

(19)



(11)

EP 2 921 622 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
E05C 9/04 (2006.01) **E05C 9/06** (2006.01)
E05D 15/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15152069.9**

(22) Anmeldetag: **22.01.2015**

(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: **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)

(30) Priorität: **17.03.2014 DE 102014204899**

(54) Treibriegelbeschlag

(57) Ein Treibriegelbeschlag (4) für ein Fenster hat zwei gegensinnig antreibbare Treibriegel (16, 17). Die Treibriegel (16, 17) stehen einer eine Ausnehmung (29) zur Aufnahme der Treibriegel (16, 17) aufweisenden Rahmenbaugruppe (14) gegenüber. Der eine Treibriegel (16) erzeugt eine Verriegelungsstellung des Fensters, während der andere Treibriegel (17) die Bewegung des Fensters in Kippstellung ermöglicht.

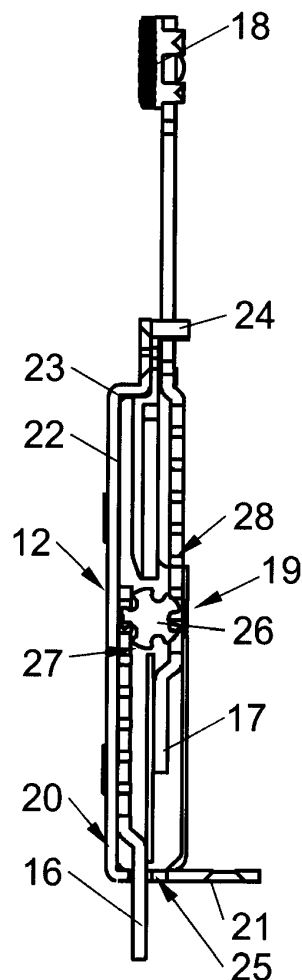


FIG 2a

EP 2 921 622 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibriegelbeschlag für einen gegen einen Rahmen bewegbaren Flügel eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer zur Befestigung am Flügel vorgesehenen Flügelbaugruppe und einer zur Anordnung am Rahmen vorgesehenen Rahmenbaugruppe, mit einer Sperrkante der Rahmenbaugruppe, mit einem längsverschieblich geführten Treibriegel der Flügelbaugruppe zur Hintergreifung der Sperrkante in einer Verriegelungsstellung des Flügels in dem Rahmen, mit einer Antriebseinrichtung zum Antrieb des Treibriegels zwischen einer hervorstehenden Stellung, in der das freie Ende des Treibriegels von der Sperrkante hintergriffen ist, und einer zurückgezogenen Stellung, in der das freie Ende des Treibriegels von der Sperrkante getrennt ist, wobei die Flügelbaugruppe einen zweiten Treibriegel hat und die Bewegungen der Treibriegel über ein Umkehrgetriebe gegensinnig gekoppelt sind.

[0002] Ein solcher Treibriegelbeschlag ist beispielsweise aus der GB 2 362 424 B bekannt. Bei diesem Schloss ist die Antriebseinrichtung zwischen den beiden Treibriegeln angeordnet und bewegt den einen Treibriegel in eine obere Rahmenbaugruppe und den anderen Treibriegel in eine untere Rahmenbaugruppe. Die Treibriegel werden beim Antrieb damit gleichzeitig in die hervorstehende Stellung oder die zurückgezogene Stellung bewegt.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Treibriegelbeschlag ist, dass eine Kippstellung des Flügels nicht möglich ist, weil der Flügel von beiden Treibriegeln gleichzeitig in dem Rahmen verriegelt oder entriegelt ist.

