



(11) **EP 2 899 348 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.07.2015 Patentblatt 2015/31**

(51) Int Cl.:  
**E05D 11/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **14195667.2**

(22) Anmeldetag: **01.12.2014**

(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: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

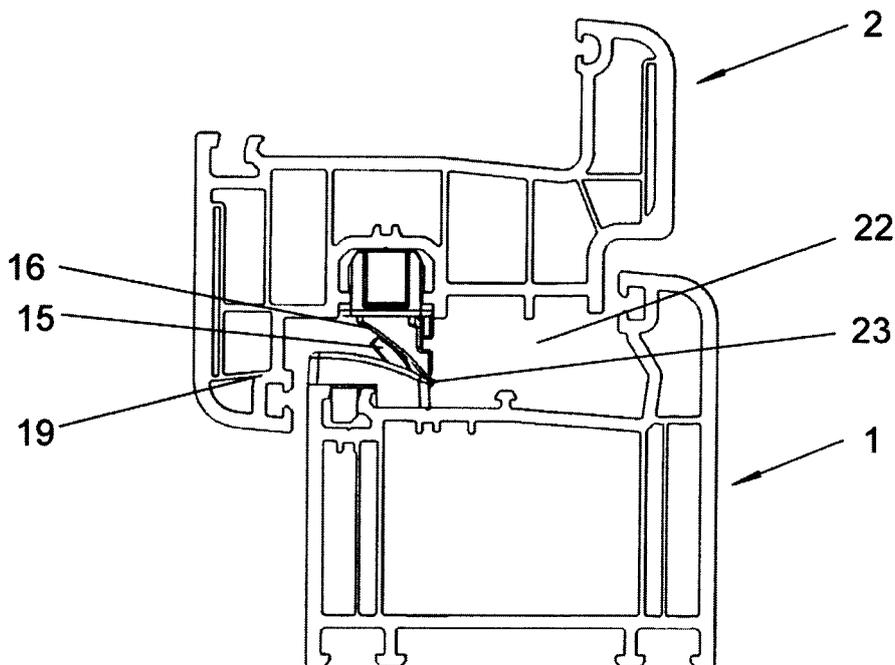
(72) Erfinder: **Homann, Frank**  
**48565 Steinfurt (DE)**

(30) Priorität: **28.01.2014 DE 102014201452**

(54) **Abstützeinrichtung für den Flügel eines Fensters oder einer Tür**

(57) Eine Abstützeinrichtung (10) für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) eines Fensters oder einer Tür hat ein Schwenkteil (14) mit einem Andruckarm (15) zum Hintergreifen eines geeigneten Randes (16) eines Stützelementes (11), um den Flügel (2) in Schließstellung gegen den Rahmen (1) zu drücken.

Das Schwenkteil (14) ist an dem Flügel (2) gelagert, während das Stützelement (11) an dem Rahmen (1) befestigt ist. Um das Schwenkteil (14) mit dem Andruckarm (15) zu verschwenken, ist ein separater Betätigungsarm (23) am Schwenkteil (14) angeordnet, der in den Schwenkbereich des Stützelementes (11) ragt.



**FIG 3**

**EP 2 899 348 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Abstützeinrichtung für einen gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, mit einem Drehlager zur Bewegung des Flügels von einer Schließstellung, in der der Flügel in dem Rahmen anliegt, in eine Drehstellung in der der Flügel um eine vertikale Achse von dem Rahmen weg gedreht ist, und mit einer in Achsrichtung des Drehlagers angeordneten Abstützeinrichtung zur Abstützung von senkrecht zur Ebene des Flügels wirkenden Kräften des in dem Rahmen liegenden Flügels, wobei die Abstützeinrichtung ein an dem Rahmen oder dem Flügel befestigtes Stützelement aufweist und an dem jeweils gegenüberliegenden Bauteil des Rahmens oder des Flügels eine sich in Schließstellung an dem Stützelement abstützende Gegenstütze befestigt ist, wobei die Gegenstütze ein Halteteil und ein in dem Halteteil schwenkbar gelagertes Schwenkteil mit einem Andruckarm aufweist und der Andruckarm einen geneigten Rand des Stützelementes in Schließstellung hintergreift.

