

(19)



(11)

EP 3 470 606 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.2019 Patentblatt 2019/16

(51) Int Cl.:
E05B 63/14 ^(2006.01) **E05C 9/06** ^(2006.01)
E05C 9/18 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18197122.7**

(22) Anmeldetag: **27.09.2018**

(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:
• **Lau, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)

(30) Priorität: **11.10.2017 DE 102017218071**

(54) **VERSCHLUSS FÜR EINEN TREIBSTANGENBESCHLAG**

(57) Ein Verschluss (13) für einen Treibstangenbeschlag einer Stulptür ohne Anschlag hat zwei gegenseitig zueinander verschwenkbare Riegel (17, 18). Die Riegel (17, 18) stützen sich in Verriegelungsstellung an ge-

genüberliegenden Stützflächen (27, 28) eines Gegenlagers (16) ab. Hierdurch wird ein Flügel (3) der Stulptür gegenüber einer Bodenschwelle (4) zentriert.

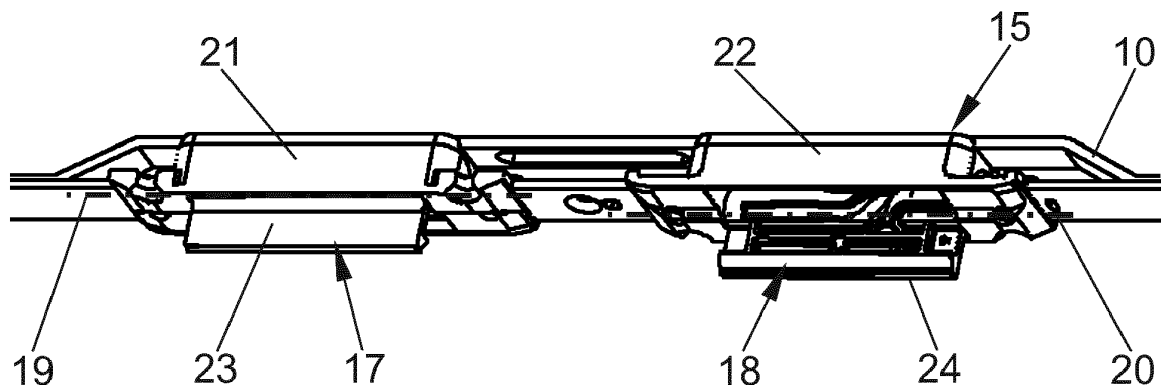


FIG 2

EP 3 470 606 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Treibstangenbeschlag eines gegenüber einem feststehenden Bauteil schwenkbaren Flügels einer Tür, einer Stulptür ohne Anschlag oder dergleichen, mit einer treibstangenseitigen Baugruppe und einem der treibstangenseitigen Baugruppe gegenüberstehend anzuordnenden Gegenlager und mit einem um eine Schwenkachse schwenkbaren, von einer Entriegelungsstellung außerhalb des Gegenlagers in eine Verriegelungsstellung innerhalb des Gegenlagers schwenkbaren Riegel.

[0002] Ein solcher Verschluss dient dazu, einen beweglichen Flügel gegenüber einem ortsfesten Element wie einem Blendrahmen, einer Bodenschwelle oder einem zweiten Flügel wahlweise zu verriegeln oder freizugeben. Dabei werden von dem ortsfesten Element abtastende Bauteile eines Gegenlagers meist als sehr störend empfunden. Zudem soll insbesondere eine behindertengerechte Bodenschwelle ebenerdig gestaltet sein. Dies führt insbesondere bei Stulptüren dazu, dass kein Anschlag für den Flügel vorhanden ist. Damit hat auch der Verschluss keinen Anschlag zwischen der treibstangenseitigen Baugruppe und dem Gegenlager.

[0003] Ein Verschluss der eingangsgenannten Art ist als Beschlaganordnung beispielsweise aus der WO 2017/093268 A1 bekannt. Bei diesem Verschluss hat die treibstangenseitige Baugruppe einen hervorschwenkbaren Haken. Dieser Haken kann in einem versenkt angeordneten Gegenlager eingreifen. Nachteilig bei diesem Verschluss ist jedoch, dass er den Flügel nicht über dem Rahmen zentrieren kann. Daher muss zunächst der Flügel mit dem Haken genau über dem Gegenlager positioniert werden, bevor der Haken hervorgeschwenkt wird.

