

(19)



(11)

EP 3 194 690 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.12.2020 Patentblatt 2020/53

(51) Int Cl.:
E05B 17/00 ^(2006.01) **E05C 9/10** ^(2006.01)
E05C 9/02 ^(2006.01) **E05C 9/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15804352.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/077537

(22) Anmeldetag: **24.11.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/083395 (02.06.2016 Gazette 2016/22)

(54) **BESCHLAG FÜR FENSTER, TÜREN ODER DERGLEICHEN**

FITTING FOR WINDOWS, DOORS OR THE LIKE

FERRURE POUR FENÊTRES, PORTES OU SIMILAIRES

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

(30) Priorität: **27.11.2014 DE 102014117419**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.07.2017 Patentblatt 2017/30

(73) Patentinhaber: **MACO Technologie GmbH
5020 Salzburg (AT)**

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

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 059 409 EP-A1- 1 536 086
EP-A1- 2 735 677 DE-A1- 3 114 776
DE-A1- 3 327 899 DE-U1- 8 203 945**

EP 3 194 690 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 vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem Getriebe, welches umfasst:

ein Getriebegehäuse,
ein Eingangselement, das um eine Rotationsachse drehbar in dem Getriebegehäuse gelagert ist und eine Aufnahme für ein Betätigungsmechanismus-Anschlusselement wie einen Vierkantstift aufweist, ein mit einer Treibstange gekoppeltes oder koppelbares Ausgangselement, das durch Drehen des Eingangselements zu einer Verschiebebewegung antreibbar ist, und ein Fixierelement, das in einem Auslieferungszustand des Beschlags einerseits am Getriebegehäuse gehalten ist und andererseits in eine Aussparung des Eingangselements eingreift, um so das Eingangselement in einer vorgegebenen Drehstellung zu fixieren, wobei das Fixierelement in die Aufnahme des Eingangselements hineinragt und zum Herstellen eines Betriebszustands des Beschlags durch Beaufschlagung mit einem in die Aufnahme einzuführenden Betätigungsmechanismus-Anschlusselement von dem Getriebegehäuse lösbar ist, und wobei das Fixierelement unter Verkippen oder Verschwenken von dem Getriebegehäuse lösbar ist.

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

[0003] Damit ein Beschlag der genannten Art ordnungsgemäß funktioniert, muss bei der Montage auf eine korrekte Lage der Bauteile und insbesondere auf eine korrekte Drehstellung des Eingangselements geachtet werden, was zeitaufwändig und lästig ist.

[0004] Die DE 82 03 945 U1 offenbart ein Kantenge triebe mit einer Stulpschiene und einer Stellstange, die durch ein Sicherungsmittel lösbar zueinanderlagenfixiert sind. Beim erstmaligen Betätigen des Kantenge triebes wird das Sicherungsmittel abgesichert.

[0005] In der EP 1 536 086 A1 ist ein Türschloss offenbart, bei dem durch das Einsetzen eines Schließzylinders ein elastischer Schwenkhebel aus einem blockierenden Eingriff mit einem Ritzel bewegbar ist.

[0006] Die DE 33 27 899 A1 offenbart ein Kantenge triebe mit einem Ritzel, das im Auslieferungszustand gegenüber einem Verdrehen gesichert ist. Die Verdreh sicherung des Ritzels erfolgt mittels eines Sicherungs schiebers, der verschiebbar und unverdrehbar am Ritzel geführt ist. Der Sicherungsschieber weist einen Fortsatz auf, der in eine Ausnehmung des Gehäuses eingreift. Beim Einführen eines Vierkantdorns in die zentrale Aus nennung des Ritzels wird der Sicherungsschieber zur Seite gedrückt, wobei der Fortsatz aus der Ausnehmung herausgleitet und dadurch die Verdreh sicherung aufgehoben wird.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag der eingangs genannten Art anzugeben, der leichter und schneller zu montieren ist.

[0008] Die Aufgabe wird durch einen Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das vom Getriebegehäuse gelöste Fixierelement aufgrund der Beaufschlagung mit dem Betätigungsmechanismus-Anschlusselement in einer Kipp- oder Schwenkbewegung um eine Kippachse in die Aufnahme hineinbewegbar ist.

[0010] Bei dem Getriebegehäuse kann es sich um ein im Prinzip beliebig geformtes Bauteil oder eine Anordnung von Bauteilen handeln, welche zur drehbaren Lagerung des Eingangselements ausgebildet ist und direkt oder indirekt an dem Fenster, der Tür oder dergleichen befestigbar ist. Aufgrund der Fixierung des Eingangselements in einer definierten Drehstellung muss ein Monteur beim Anschlagen des Beschlags die Getriebeteile nicht eigens in die korrekte Position bewegen, sodass die Montage insgesamt wesentlich schneller erfolgen kann. Auch um das Aufheben der Fixierung des Eingangselements nach der Montage muss sich der Monteur nicht kümmern, da die Verbindung zwischen Eingangselement und Getriebegehäuse automatisch beim Einstecken des Anschlusselements - also beim in jedem Fall erfolgenden Anschließen des Betätigungsmechanismus - gelöst wird. Bei der vorgegebenen Drehstellung kann es sich - insbesondere bei Drehkippschlägen - um eine bezogen auf den Gesamthub des Ausgangselements mittlere Stellung handeln. Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass das Fixierelement relativ einfach gestaltet sein kann und dementsprechend kostengünstig herstellbar ist.

[0011] Das Fixierelement ist unter Verkippen oder Verschwenken von dem Getriebegehäuse lösbar.

[0012] Es ist ferner vorgesehen, dass das vom Getriebegehäuse gelöste Fixierelement aufgrund der Beaufschlagung mit dem Betätigungsmechanismus-Anschlusselement in die Aufnahme hineinbewegbar ist.

[0013] Bevorzugt ist das vom Getriebegehäuse gelöste Fixierelement unter Verklemmung zwischen einer Innenwand der Aufnahme und einer Außenfläche des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements in die Aufnahme hineinbewegbar. Durch das Hineinbewegen des Fixierelements in die Aufnahme wird die Fixierung gelöst

und das Eingangselement ist fortan für eine Drehbewegung freigegeben. Zugleich wird aufgrund der Verklebung des Fixierelements das unweigerlich vorhandene Spiel des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements in der Aufnahme beseitigt.

[0014] Das Fixierelement ist in einer Kipp- oder Schwenkbewegung um eine Kippachse in die Aufnahme hineinbewegbar. Dadurch gelangt es beim Einführen des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements in die Aufnahme besonders schnell aus einem Eingriff mit dem Getriebegehäuse.

