

(19)



(11)

EP 3 354 833 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2018 Patentblatt 2018/31

(51) Int Cl.:
E05F 7/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18150798.9**

(22) Anmeldetag: **09.01.2018**

(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:
MA MD TN

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

(72) Erfinder:
• **Bernsmann, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Niehues, Stefan**
48231 Warendorf (DE)
• **Oeltjebruns, Henning**
48161 Münster (DE)
• **Paschert, Clemens**
48324 Sendenhorst (DE)

(30) Priorität: **26.01.2017 DE 102017201250**

(54) ECKUMLENCKUNG FÜR EINEN TREIBSTANGENBESCHLAG

(57) Eine Eckumlenkung (4, 5) für einen Treibstangenbeschlag (3) eines Fensters hat ein Führungsgehäuse (10) zur Aufnahme eines gebogenen Abschnitts (12) eines Umlenkelementes (11). Das Führungsgehäuse (10) ist aus Kunststoff gefertigt und hat eine Führung (28)

für ein Fixierelement (19). Ein Funktionsgehäuse (6) des Treibstangenbeschlages (3) lässt sich besonders nahe an den Eckbereichen anordnen. Eine Tasche im Fenster zur Aufnahme des Führungsgehäuses (10) lässt sich besonders klein gestalten.

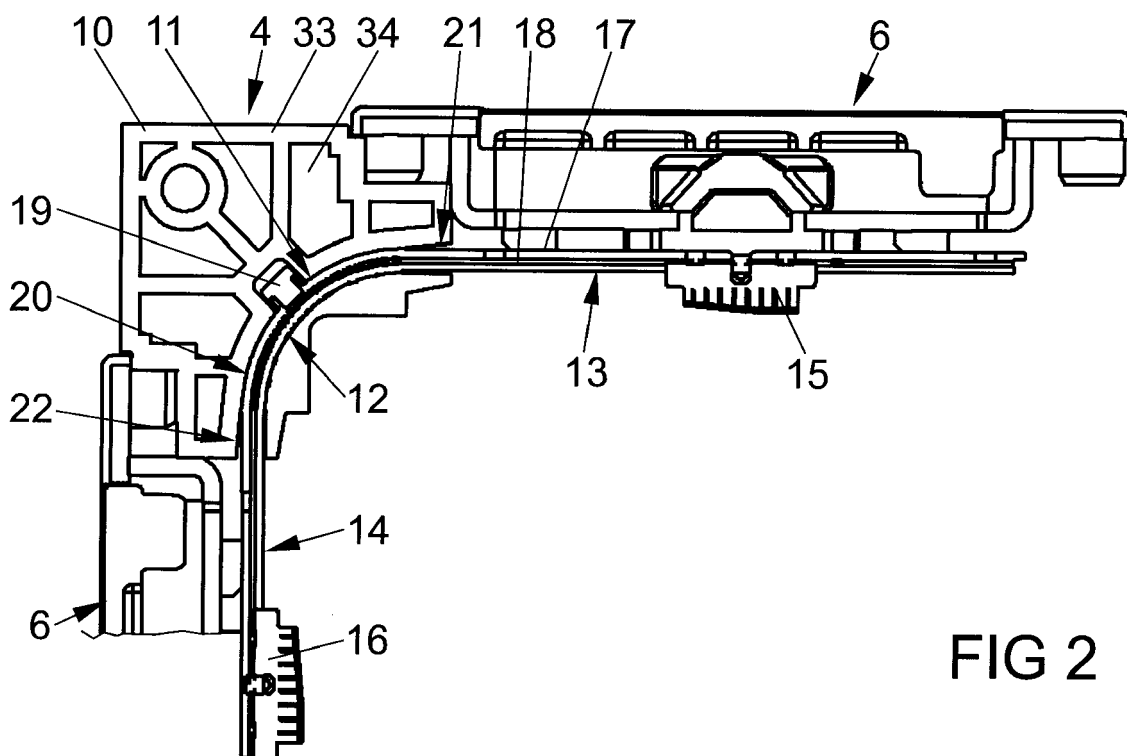


FIG 2

EP 3 354 833 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Eckumlenkung für einen Treibstangenbeschlag eines gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügels eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Umlenkelement, mit einem gebogenen Abschnitt und mit sich an den gebogenen Abschnitt anschließenden geraden Abschnitten des Umlenkelementes.

