

(19)



(11)

EP 3 715 564 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2020 Patentblatt 2020/40

(51) Int Cl.:
E05B 15/02 (2006.01) E05C 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20162718.9**

(22) Anmeldetag: **12.03.2020**

(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)

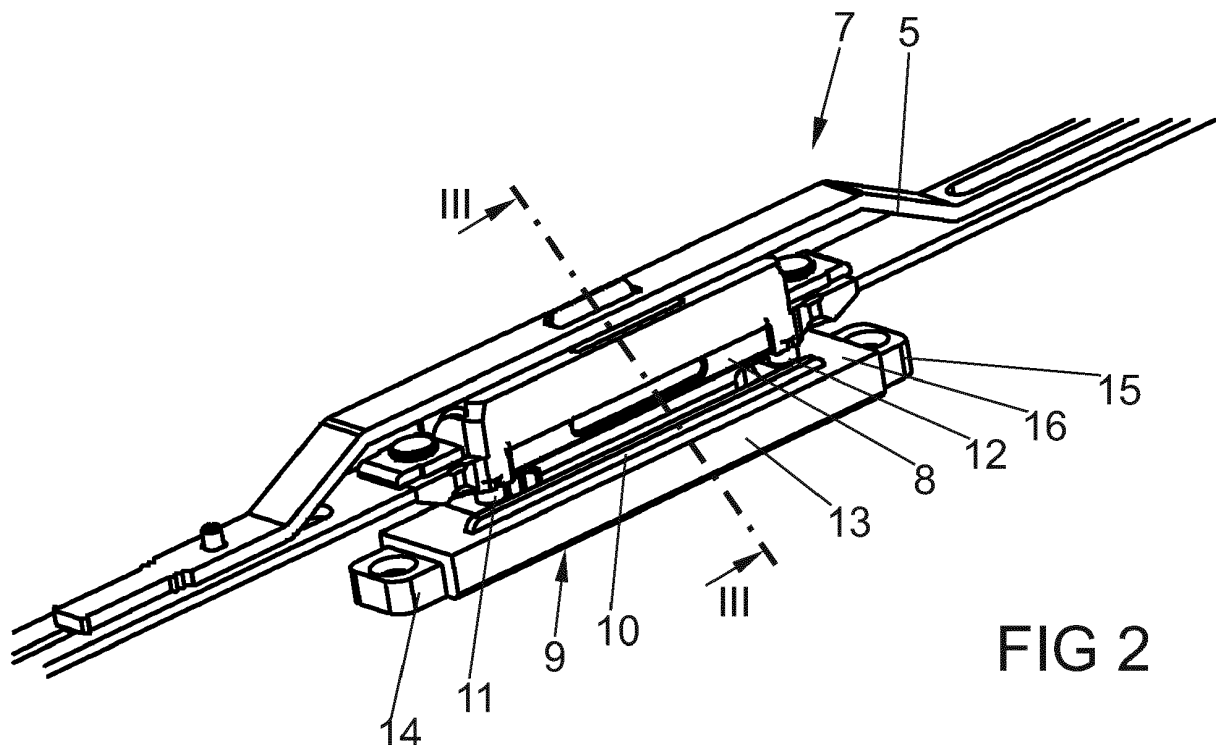
(72) Erfinder:
• **Lau, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)

(30) Priorität: **28.03.2019 DE 102019204356**

(54) VERSCHLUSS EINES TREIBSTANGENBESCHLAGES

(57) Bei einem Verschluss (6, 7) eines Treibstangenbeschlages (3) sind sowohl ein Riegelement (8) als auch ein dem Riegelement (8) gegenüberstehender Anschlag (20) von einer versenkten Entriegelungsstellung in eine hervorstehende Verriegelungsstellung be-

wegbar. Die Bewegung des Anschlags (20) erfolgt durch einen neben dem Riegelement (8) angeordneten Magneten (11, 12). Der Anschlag (20) ist auf einem in einem Grundkörper (13) verschieblich geführten Anschlagelement (10) angeordnet.

