

(19)



(11)

EP 2 634 342 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.2016 Patentblatt 2016/38

(51) Int Cl.:
E05F 15/611 ^(2015.01) **E05F 11/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13156862.8**

(22) Anmeldetag: **27.02.2013**

(54) **Antrieb für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen sowie ein Verfahren zur Montage des Antriebs**

Drive for a wing of a window or the like and method for fitting the drive

Entraînement pour un battant de fenêtre ou analogue et procédé de montage de l'entraînement

(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: **01.03.2012 DE 102012203244**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.09.2013 Patentblatt 2013/36

(73) Patentinhaber: **GEZE GmbH
71229 Leonberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Wambach, Jan
71229 Leonberg (DE)**

- **Halbweiss, Thomas
71686 Remseck (DE)**
- **Duwe, Christian
71229 Leonberg (DE)**
- **Becker, Timo
71229 Leonberg (DE)**
- **Marschall, Loreno Ferdinand
71277 Rutesheim (DE)**
- **Leibach, Andreas
71229 Leonberg-Höfingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2005/080730 DE-A1- 4 407 276

EP 2 634 342 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 einen Antrieb für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Montage des Antriebs nach Anspruch 5.

[0002] Aus der DE 202 14 767 U1 ist ein Antrieb für einen Flügel eines Fensters bekannt, welcher schwenkbar am Rahmen oder am Flügel angeordnet ist, wobei der Antrieb eine im Wesentlichen nur einseitig abbiegbare Kette zum Schwenken des Flügels zwischen einer Geschlossen- und einer Offenstellung des Flügels aufweist. Der Antrieb und das freie Ende der Kette weisen zu ihrer Befestigung am Rahmen oder am Flügel jeweils eine Halterung mit einer Lagerung auf, wobei die Halterung des Antriebs zwei über einen Lagerbolzen miteinander verbundene Laschen aufweist. Eine der Laschen ist mit dem Antrieb verbunden, während die andere Lasche mit dem Flügel bzw. dem Rahmen verbunden ist.

[0003] Nachteilig ist der Antrieb aufwändig zu montieren, wobei der Antrieb mit den Halterungen zusammen zu montieren ist, was bei ungünstiger Anordnung des Fensters, beispielsweise sehr nahe an einem Sturz oder der Decke, für den Monteur schwierig sein kann.

[0004] In der WO 20051080730 A1, welches Dokument die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart, ist eine Verbindung eines Wandhalters mit einem Antriebsgehäuse aufgezeigt. Dabei wird ein rechteckförmiger Bolzen in eine Gehäuseöffnung von der Seite her eingeführt und dieses dann, zur Sicherung, um die eigene Achse um 90 Grad verdreht. Ein Nachteil dieser Verdrehung ist, dass das Gehäuse - da es Platz für die Verdrehung gegenüber dem Wandhalter benötigt - nach der Verdrehung nicht an der Wand anliegen und sich dort abstützen kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen einfach zu montierenden Antrieb zu schaffen.

[0006] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie des Anspruchs 5 gelöst.

[0007] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0008] Antriebe für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen umfassen eine elektromotorische Antriebseinheit, die auf dem Flügel oder dem ortsfesten Blendrahmen des Fensters angeordnet sein kann. Die Antriebseinheit weist ein Antriebselement auf, das mit einem am Flügel angeordneten Flügelbock zum Öffnen und Schließen des Flügels zusammenwirkt und hier als Kette ausgebildet ist. Alternativ können in umgekehrter Anordnung die Antriebseinheit auch am Flügel und der Flügelbock am Blendrahmen montiert sein.

[0009] Vorteilhaft kann die Antriebseinheit auch schwenkbar angeordnet sein, wodurch die beim Öffnen des Flügels entstehende Biegebelastung des Antriebsmittels reduziert wird, indem die Antriebseinheit aufgrund der auftretenden Kräfte selbsttätig nachgeführt wird.

[0010] Es ist zur Festlegung der Antriebseinheit am Flügel oder am Blendrahmen eine Halterung vorgese-

hen, die aus einem bügelförmigen Halter oder aus zwei einzelnen Haltern bestehen kann, wobei der oder die Halter senkrecht zur Montageeibe angeordnete Schenkel aufweist bzw. aufweisen, welche mit Aussparungen versehen sind, die der Aufnahme von an der Antriebseinheit angeordneten Bolzen oder Hülsen zu deren Verbindung mit dem Halter bzw. den Haltern dienen.

[0011] Zum Einsetzen der Antriebseinheit zwischen die Schenkel der Halterung kann die Antriebseinheit zunächst einseitig angesetzt werden, um anschließend zwischen die Schenkel der Halter eingeschwenkt zu werden. Dies ist dadurch möglich, dass wenigstens auf einer Seite der Antriebseinheit der Bolzen als Federbolzen ausgebildet ist, welcher sich in die Antriebseinheit hinein verschieben lässt.

[0012] Der Federbolzen ist mit einer Feder beaufschlagt, die den Federbolzen wieder aus der Antriebseinheit heraus schiebt und in die Aussparung im Halter hinein verlagern kann.

[0013] Der Federbolzen kann auch hülsenförmig ausgebildet sein, wodurch die Anschlussleitung für die Antriebseinheit durch den Federbolzen aus der Antriebseinheit heraus geführt werden kann.

