



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.08.2023 Patentblatt 2023/34

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05C 9/18 (2006.01) E05B 17/00 (2006.01)
E05C 9/06 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23155516.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05C 9/185; E05B 17/0029; E05B 47/0012;
E05B 47/0046; E05C 9/066; E05B 2047/002

(22) Anmeldetag: **08.02.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Stroetmann, Andreas**
48346 Ostbevern (DE)
• **Hakenes, Andreas**
48161 Münster (DE)
• **Homann, Frank**
48565 Steinfurt (DE)
• **Hövel, Walter**
48369 Saerbeck (DE)
• **Lienau, Andreas**
48346 Ostbevern (DE)
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)

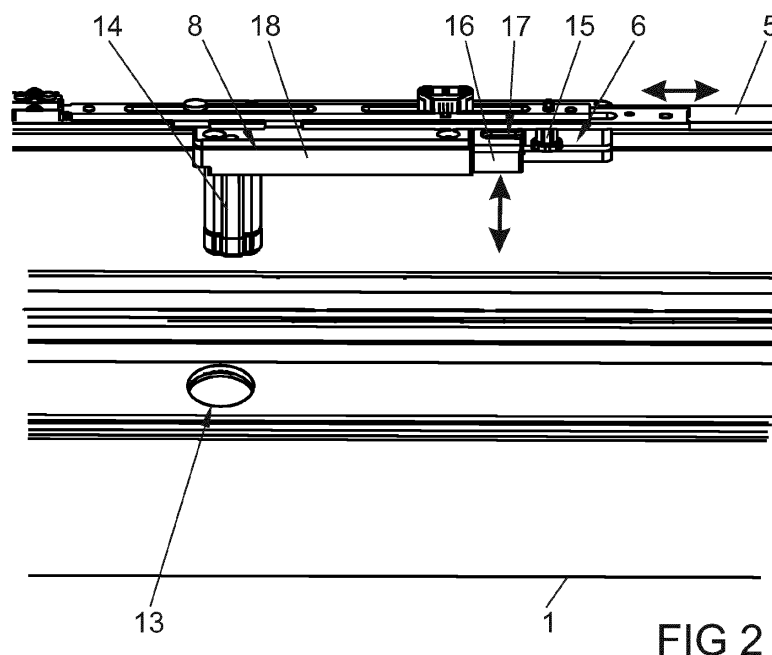
(30) Priorität: **17.02.2022 DE 102022201671**

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

(54) **TREIBSTANGENBESCHLAG MIT MEHREREN VERSCHLÜSSEN**

(57) Ein Treibstangenbeschlag (3) eines Fensters hat eine Querverschiebeeinheit (8) zur Verschiebung eines Schließstücks (16) quer zu einer Bewegungsrichtung einer Treibstange (5). Ein Aktor (14) zum Antrieb der Querverschiebeeinheit (8) ist als Elektromotor ausgebildet und mit seiner längsten Erstreckung quer zu den

Bewegungsrichtungen des Schließstücks (16) und der Treibstange (5) angeordnet. Hierdurch lässt sich eine Öffnung (13) zur Aufnahme des Aktors (14) in einem Rahmen (1) des Fensters sehr klein halten und die übrigen Bauteile der Querverschiebeeinheit (8) in einem Falzraum des Fensters anordnen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibstangenbeschlag mit mehreren Verschlüssen zur Verriegelung eines gegen einen Rahmen bewegbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einer im Flügel der Rahmen längsverschieblich geführten Treibstange, mit auf der Treibstange angeordneten Schließelementen mit zumindest einer Querverschiebeeinheit zur Verschiebung eines den Schließelementen im Rahmen oder Flügel gegenüberstehend angeordneten Schließstücks und mit einem Aktor der Querverschiebeeinheit zum Antrieb des Schließstücks in eine Spaltlüftungsstellung.

[0002] Ein solcher Treibstangenbeschlag ist beispielsweise aus der DE 20 2008 043 224 A1 bekannt. Bei diesem Treibstangenbeschlag haben mehrere Verschlüsse ein von einem Druck in einer Druckmittelleitung verschiebliches Kopfteil eines Schließstücks. Druckmittelleitungen mehrerer Verschlüsse sind an eine gemeinsame Druckmittelquelle angeschlossen. Die Verlegung der Druckmittelleitung und die Anschlüsse an die Kopfteile erfordern jedoch einen hohen baulichen Aufwand und große Öffnungen in dem Rahmen. Hierdurch ist eine Nachrüstbarkeit von bestehenden Treibstangenbeschlägen nur schwer möglich.

