



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 883 481 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.2015 Patentblatt 2015/25

(51) Int Cl.:
A47F 7/00 (2006.01) **A47F 1/12 (2006.01)**
A47F 5/00 (2006.01) **A47F 3/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14193064.4**

(22) Anmeldetag: **13.11.2014**

(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

(30) Priorität: **11.12.2013 DE 102013113833**

(71) Anmelder: **Wanzl Metallwarenfabrik GmbH
89340 Leipheim (DE)**

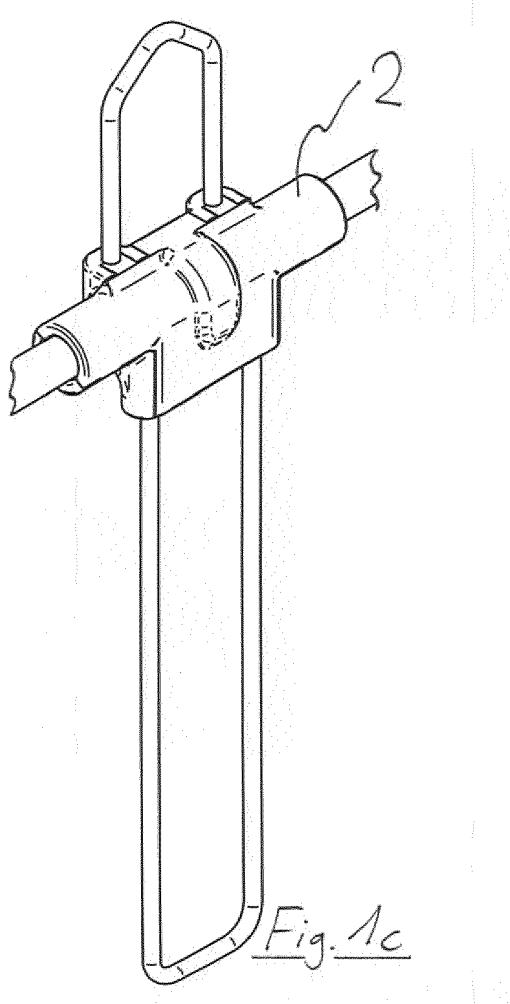
(72) Erfinder:

- **Pech, Raimund
89312 Günzburg (DE)**
- **Mayländer, Ralf
89356 Konzenberg (DE)**
- **Heinz, Andreas
89331 Burgau (DE)**

(54) Entnahmeverrichtung

(57) Die Erfindung beschreibt eine Entnahmeverrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren, mit einer Vorratskammer und mit einem Entnahmerraum, die durch eine Trennwand von einander separiert sind, wobei die Trennwand zur Vereinzelung der Lebensmittelprodukte im Wesentlichen aus schwenkbaren Sperrbügeln (1) gebildet ist, die an einer Haltestange (3) drehbar angeordnet sind.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass Scharnierteile (2) vorgesehen sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Entnahmeverrichtung für Lebensmittelprodukte mit den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Aus dem Stand der Technik z.B. der DE 20 2013 100 425 U1 ist eine solche Entnahmeverrichtung in Form eines Verkaufsregals bekannt, wie es in Selbstbedienungsgeschäften Einsatz findet. Mehrere solcher Entnahmeverrichtungen sind übereinander angeordnet. Je Entnahmeverrichtung besteht die Möglichkeit die Wahl der Waren zu bestimmen. Insbesondere werden in dieser Form Lebensmittelprodukte wie Brot- und/oder Backwaren dargeboten. An den Seiten jeder Entnahmeverrichtung sind Trennwände zur Vereinzelung der Lebensmittelprodukte vorgesehen. Diese sind aus schwenkbaren Sperrbügeln gebildet, die an einer Haltestange drehbar angeordnet sind. Die Haltestange ist drehfest an der Entnahmeverrichtung angebracht. Die schwenkbaren Bügel sind so angeordnet, dass sie nur in den Entnahmerraum, der vorliegend in Form eines Schachtes gebildet ist, schwenken können, nicht jedoch in die Vorratskammer. Hierdurch wird unterbunden, Ware aus dem Entnahmerraum in den Vorratsraum zurückzubefördern. Auch ein Hineingreifen in den Entnahmerraum kann verhindert werden.

