



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
23.10.2024 Patentblatt 2024/43

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 7/12 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24169219.3

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 7/12; E05D 2005/067; E05D 2007/128;
E05Y 2201/48; E05Y 2600/53; E05Y 2600/60;
E05Y 2900/132

(22)

Anmeldetag: 09.04.2024

(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:
GE KH MA MD TN

(30)

Priorität: 19.04.2023 DE 202023102012 U

(71)

Anmelder: KfV Karl Fliether GmbH & Co. KG
42551 Velbert (DE)

(72)

Erfinder:
• SCHUMANN, Tobias
42553 Velbert (DE)
• THODE, Patrick
45219 Essen (DE)

(74)

Vertreter: Freudenberg, Thomas
KfV Karl Fliether GmbH & Co. KG
Patentabteilung
Postfach 100551
57005 Siegen (DE)

(54)

BAND FÜR EINE TÜR ODER EIN FENSTER

(57) Die Erfindung betrifft ein Band (1) für eine Tür oder ein Fenster, welches einen Rahmenteil (3) und einen Flügelteil (2) umfasst, die jeweils im Rahmen bzw. im Flügel der Tür oder des Fensters anordenbar sind, wobei der Rahmenteil (3) einen Befestigungsabschnitt aufweist, der über ein Gelenk (6) mit einem sich im Wesentlichen normal zum Falz in eine Bandtaschenöffnung (9) in einem Gehäuse des Flügelteils (2) erstreckenden Bandlappen (8) verbunden ist, und wobei die Eindringtiefe des Bandlappens (8) im Flügelteil (2) einem Mehrfachen seiner Dicke in Richtung normal zur Flügelebene der Tür bzw. des Fensters entspricht, wobei zur Lagefixierung des Bandlappens (8) im Flügelteil (2) ein Klemmteil (21) vorgesehen ist, das Klemmteil (21) ist innerhalb der Bandtaschenöffnung (9) für den Bandlappen (8) an-

geordnet, das Klemmteil (21) stützt den Bandlappen (8) gegen das Flügelteil (2) ab, das Klemmteil (21) beim Einführen des Bandlappens (8) mit dem Bandlappen (8) zusammenwirkt, nach vollständigem Einschieben des Bandlappens (8) und Absenken des Flügelteils (8) greift ein im Flügelteil (2) angeordneter Haltevorsprung (18) in einer Halteaushung (20) des Bandlappens (8) ein, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (21) eine Klammer (10) ist, die beim Einführen des Bandlappens (8) von diesem ausgelenkt wird und eine Vertikalverschiebung des Bandlappens (8) ermöglicht, bis der Bandlappen (8) mit dem Haltevorsprung (18) zusammenwirkt und die Klammer (10) den Bandlappen (8) untergreift.

