

(19)



(11)

**EP 2 634 343 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.09.2013 Patentblatt 2013/36**

(51) Int Cl.:  
**E05F 15/12 (2006.01) E05F 11/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13156863.6**

(22) Anmeldetag: **27.02.2013**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**  
**71229 Leonberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Wambach, Jan**  
**71229 Leonberg (DE)**  
• **Halbweiss, Thomas**  
**71686 Remseck (DE)**

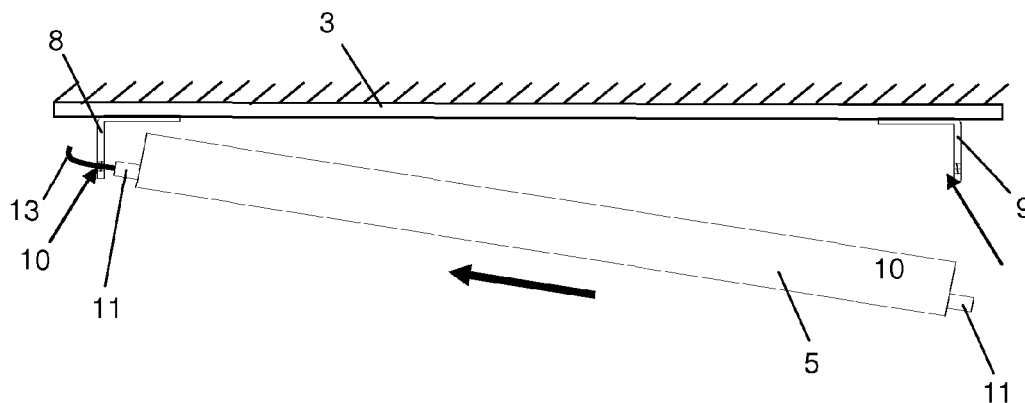
(30) Priorität: **01.03.2012 DE 102012203246**

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

(57) Es wird ein Antrieb für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen beschrieben, mit einer Antriebseinheit (5) zum Bewegen des Flügels gegenüber einem feststehenden Blendrahmen mittels eines Antriebselements (6), wobei die Antriebseinheit mit einem Halter

(8,9) an dem Flügel oder dem Blendrahmen befestigt ist. An der Antriebseinheit sind Bolzen (11) angeordnet, welche in an den Haltern angeordnete Aufnahmen (10) eingreifen, wobei der Abstand zwischen den Haltern gleich oder größer ist als die Länge eines Gehäuses der Antriebseinheit zuzüglich der Länge eines Bolzens.

Fig. 2



**EP 2 634 343 A1**

## 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 9.

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

**[0005]** Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 sowie des Anspruchs 9 gelöst.

**[0006]** Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

**[0007]** 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.

**[0008]** Es ist zur Befestigung der Antriebseinheit am Flügel oder am Blendrahmen eine Halterung vorgesehen, die aus einem bügelförmigen Halter oder aus zwei einzelnen Haltern bestehen kann, wobei der oder die Halter senkrecht zur Montageebene angeordnete Schenkel aufweist bzw. aufweisen, welche mit Aussparungen versehen sind, die der Aufnahme von an der Antriebseinheit angeordneten Bolzen zu deren Verbindung mit dem Halter bzw. den Haltern dienen.

**[0009]** Vorteilhaft kann zumindest einer der Bolzen hülsenförmig ausgebildet sein, wodurch es möglich ist, die Anschlussleitung durch den Bolzen zu führen. Damit ist keine weitere separate Durchführung für die Anschlussleitung erforderlich.

**[0010]** Zum Einsetzen der Antriebseinheit zwischen die Schenkel der Halterung wird die Antriebseinheit zunächst einseitig angesetzt, indem ein Bolzen in die Aussparung des ersten Halters eingeführt wird. Die Antriebs-

einheit wird anschließend zwischen die Schenkel der Halter eingeschwenkt. Dies ist möglich, da der Abstand der Halter voneinander größer ist als die Länge der bereits einseitig eingesetzten Antriebseinheit bzw. deren Gehäuse und dem andererseits überstehenden Bolzen. Die lichte Weite zwischen den Schenkeln der Halterung ist also mindestens gleich groß oder geringfügig größer als die Länge des Antriebsgehäuses zuzüglich einer Länge des überstehenden Bolzens.

