

(19)



(11)

**EP 3 865 649 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.08.2021 Patentblatt 2021/33**

(51) Int Cl.:  
**E05D 15/30** <sup>(2006.01)</sup> **E05C 17/24** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05C 17/28** <sup>(2006.01)</sup> **E05D 15/52** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05F 5/06** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **21150925.2**

(22) Anmeldetag: **11.01.2021**

(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**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

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

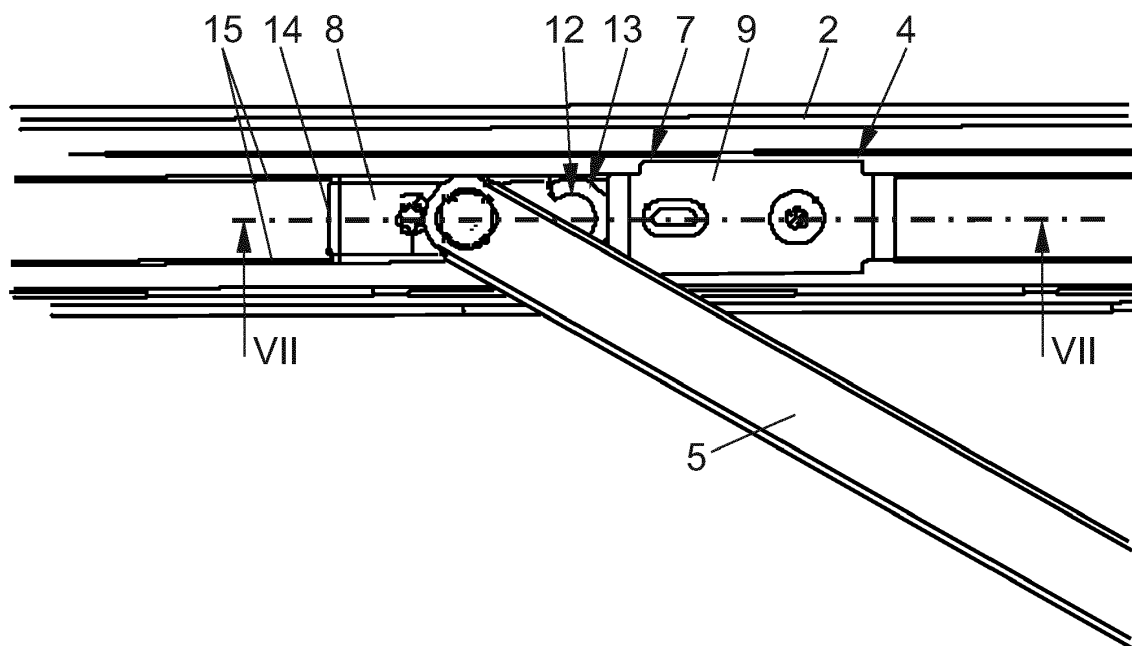
(72) Erfinder:  
 • **Hakenes, Andreas**  
**48161 Münster (DE)**  
 • **Holtkötter, Manuel**  
**48291 Telgte (DE)**

(30) Priorität: **11.02.2020 DE 102020201680**

(54) **VORRICHTUNG ZUR BEGRENZUNG EINER ÖFFNUNGSWEITE EINES GEGENÜBER EINEM RAHMEN UM ZUMINDEST EINE ACHSE SCHWENKBAREN FLÜGELS**

(57) Eine Vorrichtung (4) zur Begrenzung einer Öffnungsweite eines gegenüber einem Rahmen (1) um zumindest eine Achse (3) schwenkbaren Flügels (2) eines Fensters hat einen Gleiter (8) mit einer Prallfläche (14) und einem Rastmittel (12). Der Gleiter (8) lässt sich wahl-

weise mit der Prallfläche (14) oder dem Rastmittel (12) einem Stopper (9) zugewandt montieren. Hierdurch lässt sich die Vorrichtung (4) einfach auf vorgesehene Anforderungen umrüsten.

**FIG 2****EP 3 865 649 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Begrenzung einer Öffnungsweite eines gegenüber einem Rahmen um zumindest eine Achse schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem an einem flügelfesten Beschlagteil und einem rahmenfesten Beschlagteil gelagerten Ausstellarm, wobei eines der Beschlagteile einen zur Führung in einer Beschlagnut des Flügels oder des Rahmens gestalteten Gleiter und einen zur feststehenden Montage in der Beschlagnut ausgebildeten Stopper hat, und dass ein Ende des Gleiters ein erstes Rastmittel und der Stopper ein zweites, mit dem ersten Rastmittel korrespondierendes Rastmittel aufweist.

**[0002]** Bei solchen Vorrichtungen wird die Öffnungsweite begrenzt, wenn der Gleiter gegen den Stopper gelangt. Greifen die Rastelemente des Gleiters und des Stoppers ineinander, wird der Flügel in der ausgestellten Weite kraftschlüssig gehalten. Häufig ist es jedoch wünschenswert, die Vorrichtung so zu gestalten, dass der Flügel in der ausgestellten Weite nicht gehalten wird. In der Praxis werden für die unterschiedlichen Anforderungen unterschiedliche Bauteile eingesetzt.