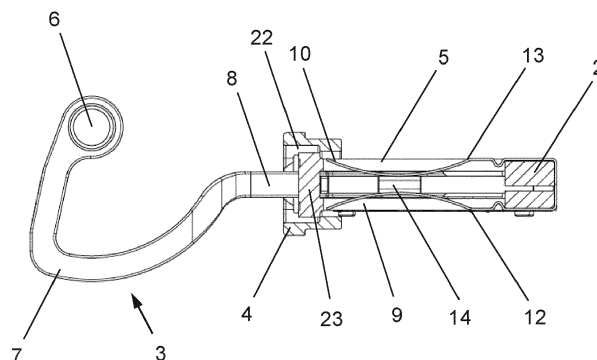


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Band für eine Tür oder ein Fenster nach dem Obergriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein solches Band ist aus der EP 3529440 B1 bereits bekannt. Das Band besteht aus einem Rahmenteil und einem Flügelteil. Das Flügelteil und das Rahmenteil werden getrennt voneinander an Flügel und Rahmen montiert. Das Rahmenteil besteht aus einem Befestigungsabschnitt und einem daran gelenkig gelagerten Kupplungsstück. Das Kupplungsstück weist einen Bandlappen auf, der flach rechteckig als Zunge mit konisch zulaufendem Ende und zwei sich an parallelen Seitenkanten gegenüberliegenden randoffenen Halteaussparungen. An dem Flügel sind Bandtaschen in Aussparungen befestigt. Um den Flügel am Rahmen zu befestigen werden die zusammen mit dem Flügel beweglichen Bandtaschen über die Bandlappen gestülpt und der Flügel anschließend abgesenkt. Dadurch greift ein im Flügelteil angeordneter Haltevorsprung in die obere Halteaussparung des Bandlappens ein. Der Haltevorsprung ist über eine Stellvorrichtung horizontal verschiebbar, so dass der Bandlappen relativ zu der Bandtasche justiert werden kann. Solange der Flügel durch sein Gewicht die Bandtasche mit dem Haltevorsprung in die Halteaussparung presst, ist der Flügel gesichert. Um zu verhindern, dass der Haltevorsprung aus der Halteaussparung herausrückt, ist eine Aushebesicherung vorgesehen.

[0003] Bei der offenkundigen Vorbenutzung SIEGENIA-Axent von 06/2011 wird eine Bandaufnahme PFVP7000 verwendet. Die Aushebesicherung hier besteht aus einem frontseitig an dem unteren Ende der Bandtasche angebrachten Abdeckblech, welches mit einem Abschnitt in die Öffnung der Bandtasche vorragt und diese teilweise verschließt. Dadurch kann der Bandlappen beim Anheben des Flügels an das Abdeckblech anstoßen, was ein weiteres Anheben verhindert. Das Abdeckblech muss manuell angebracht werden.

[0004] Daher sieht die EP 3529440 B1 ein Klemmteil vor, welches in Einschubrichtung des Bandlappens entgegen einer Federkraft beweglich in der Bandtasche gelagert ist. Wird der Flügel mit Bandtaschen über die Bandlappen geschoben, dann drückt der Bandlappen das Klemmteil in der Tasche nach hinten in die Bandtasche. Wird der Flügel abgesenkt, dann gibt der Bandlappen das Klemmteil frei, welches infolge der Federkraft in Richtung des Falzes gedrückt wird. Das Klemmteil untergreift dann mit einem schlüsselbartartigen Vorsprung den Bandlappen. Damit ist das Bewegungsspiel des Bandlappens in der Bandtasche begrenzt. Das Klemmteil muss dazu in der Bandtasche in einer Führung beweglich geführt sein. Daher hat das Klemmteil die Querschnittsform eines Schlüssels mit Bart. Der zylindrische Abschnitt bildet die Führung des Klemmteils und auf diesen wirkt die Druckfeder, die ebenfalls in der Führung untergebracht werden muss.

[0005] Die Ausgestaltung besteht daher zumindest aus der Feder und dem Klemmteil. Das bewegliche Klemmteil muss in der Führung montiert werden und erfordert zusätzlichen Raum hinter der Bandtasche. Da die Führung und das Klemmteil am unteren Ende der Bandtasche angebracht sind, können Verschmutzungen und Abrieb die Beweglichkeit des Klemmteils beeinträchtigen. Zudem stellt die Ausgestaltung einen erheblichen Aufwand bei der Montage da und besitzt den Nachteil., dass das Klemmteil in der vorbeschriebenen Ausführungsform den Bandlappen auf einer geringen Teillänge abstützt. Um dies zu verhindern, sieht die EP 3529440 B1 zusätzliche Mittel vor, beispielsweise in Fig. 4 und Fig. 7.

[0006] Aus der DE 20 2017 005 348 U1 ist ein Band entsprechend der offenkundigen Vorbenutzung SIEGENIA-Axent bekannt geworden, bei dem eine zusätzliche Vorrichtung vorgeschlagen wird.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und eine einfache leicht zu montierende Aushebesicherung bereitzustellen, die ohne manuellen Eingriff aktiviert wird und aus wenigen Bauteilen besteht.

