(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 159 964 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.04.2023 Patentblatt 2023/14

(21) Anmeldenummer: **21200254.7**

(22) Anmeldetag: **30.09.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05B 65/08 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05B 65/0876

(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: **4B AG**
6280 Hochdorf (CH)

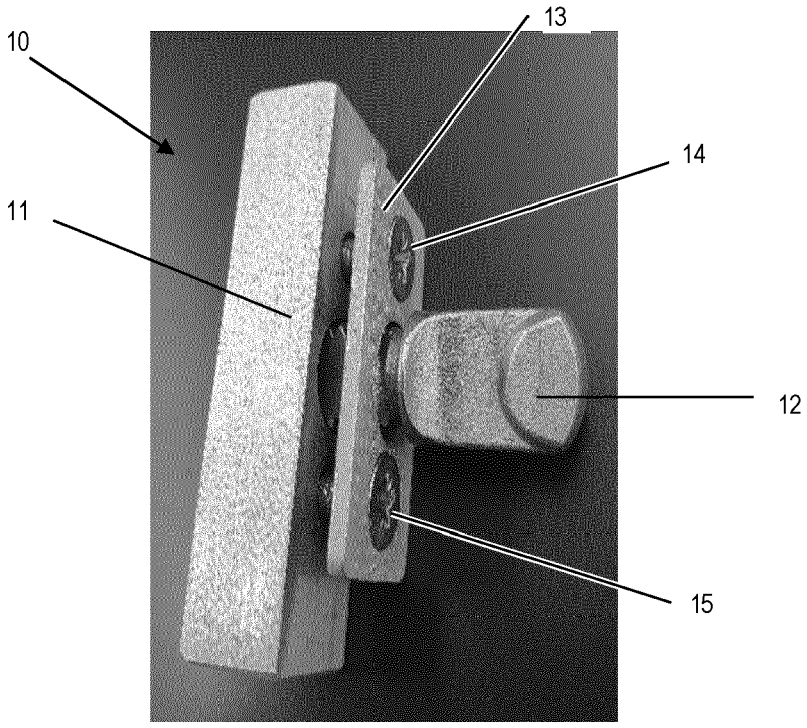
(72) Erfinder:
- **Scandone, Jürgen**
  6280 Hochdorf (CH)
- **Michael, Daniel**
  6280 Hochdorf (CH)

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) **VERRIEGELUNGSBESCHLAG FÜR HEBE-SCHIEBETÜRE**

(57) Der erfindungsgemässe Verriegelungsbeschlag für einen Flügel (2) einer Hebe-Schiebetüre mit mindestens zwei aneinandergrenzenden, gegeneinander verschiebbaren Flügeln (2,3), mit einem in ein Führungsprofil (18) des betreffenden Flügels (2) einführbaren Schlitten (11) und einem Verriegelungsbolzen (12) mit Verriegelungskopf (22), weist an seinem dem Verriegelungskopf (22) gegenüberliegenden Ende ein Gewinde (24) auf. Der Schlitten (11) weist eine Gewindebohrung passend zum Gewinde (24) des Verriegelungsbolzens (12) auf, in welche der Verriegelungsbolzen (12) eingeschraubt ist.

Fig. 2



EP 4 159 964 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verriegelungsbeschlag für Hebe-Schiebetüren resp. die verschiebbaren Flügel von zwei gegeneinander verschiebbaren Türflügeln von Hebe-Schiebetüren.

[0002] Der verschiebbare Türflügel einer Hebe-Schiebetüre wird in der geschlossenen Endposition aus einer leicht angehobenen Verschiebekonfiguration zur unteren Führungsschiene hin abgesenkt und an der vertikalen Schliesskante wird ein im Rahmen befestigter Verriegelungsbolzen in einen Gegenhalter am Türflügel eingeführt und gegen horizontale Bewegung blockiert. Dies erfolgt herkömmlicherweise über eine vertikal durch den Hebemechanismus des Flügels verschiebbare Schubstange mit Öffnungsschlitz für den Verriegelungsbolzen. Der pilzförmig ausgebildete Kopf des Verriegelungsbolzens wird dabei in der angehobenen Position des Flügels und der Schubstange in eine genügend gross ausgebildete Öffnung in der Schubstange durch die Schliessbewegung des Flügels eingeführt. Beim Absenken des Flügels und der Schubstange wird der Kragen des Pilzkopfes des Verriegelungsbolzens durch die sich verengenden Wangen des Schlitzes in der Schubstange in dieser Position fixiert und damit eine seitliche Bewegung des Flügels blockiert. Häufig werden mehrere solche Verriegelungsbolzen entlang der Schliesskante des Flügels eingesetzt. Die Verriegelungsbolzen weisen herkömmlicherweise ein am Pilzkopf entgegengesetzten Ende ein Gewinde auf, mit welchen sie in entsprechend angebrachte Gewindelöcher im Fensterrahmen eingeschraubt werden können.

