



(11) **EP 1 452 676 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(51) Int Cl.:
E05C 9/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03013190.8**

(22) Anmeldetag: **12.06.2003**

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

Gear mechanism for a window or similar with catch means, in particular expanding gear mechanism

Mécanisme d'engrenage pour fenêtre ou similaire avec arrêtoir, en particulier mécanisme d'engrenage d'expansion

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.09.2004 Patentblatt 2004/36

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

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

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Grosse Schrell & Partner
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 641 910 EP-A- 0 683 294
EP-A- 0 841 449 DE-U- 8 702 415
DE-U- 9 010 175 DE-U- 29 616 179
FR-A- 2 809 446

EP 1 452 676 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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, wobei im/am Getriebegehäuse eine, bestimmte Treibstangenzustandsstellungen kennzeichnende Rasteinrichtung angeordnet ist, wobei die Rasteinrichtung einen elastisch nachgiebigen Rastvorsprung aufweist. 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 verastet, 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] Aus der DE 90 10 175 U ist ein Stangenverschluss für Schranktüren bekannt, bei dem eine blattfederartige Rastfeder mit Nockenflächen einer Nockenscheibe als Rastvorrichtung zusammenwirkt. Aus der DE 296 16 179 U geht ein Treibstangennumlenkschloss hervor, bei dem ein Treibstangenanschlussschieber in seiner Endposition mittels einer Rastvorrichtung festlegbar ist. Hierzu weist eine eingespannte Feder Raststellen auf, in die entsprechende Rastnocken einrasten können.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Getriebe bzw. einen Beschlag der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine Rastfunktion aufweisen und einfach konstruiert sind.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Rastvorsprung mit Vertiefungen der Treibstange zusammenwirkt, und dass mindestens eine der Vertiefungen eine der Ausnehmungen der Treibstange ist. Die Raststellungen der Rasteinrichtung entsprechen bestimmten Treibstangenstellungen und damit bestimmten Drehstellungen des Bedienungsgriiffs. 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. Da die Rastvertiefung von einer der mit dem Antriebszahnrad des Getriebes kämmenden Ausnehmungen der Treibstange gebildet wird, 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.

[0006] 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.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht ferner vor, dass der Rastvorsprung an einem Federblech angeordnet und insbesondere einstückig mit dem Federblech ausgebildet ist. Die Ausbildung des Rastvorsprungs kann beispielsweise durch Ausformen 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] 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.

[0010] 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 gegen-

überliegende 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.

[0011] 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.

[0012] Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, wobei die einzige Figur eine Schnittansicht durch ein Getriebe eines Fenster- oder Türbeschlags zeigt.

[0013] 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 Fenster- oder Türbeschlags mit dem Getriebegehäuse 2 zu verasten.

[0014] 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 Antriebs-

zahnrades 3, des Koppelzahnrades 10 sowie der Rasteinrichtung 15 zusammengefügt und fest miteinander verbunden.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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 Antriebszahnrades 3 von 90° entspricht. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht dieser Abstand X 4,4 Zahnperioden des Antriebszahnrades 3.

[0018] Während das getriebeseitige Ende der Treibstange 5 außerhalb des Getriebegehäuses 2 bei 13 zur Nutseite hin gekröpft ausgebildet ist, ist das getriebeseitige Ende der Treibstange 6 noch innerhalb des Getriebegehäuses 2 (in der dargestellten Schließstellung) bei 9 zur Falzseite hin gekröpft, so dass die jenseits der Kröpfungen 13 bzw. 9 gelegenen Treibstangenabschnitte 28, 29 miteinander fluchten. Eine starr mit dem Getriebegehäuse 2 verbundene, das Gehäuse 2 falzseitig verschließende und beiderseits des Gehäuses 2 bei 30 bzw. 31 gekröpfte Stulpschiene 32 wird durch axial verlaufende Langlöcher in den Treibstangen 5, 6 hindurch mit dem Falz des Fenster- oder Türflügels verschraubt.