[0008] Zur Lösung sieht die Erfindung vor, dass das Klemmteil eine Klammer ist, die beim Einführen des Bandlappens von diesem gespreizt wird und eine Vertikalverschiebung des Bandlappens ermöglicht, bis der Bandlappen mit dem Haltevorsprung zusammenwirkt und die Klammer den Bandlappen mit dem Stützabschnitt untergreift.

[0009] Durch diese Ausgestaltung muss nur die Feder in der Bandtasche vorgesehen werden, die beim Einschieben des Bandlappens seitlich durch eine horizontale Bewegung ausweicht und keinen Bauraum im Rückraum der Bandtasche beansprucht. Im einfachsten Fall sieht die Erfindung daher eine Feder mit nur einem Schenkel vor, der bei Einschieben durch seitliches Ausweichen und elastische Verformung beim Einschieben des Bandlappens ausweicht und beim Absenken des Flügels in den freiwerdenden Raum zurückfedert.

[0010] Eine Weiterbildung sieht vor, dass die Klammer U-förmig ist. Dadurch wird eine größere Stabilität erreicht, wobei die grundsätzliche Funktion erhalten bleibt.

[0011] Für die letztgenannte Ausgestaltung ist es vorteilhaft, wenn die beiden Schenkel in der Sicherungsstellung horizontal in die Entspannungslage zurückkehren, um den Bandlappen sicher untergreifen zu können.

[0012] Eine einfache und zugleich stabile Ausgestaltung wird erreicht, wenn die Feder aus einem Blattfederstreifen gebildet ist, der hochkant in der Bandtasche angeordnet ist.

[0013] Damit der Bandlappen zuverlässig abgestützt ist, wird vorgesehen, dass die Feder in einem Mittleren Abschnitt einen zur Bandtaschenmitte weisenden Bogen aufweist.

[0014] Um eine Deaktivierung der Aushebesicherung, z.B. im Falle einer Demontage, erreichen zu können reicht das Einführen eines entsprechenden Werkzeugs

in den Bereich der Feder. Es wird aber mit Vorteil vorgeschlagen, dass in der Bandtasche ein Umsteller angeordnet ist, der das Klemmteil bedarfsweise in eine Freigabestellung auslenkt.

[0015] In den Zeichnungen werden weitere vorteilhafte Ausgestaltungen dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Gesamtansicht eines Bandes bestehend aus einem Flügelbandteil und einem Rahmenbandteil,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Bandes entlang der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Gesamtdarstellung des montierten Bandes mit teilweise geöffneter Bandtasche.

[0016] In der Fig. 1 ist ein Band 1 bestehend aus dem Flügelteil 2 und einem Rahmenteil 3 dargestellt. Das Flügelteil 2 besteht aus einer Falzschiene 4 und einer daran befestigten Bandtasche 5. Die Falzschiene 5 ist mit Befestigungsschrauben ortsfest am Falz des nicht dargestellten Flügels festgelegt.

[0017] Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, dass das Rahmenteil 3 eine Scharnierachse 6 aufweist und mit einem abgewinkelten Kragarm 7 in einem Bandlappen 8 endet. Der Bandlappen 8 ist zur Kopplung mit dem Flügelteil 2 ausgelegt. Die Bandtasche 5 weist dazu eine Bandtaschenöffnung 9 auf, die zum Rahmenfalz hin offen ist. Die Bandtaschenöffnung 9 ist in ihrer Breite im oberen Teil an die Abmessung des Bandlappens angepasst. Im Ausführungsbeispiel ist die Klammer U-förmig und symmetrisch bezogen auf einer horizontale Einschubrichtung E. Die Bandtasche 5 bildet ein Gehäuse für den Bandlappen 8 und darin angeordnete Klemmteile und Verstellstücke, wie nachstehend noch gezeigt werden wird.