[0002] Eine solche Eckumlenkung ist beispielsweise aus der EP 2 199 505 A2 bekannt. Bei dieser Eckumlenkung erstreckt sich eine Führung für das Umlenkelement über zwei Schenkel. Das Umlenkelement hat Koppellemente mit Formschlussflächen zur Verbindung mit angrenzenden Treibstangenabschnitten. Das Umlenkelement weist einen schwenkbaren Arm auf, welcher von einem Schieber derart verschwenkt werden kann, dass die Formschlussflächen des Umlenkelementes in Formschlussflächen des angrenzenden Treibstangenabschnitts gedrückt werden. Hierdurch ist eine teilweise verdeckte Anordnung des Ecklagers in dem Flügel möglich. Nachteilig bei diesem Ecklager ist jedoch, dass es eine große Tasche im Flügel erfordert.

[0003] Aus der EP 2 142 737 B1 ist eine Eckumlenkung mit zwei Schenkeln bekannt geworden. Die Schenkel weisen jeweils eine Linearführung mit einem in der Linearführung geführten Schlitten auf. Die Schlitten sind über ein Umlenkmittel miteinander gekoppelt. Nachteilig bei der Eckumlenkung ist, dass es für die beiden Schenkel eine sehr große Tasche im Flügel benötigt, welche von außen zugänglich sein muss.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Eckumlenkung der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie möglichst kleine Abmessungen aufweist und einfach aufgebaut ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Umlenkelement in einem Führungsgehäuse angeordnet ist und dass das Führungsgehäuse das Umlenkelement an dem gebogenen Abschnitt hält.

[0006] Durch diese Gestaltung lässt sich das Führungsgehäuse besonders klein gestalten. Daher kann die erfindungsgemäße Eckumlenkung auch in einer möglichst klein bemessenen Tasche im Flügel angeordnet werden. Da das Führungsgehäuse die Eckumlenkung an dem gebogenen Abschnitt hält, können die geraden Abschnitte des Umlenkelementes einfach aus dem Führungsgehäuse herausragen. Die Enden der geraden Abschnitte werden vorzugsweise von angrenzenden Funktionselementen des Treibstangenbeschlages geführt.

[0007] Die Eckumlenkung weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kleine Abmessungen auf, wenn sich das Führungsgehäuse an zumindest einer Seite ausschließlich über den gebogenen Abschnitt des Umlenkelementes erstreckt. Damit ragt an dieser Seite der gerade Abschnitt des Umlenkelementes aus dem Führungsgehäuse heraus.

Durch diese Gestaltung kann an dieser Seite unmittelbar angrenzend an den gebogenen Abschnitt ein weiteres Funktionselement, wie beispielsweise ein Verschluss angeordnet werden. Alternativ dazu kann eine Tasche im Flügel zur Aufnahme des Führungsgehäuses besonders klein gehalten werden.

[0008] Die Eckumlenkung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kostengünstig fertigen, wenn das Führungsgehäuse eine Nut zur Aufnahme eines Teilbereichs des Umlenkelementes hat.

[0009] Die Montage der Eckumlenkung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn die Nut quer zu ihrer längsten Erstreckung zu einer Seite des Führungsgehäuses hin offen ist. Weiterhin lässt sich das Umlenkelement durch diese Gestaltung einfach quer zu seiner längsten Erstreckung in die Nut eindrücken und gegebenenfalls verrasten. Damit gestaltet sich zudem die Montage der Eckumlenkung besonders einfach.

[0010] Die Eckumlenkung ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen Ausgleich von Winkelabweichungen der geraden Abschnitte, wenn die Nut an zumindest einer Begrenzung des Führungsgehäuses Erweiterungen aufweist.

[0011] Die Eckumlenkung ist besonders leicht und stabil ausgeführt, wenn das Führungsgehäuse einstückig ausgeführt ist und aus einer Grundplatte und darauf senkrecht aufgesetzten Begrenzung- und Verstärkungsrippen besteht. Die Begrenzung- und Verstärkungsrippen sind dabei idealerweise zumindest teilweise miteinander verbunden, um eine hohe Gesamtsteifigkeit zu erreichen. Bei dieser Ausführungsform haben die aufgesetzten Begrenzung- und Verstärkungsrippen jeweils ein der Grundplatte abgewandtes freies Ende, so dass sichtbare Kammern entstehen. Auch die offene Nut zur Aufnahme eines Teilbereichs des Umlenkelementes ist hierdurch gut realisierbar.