[0003] Bei Hebe-Schiebetüren mit zwei gegeneinander verschiebbaren Flügeln besteht nun das Problem, diese Verschlussbolzen derart positionsgenau an einer Flügelkante anzubringen, dass der gleiche Verschlusseffekt wie beim Verschliessen eines Flügels gegen einen feststehenden Fensterrahmen.

[0004] Eine bekannte Lösung dafür sieht einen Verriegelungsbeschlag vor, der einen Schlitten mit fest daran ausgebildetem Verriegelungsbolzen vorsieht, der mit einer Anschlagplatte in der Höhe in einer an der Seitenkante des betreffenden Flügels angebrachten Schiene eingeführt und in der gewünschten Höhe fixiert werden kann. In der Praxis hat es sich nun gezeigt, dass diese Lösung zwar eine zuverlässige Verriegelung erzeugen kann, aber häufig ein verhältnismässig grosses Spiel in Bezug auf die seitliche Verschiebbarkeit der beiden aneinandergrenzenden Flügel der Hebe-Schiebetüren in geschlossenem Zustand aufweist

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, einen Verriegelungsbeschlag für das Verriegeln von zwei gegeneinander verschiebbaren und im geschlossenen Zustand aneinandergrenzenden Flügeln einer Hebe-Schiebetüre zu finden, die einfach montierbar resp. einstellbar ist und dabei eine praktisch spielfreie verriegelte Verbindung zwischen den beiden Flügeln erzielt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Verriegelungsbeschlag für einen Flügel einer Hebe-Schiebetüre mit mindestens zwei aneinandergrenzenden, gegeneinander verschiebbaren Flügeln, mit einem in ein Führungsprofil des betreffenden Flügels einführbaren Schlitten und einem Verriegelungsbolzen mit Verriegelungskopf, dadurch gelöst, dass der Verriegelungsbolzen an seinem dem Verriegelungskopf gegenüberliegenden Ende ein Gewinde aufweist und der Schlitten eine Gewindebohrung passend zum Gewinde des Verriegelungsbolzens aufweist, in welche der Verriegelungsbolzen eingeschraubt ist. Damit kann die Einbautiefe des Verriegelungsbolzens in den Schlitten durch unterschiedlich tiefes einschrauben eingestellt werden und damit der Abstand des Verriegelungskopfes in Bezug auf den Schlitten und damit auf das Führungsprofil des Flügels veränderbar eingestellt werden. Damit wird erreicht, dass nach dem Einbau des Verriegelungsbeschlages ein Spiel zwischen den beiden Flügeln der Hebe-Schiebetür in geschlossenem, abgesenktem Zustand praktisch ausgeschlossen ist. Auch kann im Betrieb der Hebe-Schiebetüre ein sich durch den Betrieb einstellendes Spiel durch einfaches Einresp. Ausdrehen des Verriegelungsbolzens nachjustiert resp. aufgehoben werden.

[0007] Weitere Ausführungsformen ergeben sich aus den Merkmalen der weiteren Ansprüche 2 bis 6.

[0008] Beispielsweise ist ein Gegenhalter mit Verbindungselementen, vorzugsweise Schrauben, zum Verbinden mit dem Schlitten vorhanden, welche in eingebauter, verbundener Konfiguration den Schlitten gegenüber dem Führungsprofil des Flügels fixiert. Dies erfolgt beispielsweise dadurch, dass im Führungsprofil in eingebautem Zustand vertikal verlaufende, nach Innen gerichtete Rippen ausgebildet sind, gegen welche sowohl der Schlitten wie auch der Gegenhalter in Anschlag gelangen und damit eine Klemmverbindung des Schlittens gegenüber dem Führungsprofil realisiert wird. Damit wird der Schlitten an der gewünschten Position im Führungsprofil fixiert. Damit ist auch klar, dass im Führungsprofil mehr als ein Schlitten angeordnet werden kann, um eine zuverlässige Verriegelung über die gesamte Höhe des Flügels zu erzielen. Weiter kann der Gegenhalter eine Öffnung zur Durchführung des Gewindes des Verriegelungsbolzens aufweisen, die vorzugsweise grösser als der äussere Gewindedurchmesser ist. Damit lässt sich der Gewindeteil des Verriegelungsbolzens einfach und unbehindert in den hinter dem Gegenhalter angeordneten Schlitten einführen und eindrehen.