[0014] Im Nachfolgenden werden Ausführungsbeispiele in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0015] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipskizze eines an einem Fenster angeordneten Antriebs

Fig. 2 einen Ausschnitt eines Fensters mit am Blendrahmen angeordneter Halterung für die Antriebseinheit in einer Stellung vor dem Einsetzen der Antriebseinheit in die Halterung;

Fig. 3 einen Ausschnitt eines Fensters mit der am Blendrahmen angeordneten Halterung für die Antriebseinheit gemäß Fig. 2 in einer Stellung, wobei die Antriebseinheit in dem in der Figur linken Halter angesetzt ist;

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt eines Schnitts durch die Antriebseinheit im Bereich des in Fig. 3 linken Halters;

Fig. 5 einen weiteren vergrößerten Ausschnitt eines Schnitts durch die Antriebseinheit im Bereich des in der Fig. 3 rechten Halters, wobei sich die Antriebseinheit in einer Stellung vor der Verbindung mit dem Halter befindet;

Fig. 6 einen vergrößerten Ausschnitt eines Schnitts durch die Antriebseinheit entsprechend Fig. 5, wobei sich die Antriebseinheit mit dem Halter verbunden ist;

Fig. 7 eine weiteres Ausführungsbeispiel eines An-

triebs, wobei ein bügelförmiger Halter zur Befestigung die Antriebseinheit vorgesehen ist, in teilweise geschnittener Darstellung;

Fig. 8 einen vergrößerten Ausschnitt der Antriebseinheit gemäß Fig. 7 im Bereich des Schnitts.

[0016] In Fig. 1 ist ein Antrieb 1 gezeigt, der an einem Fenster angeordnet ist, welches einen schwenkbar in den Bändern 4 gelagerten Flügel 2 und einen Blendrahmen 3 umfasst. Die elektromotorische Antriebseinheit 5 des Antriebs 1 ist hier am Blendrahmen 3 montiert. Der Antrieb 1 weist ein Antriebselement 6 auf, das mit einem am Flügel 2 angeordneten Flügelbock 7 zum Öffnen und Schließen des Flügels 2 zusammenwirkt und hier als Kette ausgebildet ist. Alternativ kann in umgekehrter Anordnung der Antrieb 1 auch am Flügel 2 und der Flügelbock 7 am Blendrahmen 3 montiert sein. Die Antriebseinheit 5 kann, abhängig vom Anwendungsfall, schwenkbar angeordnet sein, wodurch die beim Öffnen des Flügels 2 entstehende Biegebelastung des Antriebsmittels 6 reduziert wird, indem die Antriebseinheit 5 aufgrund der auftretenden Kräfte selbsttätig nachgeführt wird. Dies ist beispielsweise bei niedrigen Flügeln 2 und/oder großer Öffnungsweite des Flügels 2 vorteilhaft. Das Antriebselement 6 ist lösbar mit dem Flügelbock 7 verbunden, so dass diese Verbindung erst nach der Montage der Antriebseinheit 5 erfolgen kann.

[0017] In den Fig. 2 bis 6 ist erste Ausgestaltung der Halterung des Antriebs 1 gezeigt. Zur schwenkbaren Lagerung der Antriebseinheit 5 ist am Blendrahmen 3 beiderseits der Antriebseinheit 5 jeweils ein L-förmiger Halter 8, 9 vorgesehen, wobei jeweils ein erster Schenkel des Halters 8, 9 zur Aufnahme der Antriebseinheit 5 ausgebildet ist und ein zweiter Schenkel zur Montage des Halters 8, 9 an dem Blendrahmen 3, wobei der zweite Schenkel beispielsweise wenigstens eine Bohrung zum Durchgriff einer Schraube aufweisen kann, mit welcher der Halter 8, 9 am Blendrahmen 3 festgelegt werden kann.

[0018] Am Halter 8, 9 ist eine Aussparung 10 zur schwenkbaren Befestigung der Antriebseinheit 5 vorgesehen, in welche ein an der Antriebseinheit 5 angeordneter feststehender Bolzen 11 oder ein längs seiner Erstreckung verlagerbarer Federbolzen 12 eingreifen kann.

[0019] Weiterhin ist eine Aussparung 13 am Halter 8, 9 vorgesehen, die zur Feststellung der Antriebseinheit 5 dient, falls eine Schwenkbewegung der Antriebseinheit 5 nicht gewünscht ist. Dazu kann beispielsweise ein Stift, ein Bolzen, eine Schraube oder ähnliches in die Aussparung 13 eingesetzt werden, die in das Gehäuse oder in eine Endkappe 14, 15 am Gehäuse der Antriebseinheit 5 eingreift und die Schwenkbewegung der Antriebseinheit 5 verhindert. Die Schwenkbewegung kann durch entsprechende Ausbildung der Aussparung 13 und/oder des in die Aussparung 13 eingreifenden Bolzens auch nur begrenzt werden. Zwischen den beiden Aussparun-

gen 10, 13 ist eine Ausnehmung 16 angeordnet, welche zur Aufnahme der Anschlussleitung 17 vorgesehen ist. Der Halter 8, 9 kann identisch für beide Seiten ausgebildet sein, oder die Ausnehmung 16 kann an der Seite weggelassen werden, an der keine Anschlussleitung 17 aus der Antriebseinheit 5 herausgeführt ist, wie es hier für den Halter 9 gezeigt ist.