**[0003]** Eine solche Vorrichtung ist beispielsweise aus der EP 3 351 713 A1 bekannt. Bei dieser Vorrichtung sind verschiedene Gleiter und Stopper vorgesehen, welche eine Montage mit oder ohne Rastmittel ermöglichen. Hierdurch kann die Vorrichtung für die unterschiedlichen Anforderungen angepasst werden. Dies erfordert jedoch eine aufwändige Umrüstung auf unterschiedliche Anforderungen und eine große Anzahl an vorrätig zu haltenen Bauteilen.

**[0004]** Aus der EP 1 288 413 A2 ist eine Vorrichtung zur Begrenzung der Öffnungsweite bekannt geworden, bei der ein Öffnungsbegrenzungsanschlag ein Anschlagstück gegen die Bewegung in Öffnungsrichtung abstützt. Gegen Verlassen seiner Anschlagposition ist der Öffnungsbegrenzungsanschlag mittels einer Bewegungssperre abgestützt. Diese Gestaltung erfordert ebenfalls eine aufwändige Umrüstung für unterschiedliche Anforderungen.

**[0005]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie besonders einfach auf unterschiedliche Anforderungen angepasst werden kann.

**[0006]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Gleiter eine Prallfläche hat, dass die Prallfläche zur Abstützung am Stopper vertikal zur Verschieberichtung des Gleiters ausgerichtet ist und dass der Gleiter zur wahlweisen Montage mit der Prallfläche oder dem ersten Rastmittel gegenüber dem Stopper ausgebildet ist.

**[0007]** Durch diese Gestaltung kann der Gleiter daher wahlweise mit der Prallfläche oder dem Rastmittel dem Stopper zugewandt montiert werden. Hierdurch lässt sich die Vorrichtung ohne Einsatz zusätzlicher Bauteile umrüsten und auf die vorgesehenen Anforderungen mit

oder ohne Rastmittel angepasst werden. Durch die vertikale Ausrichtung der Prallfläche zur Verschieberichtung des Gleiters wird sichergestellt, dass sich der Gleiter direkt an dem Stopper abstützen kann, ohne dabei angehoben oder niedergedrückt zu werden.

**[0008]** Die Vorrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Prallfläche und das erste Rastmittel an einander gegenüberliegenden Enden des Gleiters angeordnet sind. Durch diese Gestaltung lässt sich der Gleiter wahlweise mit der Prallfläche oder dem Rastmittel gegenüber dem Stopper ausrichten.

**[0009]** Der Stopper gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Stopper Haltemittel zur Verklammerung oder Verkrallung des Stoppers in der Beschlagnut hat.

**[0010]** Die Vorrichtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach auf verschiedene Einsatzgebiete anpassen, wenn zumindest eines der Rastmittel formschlüssig mit einem Grundkörper des Stoppers oder des Gleiters verbunden ist. Durch diese Gestaltung kann zumindest eines der Rastmittel weggelassen werden, wenn keine Rastverbindung zwischen Gleiter und Stopper gewünscht ist. Dabei kann sich die Prallfläche des Gleiters unmittelbar am Grundkörper des Stoppers abstützen.

**[0011]** Die Rastverbindung des Stoppers mit dem Gleiter gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn eines der Rastmittel teilkreisförmig und das andere Rastmittel C-förmig gestaltet ist, wobei im verrasteten Zustand der Rastmittel das C-förmig gestaltete Rastmittel das teilkreisförmige Rastmittel um mehr als 180° umgreift.

**[0012]** Die Verbindung des zweiten Rastmittels mit dem Grundkörper des Stoppers vermag gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung hohe Kräfte abzustützen, wenn der Grundkörper des Stoppers brückenförmig gestaltet ist und das zweite Rastmittel übergreift.

**[0013]** Zur Vereinfachung der Montage des Stoppers trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn der Stopper einen zum Eingreifen in die Beschlagnut vorgesehenen, zwischen einer in der Beschlagnut gehaltenen Haltestellung und einer gegenüber der Beschlagnut lösbaren Montagestellung bewegbaren Haltekörper hat.

**[0014]** Häufig sind Beschlagnuten im Querschnitt C-förmig gestaltet und können daher von Beschlagteilen hintergriffen werden. Bei solchen Beschlagnuten vermag der Stopper gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung hohe Haltekräfte abzustützen, wenn der Haltekörper eine Schmalseite hat, mit der er zwischen Längsstegen einer C-förmig gestalteten Beschlagnut einführbar ist, und eine Breitseite hat, mit der er die Längsstege der Beschlagnut hintergreift.

**[0015]** Zur Erhöhung der Festigkeit der Verbindung

des Stoppers in der Beschlagnut trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn der Stopper eine im Wesentlichen U-förmige Federklammer und Vorspannmittel zur Vorspannung der Enden der Federklammer in die Beschlagnut hat. Vorzugsweise haben die Enden der Federklammer eine oder mehrere Spitzen zur Verkrallung in der Beschlagnut. Schenkel der U-förmigen Federklammer können zudem in Längsrichtung der Beschlagnut geneigt sein, um den Stopper zuverlässig abzustützen.