**[0011]** Anschließend an das Einschwenken der Antriebseinheit zwischen die Halter kann nun der andererseits angeordnete Bolzen in die Aussparung des zweiten Halters eingeführt werden. Wobei zu beachten ist, dass der Bolzen hierbei nur teilweise eingeschoben wird, um den zuerst eingesetzten Bolzen nicht aus seiner Aussparung im ersten Halter herauszuziehen. Vorteilhaft wird die Antriebseinheit etwa mittig zwischen den Haltern positioniert.

**[0012]** Durch Aufschieben von Abdeckkappen über die Halter wird die Antriebseinheit gegen Verschieben gesichert, wodurch die Antriebseinheit einfach und schnell montiert ist. Durch die Anbringung der Abdeckkappen beiderseits der Antriebseinheit wird eine optisch ansprechende Anordnung erzielt. Insbesondere bei durch den Blendrahmen geführter Anschlussleitung, welche durch die Endkappen ebenfalls abgedeckt und somit nicht sichtbar ist.

**[0013]** Vorteilhaft kann zumindest einer der Bolzen hülsenförmig ausgebildet sein, wodurch es möglich ist, die Anschlussleitung durch den Bolzen zu führen. Damit ist keine weitere separate Durchführung für die Anschlussleitung erforderlich.

**[0014]** Im Nachfolgenden wird ein Ausführungsbeispiel in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

**[0015]** Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipskizze eines an einem Fenster angeordneten Antriebs;

Fig. 2 bis 6 eine Darstellung des Ablaufs für die Anbringung einer Antriebseinheit des Antriebs;

Fig. 7 einen Ausschnitt der Antriebseinheit im Bereich eines Halters in vergrößerter Darstellung im Schrägbild;

Fig. 8 einen weitere Ansicht gemäß Fig. 7.

**[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 Ket-

te 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 die Halterung des Antriebs 1 gezeigt. Zur Befestigung 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. Die Halter 8, 9 können identisch ausgebildet sein. Alternativ kann die Halterung auch als einteiliger bügel förmiger Halter ausgebildet sein.

**[0018]** Am Halter 8, 9 ist jeweils eine Aussparung 10 zur Befestigung der Antriebseinheit 5 vorgesehen, in welche beidseitig an der Antriebseinheit 5 angeordnete Bolzen 11 eingreifen können.

**[0019]** Jeder Bolzen 11 kann dabei an einer Endkappe 12 festgelegt sein, welche beispielsweise seitlich in das Gehäuse der Antriebseinheit 5, das als Hohlprofil ausgebildet sein kann, eingeschoben sein kann. Der Bolzen 11 kann auch einstückig mit der Endkappe 12 ausgebildet sein. Alternativ kann zumindest einer der Bolzen 11 auch hülsenförmig ausgebildet sein, wodurch es möglich ist, eine Anschlussleitung 13, welche in den Figuren lediglich angedeutet dargestellt ist, durch den Bolzen 11 hindurch aus der Antriebseinheit 5 herauszuführen. Die Aussparung 10 weist vorteilhaft eine Ausnehmung 14 auf, die es ermöglicht, die Anschlussleitung 13 in die Aussparung 10 einzulegen.

**[0020]** Nach Montage der Halter 8, 9 erfolgt anschließend die Anordnung der Antriebseinheit 5, alternativ mit dem rechten oder dem linken Bolzen 11 beginnend. In den Figuren wird beispielhaft mit dem linken Bolzen 11 begonnen, der hier als Hülse ausgebildet ist und durch den hier auch das Anschlusskabel 13 aus der Antriebseinheit 5 herausgeführt ist.