[0020] In der Fig. 4 ist ein Ausschnitt eines Schnitts des linksseitigen Endes gemäß den Fig. 2 und 3 durch die Antriebseinheit 5 mit der Endkappe 14 gezeigt, welche beispielsweise in das Gehäuse der Antriebseinheit 5 eingeschoben sein kann. An der Endkappe 14 ist der Bolzen 11 angeordnet, der an der Endkappe 14 festgelegt sein kann oder, wie hier gezeigt, einstückig mit der Endkappe 14 ausgebildet sein kann.

[0021] Die Antriebseinheit 5 wird bei der Montage zunächst mit dem Bolzen 11 in die Aussparung 10 am Halter 8 eingeschoben. Der Bolzen 11 ist dazu ballig oder mit einer Abschrägung versehen, wodurch der Bolzen 11 nach außen hin verjüngt ist, was ein Einsetzen der Antriebseinheit 5 erleichtert, da diese zur Anordnung am Halter 8 geringfügig schräg anzusetzen ist, wie es in den Fig. 2 und 3 gezeigt ist. Die Anschlussleitung 17 kann dabei gleich oder auch später in die einseitig offene Ausnehmung 16 eingelegt werden. Da die Ausnehmung 16 nach oben hin offen ist, ist die Antriebseinheit 5 nicht durch die Anschlussleitung 17 in ihrer Schwenkbewegung behindert.

[0022] Die jetzt einseitig angeordnete Antriebseinheit 5 wird nun andererseits mit dem in den Fig. 2 und 3 rechten Halter 9 verbunden. Wie es in den Figuren 5 und 6 gezeigt ist, ist dazu im Gehäuse der Antriebseinheit 5 die Endkappe 15 angeordnet, die gegenüber der Endkappe 14 jedoch nicht mit einem feststehenden Bolzen 11 versehen ist, sondern einen längs seiner Erstreckung verlagerbaren Federbolzen 12 aufweist. In der Endkappe 15 ist eine Aufnahme 18 vorgesehen, in welcher der mit einer Feder 19 beaufschlagte Federbolzen 12 geführt ist, wobei die Feder 19 auf einer Federscheibe 20 abgestützt ist, die seitlich in eine Nut der Endkappe 15 einschiebbar ist. Der Federbolzen 12 weist einen Ringspalt 21 auf, in welcher die Feder 19 geführt ist, wodurch ein seitliches Ausweichen der Feder 19 beim Eindrücken des Federbolzens 12 vermieden wird. Der Federbolzen 12 weist weiterhin, hier nicht dargestellt, einen umlaufenden Bund, einen Fortsatz oder ähnliches auf, der mit einem korrespondierenden Absatz oder einer Nut zusammenwirkt, um ein Herausfallen des Federbolzens 12 aus der Aufnahme 18 zu verhindern.

[0023] In der Fig. 5 ist die Montagestellung der Antriebseinheit 5, gezeigt, in welcher der Federbolzen 12 in die Aufnahme 18 hinein verschoben ist und die Antriebseinheit 5 zwischen die beiden Halter 8, 9 eingeschwenkt ist. Der Federbolzen 12 liegt dabei an der Innenseite des Halters 9 an, befindet sich jedoch noch nicht gänzlich im Bereich der Aussparung 10. Durch weiteres Einschwenken der Antriebseinheit 5 gelangt der Federbolzen 12 federbelastet in die Aussparung 10 hinein, wo-

durch die Antriebseinheit 5 schwenkbeweglich in den Haltern 8, 9 gesichert ist, wie es in der Fig. 6 gezeigt ist.

[0024] Selbstverständlich ist eine alternative Anordnung der Endkappen 14, 15 links oder rechts an der Antriebseinheit 5 möglich. Ebenso kann die Durchführung für die Anschlussleitung 17 auch an der Endkappe 15 vorgesehen sein. Denkbar ist es auch, beidseitig an der Antriebseinheit 5 eine mit dem Federbolzen 11 versehene Endkappe 15 anzuordnen.

[0025] In den Figuren 7 und 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, wobei ein bügelförmiger Halter 22 vorgesehen ist, der hier am Blendrahmen 3 festgelegt ist. Der Halter 22 ist symmetrisch aufgebaut und weist beiderseits Schenkel 23 auf, welche ebenfalls mit der Aussparung 10 für den Bolzen 11 oder den Federbolzen 12 versehen sind. Der Federbolzen 12 ist in diesem Ausführungsbeispiel hülsenförmig ausgebildet, wodurch es möglich ist, die Anschlussleitung 17 durch den Federbolzen 12 hindurch aus der Antriebseinheit 5 herauszuführen. Die Aussparung 10 am Halter 22 weist daher eine Ausnehmung 24 auf, die es ermöglicht, die Anschlussleitung 17 in die Aussparung 10 einzuführen.