**[0016]** Häufig ist ein frei schwingender Flügel unerwünscht. Daher haben bekannte Vorrichtungen ein in dem Gleiter angeordnetes Reibungselement, welches beim Entlanggleiten eine Reibung zwischen Gleiter und der Profilnut erzeugt. Die Vorrichtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach um einen solchen Reibungskörper ergänzen, wenn der Gleiter an einem Ende Koppelmittel zur Verbindung mit einem Reibungskörper hat.

**[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 perspektivisch einen Teilbereich eines Fensters mit einer Vorrichtung zur Begrenzung einer Öffnungsweite,
- Fig.2 vergrößert eine Draufsicht auf einen Teilbereich der Vorrichtung aus Figur 1,
- Fig.3 die Vorrichtung aus Figur 2 nach einer Anpassung,
- Fig.4 die Vorrichtung aus Figur 2 nach einer weiteren Anpassung mit einem Reibungselement,
- Fig.5 Bauteile der Vorrichtung aus Figur 4 in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig.6 die Bauteile aus Figur 5 nach einer Bewegung,
- Fig.7 einen Längsschnitt durch ein flügelseitiges Beschlagteil aus Figur 2,
- Fig.8 einen Längsschnitt durch eine alternative Halterung eines Stoppers.

**[0018]** Figur 1 zeigt einen Eckbereich eines Fensters mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2. Der Flügel 2 ist an nicht dargestellten Lagern um eine vertikale Achse 3 drehbar. Alternativ dazu kann der Flügel auch um eine nicht dargestellte horizontale Achse kippbar gelagert sein. Die Öffnungsweite des Flügels 2 ist von einer Vorrichtung 4 mit einem am Rahmen 1 und am Flügel 2 gelagerten Ausstellarm 5 begrenzt. Zur Lagerung hat der Ausstellarm 5 am Rahmen 1 und am Flügel 2 angeordnete Beschlagteile 6, 7. Das am Flügel 2

angeordnete Beschlagteil 7 hat einen Gleiter 8 und einen Stopper 9. Der Gleiter 8 ist in einer Beschlagnut 10 längsverschieblich geführt und hat eine Lagerachse 11 für ein Ende des Ausstellarms 5. Der Stopper 9 ist in der Beschlagnut 10 befestigt und begrenzt damit durch seine Position die Öffnungsweite des Flügels 2.

**[0019]** Figur 2 zeigt in einer Draufsicht der Vorrichtung 4 vergrößert das flügelseitige Beschlagteil 7 aus Figur 1 mit einem Teilbereich des Ausstellarms 5. Der Gleiter 8 und der Stopper 9 weisen jeweils ein Rastmittel 12, 13 auf. Ein erstes Rastmittel 12 des Gleiters 8 ist teilkreisförmig gestaltet, während ein zweites Rastmittel 13 des Stoppers 9 C-förmig, das teilkreisförmige Rastmittel 12 teilweise umgreifend gestaltet ist. In der dargestellten Position sind die Rastmittel 12, 13 ineinander verrastet und damit der Flügel 2 kraftschlüssig gehalten. Beim Schließen des Flügels 2 werden die Rastmittel 12, 13 gelöst und der Gleiter 8 kann sich von dem Stopper 9 entfernen. An seinem dem Rastmittel 12 abgewandten Ende hat der Gleiter 8 eine vertikal zu seiner Verschieberichtung ausgerichtete Prallfläche 14. Die Beschlagnut 10 ist im Querschnitt C-förmig gestaltet und hat Längsstege 15, welche von Bauteilen des Gleiters 8 und des Stoppers 9 hintergriffen werden. Die Hintergreifung der Längsstege ist in Figur 7 dargestellt und wird weiter unten näher erläutert.

**[0020]** Figur 3 zeigt die Draufsicht der Vorrichtung 4 aus Figur 2 nach einer umgedrehten Montage des Gleiters 8. Der Gleiter 8 ist hier mit der Prallfläche 14 dem Stopper 9 zugewandt montiert. Das in Figur 2 dargestellte Rastmittel 13 des Stoppers 9 wurde zudem entfernt. Damit gelangt der Gleiter 8 bei Erreichen der Öffnungsweite mit seiner Prallfläche 14 gegen den Stopper 9. Eine Verrastung findet damit nicht statt.

**[0021]** Figur 4 zeigt die Draufsicht der Vorrichtung 4 aus Figur 2 nach einer Montage eines Reibungskörpers 16. Der Reibungskörper 16 und der Gleiter 8 weisen miteinander korrespondierende Koppelmittel 17 zu ihrer formschlüssigen Verbindung auf. Der Reibungskörper 16 erzeugt bei der Bewegung mit dem Gleiter 8 eine vorgesehene Reibung in der Beschlagnut 10, so dass die Bewegung des Flügels 2 gedämpft wird.