[0015] Die Aussparung des Eingangselements kann in einer bezüglich der Rotationsachse axialen Richtung durch eine Anschlagfläche begrenzt sein, welche hinsichtlich der Kipp- oder Schwenkbewegung ein Widerlager für das Fixierelement bildet. Bei einem Einführen des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements in die Aufnahme drückt dessen Vorderfläche auf den in die Aufnahme ragenden Abschnitt des Fixierelements, welches aufgrund der Anschlagfläche nur in einer Schwenkbewegung ausweichen kann. Im Ergebnis wird das gesamte Fixierelement in die Aufnahme hineingedrückt. Bei Bedarf kann an der Innenwand der Aufnahme eine Ausnehmung zur teilweisen Aufnahme des Fixierelements ausgebildet sein.

[0016] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ist das Fixierelement länglich, wobei die Längsachse des Fixierelements in dem Auslieferungszustand des Beschlags quer zu der Rotationsachse ausgerichtet ist. Ein längliches und quer zur Rotationsachse ausgerichtetes Fixierelement eignet sich besonders gut zum Verbinden benachbarter Abschnitte des Getriebegehäuses und des Eingangselements. Insbesondere kann das Fixierelement als einfacher Stab oder Streifen gestaltet sein.

[0017] Gemäß einer speziellen Ausgestaltung weist das längliche Fixierelement ein erstes Ende und ein zweites Ende auf, wobei das erste Ende am Getriebegehäuse gehalten ist und das zweite Ende in die Aufnahme des Eingangselements hineinragt.

[0018] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Fixierelement als vom Getriebegehäuse separates Teil ausgeführt ist und in dem Auslieferungszustand des Beschlags durch einen Eingriff in eine Aussparung des Getriebegehäuses formschlüssig am Getriebegehäuse gehalten ist. Ein solches separates Fixierelement ist mittels einer Beaufschlagung durch das Betätigungsmechanismus-Anschlusselement leicht innerhalb der Aussparungen bewegbar. Aufgrund des in Drehrichtung wirkenden Formschlusses ist eine Rotation des Eingangselements nur unter Wegbewegen oder Zerstören des Fixierelements möglich.

[0019] Das Fixierelement kann zum Lösen vom Getriebegehäuse in eine Freigabestellung bewegbar sein, in welcher es nicht in die Aussparung des Getriebegehäuses eingreift. Somit kann die Blockade des Eingangselements durch einfaches Herausbewegen des Fixierelements aus der Aussparung des Getriebegehäuses aufgehoben werden. Ein Abscheren oder anderweitiges

Zerstören des Fixierelements ist bei dieser Ausgestaltung nicht erforderlich.

[0020] Das Fixierelement kann zum Lösen vom Getriebegehäuse aus der Aussparung des Getriebegehäuses herausschwenkbar sein.

[0021] Die Aussparung des Getriebegehäuses und die Aussparung des Eingangselements können jeweils zu einer bezüglich der Rotationsachse axialen Seite hin geöffnet sein, um ein leichtes Einsetzen des Fixierelements im Rahmen der Herstellung zu ermöglichen. Vorzugsweise sind die Aussparung des Getriebegehäuses und die Aussparung des Eingangselements zu derjenigen axialen Seite hin geöffnet, von welcher aus bei bestimmungsgemäßer Montage des Beschlags das Einführen des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements erfolgt.

[0022] Eine alternative Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Fixierelement in dem Auslieferungszustand des Beschlags stoffschlüssig am Getriebegehäuse gehalten ist, insbesondere wobei das Fixierelement an das Getriebegehäuse angeformt ist. Das Getriebegehäuse könnte beispielsweise einschließlich des Fixierelements als kostengünstiges Gussbauteil hergestellt sein. Ein Lösen des Fixierelements vom Getriebegehäuse ist bei dieser Ausgestaltung z. B. durch Abscheren des Fixierelements infolge eines entsprechenden Kraftaufwands möglich.

[0023] Das Fixierelement kann elastisch verformbar sein. Auf diese Weise kann ein Verkleben oder Verkeilen des Fixierelements zwischen Aufnahme und Betätigungsmechanismus-Anschlusselement unterstützt werden. Selbst eine geringfügige Erweiterung des Abstands zwischen der Innenwand der Aufnahme und der Außenfläche des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements nach der Montage kann durch ein in dem betreffenden Spalt verklebtes elastisches Fixierelement kompensiert werden.

[0024] Das Fixierelement kann aus Kunststoff gefertigt sein, um eine einfache und kostengünstige Fertigung zu ermöglichen.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist das Fixierelement eine rechteckige, insbesondere quadratische, Querschnittsform auf. Insbesondere kann das Fixierelement als einfacher Rechteckstab ausgeführt sein. Dies ermöglicht eine kostengünstige Herstellung und erleichtert die Aufnahme in einer geradwandigen Aussparung.

[0026] Die Erfindung betrifft auch eine Getriebeeinheit eines Beschlags für Fenster, Türen oder dergleichen, welche umfasst:

ein Getriebegehäuse,
ein Eingangselement, das um eine Rotationsachse drehbar in dem Getriebegehäuse gelagert ist und eine Aufnahme für ein Betätigungsmechanismus-Anschlusselement wie einen Vierkantstift aufweist, und
ein mit einer Treibstange des Beschlags koppelba-

res Ausgangselement, das durch Drehen des Eingangselements zu einer Verschiebbewegung antreibbar ist.

[0027] Erfindungsgemäß umfasst eine solche Getriebeeinheit ein Fixierelement, das in einem Auslieferungszustand der Getriebeeinheit einerseits am Getriebegehäuse gehalten ist und andererseits in eine Aussparung des Eingangselements eingreift, um so das Eingangselement in einer vorgegebenen Drehstellung zu fixieren, wobei das Fixierelement in die Aufnahme des Eingangselements hineinragt und zum Herstellen eines Betriebszustands der Getriebeeinheit durch Beaufschlagung mit einem in die Aufnahme einzuführenden Betätigungsmechanismus-Anschlusselement von dem Getriebegehäuse lösbar ist.

[0028] Die Fixierung des Eingangselements in einer definierten Drehstellung, z. B. einer Mittelstellung, ermöglicht eine schnelle und einfache Montage des zugehörigen Beschlags. Das Getriebegehäuse kann einen oder mehrere Kopplungsabschnitte für eine Anbindung an weitere Beschlagteile oder an einen Tür- oder Fensterflügel aufweisen.

[0029] Weiterbildungen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

[0030] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Getriebeeinheit eines Beschlags für Fenster, Türen oder dergleichen.

Fig. 2-4 zeigen die Getriebeeinheit gemäß Fig. 1 in verschiedenen aufeinanderfolgenden Phasen eines Montagevorgangs.

Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung, welche die Getriebeeinheit in der Phase gemäß Fig. 4 zeigt.

Fig. 6 ist eine perspektivische Darstellung einer alternativ gestalteten erfindungsgemäßen Getriebeeinheit eines Beschlags für Fenster, Türen oder dergleichen.