**[0002]** Eine solche Abstützeinrichtung ist aus der EP 1 748 138 B1 bekannt. Das Andruckteil sorgt für eine Abstützung von senkrecht zur Ebene des Flügels wirkenden Kräften des in dem Rahmen liegenden Flügels. Um das Andruckteil der Gegenstütze unter Vorspannung in Richtung des Stützelementes zu halten, stützt sich ein Federelement zwischen dem Halteteil und dem am Schwenkteil angeordneten Andruckteil ab. Hierzu ist eine große Bautiefe der Gegenstütze und ein auf die Bauteile abgestimmtes Federelement erforderlich. Der Andruckarm gleitet beim Ein- und Ausschwenken des Flügels in den Rahmen an dem geneigten Rand des Stützelementes entlang und durch die zu überwindende Reibung wird das Ein- und Ausschwenken des Flügels in den Rahmen erschwert.

**[0003]** Ebenso ist aus der DE 1 286 426 A eine Abstützeinrichtung bekannt, bei der eine schwenkbare zweiar-mige Gabelfalle mit einem Fangnocken zusammenwirkt. Die Gabelfalle ist federbelastet und über eine Totpunkt-lage hinaus schwenkbar. Auch hierbei sorgt ein aufwendiges Federelement für die notwendige Andruckkraft und das Ein- und Ausschwenken des Flügels in den Rahmen wird insbesondere durch die notwendige Überwindung der Totpunkt-lage erschwert.

**[0004]** Weiterhin ist aus der EP 2 597 238 A2 eine Abstützeinrichtung bekannt, bei der sich zwei jeweils am Rahmen und am Flügel angeordnete Riegelkeile beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen hintergreifen und dadurch für die notwendige Andruckkraft sorgen. Da die Keiflächen beim Ein- und Ausschwenken des Flügels in den Rahmen gegeneinander reiben, wird der Verschleiß erhöht und das Ein- und Ausschwenken erschwert.

**[0005]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Abstützeinrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass sie besonders einfach aufgebaut ist und

einen geringeren Kraftaufwand zur Betätigung benötigt.

**[0006]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Gegenstütze zusätzlich aus einem vom Schwenkteil abstehenden, separaten Betätigungs-arm besteht, der aus dem Halteteil heraus in Richtung des Stützelementes ragt. Der separate Betätigungsarm wird somit beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen vom Stützelement mitgenommen. Dies führt zum Verschwenken des Schwenkteils mit dem Andruckarm. Der Betätigungsarm und der Andruckarm sind so am Schwenkteil angeordnet, dass das Stützelement auch in Schließstellung gegen den Betätigungsarm drückt und den Andruckarm in der einen geneigten Rand des Stützelementes in Schließstellung hintergreifenden Stellung hält. Dies ermöglicht die notwendige Andruckkraft zur Abstützung von senkrecht zur Ebene des Flügels wirkenden Kräften. Alleine das Verschwenken des Schwenkteils ermöglicht somit eine sichere Funktion der Abstützeinrichtung. Erfindungsgemäß sind keine weiteren Kraftspeicher, wie Federelemente, für die notwendige Andruckkraft erforderlich. Dies ermöglicht einen einfachen, kostengünstigen Aufbau und einen geringeren Kraftaufwand zur Betätigung der Abstützeinrichtung. Durch den einfachen Aufbau ohne weiteren Kraftspeicher für die notwendige Andruckkraft ist eine sehr kompakte Bauweise möglich. Dies erleichtert außerdem die Montage. Die Abstützeinrichtung kann für eine Dreh- und Ecklagerkombination mit einer festen oder einer variablen Drehachse verwendet werden. Die Drehachse ist insbesondere bei verdeckt angeordneten Dreh- und Ecklagerkombinationen variabel, da sie sich abhängig von dem Öffnungswinkel des Flügels parallel zur Längserstreckung verschiebt.

**[0007]** Die Abstützeinrichtung ist besonders kompakt und ergonomisch aufgebaut, wenn sich das Schwenkteil bei drehgeöffnetem Flügel in einer Grundstellung befindet, bei der nur der Betätigungsarm aus dem Halteteil hervorsteht und der Andruckarm die Öffnung im Halteteil weitgehend abdeckt. Nur der Betätigungsarm steht aus dem Halteteil der Gegenstütze hervor, um vom Stützelement beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen mitgenommen zu werden. Der Andruckarm hingegen deckt die Öffnung im Halteteil weitgehend ab, um das innenliegende Schwenkteil z.B. vor Umwelteinflüssen zu schützen, da die Abstützeinrichtung bei geöffnetem Flügel sichtbar ist. Durch den ebenfalls gegebenen Sichtschutz vermittelt die Optik der Gegenstütze einen in dieser Stellung weitgehend glattflächigen, geschlossenen Eindruck ohne unnötige Ecken und Kanten.