Das Führungsgehäuse kann somit einfach einstückig, z. B. aus Kunststoff hergestellt werden. Dieser Aufbau des Führungsgehäuses ist möglich, da die der Grundplatte gegenüberliegende Seite nach der Montage der Eckumlenkung in den Flügel zumindest weitgehend unsichtbar ist und daher keine besonderen Anforderungen an die optische Ausgestaltung stellt.

[0012] Die Eckumlenkung ermöglicht gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine sehr nahe Anordnung von Funktionselementen in Eckbereichen des Flügels, wenn zumindest einer der geraden Abschnitte in einem Funktionselement, insbesondere einem Funktionselement eines Verschlusses, des Treibstangenbeschlages angeordnet ist. Damit wird das Funktionselement Teil der Eckumlenkung.

[0013] Die Eckumlenkung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn das Umlenkelement zumindest ein biegsames Federband und ein Federgehäuse zur Führung des zumindest einen Federbandes

hat.

[0014] Eine so genannte Mittenfixierung der Eckumlenkung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erzeugen, wenn das Federband von einem Fixierelement mit einem vorgesehenen Kraftaufwand in einer vorgesehenen Montagelage gehalten ist. Durch diese Gestaltung ist die von dem Fixierelement auf das Federband ausgeübte Haltekraft begrenzt, so dass die Halterung des Federbandes bei der Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages lösbar ist.

[0015] Die Eckumlenkung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kompakt, wenn das Fixierelement eine Führung in dem Führungsgehäuse hat. Da sich das Führungsgehäuse im Wesentlichen über den gebogenen Abschnitt des Umlenkelementes erstreckt, ist an dieser Stelle eine besonders große Materialstärke für die Erzeugung der Führung für das Fixierelement vorhanden.

[0016] Eine Zerstörung des Fixierelementes bei der Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vermeiden, wenn das Fixierelement kraftschlüssig oder stoffschlüssig an dem Federband gehalten ist. Durch diese Gestaltung wird bei der Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages der Kraftschluss oder der Stoffschluss mit dem Federband aufgehoben. Der Stoffschluss kann beispielsweise mittels Klebstoff erzeugt werden.

[0017] Die Kraft zur Lösung der Verbindung des Fixierelementes mit dem Federband lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders genau begrenzen, wenn das Fixierelement einen in eine Ausnehmung des Federbandes eindringenden Vorsprung hat. Der Vorsprung kann beispielsweise Scherstift ausgebildet sein und bei dem vorgesehenen Kraftaufwand abscheren oder als Kegelstumpf ausgebildet sein und von dem vorgesehenen Kraftaufwand aus dem Bewegungsbereich des Federbandes heraus geschoben werden.

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

Fig. 1 schematisch ein Fenster mit einem Treibstangenbeschlag mit mehreren Eckumlenkungen,

Fig. 2 vergrößert eine erste Ausführungsform der Eckumlenkung aus Figur 1,

Fig. 3 vergrößert eine zweite Ausführungsform der Eckumlenkung aus Figur 1,

Fig. 4 stark vergrößert eine Schnittdarstellung durch die Eckumlenkung mit einem Fixierelement,

Fig. 5 stark vergrößert die Eckumlenkung mit einer

weiteren Ausführungsform eines Fixierelementes.

[0019] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem schematisch dargestellten Treibstangenbeschlag 3 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Der Treibstangenbeschlag 3 hat mehrere Eckumlenkungen 4, 5 und mehrere Funktionselemente 6, 7. Die Funktionselemente 6, 7 sind beispielsweise als Verschlüsse oder als Lagerteil einer Scherenlagerung ausgebildet. Der Treibstangenbeschlag 3 hat zudem ein Kantengetriebe 8 zum Antrieb einer Treibstange 9, welche mit den Funktionselementen 6, 7 oder den Eckumlenkungen 6, 7 verbunden ist.