[0003] Das europäische Patent 2 248 448 B1 beschreibt ebenfalls eine Entnahmeverrichtung für Lebensmittelprodukte. Die Vorratskammer ist von dem Entnahmerraum durch eine Trennwand separiert. Auch finden schwenkbare Sperrbügel Einsatz, die an einer Haltestange drehbar angeordnet sind. Die Sperrbügel sind abwechselnd unterschiedlich lang ausgeführt und berühren aufgrund der Schrägen des Bodens jeweils den Boden von Vorratskammer bzw. Entnahmerraum, so dass ebenfalls ein Zurückbefördern von Ware als auch ein Hineingreifen in den Vorratsraum unterbunden werden kann.

[0004] Eine weitere Entnahmeverrichtung wird von der DE 20 2011 104 060 U1 beschrieben. Diese offenbart eine andere Anordnung der Bügel, um ein Rückführen von Waren zu unterbinden. Die Bügel sind zwar auch an einer Haltestange angeordnet, jedoch sind die Sperrbügel nicht aufgehängt, vielmehr die Anordnung der Bügel ist um 180° zu dem bekannten Stand der Technik gedreht. Zudem sind die Bügel mit einem Gegengewicht versehen, so dass sie nachdem die Waren über die Bügel bewegt worden sind, selbsttätig wieder in die senkrechte Ausgangsstellung um die Stange zurückdrehen.

[0005] Die Sperrbügel der bereits bekannten Systeme sind meist zwei- oder mehrteilig ausgeführt, d.h. sie weisen eine aus Runddraht gebildete rechteckige Form auf, an der weiterhin eine Halterung mit Ösen angeordnet wird, um den Sperrbügel an der Haltestange drehbar anzubringen. Oder aber sie bilden ein komplexes System mit Gegengewichten.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Sperrbügel und deren Anordnung an einer Haltestange zu verbessern.

[0007] Die Erfindung löst die Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch. Weitere vorteilhafte Ausführungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Die Anordnung eines Sperrbügels an einer Haltestange erfolgt auf einfache Art und Weise. Biegeteile am Sperrbügel oder andere Bauteile, die in der Vergangenheit für eine Anordnung an der Haltestange meist angeschweißt werden mussten, sind nicht notwendig.

[0009] Zudem kann mittels der verschieden beschriebenen Kunststoffvarianten eine kostengünstige Variante bereitgestellt werden. Ferner verkürzt sich die Montagezeit, und auch ein Wechsel der Sperrbügel kann auf eine einfache Art erfolgen.

[0010] Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1a bis 1e ein Sperrbügel, der mittels eines Scharnierteils an einer Haltestange angeordnet ist, in verschiedenen Ansichten,

Fig. 2 das Scharnierteil in perspektivischer Ansicht,

Fig. 3 Ober- und Unterteil des Scharnierteils in perspektivischer Ansicht,

Fig. 4 eine zweiteilige Ausführung des Sperrbügels mit Ober- und Unterteil, sowie

Fig. 5 eine einteilige Ausführung des Sperrbügels.

[0011] Die Erfindung beschreibt eine Entnahmeverrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren. Solche Entnahmeverrichtungen kommen meist in Selbstbedienungsgeschäften zum Einsatz. Die Entnahmeverrichtung weist eine Vorratskammer auf, in der die Brot- und/oder Backwaren angeboten werden. Ferner ist eine Entnahmeverrichtung vorgesehen, so dass ein Kunde die Brot- und/oder Backwaren auf einfache Art entnehmen kann. Vorratskammer und Entnahmerraum sind durch eine Trennwand voneinander

separiert. Die Trennwand zur Vereinzelung der Lebensmittelprodukte ist im Wesentlichen aus schwenkbaren Sperrbügeln 1 gebildet. Diese sind an einer Haltestange 3 drehbar angeordnet. Zum einfachen Anbringen oder zum Wechseln der Sperrbügel 1 an der Haltestange 3 sind Scharnierteile 2 vorgesehen.

[0012] Die Figuren 1a bis 1e zeigen einen Bügel 1 der mittels eines Scharnierteils 2 an eine Haltestange 3 angeordnet ist. Mehrere solcher Bügel 1 bilden die Trennwand, die zwischen Vorratskammer und Entnahmerraum vorgesehen ist. Die Scharnierteile 2 umschließen den aus einem Draht gebildeten Bügel 1 sowie die Haltestange 3. Zu einer vereinfachten Anordnung des Scharnierteils 2 an der Haltestange 3, ist das Scharnierteil aus einem Ober- und einem Unterteil 2.1, 2.2 gebildet. Eine mögliche Zweiteilung ist in Figur 1d gezeigt.

[0013] Die Breite des Scharnierteils 2 ist in Abhängigkeit der Breite der Bügel 1 gewählt, die Höhe des Scharnierteils 2 ist derart ausgeführt, dass eine dauerhafte und

sichere Verbindung zwischen Bügel 1 und Haltestange 3 gegeben ist.