**[0008]** Besonders einfach und sicher ist die Funktion des Schwenkteils, wenn das Zurückschwenken des Schwenkteils in die Grundstellung durch einen Kraftspeicher unterstützt wird. Damit wird der benötigte Kraftaufwand verringert und die Funktion des Schwenkteils in allen Positionen, auch bei nicht gewarteten Beschlägen, rund um den Rahmen oder den Flügel gesichert.

**[0009]** Der Aufbau der Gegenstütze ist besonders einfach und kompakt, wenn die Schwenkbewegung des

Schwenkteils im Halteteil in der Grundstellung durch den Andruckarm und in der entgegengesetzten Stellung vom Betätigungsarm begrenzt wird. Durch diese Doppelfunktion des Andruckarms und des Betätigungsarms sind keine weiteren Anschläge erforderlich und das Schwenkteil ist auf einfache Weise auf seine erforderliche Bewegungsfreiheit beschränkt.

**[0010]** Zu einer weiteren Verbesserung der erfindungsgemäßen Abstützeinrichtung trägt es bei, wenn die zum gegenüberliegenden Bauteil gerichtete Fläche des Halteteils einer Einschwenkbahn des Flügels entspricht. Dadurch verschwenkt die Gegenstütze oder das Stützelement zum gegenüberliegenden Bauteil beim Ein- und Ausschwenken des Flügels mit zumindest annähernd gleichem Abstand. Fehlfunktionen, insbesondere bei nicht erwarteten Beschlägen, werden durch die gerundete Kontur vermieden. Die beiden Bauteile können selbst bei Berührung aneinander entlanggleiten, da ein "Verkeilen" ausgeschlossen ist. Durch die Anpassung der zum gegenüberliegenden Bauteil gerichteten Fläche des Halteteils kann die Abstützeinrichtung für eine Dreh- und Ecklagerkombination mit einer festen oder einer variablen Drehachse verwendet werden.

**[0011]** Die Abstützeinrichtung ist nach einer weiteren erfindungsgemäßen Verbesserung besonders einfach und kompakt aufgebaut, wenn das an dem Rahmen oder dem Flügel montierbare Stützelement aus einem Grundhalter und einem damit fest verbundenen Formelement besteht, wobei das Formelement im Querschnitt im Wesentlichen dreieckig ausgeführt ist und eine Ecke vom Grundhalter absteht und die Ecke eine Kante bildet, die mit dem Betätigungsarm beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen korrespondiert. Somit liegt eine Fläche am Grundhalter an und zwei Flächen stehen vom Grundhalter ab. Diese beiden abstehenden Flächen bilden mit ihrem Schnittpunkt die vom Grundhalter abstehende Kante, die mit dem Betätigungsarm beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen korrespondiert. Durch die Dreieckform des Formelementes ist die vom Grundhalter abstehende Kante ausreichend spitz ausgeführt und die zunehmende Verbreiterung des Formelementes von der Kante zum Grundhalter sorgt für die notwendige Stabilität durch eine sichere Ableitung der zu übertragenden Kraft auf den Grundhalter. Dieser kann die zu übertragende Kraft problemlos in den Rahmen oder den Flügel ableiten. Es hat sich als günstig erwiesen, wenn die vom Grundhalter abstehende Kante gerundet ist. Dies sorgt ebenfalls für mehr Stabilität.

**[0012]** Das Formelement des Stützelementes weist nach einer weiteren erfindungsgemäßen Verbesserung eine weitere Funktion auf, wenn die geneigte erste Fläche durch eine Fläche am Formelement gebildet wird, die dem Überschlag des Rahmens oder des Flügels auf dem sie montiert ist zugewandt ist. Damit korrespondiert das Formelement nicht nur mit dem Betätigungsarm beim Einschwenken des Flügels in den Rahmen, sondern weist auch die geneigte erste Fläche auf. Dies wird durch die Dreiecksform des Formteils möglich. Die Flä-

che weist bereits eine durch die Dreiecksform vorgegebene Neigung auf, so dass sie vom Andruckarm ohne konstruktive Änderungen in Schließstellung hintergriffen werden kann.