[0019] Die im Bereich 14 zwischen dem Antriebszahnrad 3 und dem Koppelzahnrad 10 angeordnete Rasteinrichtung 15 besteht im Wesentlichen aus einer aus Federstahl hergestellten Blatt- oder Rastfeder 16, die eine einstückig mit der Rastfeder 16 ausgebildete integrierte Rastnase 17 aufweist. Die Rastfeder 16 besitzt ein im Wesentlichen U-förmiges Querschnittprofil, dessen Schenkel 18 und 19 in Aufnahmetaschen im Sitz 24 des Getriebegehäuses 2 eingreifen und dessen Joch in der Mitte seiner der Treibstange 6 zugewandten Außenseite mit der aus dem Federstahl herausgedrückten buckelförmigen Rastnase 17 versehen ist.

[0020] Für das Getriebe 1 ergibt sich folgende Funktion: Wenn der in der Zeichnung nicht dargestellte Fenster- oder Türgriff, dessen Vierkant die Durchtrittsöffnung 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 Antriebszahnrades 3 mit den Ausnehmungen 8 der Treibstange 6 kämmen, wird diese in Richtung des Pfeils A axial verlagert. Durch diese Verlagerung wird das Koppelzahnrad 10 ebenfalls im Uhrzeigersinn gedreht, da die Koppelzahnrad-Ausnehmungen 11 mit den Zähnen des Koppelzahnrades 10 kämmen. Durch die Drehung des Koppelzahnrades 10 und den Eingriff der Zähne 27 des Koppelzahnrades 10 in die Ausnehmungen 12 der Treibstange 5 wird diese in einer zur Bewegungsrichtung der Treibstange 6 entgegengesetzten axialen Richtung verlagert.

[0021] In den beiden Endstellungen des Bedienungsgriffs beziehungsweise des Antriebszahnrades 3, die bei Drehflügelfenstern oder Drehflügeltüren der Schließ- bzw. Verriegelungsstellung und der Offenstellung entsprechen, erfolgt eine Verrastung der Treibstange 6 und damit auch des mit der Treibstange 6 gekoppelten Be-

dienungsgriffs in Bezug zum Getriebegehäuse 2. Diese Verrastung bewirkt, dass für den Benutzer das Erreichen der Endstellungen spürbar wird, und trägt dazu bei, dass sich bei geöffnetem Fenster- oder Türflügel 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 Antriebszahnrades 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 Verrastung wird auch ein ungewolltes Zurückdrehen des Antriebszahnrades 3 und des Koppelzahnrades 10 verhindert.

[0022] Zwischen der ersten Antriebszahnrad-Ausnehmung 8 der Antriebsverzahnung und der benachbarten letzten Koppelzahnrad-Ausnehmung 11 der Koppelverzahnung weist die Treibstange 6 eine der Rastnase 17 gegenüberliegende glatte ebene Breitseitenfläche auf, so dass es zwischen den beiden Endstellungen nicht zu einer Verrastung kommt.

[0023] 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 Ende jedes vollen Hubs der Treibstange 6, also in bestimmten, vorgebbaren Zustandsstellungen des Beschlags, wird die Treibstange 6 in Bezug zum Getriebegehäuse 2 verrastet.

[0024] Jedoch ist die Erfindung selbstverständlich nicht darauf begrenzt, dass die Treibstange 6 nur in ihren Endstellungen verrastet wird, sondern es sind auch andere Ausgestaltungen denkbar. Beispielsweise könnte 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 Getriebegehäuse 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 einem Antriebszahnrad (3), dessen Zähne (7) mit Ausnehmungen (8) der Treibstange (6) kämmen, wobei im/am Getriebegehäuse (2) eine, bestimmte Treibstangenzustandsstellungen kennzeichnende Rasteinrichtung (15) angeordnet ist, wobei die Rasteinrichtung (15) einen elastisch nachgiebigen Rastvor-

sprung (17) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (17) mit Vertiefungen der Treibstange (6) zusammenwirkt, und dass mindestens eine der Vertiefungen eine der Ausnehmungen (8) der Treibstange (6) ist.

2. Getriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (17) an einem Federblech (16), insbesondere einstückig am Federblech (16), angeordnet/ausgebildet ist.