**FIG 2****EP 3 715 564 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss eines Treibstangenbeschlages eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür, einer Tür oder dergleichen, mit einem einen Anschlag aufweisenden Gegenlager zur Abstützung eines gegenüberstehend am Rahmen oder am Flügel von einer versenkten Entriegelungsstellung in eine hervorstehende Verriegelungsstellung ausschwenkbaren Riegeelementes des Treibstangenbeschlages.

[0002] Ein solcher Verschluss ist beispielsweise aus der EP 2 458 120 A2 bekannt. Bei diesem Verschluss ist das Riegeelement als Klappriegel ausgebildet und am Flügel angeordnet. Das Gegenlager ist starr am Rahmen angeordnet und stützt das in die Verriegelungsstellung ausgeschwenkte Riegeelement ab. Diese Gestaltung hat eine hohe Stabilität.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Verschluss ist jedoch, dass das Gegenlager starr hervorsteht. Insbesondere bei in einem Boden zu verriegelnden Türen ist dieses hervorstehende Gegenlager sehr störend. Weiterhin führen Toleranzen zwischen dem Flügel und dem Rahmen dazu, dass die Überdeckung des ausgeschwenkten Riegeelements und des Anschlags des Gegenlagers veränderlich sind.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Verschluss der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass ein starr hervorstehendes Gegenlager vermieden wird.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Anschlag von einer versenkten Stellung in eine hervorstehende Stellung bewegbar ist und Steuermittel zur Ansteuerung der Bewegung des Anschlags in Abhängigkeit von der Stellung des Flügels gegenüber dem Rahmen hat.

[0006] Durch diese Gestaltung wird der Anschlag erst in eine hervorstehende Stellung bewegt, wenn der Flügel eine vorgesehene, im Rahmen liegende Position erreicht hat. In dieser Stellung des Flügels stört der hervorstehende Anschlag nicht und das Riegeelement kann dem Anschlag mit einer großen Überdeckung gegenüberstehen. Damit wird ein starres Gegenlager vermieden und dieses erst in die hervorstehende Stellung bewegt, wenn der Anschlag für die Verriegelung des Verschlusses benötigt wird.

[0007] Die Steuermittel zur Ansteuerung der Bewegung des Anschlags könnten beispielsweise einen von einem Sensor gesteuerten elektrischen Aktor aufweisen. Die Steuermittel gestalten sich jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Anschlag und ein dem Anschlag gegenüberstehend am Flügel oder am Rahmen anzuordnendes Bauteil magnetisch gestaltet sind. Durch diese Gestaltung wird der Anschlag durch Magnetkraft selbständig bewegt, wenn sich der Flügel in einer vorgesehenen Stellung gegenüber dem Rahmen befindet.

[0008] Insbesondere bei im Boden von Türen eingesetzten Anschlägen lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung eine störende hervorstehende Stellung des Anschlags bei geöffnetem Flügel vermeiden, wenn der Anschlag Rückzugsmittel zur Rückbewegung des Anschlags in die versenkte Stellung hat. Im einfachsten Fall ist die auf den Anschlag wirkende Schwerkraft das Rückzugsmittel.

[0009] Die Beweglichkeit des Anschlags gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn das Gegenlager einen Grundkörper hat und der Anschlag auf einem in dem Grundkörper verschiebbaren Anschlagelement angeordnet ist.

[0010] Das Anschlagelement hat gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung eine hohe Stabilität, wenn das Anschlagelement an seinen Enden zumindest eine Abwinklung aufweist.

[0011] Eine genaue Führung des Anschlags lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach sicherstellen, wenn das Anschlagelement und der Grundkörper einander korrespondierende Führungszapfen und Führungsnuten aufweisen.

[0012] Der Anschlag vermag gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung hohe Kräfte abzustützen, wenn die Führungszapfen an der dem Anschlag abgewandten Seite des Anschlagelements angeordnet sind.