[0020] Figur 2 zeigt vergrößert eine der Eckumlenkungen 4 aus Figur 1 mit zwei angrenzenden, jeweils als Verschluss ausgebildeten Funktionselementen 6. Die Eckumlenkung 4 hat ein in einem Führungsgehäuse 10 angeordnetes Umlenkelement 11. Das Umlenkelement 11 hat einen gebogenen Abschnitt 12 und zweiseitig daran anschließende gerade Abschnitte 13, 14. An den Enden der geraden Abschnitte 13, 14 sind Koppellemente 15, 16 angeordnet. Die Koppellemente 15, 16 erzeugen eine formschlüssige Verbindung mit den angrenzenden Funktionselementen 6. In einer nicht dargestellten Ausführungsform können die Koppellemente 15, 16 einfach mit einem Abschnitt der Treibstange 9 verbunden sein. Zur Verdeutlichung ist die Eckumlenkung 4 im Teilschnitt dargestellt. Das Umlenkelement 11 hat ein Federgehäuse 17 mit einem darin angeordneten biegsamen Federband 18. Das Federband 18 haltet die Koppellemente 15, 16. Im gebogenen Abschnitt 12 des Umlenkelementes 11 ist ein Fixierelement 19 angeordnet.

Das Führungsgehäuse 10 ist einstückig ausgeführt und besteht aus einer Grundplatte 34 und darauf senkrecht aufgesetzten Begrenzungs- und Verstärkungsrippen 33. Es hat eine Nut 20 zur Aufnahme des gebogenen Abschnitts 12 des Umlenkelementes 11. Die Nut 20 weist an ihren den geraden Abschnitten 13, 14 zugewandten Enden Erweiterungen 21, 22 auf und ermöglicht einen Toleranzausgleich zu den angrenzenden Funktionselementen 6. Das Führungsgehäuse 10 ist aus Kunststoff, vorzugsweise im Spritzgussverfahren, gefertigt und erstreckt sich in dieser Ausführungsform ausschließlich über den gebogenen Abschnitt 12 des Umlenkelementes 11.

[0021] Figur 3 zeigt vergrößert eine der Eckumlenkungen 5 aus Figur 1 mit einem Führungsgehäuse 23 und einem Umlenkelement 24. Die Eckumlenkung 5 unterscheidet sich von der aus Figur 2 nur dadurch, dass das Führungsgehäuse 23 L-förmig gestaltet ist und sich über einen gebogenen Abschnitt 25 des Umlenkelementes 24 und über einen von zwei geraden Abschnitten 26, 27 erstreckt. Ansonsten ist die Eckumlenkung 5 wie die aus Figur 2 aufgebaut.

[0022] Figur 4 zeigt stark vergrößert eine Schnittdarstellung durch einen Teilbereich der Eckumlenkung 4 aus

Figur 2 im Bereich des gebogenen Abschnitts 12 des Umlenkelements 11 mit dem Fixierelement 19. Hierbei ist zu erkennen, dass das Fixierelement 19 eine Führung 28 in dem Führungsgehäuse 10 hat. Das Federgehäuse 17 hat ebenfalls einen Kragen 29 zur Führung des Fixierelementes 19. Das Fixierelement 19 hat einen in eine Ausnehmung 30 des Federbandes 18 eindringenden kegelförmigen Vorsprung 31. Das Fixierelement 19 hält das Federband 18 während der Montage des Treibstangenbeschlages 3 in einer vorgesehenen Lage. Bei der Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages 3 wird das Federband 18 verschoben und das Fixierelement 19 aus der Ausnehmung 30 im Federband 18 heraus gedrückt. Anschließend lässt sich das Federband 18 frei bewegen.

[0023] Figur 5 zeigt die Eckumlenkung 4 aus Figur 2 mit einer weiteren Ausführungsform des Fixierelementes 32. Das Fixierelement 32 ist kraftschlüssig oder stoffschlüssig an der Oberfläche des Federbandes 18 gehalten. Bei der Erstbetätigung des Treibstangenbeschlages 3 wird der Kraftschluss oder der Stoffschluss gelöst und das Federband 18 lässt sich anschließend frei bewegen.

Patentansprüche

1. Eckumlenkung (4, 5) für einen Treibstangenbeschlag (3) eines gegen einen Rahmen (1) schwenkbaren Flügels (2) eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Umlenkelement (11, 24), mit einem gebogenen Abschnitt (12, 25) und mit sich an den gebogenen Abschnitt (12, 25) anschließenden geraden Abschnitten (13, 14, 26, 27) des Umlenkelementes (11, 24), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement (11, 24) in einem Führungsgehäuse (10, 23) angeordnet ist und dass das Führungsgehäuse (10, 23) das Umlenkelement (11, 24) an dem gebogenen Abschnitt (12, 25) hält.
2. Eckumlenkung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Führungsgehäuse (10, 23) an zumindest einer Seite ausschließlich über den gebogenen Abschnitt (12, 25) des Umlenkelementes (11, 24) erstreckt.
3. Eckumlenkung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsgehäuse (10, 23) eine Nut (20) zur Aufnahme eines Teilbereichs des Umlenkelementes (11, 24) hat.
4. Eckumlenkung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (20) quer zu ihrer längsten Erstreckung zu einer Seite des Führungsgehäuses (10, 23) hin offen ist.
5. Eckumlenkung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (20) an zumindest einer Begrenzung des Führungsgehäuses (10, 23) Erweiterungen (21, 22) aufweist.