[0014] Diese Scharnierteile 2 sind entweder einteilig oder zweiteilig ausgeführt. Pro Bügel 1 ist ein Scharnier teil 2 im Einsatz. Jedes Scharnier teil 2 ist wechselbar an der Haltestange 3 und am Sperrbügel 1 anbringbar. Es verbindet Sperrbügel 1 und Haltestange 3.

[0015] Die zweiteilige Variante weist ein Oberteil 2.1 und ein Unterteil 2.2 auf. Die Figuren 2 und 3 zeigen ein solches Scharnier teil 2. Um Ober- und Unterteil 2.1, 2.2 wechselbar miteinander zu verbinden, ist eine Verrasterung 2.3 vorgesehen. Am Oberteil 2.1 sind vier Haken vorgesehen, die in Ausnehmungen, die am Unterteil 2.2 vorgesehen sind, einrasten. Die Anzahl der Haken bzw. der Ausnehmungen ist beliebig. Zusätzlich kann in der Mitte zwischen den beiden Aufnahmen 2.4 für die Drähte des Bügels 1 eine weitere Verrasterung 2.3 vorgesehen sein. In Figur 3 ist dies ebenfalls als Haken im Oberteil 2.1 bzw. Ausnehmung im Unterteil 2.2 ausgeführt. Die Form der Verrasterung 2.3 ist beliebig.

[0016] Um den Sperrbügel 1 an der Haltestange 2.6 anzubringen, kann das Scharnier teil 2 Teile des Sperrbügels 1 und der Haltestange 2.6 aufnehmen. Das Scharnier teil 2 weist hierfür eine Aufnahme 2.4 für den Sperrbügel 1 und eine Aufnahme 2.5 für die Haltestange 3 auf. Die Aufnahmen 2.4 und 2.5 sind z.B. in den Figuren 1d, 2 sowie 3 dargestellt. Entsprechend der Form des Bügels 1 bzw. der Haltestange 3 sind die Aufnahmen 2.4 bzw. 2.5 radial und hinsichtlich des Durchmessers derart ausgeführt, dass Bügel 1 bzw. Haltestange 3 sicher aufgenommen werden können.

[0017] Als geeignetes Material für das Scharnier teil 2 bietet sich Kunststoff, insbesondere ein Polypropylen, an. Das Scharnier teil 2, einteilig oder zweiteilig, lässt sich einfach und preisgünstig in einem Spritzgussverfahren herstellen.

[0018] In einer alternativen Variante, wie z.B. in Figur 4 dargestellt, bilden das Oberteil 1.1 des Sperrbügels 1 und das Scharnier teil 2 ein Teil. Als Material bietet sich wiederum ein Kunststoff, z.B. ein PP, an. Es können aber auch beide Bauteile Ober- und Unterteil 1.1, 1.2 aus Kunststoff gebildet sein.

[0019] Das Unterteil 1.2 des Sperrbügels 1 wird in das Scharnier teil 2 wechselbar eingefügt, z.B. gesteckt. Hierbei kann das Unterteil 1.2 beliebig gestaltet sein. Es bietet sich z.B. ein Runddraht aus einem Stahl an, aber auch ein Kunststoff wäre denkbar. Bei der Kunststoffvariante könnte entsprechend der Stahlvariante ein U-förmiges Unterteil 1.2 Einsatz finden, wie dies beispielhaft in Figur 4 dargestellt ist. Es wäre aber auch möglich, dass das Unterteil 1.2 vollflächig aus einem Kunststoff gebildet ist. Die Aufnahme 2.5 ist wiederum radial ausgeführt und richtet sich in ihrem Durchmesser nach dem Durchmesser der Haltestange 3, mit dem Ziel, dass der Sperrbügel 1 drehbar - wie auch bei den anderen Ausführungen - an der Haltestange 3 gelagert ist.

[0020] In einer weiteren alternativen Variante bilden das Scharnier teil 2 und der Sperrbügel 1 ein Teil. Ein

solches Scharnier teil 2 ist beispielhaft in Figur 5 dargestellt. Es ist wiederum eine radiale Aufnahme 2.5 für die Haltestange 3 vorgesehen. Das Scharnier teil 2 weist ein Oberteil 2.1 und ein Unterteil 2.2 auf. Ein Versatz zwischen Oberteil 2.1 und Unterteil 2.2 hat sich sinnvoll erwiesen. Für ein solches Scharnier teil 2 bietet sich wiederum ein Kunststoff an, z.B. ein durchsichtiges Tritan TX1001.