[0009] Weiter kann der Verriegelungsbeschlag aus Metall oder einer Metalllegierung oder einem bruchfesten Kunststoff bestehen, vorzugsweise alle Bestandteile aus demselben Material bestehen. Neben dem Werkstoff Metall, der eine hohe Festigkeit und damit auch eine zuverlässige und sichere Verriegelung der Flügel erlaubt kann der Beschlag auch aus einem Kunststoff gefertigt sein, der die Anforderungen an die Festigkeit erfüllt.

[0010] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch nä-

her erläutert. Es zeigen

Fig. 1 schematisch den Aufbau einer Hebe-Schiebetüre mit zwei verschiebbaren Flügeln in Vordersicht und Aufsicht;

Fig. 2 die Ansicht eines erfindungsgemäss ausgestalteten Verriegelungsbeschlages;

Fig. 3 den Querschnitt durch zwei zusammengeschobene Flügel einer Hebe-Schiebetüre mit eingebautem Verriegelungsbeschlag nach Figur 3 in verriegeltem Zustand;

Fig. 4 den Längsschnitt durch den in einen Flügel eingebauten Verriegelungsbeschlag nach Figur 2;

Fig. 5 die Frontansicht auf den Verriegelungsbeschlag nach Figur 3 in verriegeltem Zustand

Fig. 6 die Aufsicht auf einen Verriegelungsbolzen des Verriegelungsbeschlages nach Figur 2.

[0011] In Figur 1 ist rein schematisch die Frontansicht (und eine Draufsicht) auf eine Hebe-Schiebetüranordnung 1 mit zwei vertikal verschiebbaren Flügeln 2,3 und zwei festen Flügeln 3,4 gezeigt. Die senkrechten Vorderkanten der verschiebbaren Flügel kontaktieren sich im geschlossenen Zustand der Hebe-Schiebtürenanordnung und sollen gegeneinander verriegelt werden, damit ein Öffnen der Flügel 2,3 durch Auseinanderschieben der beiden Flügel 2,3 nicht ungewollt möglich ist. Dafür ist eine Verriegelung zwischen den beiden Flügeln 2,3 vorgesehen, welche durch das Absenken der beiden Flügel 2,3 in dieser geschlossenen Position aktiviert wird. Herkömmlicherweise werden dafür Verriegelungsbolzen im ersten verschiebbaren Flügel 2 eingesetzt, deren pilzförmig ausgebildeten Köpfe eine Nut in der vertikal verschiebbaren angeordneten Schubstange des zweiten Flügels 3 eingeführt werden und diese im verriegelten Zustand hintergreifen.

[0012] Figur 2 zeigt einen erfindungsgemässen Verriegelungsbeschlag, bei dem ein Verriegelungsbolzen 12 in einen Schlitten 11 eingeschraubt ist. Durch diese Verschraubung lässt sich die Tiefe des Verriegelungsbolzens 12 in Bezug auf den Schlitten 11 einfach einstellen und justieren. Der Schlitten 11 wird seinerseits mit dem Gegenhalter 13 verschraubt und damit mit dem im Flügel 2 angeordneten Führungsprofil (Figur 3) verklemmt und in der vertikalen Höhe fest positioniert. Damit lässt sich eine spielfreie Fixierung der beiden Flügel 2,3 in geschlossener, verriegelter Position erzielen und auch im laufenden Betrieb nachjustieren.

[0013] In Figur 3 ist der Querschnitt durch den Bereich der Seitenpfosten der zwei Flügel 2,3 in geschlossener Position in der Höhe eines Verriegelungsbeschlages dargestellt. In jedem Pfosten der beiden Flügel 2,3 ist ein vertikal angeordnetes Führungsprofil 18,19 angeordnet, in welchem die Schubstangen 20,21 des Schliesssystems der Hebe-Flügeltüre angeordnet sind. Diese Schubstangen 20,21 werden in herkömmlicher Weise durch das Schliesssystem der Hebe-Schiebetüre beim Schliessvorgang vertikal bewegt. Der Verriegelungsbeschlag ist in Figur 3 beispielsweise im linken Flügel 2 angeordnet. Hierzu ist der Schlitten 11 im hinteren Bereich des Führungsprofils 18 eingeführt und dort mittels dem Gegenhalter 13 in der gewünschten Position, d.h. vertikalen Höhe, fixiert. Dies erfolgt beispielsweise mittels zwei von der Frontseite des entsprechenden Flügels 2 durch den Öffnungsschlitz des Führungsprofils 18 zugänglichen Schrauben. Selbstverständlich kann diese Fixierung auch durch andere Mittel erfolgen, die sich bei eingeführtem Zustand des Schlittens 11 im Führungsprofil 18 betätigen lassen.