[0031] Die in Fig. 1 gezeigte Getriebeeinheit 11 bildet einen Teil eines Beschlags für Fenster, Türen oder dergleichen und ist speziell zum Einsetzen in eine Ausnehmung in einem Falz eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen ausgelegt. Die Getriebeeinheit 11 umfasst ein Getriebegehäuse 13, welches hier zweiteilig ausgeführt ist. Ein Eingangselement 15 der Getriebeeinheit 11 ist um eine Rotationsachse R drehbar in dem Getriebegehäuse 13 gelagert. Eine zentrale Durchführung des Eingangselements 15 weist einen rechteckigen Querschnitt auf und bildet somit eine Aufnahme 17 für einen in Fig. 2-5 gezeigten Vierkantstift 19. Der Vierkantstift 19 ist zum Anschluss eines Betätigungsmechanismus an die Getriebeeinheit 11 vorgesehen. Beispielsweise kann der Vierkantstift 19 mit einem Betätigungsgriff oder -hebel gekoppelt sein. Es versteht sich, dass außer einem Vierkantstift 19 eine Vielzahl anders gestalteter Anschlusselemente bei entsprechender Formgebung der Aufnahme 17 geeignet sind, eine formschlüssige Verbindung zwischen einem Betätigungselement oder einer anderen Komponente eines Betätigungsmechanismus und dem Eingangselement 15 herzustellen.

[0032] Das Ausgangselement der Getriebeeinheit 11 ist durch eine in Fig. 1-6 nicht sichtbare Antriebsschiene gebildet, die entlang ihrer quer zu der Rotationsachse R verlaufenden Längsachse L1 verschiebbar im Getriebegehäuse 13 geführt ist und mit einer Treibstange des Beschlags koppelbar ist. Zur Kopplung mit der Treibstange kann speziell ein in Fig. 1 nach unten aus dem Getriebegehäuse 13 ragender Fortsatz der Antriebsschiene vorgesehen sein.

[0033] Die verschiebbare Antriebsschiene ist derart mit dem Eingangselement 15 gekoppelt, dass sie durch Drehen des Eingangselements 15 um die Rotationsachse R zu einer Verschiebbewegung entlang ihrer Längsachse L1 antreibbar ist. Im einfachsten Fall kann zu diesem Zweck das Eingangselement 15 als Zahnrad oder Zahnradsegment ausgebildet sein, welches mit einem an der verschiebbaren Antriebsschiene angeordneten Zahnstangenabschnitt kämmt. Es kann auch eine weitere Antriebsschiene verschiebbar in dem Getriebegehäuse 13 gelagert sein, welche unter Verwendung eines Umlenkmechanismus durch Drehen des Eingangselements 15 zu einer bezogen auf die andere Antriebsschiene gegenläufigen Antriebsbewegung antreibbar ist.

[0034] In dem Eingangselement 15 sind zwei bezüglich der Rotationsachse R um 90° zueinander versetzt angeordnete Eingangselement-Aussparungen 21 ausgebildet, welche sowohl zu einer axialen Vorderseite 22 des Getriebegehäuses 13 hin als auch zu der Aufnahme 17 hin geöffnet sind, jedoch zu der entgegengesetzten axialen Rückseite 24 des Getriebegehäuses 13 hin durch eine Anschlagfläche 23 begrenzt sind (Fig. 5). Ferner sind in dem Getriebegehäuse 13 zwei bezüglich der Rotationsachse R um 180° zueinander versetzt angeordnete Gehäuse-Aussparungen 25 ausgebildet, welche ebenfalls sowohl zur axialen Vorderseite 22 des Getriebegehäuses 13 hin als auch zur Aufnahme 17 hin geöffnet sind, jedoch zur axialen Rückseite 24 des Getriebegehäuses 13 hin geschlossen sind. Wenn sich das Eingangselement 15 wie in Fig. 1 dargestellt in einer vorgegebenen Mittelstellung oder Grundstellung befindet, fluchtet eine der Eingangselement-Aussparungen 21 mit einer der Gehäuse-Aussparungen 25 in bezüglich der Rotationsachse R radialer Richtung. Bei einem um 90° gegen den Uhrzeigersinn verdrehten Eingangselement 15 würden die jeweils anderen der Eingangselement-Aussparungen 21 und der Gehäuse-Aussparungen 25 miteinander fluchten. Auf diese Weise können unterschiedliche Beschlagkonfigurationen berücksichtigt werden.

Fig. 2-5 zeigen die Getriebeeinheit gemäß Fig. 1 in verschiedenen aufeinanderfolgenden Phasen eines Montagevorgangs. Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung, welche die Getriebeeinheit in der Phase gemäß Fig. 4 zeigt. Fig. 6 ist eine perspektivische Darstellung einer alternativ gestalteten erfindungsgemäßen Getriebeeinheit eines Beschlags für Fenster, Türen oder dergleichen.

[0035] Zur Fixierung der Drehstellung des Eingangselements 15 in einem Auslieferungszustand der Getriebeeinheit 11 ist ein Fixierelement 27 in Form eines elastisch verformbaren Kunststoffteils vorgesehen, dessen Abmessungen für eine Aufnahme in der Eingangselement-Aussparung 21 und der Gehäuse-Aussparung 25 angepasst sind. Speziell ist das Fixierelement 27 als länglicher Stab mit quadratischer Querschnittsform ausgeführt, wobei diese Formgebung allerdings nicht zwingend ist.

[0036] Bei der Herstellung der Getriebeeinheit 11 wird das Fixierelement 27 von der axialen Vorderseite 22 aus entlang einer Einsteckrichtung E in die miteinander fluchtenden Aussparungen 21, 25 eingesteckt, bis der in Fig. 2 gezeigte Auslieferungszustand erreicht ist. Die Längsachse L2 des Fixierelements 27 ist dabei quer zu der Rotationsachse R ausgerichtet. Weiterhin ist die Länge des Fixierelements 27 derart gewählt, dass dieses in dem Auslieferungszustand in die Aufnahme 17 hineinragt, beispielsweise bis zum achsnahen Zentrum der Aufnahme 17. Über das Fixierelement 27 sind das Eingangselement 15 und das Getriebegehäuse 13 formschlüssig miteinander verbunden, sodass das Eingangselement 15 in der Mittelstellung drehfixiert ist. Somit ist sichergestellt, dass das Eingangselement 15 für eine Montage des Beschlags korrekt positioniert ist, wenn sich die Getriebeeinheit 11 in dem Auslieferungszustand befindet.