3. 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 (17), zwischen dem Antriebszahnrad (3) und dem Koppelzahnrad (10) im Getriebegehäuse (2) angeordnet ist.

4. Getriebe nach Anspruch 3, **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 Antriebszahnrad-Ausnehmungen (8) als auch mit mindestens einer der Koppelzahnrad-Ausnehmungen (11) zusammenwirkt.

5. Getriebe nach Anspruch 4, **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.

6. Beschlag für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, **gekennzeichnet durch** ein Getriebe (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche.

Claims

1. Gear mechanism (1) of a fitting for a window, a door or the like, with a gear mechanism housing (2), with at least one driving rod (5, 6) and a driving toothed wheel (3), the teeth (7) of which mesh with recesses (8) in the driving rod (6), a catch means (15) characterizing specific driving rod state positions being arranged in/on the gear mechanism housing (2), the catch means (15) having a resiliently yielding catch projection (17), **characterized in that** the catch projection (17) interacts with depressions in the driving rod (6), and **in that** at least one of the depressions

is one of the recesses (8) in the driving rod (6).

2. Gear mechanism according to claim 1, **characterized in that** the catch projection (17) is arranged/embodied on a spring metal sheet (16), in particular integrally with the spring metal sheet (16).
3. Gear mechanism according to either of the preceding claims, **characterized by** a gear wheel (10) for coupling the co-drive of a second driving rod (5), the catch means (15), in particular the catch projection (17), being arranged in the gear mechanism housing (2) between the driving toothed wheel (3) and the coupling gear wheel (10).
4. Gear mechanism according to claim 3, **characterized in that** the recesses (8), meshing with the driving toothed wheel (3), in the driving rod (6) are driving toothed wheel recesses, **in that** this driving rod (6) has further recesses (11) which mesh with the coupling gear wheel (10), the further recesses (11) forming coupling gear wheel recesses, and **in that** the catch projection (17) interacts - as a function of the position of the driving rod - both with at least one of the driving toothed wheel recesses (8) and with at least one of the coupling gear wheel recesses (11).
5. Gear mechanism according to claim 4, **characterized in that** between an end-side driving toothed wheel recess and an adjacent, end-side coupling gear wheel recess there is a spacing (X) which is the size of the maximum stroke of the driving rod (5, 6).
6. Fitting for a window, a door or the like, **characterized by** a gear mechanism (1) according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Mécanisme (1) d'une ferrure pour une fenêtre, une porte ou similaire, comprenant un logement de mécanisme (2), au moins une bielle (5, 6) et une roue dentée d'entraînement (3) dont les dents (7) s'engrènent avec des évidements (8) de la bielle (6), dans lequel un dispositif d'arrêt (15) marquant des positions d'état définies de la bielle est disposé dans/sur le logement de mécanisme (2), le dispositif d'arrêt (15) présentant une saillie d'arrêt (17) déformable élastiquement, **caractérisé en ce que** la saillie d'arrêt (17) coopère avec des encoches de la bielle (6) et qu'au moins une des encoches est un des évidements (8) de la bielle (6).
2. Mécanisme selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la saillie d'arrêt (17) est disposée/formée sur une tôle à ressorts (16), en particulier d'une seule pièce sur la tôle à ressorts (16).

3. Mécanisme selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** une roue dentée d'accouplement (10) pour l'entraînement conjoint d'une deuxième bielle (5), le dispositif d'arrêt (15), en particulier la saillie d'arrêt (17), étant disposé entre la roue dentée d'entraînement (3) et la roue dentée d'accouplement (10) dans le logement de mécanisme (2). 5
4. Mécanisme selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les évidements (8) de la bielle (6) s'engrenant avec la roue dentée d'entraînement (3) sont des évidements de roue dentée d'entraînement, que cette bielle (6) présente d'autres évidements (11) qui s'engrènent avec la roue dentée d'accouplement (10), les autres évidements (11) formant des évidements de roue dentée d'accouplement, et que la saillie d'arrêt (17) coopère, en fonction de la position de la bielle, aussi bien avec au moins un des évidements de roue dentée d'entraînement (8) qu'avec au moins un des évidements de roue dentée d'accouplement (11). 10 15 20
5. Mécanisme selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**, entre un évidement de roue dentée d'entraînement côté extrémité et un évidement de roue dentée d'accouplement côté extrémité voisin, il existe un écart (X) qui a la dimension de la course maximale de la bielle (5, 6). 25 30
6. Ferrure pour une fenêtre, une porte ou similaire, **caractérisée par** un mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes. 35