[0004] Aus der EP 1 746 235 B1 ist ein Umkehrgetriebe eines Treibriegelbeschlages bekannt geworden. Das Umkehrgetriebe ermöglicht den gegensinnigen Antrieb des Treibriegels zu einem angetriebenen Treibstangenabschnitt.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Treibriegelbeschlag der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass er zusätzlich zu der Verriegelungsstellung auch eine Kippstellung des Flügels gegenüber dem Rahmen ermöglicht.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die beiden Treibriegel der gleichen Rahmenbaugruppe zugewandt sind, wobei in der jeweiligen hervorstehenden Stellung der eine Treibriegel zur Erzeugung der Verriegelungsstellung vorgesehen ist und der zweite Treibriegel zur Erzeugung einer Kippstellung vorgesehen ist und einen größeren Abstand zu der Sperrkante hat als der zur Erzeugung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel.

[0007] Durch diese Gestaltung kann sich in der Verriegelungsstellung des Flügels in dem Rahmen der erste Treibriegel an der Sperrkante abstützen. In der Kippstellung steht der zweite Treibriegel der Sperrkante mit einem vorgesehenen Abstand gegenüber und ermöglicht die Kippbewegung des Flügels gegenüber dem Rahmen.

Dabei wird das freie Ende des zweiten Treibriegels dennoch von der Sperrkante hintergriffen und erschwert ein unberechtigtes Entriegeln des Fensters oder der Fenstertür. Dank der Erfindung werden die Verriegelungsstellung von dem einen Treibriegel und die Kippöffnungsstellung von dem anderem Treibriegel erzeugt. Der jeweils nicht benötigte Treibriegel wird durch das Umkehrgetriebe von der Sperrkante in dem Maße entfernt, wie der andere Treibriegel hinter die Sperrkante bewegt wird.

[0008] Die unterschiedlichen Abstände der Treibriegel von der Sperrkante lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erzeugen, wenn der zur Erzeugung der Kippstellung vorgesehene Treibriegel kleinere Abmessungen aufweist, als der eine zur Erzeugung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel. Selbstverständlich kann in kinematischer Umkehr auch die Sperrkante gegenüber gleiche Abmessungen aufweisenden Treibriegeln versetzt sein.

[0009] Der bauliche Aufwand zur Erzeugung einer DrehOffenstellung des Flügels gegenüber dem Rahmen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders gering halten, wenn in einer Mittelstellung der Antriebseinrichtung beide Treibriegel von der Sperrkante getrennt sind. Hierdurch befinden sich in der Mittelstellung beide Treibriegel in der zurückgezogenen Stellung. Durch diese Gestaltung lässt sich an der Antriebseinrichtung eine allgemein bekannte Schaltfolge Verriegelungsstellung, Drehoffenstellung und Kippstellung erzeugen.

[0010] Das Umkehrgetriebe gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Umkehrgetriebe jeweils eine auf den Treibriegeln angeordnete Zahnstange und ein zwischen den beiden Treibriegeln angeordnetes, beide Zahnstangen kämmendes Zahnrad hat und dass das Zahnrad an einem feststehenden Bauteil gelagert ist. Durch diese Gestaltung lässt sich einer der Treibriegel von der Antriebseinrichtung antreiben. Der andere Treibriegel wird ausschließlich durch das Umkehrgetriebe gegensinnig zum ersten Treibriegel angetrieben.

[0011] Zur weiteren Verringerung des baulichen Aufwandes des Treibstangenschlosses trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Zahnstangen von in den Treibriegeln angeordneten Lochreihen gebildet sind.

[0012] Der Treibriegelbeschlag weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Stabilität auf, wenn eine Stulpe einen vertikalen, die Treibriegel überdeckenden Schenkel und einen horizontalen, eine Öffnung für die Treibriegel aufweisenden Schenkel hat. In der hervorstehenden Stellung werden die durch die Öffnung geführten Treibriegel von der Stulpe abgestützt. Vorzugsweise ist das Zahnrad des Umkehrgetriebes ebenfalls an der Stulpe gelagert.