**[0021]** Nach Einlegen des Anschlussleitung 13 durch die Ausnehmung 14 in die Aussparung 10 des Halters 8 wird der Bolzen 11 linksseitig an die Aussparung 10 herangeführt und in diese eingeschoben. Vorteilhaft ist der Bolzen 11 ballig ausgebildet oder mit einer Abschrägung versehen, wodurch der Bolzen 11 nach außen hin verjüngt ist, was ein Einsetzen des Bolzens 11 erleichtert, da die Antriebseinheit 5 zur Anordnung am Halter 8 ge-

ringfügig schräg anzusetzen ist, wie es in den Fig. 2 und 3 gezeigt ist. Die jetzt einseitig gehaltene Antriebseinheit 5 wird nun andererseits mit dem rechten Halter 9 verbunden, wie es in den Fig. 3 bis 5 gezeigt ist. Dazu wird die Antriebseinheit 5 in Richtung auf den Halter 9 geschwenkt, wobei in dieser Bewegung gleichzeitig auch der linksseitige Bolzen 11 weiter in die Aussparung 10 des Halters 8 geschoben wird, bis das Gehäuse der Antriebseinheit 5 in Anlage mit dem Halter 8 gelangt.

**[0022]** Der Abstand zwischen den Haltern 8, 9 ist dabei so bemessen, dass das Antriebsgehäuse und der rechtsseitige Bolzen 11 der Antriebseinheit 5 zwischen die Halter 8, 9 geschwenkt werden kann. Im Folgenden wird die Antriebseinheit 5 nach rechts verschoben, wodurch der rechte Bolzen 11 in die Aussparung 10 des Halters 9 gelangt, wie es in Fig. 4 gezeigt ist. Die Antriebseinheit 5 wird nun etwa mittig zwischen den Haltern 8, 9 ausgerichtet und gesichert, indem jeweils eine Abdeckkappe 15 auf die Halter 8, 9 aufgeschoben wird, wie es in der Fig. 5 gezeigt ist.

**[0023]** In den Figuren 7 und 8 ist die Antriebseinheit 5 im Bereich des Halters 9 im Ausschnitt in vergrößerter Darstellung im Schrägbild gezeigt, wobei die Antriebseinheit 5 ausgerichtet ist und die Abdeckkappe 15 sich unmittelbar vor der Anbringung befindet.

**[0024]** In der Abdeckkappe 15 sind mehrere Stege 16, 17, 18 angeordnet, welche die Abdeckkappe 15 innen in Kammern 19, 20 unterteilen, wobei ein Bereich für den Eingriff des Bolzens 11 frei bleibt. Die Abdeckkappe 15 wird so auf den Halter 9 gesteckt, dass sich der freie Schenkel des Halters 9 in die Kammer 20 erstreckt. Der Bolzen 11 wird dabei zwischen den Stegen 17, 18 sowie dem Steg 16 und der oberen Wandung der Abdeckkappe 15 geführt, wobei der obere Steg 17 dann erforderlich ist, wenn der Bolzen 11 im Endbereich ballig oder abgeschrägt ausgebildet ist, was, wie bereits beschreiben, das Einführen in die Ausnehmung 10 erleichtert.

**[0025]** Wie es in der Fig. 8 gezeigt ist, ist am Steg 16 und diesem gegenüber an der Innenseite der Abdeckkappe 15 jeweils eine Erhebung 18 vorgesehen, welche beim Aufschieben der Abdeckkappe 15 dem Bolzen 11 zunächst elastisch ausweichen und den Bolzen 11 anschließend hintergreifen und so die Abdeckkappe 15 sichern. Alternativ oder zusätzlich können auch die Stege 17, 18 jeweils eine Erhebung 18 aufweisen. Alternativ sind auch Vertiefungen im Halter 8, 9 zur Sicherung der Endkappe 15 mit entsprechend ausgestalteten Erhebungen 18 an den Endkappen 18 denkbar.

**[0026]** Die Kammer 18 ist zur Aufnahme der Anschlussleitung 13 vorgesehen, welche in den Blendrahmen 3 geführt sein kann. Die Anschlussleitung 13 ist in den Fig. 7 und 8 als alternative Ausführung nur gestrichelt dargestellt. Nachdem beiderseits der Antriebseinheit 5 die Abdeckkappen 15 angebracht sind, ergibt sich eine optisch geschlossene, ansprechende Optik des Antriebs 1.