[0021] Die Länge der Bügel 1 bzw. des Unterteils 2.2 bei einer einteiligen Variante ist entsprechend den Anforderungen zu wählen. Vorteilhaft ist, dass jeweils der gleiche Typ an Scharnier teilen 2 Einsatz finden kann, unabhängig von der Länge der Bügel 1. Eine Länge von vorliegend ca. 14 cm bei einer Breite von ca. 2,5 bis 3,5 cm hat sich für den Einsatz der bereits bestehenden Entnahmeverrichtungen als vorteilhaft erwiesen.

[0022] In einer weiteren - nicht näher dargestellten - alternativen Lösung kann der Sperrbügel 1 z.B. nur in Form eines senkrechten Unterteils 1.2 ausgeführt sein.

Dann wäre das Scharnier teil 2 entsprechend anzupassen. Hierbei würde es sich anbieten, das Scharnier teil 2 zu halbieren und somit nur eine rechte oder eine linke Aufnahme 2.4 für das Unterteil 1.2 vorzusehen. Alternativ zu einem Draht könnte z.B. auch ein aus einem Kunststoff gebildetes Unterteil 1.2 eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

[0023]

- | | |
|----|-------------------------------|
| 30 | 1 Sperrbügel, Bügel |
| | 1.1 Oberteil (Sperrbügel) |
| | 1.2 Unterteil (Sperrbügel) |
| 35 | 2 Scharnier teil |
| | 2.1 Oberteil |
| | 2.2 Unterteil |
| | 2.3 Verrasterung |
| | 2.4 Aufnahme (Sperrbügel) |
| | 2.5 Aufnahme (Haltestange) |
| 40 | 3 Haltestange |

Patentansprüche

- 45 1. Entnahmeverrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren, mit einer Vorratskammer und mit einem Entnahmerraum, die durch eine Trennwand voneinander separiert sind, wobei die Trennwand zur Vereinzelung der Lebensmittelprodukte im Wesentlichen aus schwenkbaren Sperrbügeln (1) gebildet ist, die an einer Haltestange (3) drehbar angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** Scharnier teile (2) vorgesehen sind.
- 50 2. Entnahmeverrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier teil (2) einteilig ausgeführt ist.

3. Entnahmeverrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) zweiteilig ausgeführt ist und ein Oberteil (2.1) und ein Unterteil (2.2) aufweist. 5
4. Entnahmeverrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verrasterung (2.3) vorgesehen ist.
5. Entnahmeverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) wechselbar an der Haltestange (3) anbringbar ist. 10
6. Entnahmeverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) wechselbar an dem Sperrbügel (1) anbringbar ist. 15
7. Entnahmeverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) Teile des Sperrbügels (1) und der Haltestange (3) aufnimmt, wobei das Scharnierteil (2) eine Aufnahme (2.4) für den Sperrbügel (1) und eine Aufnahme (2.5) für die Haltestange (3) aufweist. 20 25
8. Entnahmeverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) aus einem Kunststoff hergestellt ist. 30
9. Entnahmeverrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) mittels eines Spritzgussverfahrens hergestellt ist. 35
10. Entnahmeverrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) und der Sperrbügel (1) ein Teil bilden. 40
11. Entnahmeverrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (2) und das Oberteil (1.1) des Sperrbügels (1) ein Teil bilden, und dass das Unterteil (1.2) des Sperrbügels (1) in das Scharnierteil (2) gesteckt wird. 45
12. Entnahmeverrichtung gemäß Anspruch 10 bzw. 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Teil, gebildet aus Scharnierteil (2) und Sperrbügel (1), aus Kunststoff hergestellt ist und, dass bei der zweiteiligen Variante das eine oder beide Teile (1.1, 1.2) aus Kunststoff gebildet sind, wobei die aus Kunststoff gebildeten Teile mittels eines Spritzgussverfahrens hergestellt sind. 50 55
13. Entnahmeverrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrbügel (1) in Form eines senkrechten Unterteils (1.2) ausgeführt ist, und dass als Scharnierteil (2) nur eine rechte oder eine linke Aufnahme (2.5) für das Unterteil (1.2) vorzusehen ist.