**[0013]** Zu einem verminderten Kraftaufwand für die Betätigung der Abstützeinrichtung führt es, wenn die geneigte erste Fläche konkav ausgeführt ist. Bei einer entsprechenden Form der mit der geneigten ersten Fläche zusammenwirkenden Fläche des Andruckarms entsteht eine kleine Reibfläche und ein gleichmäßiger Kraftverlauf bei der Gleitbewegung.

**[0014]** Besonders vorteilhaft für die Erfindung ist es, wenn sich eine zweite Fläche senkrecht vom Grundhalter in Richtung zum gegenüberliegenden Flügel oder Rahmen erstreckt. Durch die Erstreckung der zweiten Fläche senkrecht vom Grundhalter wird die Abstützeinrichtung so weit wie möglich in die Mitte des Falzraumes positioniert und die Neigung der ersten Fläche erhöht sich, was zu einer Erhöhung der Druckkraft in Richtung des Rahmens durch den Andruckarm in Schließstellung führt.

**[0015]** Zu einem weiter deutlich verminderten Kraftaufwand für die Betätigung der Abstützeinrichtung führt es, wenn die mit der geneigten ersten Fläche zusammenwirkende Fläche des Andruckarms soweit konvex ausgeführt ist, dass eine kleine Reibfläche entsteht.

**[0016]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein geschlossenes Fenster mit einem Treibstangenbeschlag und einer erfindungsgemäßen Abstützeinrichtung,

Fig. 2 die erfindungsgemäße Abstützeinrichtung in der Stellung bei drehgeöffnetem Flügel,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch den Rahmen und den Flügel mit der erfindungsgemäßen Abstützeinrichtung aus Figur 1,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Gegenstütze,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Stützelementes.

**[0017]** Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2. Das Fenster weist einen Treibstangenbeschlag 3 mit einer von einer Handhabe 4 antreibbaren Treibstange 5 auf. Die Treibstange 5 steuert mehrere Verschlüsse 6 an. Der Flügel 2 ist über ein Drehlager 7 und ein Ecklager 8 an dem Rahmen 1 angelenkt und befindet sich in einer Schließstellung. Der Flügel 2 lässt sich nach einem Öffnen der Verschlüsse 6 über den Treibstangenbeschlag 3 um eine vertikale Achse 9 in eine Drehstellung bewegen. In der dargestellten Schließstellung werden senkrecht zur Ebene des Flügels 2 wirkende Kräfte von einer Abstützeinrichtung 10

abgestützt.

**[0018]** Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße Abstützeinrichtung 10 in der Stellung bei drehgeöffnetem Flügel 2, wobei der Flügel 2 nicht weit drehgeöffnet ist. Der Rahmen 1 und der Flügel 2 wurden zur besseren Verdeutlichung nicht dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass das Stützelement 11 aus einem Grundhalter 17 und einem Formelement 18 besteht. Das Formelement 18 weist im Querschnitt eine Dreiecksform auf, wobei in diesem Beispiel zwei Seiten annähernd gleichschenkelig ausgeführt sind und einen rechten Winkel einschließen. Die Hypotenuse bildet die konkav ausgeführte geneigte erste Fläche 16.

**[0019]** Eine zweite Fläche 21 erstreckt sich in diesem Beispiel senkrecht vom Grundhalter 17 in Richtung zum gegenüberliegenden Rahmen 1. Diese beiden abstehenden Flächen bilden mit ihrem Schnittpunkt die vom Grundhalter abstehende Kante 24, die in dieser Stellung des Flügels 2 kurz davor steht, bei weiter in Richtung der Schließstellung einschwenkendem Flügel 1 mit dem aus dem Halteteil 13 heraus in den Schwenkbereich des Stützelementes 11 ragenden Betätigungsarm 23 zu korrespondieren. In der dargestellten Position des Stützelementes 11 gleitet die Kante 24 an der zum gegenüberliegenden Bauteil gerichteten Fläche 26 des Halteteils 13 entlang. Dazu entspricht die Kontur der zum gegenüberliegenden Bauteil gerichteten Fläche 26 des Halteteils 13 der Einschwenkbahn des Flügels 2. Die Kontur ist für eine verdeckte Dreh- und Ecklagerkombination mit einer variablen Drehachse ausgebildet.