[0004] Aus der EP 1 270 861 A2 ist eine Bodenschwelle mit Eingriffsausnehmungen für ausfahrbare Riegel oder Rollbolzen bekannt geworden. Auch bei dieser Bodenschwelle muss der Riegel gegenüber der entsprechenden Eingriffsausnehmung vor der Verriegelung genau positioniert werden.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Verschluss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass er eine Zentrierung der treibstangenseitigen Baugruppe gegenüber dem Gegenlager ermöglicht.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die treibstangenseitige Baugruppe zwei Riegel hat, dass die beiden Riegel gegensinnig verschwenkbar sind und dass Schwenkachsen der Riegel quer zur vorgesehenen Schwenkrichtung des Flügels angeordnet sind.

[0007] Durch diese Gestaltung werden die Riegel bei ihrem Antrieb in die Verriegelungsstellung gegensinnig zueinander verschwenkt. Die treibstangenseitige Baugruppe vermag sich daher in dem Gegenlager in beide Schwenkrichtungen des Flügels anzustützen. Der erfindungsgemäße Verschluss ermöglicht hierdurch eine Zentrierung der treibstangenseitigen Baugruppe gegen-

über dem Gegenlager. Störende Geräusche des Verschlusses bei auf den Flügel einwirkenden Kräften werden ebenfalls gering gehalten, weil jeder der möglichen Kraftrichtungen einer der Riegel entgegensteht.

[0008] Das Gegenlager gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Gegenlager zwei Stützflächen zur Abstützung jeder der Riegel hat.

[0009] Der Verschluss gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kompakt, wenn die Schwenkachsen der Riegel parallel zu einer Verschieberichtung einer Treibstange der Treibstangenseitigen Baugruppe angeordnet sind.

[0010] Die Ansteuerung der Riegel gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Schwenkachsen der Riegel auf einer Ebene angeordnet sind.

[0011] Eine Behinderung des einen Riegels durch die Stützfläche des anderen Riegels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Schwenkachsen der Riegel zueinander versetzt sind. Hierdurch können die Stützflächen einen großen Abstand zueinander aufweisen.

[0012] Der Verschluss lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kostengünstig aus bekannten Standardbauteilen zusammenstellen, wenn die Riegel jeweils eine Kulissenführung haben und wenn von der Treibstange antreibbare Zapfen in die Kulissenführung eindringen. Durch eine entsprechende Neigung der Kulissenführungen gegenüber der Bewegungsrichtung des jeweiligen Zapfens werden die Bewegungen der Riegel quer zur Bewegungsrichtung der Treibstange erzeugt.

[0013] Eine Bewegung der Riegel von der Entriegelungsstellung in die Verriegelungsstellung und wieder zurück in die Entriegelungsstellung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung erreichen, wenn die Kulissenführung zwei im Wesentlichen spiegelbildlich zueinander geneigt angeordnete Abschnitte hat. Durch diese Gestaltung lässt sich der Verschluss im Bodenbereich eines Dreh-Kipp-Beschlags anordnen, bei dem die Riegel nur in einer Schließstellung und in einer Kippstellung des Flügels einen Formschluss mit dem Gegenlager erzeugen sollen. In einer mittig zwischen der Schließstellung und der Drehstellung angeordneten Drehstellung sollen die Riegel außerhalb des Gegenlagers gehalten sein.

[0014] Der Verschluss lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung im Bodenbereich der Tür einsetzen, wenn das Gegenlager zumindest ein muldenförmiges Anschlagblech zur Aufnahme der Riegel hat. Durch diese Gestaltung weist die mit dem Verschluss ausgestattete Tür keine hervorstehenden Bauteile im Boden auf. Damit kann die Tür mit behindertengerechten Bodenschwellen ausgestattet werden.