[0003] Aus der EP 1 816 292 A2 ist ein Verschluss für einen Treibstangenbeschlag bekannt geworden, bei dem ein Aktor zum Antrieb eines Schließblechs orthogonal zu einer Rahmenebene ausgebildet ist. Der Aktor hat einen Elektromotor mit einem Spindelantrieb für das Schließblech. Der Aktor benötigt hierdurch eine sehr große Ausnehmung in dem Rahmen. Daher ist die Montage nur nach aufwändigen Fräsarbeiten am Rahmen möglich.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde einen Treibstangenbeschlag der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass er besonders einfach montierbar ist und aufwändige Arbeiten am Flügel oder Rahmen vermieden werden.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Aktor mit seiner längsten Erstreckung quer zu den Bewegungsrichtungen des Schließstücks und der Treibstange angeordnet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung lässt sich der Aktor senkrecht zum Falzraum durch eine angepasste Öffnung einsetzen. Eine solche Öffnung hat besonders kleine Abmessungen und lässt sich sehr einfach fertigen. Die Öffnung ist vorzugsweise im Rahmen angeordnet, so dass nach der Montage der Aktor in der Öffnung sitzt und diese von der Führung und dem Schließstück verschlossen ist. Hierdurch gestaltet sich der Antrieb des Schließstücks besonders kompakt. Das Schließstück mit dem gegenüberstehenden Schließelement ist zudem als einer der Verschlüsse ausgebildet. Der Treibstangenbeschlag ist hierdurch zudem besonders einfach montierbar und mit der Querverschiebeeinheit bei vorhandenen Flügeln und Rahmen einfach nachrüstbar.

[0007] Der Treibstangenbeschlag ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders vielseitig einsetzbar, wenn das Schließstück von einer zurückgezogenen Verriegelungsstellung in eine hervorstehende Spaltlüftungsstellung bewegbar ist. Bei einer gleichmäßigen Verteilung der Querverschiebeeinheiten über den Umfang des Flügels ist der Flügel in der Spaltlüftungsstellung parallel zum Rahmen um einen umlaufenden Spalt beabstandet. In dieser Stellung ist das Schließelement in dem Schließstück gehalten.

[0008] Der Aktor gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Aktor als Elektromotor ausgebildet ist und die Achse des Elektromotors quer zu den Bewegungsrichtungen des Schließstücks und der Treibstange angeordnet ist.

[0009] Die Querverschiebeeinheit lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach montieren, wenn ein Gehäuse der Querverschiebeeinheit eine quer zur Bewegungsrichtung der Treibstange angeordnete Führung für das Schließstück hat.

[0010] Der mit dem Treibstangenbeschlag ausgestattete Flügel weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Stabilität auf, wenn ein zwischen dem Aktor und dem Schließstück angeordnetes Getriebe in einem Gehäuse angeordnet ist. Weiterhin kann hierdurch das Gehäuse auch bei einem großen Verschiebeweg des Schließstücks besonders kompakt aufgebaut sein und vollständig in dem Falz zwischen Rahmen und Flügel angeordnet sein.

[0011] Die Steuerung der Bewegung des Schließstücks gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Getriebe zum Antrieb eines Schiebers ausgebildet ist.

[0012] Die Steuerung der Bewegung des Schließstücks gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Schieber eine Kulissenführung für einen mit dem Schließstück verbundenen Steuerzapfen hat.

[0013] Der Flügel lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung von dem Aktor von einer im Rahmen liegenden Stellung einfach gegen den Rahmen anziehen oder in die Spaltlüftungsstellung antreiben, wenn die Kulissenführung einen Halteabschnitt, einen mittleren Abschnitt und einen Spaltlüftungsabschnitt hat. Die verschiedenen Abschnitte der Kulissenführung entsprechen wegen der Verbindung des Steuerzapfens mit dem Schließstück verschiedenen Stellungen des Schließstücks. Der mittlere Abschnitt entspricht der im Rahmen liegenden Stellung des Flügels, in der das Schließelement einfach ohne Kraftaufwand in das Schließstück in eine Verriegelungsstellung eingeführt werden kann. Der Halteabschnitt entspricht der Stellung, in der der Flügel in eine Anzugsstellung fest gegen den Rahmen gezogen ist. Die Spaltlüftungsstellung entspricht der Stellung, in der der Flügel beispielsweise in einer Parallelabstellung einen Spalt weit von dem Rah-

men entfernt ist.