**[0020]** Figur 3 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Rahmen 1 und den Flügel 2 mit der erfindungsgemäßen Abstützeinrichtung 10 aus Figur 1 in einer verkleinerten Darstellung. Der Flügel 2 befindet sich nun in Schließstellung, in der die Kante 24 des Formelementes 18 den Betätigungsarm 23 verschwenkt hat und dadurch der über das Schwenkteil 14 mit dem Betätigungsarm 23 gekoppelte Andruckarm 15 eine geneigte erste Fläche 16 des Stützelementes 11 hintergreift. Es ist deutlich zu erkennen, dass die geneigte erste Fläche 16 konkav ausgeführt ist und die mit der geneigten ersten Fläche 16 zusammenwirkende Fläche des Andruckarms 15 soweit konvex ausgeführt ist, dass nur eine kleine Reibfläche entsteht.

**[0021]** Figur 4 zeigt eine perspektivische Ansicht des Stützelementes 11. Die Basis bildet der Grundhalter 17, auf dem das dreieckige Formelement 18 befestigt ist. Vorteilhaft ist es, wenn das Formelement 18 austauschbar auf dem Grundhalter 17 befestigt ist. Der Grundhalter kann durch Schrauben an dem Rahmen 1 oder dem Flügel 2 befestigt werden und ist in diesem Beispiel so ausgeführt, dass er in die flügelseitige Profilnut eingesetzt werden kann. An der vom Grundhalter 17 abstehenden gerundeten Kante 24 des Formteils stoßen die erste und die zweite Fläche 16,21 zusammen.

**[0022]** Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht der Gegenstütze 12 mit dem Halteteil 13, das durch Schrauben an dem Rahmen 1 oder dem Flügel 2 befestigt wer-

den kann. In dem Halteteil 13 ist das Schwenkteil 14 mit dem Andruckarm 15 und dem Betätigungsarm 23 schwenkbar gelagert. Der Kraftspeicher 25 unterstützt das Zurückschwenken des Schwenkteils 14 in die Grundstellung.

## Patentansprüche

1. Abstützeinrichtung für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, mit einem Drehlager (7) zur Bewegung des Flügels (2) von einer Schließstellung, in der der Flügel (2) in dem Rahmen (1) anliegt, in eine Drehstellung in der der Flügel (2) um eine vertikale Achse von dem Rahmen weg gedreht ist, und mit einer in Achsrichtung (9) des Drehlagers (7) angeordneten Abstützeinrichtung (10) zur Abstützung von senkrecht zur Ebene des Flügels (2) wirkenden Kräften des in dem Rahmen (1) liegenden Flügels (2), wobei die Abstützeinrichtung (10) ein an dem Rahmen (1) oder dem Flügel (2) befestigtes Stützelement (11) aufweist und an dem jeweils gegenüberliegenden Bauteil des Rahmens (1) oder des Flügels (2) eine sich in Schließstellung an dem Stützelement (11) abstützende Gegenstütze (12) befestigt ist, wobei die Gegenstütze (12) ein Halteteil (13) und ein in dem Halteteil (13) in Achsrichtung (9) des Drehlagers (7) schwenkbar gelagertes Schwenkteil (14) mit einem Andruckarm (15) aufweist und der Andruckarm (15) einen geneigten Rand (16) des Stützelementes (11) in Schließstellung hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenstütze (12) zusätzlich aus einem vom Schwenkteil (14) abstehenden, separaten Betätigungsarm (23) besteht, der aus dem Halteteil (13) heraus in Richtung des Stützelementes (11) ragt.
2. Abstützeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Schwenkteil (14) bei drehgeöffnetem Flügel (2) in einer Grundstellung befindet, bei der nur der Betätigungsarm (23) aus dem Halteteil (13) hervorsteht und der Andruckarm (15) die Öffnung im Halteteil (13) weitgehend abdeckt.
3. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zurückschwenken des Schwenkteils (14) in die Grundstellung durch einen Kraftspeicher (25) unterstützt wird.
4. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkbewegung des Schwenkteils (14) im Halteteil (13) in der Grundstellung durch den Andruckarm (15) und in der entgegengesetzten Stellung vom Betätigungsarm (23) begrenzt wird.

5. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zum gegenüberliegenden Bauteil gerichtete Fläche (26) des Halteteils (13) einer Einschwenkbahn des Flügels (2) entspricht. 5
6. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an dem Rahmen (1) oder dem Flügel (2) montierbare Stützelement (11) aus einem Grundhalter (17) und einem damit fest verbundenen Formelement (18) besteht, wobei das Formelement (18) im Querschnitt im Wesentlichen dreieckig ausgeführt ist und eine Ecke vom Grundhalter (17) absteht und die Ecke eine Kante (24) bildet, die mit dem Betätigungsarm (23) beim Einschwenken des Flügels (2) in den Rahmen (1) korrespondiert. 10  
15
7. Abstützeinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigte erste Fläche (16) durch eine Fläche am Formelement (18) gebildet wird, die dem Überschlag (19) des Rahmens oder des Flügels auf dem sie montiert ist zugewandt ist. 20
8. Abstützeinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigte erste Fläche (16) konkav ausgeführt ist. 25
9. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich eine zweite Fläche (21) senkrecht vom Grundhalter (17) in Richtung zum gegenüberliegenden Flügel (2) oder Rahmen (1) erstreckt. 30
10. Abstützeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit der geneigten ersten Fläche (16) zusammenwirkende Fläche des Andruckarms (15) soweit konvex ausgeführt ist, dass eine kleine Reibfläche entsteht. 35  
40