[0015] Der Verschluss lässt sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung aus kostengünstigen Gleichteilen zusammenstellen, wenn das Gegenlager zwei mulden-

förmige und spiegelbildlich zueinander angeordnete Anschlagbleche hat. Insbesondere in Kombination mit zueinander versetzt angeordneten Schwenkachsen der Riegel lassen sich die Anschlagbleche fluchtend zueinander anordnen.

[0016] Störende Geräusche bei in Schließstellung befindlichem Verschluss lassen sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Riegel Mittel zur Einstellung einer Stützfläche gegenüber dem Gegenlager haben. Weiterhin ermöglicht diese Gestaltung die Ausrichtung der Flügel zweier gegeneinander schlagender Stulptüren ohne Anschlag.

[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 eine zweiflügelige Tür ohne Mittelposten mit einem Verschluss,

Fig. 2 perspektivisch eine treibstangenseitige Baugruppe des Verschlusses aus Figur 1,

Fig. 3 perspektivisch ein Gegenlager des Verschlusses aus Figur 1,

Fig. 4 stark vergrößert eine Schnittdarstellung durch den Verschluss aus Figur 1 entlang der Linie IV - IV,

Fig. 5 stark vergrößert einen Riegel des Verschlusses,

Fig. 6 stark vergrößert eine weitere Ausführungsform des Riegels.

[0018] Figur 1 zeigt eine zweiflügelige Tür mit einem Rahmen 1, in dem ein primärer Flügel 2 und ein sekundärer Flügel 3 über eine Bodenschwelle 4 schwenkbar sind. Der primäre Flügel 2 lässt sich mit einem ersten Treibstangenbeschlag 5 im Rahmen 1, in der Bodenschwelle 4 und in dem sekundären Flügel 3 verriegeln. Der sekundäre Flügel 3 lässt sich mittels eines zweiten Treibstangenbeschlages 6 in dem Rahmen 1 und der Bodenschwelle 4 verriegeln. Die Treibstangenbeschläge 5, 6 haben jeweils eine in dem jeweiligen Flügel 2, 3 angeordnete Handhabe 7, 8 zum Antrieb einer Treibstange 9, 10. Die Treibstangen 9, 10 steuern jeweils Verschlüsse 11 - 14 an. Die Verschlüsse 11 - 14 haben jeweils eine treibstangenseitige Baugruppe 15 und ein im Rahmen 1 und in der Bodenschwelle 4 angeordnetes Gegenlager 16. Der primäre Flügel 2 wird häufig auch als Gangflügel bezeichnet, während der sekundäre Flügel 3 auch als Standflügel bezeichnet wird.

[0019] Figur 2 zeigt perspektivisch die treibstangenseitige Baugruppe 15 des sekundären Flügel 3 an der Bodenschwelle 4 verriegelnden Verschlusses 13 aus

Figur 1. Die treibstangenseitige Baugruppe 15 hat zwei von der längsverschieblichen Treibstange 10 gegensinnig verschwenkbare Riegel 17, 18. Schwenkachsen 19, 20 der Riegel 17, 18 sind parallel zur Verschieberichtung der Treibstange 10 und damit quer zur Schwenkrichtung des sekundären Flügels 3 angeordnet. Damit werden auch die Riegel 17, 18 in und gegen die jeweilige Schwenkrichtung des Flügels 3 verschwenkt. In der dargestellten hervorstehenden Stellung befinden sich die Riegel 17, 18 in der Verriegelungsstellung. In einer Entriegelungsstellung sind die Riegel 17, 18 bündig in Gehäuse 21, 22 der treibstangenseitigen Baugruppe 15 zurück geschwenkt. Die Riegel 17, 18 haben jeweils eine Stützfläche 23, 24, mit denen sie sich dem Gegenlager 16 abstützen. Die Riegel 17, 18 sind in der Verriegelungsstellung zueinander versetzt, so dass die Stützflächen 23, 24 nicht fluchten.

[0020] Figur 3 zeigt perspektivisch einen Teilbereich der Bodenschwelle 4 mit dem Gegenlager 16 des sekundären Flügels 3 an der Bodenschwelle 4 verriegelnden Verschlusses 13 aus Figur 1. Das Gegenlager 16 hat zwei muldenförmige Anschlagbleche 25, 26 in die die in Figur 2 dargestellten Riegel 17, 18 einschwenken. Die Anschlagbleche 25, 26 weisen ebenfalls Stützflächen 27, 28 zur Abstützung der Stützflächen 23, 24 der Riegel 17, 18 auf.