[0037] Wenn im Rahmen der Beschlagmontage ein Vierkantstift 19 entlang der Einsteckrichtung E in die Aufnahme 17 eingeführt wird, beaufschlagt er den in die Aufnahme 17 ragenden Schenkel 29 des Fixierelements 27 und verschwenkt das Fixierelement 27 um eine rechtwinklig zur Rotationsachse R verlaufende Kippachse S, wie in Fig. 3 zu erkennen ist. Die Anschlagfläche 23 (Fig. 5) bildet hierbei hinsichtlich der Schwenkbewegung ein Widerlager für das Fixierelement 27. Der Schwenkvorang hält beim weiteren Einführen des Vierkantstifts 19 solange an, bis der in Fig. 4 und 5 gezeigte Betriebszustand der Getriebeeinheit 11 erreicht ist. In diesem Zustand verläuft die Längsachse L2 des Fixierelements 27 parallel zur Rotationsachse R. Ferner ist das Fixierelement 27 vollständig aus der Gehäuse-Aussparung 25 herausgeschwenkt. Das heißt das Eingangselement 15 ist nun zum Drehen freigegeben. Wie insbesondere in Fig. 5 zu erkennen ist, befindet sich das Fixierelement 27 weitgehend in der Aufnahme 17 und ist zwischen einer Innenwand 31 der Aufnahme 17 und einer Außenfläche 33 des Vierkantstifts 19 eingeklemmt. Daher ist die Kopplung zwischen dem Vierkantstift 19 und dem Eingangselement 15 spielfrei.

[0038] Während bei der in Fig. 1-5 dargestellten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Getriebeeinheit 11 das Fixierelement 27 als vom Getriebegehäuse 13 separates Teil ausgeführt ist und im Auslieferungszustand der Getriebeeinheit 11 formschlüssig am Getriebegehäuse 13 und am Eingangselement 15 gehalten ist, zeigt Fig. 6 eine alternative Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Getriebeeinheit 11', bei welcher das Fi-

xiererelement 27' im Auslieferungszustand der Getriebeeinheit 11' stoffschlüssig am Getriebegehäuse 13 gehalten ist. Speziell ist das Fixierelement 27' hier direkt an das Getriebegehäuse 13 angegossen.

[0039] Bei einer Beaufschlagung des Fixierelements 27' mit einem in die Aufnahme 17 einzuführenden Vierkantstift bricht das Fixierelement 27' an seinem gehäuseseitigen Ende 35 und löst sich somit von dem Getriebegehäuse 13. Anschließend wird das Fixierelement in analoger Weise wie vorstehend unter Bezugnahme auf Fig. 1-5 beschrieben in die Aufnahme 17 hineingeschwenkt.

[0040] Das Fixierelement 27, 27' ermöglicht nicht nur eine zuverlässige Mittenfixierung einer Getriebeeinheit 11, 11' bzw. eines zugehörigen Beschlags, sondern sorgt zusätzlich auch für eine Beseitigung des unerwünschten Spiels des Vierkantstifts 19 in der Aufnahme 17.

Bezugszeichenliste

[0041]

11, 11'	Getriebeeinheit
13	Getriebegehäuse
15	Eingangselement
17	Aufnahme
19	Vierkantstift
21	Eingangselement-Aussparung
22	axiale Vorderseite
23	Anschlagfläche
24	axiale Rückseite
25	Gehäuse-Aussparung
27, 27'	Fixierelement
29	Schenkel
31	Innenwand
33	Außenfläche
35	gehäuseseitiges Ende
R	Rotationsachse
L1	Längsachse der Antriebsschiene
L2	Längsachse des Fixierelements
E	Einsteckrichtung
S	Kippachse

Patentansprüche

1. Beschlag für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einem Getriebe, welches umfasst:

ein Getriebegehäuse (13),
ein Eingangselement (15), das um eine Rotationsachse (R) drehbar in dem Getriebegehäuse (13) gelagert ist und eine Aufnahme (17) für ein Betätigungsmechanismus-Anschlusselement (19) wie einen Vierkantstift aufweist, ein mit einer Treibstange gekoppeltes oder koppelbares Ausgangselement, das durch Drehen des Ein-

- gangselements (15) zu einer Verschiebewegung antreibbar ist, und
 ein Fixierelement (27, 27'), das in einem Auslieferungszustand des Beschlags einerseits am Getriebegehäuse (13) gehalten ist und andererseits in eine Aussparung (21) des Eingangselements (15) eingreift, um so das Eingangselement (15) in einer vorgegebenen Drehstellung zu fixieren, wobei
 das Fixierelement (27, 27') in die Aufnahme (17) des Eingangselements (15) hineinragt und zum Herstellen eines Betriebszustands des Beschlags durch Beaufschlagung mit einem in die Aufnahme (17) einzuführenden Betätigungsmechanismus-Anschlusselement (19) von dem Getriebegehäuse (13) lösbar ist, und wobei das Fixierelement (27, 27') unter Verkippen oder Verschwenken von dem Getriebegehäuse (13) lösbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das vom Getriebegehäuse (13) gelöste Fixierelement (27, 27') aufgrund der Beaufschlagung mit dem Betätigungsmechanismus-Anschlusselement (19) in einer Kipp- oder Schwenkbewegung um eine Kippachse (S) in die Aufnahme (17) hineinbewegbar ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das vom Getriebegehäuse (13) gelöste Fixierelement (27, 27') unter Verklemmung zwischen einer Innenwand (31) der Aufnahme (17) und einer Außenfläche (33) des Betätigungsmechanismus-Anschlusselements (19) in die Aufnahme (17) hineinbewegbar ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Aussparung (21) des Eingangselements (15) in einer bezüglich der Rotationsachse (R) axialen Richtung durch eine Anschlagfläche (23) begrenzt ist, welche hinsichtlich der Kipp- oder Schwenkbewegung ein Widerlager für das Fixierelement (27, 27') bildet.
4. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27, 27') länglich ist, wobei die Längsachse (L2) des Fixierelements (27, 27') in dem Auslieferungszustand des Beschlags quer zu der Rotationsachse (R) ausgerichtet ist.
5. Beschlag nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das längliche Fixierelement (27, 27') ein erstes Ende (35) und ein zweites Ende aufweist, wobei das erste Ende (35) am Getriebegehäuse (13) gehalten ist und das zweite Ende in die Aufnahme (17) des Eingangselements (15) hineinragt.
6. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27) als vom Getriebegehäuse (13) separates Teil ausgeführt ist und in dem Auslieferungszustand des Beschlags durch einen Eingriff in eine Aussparung (25) des Getriebegehäuses (13) formschlüssig am Getriebegehäuse (13) gehalten ist.
7. Beschlag nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27) zum Lösen vom Getriebegehäuse (13) in eine Freigabestellung bewegbar ist, in welcher es nicht in die Aussparung (25) des Getriebegehäuses (13) eingreift.
8. Beschlag nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27) zum Lösen vom Getriebegehäuse (13) aus der Aussparung (25) des Getriebegehäuses (13) herausschwenkbar ist.
9. Beschlag nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Aussparung (25) des Getriebegehäuses (13) und die Aussparung (21) des Eingangselements (15) jeweils zu einer bezüglich der Rotationsachse (R) axialen Seite hin geöffnet sind.
10. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27') in dem Auslieferungszustand des Beschlags stoffschlüssig am Getriebegehäuse (13) gehalten ist, insbesondere wobei das Fixierelement (27') an das Getriebegehäuse (13) angeformt ist.
11. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27, 27') elastisch verformbar ist.
12. Beschlag nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Fixierelement (27, 27') aus Kunststoff gefertigt ist und/oder dass das Fixierelement (27, 27') eine rechteckige, insbesondere quadratische, Querschnittsform aufweist.