**[0022]** Figur 5 zeigt die Bauteile der Vorrichtung 4 aus Figur 4 in einer perspektivischen Darstellung von der Beschlagnut 10 aus. Hierbei ist zu erkennen, dass der Stopper 9 einen brückenförmigen Grundkörper aufweist, mit dem er das zweite Rastmittel 13 formschlüssig übergreift. Wenn das zweite Rastmittel 13 wie bei der in Figur 3 dargestellten Ausführung nicht gebraucht wird, lässt es sich einfach entfernen und der Stopper 9 ohne Rastmittel 13 montieren. Der Stopper 9 hat einen in die Beschlagnut 10 eindringenden und verdrehbaren Haltekörper 18. Der Haltekörper 18 lässt sich in einer Drehstellung zwischen den Längsstegen 15 der Beschlagnut 10 einsetzen und hintergreift in einer verdrehten Stellung die in Figur 2 dargestellten Längsstege 15 der Beschlagnut 10. Hierbei wird zudem der Stopper 9 in der Beschlagnut 10 festgespannt. Der Gleiter 8 hat ebenfalls einen an einem brü-

ckenförmigen Grundkörper verdrehbaren Gleitkörper 19 zur Hintergreifung der Längsstege 15 der Beschlagnut 10. Die Koppelmittel 17 ermöglichen ein Ineinanderstecken der Enden des Gleiters 8 und des Reibungskörpers 16.

**[0023]** Figur 6 zeigt zur Verdeutlichung die Vorrichtung aus Figur 5 beim Schließen des Flügels 2. Hierbei ist zu erkennen, dass die Rastmittel 12, 13 des Gleiters 8 und des Stoppers 9 voneinander getrennt sind.

**[0024]** Figur 7 zeigt einen Längsschnitt durch die Vorrichtung 4 aus Figur 2 entlang der Linie VII - VII. Das Haltemittel 18 des Stoppers 9 hintergreift die Längsstege 15 der Beschlagnut 10. Die Enden des bügelförmigen Stoppers 9 stützen sich am Boden der Beschlagnut 10 ab. Zur Verkrallung in der Beschlagnut 10 haben die Enden des Stoppers mehrere Spitzen 20. Der Gleitkörper 19 des Gleiters 8 hat Spiel unterhalb der Längsstege 15.

**[0025]** Figur 8 zeigt eine weitere Ausführungsform des Stoppers 109. Der Stopper 109 hat eine im Wesentlichen U-förmige Federklammer 21. Die Federklammer 21 ist von einem Haltekörper 118 mit den Enden gegen den Boden der Beschlagnut 10 vorgespannt.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung (4) zur Begrenzung einer Öffnungsweite eines gegenüber einem Rahmen (1) um zumindest eine Achse (3) schwenkbaren Flügels (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem an einem flügel festen Beschlagteil (7) und einem rahmenfesten Beschlagteil (6) gelagerten Ausstellarm (5), wobei eines der Beschlagteile (7) einen zur Führung in einer Beschlagnut (10) des Flügels (2) oder des Rahmens (1) gestalteten Gleiter (8) und einen zur feststehenden Montage in der Beschlagnut (10) ausgebildeten Stopper (9) hat, und dass ein Ende des Gleiters (8) ein erstes Rastmittel (12) und der Stopper (9) ein zweites, mit dem ersten Rastmittel (12) korrespondierende Rastmittel (13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (8) eine Prallfläche (14) hat, dass die Prallfläche (14) zur Abstützung am Stopper (9) vertikal zur Verschieberichtung des Gleiters (8) ausgerichtet ist und dass der Gleiter (8) zur wahlweisen Montage mit der Prallfläche (14) oder dem ersten Rastmittel (12) gegenüber dem Stopper ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Prallfläche (14) und das erste Rastmittel (12) an einander gegenüberliegenden Enden des Gleiters (8) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (9) Haltemittel zur Verkrallung oder Verkrallung des Stoppers (9) in der Beschlagnut (10) hat.

4. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Rastmittel (12, 13) form-schlüssig mit einem Grundkörper des Stoppers (9) oder des Gleiters (8) verbunden ist.
5. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Rastmittel (12) teilkreisförmig und das andere Rastmittel (13) C-förmig gestaltet ist, wobei im verrasteten Zu-stand der Rastmittel das C-förmig gestaltete Rastmittel (13) das teilkreisförmige Rastmittel (12) um mehr als 180° umgreift.
6. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper des Stoppers (9) brückenförmig gestaltet ist und das zweite Rastmittel (13) übergreift.
7. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (9) einen zum Eingreifen in die Beschlagnut (10) vorgesehenen, zwischen einer in der Beschlagnut (10) gehaltenen Haltestellung und einer gegenüber der Beschlagnut (10) lösbaren Montagstellung bewegbaren Haltekörper (18, 118) hat.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halte-körper (18, 118) eine Schmalseite hat, mit der er zwischen Längsstegen (15) einer C-förmig gestalteten Beschlagnut (10) einführbar ist, und eine Breitseite hat, mit der er die Längsstege (15) der Beschlagnut (10) hintergreift.
9. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopper (9) eine im Wesentlichen U-förmige Federklammer (21) und Vorspannmittel zur Vorspannung der Enden der Federklammer (21) in die Beschlagnut (10) hat.
10. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (8) an einem Ende Koppelmittel (17) zur Verbindung mit einem Reibungskörper (16) hat.

