerzapfen 24 (nur einer sichtbar), die in das eine Paar von gegenüberliegenden Lagerausnehmungen der Gehäusehälften 20 eingreifen. In axialer Richtung zwischen den beiden Lagerzapfen 24 ist das Antriebszahnrad 3 mit einem radial überstehenden kreissegmentartigen Flansch 25 versehen, der zwischen zwei parallelen Innenwänden der Gehäusehälften 20 gleitend geführt ist. Der Flansch 25 ist auf seinem äußeren Umfang über einen Winkel von etwa 90°, entsprechend etwa einem Viertelkreissegment, mit insgesamt fünf überstehenden Zähnen 7 versehen, die beim Drehen des Antriebszahnrades 3 mit Antriebszahnrad-Ausnehmungen 8 einer Längsverzahnung der Treibstange 6 kämmen und dadurch die Treibstange 6 in Abhängigkeit von der Drehrichtung des Antriebszahnrades 3 in Richtung des Pfeils A oder B verlagern. Die Drehachse 4 des Antriebszahnrades 3 ist nutseitig von der Treibstange 6 angeordnet.

[0017] Das im Abstand vom Antriebszahnrad 3 im Inneren des Getriebegehäuses 2 angeordnete Koppelzahnrad 10 weist ebenfalls zwei an seinen entgegengesetzten Stirnseiten überstehende zylindrische Lagerzapfen 26 (nur einer sichtbar) auf, die in das andere Paar von gegenüberliegenden Lagerausnehmungen der Gehäusehälften 20 eingreifen. Das Koppelzahnrad 10 ist auf seinem gesamten Umfang mit Zähnen 27 versehen, deren Anzahl bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sechs beträgt. Von diesen Zähnen 27 kämmen jeweils ein bis zwei an einer Seite des Koppelzahnrades 10 mit Koppelzahnrad-Ausnehmungen 11 einer weiteren Längsverzahnung der vom Antriebszahnrad 3 angetriebenen Treibstange 6. An der gegenüberliegenden Seite des Koppelzahnrades 10 kämmen ebenfalls ein bis zwei der Zähne 27 mit Koppelzahnrad-Ausnehmungen 12 einer Längsverzahnung der anderen Treibstange 5. Der Abstand der Ausnehmungen 12 entspricht genau dem Abstand der Ausnehmungen 11, wobei die gerade mit dem Koppelzahnrad 10 im Zahneingriff stehenden Ausnehmungen 11 bzw. 12 von der Drehachse 18 des Koppelzahnrades 10 aus gesehen auf diametral entgegengesetzten Seiten liegen. Infolge der Kopplung durch das Koppelzahnrad 10 wird die Treibstange 5 bei einer Axialverschiebung der Treibstange 6 um dasselbe Maß wie diese axial verschoben, jedoch in der entgegengesetzten Richtung.

[0018] Die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 11, 12 sind jeweils so im Endbereich der Treibstangen 6 bzw. 5 angeordnet, dass sie sich genau gegenüberliegen, wenn sich die Treibstangen 5 und 6 in einer in der Mitte zwischen ihren beiden Endstellungen befindlichen Mittelstellung befinden. Die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 11 auf der Treibstange 6 sind darüber hinaus so angeordnet, dass ein Abstand X zwischen der Mitte der von links gesehen letzten Koppelzahnrad-Ausnehmung 11 und der ersten Antriebszahnrad-Ausnehmung 8, d. h. der beiden benachbarten innersten Ausnehmungen

11 und 8, dem maximalen Hub der Treibstangen 5, 6 zwischen ihren beiden Endstellungen und einem Drehwinkel des Fenster- oder Türgriffs bzw. des Antriebszahnrad 3 von 90° entspricht. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht dieser Abstand X 4,4 Zahnperioden des Antriebszahnrad 3.

[0019] Während das getriebeseitige Ende der Treibstange 5 außerhalb des Getriebegehäuses 2 bei 13 zur Nutseite hin gekröpft ausgebildet ist, ist das getriebe-seitige Ende der Treibstange 6 noch innerhalb des Ge-triebegehäuses 2 (in der dargestellten Schließstellung) bei 9 zur Falzseite hin gekröpft, so dass die jenseits der Kröpfungen 13 bzw. 9 gelegenen Treibstangenab-schnitte 28, 29 miteinander fluchten. Eine starr mit dem Getriebegehäuse 2 verbundene, das Gehäuse 2 falz-seitig verschließende und beiderseits des Gehäuses 2 bei 30 bzw. 31 gekröpfte Stulpschiene 32 wird durch axi-al verlaufende Langlöcher in den Treibstangen 5, 6 hin-durch mit dem Falz des Fenster- oder Türflügels ver-schraubt.