Claims

1. A fitting for windows, doors or the like, having a gear which comprises:
- a gear housing (13);
 an input element (15) which is rotatably support-

- ed about an axis of rotation (R) in the gear housing (13) and which has a receiver (17) for an actuation mechanism connection element (19) such as a square pin;
 an output element which is coupled or couplable to a connecting rod and which can be driven to make a displacement movement by the rotation of the input element (15); and
 a fixing element (27, 27') which, in a delivery state of the fitting, is held at the gear housing (13), on the one hand, and engages into a recess (21) of the input element (15), on the other hand, in order to fix the input element (15) in a predefined rotational position in this manner, wherein the fixing element (27, 27') projects into the receiver (17) of the input element (15) and, to establish an operating state of the fitting, said fixing element (27, 27') can be released from the gear housing (13) by the action of an actuation mechanism connection element (19) to be inserted into the receiver (17); and wherein the fixing element (27, 27') can be released from the gear housing (13) while tilting or pivoting,
characterized in that,
 due to the action of the actuation mechanism connection element (19), the fixing element (27, 27') released from the gear housing (13) can be moved into the receiver (17) in a tilt movement or pivot movement about a tilt axis (S).
2. A fitting in accordance with claim 1,
characterized in that
 the fixing element (27, 27') released from the gear housing (13) can be moved into the receiver (17) while being clamped between an inner wall (31) of the receiver (17) and an outer surface (33) of the actuation mechanism connection element (19).
3. A fitting in accordance with claim 1 or claim 2,
characterized in that
 the recess (21) of the input element (15) is bounded in an axial direction with respect to the axis of rotation (R) by an abutment surface (23) which forms an abutment for the fixing element (27, 27') with respect to the tilt movement or pivot movement.
4. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
 the fixing element (27, 27') is elongate, with the longitudinal axis (L2) of the fixing element (27, 27') being aligned transversely to the axis of rotation (R) in the delivery state of the fitting.
5. A fitting in accordance with claim 4,
characterized in that
 the elongate fixing element (27, 27') has a first end (35) and a second end, with the first end (35) being held at the gear housing (13) and the second end projecting into the receiver (17) of the input element (15).
6. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
 the fixing element (27) is designed as a part separate from the gear housing (13) and, in the delivery state of the fitting, is held in a form-fitted manner at the gear housing (13) by an engagement into a recess (25) of the gear housing (13).
7. A fitting in accordance with claim 6,
characterized in that,
 for a release from the gear housing (13), the fixing element (27) can be moved into a release position in which it does not engage into the recess (25) of the gear housing (13).
8. A fitting in accordance with claim 7,
characterized in that
 the fixing element (27) can be pivoted out of the recess (25) of the gear housing (13) for a release from the gear housing (13).
9. A fitting in accordance with any one of the claims 6 to 8,
characterized in that
 the recess (25) of the gear housing (13) and the recess (21) of the input element (15) are each open toward an axial side with respect to the axis of rotation (R).
10. A fitting in accordance with any one of the claims 1 to 5,
characterized in that
 the fixing element (27') is held in a bonded manner at the gear housing (13) in the delivery state of the fitting, in particular with the fixing element (27') being molded to the gear housing (13).
11. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
 the fixing element (27) is elastically deformable.
12. A fitting in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
 the fixing element (27, 27') is produced from plastic; and/or **in that** the fixing element (27, 27') has a rectangular cross-sectional shape, in particular a square cross-sectional shape.

Revendications

1. Ferrure pour fenêtres, portes ou similaires, comportant un mécanisme de transmission qui présente :

un boîtier de transmission (13),
un élément d'entrée (15) qui est monté de manière mobile en rotation autour d'un axe de rotation (R) dans le boîtier de transmission (13) et qui présente un logement (17) pour un élément de raccordement de mécanisme d'actionnement (18), tel qu'une tige carrée,
un élément de sortie couplé ou pouvant être couplé à une crémone et susceptible d'être entraîné en un mouvement de translation par rotation de l'élément d'entrée (15), et
un élément de fixation (27, 27') qui, dans un état de livraison de la ferrure, est maintenu sur le boîtier de transmission (13) d'une part et s'engage dans une échancrure (21) de l'élément d'entrée (15) d'autre part, afin de fixer ainsi l'élément d'entrée (15) dans une position de rotation prédéterminée,
dans lequel
l'élément de fixation (27, 27') pénètre dans le logement (17) de l'élément d'entrée (15) et peut être détaché du boîtier de mécanisme de transmission (13) par la sollicitation avec un élément de raccordement de mécanisme d'actionnement (19) à insérer dans le logement (17), en vue de réaliser un état de fonctionnement de la ferrure, et
l'élément de fixation (27, 27') peut être détaché du boîtier de transmission (13) par basculement ou par pivotement,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27, 27') détaché du boîtier de transmission (13) peut être déplacé jusque dans le logement (17) grâce à la sollicitation avec l'élément de raccordement de mécanisme d'actionnement (19) par un mouvement de basculement ou de pivotement autour d'un axe de basculement (S).

2. Ferrure selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27, 27') détaché du boîtier de transmission (13) peut être déplacé jusque dans le logement (17) par serrage entre une paroi intérieure (31) du logement (17) et une surface extérieure (33) de l'élément de raccordement de mécanisme d'actionnement (19).
3. Ferrure selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que
l'échancrure (21) de l'élément d'entrée (15) est délimitée dans une direction axiale par rapport à l'axe de rotation (R) par une surface de butée (23) qui

forme une contrebutée pour l'élément de fixation (27, 27') en termes de mouvement de basculement ou de pivotement.

4. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27, 27') est allongé, l'axe longitudinal (L2) de l'élément de fixation (27, 27') étant orienté transversalement à l'axe de rotation (R), dans l'état de livraison de la ferrure.
5. Ferrure selon la revendication 4,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation allongé (27, 27') présente une première extrémité (35) et une seconde extrémité, la première extrémité (35) étant maintenue sur le boîtier de transmission (13) et la seconde extrémité pénétrant dans le logement (17) de l'élément d'entrée (15).
6. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27) est réalisé sous la forme d'une pièce séparée du boîtier de transmission (13) et, dans l'état de livraison de la ferrure, est maintenu par coopération de forme sur le boîtier de transmission (13) par engagement dans une échancrure (25) du boîtier de transmission (13).
7. Ferrure selon la revendication 6,
caractérisée en ce que
pour détacher l'élément de fixation (27) du boîtier de transmission (13), il peut être déplacé jusque dans une position de libération dans laquelle il ne s'engage pas dans l'échancrure (25) du boîtier de transmission (13).
8. Ferrure selon la revendication 7,
caractérisée en ce que
pour détacher l'élément de fixation (27) du boîtier de transmission (13), il peut être pivoté hors de l'échancrure (25) du boîtier de transmission (13).
9. Ferrure selon l'une des revendications 6 à 8,
caractérisée en ce que
l'échancrure (25) du boîtier de transmission (13) et l'échancrure (21) de l'élément d'entrée (15) sont chacune ouvertes vers un côté axial par rapport à l'axe de rotation (R).
10. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce que
dans l'état de livraison de la ferrure, l'élément de fixation (27') est maintenu par coopération de matière sur le boîtier de transmission (13), en particulier l'élément de fixation (27') étant moulé sur le boîtier de transmission (13).

11. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27, 27') est élastiquement dé-
formable.

5

12. Ferrure selon l'une des revendications précédentes,
caractérisée en ce que
l'élément de fixation (27, 27') est fabriqué en matière
plastique, et/ou l'élément de fixation (27, 27') pré-
sente en section transversale une forme rectangu-
laire, en particulier carrée.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

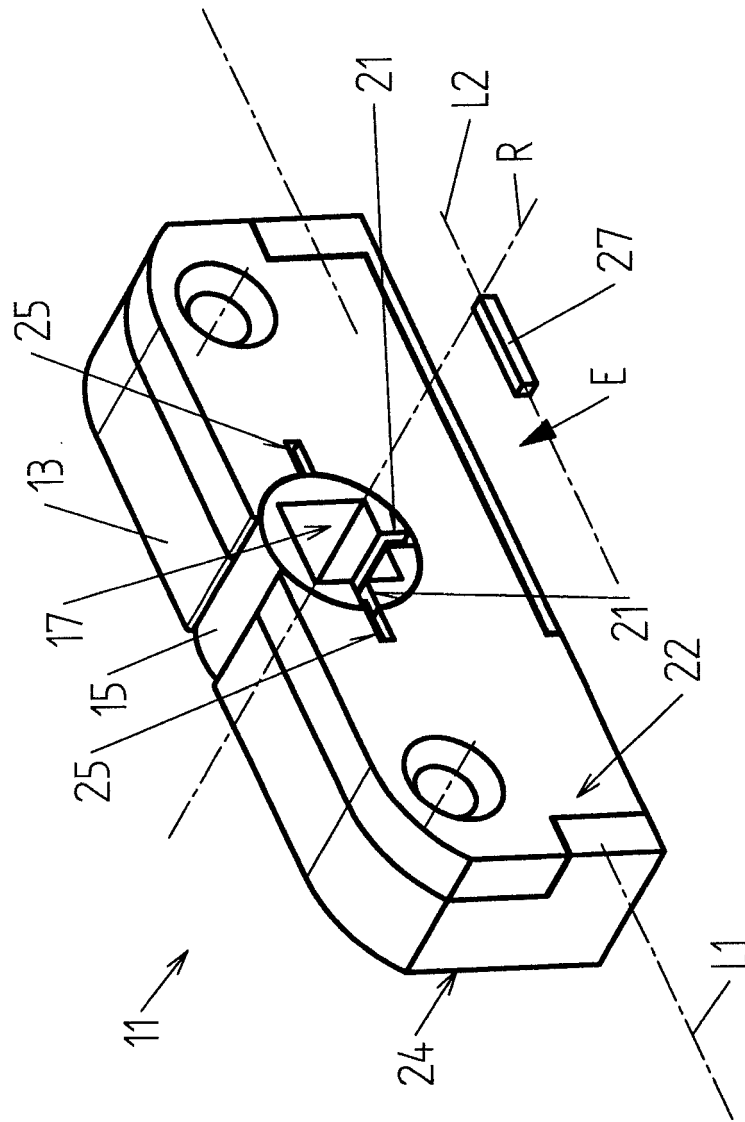


Fig. 1

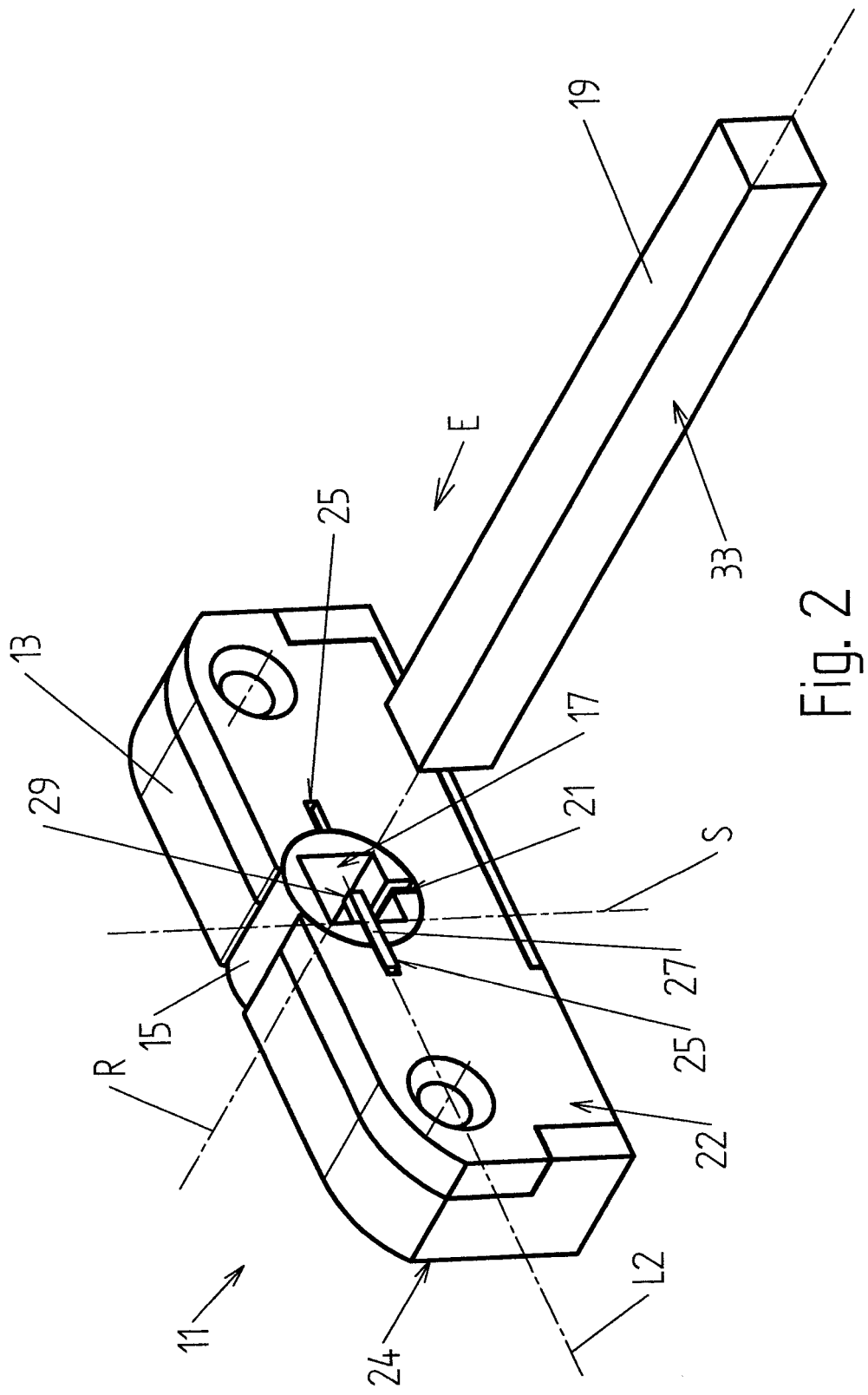


Fig. 2

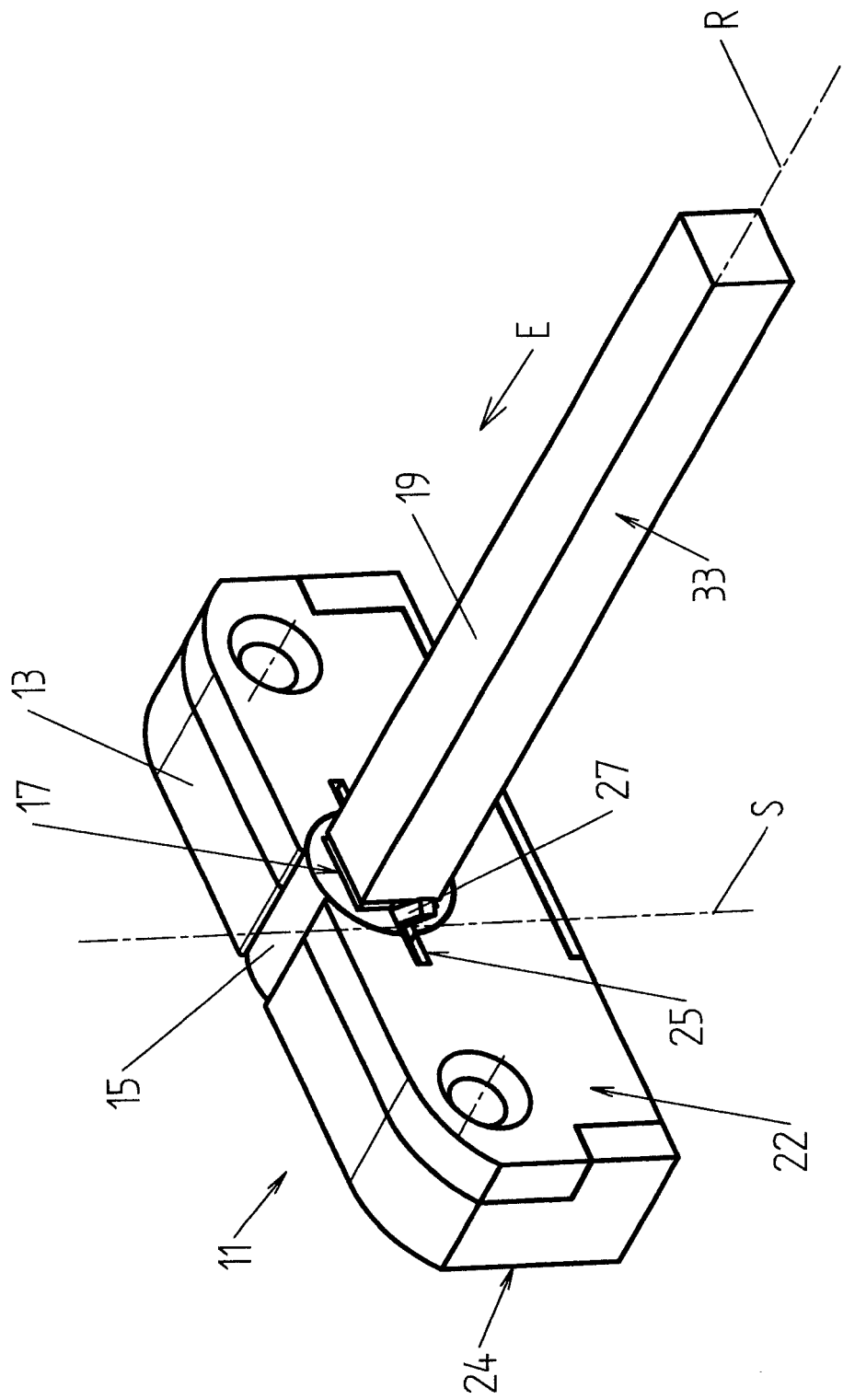