[0013] Der Bewegungsbereich des Anschlags lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach begrenzen, wenn die Führungsnut eine Begrenzung für den Bewegungsbereich der Führungszapfen hat. Durch diese Gestaltung wird verhindert, dass das Anschlagelement aus dem Grundkörper herausgezogen werden kann.

[0014] Ein Verkanten des Anschlagelements lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn Magnete symmetrisch um den Schwerpunkt des Anschlagelements verteilt angeordnet sind.

[0015] Die Steuermittel zur Ansteuerung der Bewegung des Anschlags gestalten sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die dem Anschlagelement gegenüberstehenden Magnete seitlich neben dem Riegeelement angeordnet sind und wenn das Anschlagelement breiter ist als das Riegeelement.

[0016] Die Montage des Verschlusses gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Grundkörper Befestigungslaschen zur Verschraubung mit angrenzenden Bereichen des Rahmens oder des Flügels aufweist.

[0017] Eine nicht sichtbare Befestigung des Grundkörpers lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung erzeugen, wenn die Befestigungslaschen von der dem Riegeelement zugewandten Oberseite des Grundkörpers beabstandet sind. Durch diese Gestaltung können die Befestigungslaschen ver-

deckt innerhalb eines bei Aluminiumprofilen oder Kunststoffprofilen üblichen Kammerprofilen angeordnet sein. Ebenso können die Befestigungslaschen unterhalb einer Blende eines Bodenprofils angeordnet sein, wenn der Verschluss im Bodenbereich einer Tür angeordnet ist.

[0018] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig.1 eine Tür mit einem Treibstangenbeschlag und einem Verschluss,

Fig.2 perspektivisch die Bauteile des Verschlusses aus Figur 1 in einer vergrößerten Darstellung,

Fig.3 vergrößert eine Schnittdarstellung durch den Verschluss aus Figur 2 entlang der Linie III - III,

Fig.4 perspektivisch eine Ausführungsform eines Gegenlagers für den Verschluss,

Fig.5 vergrößert eine Schnittdarstellung durch das Gegenlager aus Figur 4 entlang der Linie V - V,

Fig.6 vergrößert eine Schnittdarstellung durch das Gegenlager aus Figur 4 entlang der Linie VI - VI.

[0019] Figur 1 zeigt eine Tür 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 von einem Hauptschloss 4 antreibbare Treibstange 5 und mehrere über den Umfang des Flügels 2 verteilt angeordnete Verschlüsse 6, 7.

[0020] Figur 2 zeigt perspektivisch die Bauteile eines der im Bodenbereich der Tür angeordneten Verschlüsse 7 aus Figur 1. An dem in Figur 1 dargestellten Flügel 2 sind die Treibstange 5 und ein von der Treibstange 5 schwenkbares Riegeelement 8 angeordnet. Der in Figur 1 dargestellte Rahmen 1 hat im Bodenbereich ein Gegenlager 9 mit einem Anschlagelement 10. Seitlich neben dem Riegeelement 8 sind zwei Magnete 11, 12 angeordnet. Das Anschlagelement 10 ist magnetisch gestaltet und in einem Grundkörper 13 in der Höhe verschieblich geführt. Das Anschlagelement 10 ist in der dargestellten Stellung des Verschlusses 7 von den Magneten 11, 12 in eine hervorstehende Stellung bewegt. Seitlich von dem Grundkörper 13 abstehende Befestigungslaschen 14, 15 dienen der Verschraubung mit dem Rahmen 1 und sind von der Oberseite 16 des Grundkörpers 13 zurückgesetzt. Damit können die Befestigungslaschen 14, 15 von einer nicht dargestellten, bündig mit der Oberseite 16 des Grundkörpers 13 abschließenden Blende abgedeckt werden.