[0014] Der Treibstangenbeschlag lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung mit weiteren Schließstücken ohne Querschiebeinheit ergänzen, wenn zumindest einer der Verschlüsse ein unverschiebliches Schließstück aufweist und wenn eine Einlaufkulissee des unverschieblichen Schließstücks für das gegenüberstehende Schließelement eine für die Verriegelungsstellung und für die Spaltlüftungsstellung des Flügels erforderliche Kontur aufweist. Die Einlaufkulissee weist dafür eine Erweiterung in einer oder in beiden Querrichtungen auf, welche eine Bewegung des Flügels analog des Schließstücks der Querschiebeinheit ermöglicht. Durch diese Gestaltung wird eine Behinderung der Bewegung des Flügels in die Verriegelungsstellung, in die Spaltlüftungsstellung und auch in eine Kippstellung durch das unverschiebliche Schließstück vermieden.

[0015] Die Bewegung des Steuerzapfens in der Kulissenführung hat gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine besonders geringe Reibung, wenn der Steuerzapfen einen ovalen oder rautenförmigen Querschnitt hat und mit seiner längsten Erstreckung entlang der Kulissenführung geführt ist.

[0016] Die Ansteuerung des Aktors lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach mit der Position der Treibstange und damit der Position der Schließelemente gegenüber dem Schließstück steuern, wenn der Aktor mit einer Steuereinheit verbunden ist und die Stellung der Treibstange von einem mit der Steuereinheit verbundenen Sensor erfasst ist.

[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 einen Treibstangenbeschlag mit angrenzenden Bereichen eines Fensters,
- Fig.2 vergrößert eine Querschiebeinheit des Treibstangenbeschlages in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig.3 einen Verschluss des Treibstangenbeschlages aus Figur 1,
- Fig.4 einen Längsschnitt durch die Querschiebeinheit in einer Verriegelungsstellung,
- Fig.5 die Querschiebeinheit aus Figur 4 in einer Anzugsstellung,
- Fig.6 die Querschiebeinheit aus Figur 4 in einer Spaltlüftungsstellung.

[0018] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3 zur Verriegelung des Flügels 2

in dem Rahmen 1. Der Treibstangenbeschlag 3 hat eine Handhabe 4 zum Antrieb einer längsverschieblich im Flügel 2 geführten Treibstange 5. Die Treibstange 5 steuert mehrere Verschlüsse 6, 7 an. An einigen der Verschlüsse 6 sind Querschiebeinheiten 8 angeordnet. Die Querschiebeinheiten 8 sind über den gesamten Rahmen 1 verteilt und dienen dazu, den Flügel 2 in der Verriegelungsstellung gegen den Rahmen 1 und damit in eine Dichtung zu ziehen oder in einer Parallelabstellung einen Spalt weit von dem Rahmen 1 zu entfernen, um eine Belüftung zu ermöglichen.

[0019] Die Querschiebeinheiten 8 sind mit einer Steuereinheit 9 verbunden, welche wiederum mit einem Sensor 10 am Treibstangenbeschlag 3 und einer manuell betätigbaren Schalteinheit 11 verbunden ist. Der Sensor 10 erfasst, ob der Treibstangenbeschlag 3 in die Verriegelungsstellung bewegt ist, und sendet Signale an die Steuereinheit 9. Die Steuereinheit 9 zieht bei einer vorgesehenen Verriegelung den Flügel 2 in eine Anzugsstellung gegen den Rahmen 1. Die Steuereinheit 9 wird über ein Netzteil 12 mit elektrischem Strom versorgt.

[0020] Figur 2 zeigt eine der Querschiebeinheiten 8 aus Figur 1 in einer perspektivischen Darstellung. Weiterhin ist ein Teil des Rahmens 1 vor der Montage dargestellt. Der Rahmen 1 hat eine als einfache Bohrung ausgebildete Öffnung 13 zur Aufnahme eines Aktors 14 der Querschiebeinheit 8. Die Treibstange 5 ist am in Figur 1 dargestellten Flügel 2 längsverschieblich geführt und hält ein Schließelement 15 des Verschlusses 6. Ein dem Schließelement 15 gegenüberstehend angeordnetes Schließstück 16 ist in der Querverschiebeeinheit 8 quer zur Bewegung der Treibstange 5 von dem Aktor 14 verschieblich antreibbar. Das Schließstück 16 hat eine Einlauföffnung 17 zur Einführung des Schließelements 15. Zur Verdeutlichung sind in der Zeichnung die Bewegungsrichtungen des Schließstücks 16 und der Treibstange 5 mit Doppelpfeilen gekennzeichnet.