6. Eckumlenkung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsgehäuse (10, 23) einstückig ausgeführt ist und aus einer Grundplatte (34) und darauf senkrecht aufgesetzten Begrenzung- und Verstärkungsrippen (33) besteht.
7. Eckumlenkung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der geraden Abschnitte (15, 16, 27) in einem Funktionselement (6, 7), insbesondere einem Funktionselement (6, 7) eines Verschlusses, des Treibstangenbeschlages (3) angeordnet ist.
8. Eckumlenkung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkelement (11, 24) zumindest ein biegsames Federband (18) und ein Federgehäuse (17) zur Führung des zumindest einen Federbandes (18) hat.
9. Eckumlenkung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federband (18) von einem Fixierelement (19, 32) mit einem vorgesehenen Kraftaufwand in einer vorgesehenen Montagelage gehalten ist.
10. Eckumlenkung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (19, 32) eine Führung in dem Führungsgehäuse hat.
11. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (32) kraftschlüssig oder stoffschlüssig an dem Federband (18) gehalten ist.
12. Eckumlenkung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (19) einen in eine Ausnehmung (30) des Federbandes (18) eindringenden Vorsprung (31) hat.

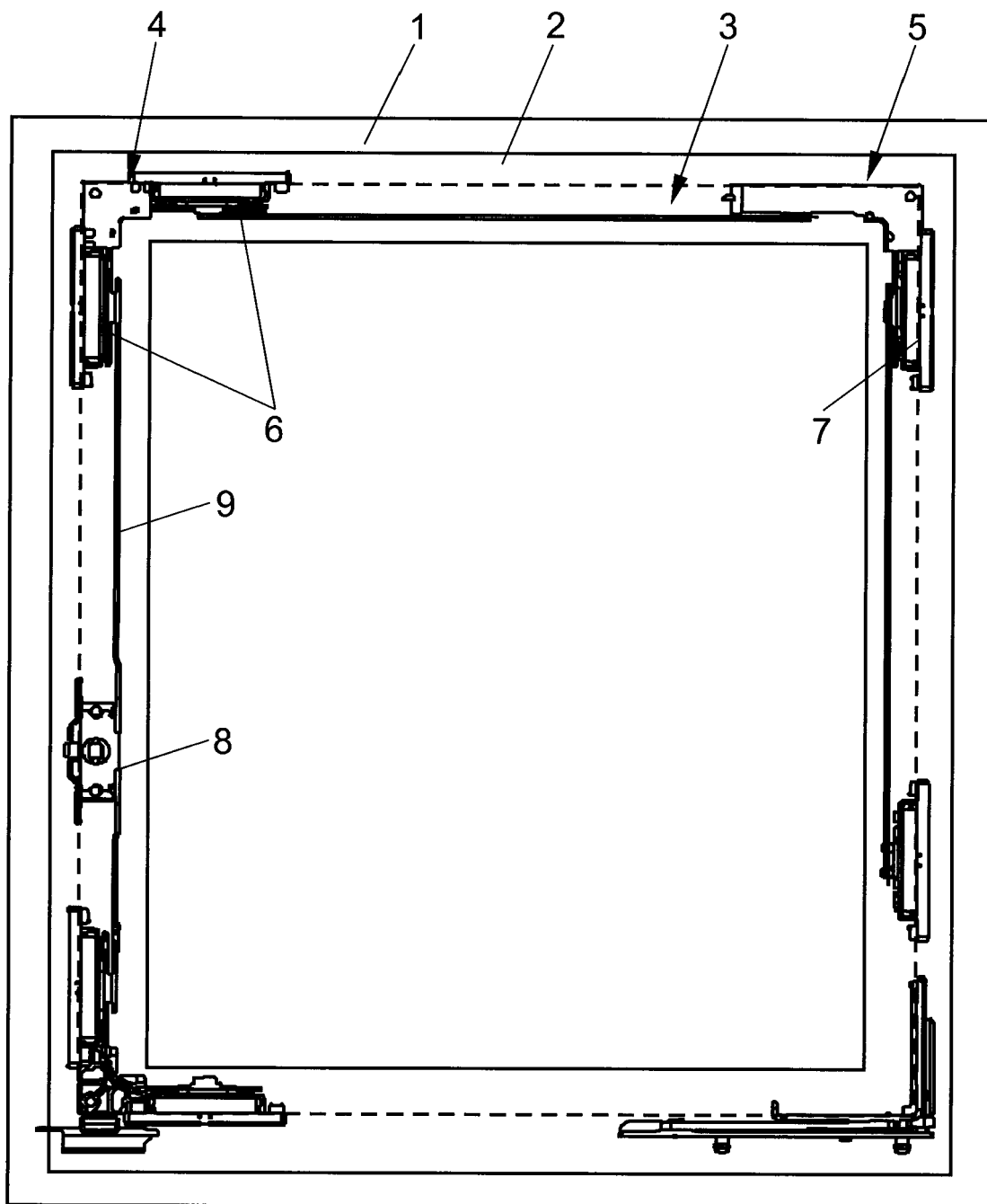


FIG 1

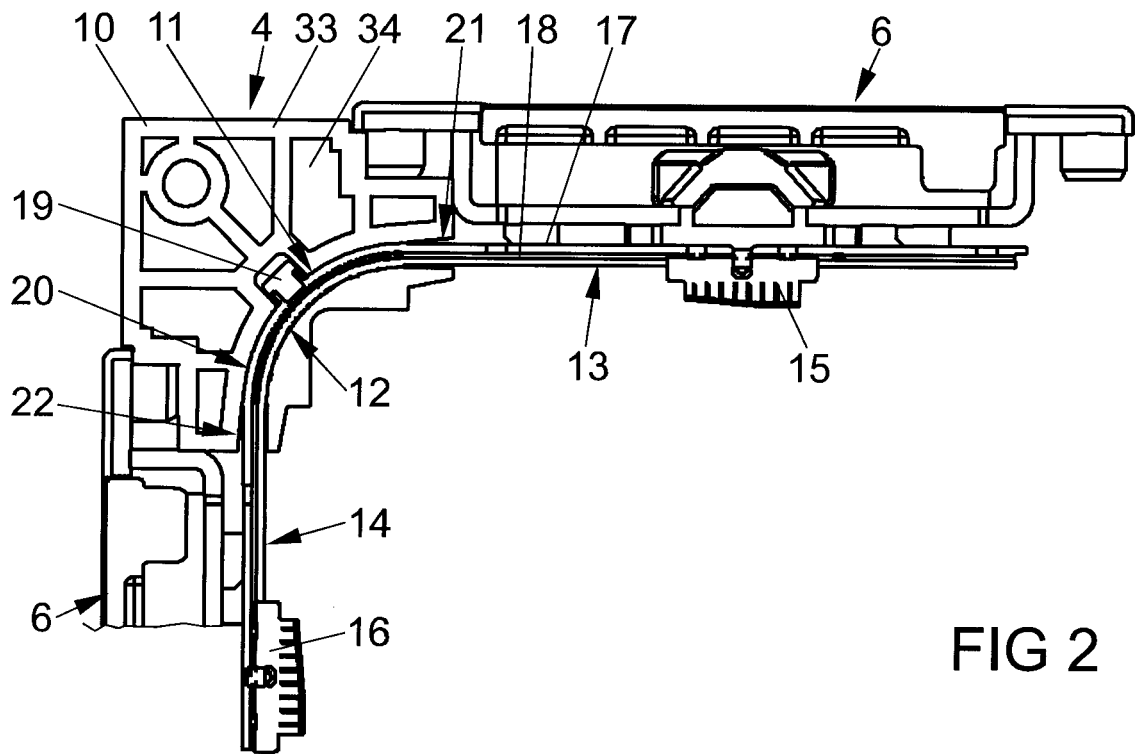


FIG 2

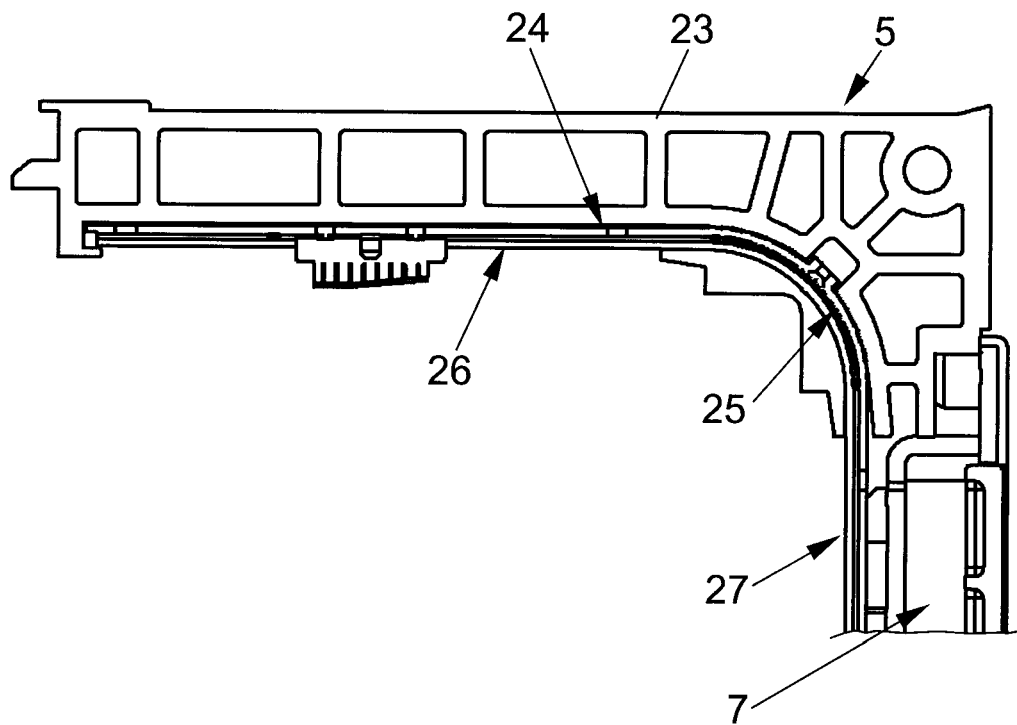


FIG 3

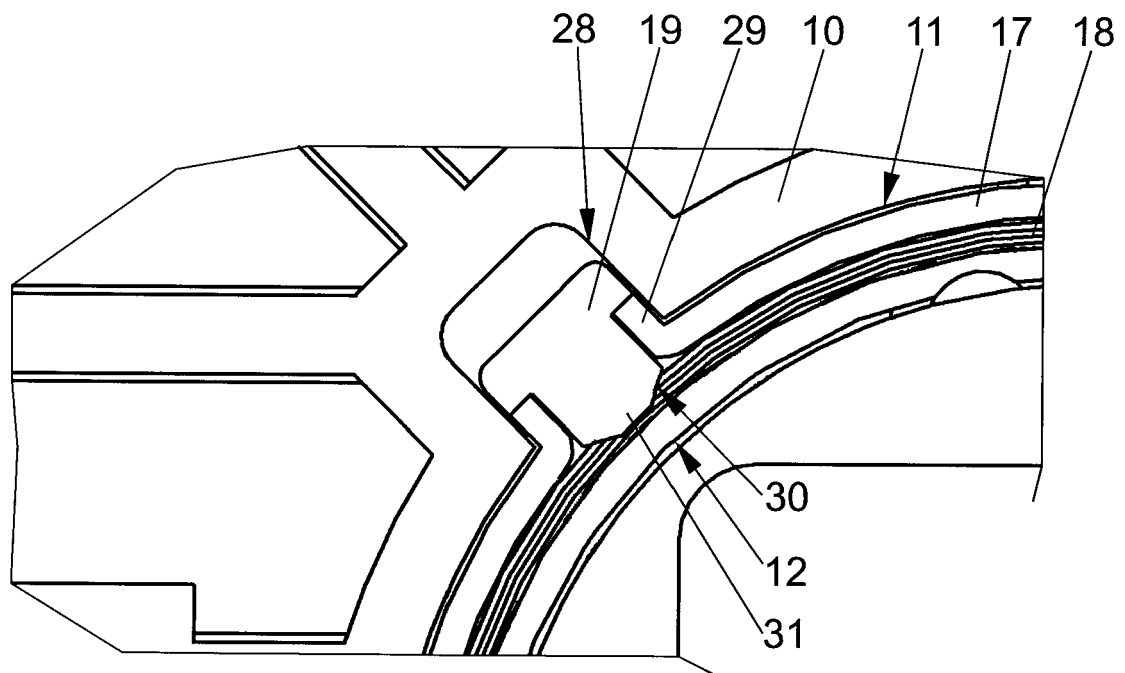


FIG 4

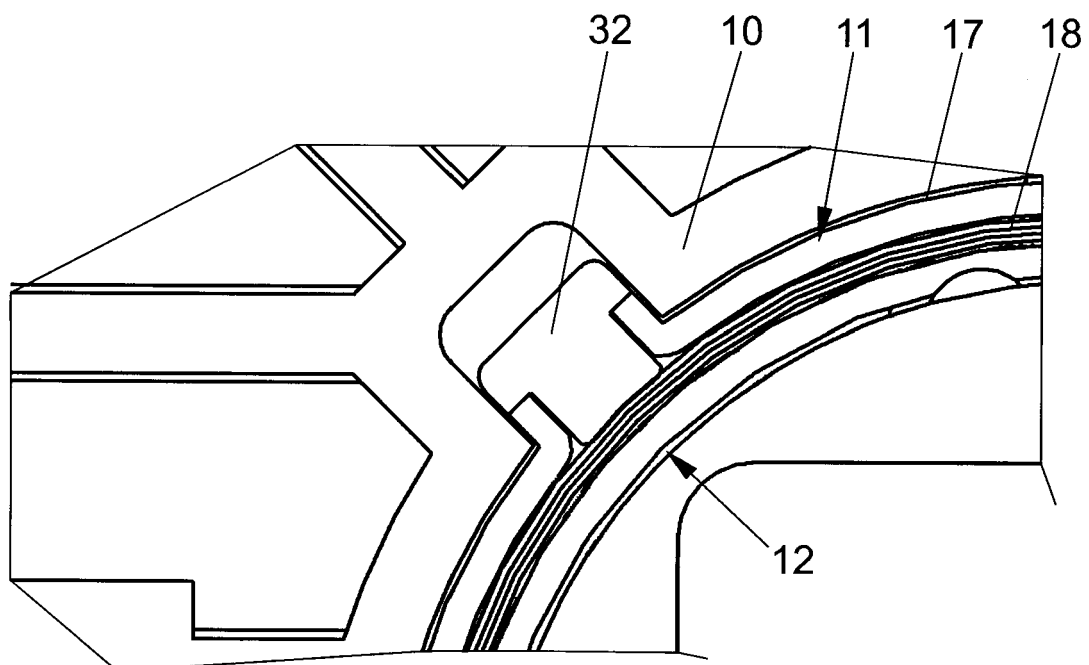