[0021] Figur 3 zeigt eine Schnittdarstellung durch den Verschluss 7 aus Figur 2 in einer Schnittdarstellung entlang der Linie III - III in einer Verriegelungsstellung. Das

Riegeelement 8 ist in einem Gehäuse 17 zwischen einer versenkten Entriegelungsstellung und einer hervorstehenden Verriegelungsstellung um eine senkrecht zur Zeichenebene angeordnete Achse schwenkbar gelagert und mit einem Schieber 18 gekoppelt. Der Schieber 18 ist mit der Treibstange 5 gekoppelt und überträgt die senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Längsbewegung der Treibstange 5 über eine Kulissenführung 19 auf eine Schwenkbewegung des Riegelements 8.

[0022] Das Anschlagelement 10 steht dem Riegeelement 8 mit einem Anschlag 20 gegenüber. Der Grundkörper 13 hat eine Führungsnut 21 für einen Führungszapfen 22 des Anschlagelements 10. Das Anschlagelement 10 ist von den neben dem Riegeelement 8 angeordneten Magneten 11, 12 in die dargestellte hervorstehende Stellung bewegt und wird von dem am Ende der Führungsnut 21 angelangten Führungszapfen 22 in dem Grundkörper 13 gehalten.

[0023] In der entriegelten Stellung lassen sich der Flügel 2 von dem Rahmen 1 wegschwenken und damit die Magneten 11, 12 aus der Umgebung des Anschlagelements 10 herausbewegen. Dann wird das Anschlagelement 10 durch die Schwerkraft in eine in dem Grundkörper 13 versenkte Stellung bewegt. Die Bewegungen der Magnete 11, 12 relativ zu dem Anschlagelement 10 sind damit Steuermittel zur Ansteuerung der Bewegung des Anschlags 20.

[0024] Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Gegenlagers 109, welche sich von dem aus den Figuren 2 und 3 dadurch unterscheidet, dass ein Anschlagelement 110 an seinen Enden Abwinklungen 123, 124 aufweist. Ein Anschlag 120 des Anschlagelements 110 ist zwischen den Abwinklungen 123, 124 angeordnet, so dass das in Figur 3 dargestellte Riegeelement 8 zwischen die Abwinklungen 123, 124 einschwenken kann. Das Anschlagelement 110 befindet sich in einer in einem Grundkörper 113 versenkten Stellung. Dies kennzeichnet die Entriegelungsstellung.

[0025] Figur 5 zeigt eine Schnittdarstellung durch das Gegenlager 109 aus Figur 4 entlang der Linie V - V vor einer der Abwinklungen 124. Der Grundkörper 113 hat eine Führungsnut 121 für einen von der Abwinklung 124 abstehenden Führungszapfen 122.

[0026] Figur 6 zeigt eine Schnittdarstellung durch das Gegenlager 109 aus Figur 4 entlang der Linie VI - VI. Hierbei ist zu erkennen, dass das Anschlagelement 110 auf der dem Anschlag 120 abgewandten Seite einen weiteren Führungszapfen 122' hat. Der Grundkörper 113 hat eine weitere Führungsnut 121' zur Aufnahme des Führungszapfens 122'.

Patentansprüche

1. Verschluss (6, 7) eines Treibstangenbeschlages (3) eines gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügels (2) eines Fensters, einer Fenstertür, einer Tür oder dergleichen, mit einem einen Anschlag (20,