[0021] Der Aktor 14 ist als Elektromotor ausgebildet und mit seiner längsten Erstreckung quer zu den Bewegungsrichtungen des Schließstücks 16 und der Treibstange 5 angeordnet. Hierdurch kann die Öffnung 13 im Rahmen 1 besonders klein dimensioniert sein. Die übrigen Bauteile der Querverschiebeeinheit 8 wie ein Gehäuse 18 sind im Falzraum zwischen Flügel 2 und Rahmen 1 angeordnet.

[0022] In der in Figur 2 dargestellten Stellung befindet sich das Schließelement 15 vor dem Schließstück 16. Damit befindet sich der Treibstangenbeschlag 3 in einer Drehstellung, in der der Flügel 2 um eine vertikale Achse von dem Rahmen 1 weggedreht ist. Bei einer Verschiebung der Treibstange 5 nach links gelangt das Schließelement 15 über die Einlauföffnung 17 in das Schließstück 16 in eine Verriegelungsstellung. Bei einer Verschiebung der Treibstange 5 nach rechts entfernt sich das Schließelement 15 weiter von dem Schließstück 16, so dass der Flügel 2 in eine Kippstellung bewegt werden kann.

[0023] Figur 3 zeigt einen weiteren, an einem unteren

horizontalen Holm des Fensters angeordneten Verschluss 7 des Treibstangenbeschlages aus Figur 1 in einer perspektivischen Darstellung. Der Verschluss 7 hat ein auf der Treibstange 5 befestigtes Schließelement 19, welches einem unverschieblichen Schließstück 20 am Rahmen 1 gegenübersteht. Zur Vereinfachung der Zeichnung ist der Rahmen 1 aus Figur 1 nicht dargestellt. Der Treibstangenbeschlag 3 befindet sich wie in Figur 2 dargestellt in der Drehstellung. Bei einem Antrieb der Treibstange 5 nach rechts gelangt das Schließelement 19 in das unverschiebliche Schließstück 20. Eine Einlaufkulissee 21 des unverschieblichen Schließstücks 20 hat für das gegenüberstehende Schließelement 19 für die Verriegelungsstellung und für die Spaltlüftungsstellung des Flügels erforderliche Kontur. Hierdurch lässt sich der Flügel 2 auch besser in eine Kippstellung bewegen, in der der Flügel 2 um eine untere horizontale Achse von dem Rahmen 1 weggekippt ist.

[0024] Figur 4 zeigt die Querverschiebeeinheit 8 aus Figur 2 mit aufgeschnittenem Gehäuse 18 für ein Getriebe 22 von der Seite des Schließelements 15 aus gesehen. Weiterhin sind in dem Falzraum geführte Anschlussleitungen 23 für den Aktor 14 dargestellt. Der verdeckt hinter dem Gehäuse 18 angeordnete Aktor 14 treibt über ein Antriebsritzel 24 das Getriebe 22 an, welches über eine Zahnstange 25 einen Schieber 26 verschiebt. Das Schließstück 16 der Querverschiebeeinheit 8 ist in einer Führung 27 des Gehäuses 18 verschieblich geführt. In der in Figur 4 dargestellten Stellung ist das Schließelement 15 in das Schließstück 16 eingeführt. Dies kennzeichnet die Verriegelungsstellung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Der Schieber 26 hat eine Kulissenführung 27, in die ein Steuerzapfen 29 eindringt. Der Steuerzapfen 29 ist auf einer Brücke 30 befestigt. Die Brücke 30 verbindet den Steuerzapfen 29 mit dem Schließstück 16. Der Steuerzapfen 29 befindet sich in einem mittleren Abschnitt 31 der Kulissenführung 28, welcher einer Einführstellung des Schließelements 15 in das Schließstück 16 entspricht. In dieser Stellung lässt sich das Schließelement 15 kraftlos in das Schließstück 16 einführen und der Flügel 2 im Rahmen 1 halten.

[0025] Der in Figur 1 dargestellte Sensor 10 erfasst diese Stellung und sendet ein Signal an die Steuereinheit 9. Die Steuereinheit 9 steuert anschließend die Aktoren 14 der Querverschiebeeinheiten 8 an, wodurch der Schieber 26 in die in Figur 5 dargestellte Stellung angetrieben wird. In dieser Stellung befindet sich der Steuerzapfen 29 in einem Halteabschnitt 32 der Kulissenführung 28, in der das Schließstück 16 mit dem Schließelement 15 in das Gehäuse 18 gezogen ist. Hierdurch wird der Flügel 2 in eine Anzugsstellung gegen den Rahmen 1 gezogen.

