

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2023 Patentblatt 2023/03

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/52^(2006.01) **E05C 17/32^(2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **22183104.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/5202; E05C 17/32; E05D 15/5205;
E05D 15/5211; E05Y 2201/214; E05Y 2201/218;
E05Y 2201/624; E05Y 2600/528; E05Y 2900/132;
E05Y 2900/148

(22) Anmeldetag: **05.07.2022**

(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)

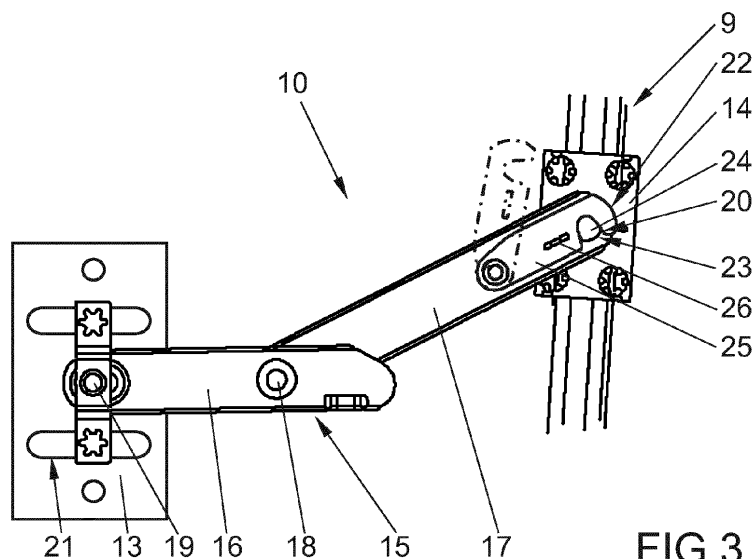
(72) Erfinder:

- **Hakenes, Andreas**
48161 Münster (DE)
- **Kushtilov, Boyko**
48159 Münster (DE)
- **Schewe, Florian**
48369 Saerbeck (DE)

(30) Priorität: 13.07.2021 DE 102021207400

(54) **KIPP-VOR-DREH TREIBSTANGENBESCHLAG FÜR EINEN GEGEN EINEN RAHMEN
SCHWENKBAREN FLÜGEL**

(57) Ein Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag (3) hat eine an einem vertikalen Holm (9) angeordnete Kippbegrenzungseinrichtung (10) mit einem zwei Halter (13, 14) verbindenden Begrenzungsarm (15). Der Begrenzungsarm (15) hat zwei über eine Lagerung (18) gelenkig



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag für einen gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einer Schaltfolge Schließstellung, Kippstellung, Drehstellung, mit einer in einem horizontalen Holm angeordneten Kippschere zur Halterung von flügelseitigen Bauteilen gegenüber rahmenseitigen Bauteilen in einer Kippstellung, mit zwei an einander gegenüberstehenden vertikalen Holmen angeordneten Kippbegrenzungseinrichtungen, wobei die Kippbegrenzungseinrichtungen zumindest einen flügelseitigen Halter und einen rahmenseitigen Halter und einen über Lagerungen mit den Haltern gelenkig verbundener Begrenzungsarm aufweisen.

[0002] Bei Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlägen ist die Schaltfolge gegenüber weit verbreiteten Dreh-vor-Kipp Beschlägen geändert, so dass nach der Schließstellung nicht die Drehstellung, sondern die Kippstellung mit einer sehr begrenzten Öffnungsweite angefahren wird. Dies erspart bei öffnungsbeschränkten Fenstern, die nicht von jedermann, jederzeit vollständig geöffnet werden sollen, den Einsatz von aufwändigen Drehbegrenzern. Öffnungsbeschränkte Fenster werden häufig in Hochhäusern, Schulen oder Kindergärten eingesetzt, und sollen auch mutwilligen Öffnungsversuchen standhalten.