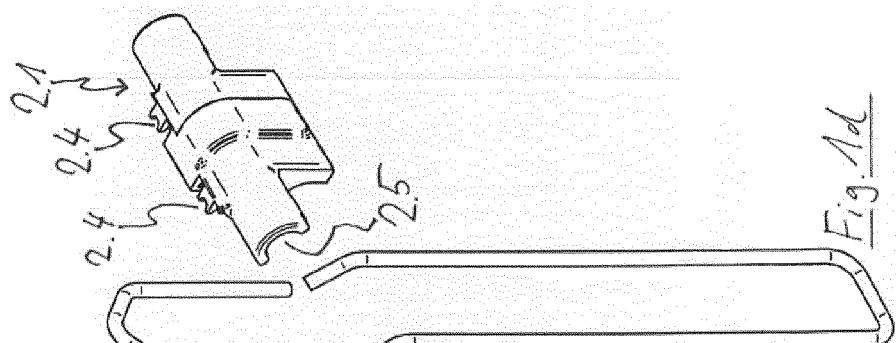


Fig. 1d

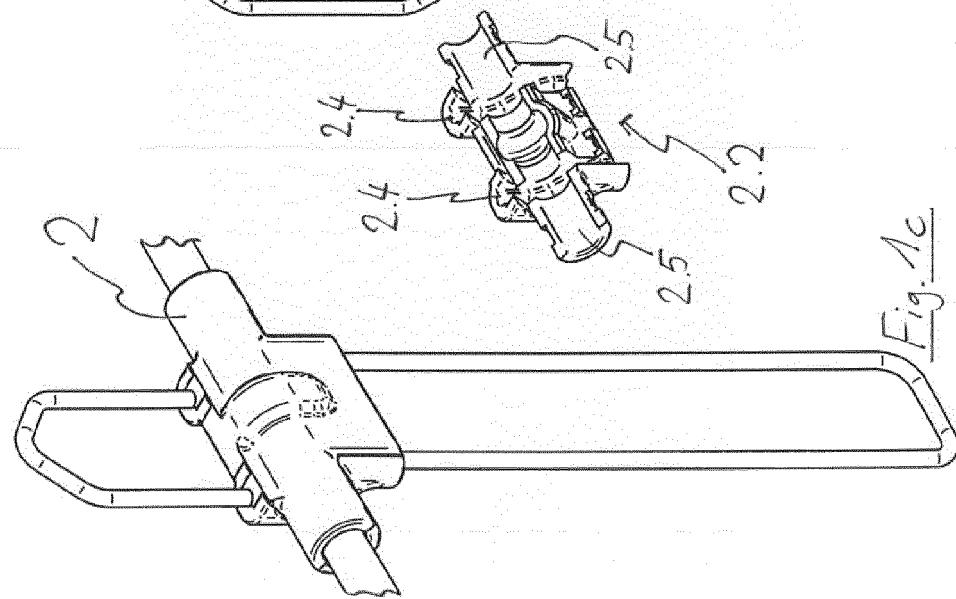