[0026] Treibt man den Aktor 14 in die entgegengesetzte Richtung an, wird der Schieber 26 in die in Figur 6 dargestellte Stellung verschoben, in der der Steuerzapfen 29 in einen Spaltlüftungsabschnitt 33 der Kulissenführung 28 verschoben ist. Hierdurch wird das Schließstück 20 weit aus dem Gehäuse 18 herausge-

schohen und der Flügel 2 in die Spaltlüftungsstellung bewegt.

5 Patentansprüche

1. Treibstangenbeschlag (3) mit mehreren Verschlüssen (6, 7) zur Verriegelung eines gegen einen Rahmen (1) bewegbaren Flügels (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einer längsver-schieblich geführten Treibstange (5) zur Ansteuerung der Verschlüsse (6, 7), wobei die Verschlüsse "(6, 7) auf der Treibstange (5) angeordnete Schließelemente (15, 19) und den Schließelementen (15, 19) im Rahmen (1) oder Flügel (2) gegenüberstehend angeordnete Schließstücke (16, 20) aufweisen, mit zumindest einer Querverschiebeeinheit (8) zur Verschiebung eines Schließstücks (16) und mit einem Aktor (14) der Querverschiebeeinheit (8) zum Antrieb des Schließstücks (16) in eine Spaltlüftungsstellung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktor (14) mit seiner längsten Erstreckung quer zu den Bewegungsrichtungen des Schließstücks (16) und der Treibstange (5) angeordnet ist.
2. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließstück (16) von einer zurückgezogenen Verriegelungsstellung in die hervorstehende Spaltlüftungsstellung bewegbar ist.
3. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktor (14) als Elektromotor ausgebildet ist und die Achse des Elektromotors quer zu den Bewegungsrichtungen des Schließstücks (16) und der Treibstange (5) angeordnet ist.
4. Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse (18) der Querverschiebeeinheit (8) eine quer zur Bewegungsrichtung der Treibstange (5) angeordnete Führung (27) für das Schließstück (16) hat.
5. Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zwischen dem Aktor (14) und dem Schließstück (16) angeordnetes Getriebe (22) in einem Gehäuse (18) angeordnet ist.
6. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (22) zum Antrieb eines Schiebers (26) ausgebildet ist.
7. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (26) eine Kulissenführung (28) für einen mit dem Schließstück (16) verbundenen Steuerzapfen (29) hat.

8. Treibstangenbeschlag nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführung (28) einen Halteabschnitt (32), einen mittleren Abschnitt (31) und einen Spaltlüftungsabschnitt (33) hat. 5
9. Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Verschlüsse (7) ein unverschiebliches Schließstück (20) aufweist und dass eine Einlaufkulissee (21) des unverschieblichen Schließstücks (20) für das gegenüberstehende Schließelement (19) eine für die Verriegelungsstellung und für die Spaltlüftungsstellung des Flügels (2) erforderliche Kontur aufweist. 10 15
10. Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerzapfen (29) einen ovalen oder rautenförmigen Querschnitt hat und mit seiner längsten Erstreckung entlang der Kulissenführung (28) geführt ist. 20
11. Treibstangenbeschlag nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktor (14) mit einer Steuereinheit (9) verbunden ist und die Stellung der Treibstange (5) von einem mit der Steuereinheit (9) verbundenen Sensor (10) erfasst ist. 25 30 35 40 45 50 55