[0013] Der Treibriegelbeschlag gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der eine Treibriegel

zur Erzeugung der Verriegelungsstellung über das Umkehrgetriebe antreibbar ist und der zweite, für die Erzeugung der Kippstellung vorgesehene Treibriegel mit einem mit der Antriebseinrichtung gekoppelten Treibstangenabschnitt verbunden ist. Durch diese Gestaltung benötigt der Treibriegelbeschlag nur ein einziges Umlenketriebe, um an einander gegenüberstehenden Enden jeweils eine Verriegelungsstellung mit zwei Treibriegeln zu erzeugen. Im einfachsten Fall ist der zweite, zur Erzeugung der Kippstellung vorgesehene Treibriegel ein Ende des Treibstangenabschnitts.

[0014] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des Treibriegelbeschlages trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Stulpe einen Bügel zur Führung des zweiten, zur Erzeugung der Kippstellung vorgesehenen Treibriegels hat.

[0015] Der Treibriegelbeschlag weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in der Verriegelungsstellung des Flügels eine besonders hohe Stabilität auf, wenn der eine, zur Erzeugung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel an der Stulpe geführt ist.

[0016] Die Montage des Treibriegelbeschlages an dem Flügel gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die beiden Treibriegel, die Stulpe und das Umkehrgetriebe als vormontierbare Baugruppe gestaltet sind.

[0017] 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 zweiflügeliges Fenster mit einem erfindungsgemäßen Treibstangenschloss,
- Fig.2a, 2b eine Flügelbaugruppe und eine Rahmenbaugruppe des Treibstangenschlusses in Verriegelungsstellung,
- Fig.3a, 3b die Flügelbaugruppe und die Rahmenbaugruppe in Drehöffnungsstellung,
- Fig.4a, 4b die Flügelbaugruppe und die Rahmenbaugruppe in Kippstellung.

[0018] Figur 1 zeigt ein zweiflügeliges Fenster mit einem gegenüber einem Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem ebenfalls schwenkbaren Nebenflügel 3. Der Flügel 2 hat zu seiner Verriegelung mit dem Rahmen 1 einen Treibriegelbeschlag 4. Der Nebenflügel 3 ist über einen zweiten Treibriegelbeschlag 5 mit dem Rahmen 1 verriegelbar. Der Treibriegelbeschlag 4 des Flügels 2 ist mittels einer Antriebseinrichtung 6 antreibbar. Der Treibriegelbeschlag 5 des Nebenflügels 3 ist über eine Mitnehmereinrichtung 7 von dem Treibriegelbeschlag 4 des Flügels 2 antreibbar. Die Antriebseinrichtung 6 hat eine Handhabe 8, welche in der dargestellten Stellung auf einer Position Z steht. Dies kennzeichnet die Verrie-

gelungsstellung des Treibriegelbeschlages 4 und damit auch des Treibriegelbeschlages 5 des Nebenflügels 3. Weiterhin hat die Handhabe 8 eine Stellung D, welche eine Drehöffnungsstellung kennzeichnet, in der der Flügel 2 von dem Rahmen 1 um eine vertikale Achse 9 weggeschwenkt werden kann. In einer Stellung K der Handhabe 8 lässt sich der Flügel 2 um eine horizontale Achse 10 in eine Kippstellung bewegen. Bei einer entsprechenden Koppelung des Treibriegelbeschlages 5 des Nebenflügels 3 über die Mitnehmereinrichtung 7 kann der Nebenflügel 3 zusammen mit dem Flügel 2 ebenfalls in die Kippstellung bewegt werden.

[0019] Der Treibriegelbeschlag 4 hat einen von der Antriebseinrichtung 6 antreibbaren Treibstangenabschnitt 11, eine Flügelbaugruppe 12, einen oberen Treibriegel 13, eine untere Rahmenbaugruppe 14 und eine obere Rahmenbaugruppe 15. Der obere Treibriegel 13 ist zur Verriegelung in die obere Rahmenbaugruppe 15 hinein bewegbar. Die Flügelbaugruppe 12 steht der unteren Rahmenbaugruppe 14 gegenüber.