Fig. 1c

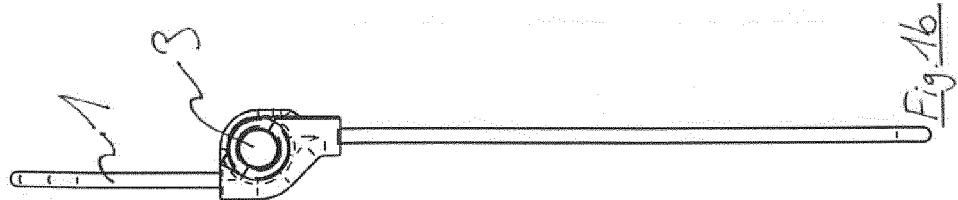


Fig. 1b

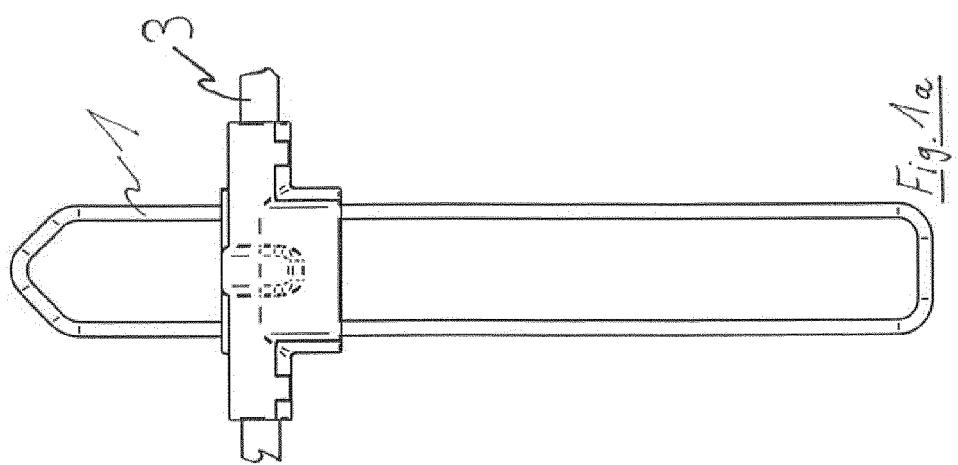