[0003] Aus der EP 3 622 139 B1 ist ein Fenster mit Kippöffnungsbegrenzung bekannt geworden, bei der ein Kupplungszapfen einer Kippöffnungsbegrenzungsvorrichtung von einer Schließposition in eine Kippposition bewegbar ist. Der Kupplungszapfen ist zudem in einer in einem schwenkbaren Führungsteil angeordneten Kulisse geführt. Kulissenführungen führen regelmäßig zu einer Beeinträchtigung der Stabilität der miteinander verbundenen Bauteile und zu unerwünschter Reibung.

[0004] Ein Beschlagteil für einen Fensterflügel mit Kipp-vor-Dreh-Funktion ist aus der DE 20 2018 004 643 U1 bekannt. Dieses Beschlagteil hat ein auf einer Treibstange angeordnetes Sperrelement, welches einem Sperranschlag gegenübersteht. Der Sperranschlag verhindert die Bewegung der Treibstange von der Kippstellung in die Drehstellung. Das Sperrelement lässt sich manuell aus dem Bewegungsbereich des Sperranschlags entfernen und so die Treibstange in die Drehstellung antreiben.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, er eine einfache Bedienung aufweist und den Flügel auch bei hohen einwirkenden Kräften zuverlässig in Kippstellung hält.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Begrenzungsarm zwei Teilstücke aufweist und dass die Teilstücke untereinander über eine Lagerung gelenkig miteinander verbunden sind.

[0007] Durch diese Gestaltung können die beiden Teilstücke des Begrenzungsarms zusammen- oder auseinanderklappen, wenn der Flügel zwischen der

Schließstellung und der Kippstellung bewegt wird. Durch diese Gestaltung hält der Begrenzungsarm in gestreckter Lage der Teilstücke den Flügel in der Kippstellung. Hierdurch hält der Flügel in Kippstellung hohen einwirkenden Kräften stand. Zwischen der Kippstellung und der Schließstellung lässt sich der Flügel einfach hin- und herschwenken und die Teilstücke zusammen- oder auseinanderklappen. Hierdurch lässt sich der Treibstangenbeschlag besonders einfach bedienen.

[0008] Der Treibstangenbeschlag weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Stabilität auf, wenn die Lagerachsen der Lagerungen unverschieblich in den Haltern angeordnet sind. Durch diese Gestaltung sind die Kippbegrenzungseinrichtungen unabhängig von der Bewegung einer Treibstange des Treibstangenbeschlages ausgebildet.

[0009] Die Begrenzung der Kippweite lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach einstellen, wenn zumindest einer der Halter Verstellmittel zur Verstellung der Position der Lagerung aufweisen.

[0010] Zur Bewegung des Flügels in die Drehstellung sind die Kippbegrenzungseinrichtungen zu trennen. Ein solches Trennen gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn zumindest eine der Lagerungen von Hand auslösbare Koppelmittel zur wahlweisen Lösung oder Verbindung des Teilstücks mit dem angrenzenden Bauteil hat.

[0011] Eine Sicherung der Kippbegrenzungseinrichtungen gegen versehentliches oder unberechtigtes Entkoppeln gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Koppelmittel ein Sicherungselement aufweisen und wenn das Sicherungselement von einer die Koppelmittel blockierende in eine die Koppelmittel freigebende Stellung bewegbar ist.

[0012] Die Koppelmittel sind gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zuverlässig gegen ein unbeabsichtigtes Lösen gesichert, wenn das Sicherungselement schwenkbar an einem der Teilstücke gelagert ist und im die Koppelmittel blockierenden Zustand formschlüssig mit einer Lagerachse der Lagerung verbunden ist. Im einfachsten Fall wird das schwenkbare Sicherungselement für die Erzeugung des Formschlusses in eine umlaufende Nut der Lagerachse eingeschwenkt.

[0013] Ein versehentliches Trennen der Koppelmittel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn das Sicherungselement von einer Auslösesicherung in einer die Koppelmittel blockierenden Stellung gehalten ist. Die Auslösesicherung ist im einfachsten Fall ein Rastmittel.