[0026] Der Federbolzen 12 ist in einer Aufnahme 25 in einer Endkappe 27 angeordnet, die auf den hülsenförmigen Federbolzen 12 angepasst ist. Der Federbolzen 12 ist dabei ebenfalls mit einer im Durchmesser jedoch größeren Feder 19 beaufschlagt, welche sich auf dem Rand einer Stützhülse 26 abstützt, die an der Endkappe 27, beispielsweise durch Einschrauben, Einpressen oder ähnlichem, festlegbar ist. Die Anschlussleitung 17 ist durch die Stützhülse 26, die Feder 19 und den hülsenförmigen Federbolzen 12 hindurchgeführt.

[0027] Andernends der Antriebseinheit 5 ist ebenfalls eine Endkappe angeordnet, welche anstelle des Federbolzens 12 einen festen, dem Bolzen 11 entsprechenden, in den Figuren nicht weiter dargestellten Bolzen aufweisen kann. Die linksseitige Endkappe mit dem Bolzen sowie der Halter 22 sind in der Figur 7 nicht gezeigt, da hier eine Abdeckkappe 28 bereits an der Antriebseinheit 5 angeordnet ist. Nach erfolgter Montage der Antriebseinheit 5 wird eine weitere Abdeckkappe 28 auch rechts über der Endkappe 27 angeordnet, so dass eine geschlossene, optisch ansprechende Anordnung des Antriebs 1 entsteht. Vorteilhaft ist dabei auch die Anschlussleitung 17, welche durch den Blendrahmen geführt ist, durch die Abdeckkappe 28 mit abgedeckt, so dass die Anschlussleitung 17 ebenfalls nicht sichtbar ist. Diese Anordnung ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn nur ein geringes oder kein Schwenken der Antriebseinheit 5 notwendig ist.

[0028] Zur Festlegung der Antriebseinheit 5 wird, entsprechend dem vorstehenden Ausführungsbeispiel, die Antriebseinheit 5 zunächst einseitig beispielsweise mit dem Bolzen 11 in die Aussparung 10 eingesetzt. Im Folgenden wird dann andernends der hülsenförmige Federbolzen 12 um die Anschlussleitung 17 herum in die Endkappe 27 hinein verlagert und an der Innenseite des Schenkels 23 des Halters 22 vorbei geschoben, wobei

die Anschlussleitung 17 durch die Ausnehmung 24 in die Aussparung 10 geführt wird, bis der Federbolzen 12 ganz in den Bereich der Aussparung 10 gelangt und in diese einrastet.

[0029] Die Antriebseinheit 5 kann schnell und einfach wieder entfernt werden, indem der Federbolzen 12 mit einem länglichen Gegenstand in 15, 27 hinein gedrückt wird und somit aus der Aussparung 10 des Halters 9, 22 gelangt. Die Antriebseinheit 5 lässt sich somit gegenüber der vorbeschriebenen Montage in umgekehrter Weise vom Flügel oder dem Blendrahmen lösen.

Liste der Referenzzeichen

15 [0030]

- | | |
|-------|------------------|
| 1 | Antrieb |
| 2 | Flügel |
| 3 | Blendrahmen |
| 20 4 | Band |
| 5 | Antriebseinheit |
| 6 | Antriebselement |
| 7 | Flügelbock |
| 8 | Halter |
| 25 9 | Halter |
| 10 | Aussparung |
| 11 | Bolzen |
| 12 | Federbolzen |
| 13 | Aussparung |
| 30 14 | Endkappe |
| 15 | Endkappe |
| 16 | Ausnehmung |
| 17 | Anschlussleitung |
| 18 | Aufnahme |
| 35 19 | Feder |
| 20 | Federscheibe |
| 21 | Ringspalt |
| 22 | Halter |
| 23 | Schenkel |
| 40 24 | Ausnehmung |
| 25 | Aufnahme |
| 26 | Stützhülse |
| 27 | Endkappe |
| 28 | Abdeckkappe |

Patentansprüche

1. Antrieb (1) für einen Flügel (2) eines Fensters oder dergleichen, mit einer Antriebseinheit (5) zum Bewegen des Flügels (2) gegenüber einem feststehenden Blendrahmen (3) mittels eines Antriebselements (6), wobei die Antriebseinheit (5) mit zumindest einem Halter (8, 9, 22) an dem Flügel (2) oder dem Blendrahmen (3) fest legbar ist, wobei der Halter Senkrecht zur Montageebene angeordnete Schenkel aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**

dass an der Antriebseinheit (5) eine Endkappe (14, 15, 27) angeordnet ist, mit einer Aufnahme (18, 25), in welcher ein mit einer Feder (19) beaufschlagter Federbolzen (12) angeordnet ist, der gegen die Feder (19) in die Aufnahme (18, 25) der Endkappe (14, 15, 27) hinein verlagert ist und durch die Feder (19) aus der Antriebseinheit (5) heraus verschiebbar ist und in eine Aussparung (10) im Schenkel des Halters (8, 9, 22) hineinverlagert werden kann.

2. Antrieb nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Federbolzen (12) hülsenförmig ausgebildet ist.

3. Antrieb nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Anschlussleitung (17) durch den hülsenförmigen Federbolzen (12) geführt ist.

4. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Federbolzen (12) einen umlaufenden Bund, einen Fortsatz oder ähnliches aufweisen und mit einem korrespondierenden Absatz oder einer Nut zusammenwirkt, um ein Herausfallen des Federbolzens (12) aus der Aufnahme (18, 25) zu verhindern.