[0020] Die im Bereich 14 zwischen dem Antriebs-zahnrad 3 und dem Koppelzahnrad 10 angeordnete Ra-steinrichtung 15 besteht im Wesentlichen aus einer aus Federstahl hergestellten Blatt- oder Rastfeder 16, die eine einstückig mit der Rastfeder 16 ausgebildete inte-grierte Rastnase 17 aufweist. Die Rastfeder 16 besitzt ein im Wesentlichen U-förmiges Querschnittprofil, des-sen Schenkel 18 und 19 in Aufnahmetaschen im Sitz 24 des Getriebegehäuses 2 eingreifen und dessen Joch in der Mitte seiner der Treibstange 6 zugewandten Außen-seite mit der aus dem Federstahl herausgedrückten buckelförmigen Rastnase 17 versehen ist.

[0021] Für das Getriebe 1 ergibt sich folgende Funk-tion: Wenn der in der Zeichnung nicht dargestellte Fen-ster- oder Türgriff, dessen Vierkant die Durchtrittsöff-nung 19 durchsetzt, im Uhrzeigersinn aus seiner in der Figur dargestellten Schließstellung heraus gedreht wird, um den Fenster- oder Türflügel zu entriegeln, dreht sich das Antriebszahnrad 3 ebenfalls im Uhrzeigersinn. Da die Zähne 7 des Antriebszahnrad 3 mit den Aus-nehmungen 8 der Treibstange 6 kämmen, wird diese in Richtung des Pfeils A axial verlagert. Durch diese Ver-lagerung wird das Koppelzahnrad 10 ebenfalls im Uhr-zeigersinn gedreht, da die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 11 mit den Zähnen des Koppelzahnrad 10 käm-men. Durch die Drehung des Koppelzahnrad 10 und den Eingriff der Zähne 27 des Koppelzahnrad 10 in die Ausnehmungen 12 der Treibstange 5 wird diese in einer zur Bewegungsrichtung der Treibstange 6 entge-gengesetzten axialen Richtung verlagert.

[0022] In den beiden Endstellungen des Bedienungs-griffs beziehungsweise des Antriebszahnrad 3, die bei Drehflügelfenstern oder Drehflügeltüren der Schließ- bzw. Verriegelungsstellung und der Offenstel-lung entsprechen, erfolgt eine Verrastung der Treibstan-ge 6 und damit auch des mit der Treibstange 6 gekop-pelten Bedienungsgriffs in Bezug zum Getriebegehäu-se 2. Diese Verrastung bewirkt, dass für den Benutzer

das Erreichen der Endstellungen spürbar wird, und trägt dazu bei, dass sich bei geöffnetem Fenster- oder Tür-flügel der Bedienungsgriff nicht ungewollt verdreht, was beim Schließen des Fenster- oder Türflügels zu einer Beschädigung der Fenster- oder Türrahmens führen könnte. In der Schließstellung wird die Rastnase 17 durch die Elastizität der Rastfeder 16 in die von links gesehen erste Antriebszahnrad-Ausnehmung 8 der Antriebsverzahnung der Treibstange 6 gedrückt, während sie nach einem Verdrehen des Bedienungsgriffs und des Antriebszahnrad 3 um 90° in die Offenstellung in die benachbarte letzte Koppelzahnrad-Ausnehmung 11 der Koppelverzahnung der Treibstange 6 gedrückt wird und damit in diesen Endstellungen die Treibstange 6 in Bezug zum Getriebegehäuse 2 verrastet. Durch die Ver-rastung wird auch ein ungewolltes Zurückdrehen des Antriebszahnrad 3 und des Koppelzahnrad 10 ver-hindert.

[0023] Zwischen der ersten Antriebszahnrad-Aus-nnehmung 8 der Antriebsverzahnung und der benach-barten letzten Koppelzahnrad-Ausnehmung 11 der Koppelverzahnung weist die Treibstange 6 eine der Rastnase 17 gegenüberliegende glatte ebene Breitsei-tenfläche auf, so dass es zwischen den beiden Endstel-lungen nicht zu einer Verrastung kommt.

[0024] Die Erfindung ist insbesondere für Drehflügel von Fenstern, Türen und dergleichen vorgesehen, bei denen sich das Antriebszahnrad 3, auch Nuss genannt, um 90° aus der Schließstellung in die Offenstellung dreht. In diesen beiden Endstellungen, das heißt am En-de jedes vollen Hubs der Treibstange 6, also in be-stimmten, vorgebbaren Zustandsstellungen des Be-schlags, wird die Treibstange 6 in Bezug zum Getriebe-gehäuse 2 verrastet.