[0020] Die untere Flügelbaugruppe 12 ist in einem Längsschnitt in Figur 2a dargestellt. Figur 2b zeigt die untere Rahmenbaugruppe 14 in einer von der Flügelbaugruppe 12 aus gesehenen Draufsicht. Die Flügelbaugruppe 12 hat zwei Treibriegel 16, 17, von denen einer in der dargestellten Verriegelungsstellung hervorsteht. Der zweite Treibriegel 17 hat ein Koppellement 18 zur formschlüssigen Verbindung mit dem in Figur 1 dargestellten Treibstangenabschnitt 11. Die Treibriegel 16, 17 sind über ein Umkehrgetriebe 19 miteinander gekoppelt. Der zweite Treibriegel 17 befindet sich in der dargestellten Verriegelungsstellung in einer zurückgezogenen Stellung. Die Flügelbaugruppe 12 hat ein Gehäuse 20 mit einer, einen horizontalen Schenkel 21 und einen vertikalen Schenkel 22 aufweisenden Stulpe 23. An der Stulpe 23 ist ein Bügel 24 zur Führung des zweiten Treibriegels 17 angeordnet. Der vertikale Schenkel 22 führt den einen Treibriegel 16. Der horizontale Schenkel 21 hat eine Öffnung 25 zur Durchführung der freien Enden der Treibriegel 16, 17. Ein Zahnrad 26 des Umkehrgetriebes 19 ist in nicht dargestellten Seitenwänden des Gehäuses 20 gelagert und kämmt von Lochreihen gebildeten Zahnstangen 27, 28 der Treibriegel 16, 17.

[0021] Figur 2b zeigt in einer Draufsicht auf die untere Rahmenbaugruppe 14, dass der eine Treibriegel 16 in eine Ausnehmung 29 eindringt und eine Sperrkante 30 hintergreift. Der Treibriegel 16 liegt unmittelbar an der Sperrkante 30 an und hält den in Figur 1 dargestellten Flügel 2 mit einer vorgesehenen Anzugskraft an dem Rahmen 1.

[0022] Verdreht man ausgehend von Figur 1 die Handhabe 8 in die mit D gekennzeichnete Stellung, wird der Treibstangenabschnitt 11 nach unten bewegt und der obere Treibriegel 13 aus der oberen Rahmenbaugruppe 15 heraus bewegt. Gleichzeitig wird der zweite Treibriegel 17 der Flügelbaugruppe 12 ein Stück in Richtung der unteren Rahmenbaugruppe 14 bewegt, wie es in Figur 3a dargestellt ist. Das Umkehrgetriebe 19 zieht den einen

Treibriegel 16 aus der unteren Rahmenbaugruppe 14 zurück. Figur 3b zeigt, dass beide Treibriegel 16, 17 aus der unteren Rahmenbaugruppe 14 entfernt sind. Dies kennzeichnet die Drehstellung des Treibriegelbeschla- ges 4, in der sich der Flügel 2 gegenüber dem Rahmen 1 in einer Drehoffenstellung befindet.

[0023] Bewegt man die Handhabe 8 aus Figur 1 schließlich in die mit K gekennzeichnete Stellung, wird, wie es Figur 4a zeigt, der zweite Treibriegel 17 in die hervorstehende Stellung bewegt und der eine Treibriegel 16, angetrieben durch das Umkehrgetriebe 19, in die Flü- gelbaugruppe 12 zurückgezogen. Der zweite Treibriegel 17 dringt in die untere Rahmenbaugruppe 14 ein, wie es Figur 4b zeigt. Der zweite Treibriegel 17 ist jedoch etwas schmaler als der eine Treibriegel 16. Wie ein Vergleich der Figuren 2b und 4b zeigt, hat der zweite Treibriegel 17 in der hervorstehenden Stellung einen größeren Ab- stand zu der Sperrkante 30 als der eine Treibriegel 16 in der Verriegelungsstellung. Durch den Antrieb der Hand- habe 8 in die Stellung K wird jedoch auch der Treibstan- genabschnitt 11 und damit auch der obere Treibriegel 13 nach unten bewegt. Der Flügel 2 wird daher in dieser Stellung ausschließlich von dem in der unteren Rahmen- baugruppe 14 eindringenden zweiten Treibriegel 17 ge- halten und kann daher von dem Rahmen 1 um die in Figur 1 dargestellte horizontale Achse 10 gekippt wer- den.