45

50

55

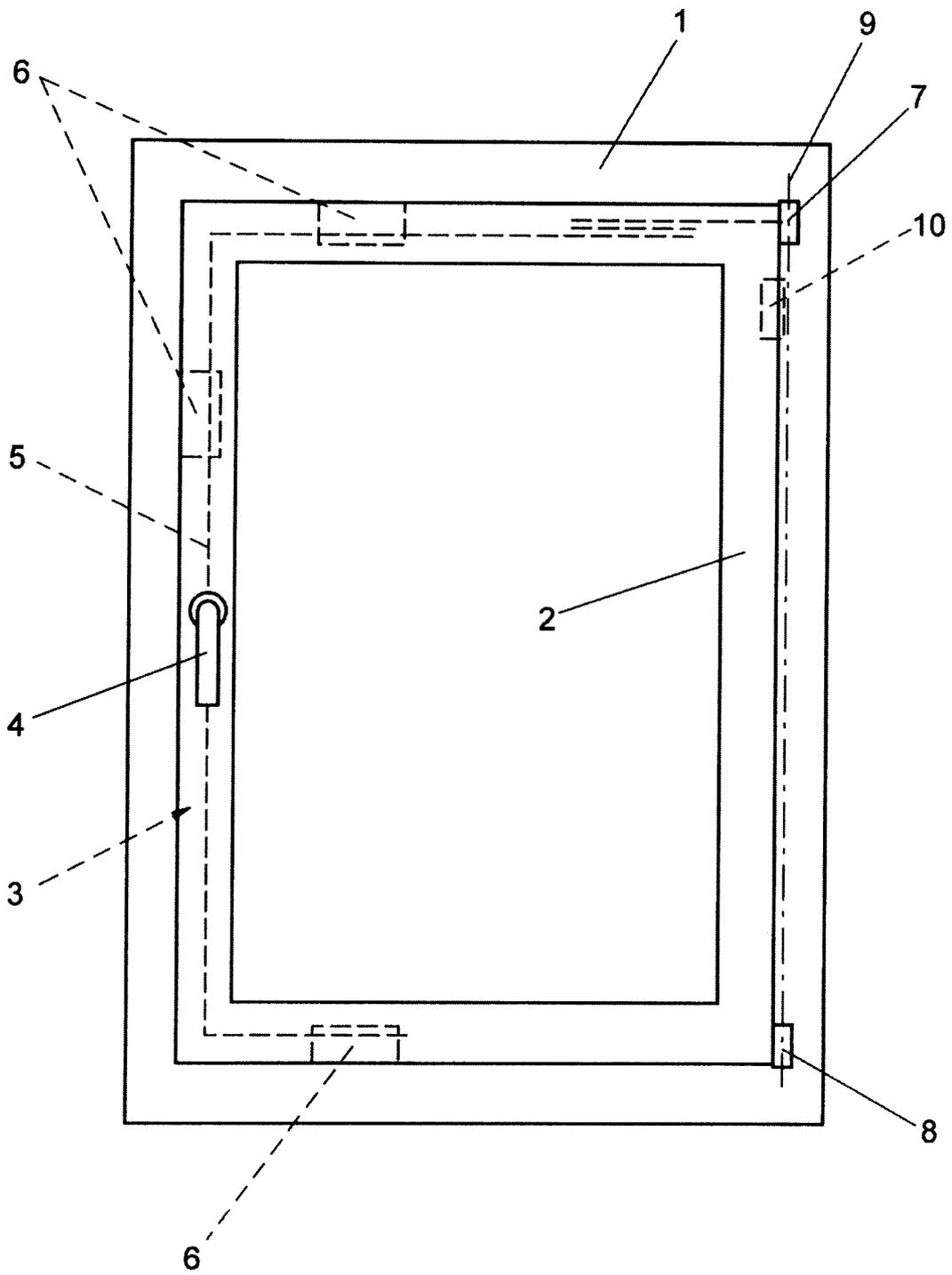


FIG 1

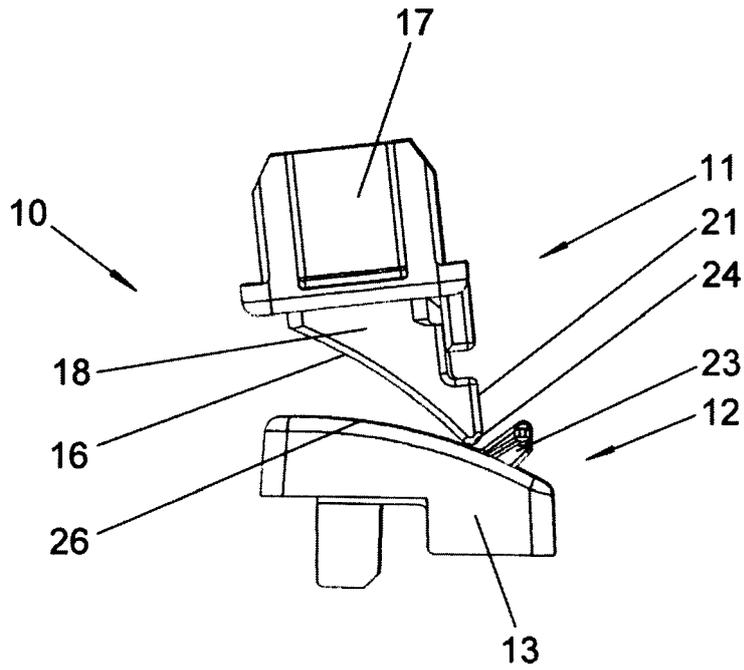


FIG 2

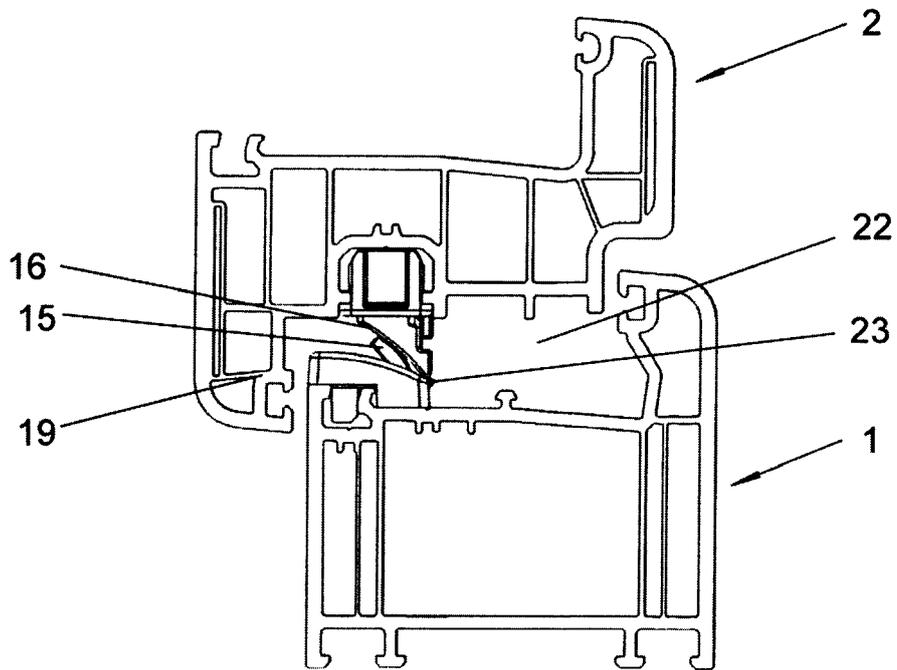


FIG 3

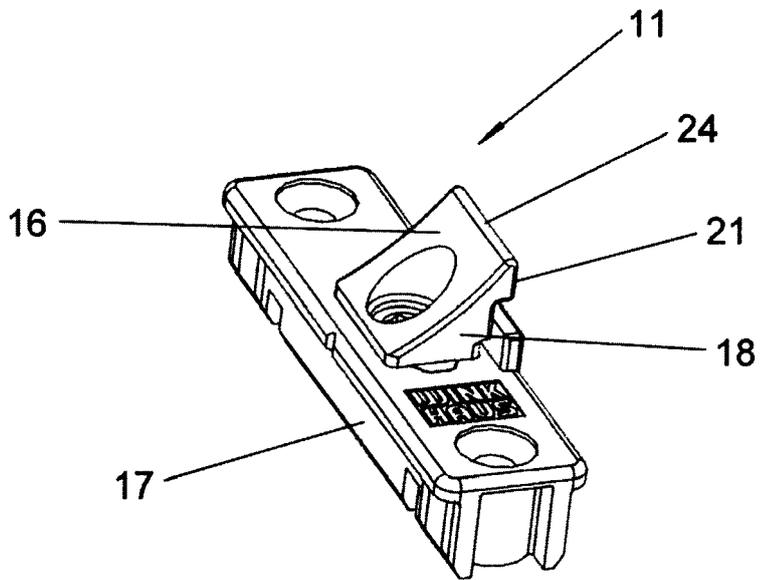


FIG 4

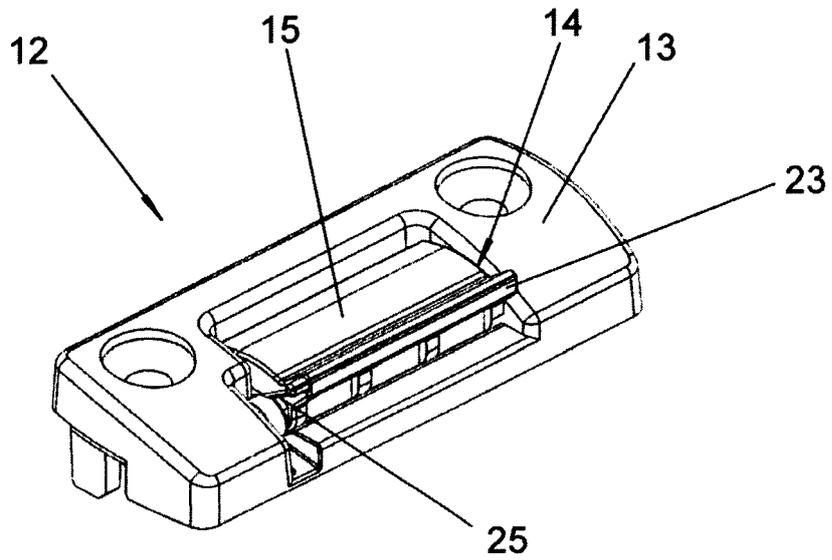


FIG 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 19 5667

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 1 748 138 B1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 16. Juni 2010 (2010-06-16) * Absatz [0015] * * Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. E05D11/00
A	DE 202 15 822 U1 (ROTO FRANK AG [DE]) 2. Januar 2003 (2003-01-02) * Seite 9, Zeile 3 - Seite 11, Zeile 2 * * Abbildungen 1-3 *	1-10	
A	US 2007/289219 A1 (HEID GEORGE E [US] ET AL) 20. Dezember 2007 (2007-12-20) * Absatz [0055] - Absatz [0060] * * Abbildungen 15-27 *	1	
A	EP 2 343 429 A2 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 13. Juli 2011 (2011-07-13) * Absatz [0017] - Absatz [0019] * * Abbildungen 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		3. Juni 2015	Prieto, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 02 (F04C03)

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

EP 14 19 5667

5

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.

03-06-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1748138 B1	16-06-2010	AT 471426 T	15-07-2010
		DE 102005000095 A1	01-02-2007
		DK 1748138 T3	18-10-2010
		EP 1748138 A2	31-01-2007
		ES 2345453 T3	23-09-2010
-----			
DE 20215822 U1	02-01-2003	AT 527422 T	15-10-2011
		DE 20215822 U1	02-01-2003
		EP 1411201 A2	21-04-2004
-----			
US 2007289219 A1	20-12-2007	KEINE	
-----			
EP 2343429 A2	13-07-2011	DE 102010000812 A1	14-07-2011
		EP 2343429 A2	13-07-2011
-----			

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**

- EP 1748138 B1 [0002]
- DE 1286426 A [0003]
- EP 2597238 A2 [0004]