# Liste der Referenzzeichen

[0027]

1	Antrieb	5
2	Flügel	
3	Blendrahmen	
4	Band	
5	Antriebseinheit	10
6	Antriebsselement	
7	Flügelbock	
8	Halter	
9	Halter	
10	Aussparung	15
11	Bolzen	
12	Endkappe	
13	Anschlussleitung	
14	Ausnehmung	20
15	Abdeckkappe	
16	Steg	
17	Steg	
18	Steg	
19	Kammer	25
20	Kammer	
21	Erhebung	

## 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 einem Halter (8, 9) an dem Flügel (2) oder dem Blendrahmen (3) befestigt ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der Antriebseinheit (5) Bolzen (11) angeordnet sind, welche in an den Haltern (8, 9) angeordnete Aufnahmen (10) eingreifen, wobei der Abstand zwischen den Haltern (8, 9) gleich oder größer als die Länge eines Gehäuses der Antriebseinheit (5) zuzüglich der Länge eines Bolzens (11) ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (11) hülsenförmig ausgebildet ist.
3. Antrieb nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anschlussleitung (13) durch den hülsenförmigen Bolzen (11) geführt ist.
4. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abdeckkappe (15) auf die Halter (8, 9) aufgesteckt wird, welche die Antriebseinheit (5) in einer im Wesentlichen mit-tigen Stellung zwischen den Haltern (8, 9) sichert.

5. Antrieb nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (15) Stege (16, 17, 18) aufweist, zwischen denen der Bolzen (11) geführt ist.
6. Antrieb nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens an einem Steg (16, 17, 18) oder einer Innenwandung der Abdeckkappe (15) eine Erhebung (21) angeordnet ist, die bei aufgeschobener Abdeckkappe (15) den Bolzen (11) hintergreift und die Abdeckkappe (15) sichert.
7. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (15) eine Kammer (19) zur Aufnahme der Anschlussleitung (13) aufweist.
8. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (15) eine Kammer (20) zur Aufnahme des freien Schenkels des Halters (8, 9) aufweist.
9. Verfahren zur Montage eines Antriebs (1) für einen Flügel eines Fensters oder dergleichen, mit einer Antriebseinheit (5) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch,**
  - Befestigung der Halter (8, 9) oder eines bügel-förmigen Halters an dem Flügel (2) oder dem Blendrahmen (3);
  - Ansetzen eines Bolzens (11) der Antriebseinheit (5) in die Aussparung (10) an einen der Halter (8, 9);
  - Einschwenken der Antriebseinheit (5) mit weiterem Einschieben des Bolzens (11) in die Aufnahme (10) zwischen die Halter (8, 9);
  - Einschieben des anderen Bolzens (11) in die Ausnehmung (10) des jeweils anderen Halters (8, 9);
  - Annähernd mittige Ausrichtung der Antriebseinheit (5) zwischen den Haltern (8, 9);
  - Aufstecken der Abdeckkappen (15) über die Halter (8, 9);
  - Sichern der Abdeckkappen (15) **durch** Hintergreifen der Bolzen (11) **durch** die Erhebungen (21) an den Abdeckkappen (15).