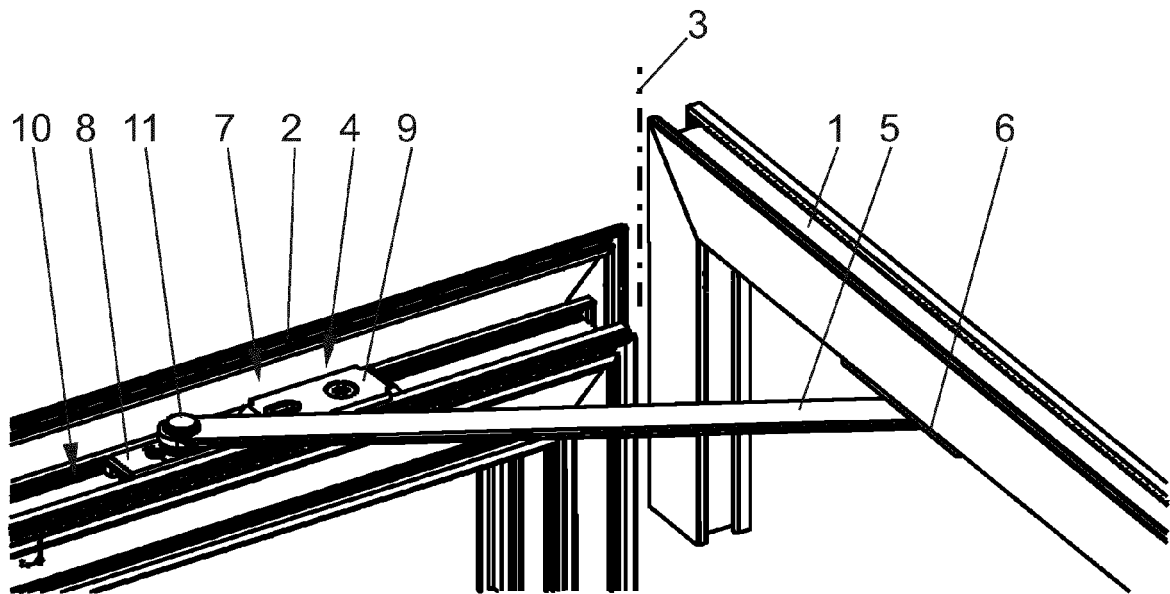


FIG 1

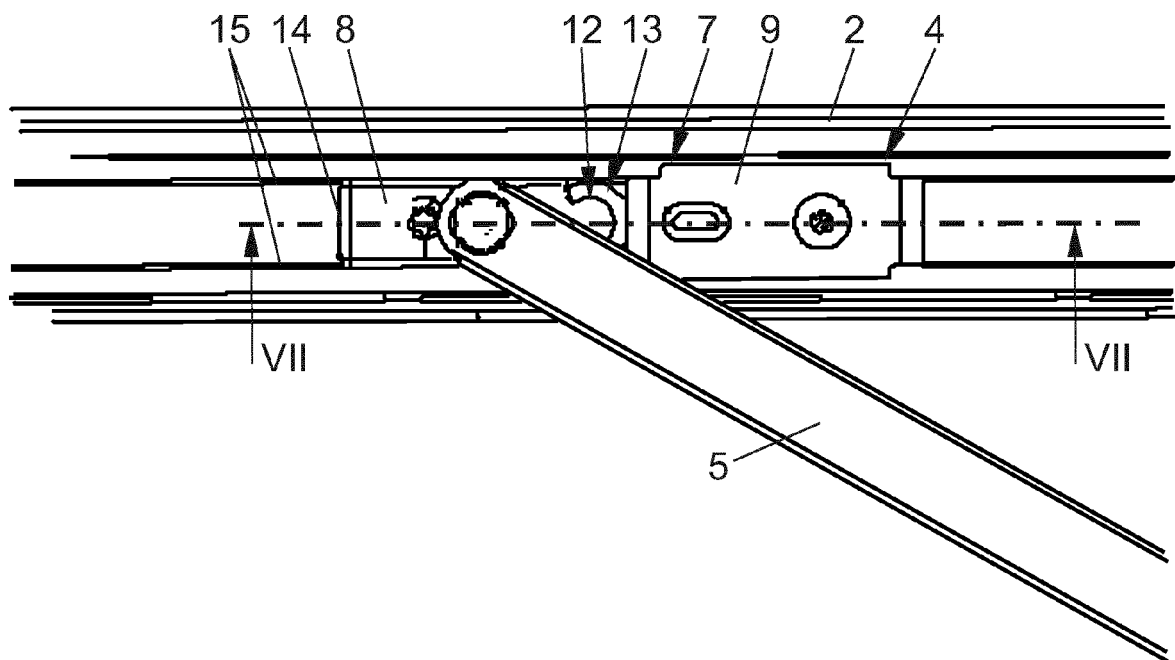