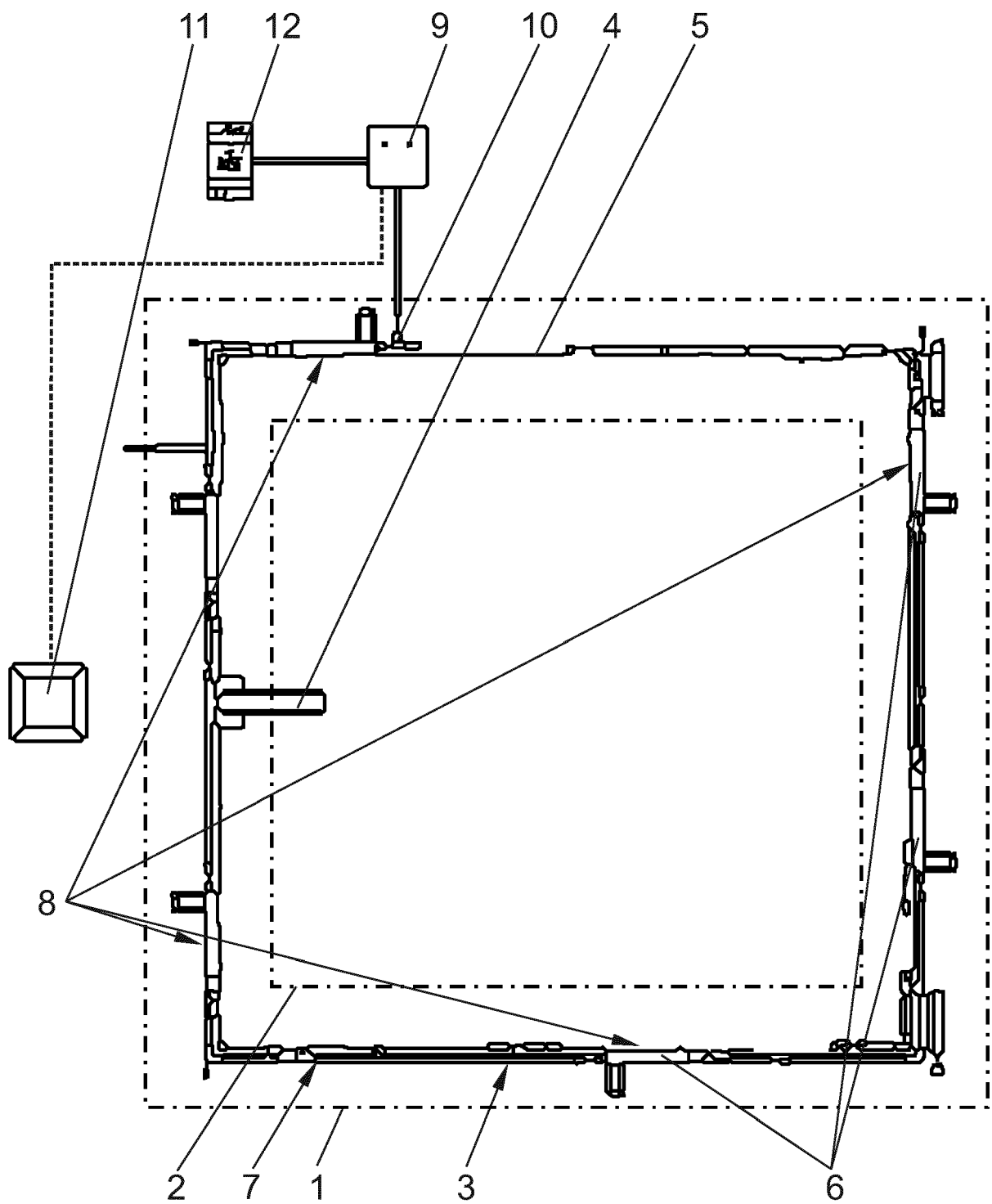
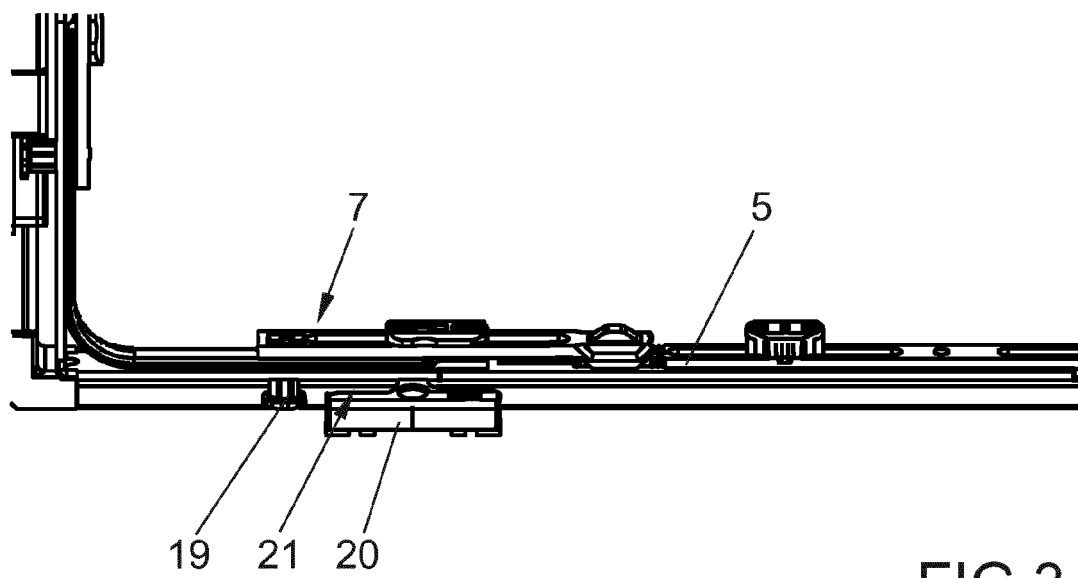