[0014] Die Bedienung des Treibstangenbeschlages gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders komfortabel, wenn die Teilstücke des Begrenzungsarms im von der Lagerung

entkoppelten Zustand von einer Fixiereinrichtung gehalten sind. Vorzugsweise hat die Fixiereinrichtung eine Stütze oder einen Magneten. Die Fixiereinrichtung kann die beiden Teilstücke des Begrenzungsarms in gestreckter Lage fixieren und/oder fixiert die Teilstücke des Begrenzungsarms in abgeschwenkter Lage im Rahmen. Die abgeschwenkter Lage ist dabei bevorzugt die frei nach unten hängende Lage beider Teilstücke des Begrenzungsarms im Rahmen.

[0015] Zur weiteren Verhinderung einer Bewegung des Treibstangenbeschlages in die Drehstellung trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, eine Sperreinrichtung zur wahlweisen Blockierung oder Freigabe des Treibstangenbeschlages zwischen der Kippstellung und der Drehstellung ausgebildet ist. Durch diese Gestaltung hat der Treibstangenbeschlag mit den beiden Kippbegrenzungseinrichtungen und der Sperreinrichtung insgesamt drei Sicherungen, welche ein versehentliches oder unberechtigtes Öffnen des mit dem Treibstangenbeschlag ausgestatteten Fensters verhindern.

[0016] Zur weiteren Erhöhung der Sicherheit gegen ein unberechtigtes Öffnen des mit dem Treibstangenbeschlag ausgestatteten Fensters trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Sperreinrichtung ein Schloss hat. Das Schloss kann beispielsweise in einer Handhabe des Treibstangenbeschlages integriert sein und den Bewegungsbereich der Handhabe begrenzen. Alternativ dazu kann das Schloss auch über einen Sperrhebel unmittelbar in den Bewegungsbereich der Treibstange eingreifen und neben der Handhabe angeordnet sein.

[0017] Hervorstehende Bauteile des Treibstangenbeschlages im montierten Zustand lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Halter und die Teilstücke der Begrenzungsarme in Schließstellung sandwichartig übereinander liegen, so dass sie in einem Falz zwischen Flügel und Rahmen montierbar sind.

[0018] 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 Fenster mit einem Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag,

Fig.2 der Treibstangenbeschlag aus Figur 1 in einer vereinfachten Darstellung,

Fig.3 eine Kippbegrenzungseinrichtung des Treibstangenbeschlages aus Figur 2 in einer vergrößerten Seitenansicht,

Fig.4 die Kippbegrenzungseinrichtung aus Figur 3 im entkoppelten Zustand.

[0019] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen

Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Kippvor-Dreh Treibstangenbeschlag 3 in einer Kippstellung. Figur 2 zeigt den Treibstangenbeschlag 3 schematisch ohne die Bauteile des Fensters. Der Flügel 2 lässt sich um eine untere horizontale Achse 4 in die dargestellte Kippstellung und um eine vertikale Achse 5 in eine Drehstellung bewegen. Der Treibstangenbeschlag 3 lässt sich von einer Handhabe 6 antreiben und hat in einem oberen horizontalen Holm 7 angeordnete Kippschere 8. In zwei einander gegenüberstehenden vertikalen Holmen 9 hat der Treibstangenbeschlag 3 jeweils eine Kippbegrenzungseinrichtung 10. Eine Sperreinrichtung 11 zur Blockierung des Treibstangenbeschlages 3 zwischen der Kippstellung und der Drehstellung ist neben der Handhabe 6 angeordnet und wird von einem nicht dargestellten Schlüssel entriegelt oder verriegelt. Die Sperreinrichtung 11 ermöglicht es damit die Bewegung des Treibstangenbeschlages 3 durch eine Blockierung der Bewegung einer nicht dargestellten Treibstange zwischen der Kippstellung und der Drehstellung zu blockieren. Damit kann der Treibstangenbeschlag 3 ohne Einsatz des Schlüssels nur zwischen der dargestellten Kippstellung und der Schließstellung angetrieben werden. Weiterhin hat der Treibstangenbeschlag 3 mehrere Verschlüsse 12 zur Verriegelung des Flügels 2 in der im Rahmen 1 liegenden Schließstellung.