[0014] Der Schlitten 11 weist beispielsweise einen rechteckigen Querschnitt auf, welcher dem Querschnitt des betreffenden Abschnittes des Führungsprofils 18 entspricht, resp. geringfügig kleiner ist, um gut im Führungsprofil 19 verschoben werden zu können.

[0015] Der Verriegelungsbolzen 12 ist in den Schlitten 11 eingeschraubt und ragt damit aus dem Führungsprofil 18 in Richtung des zweiten Flügels 3 heraus. In diesem zweiten Flügel 3 ist ebenfalls ein Führungsprofil 19 mit darin verschiebbar angeordneter Schubstange 21 des Schliesssystems angeordnet. Der Verriegelungsbolzen 12 ist so tief in den Schlitten 11 eingeschraubt, dass der Kopf des Verriegelungsbolzens 12 mit seinem Kragen gerade gegen die Hinterkante einer Nut der Schubstange 21 in Anschlag gelangt, wenn diese durch das Schliesssystem in die geschlossene Position verschoben worden ist.

[0016] In Figur 4 ist in einem Ausschnitt eines Längsschnittes durch den Bereich des Verriegelungsbeschlages im Flügel 2 die Anordnung der Elemente des Verriegelungsbeschlages noch detaillierter dargestellt. Insbesondere wird damit klar, wie der Gegenhalter 13 gegen einen auf der Innenseite des Führungsprofils 18 ausgebildeten Steges in Anschlag gelangt und damit den Schlitten 11 gegenüber dem Führungsprofil 18 verklemmt und positioniert. Die hierfür hier beispielsweise eingesetzten Schrauben sind von der Frontseite des Flügels 2 her durch die Nut des Führungsprofils 18 und einer Nut in der ebenfalls im Führungsprofil 18 angeordneten Schubstange 20 frei zugänglich. Damit lässt sich die Höhe des Verriegelungsbeschlages in Bezug auf die Frontseite des Flügels 2 einfach und präzise bei der Montage des Verriegelungsbeschlages einstellen. Es ist auch klar, dass mehrere Verriegelungsbeschläge entlang des Führungsprofils 18 angeordnet werden können, um eine zuverlässige Verriegelung der beiden Flügel 2, 3 gegeneinander zu gewährleisten.

[0017] In der Teil-Frontansicht von Figur 5 auf den beschriebenen Verriegelungsbeschlag ist die Ausbildung der Nut der Schubstange 21 im Führungsprofil 19 des zweiten Flügels 3 ersichtlich. Die Nut in der Schubstange 21 ist derart ausgebildet, dass sie in der unverriegelten

Position des Schubstange 21 auf der Höhe des Verriegelungsbolzens 12 weiter ausgebildet ist als der horizontale Querschnitt des Verriegelungsbolzens 12 und damit ein Verschieben der beiden Flügel 2,3 gegeneinander bis in die Schliessposition erlaubt. Weiter nach unten verjüngt sich diese Nut auf eine Breite, welche der horizontalen Weite des Halses unterhalb des Kopfes des Verriegelungsbolzens entspricht und damit beim Verschieben der Schubstange 21 in die Verschlussposition durch das Schliesssystem den Kragen des Kopfes des Verriegelungsbolzens gegen die Hinterkante dieser Nut der Schubstange 21 in Anschlag bringt und damit eine horizontale Verriegelung der beiden Flügel 2,3 bewirkt.