Fig. 3

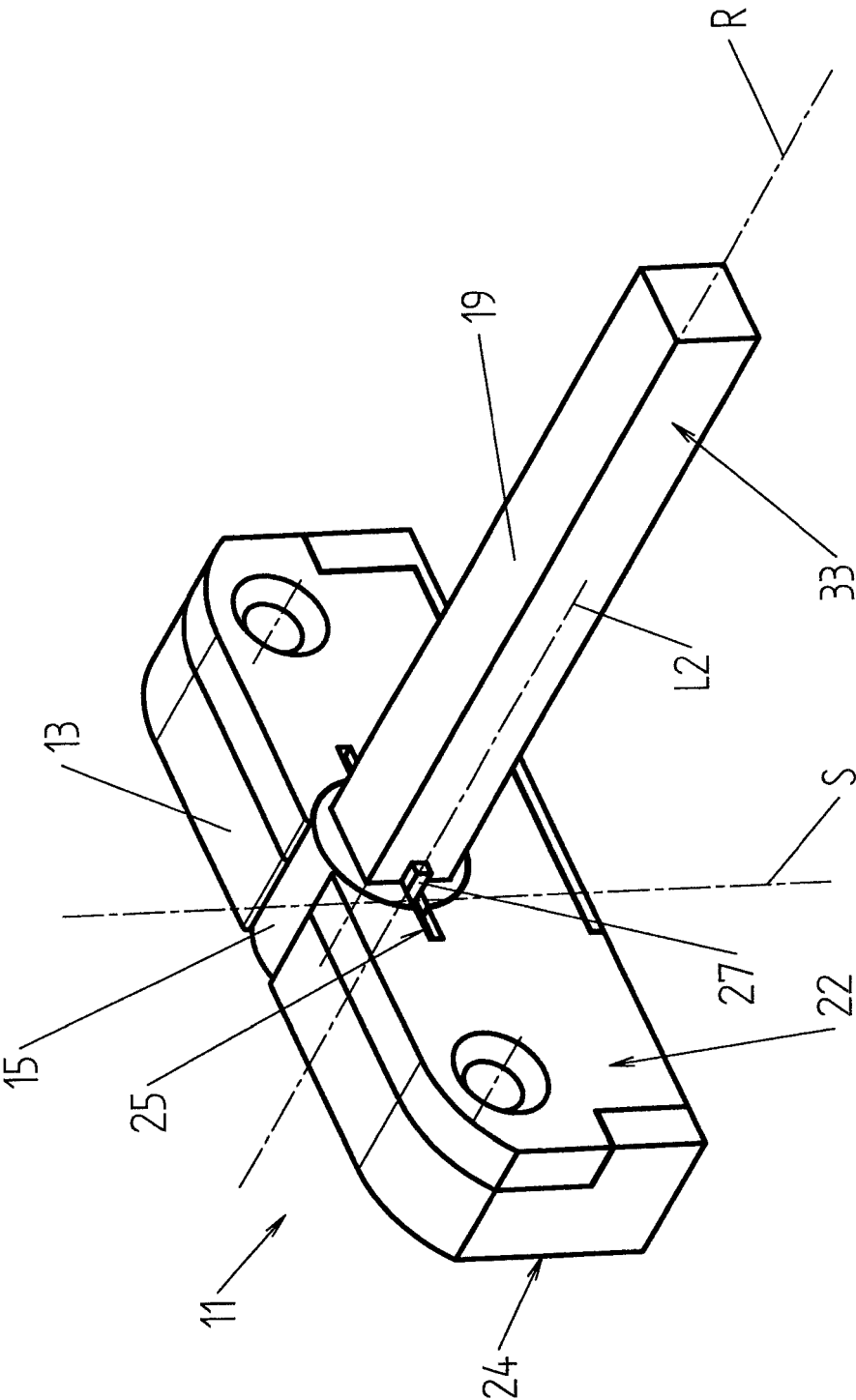


Fig. 4

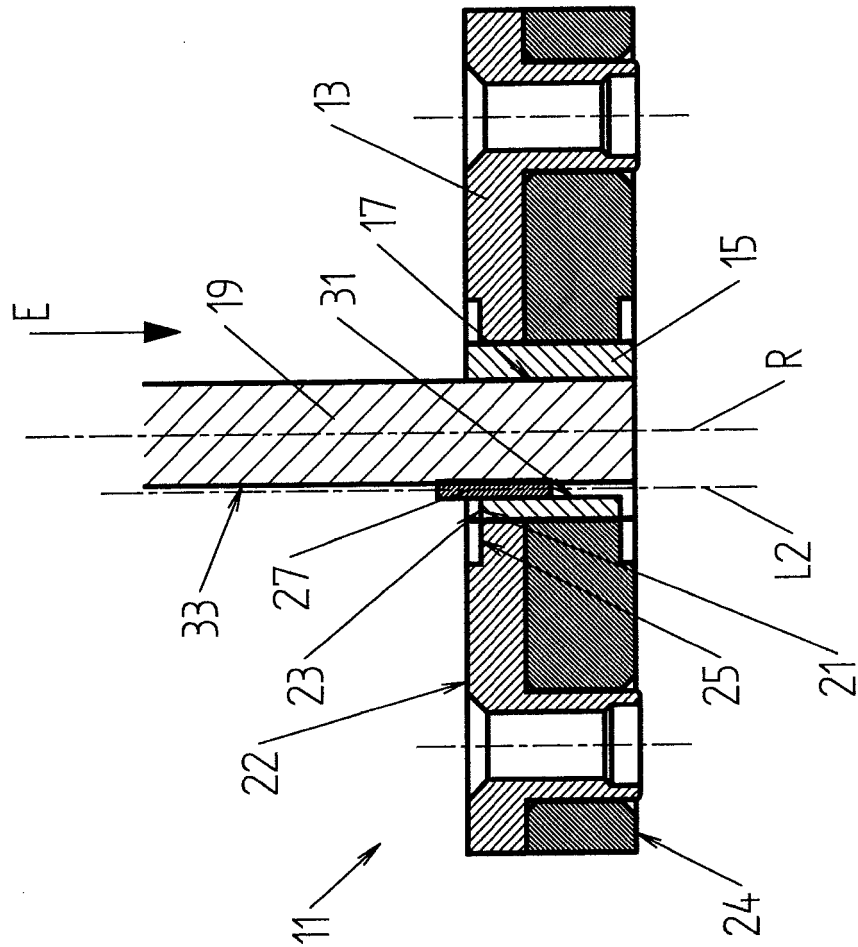


Fig. 5

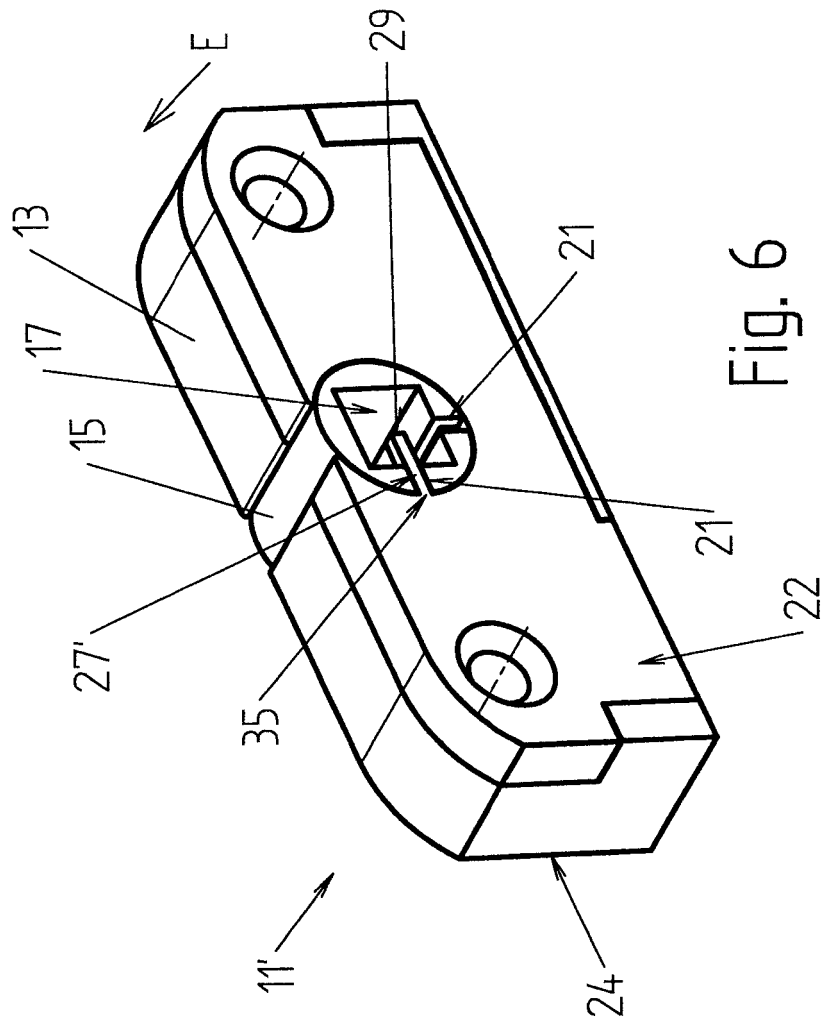


Fig. 6

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 8203945 U1 **[0004]**
- EP 1536086 A1 **[0005]**
- DE 3327899 A1 **[0006]**