FIG 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 0798

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	FR 2 275 626 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 16. Januar 1976 (1976-01-16) * Seite 30, Zeile 3 - Seite 33, Zeile 34; Abbildungen 11-16 *	1,3-5,7,8	INV. E05F7/08
X	DE 26 01 390 A1 (HAUTAU BAUBESCHLAG) 21. Juli 1977 (1977-07-21) * Seite 8, Absatz 2 *	1-3,5,7,8	
Y	* Seite 10, Absatz 1; Abbildung 1 *	4,6	
Y	DE 199 57 358 A1 (VEKA AG [DE]) 7. Juni 2001 (2001-06-07) * Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 21; Abbildungen 4,8 *	4,6	
X	EP 1 022 418 A1 (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 26. Juli 2000 (2000-07-26) * Absatz [0014] - Absatz [0018]; Abbildung 2 *	1,8-11	
A		12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. April 2018	Prüfer Guillaume, Geert
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	

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

EP 18 15 0798

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.

09-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	FR 2275626	A1	16-01-1976	AT 360372 B		12-01-1980
				FR 2275626 A1		16-01-1976
				GB 1521470 A		16-08-1978
				IT 1036128 B		30-10-1979
				SE 405997 B		15-01-1979
				US 3994093 A		30-11-1976
				YU 139075 A		28-02-1982
20	DE 2601390	A1	21-07-1977	KEINE		
	DE 19957358	A1	07-06-2001	KEINE		
25	EP 1022418	A1	26-07-2000	DE 29901014 U1		29-06-2000
				EP 1022418 A1		26-07-2000

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 2199505 A2 [0002]
- EP 2142737 B1 [0003]