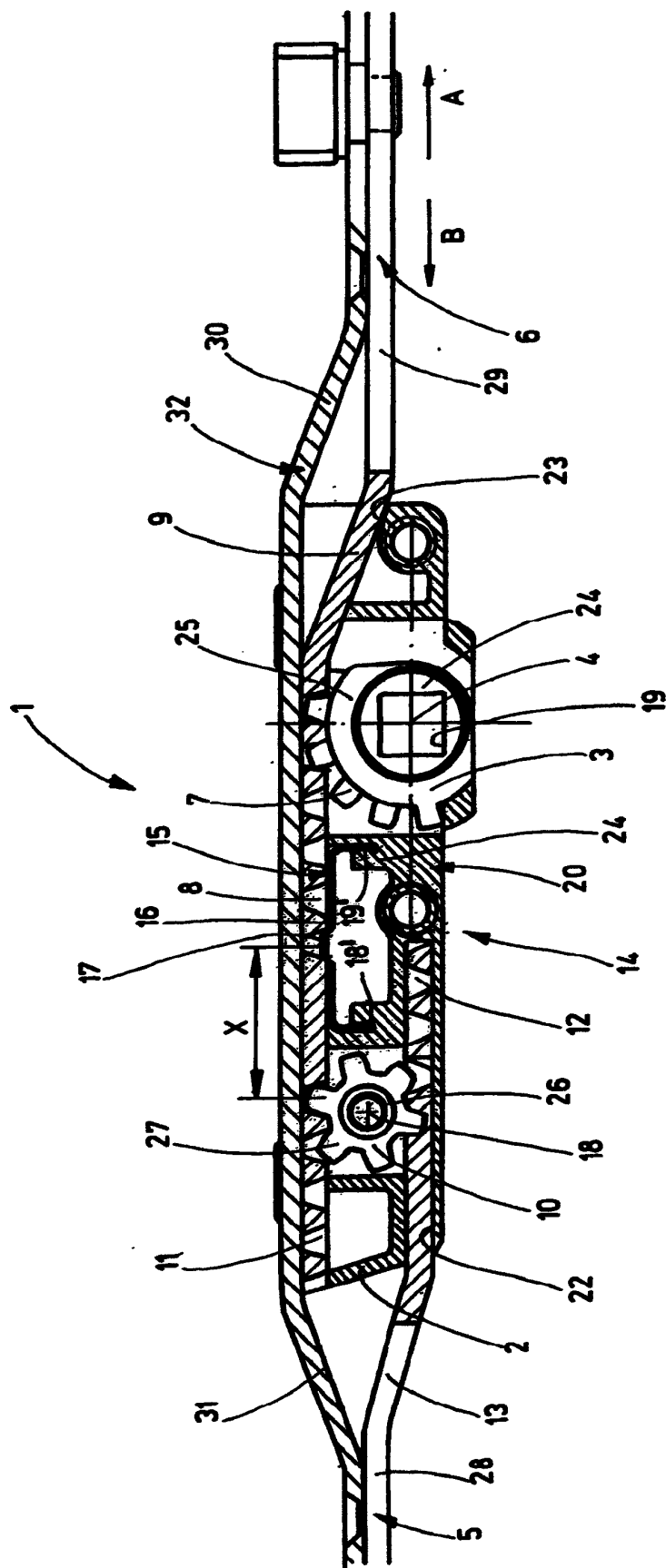
[0025] Jedoch ist die Erfindung selbstverständlich nicht darauf begrenzt, dass die Treibstange 6 nur in ih-ren Endstellungen verrastet wird, sondern es sind auch andere Ausgestaltungen denkbar. Beispielsweise könn-te in der Mitte zwischen der Antriebsverzahnung und der Koppelverzahnung eine weitere Ausnehmung oder Rastvertiefung in der Treibstange 6 vorgesehen sein, zum Beispiel um die Treibstange 6 in der Kippstellung eines Fenster- oder Türflügels mit dem Getriebegehäu-se 2 zu verrasten.

Patentansprüche

1. Getriebe (1) eines Beschlags für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Getriebegehäuse (2), mit mindestens einer Treibstange (5,6) und ei-nem Antriebszahnrad (3), dessen Zähne (7) mit Ausnehmungen (8) der Treibstange (6) kämmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** im/am Getriebe-gehäuse (2) eine, bestimmte Treibstangenzu-standsstellungen kennzeichnende Rasteinrichtung (15) angeordnet ist.

2. Getriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rasteinrichtung (15) einen elastisch nachgiebigen Rastvorsprung (17) aufweist, der mit Vertiefungen der Treibstange (6) zusammenwirkt. 5
3. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Vertiefungen eine der Ausnehmungen (8,11) der Treibstange (6) ist. 10
4. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (17) an einem Federblech (16), insbesondere einstückig am Federblech (16), angeordnet/ausgebildet ist. 15
5. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Koppelzahnrad (10) für den Mitantrieb einer zweiten Treibstange (5), wobei die Rasteinrichtung (15), insbesondere der Rastvorsprung, zwischen dem Antriebszahnrad (3) und dem Koppelzahnrad (10) im Getriebegehäuse (2) angeordnet ist. 20
6. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit dem Antriebszahnrad (3) kämmenden Ausnehmungen (8) der Treibstange (6) Antriebszahnrad-Ausnehmungen sind, dass diese Treibstange (6) weitere Ausnehmungen (11) aufweist, die mit dem Koppelzahnrad (10) kämmen, wobei die weiteren Ausnehmungen (11) Koppelzahnrad-Ausnehmungen bilden, und dass der Rastvorsprung (17) -in Abhängigkeit von der Treibstangenstellung- sowohl mit mindestens einer der Antriebszahn-Ausnehmungen (8) als auch mit mindestens einer der Koppelzahnrad-Ausnehmungen (11) zusammenwirkt. 25
30
35
7. Getriebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einer endseitigen Antriebszahnrad-Ausnehmung und einer benachbarten endseitigen Koppelzahnrad-Ausnehmung ein Abstand (X) besteht, der die Größe des MaximalHubs der Treibstange (5,6) hat. 40
45
8. Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, **gekennzeichnet durch** ein Getriebe (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 3190

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 90 10 175 U (FRITZ SCHÄFER GMBH) 6. September 1990 (1990-09-06) * Seite 8, Absatz 2 - Absatz 4; Abbildung 4 *	1,4,8	E05C9/04
X	DE 296 16 179 U (DORMA GMBH & CO KG) 14. August 1997 (1997-08-14)	1,2,4,8	
A	* Seite 4, Zeile 9 - Zeile 13; Abbildung 1 *	5	
X	FR 2 809 446 A (USINE METALLURG ALTKIRCH) 30. November 2001 (2001-11-30)	1,2,4,8	
A	* Seite 7, Zeile 26 - Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 8A,8B *	5	
X	EP 0 683 294 A (CROISEE DS) 22. November 1995 (1995-11-22) * Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 17; Abbildungen 2A,3A *	1,2,8	
X	EP 0 841 449 A (FERCO INT USINE FERRURES) 13. Mai 1998 (1998-05-13)	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* Spalte 7, Zeile 9 - Spalte 8, Zeile 18; Abbildungen 1-12 *	4	E05C
X	EP 0 641 910 A (SCHÜCO INT KG; GOLDSCHMIDT BAUBESCHLÄGE (DE)) 8. März 1995 (1995-03-08) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 28; Abbildungen 1-8 *	1,8	
A	DE 87 02 415 U (W. HAUTAU GMBH) 2. April 1987 (1987-04-02) * Abbildungen 1-4 *	1,2,4,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. 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 03.02 (P04C03)

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

EP 03 01 3190

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.

02-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9010175	U	06-09-1990	DE	9010175 U1	06-09-1990
DE 29616179	U	14-08-1997	DE	29616179 U1	14-08-1997
FR 2809446	A	30-11-2001	FR	2809445 A1	30-11-2001
			FR	2809446 A1	30-11-2001
EP 0683294	A	22-11-1995	FR	2720097 A1	24-11-1995
			EP	0683294 A1	22-11-1995
EP 0841449	A	13-05-1998	FR	2755461 A1	07-05-1998
			AT	212410 T	15-02-2002
			CN	1198501 A	11-11-1998
			DE	69710027 D1	14-03-2002
			DE	69710027 T2	01-08-2002
			DK	841449 T3	25-03-2002
			EP	0841449 A1	13-05-1998
			ES	2170929 T3	16-08-2002
			JP	10292707 A	04-11-1998
			PT	841449 T	31-07-2002
EP 0641910	A	08-03-1995	DE	4308810 A1	22-09-1994
			AT	161068 T	15-12-1997
			CA	2119400 A1	20-09-1994
			CZ	9400590 A3	19-10-1994
			DE	59404769 D1	22-01-1998
			DK	641910 T3	24-08-1998
			EP	0641910 A2	08-03-1995
			ES	2110132 T3	01-02-1998
			FI	941295 A	20-09-1994
			HU	70912 A2	28-11-1995
			IL	109015 A	12-09-1996
			JP	3504321 B2	08-03-2004
			JP	7071154 A	14-03-1995
			KR	185243 B1	01-04-1999
			NO	940990 A	20-09-1994
			PL	172649 B1	31-10-1997
			SK	32794 A3	05-10-1994
			US	5437485 A	01-08-1995
DE 8702415	U	02-04-1987	DE	8702415 U1	02-04-1987

EPO FORM P0481

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