5. Verfahren zur Montage eines Antriebs (1) für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch,

- Befestigung der Halter (8, 9) oder des Halters (22) an dem Flügel (2) oder dem Blendrahmen (3);
- Ansetzen eines weiteren Bolzens (11) der Antriebseinheit (5) in eine weitere Aussparung (10) an einem der Halter (8, 9, 22);
- Verlagerung des Federbolzens (12) in die Aufnahme (18, 25) hinein;
- Schwenken der Antriebseinheit (5) so, dass die Antriebseinheit (5) in den Bereich zwischen die Halter (8, 9) bzw. zwischen die Schenkel (23) des Halters (22) gelangt;
- Im Falle des Halters (22) Einführen einer Anschlussleitung (17) **durch** eine Ausnehmung (24) in die Aussparung (10) für den Federbolzen (12);
- Weiteres Einschwenken der Antriebseinheit (5) zwischen die Halter (8, 9) bzw. zwischen die Schenkel (23) des Halters (22), bis der Federbolzen (12) vollständig in den Bereich der Aussparung (10) gelangt;
- Verlagerung des Federbolzens (12) **durch** die Feder (19) in die Aussparung (10) des Halters (8, 9, 22) hinein.

Claims

1. Drive (1) for a casement (2) of a window or the like, having a drive unit (5) for moving the casement (2) in relation to a fixed outer frame (3) by means of a drive element (6), wherein the drive unit (5) can be secured on the casement (2) or the outer frame (3) by way of at least one holder (8, 9, 22), wherein the holder has legs arranged perpendicularly to the installation plane,
characterized
in that the drive unit (5) has arranged on it an end cap (14, 15, 27), having a mount (18, 25) in which is arranged a spring bolt (12) which is subjected to the action of a spring (19), can be displaced into the mount (18, 25) of the end cap (14, 15, 27) counter to the spring (19) and can be shifted out of the drive unit (5), and can be displaced into a recess (10) in the leg of the holder (8, 9, 22), by the spring (19).
2. Drive according to Claim 1,
characterized in that the spring bolt (12) is of sleeve-like design.
3. Drive according to Claim 2,
characterized in that a connection line (17) is guided through the sleeve-like spring bolt (12).
4. Drive according to either of Claims 1 and 2,
characterized in that the spring bolt (12) has an encircling collar, an extension or the like and interacts with a corresponding shoulder or a groove, so that the spring bolt (12) is prevented from falling out of the mount (18, 25).
5. Method of installing a drive (1) for a casement of a window or the like according to Claim 1,
characterized by
 - fastening the holders (8, 9) or the holder (22) on the casement (2) or the outer frame (3);
 - positioning a further bolt (11) of the drive unit (5) in a further recess (10) on one of the holders (8, 9, 22);
 - displacing the spring bolt (12) into the mount (18, 25);
 - pivoting the drive unit (5) such that the drive unit (5) passes into the region between the holders (8, 9) or between the legs (23) of the holder (22);
 - in the case of the holder (22), introducing a connection line (17), through an aperture (24), into the recess (10) for the spring bolt (12);
 - continuing to pivot the drive unit (5) in between the holders (8, 9), or between the legs (23) of the holder (22), until the spring bolt (12) passes all the way into the region of the recess (10);
 - displacing the spring bolt (12), by way of the

spring (19), into the recess (10) of the holder (8, 9, 22).

Revendications

1. Entraînement (1) pour un battant (2) d'une fenêtre ou analogue, avec une unité d'entraînement (5) permettant de déplacer le battant (2) par rapport à un châssis dormant fixe (3) au moyen d'un élément d'entraînement (6), dans lequel l'unité d'entraînement (5) peut être fixée au battant (2) ou au châssis dormant (3) avec au moins une monture (8, 9, 22), dans lequel la monture présente des ailes disposées perpendiculairement au plan de montage, **caractérisé en ce qu'une** coiffe d'extrémité (14, 15, 27) est agencée sur l'unité d'entraînement (5), avec un logement (18, 25) dans lequel est disposé un boulon à ressort (12) soumis à un ressort (19), qui peut être déplacé contre le ressort (19) vers l'intérieur du logement (18, 25) de la coiffe d'extrémité (14, 15, 27) et être déplacé hors de l'unité d'entraînement (5) par le ressort (19), et qui peut être introduit dans une découpe (10) dans l'aile de la monture (8, 9, 22).
2. Entraînement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boulon à ressort (12) est réalisé en forme de douille.
3. Entraînement selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'une** ligne de raccordement (17) est menée à travers le boulon à ressort en forme de douille (12).
4. Entraînement selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le boulon à ressort (12) présente un rebord périphérique, un prolongement ou analogue et coopère avec un épaulement ou une rainure correspondant(e), pour empêcher une chute du boulon à ressort (12) hors du logement (18, 25).
5. Procédé de montage d'un entraînement (1) pour un battant d'une fenêtre ou analogue selon la revendication 1, **caractérisé par**
 - la fixation des montures (8, 9) ou de la monture (22) sur le battant (2) ou sur le châssis dormant (3);
 - la pose d'un autre boulon (11) de l'unité d'entraînement (5) dans une autre découpe (10) sur l'une des montures (8, 9, 22);
 - le déplacement du boulon à ressort (12) à l'intérieur du logement (18, 25);
 - le pivotement de l'unité d'entraînement (5), de telle manière que l'unité d'entraînement (5) arrive dans la région entre les montures (8, 9) ou entre les ailes (23) de la monture (22);
 - dans le cas de la monture (22), l'introduction d'une ligne de raccordement (17) à travers un