[0018] In Figur 6 ist noch die Ansicht von oben auf den vorgängig beschriebenen Verriegelungsbolzen 12 gezeigt. Dieser weist hier einen herkömmlich ausgeformten Kopfbereich mit Kragen auf, der wie oben geschildert die Schubstange 21 hintergreift, wie es dies auch bei herkömmlichen einflügligen Hebe-Schiebetüren der Fall ist. Damit können im zweiten Flügel 3 herkömmliche Schubstangen 21 eingesetzt werden. Am dem Kopf gegenüberliegenden Ende des Verriegelungsbolzens 12 ist ein Gewinde ausgebildet. Vorteilhaft wird dieses Gewinde als Feingewinde ausgebildet, womit die Einstellbarkeit, d.h. die Einschraubtiefe und damit die Verstellbarkeit in kleinen Stufen eingestellt werden kann, da der Verriegelungsbolzen jeweils in die dargestellte Position gebracht werden muss, um die Funktionalität der Verriegelung zu gewährleisten und damit die Verstellbarkeit jeweils durch ein halbe Gewindedrehung gegeben ist. Zwischen dem Ende des Gewindes und dem Kopfbereich ist noch eine Abplattung vorgesehen, welche dazu dient, durch die in diesem Bereich ausgebildete Nut der Schubstange 20 des linken Flügels hindurchgeführt zu werden, d.h. die Bewegung der Schubstand 20 des linken Flügels nicht zu behindern.

[0019] Besonders vorteilhaft an dieser Ausgestaltung des Verriegelungsbeschlages ist darin zu sehen, dass sowohl die vertikale Position den Anforderungen entsprechend einfach nach Installation der Hebe-Schiebetüre mit ihren Flügeln 2,3 eingestellt werden kann und auch eine praktisch spielfreie horizontale Verriegelung der beiden Flügel 2,3 eingestellt werden kann. Auch im Betrieb der Hebe-Schiebetüre lässt sich diese Verriegelung jederzeit nachjustieren und damit die spielfreie Verriegelung über die gesamte Nutzungszeit gewährleisten. Weiter können die einzelnen Teile bei einer Abnutzung auch einfach ausgetauscht werden, insbesondere können die Verriegelungsbolzen im Falle einer Beschädigung oder Verschleiss einfach ausgetauscht werden, ohne dass ein neuer Beschlag eingesetzt werden muss.

Bezugszeichenliste:

[0020]

1 Hebe-Schiebetüre mit zwei festen und zwei verschiebbaren Flügeln
2 Flügel (erster Flügel)
3 Flügel (zweiter Flügel)
4 fester Flügel (erster fester Flügel)
5 fester Flügel (zweiter fester Flügel)
10 Verriegelungsbeschlag
11 Schlitten
12 Verriegelungsbolzen
13 Gegenhalter (Platte)
14 Schraube
15 Schraube
18 Führungsprofil (linker Flügel)
19 Führungsprofil (rechter Flügel)
20 Schubstange (linker Flügel)
21 Schubstange (rechter Flügel)
22 Kopf (Verriegelungskopf)
23 Kragen (des Kopfes)
24 Gewinde
25 Verjüngung (Abplattung)

Patentansprüche

1. Verriegelungsbeschlag für einen Flügel (2) einer Hebe-Schiebetüre mit mindestens zwei aneinandergrenzenden, gegeneinander verschiebbaren Flügeln (2,3), mit einem in ein Führungsprofil (18) des betreffenden Flügels (2) einführbaren Schlitten (11) und einem Verriegelungsbolzen (12) mit Verriegelungskopf (22), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbolzen (12) an seinem dem Verriegelungskopf (22) gegenüberliegenden Ende ein Gewinde (24) aufweist und der Schlitten (11) eine Gewindebohrung passend zum Gewinde (24) des Verriegelungsbolzens (12) aufweist, in welche der Verriegelungsbolzen (12) eingeschraubt ist.

2. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gegenhalter (13) mit Verbindungselementen, vorzugsweise Schrauben, zum Verbinden mit dem Schlitten (11) vorhanden ist, welche in eingebauter, verbundener Konfiguration den Schlitten (11) gegenüber dem Führungsprofil (18) des Flügels (2) fixiert.

3. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gegenhalter (13) eine Öffnung zur Durchführung des Gewindes (24) des Verriegelungsbolzens (12) aufweist, das vorzugsweise grösser als der äussere Gewindedurchmesser ist.

4. Verriegelungsbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** er aus Metall oder einer Metalllegierung oder einem bruchfesten Kunststoff besteht, vorzugsweise alle Bestandteile aus demselben Material bestehen.

5. Flügel (2) einer Hebe-Schiebetüre mit mindestens einem Verriegelungsbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4.