40

45

50

55

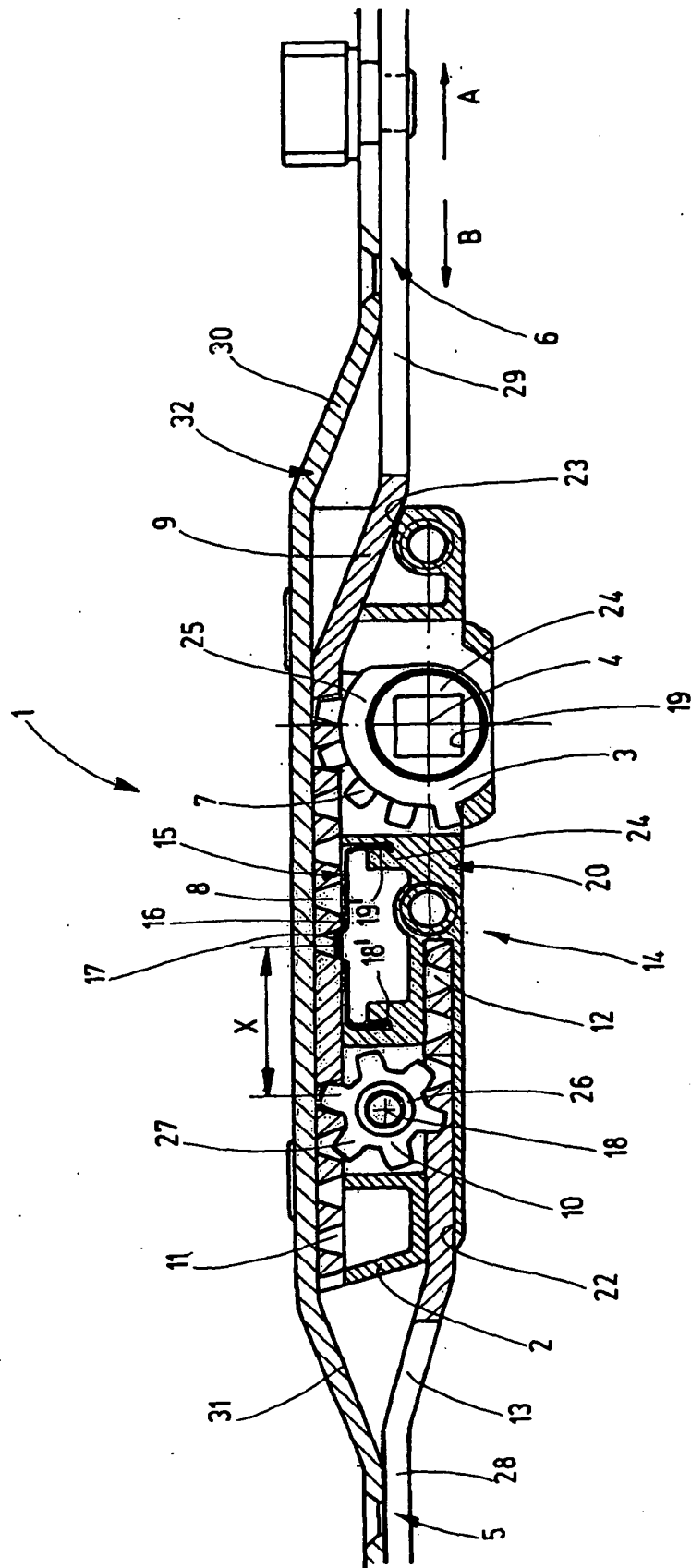


Fig.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19541214 [0002]
- DE 9010175 U [0003]
- DE 29616179 U [0003]