- 120) aufweisenden Gegenlager (9, 109) zur Abstützung eines gegenüberstehend am Rahmen (1) oder am Flügel (2) von einer versenkten Entriegelungsstellung in eine hervorstehende Verriegelungsstellung ausschwenkbaren Riegeelementes (8) des Treibstangenbeschlages (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (20, 120) von einer versenkten Stellung in eine hervorstehende Stellung bewegbar ist und Steuermittel zur Ansteuerung der Bewegung des Anschlags (20, 120) in Abhängigkeit von der Stellung des Flügels (2) gegenüber dem Rahmen (1) hat.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (20, 120) und ein dem Anschlag (20, 120) gegenüberstehend am Flügel (2) oder am Rahmen (1) anzuordnendes Bauteil magnetisch gestaltet sind.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (20, 120) Rückzugsmittel zur Rückbewegung des Anschlags (20, 120) in die versenkte Stellung hat.
4. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenlager (9, 109) einen Grundkörper (13, 113) hat und der Anschlag (20, 120) auf einem in dem Grundkörper (13, 113) verschiebbaren Anschlagelement (10, 110) angeordnet ist.
5. Verschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (110) an seinen Enden zumindest eine Abwinklung (123, 124) aufweist.
6. Verschluss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagselement (10, 110) und der Grundkörper (13, 113) einander korrespondierende Führungszapfen (22, 122, 122') und Führungsnuten (21, 121, 121') aufweisen.
7. Verschluss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungszapfen (122') an der dem Anschlag (120) abgewandten Seite des Anschlagelements (110) angeordnet sind.
8. Verschluss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnut (21, 121, 121') eine Begrenzung für den Bewegungsbereich der Führungszapfen (22, 122, 122') hat.
9. Verschluss nach zumindest einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Magnete (11, 12) symmetrisch um den Schwerpunkt des Anschlagelements (10, 110) verteilt angeordnet sind.
10. Verschluss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Anschlagelement (10, 110) gegenüberstehenden Magnete (11, 12) seitlich neben dem Riegeelement (8) angeordnet sind und dass das Anschlagelement (10, 110) breiter ist als das Riegeelement (8).
11. Verschluss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (13, 113) Befestigungslaschen (14, 15) zur Verschraubung mit angrenzenden Bereichen des Rahmens (1) oder des Flügels (2) aufweist.
12. Verschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungslaschen (14, 15) von der dem Riegeelement (8) zugewandten Oberseite (16) des Grundkörpers (13, 113) beabstandet sind.