6. Hebe-Schiebetüre mit mindestens einem Flügel (2) nach Anspruch 5.

Fig. 1

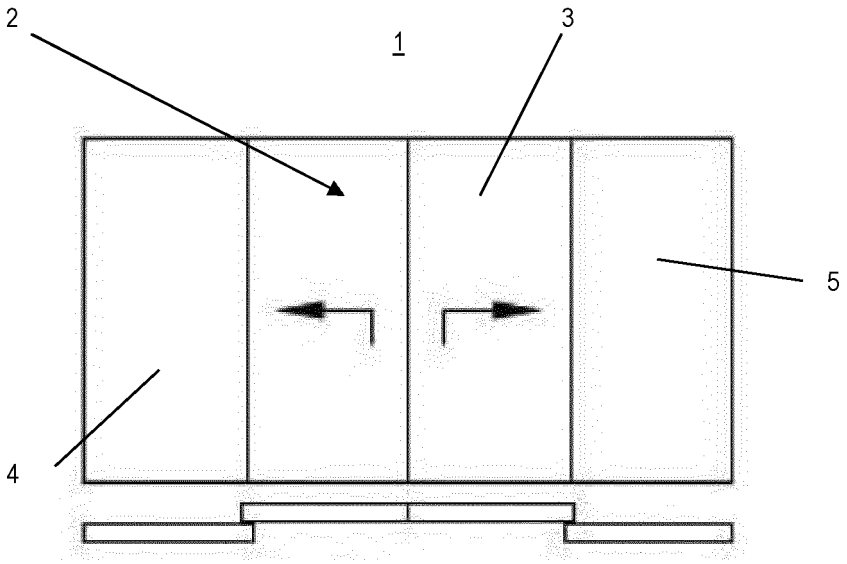


Fig. 2

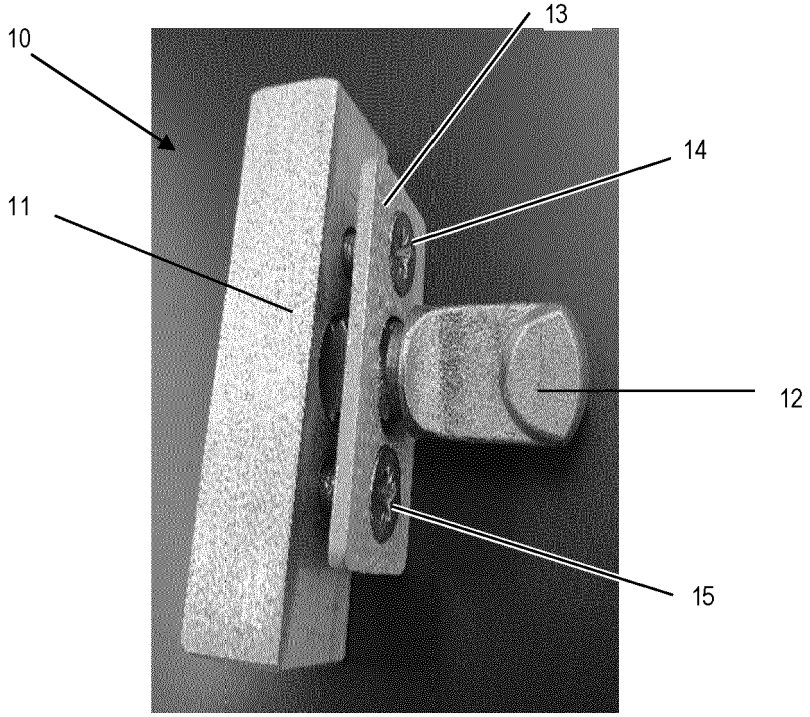


Fig. 3

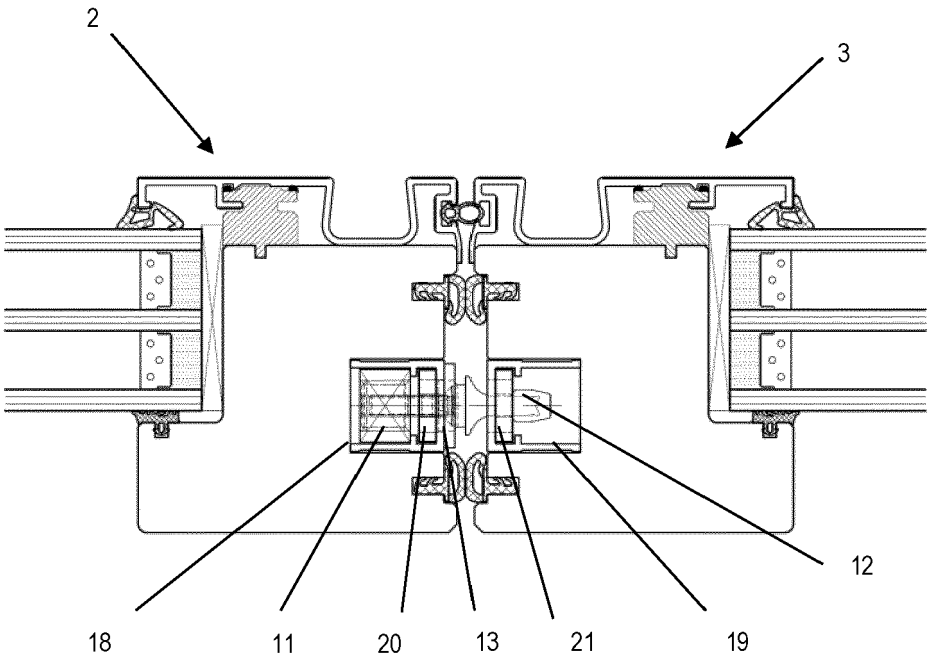


Fig. 4

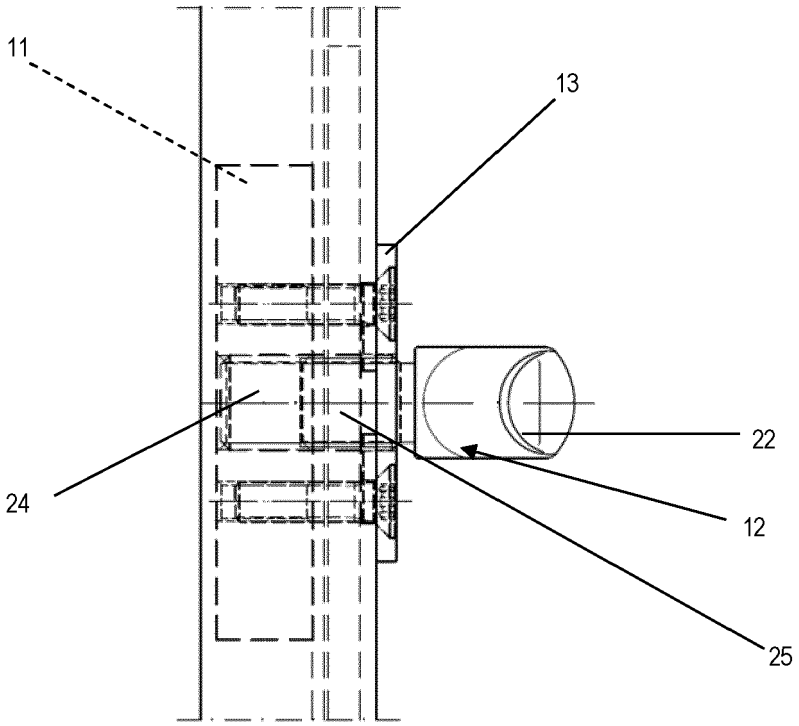


Fig. 5

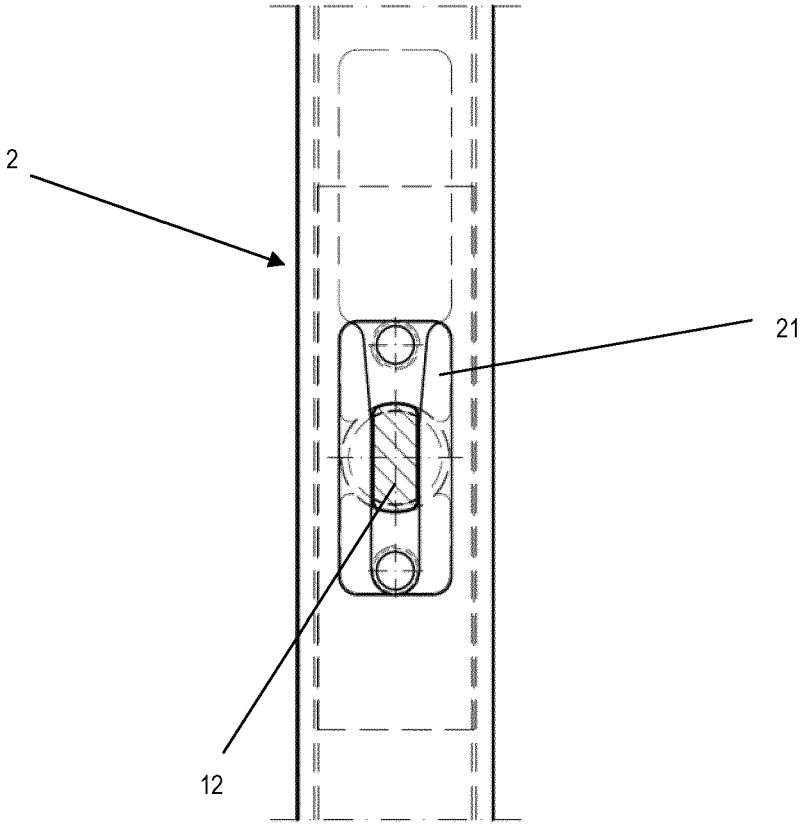
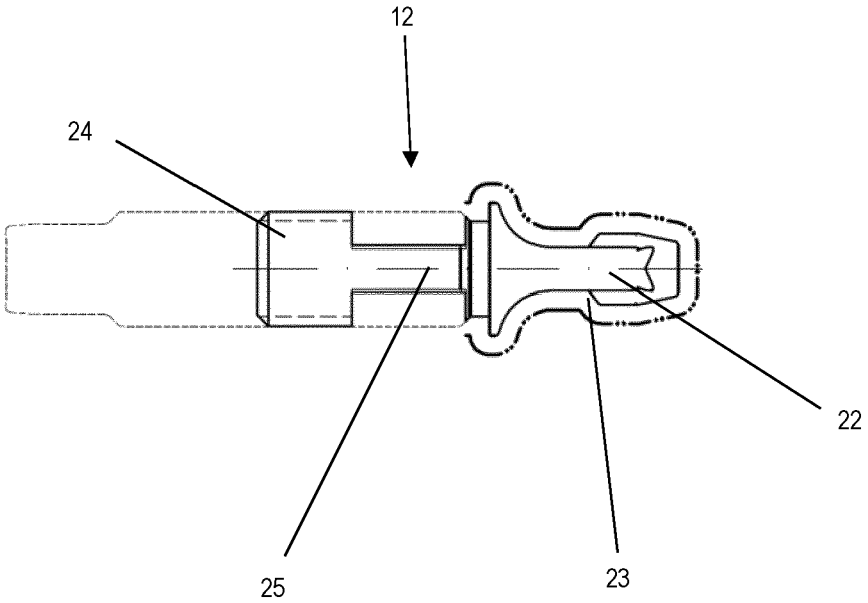


Fig. 6



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 20 0254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 476 829 A2 (HUECK EDUARD GMBH CO KG) 18. Juli 2012 (2012-07-18) * Absatz [0024]; Abbildungen 5,6 *	1,4-6	INV. E05B65/08
A		2,3	
A	KR 2018 0000246 U (MYUNG JIN CO LTD) 24. Januar 2018 (2018-01-24) * Absatz [0015]; Abbildungen 3-5 *	1-6	