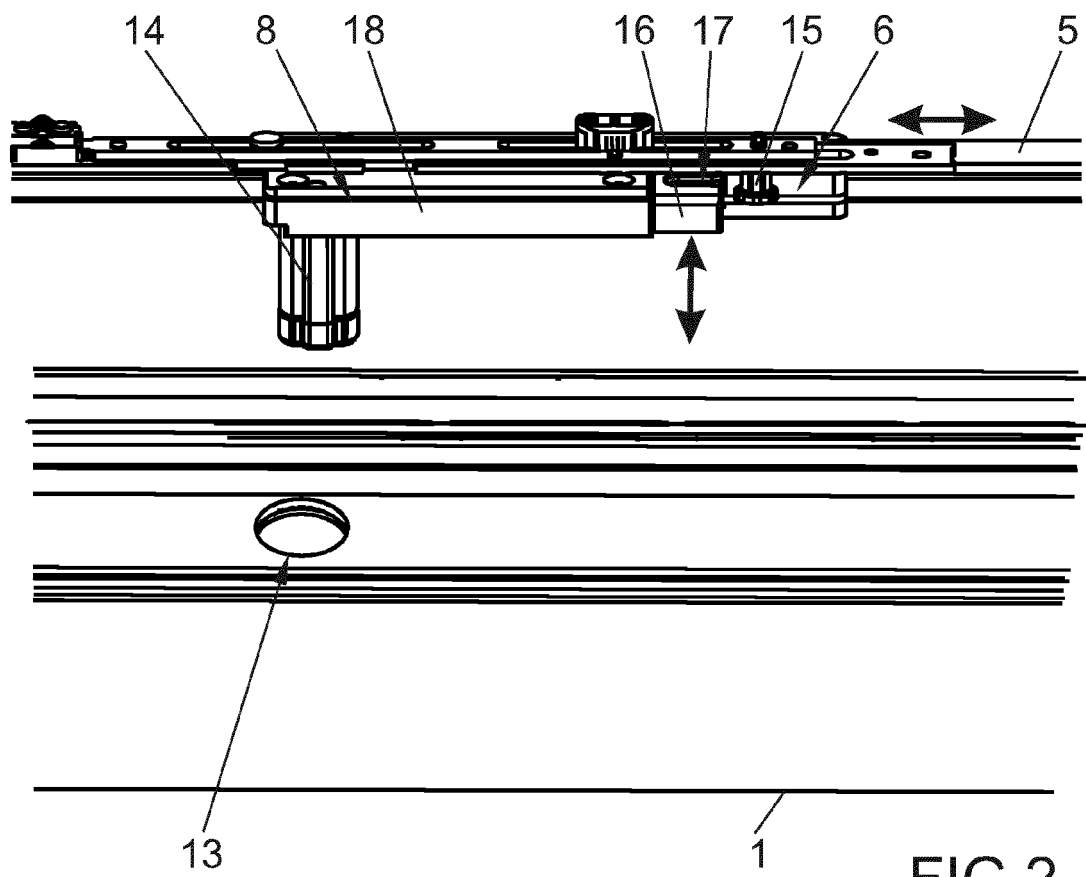