FIG 2

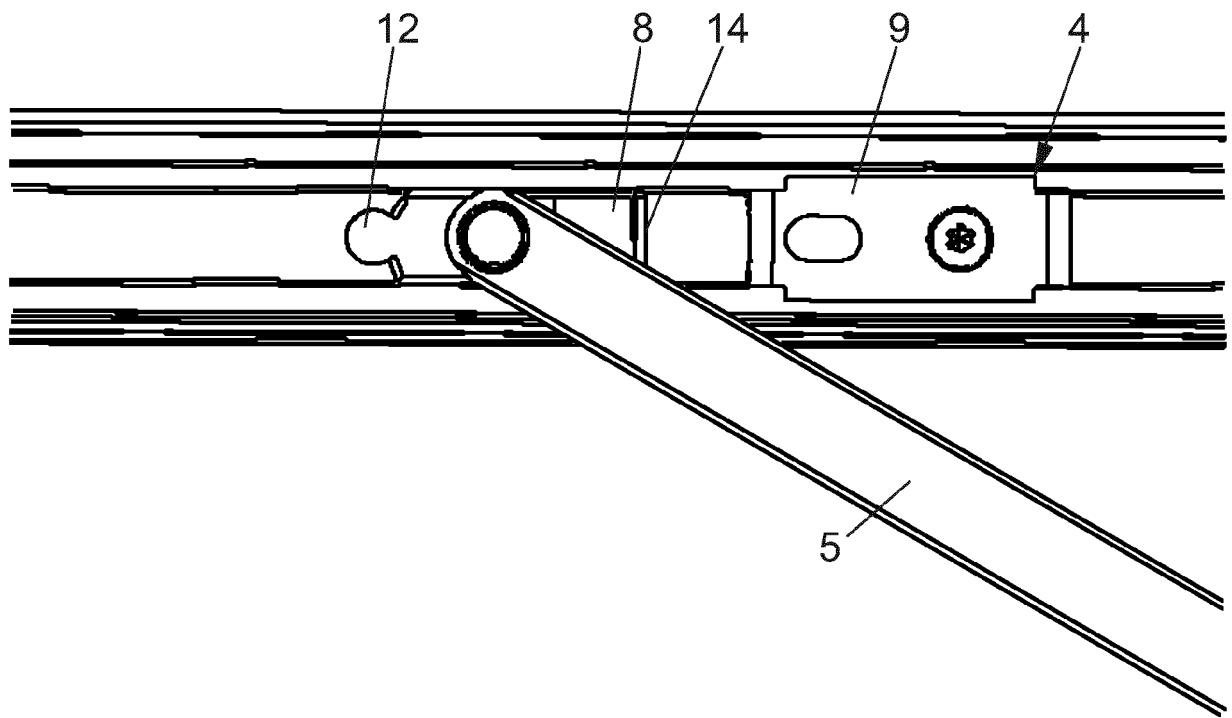


FIG 3

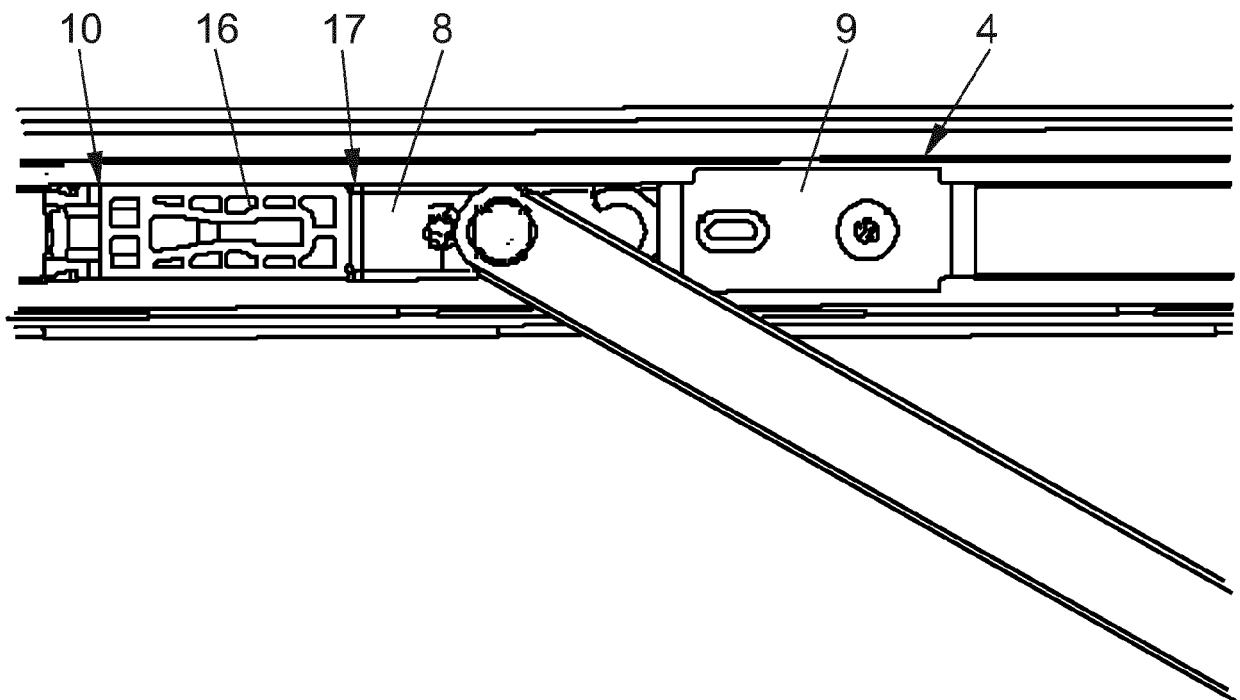