[0018] Wie die Fig. 3 zeigt, ist die Bandtasche 5 im unteren Abschnitt mit einer Klammer 10 ausgestattet. Die Klammer 10 ist im Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 U-förmig und stützt sich auf einer unteren horizontalen Wand 11 ab. Ausweislich der Fig. 2 ist die Klammer 10 aus einem Blattfederstreifen geformt und weist in dem mittleren Bereich einen bogenförmigen Verlauf auf, in dem sich die beiden Schenkeln 12, 13 der Klammer 10 annähern.

[0019] Zwischen den Schenkeln 12, 13 der Klammer 10 liegt ein Umsteller 14. Der Umsteller 14 ist in einer Ebene als Flachstreifen ausgebildet. Die Stärke des Flachstreifens ist in dieser Richtung geringer bemessen als die Stärke des Bandlappens 8. In der Ebene quer dazu ist der Umsteller 14 mit drei Verstärkungen 15, 16 und 17 versehen. Die Verstärkung 16 ist so angeordnet, dass sie zwischen dem geringsten Abstand der beiden aufeinander zuweisenden Bögen der Klammer 10 liegt, während die Verstärkungen 15 und 17 nahe der Enden des Umstellers 14 liegen. Die Verstärkungen 15, 16, 17 sind bezogen auf eine Längsmittelachse des Umstellers 14 symmetrisch ausgebildet und ihre Abmessungen verbreitern den Umsteller 14 auf ein Maß, dass geringfügig

größer bemessen ist als die Stärke des Bandlappens 8. Der Umsteller 14 erhält durch diese Ausgestaltung eine erste flachrechteckige Form und in der quer dazu verlaufenden Ebene die flachrechteckige Kontur mit zwei länglichen Einschnürungen zwischen den Verstärkungen 15, 16, 17. Der Umsteller 14 ist durch einen hier nicht dargestellten Werkzeugeingriff umschwenkbar.

[0020] Die Funktionsweise des Bandes ergibt sich aus der Anordnung wie folgt: Der Flügel, an dem die Bandtasche 5 befestigt ist, wird in Einschubrichtung E an das Rahmenteil 3 herangeführt. Das Flügelteil 2 wird über den Bandlappen 8 gestülpt. Der Bandlappen 8 dringt dadurch in die Bandtaschenöffnung 9 ein. Um den in die Bandtaschenöffnung 9 vorragenden Haltevorsprung 18 des Verstellstücks 19 passieren zu können wird der Flügel soweit angehoben, dass der Bandlappen 8 entlang der unteren Wand 11 geführt wird. Dabei schwenkt der Bandlappen 8 die Schenkel 12, 13 nach außen.

[0021] Wird der Flügel abgesenkt, rückt der Haltevorsprung 18 in die Halteaussnehmung 20 des Bandlappens 8 ein. Die Schenkel 12, 13 federn wieder zurück und die Längskanten der Schenkel 12, 13 greifen im Bereich der aufeinander zuweisenden Bögen unter den nach oben verlagerten Bandlappen 8. Dabei prallen die Schenkel 12, 13 an den Umsteller 14 und erzeugen ein vernehmliches Klackgeräusch, welches dem Nutzer die aktivierte Aushebesperre signalisiert. Die Schenkel 12, 13 stützen sich an der unteren Wand 11 ab. Der Haltevorsprung 18 kann dadurch nicht mehr aus der Halteaussnehmung 20 des Bandlappens 8 heraustreten. Die Klammer 10 bildet ein Klemmteil 21. Der Flügel ist dadurch gegen ein Ausheben gesichert.

[0022] Um den Flügel wieder demontieren zu können, kann der Umsteller 14 um 90° geschwenkt werden. Dabei spreizt der Umsteller 14 mit der Verstärkung 16 die Klammer 10 und wird in dieser Haltung durch die Klammer 10 gehalten. Der Bandlappen 8 kann nun ungehindert zwischen die zurückgeschwenkten Schenkel treten, wenn der Flügel angehoben wird.