FIG 1



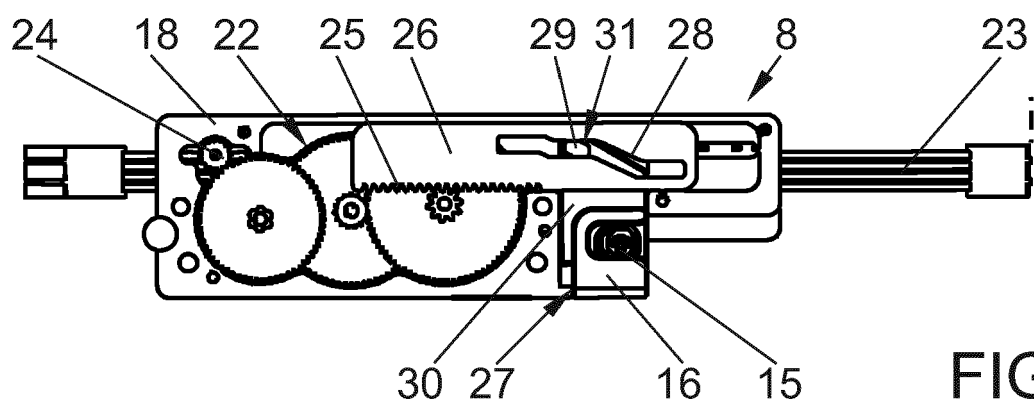


FIG 4

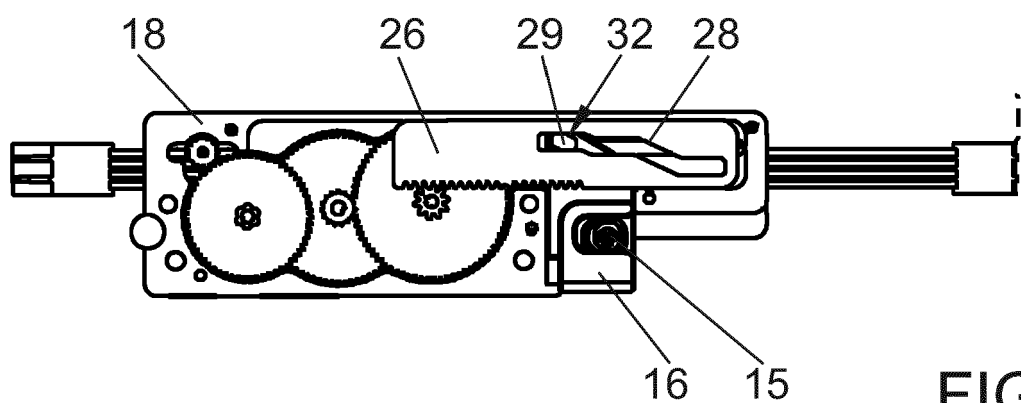


FIG 5

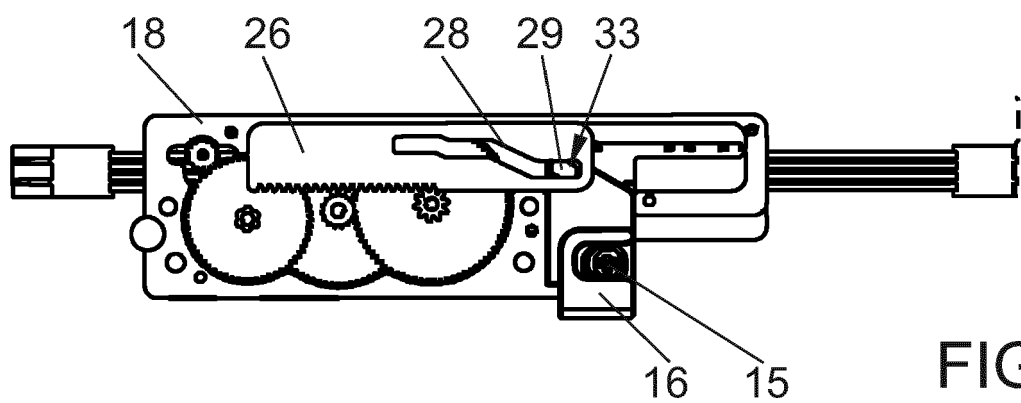


FIG 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 5516

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 10 2006 035358 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 24. April 2008 (2008-04-24) * das ganze Dokument *	1-11	INV. E05C9/18 E05B17/00 E05C9/06
A, D	EP 1 816 292 A2 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 8. August 2007 (2007-08-08) * Absätze [0027] - [0034]; Abbildungen 1, 2A, 2B, 4 *	1-11	ADD. E05B47/00
A	DE 20 2010 003413 U1 (KIEKERT AG [DE]) 4. August 2011 (2011-08-04) * das ganze Dokument *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B E05C
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2023	Prüfer Cruyplant, Lieve
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 23 15 5516

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.

04-07-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102006035358 A1	24-04-2008	AT 452266 T	15-01-2010
			DE 102006035358 A1	24-04-2008
			EP 1947274 A1	23-07-2008
			ES 2335541 T3	29-03-2010
			PL 1947274 T3	31-05-2010
			SI 1947274 T1	30-04-2010
20	EP 1816292 A2	08-08-2007	DE 102006000044 A1	09-08-2007
			EP 1816292 A2	08-08-2007
25	DE 202010003413 U1	04-08-2011	KEINE	
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

- DE 202008043224 A1 [0002]
- EP 1816292 A2 [0003]