évidement (24) dans la découpe (10) pour le boulon à ressort (12);

- le nouveau pivotement de l'unité d'entraînement (5) entre les montures (8, 9) ou entre les ailes (23) de la monture (22), jusqu'à ce que le boulon à ressort (12) arrive entièrement dans la région de la découpe (10) ;
- le déplacement du boulon à ressort (12) au moyen du ressort (19) à l'intérieur de la découpe (10) de la monture (8, 9, 22).

Fig. 1

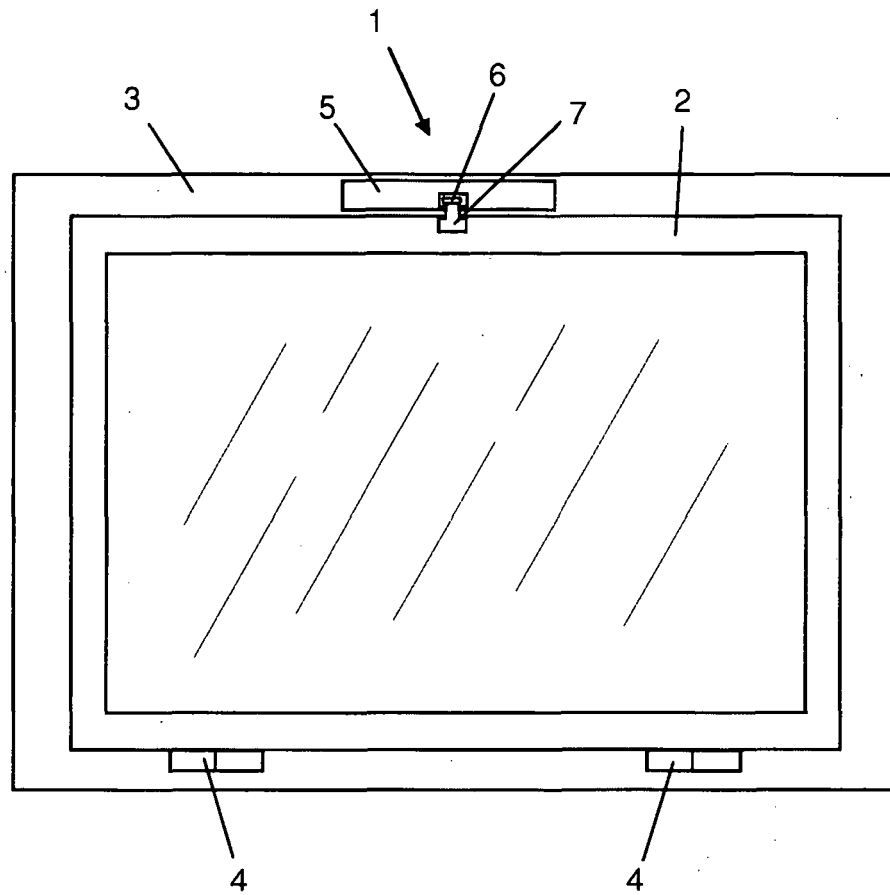


Fig. 2

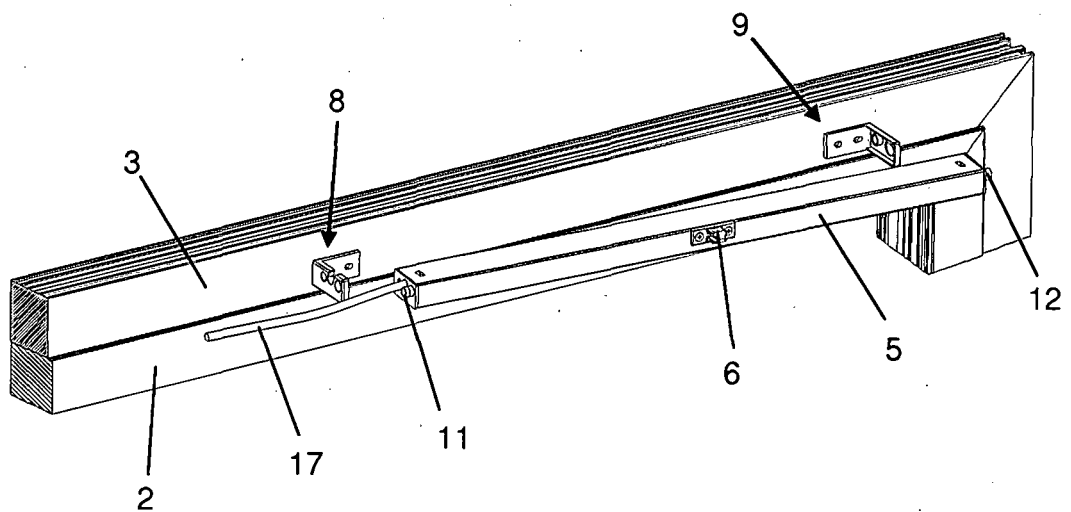


Fig. 3

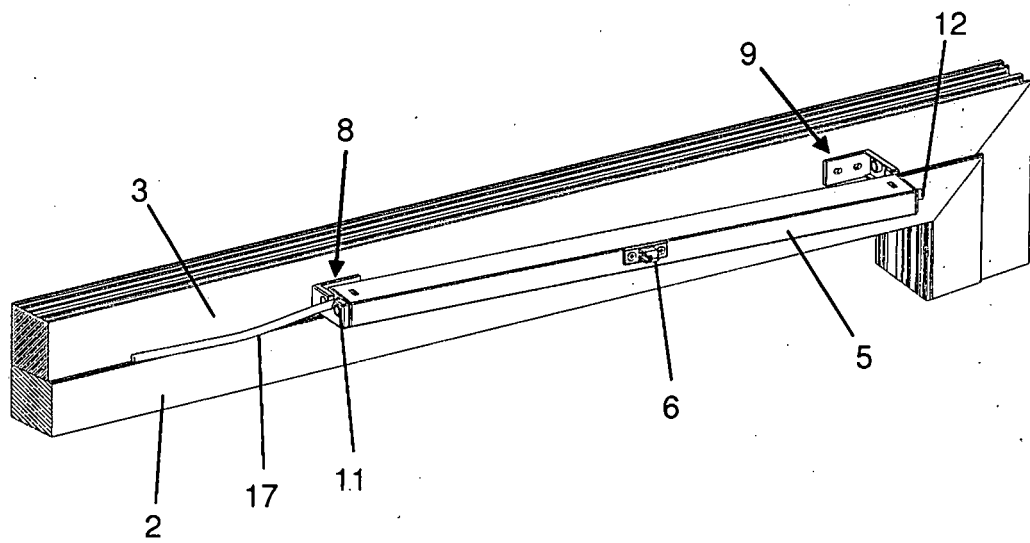


Fig. 4

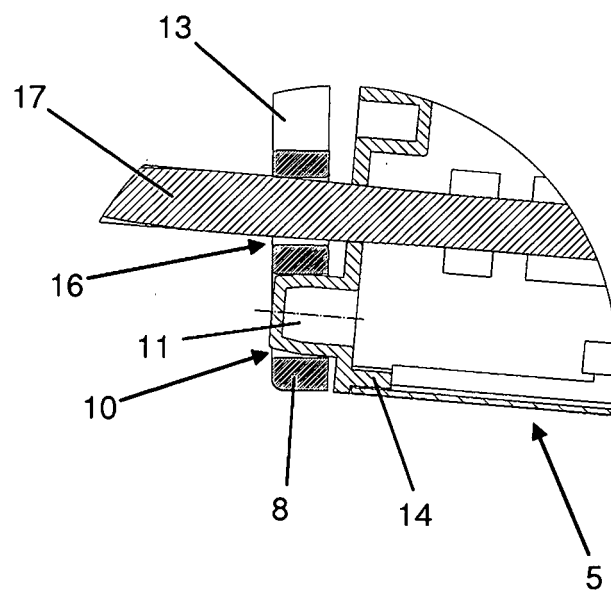