[0020] Figur 3 zeigt eine der Kippbegrenzungseinrichtungen 10 aus Figur 1 in einer vergrößerten Seitenansicht. Die Kippbegrenzungseinrichtung 10 hat einen zwei Halter 13, 14 miteinander verbindenden Begrenzungsarm 15. Einer der Halter 13 ist an dem in Figur 1 dargestellten Rahmen 1 und der andere Halter 14 an dem Flügel 2 befestigt. Der Begrenzungsarm 15 setzt sich aus zwei Teilstücken 16, 17 zusammen, welche über eine Lagerung 18 gelenkig miteinander verbunden sind. Die freien Enden der Teilstücke 16, 17 sind in den Haltern 13, 14 über Lagerungen 19, 20 angelenkt. Die Kippbegrenzungseinrichtung 10 ist in der Kippstellung des Fensters dargestellt, in der die Kippweite des Flügels 2 begrenzt ist. Zur Verdeutlichung der Beziehungen der Teilstücke 16, 17 und der Lagerungen 18 - 20 zueinander ist der Begrenzungsarm 15 geringfügig angewinkelt dargestellt. Im vollständig gekippten Zustand befinden sich die Teilstücke 16, 17 des Begrenzungsarms 15 in gestreckter Lage.

[0021] Der am Rahmen 1 befestigte Halter 13 hat Langlöcher 21 als Verstellmittel zur Verstellung der Kippweite des Flügels 2. Der am Flügel 2 befestigte Halter 14 hat Koppelmittel 22 zur wahlweisen Verbindung oder Lösung mit dem Begrenzungsarm 15. Die Koppelmittel 22 haben eine Lagerbohrung 23 im Begrenzungsarm 15 zur Aufnahme einer Lagerachse 24 und ein schwenkbares Sicherungselement 25. Das Sicherungselement 25 ist von einer Auslösesicherung 26 in der dargestellten, die Lagerachse 24 umgreifenden und damit sichernden Stellung gehalten. Die Auslösesicherung 26 ist als von Hand lösbare Rasterung aufgebaut. Nach dem Lösen der Auslösesicherung 26 lässt sich das Sicherungselement 25

von der Lagerachse 24 wegschwenken, wie es strichpunktiert in der Zeichnung dargestellt ist. Anschließend lässt sich der Begrenzungsarm 15 von der Lagerachse 24 trennen und die Begrenzung der Öffnungsweite aufheben.

[0022] Figur 4 zeigt die Kippbegrenzungseinrichtung 10 aus Figur 3 im entkoppelten Zustand. Der Begrenzungsarm 15 wird von einer als mechanische Stütze ausgebildeten Fixiereinrichtung 27 in einer leicht zugänglichen Lage gehalten und kann vollständig in eine im Rahmen 1 liegende Stellung zurück geschwenkt werden. Nicht dargestellt ist das Halten des Begrenzungsarms 15 in abgeschwenkter Lage im Rahmen 1 durch die Fixiereinrichtung 27. Nach dem Entriegeln der in Figur 1 dargestellten Sperreinrichtung 11 und dem Niederdrücken des Flügels 2 in die Schließstellung lässt sich der Treibstangenbeschlag 3 in die Drehstellung antreiben und anschließend der Flügel 2 in die Drehstellung schwenken.