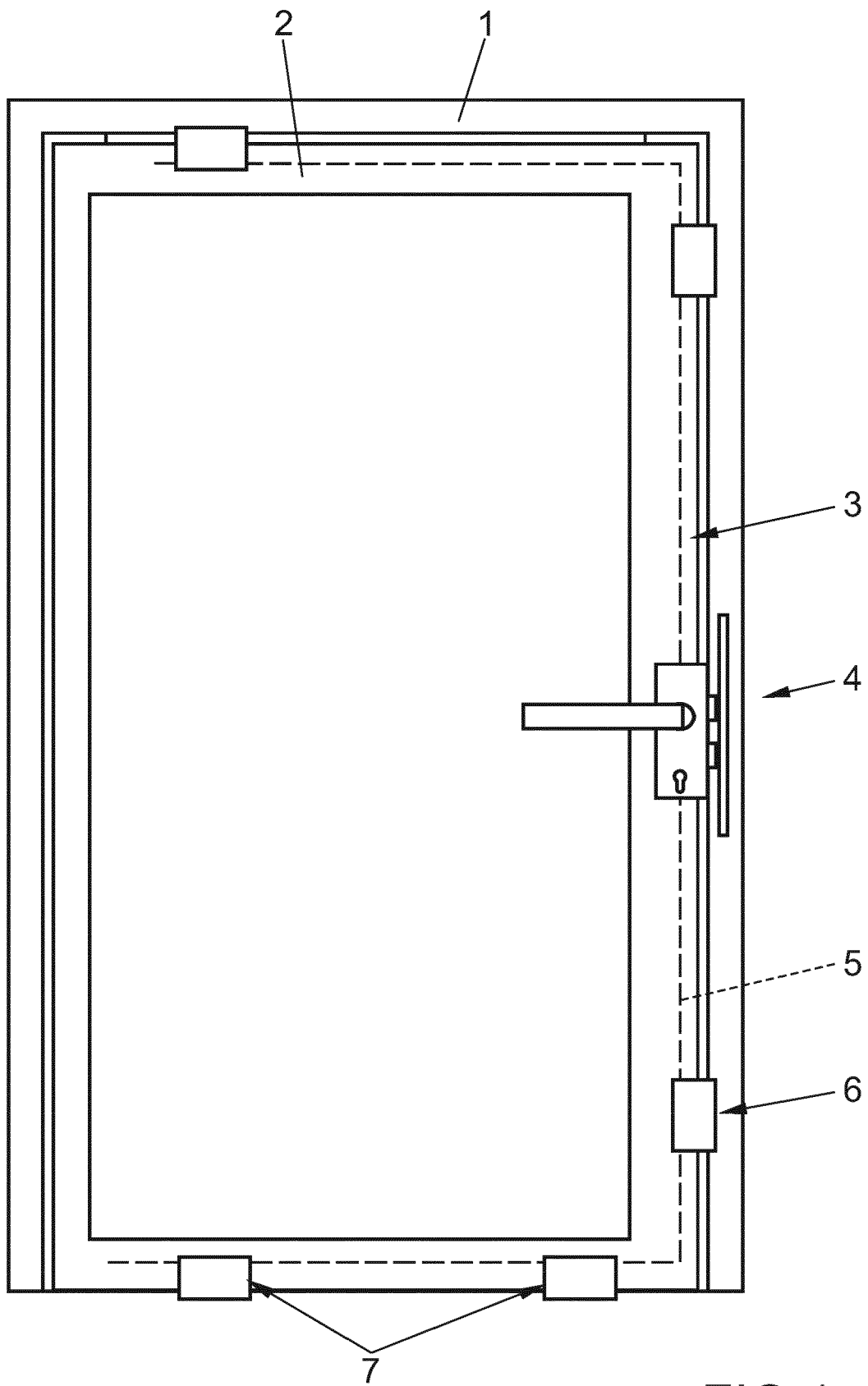
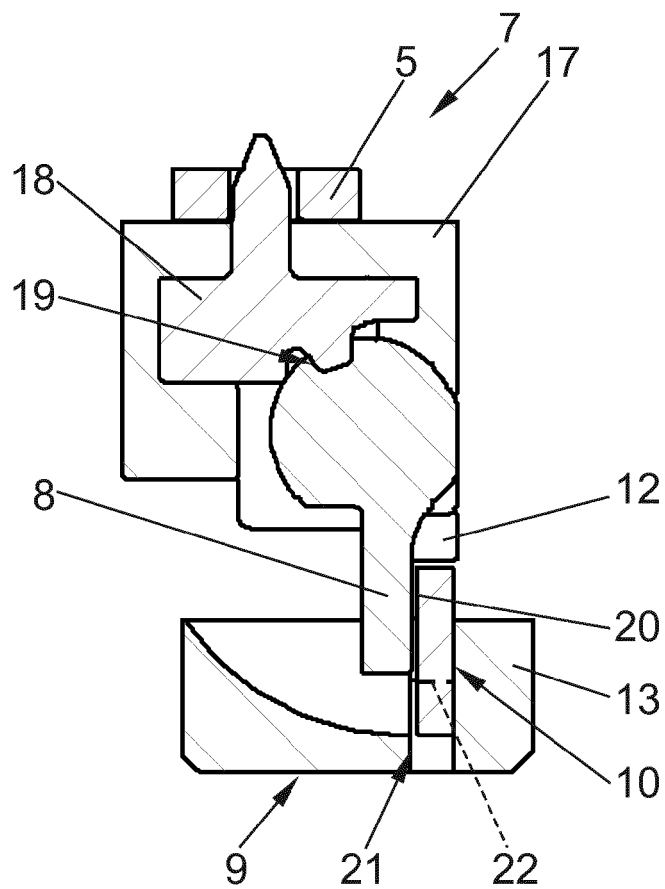
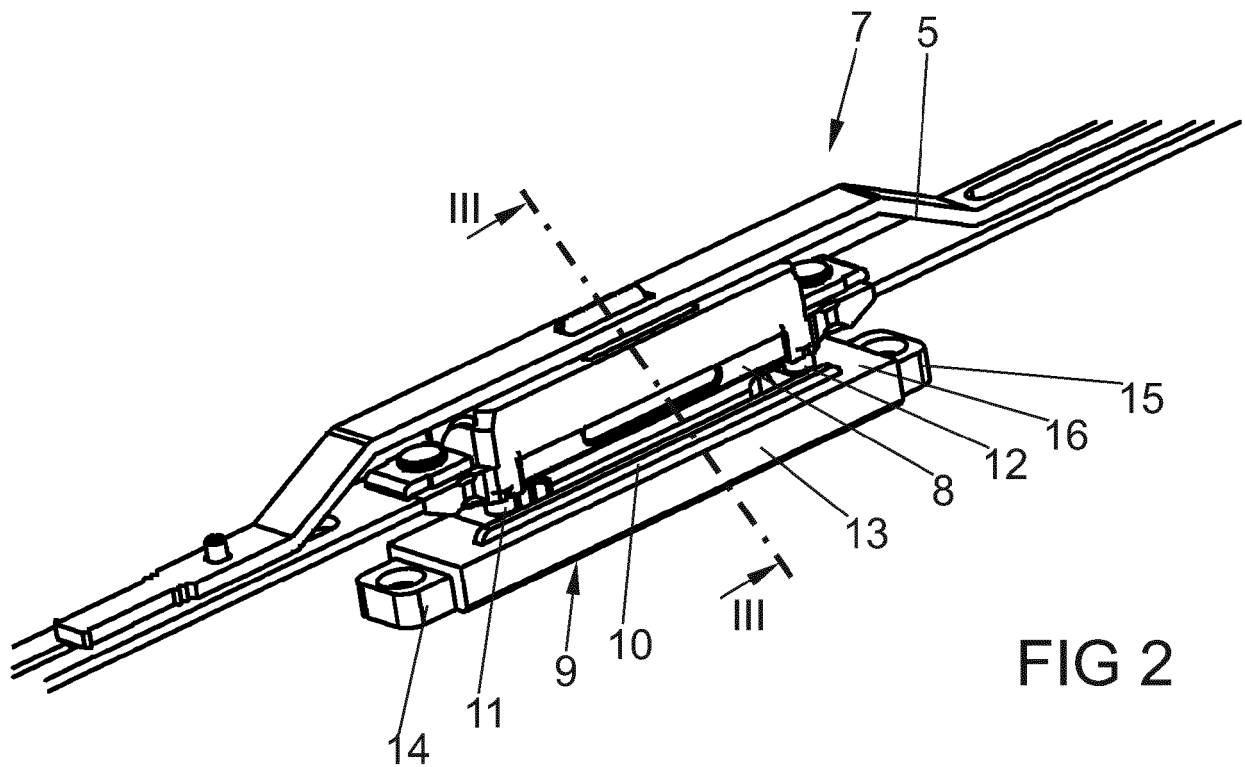
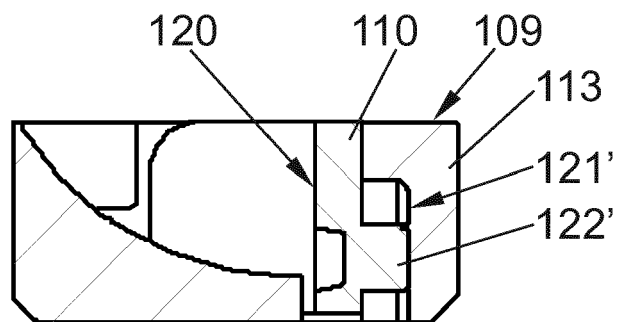
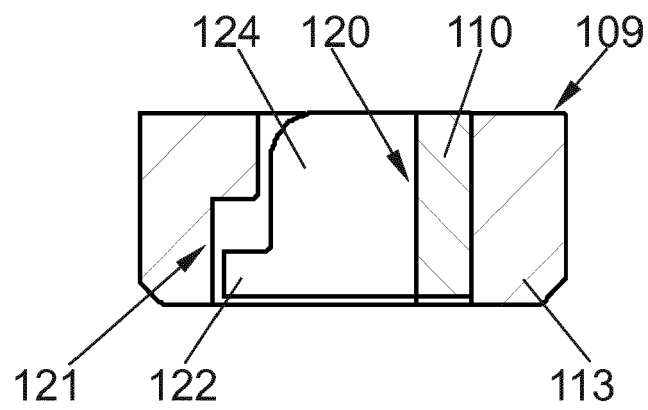
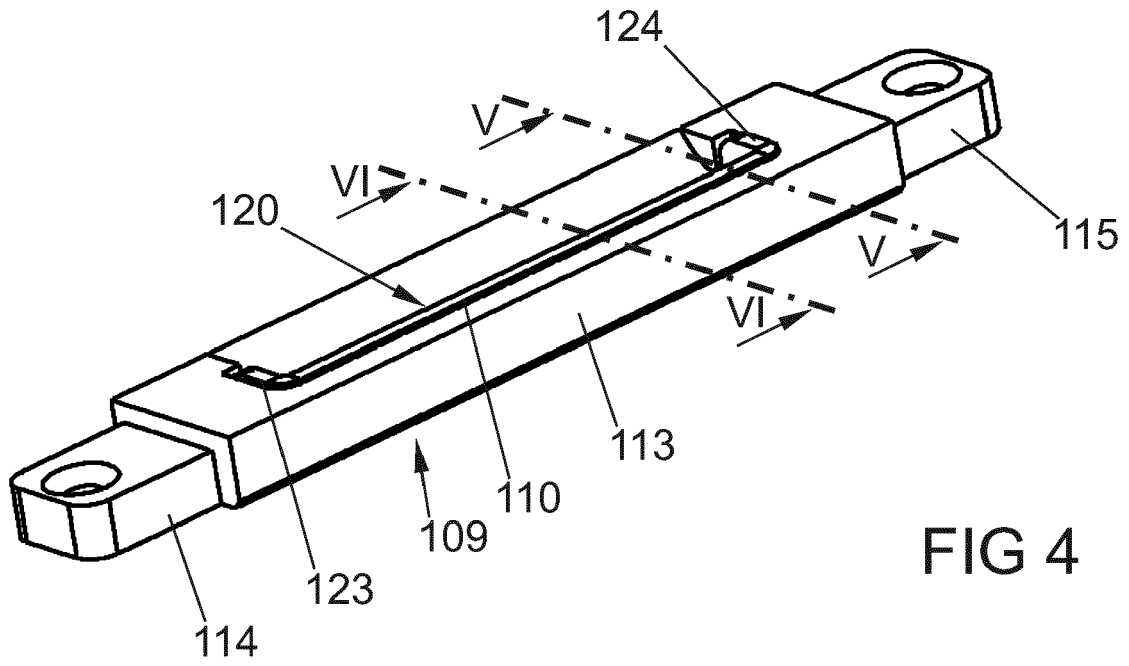


FIG 1







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 2718

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	US 2014/035302 A1 (KOCH MAIK [DE] ET AL) 6. Februar 2014 (2014-02-06)	1-9	INV. E05B15/02 E05C9/18
A	* das ganze Dokument *	10	

X	US 2012/001443 A1 (MITCHELL MICHAEL K [US]) 5. Januar 2012 (2012-01-05)	1,2,4-9, 11,12	
A	* das ganze Dokument *	10	

A	US 2006/049645 A1 (DRUMM KLAUS P [DE]) 9. März 2006 (2006-03-09)	2-4,6,9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		17. August 2020	Koster, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 16 2718

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.

17-08-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2014035302 A1	06-02-2014	EP 2692970 A1	05-02-2014
		US 2014035302 A1	06-02-2014
US 2012001443 A1	05-01-2012	KEINE	
US 2006049645 A1	09-03-2006	AT 446430 T	15-11-2009
		AU 2004221673 A1	30-09-2004
		CA 2540421 A1	30-09-2004
		CN 1777731 A	24-05-2006
		DE 10312269 A1	30-09-2004
		EP 1608830 A1	28-12-2005
		US 2006049645 A1	09-03-2006
		WO 2004083578 A1	30-09-2004

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 2458120 A2 [0002]