Fig. 1

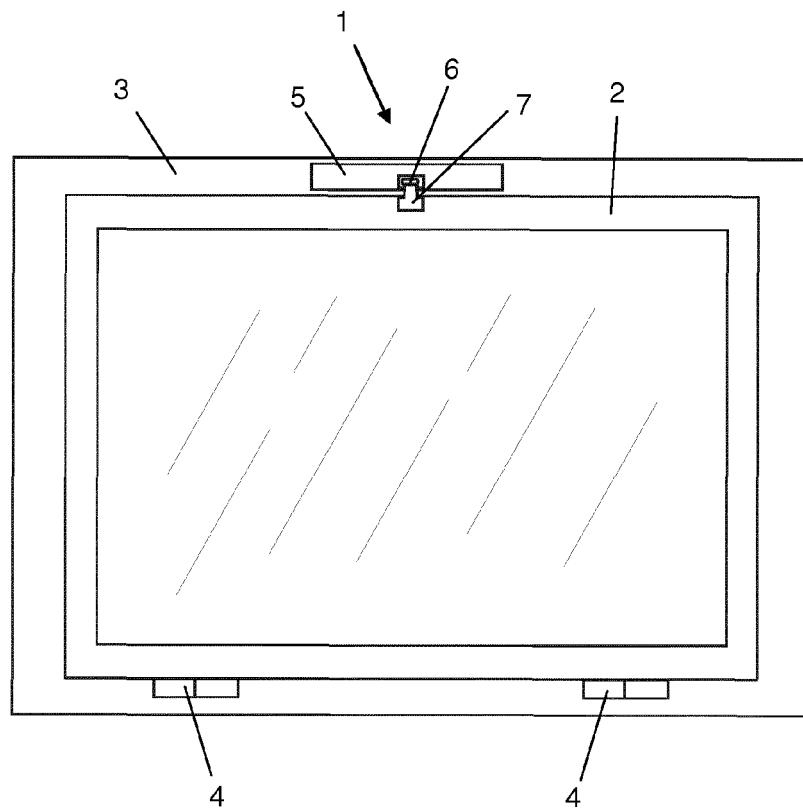


Fig. 2

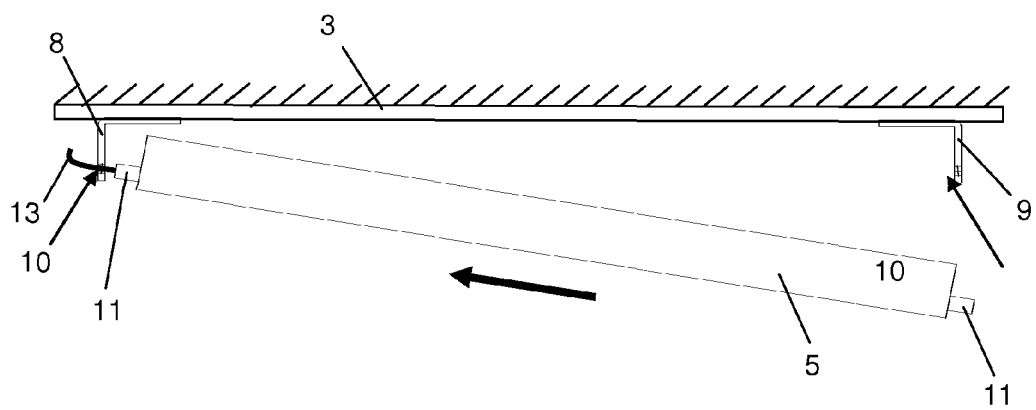


Fig. 3

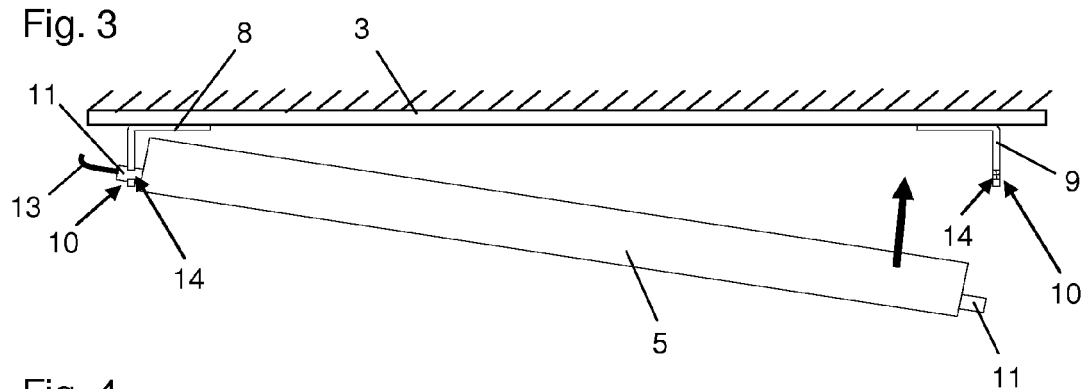


Fig. 4

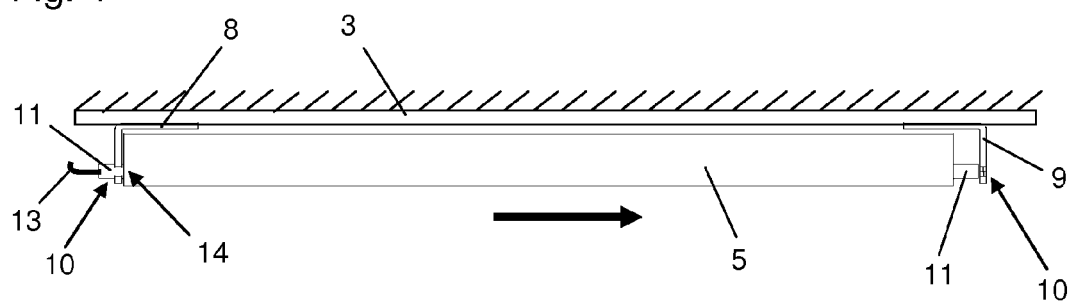


Fig. 5

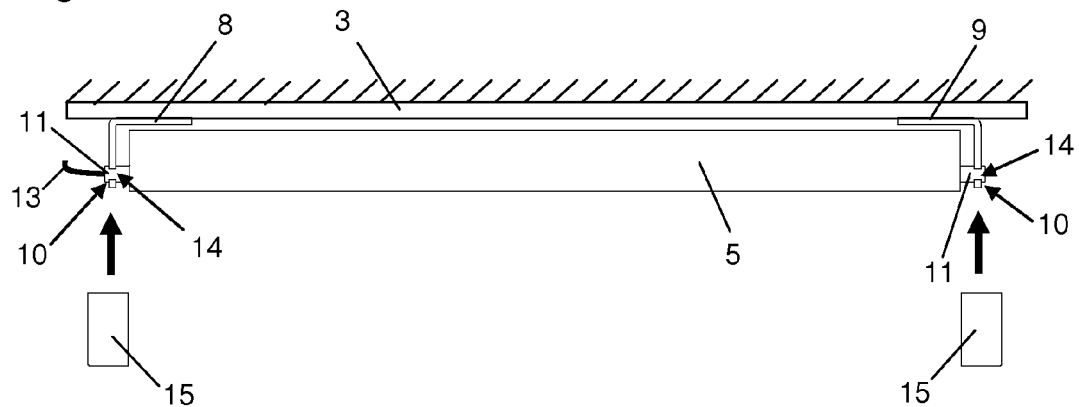


Fig. 6

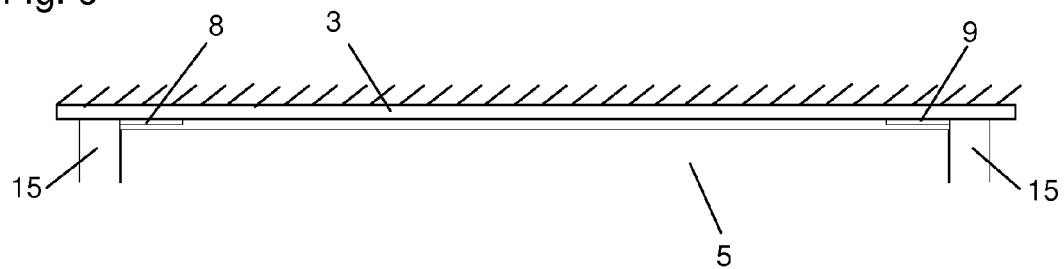


Fig. 7

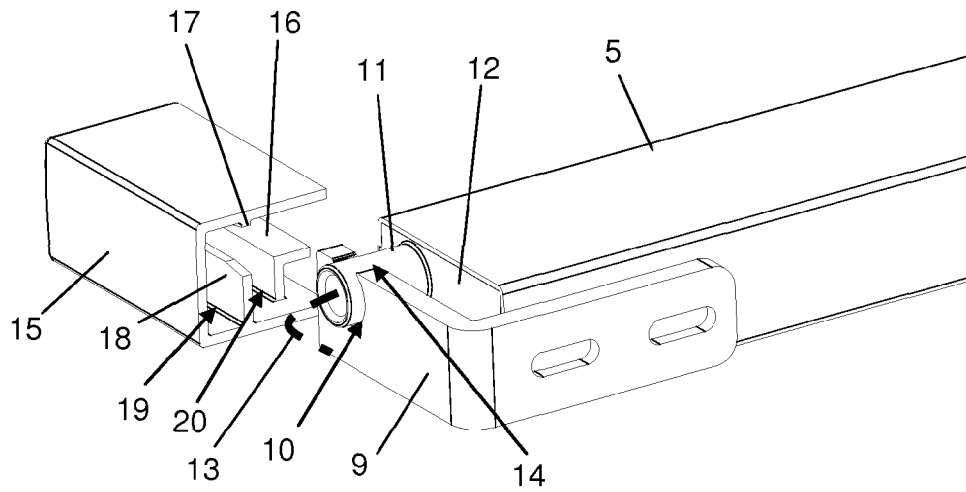
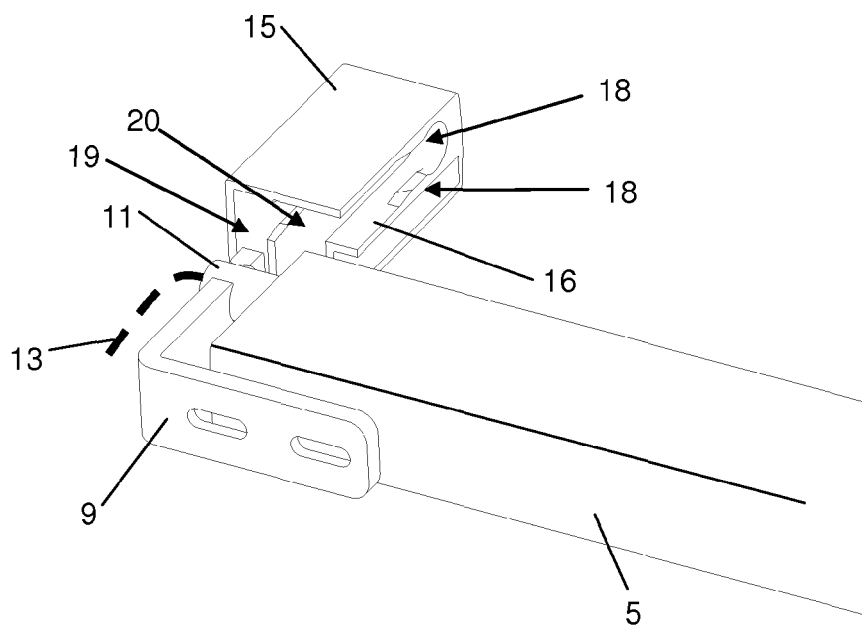


Fig. 8





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 15 6863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 44 07 276 A1 (GEZE GMBH & CO [DE] GEZE GMBH [DE]) 7. September 1995 (1995-09-07) * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildungen *	1-3	INV. E05F15/12 E05F11/06
A	WO 2005/080730 A1 (NEKOS SRL [IT]; GALLIAZZO GIULIANO [IT]) 1. September 2005 (2005-09-01) * Seite 2, Zeile 21 - Seite 3, Zeile 18 * * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2013	Prüfer Van Kessel, Jeroen
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 : mündliche 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	

 4  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



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

EP 13 15 6863

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.

16-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4407276	A1	07-09-1995	KEINE	
-----				
WO 2005080730	A1	01-09-2005	AT 457406 T	15-02-2010
			DK 1723303 T3	07-06-2010
			EP 1723303 A1	22-11-2006
			ES 2340589 T3	07-06-2010
			IT TV20040008 U1	19-05-2004
			WO 2005080730 A1	01-09-2005
-----				

EPO FORM P0461

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

**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]