Patentansprüche

1. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag (3) für einen gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügel (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einer Schaltfolge Schließstellung, Kippstellung, Drehstellung, mit einer in einem horizontalen Holm (7) angeordneten Kippschere (8) zur Halterung von flügelseitigen Bauteilen gegenüber rahmenseitigen Bauteilen in einer Kippstellung, mit zwei an einander gegenüberstehenden vertikalen Holmen (9) angeordneten Kippbegrenzungseinrichtungen (10), wobei die Kippbegrenzungseinrichtungen (10) zumindest einen flügelseitigen Halter (14) und einen rahmenseitigen Halter (13) und einen über Lagerungen mit den Haltern (13, 14) gelenkig verbundenen Begrenzungsarm (15) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Begrenzungsarm (15) zwei Teilstücke (16, 17) aufweist und dass die Teilstücke (16, 17) untereinander über eine Lagerung (18) gelenkig miteinander verbunden sind.
2. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerachsen (24) der Lagerungen (19, 20) unverschieblich in den Haltern (13, 14) angeordnet sind.
3. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Halter (13) Verstellmittel zur Verstellung der Position der Lagerung (19) aufweisen.
4. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Lagerungen (20) von Hand auslösbare Koppelmittel (22) zur wahlweisen Lösung oder Verbindung des Teilstücks (17) mit dem angrenzenden Bauteil hat.
5. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelmittel (22) ein Sicherungselement (25) aufweisen und dass das Sicherungselement (25) von einer die Koppelmittel (22) blockierende in eine die Koppelmittel (22) freigebende Stellung bewegbar ist.
6. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement schwenkbar an einem der Teilstücke gelagert ist und im die Koppelmittel blockierenden Zustand formschlüssig mit einer Lagerachse der Lagerung verbunden ist.
7. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (25) von einer Auslösesicherung (26) in einer die Koppelmittel (22) blockierenden Stellung gehalten ist.
8. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilstücke (16, 17) des Begrenzungsarms (15) im von der Lagerung (20) entkoppelten Zustand von einer Fixiereinrichtung (27) gehalten sind.
9. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Sperreinrichtung (11) zur wahlweisen Blockierung oder Freigabe des Treibstangenbeschlages (3) zwischen der Kippstellung und der Drehstellung ausgebildet ist.
10. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperreinrichtung (11) ein Schloss hat.
11. Kipp-vor-Dreh Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter (13, 14) und die Teilstücke (16, 17) der Begrenzungsarme (15) in Schließstellung sandwichartig übereinander liegen, so dass sie in einem Falz zwischen Flügel (2) und Rahmen (1) montierbar sind.