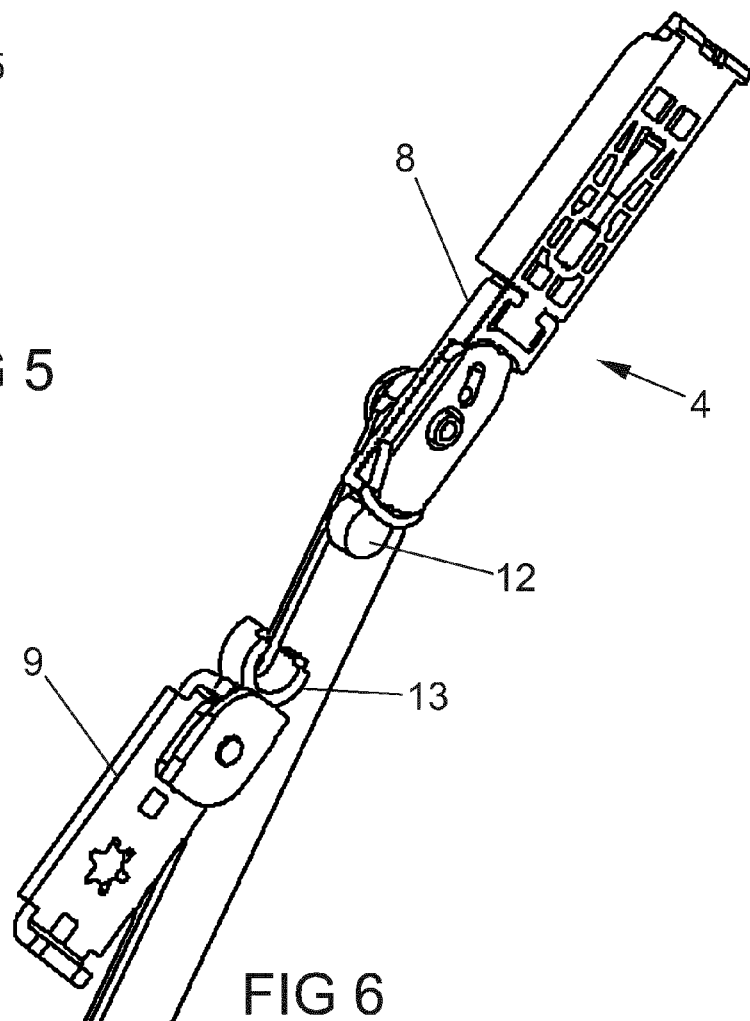
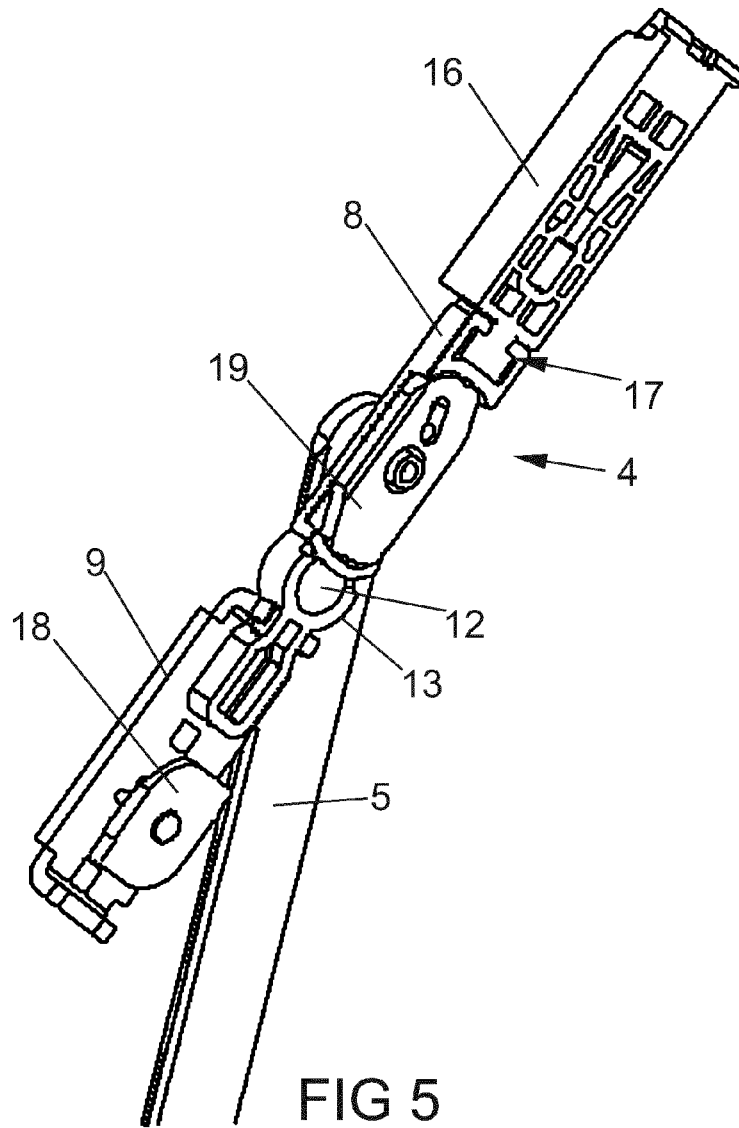