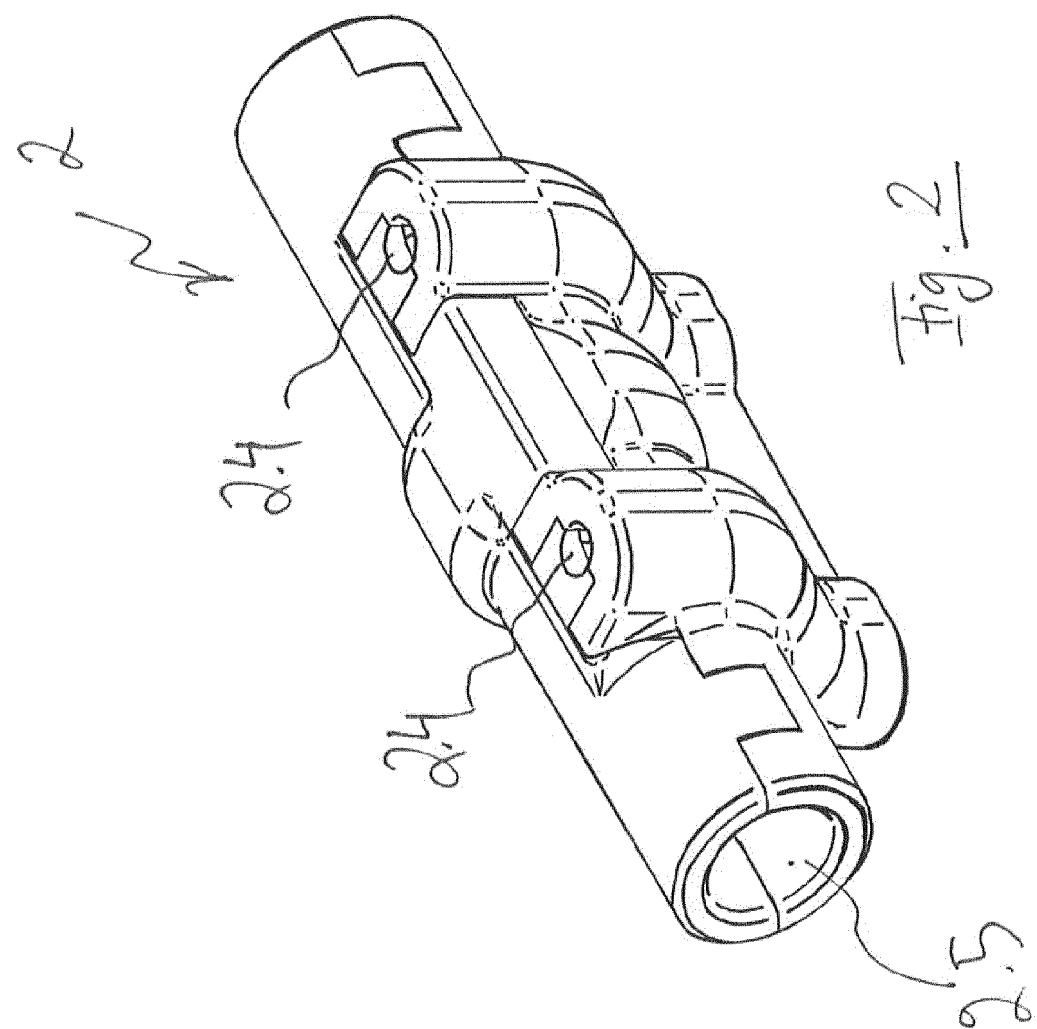
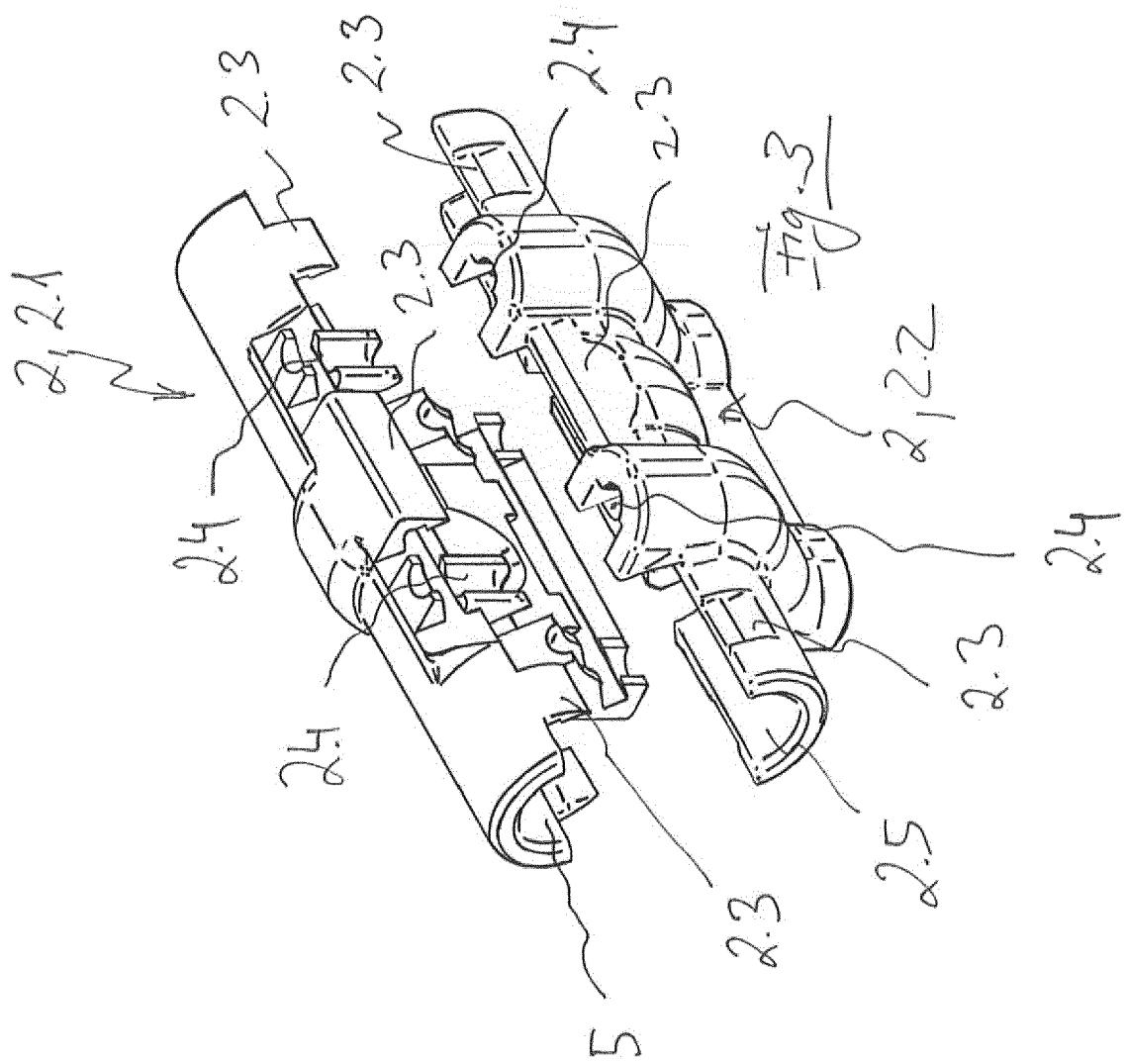