[0023] Das in den Fig. 2 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt eine U-förmige Klammer 10. Abweichend davon kann die Klammer 10 auch mit nur einem Schenkel ausgestattet sein, der von dem Bandlappen bei der Montage zunächst seitlich ausgeschwenkt wird und durch das Anheben des Flügels infolge der elastischen Rückstellkraft in seine Klemmstellung zurückschwenkt.

[0024] Wie aus der Fig. 2 noch hervorgeht, bildet die Falzschiene 4 eine in Richtung des Falzes offene Mulde 22 aus, in welche die Bandtasche 5 mit einem Flansch 23 einsetzt. Die Falzschiene 4 bildet dadurch ein ortsfestes Lager für die Bandtasche 5 die über Stellmittel wie Exzenterzapfen eine Justage der Bandtasche 5 relativ zu der Falzschiene 4 ermöglicht.

55 Bezugszeichenliste

[0025]

- 1 Band
- 2 Flügelteil
- 3 Rahmenteil
- 4 Falzschiene
- 5 Bandtasche
- 6 Scharnierachse
- 7 Kragarm
- 8 Bandlappen
- 9 Bandtaschenöffnung
- 10 Klammer
- 11 Wand
- 12 Schenkel
- 13 Schenkel
- 14 Umsteller
- 15 Verstärkung
- 16 Verstärkung
- 17 Verstärkung
- 18 Haltevorsprung
- 19 Verstellstück
- 20 Halteaushnehmung
- 21 Klemmteil
- 22 Mulde
- 23 Flansch

Patentansprüche

1. Band (1) für eine Tür oder ein Fenster,

welches ein Rahmenteil (3) und ein Flügelteil (2) umfasst, 30
 die jeweils im Rahmen bzw. im Flügel der Tür oder des Fensters anordnenbar sind, wobei der Rahmenteil (3) einen Befestigungsabschnitt aufweist, der über eine Scharnierachse (6) mit einem sich im Wesentlichen normal zum Falz in eine Bandtaschenöffnung (9) in einem Gehäuse des Flügelteils (2) erstreckenden Bandlappen (8) verbunden ist, 35
 und wobei die Eindringtiefe des Bandlappens (8) im Flügelteil (2) einem Mehrfachen seiner Dicke in Richtung normal zur Flügelebene der Tür bzw. des Fensters entspricht, wobei zur Lagefixierung des Bandlappens (8) im Flügelteil (2) ein Klemmteil (21) vorgesehen ist, 40
 das Klemmteil (21) ist innerhalb der Bandtaschenöffnung (9) für den Bandlappen (8) angeordnet, 45
 das Klemmteil (21) stützt den Bandlappen (8) gegen das Flügelteil (2) ab, 50
 das Klemmteil (21) beim Einführen des Bandlappens (8) mit dem Bandlappen (8) zusammenwirkt, 55
 nach vollständigem Einschieben des Bandlappens (8) und Absenken des Flügelteils (2) greift ein im Flügelteil (2) angeordneter Haltevorsprung (18) in einer Halteaushnehmung (20) des Bandlappens (8) ein, **dadurch gekennzeichnet**

net,

dass das Klemmteil (21) eine Klammer (10) ist, die beim Einführen des Bandlappens (8) von diesem ausgelenkt wird und eine Vertikalverschiebung des Bandlappens (8) ermöglicht, bis der Bandlappen (8) mit dem Haltevorsprung (18) zusammenwirkt und die Klammer (10) den Bandlappen (8) untergreift.

- 10 2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (10) U-förmig ist.

- 15 3. Band nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schenkel (12, 13) in der Sicherungsstellung horizontal in die Entspannungslage zurückkehren.

- 20 4. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (10) aus einem Blattfederstreifen gebildet ist, der hochkant in der Bandtaschenöffnung (9) angeordnet ist.