Fig. 5

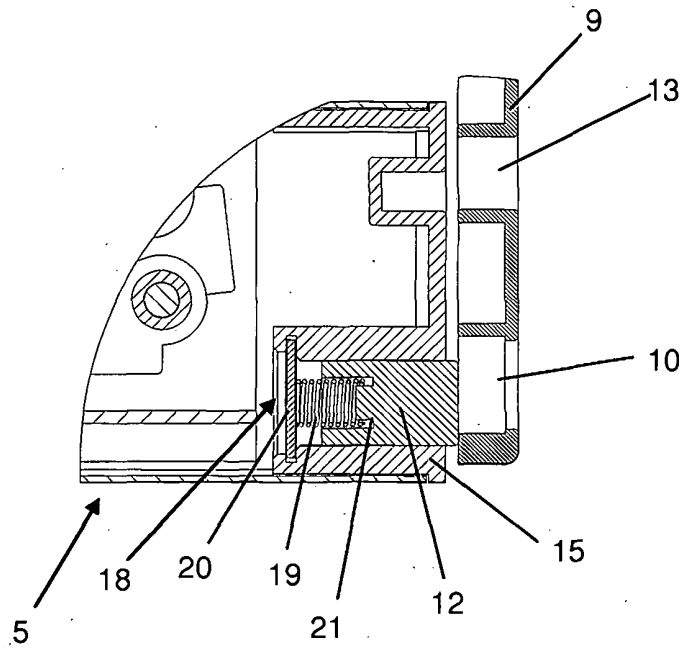


Fig. 6

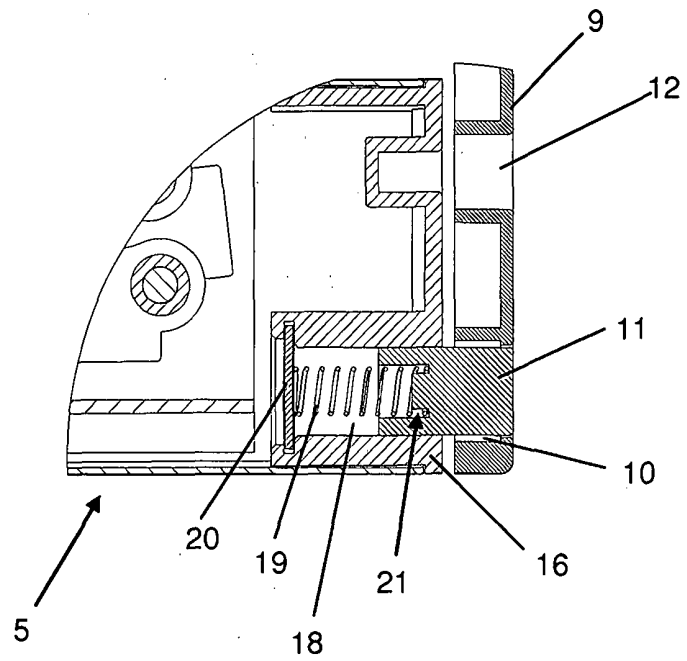


Fig. 7

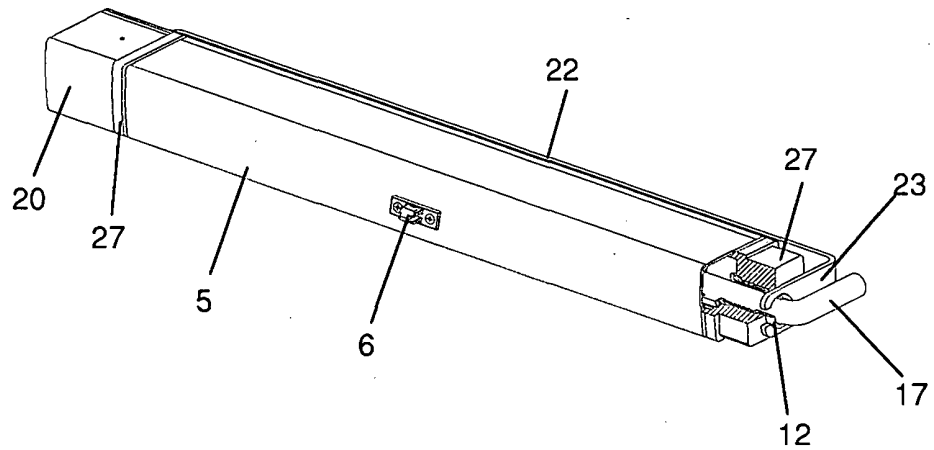
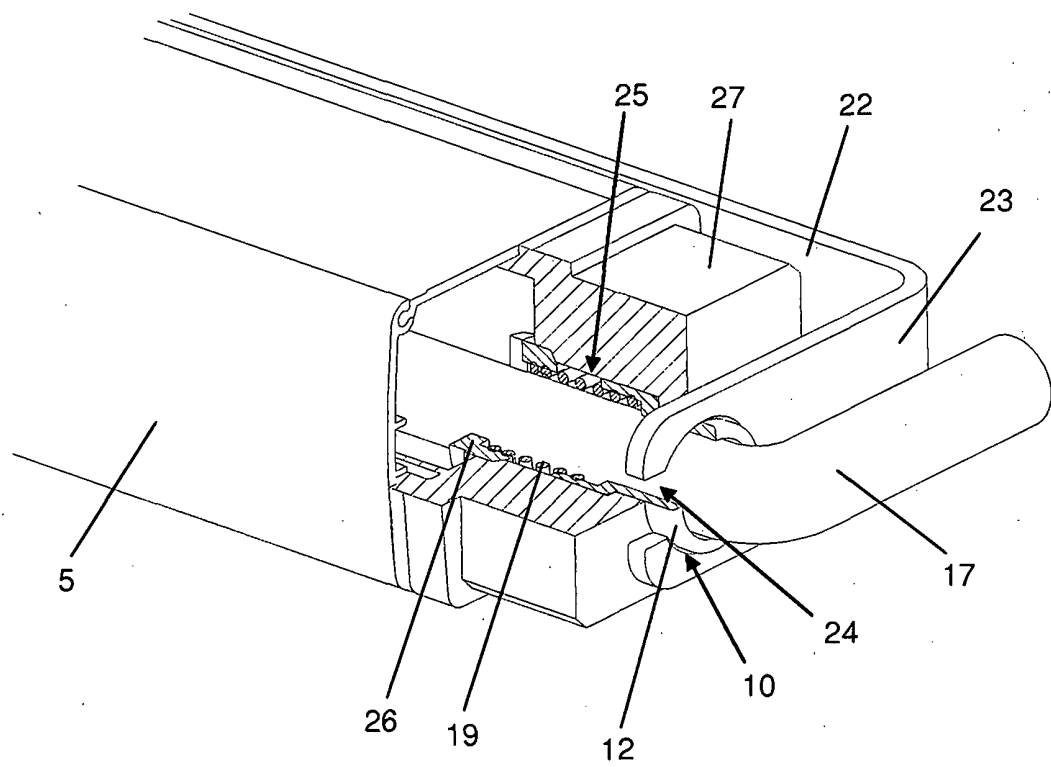


Fig. 8



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 20214767 U1 [0002]
- WO 20051080730 A1 [0004]