[0021] Figur 4 zeigt eine Schnittdarstellung durch den sekundären Flügel 3 an der Bodenschwelle 4 verriegelnden Verschluss 13 aus Figur 1 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie IV - IV. Der Antrieb des im Vordergrund dargestellten Riegels 17 hat einen Mitnehmer 29, welcher formschlüssig in die Treibstange 10 eingreift und hat einen in eine Kulissenführung 30 des Riegels 17 eindringenden Zapfen 31. Der Mitnehmer 29 ist zudem in dem Gehäuse 21 längsverschieblich geführt. Durch die Form der Kulissenführung 30 lässt sich die Bewegung des Riegels 17 in Abhängigkeit von der Stellung der Treibstange 10 einstellen. Der im Hintergrund dargestellte Riegel 18 ist gleich aufgebaut und mit seinem 22 Gehäuse um 180° gedreht mit der Treibstange 10 verbunden.

[0022] Wie Figur 4 zeigt ist die Schwenkachse 19 des Riegels 17 außerhalb der Mitte des Gehäuses 21 angeordnet. Das bedeutet, dass die Schwenkachsen 19, 20 der beiden Riegel 17, 18 bei einer um 180° verdreht angeordneten Stellung in der gleichen Ebene jedoch zueinander versetzt sind.

[0023] Nicht dargestellte Mittel zur Einstellung der Stützfläche 23 der Riegel 17 gegenüber Stützflächen 27 des Gegenlagers 16 ermöglichen die Vorspannung der Riegel 17 gegen die Stützflächen 27 des Gegenlagers 16. Bei diesen Mitteln zur Einstellung der Stützfläche 23 kann es sich im einfachsten Fall um Platten handeln, welche auf den Riegel 17 aufgeschraubt werden und diesen damit auffüttern. Alternativ dazu kann der Mitnehmer 29 ein Verstellmittel zur Verstellung der Position des Zapfens 31 quer zur Schwenkachse 19 des Riegels 17 aufweisen.

[0024] Figur 5 zeigt vergrößert einen der Riegel 17 aus Figur 2 in der Verriegelungsstellung mit einer Ansicht auf die Kulissenführung 30. Die Kulissenführung 30 hat einen zur Verschieberichtung der Treibstange 10 geneigten Abschnitt 32 und einen sich daran anschließenden geraden Abschnitt 33. Bei einer Bewegung des in Figur 4 dargestellten Zapfens 31 des Mitnehmers 29 in dem geneigt angeordneten Abschnitt 32 wird der Riegel 17 verschwenkt, während der Riegel 17 in seiner Stellung verbleibt, wenn der Zapfen 31 des Mitnehmers 29 in dem geraden Abschnitt 33 bewegt wird.

[0025] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Riegels 17', welcher sich von dem aus Figur 5 nur dadurch unterscheidet, dass eine Kulissenführung 30' zwei spiegelbildlich zueinander geneigt angeordnete Abschnitte 32', 32'' hat. Bei einer Bewegung des Zapfens 31 des Mitnehmers 29 entlang der gesamten Kulissenführung 30' wird damit der Riegel 17' von der dargestellten hervorgeschwenkten Stellung zurück- und wieder hervorgeschwenkt. Damit lässt sich eine Schaltfolge für einen Dreh-Kipp-Beschlag erzeugen, bei dem der Verschluss 13 in einer mittigen Drehstellung die Entriegelungsstellung und in einer Schließstellung und einer Kippstellung die Verriegelungsstellung einnehmen soll.