- 25 5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (12, 13) in einem mittleren Abschnitt einen zur Bandtaschenmitte weisenden Bogen aufweist.

6. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bandtasche (8) ein Umsteller (14) angeordnet ist, der das Klemmteil (21) bedarfsweise in eine Freigabestellung auslenkt.

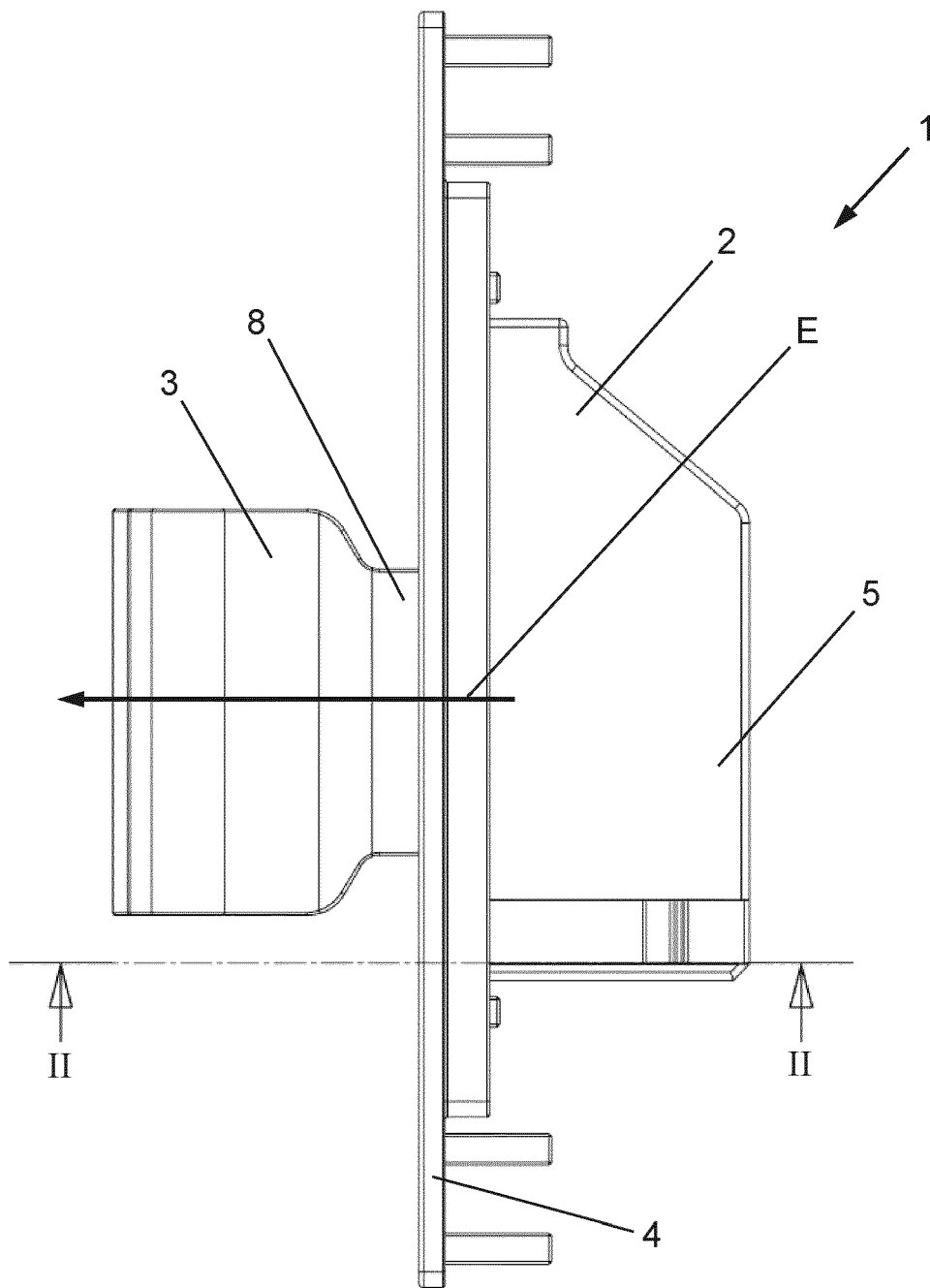


Fig. 1

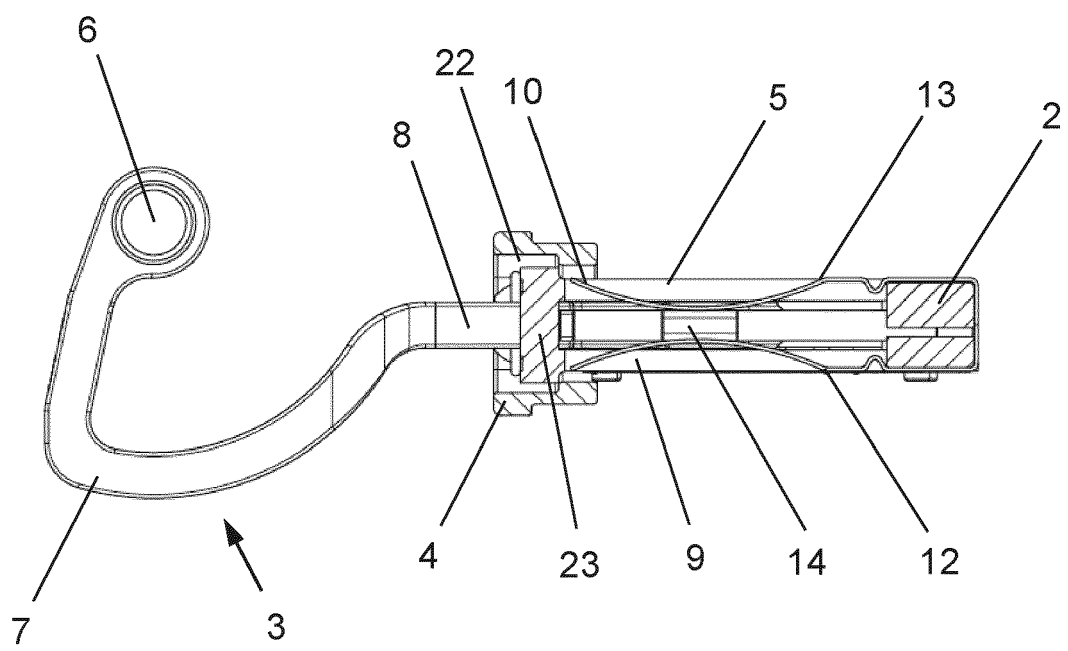


Fig. 2

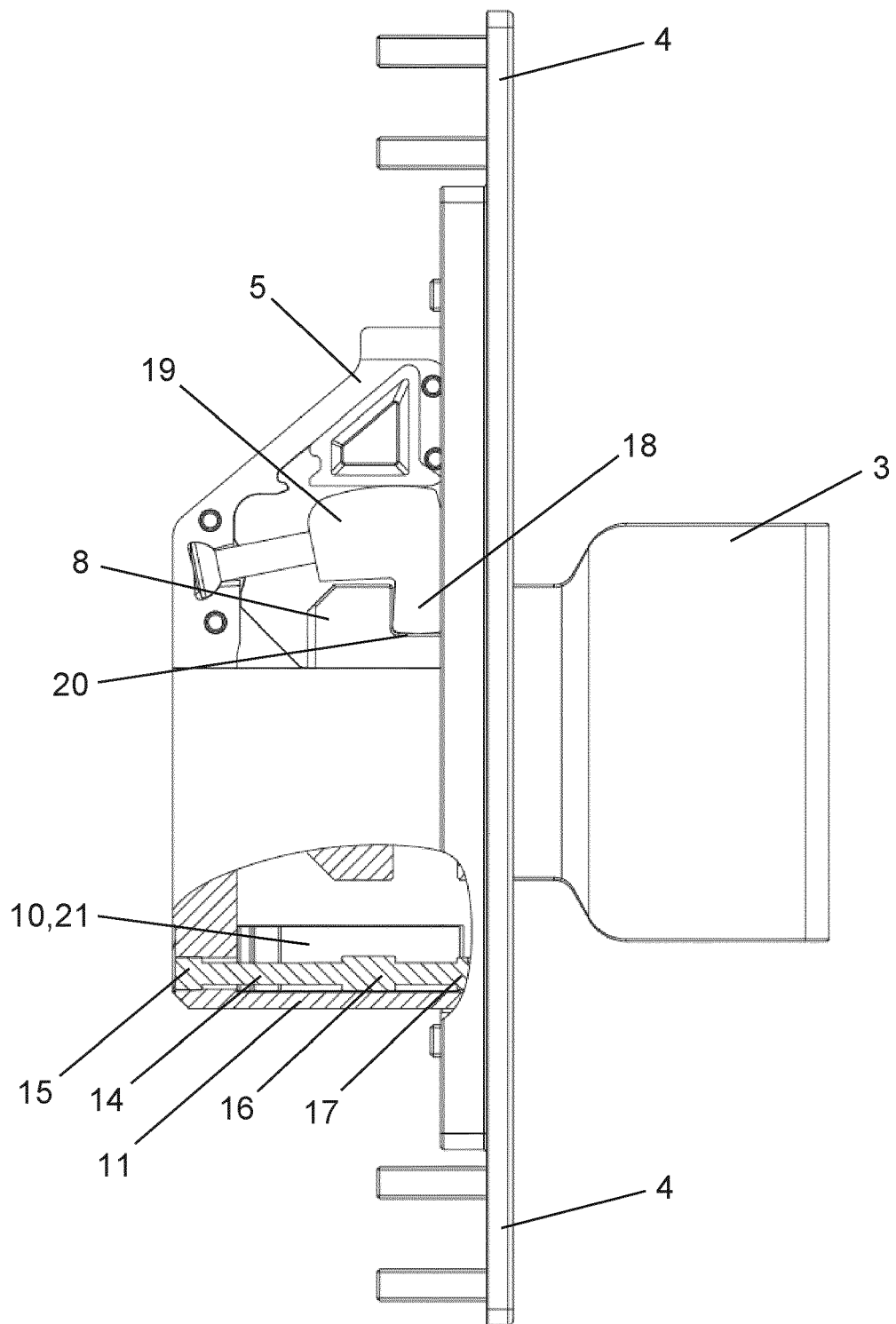


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 16 9219

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

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)
A, D	WO 2018/073327 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 26. April 2018 (2018-04-26) * Abbildungen 1-4 *	1-6	INV. E05D7/12
A	AT 14 782 U1 (ROTO FRANK AG [DE]) 15. Juni 2016 (2016-06-15) * Abbildungen 1-5 *	1-6	
A	US 2009/089974 A1 (FRIES BROR [SE] ET AL) 9. April 2009 (2009-04-09) * Absatz [0027] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-3b *	1-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. September 2024	Prüfer Berote, Marc
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 24 16 9219

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.

10-09-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	WO 2018073327	A1	26-04-2018	AT	15577 U1	15-03-2018
				CN	109844249 A	04-06-2019
				EP	3529440 A1	28-08-2019
				ES	2829330 T3	31-05-2021
				US	2020048944 A1	13-02-2020
				WO	2018073327 A1	26-04-2018

20	AT 14782	U1	15-06-2016	AT	14782 U1	15-06-2016
				EP	3034734 A1	22-06-2016

25	US 2009089974	A1	09-04-2009	GB	2450297 A	17-12-2008
				US	2009089974 A1	09-04-2009
				WO	2007114709 A1	11-10-2007

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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 3529440 B1 [0002] [0004] [0005]
- DE 202017005348 U1 [0006]