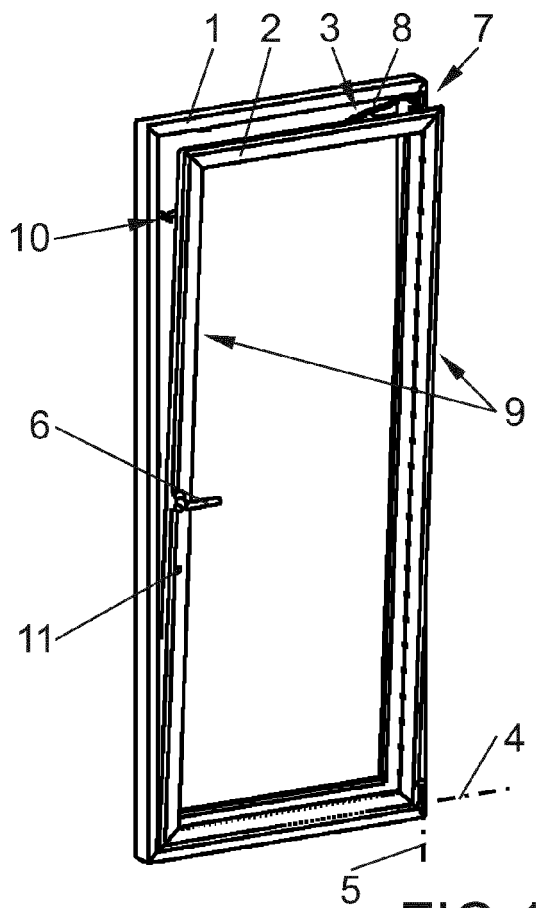


FIG 1

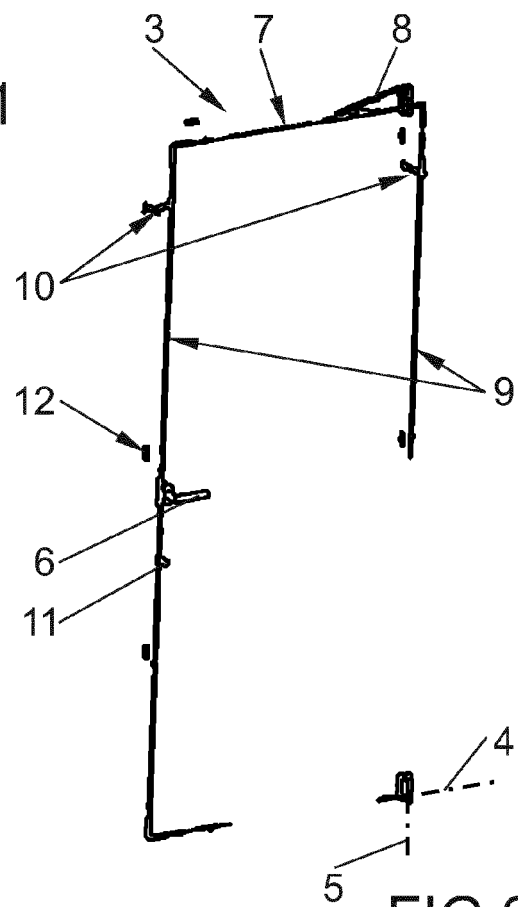
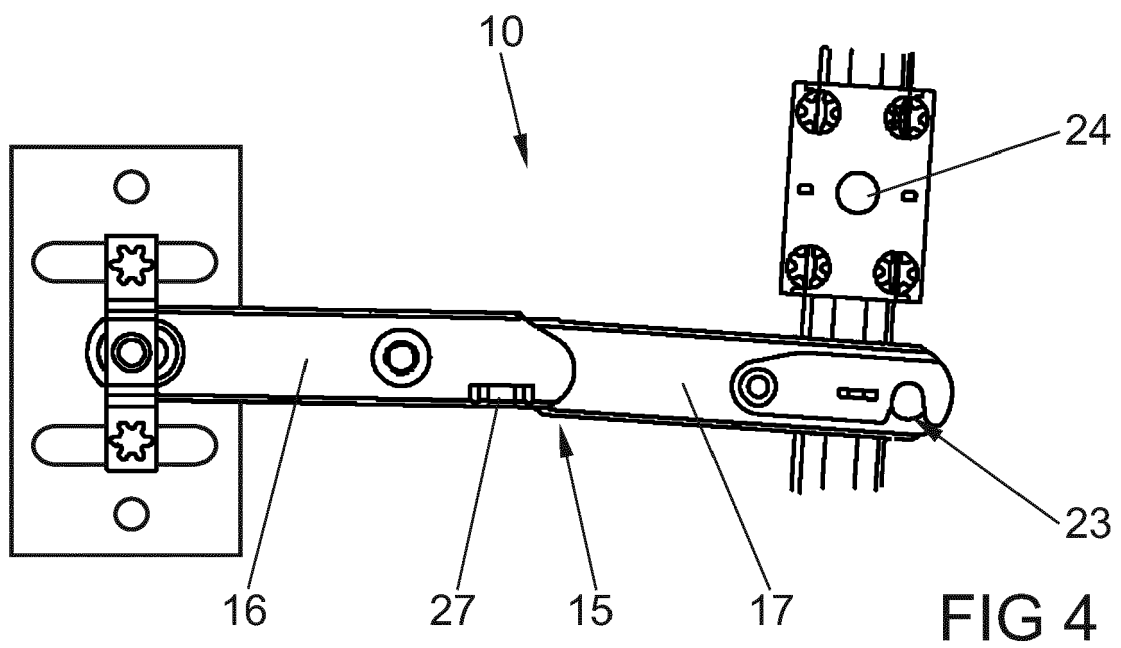
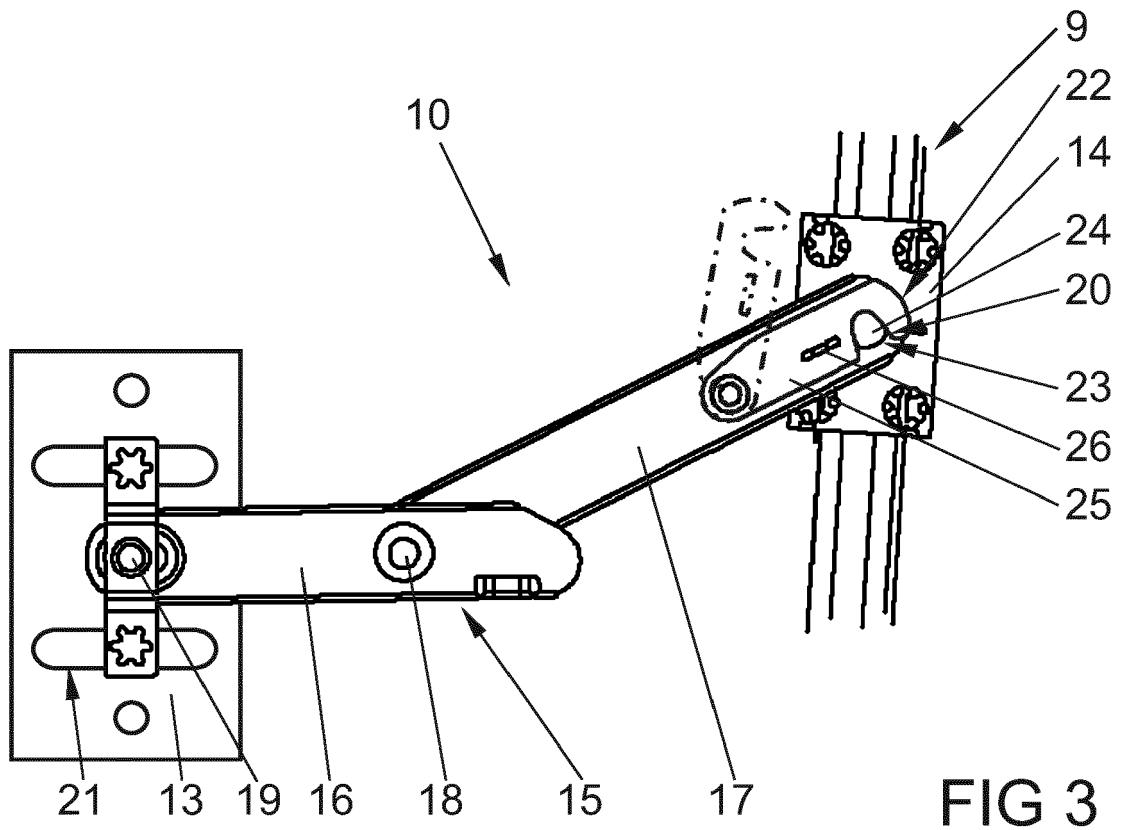