Patentansprüche

1. Verschluss (11 - 14) für einen Treibstangenbeschlag eines gegenüber einem feststehenden Bauteil schwenkbaren Flügels (2, 3) einer Tür, einer Stulptür ohne Anschlag oder dergleichen, mit einer treibstangenseitigen Baugruppe (15) und einem der treibstangenseitigen Baugruppe (15) gegenüberstehend anzuordnenden Gegenlager (16) und mit einem um eine Schwenkachse (19, 20) schwenkbaren, von einer Entriegelungsstellung außerhalb des Gegenlagers (16) in eine Verriegelungsstellung innerhalb des Gegenlagers (16) schwenkbaren Riegel (17, 18), **dadurch gekennzeichnet, dass** die treibstangenseitige Baugruppe (15) zwei Riegel (17, 18) hat, dass die beiden Riegel (17, 18) gegensinnig verschwenkbar sind und dass Schwenkachsen (19, 20) der Riegel (17, 18) quer zur vorgesehenen Schwenkrichtung des Flügels (2, 3) angeordnet sind.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenlager (16) zwei Stützflächen (27, 28) zur Abstützung jeder der Riegel (17, 18) hat.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachsen (19, 20) der Riegel (17, 18) parallel zu einer Verschieberichtung einer Treibstange (9, 10) der treibstangenseitigen Baugruppe (15) angeordnet sind.
4. Verschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Schwenkachsen (19, 20) der Riegel (17, 18) auf einer Ebene angeordnet sind.

5. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachsen (19, 20) der Riegel (17, 18) zueinander versetzt sind.
6. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegel (17, 18) jeweils eine Kulissenführung (30, 30') haben und dass von der Treibstange (9, 10) antreibbare Zapfen (31) in die Kulissenführung (30, 30') eindringen.
7. Verschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführung (30') zwei im Wesentlichen spiegelbildlich zueinander geneigt angeordnete Abschnitte (32', 32'') hat.
8. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenlager (16) zumindest ein muldenförmiges Anschlagblech (25, 26) zur Aufnahme der Riegel (17, 18) hat.
9. Verschluss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenlager (16) zwei muldenförmige und spiegelbildlich zueinander angeordnete Anschlagbleche (25, 26) hat.
10. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegel (17, 18) Mittel zur Einstellung einer Stützfläche (23, 24) gegenüber dem Gegenlager (16) haben.