FIG 4



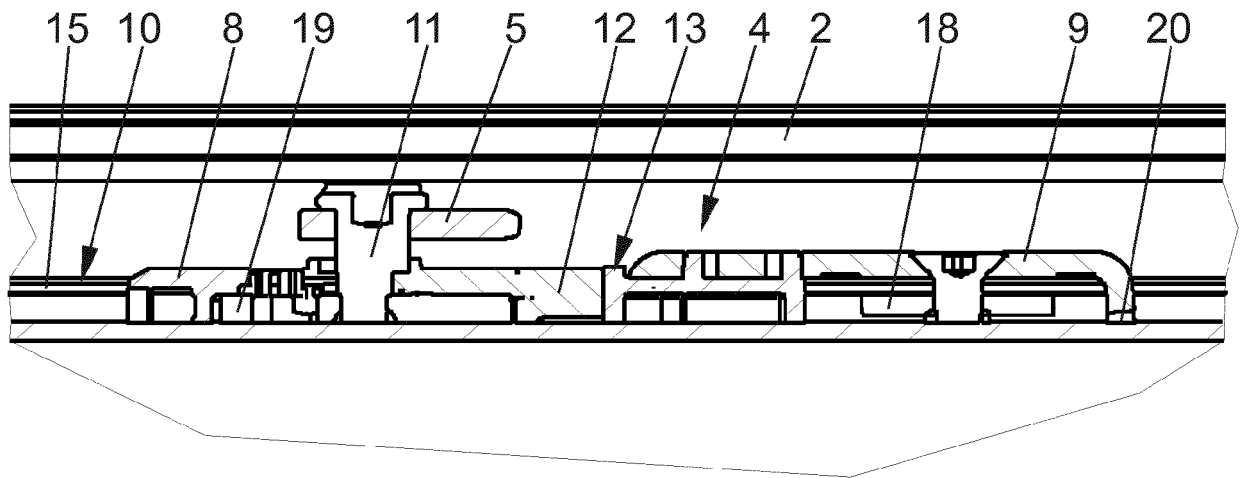


FIG 7

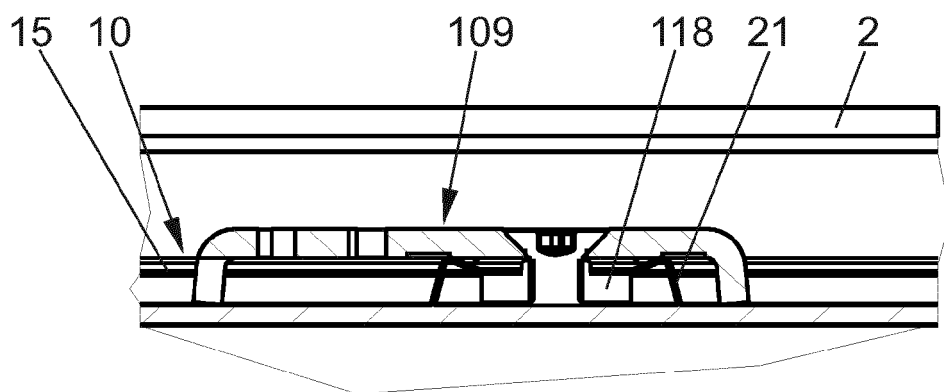


FIG 8





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 21 15 0925

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)
X	DE 10 2012 104851 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 5. Dezember 2013 (2013-12-05)	1-8	INV. E05D15/30 E05C17/24 E05C17/28 E05D15/52 E05F5/06
Y	* Absätze [0029] - [0048]; Abbildungen 1-10 *	9	
-----			
X,D	EP 3 351 713 A1 (SIST TECNICOS DEL ACCESORIO Y COMPONENTES S L [ES]) 25. Juli 2018 (2018-07-25) * Absätze [0030] - [0053], [0066] - [0073]; Abbildungen 1-7,12-15 *	1-8,10	
-----			
X	DE 10 2012 104861 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 5. Dezember 2013 (2013-12-05) * Absätze [0031], [0041] - [0047]; Abbildungen 7-10 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  E05D E05C E05F
-----			
Y	EP 0 648 909 A2 (VON DUPRIN INC [US]) 19. April 1995 (1995-04-19) * Spalte 4, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 20; Abbildungen 5-7 *	9	
-----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. Juni 2021</b>	Prüfer <b>Rémondot, Xavier</b>
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 Patentedokument, 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	

 1  
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 0925

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

04-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102012104851 A1	05-12-2013	DE 102012104851 A1	05-12-2013
			EP 2672042 A2	11-12-2013
15	EP 3351713 A1	25-07-2018	EP 3351713 A1	25-07-2018
			ES 2567006 A1	18-04-2016
			ES 2794561 T3	18-11-2020
			PT 3351713 T	26-05-2020
			WO 2017046434 A1	23-03-2017
20	DE 102012104861 A1	05-12-2013	DE 102012104861 A1	05-12-2013
			EP 2672043 A2	11-12-2013
25	EP 0648909 A2	19-04-1995	CA 2117978 A1	16-04-1995
			EP 0648909 A2	19-04-1995
			US 5426820 A	27-06-1995
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 3351713 A1 [0003]
- EP 1288413 A2 [0004]