A	US 2009/013605 A1 (SEO) 15. Januar 2009 (2009-01-15) * Abbildungen *	1-6	
A	CN 205 502 792 U (ZHANG XINGBO) 24. August 2016 (2016-08-24) * Abbildung 14 *	1-6	
A	EP 0 152 791 A2 (SIEGENIA FRANK KG) 28. August 1985 (1985-08-28) * Seite 2, Zeilen 7-15; Abbildungen *	1-6	
A	WO 2019/211147 A1 (ROTO FRANK FENSTER UND TÜRTECHNOLOGIE GMBH) 7. November 2019 (2019-11-07) * Abbildungen 6a-6d *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B E05G E05D

1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	14. März 2022	Van Beurden, Jason

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 21 20 0254

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.

14-03-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2476829 A2	18-07-2012	DE 102011008539 A1	19-07-2012
		DK 2476829 T3	25-09-2017
		EP 2476829 A2	18-07-2012
KR 20180000246 U	24-01-2018	KEINE	
US 2009013605 A1	15-01-2009	CN 101068997 A	07-11-2007
		KR 100721455 B1	23-05-2007
		RU 2350731 C2	27-03-2009
		US 2009013605 A1	15-01-2009
CN 205502792 U	24-08-2016	CN 205502792 U	24-08-2016
		CN 205502870 U	24-08-2016
EP 0152791 A2	28-08-1985	AT 33871 T	15-05-1988
		DE 8405149 U1	24-05-1984
		EP 0152791 A2	28-08-1985
WO 2019211147 A1	07-11-2019	CA 3088482 A1	07-11-2019
		CN 111566302 A	21-08-2020
		DE 102018110603 A1	07-11-2019
		EP 3788222 A1	10-03-2021
		KR 20210003719 A	12-01-2021
		US 2020392776 A1	17-12-2020
		WO 2019211147 A1	07-11-2019

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82