Patentansprüche

1. Treibriegelbeschlag (4) für einen gegen einen Rah- men (1) bewegbaren Flügel (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einer zur Befesti- gung am Flügel (2) vorgesehenen Flügelbaugruppe (12) und einer zur Anordnung am Rahmen (1) vor- gesehenen Rahmenbaugruppe (14), mit einer Sperrkante (30) der Rahmenbaugruppe (14), mit ein- em längsverschieblich geführten Treibriegel (16) der Flügelbaugruppe (12) zur Hintergreifung der Sperrkante (30) in einer Verriegelungsstellung des Flügels (2) in dem Rahmen (1), mit einer Antriebs- einrichtung (6) zum Antrieb des Treibriegels (16) zwi- schen einer hervorstehenden Stellung, in der das freie Ende des Treibriegels (16) von der Sperrkante (30) hintergriffen ist, und einer zurückgezogenen Stellung, in der das freie Ende des Treibriegels (16) von der Sperrkante (30) getrennt ist, wobei die Flü- gelbaugruppe (12) einen zweiten Treibriegel (17) hat und die Bewegungen der Treibriegel (16, 17) über ein Umkehrgetriebe (19) gegensinnig gekoppelt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Treibriegel (16, 17) der gleichen Rahmenbaugruppe (14) zugewandt sind, wobei in der jeweiligen hervor- stehenden Stellung der eine Treibriegel (16) zur Er- zeugung der Verriegelungsstellung vorgesehen ist und der zweite Treibriegel (17) zur Erzeugung einer Kippstellung vorgesehen ist und einen größeren Ab-

stand zu der Sperrkante (30) hat als der zur Erzeu- gung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel (16).

2. Treibriegelbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** der zur Erzeugung der Kipp- stellung vorgesehene Treibriegel (17) kleinere Ab- messungen aufweist, als der eine zur Erzeugung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel (16).
3. Treibriegelbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **da- durch gekennzeichnet, dass** in einer Mittelstellung der Antriebseinrichtung (6) beide Treibriegel (16, 17) von der Sperrkante (30) getrennt sind.
4. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umkehrge- triebe (19) jeweils eine auf den Treibriegeln (16, 17) angeordnete Zahnstange (27, 28) und ein zwischen den beiden Treibriegeln (16, 17) angeordnetes, bei- de Zahnstangen (27, 28) kämmendes Zahnrad (26) hat und dass das Zahnrad (26) an einem feststehen- den Bauteil gelagert ist.
5. Treibriegelbeschlag nach Anspruch 4, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** die Zahnstangen (27, 28) von in den Treibriegeln (16, 17) angeordneten Lochrei- hen gebildet sind.
6. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stulpe (23) einen vertikalen, die Treibriegel (16, 17) überde- ckenden Schenkel (22) und einen horizontalen, eine Öffnung (25) für die Treibriegel (16, 17) aufweisen- den Schenkel (21) hat.
7. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Treibriegel (16) zur Erzeugung der Verriegelungs- stellung über das Umkehrgetriebe (19) antreibbar ist und der zweite, für die Erzeugung der Kippstellung vorgesehene Treibriegel (17) mit einem mit der An- triebseinrichtung (6) gekoppelten Treibstangenab- schnitt (11) verbunden ist.
8. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stulpe (23) einen Bügel (24) zur Führung des zweiten, zur Erzeugung der Kippstellung vorgesehenen Treibrieg- els (17) hat.
9. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine, zur Er- zeugung der Verriegelungsstellung vorgesehene Treibriegel (16) an der Stulpe (23) geführt ist.
10. Treibriegelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis

9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Treibriegel (16, 17), die Stulpe (23) und das Umkehrgetriebe (19) als vormontierbare Baugruppe gestaltet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