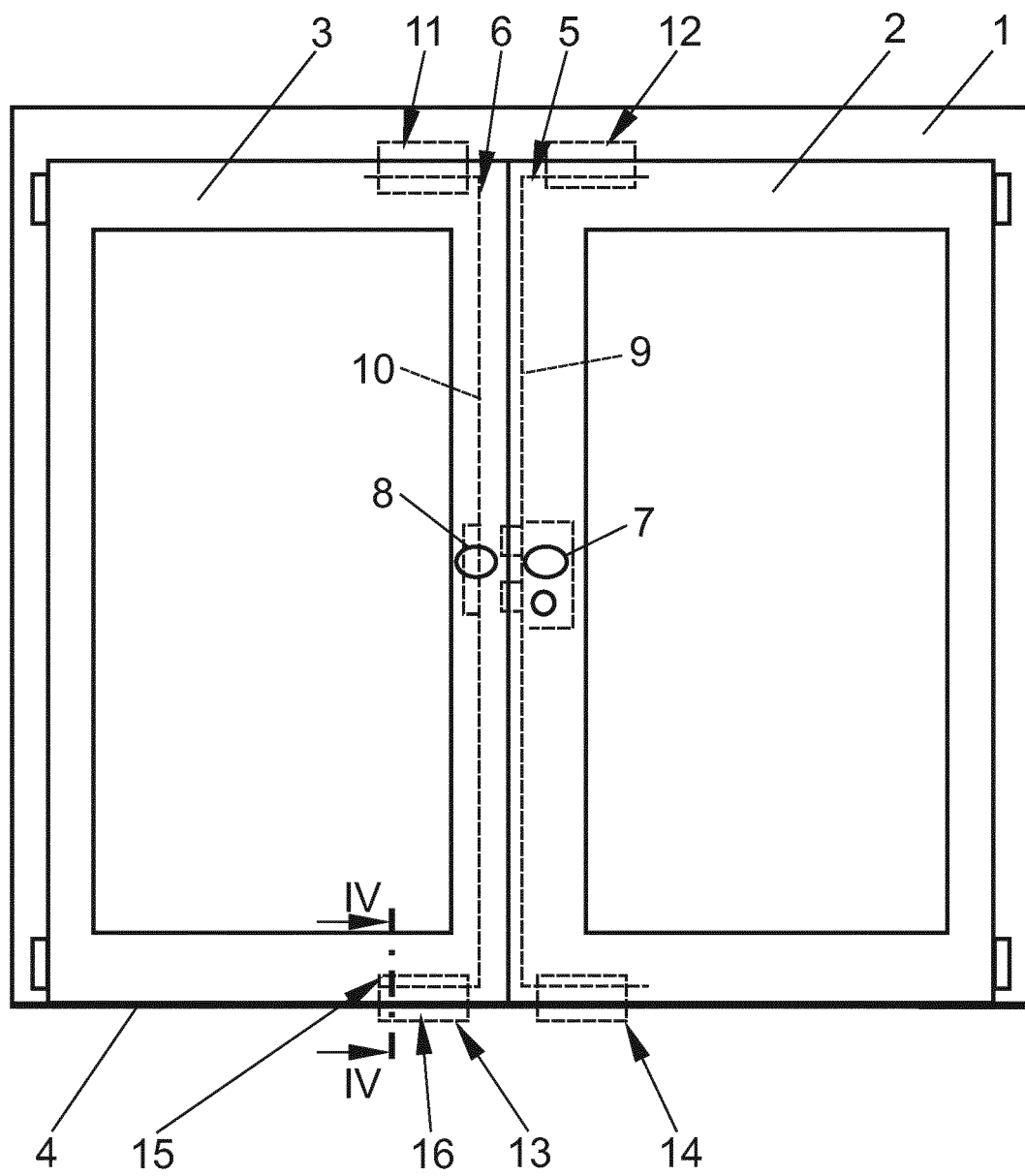


FIG 1

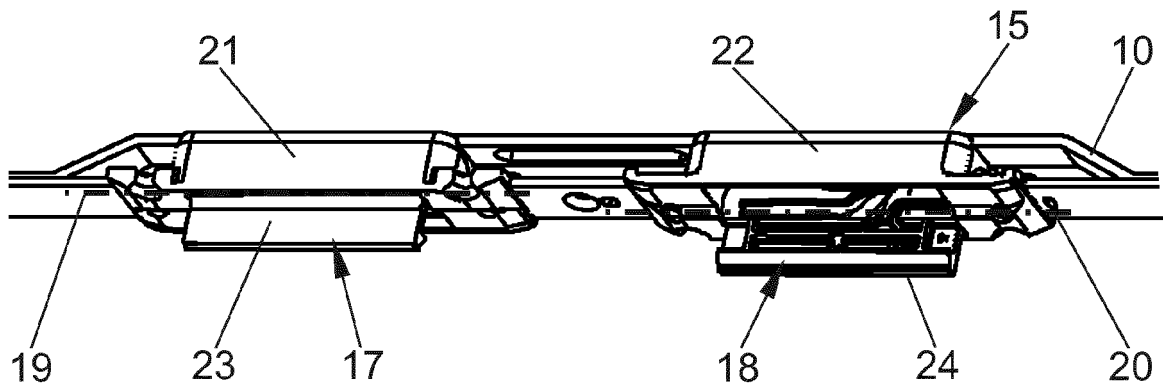


FIG 2

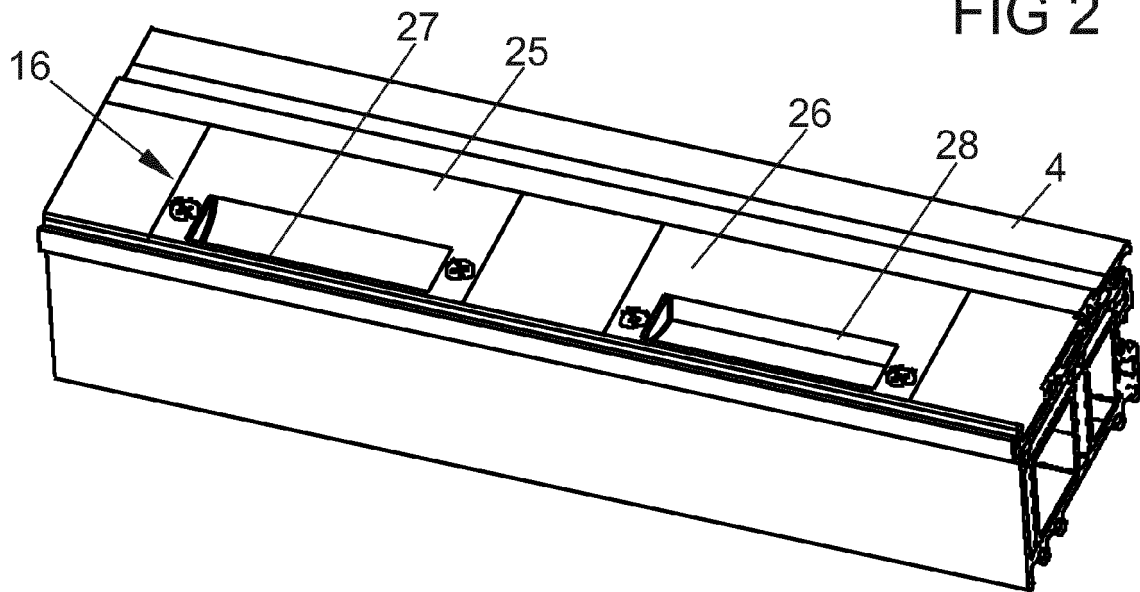


FIG 3

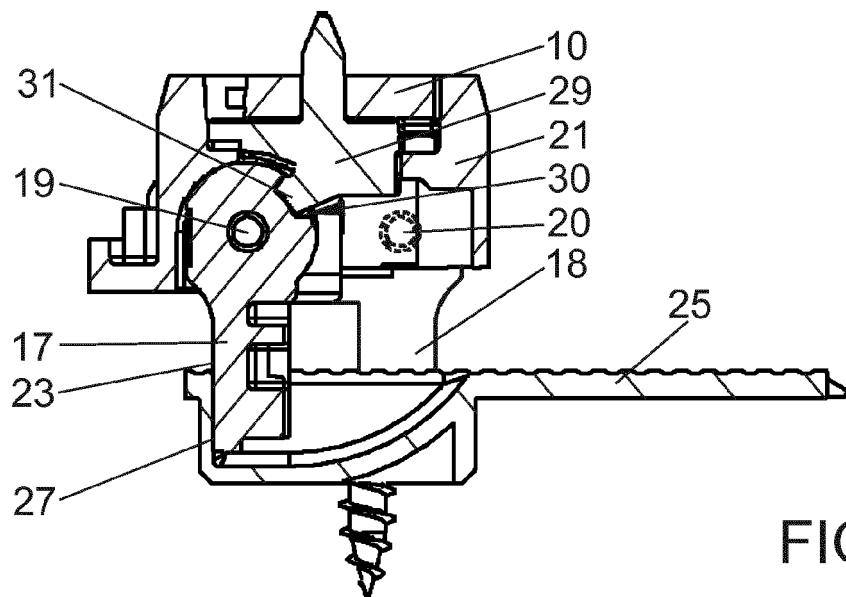


FIG 4

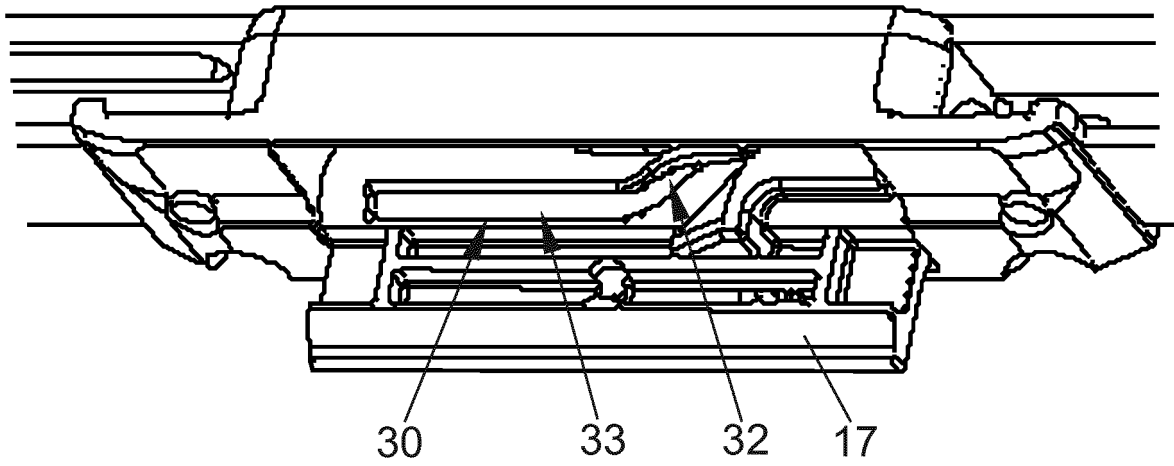


FIG 5

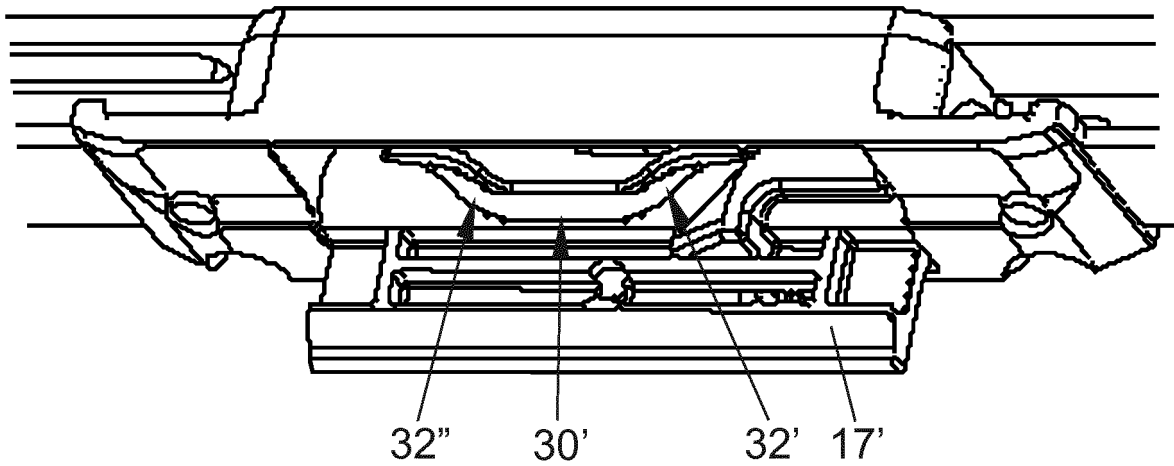


FIG 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 7122

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 20 2017 105264 U1 (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE [DE]) 18. September 2017 (2017-09-18)	1,2,5-10	INV. E05B63/14 E05C9/06 E05C9/18
Y	* Absatz [0037] - Absatz [0056]; Abbildungen 1-6 *	3,4,6, 8-10	
Y	DE 10 2013 219363 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 26. März 2015 (2015-03-26) * Absatz [0022] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-5 *	3,4,6, 8-10	
X	GB 2 340 535 A (TROJAN HARDWARE & DESIGNS LTD [GB]) 23. Februar 2000 (2000-02-23) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 30; Abbildungen 1-7 *	1,2,5-10	
X	EP 1 350 914 A2 (KARRENBURG FA WILHELM [DE]) 8. Oktober 2003 (2003-10-08) * Absatz [0008] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-8 *	1,2,5-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 2019	Prüfer Boufidou, Maria
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 19 7122

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.

22-02-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202017105264 U1	18-09-2017	DE 202017105264 U1	18-09-2017
		EP 3375962 A1	19-09-2018
DE 102013219363 A1	26-03-2015	DE 102013219363 A1	26-03-2015
		EP 2853666 A2	01-04-2015
GB 2340535 A	23-02-2000	KEINE	
EP 1350914 A2	08-10-2003	DE 10213344 A1	09-10-2003
		EP 1350914 A2	08-10-2003
		PL 359356 A1	06-10-2003

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

- WO 2017093268 A1 [0003]
- EP 1270861 A2 [0004]