Fig. 1a



Fig. 1e





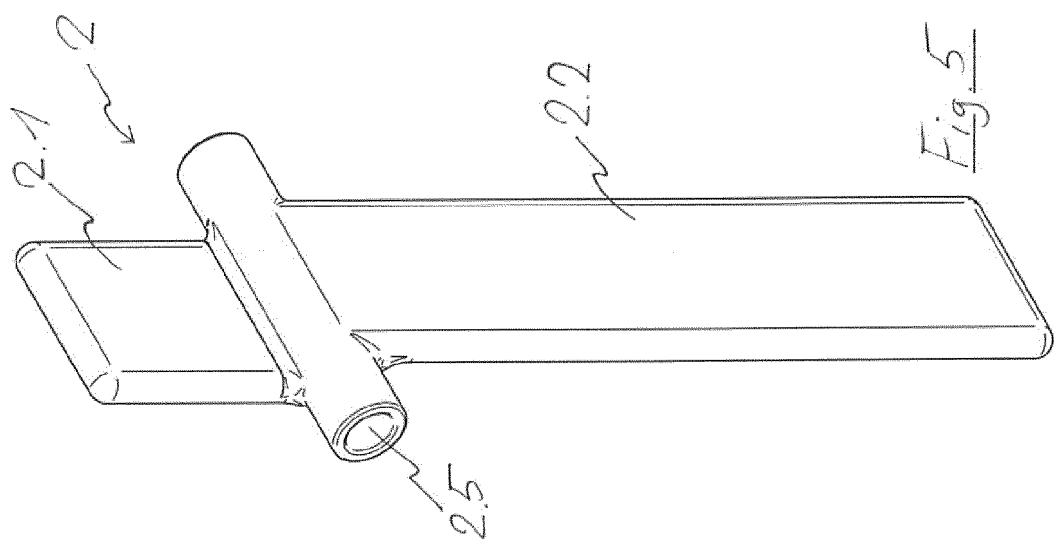


Fig. 5

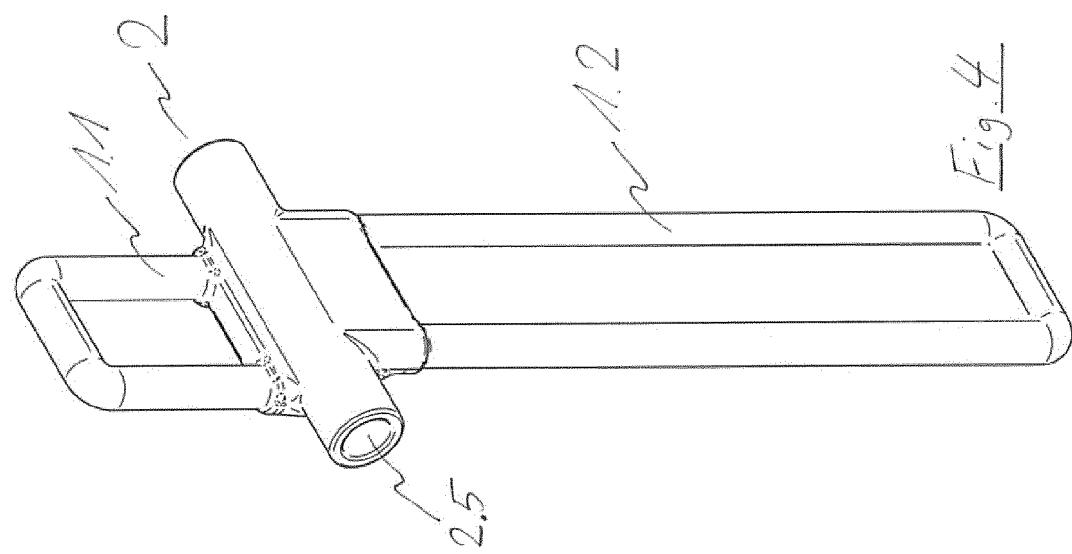


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 19 3064

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2013 105382 U1 (LIDL STIFTUNG & CO KG [DE]) 3. Dezember 2013 (2013-12-03) * Abbildung 4 *-----	1,2	INV. A47F7/00 A47F1/12 A47F5/00 A47F3/02
X	DE 20 2010 004263 U1 (LIGNEUS GMBH [DE]) 8. Juli 2010 (2010-07-08) * Abbildungen 1-2 *-----	1,2	
X,D	DE 20 2011 104060 U1 (KESSEBOEHMER HOLDING OHG [DE] KESSEBOEHMER HOLDING EK [DE]) 7. November 2012 (2012-11-07) * Abbildungen 20-23 *-----	1,2	
X	WO 98/35594 A1 (MILLER HERMAN INC [US]; INSALACO ROBERT W [US]) 20. August 1998 (1998-08-20) * Abbildungen 1,5-6 *-----	1,3	
X	US 4 034 895 A (ORTIZ ENID) 12. Juli 1977 (1977-07-12) * Abbildung 4 *-----	1	
X	US 2 919 051 A (WIDEBURG ALLEN C ET AL) 29. Dezember 1959 (1959-12-29) * Abbildung 8 *-----	1	A47F A47J A47G A01M G07F
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 23. April 2015	Prüfer Martinez Valero, J
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 14 19 3064

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

23-04-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202013105382 U1	03-12-2013	DE 202013105382 U1 WO 2014118203 A1	03-12-2013 07-08-2014
DE 202010004263 U1	08-07-2010	KEINE	
DE 202011104060 U1	07-11-2012	DE 202011104060 U1 EP 2554078 A1	07-11-2012 06-02-2013
WO 9835594 A1	20-08-1998	AU 6161298 A CN 1251501 A EP 1006841 A1 JP 2001512389 A US 6390310 B1 WO 9835594 A1	08-09-1998 26-04-2000 14-06-2000 21-08-2001 21-05-2002 20-08-1998
US 4034895 A	12-07-1977	KEINE	
US 2919051 A	29-12-1959	KEINE	

EPO FORM P0461

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

50

35

40

45

55

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 202013100425 U1 **[0002]**
- EP 2248448 B1 **[0003]**
- DE 202011104060 U1 **[0004]**