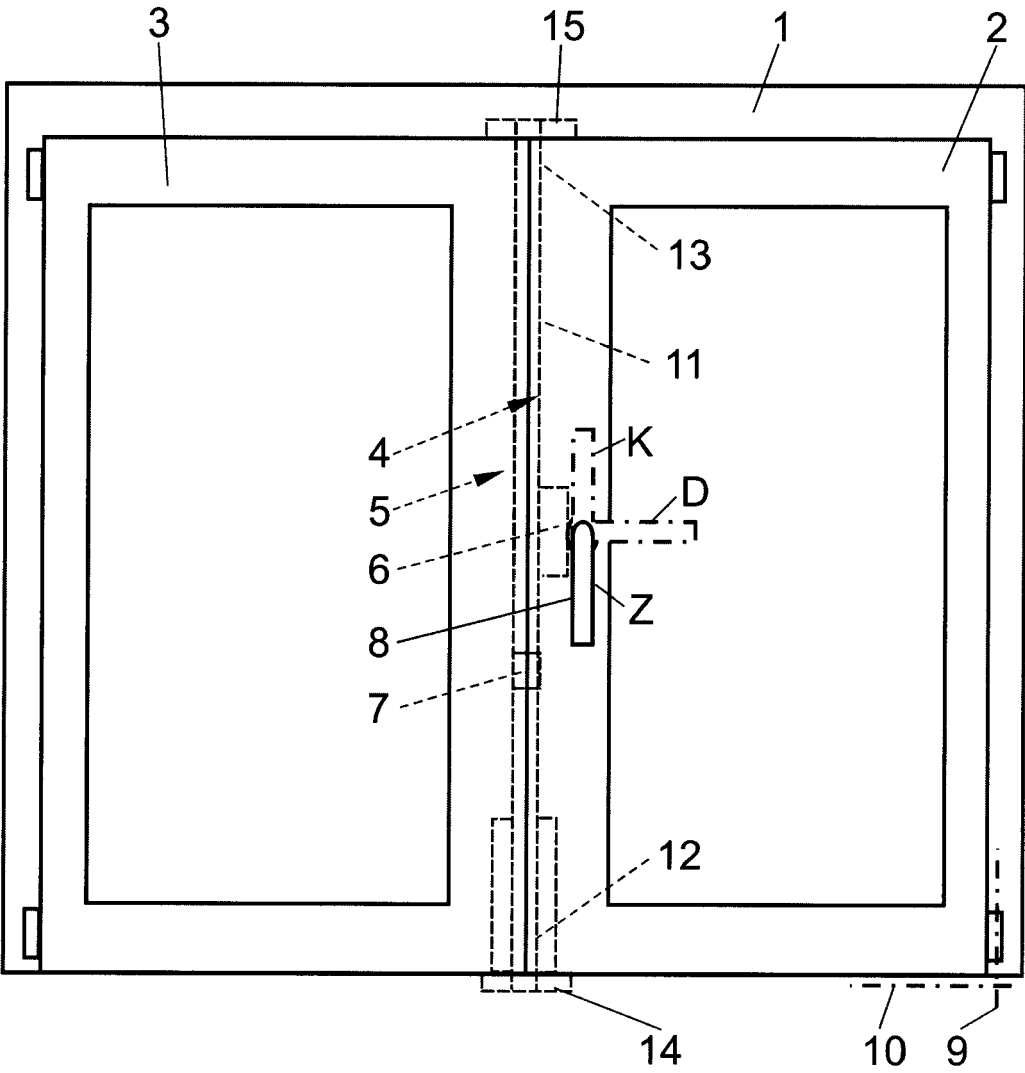


FIG 1

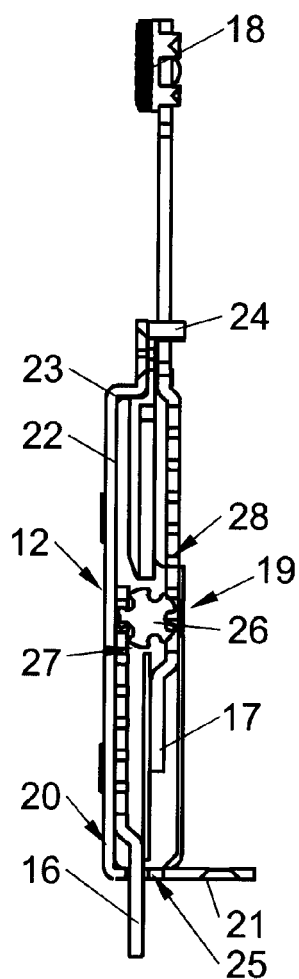


FIG 2a

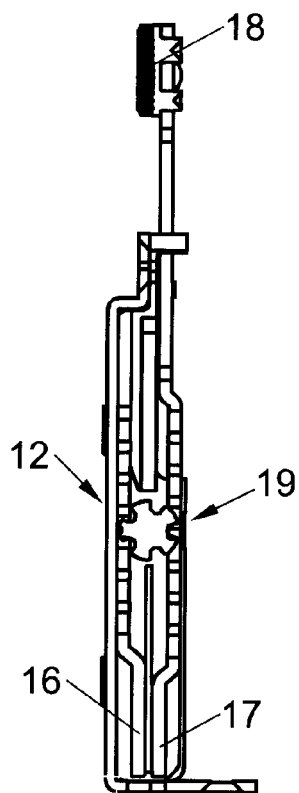


FIG 3a

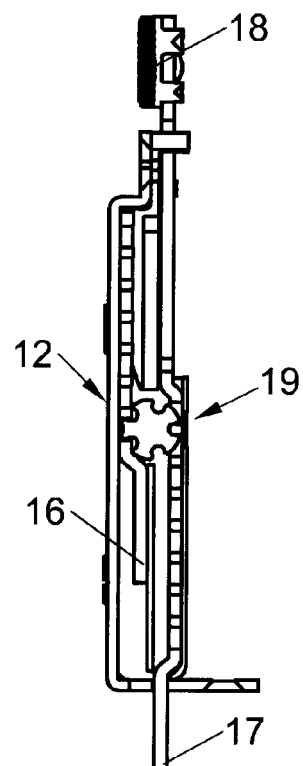


FIG 4a

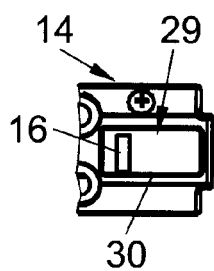


FIG 2b

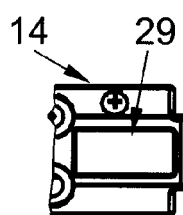


FIG 3b

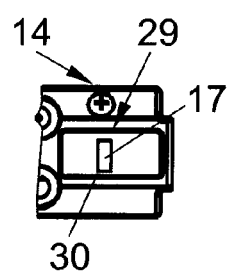


FIG 4b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 2069

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	DE 20 2008 009184 U1 (SIEGENIA AUBI KG [DE]) 12. November 2009 (2009-11-12) * das ganze Dokument *	1-10	INV. E05C9/04 E05C9/06 E05D15/52
A,D	EP 1 746 235 A2 (MAYER & CO [AT]) 24. Januar 2007 (2007-01-24) * das ganze Dokument *	1-10	
A	EP 2 320 013 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 11. Mai 2011 (2011-05-11) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 1 097 299 A (BILSTEIN) 4. Juli 1955 (1955-07-04) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B E05D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		31. Juli 2015	Geerts, Arnold
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 03.82 (P04C03)

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

EP 15 15 2069

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.

31-07-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202008009184 U1	12-11-2009	DE 202008009184 U1	12-11-2009
		EP 2143859 A2	13-01-2010
EP 1746235 A2	24-01-2007	AT 458115 T	15-03-2010
		DE 202005009745 U1	02-11-2006
		EP 1746235 A2	24-01-2007
EP 2320013 A1	11-05-2011	KEINE	
FR 1097299 A	04-07-1955	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0481

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

- GB 2362424 B [0002]
- EP 1746235 B1 [0004]