FIG 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 3104

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 200 00 229 U1 (AUBI BAUBESCHLAEGE GMBH [DE]) 13. April 2000 (2000-04-13)	1, 2, 9-11	INV.
Y	* Seite 5, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 35; Abbildungen 1-5 *	3-8	E05D15/52 E05C17/32

A, D	EP 3 622 139 B1 (ROTO FRANK FENSTER UND TUERTECHNOLOGIE GMBH [DE]) 14. April 2021 (2021-04-14) * Absätze [0027], [0036], [0043]; Abbildungen 1-4 *	1	

Y	AT 387 618 B (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 27. Februar 1989 (1989-02-27) * Ansprüche 2, 3; Abbildungen 1-3 *	3	

Y	US 2 312 475 A (PETERSEN HANS E) 2. März 1943 (1943-03-02) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 24 - Seite 3, linke Spalte, Zeile 18; Abbildungen 1, 2, 5 *	4-8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. November 2022	Prüfer Rémondot, Xavier
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 22 18 3104

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.

30-11-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20000229	U1	13-04-2000	KEINE
EP 3622139	B1	14-04-2021	DE 102017208059 A1
			EP 3622139 A1
			PL 3622139 T3
			WO 2018206307 A1
AT 387618	B	27-02-1989	AT 387618 B
			CH 657659 A5
			DE 8201880 U1
			FR 2520424 A1
			GB 2114211 A
US 2312475	A	02-03-1943	KEINE

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 3622139 B1 [0003]
- DE 202018004643 U1 [0004]