

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Juni 2020 (11.06.2020)



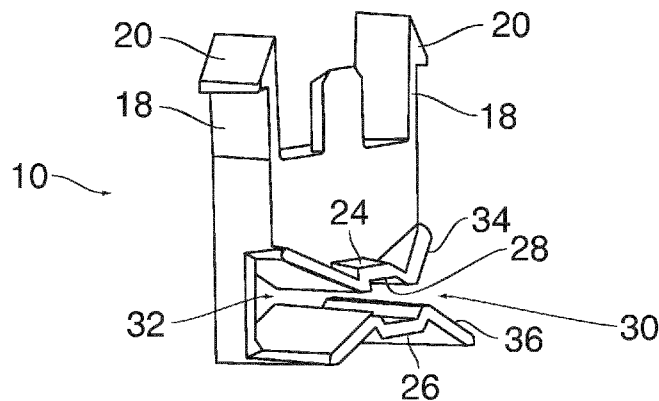
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/114715 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: *A47B 88/53* (2017.01) *E05C 19/06* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/080789
- (22) Internationales Anmeldedatum: 11. November 2019 (11.11.2019)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 20 2018 107 006.1
07. Dezember 2018 (07.12.2018) DE
- (71) Anmelder: NINKAPLAST GMBH [DE/DE]; Benzstr. 11, 32108 Bad Salzuflen (DE).
- (72) Erfinder: UFFMANN, Axel; Sängersstr. 13, 49328 Mel-
le (DE). BREDEKÖTTER, Klaus; Mindener Str. 55,
32257 Bünde (DE).
- (74) Anwalt: TER MEER STEINMEISTER & PART-
NER PATENTANWÄLTE MBB; Artur-Ladebeck-Str.
51, 33617 Bielefeld (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

(54) Title: DETENT DEVICE FOR EXTRACTABLE FURNITURE PARTS

(54) Bezeichnung: RASTEINRICHTUNG FÜR MÖBELAUSZÜGE

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a detent device for locking an extractable part in a predefined pull-out position relative to a body of a piece of furniture, comprising: a catch, which is arranged on one of the following components: extractable part and body; and a detent element, which is arranged on the other component and is designed to lock in the catch (10), in that the catch (10) is guided on the associated component for sliding in a direction orthogonal to the pull-out direction and forms a detent cavity (28) for the detent element, which detent cavity is delimited at least on one side by an elastic tongue (24, 26), and the detent element can be inserted into the detent cavity (28) via an insertion opening (30), which is delimited on both sides by lead-in slopes (34, 36).

(57) Zusammenfassung: Rasteinrichtung zur Verrastung eines Auszugs in einer vorgegebenen Ausziehposition relativ zu einem Korpus eines Möbels, mit einer Falle, die an einem der Bauteile - Auszug und Korpus - angeordnet ist, und einem an dem anderen Bauteil angeordneten Rastorgan, das dazu ausgebildet ist, in der Falle (10) einzurasten, dadurch, dass die Falle (10) in einer zur Ausziehrichtung orthogonalen Richtung verschiebbar an dem zugehörigen Bauteil geführt ist und einen mindestens einseitig durch eine elastische Zunge



WO 2020/114715 A1

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

5

RASTEINRICHTUNG

10 Die Erfindung betrifft eine Rasteinrichtung zur Verrastung eines Auszugs in einer vorgegebenen Ausziehposition relativ zu einem Korpus eines Möbels, mit einer Falle, die an einem der Bauteile - Auszug und Korpus - angeordnet ist, und einem an dem anderen Bauteil angeordneten Rastorgan, das dazu ausgebildet ist, in der Falle einzurasten.

15 Solche Rasteinrichtungen werden beispielsweise bei Schubkästen eingesetzt und dienen dazu, den Schubkasten in der ausgezogenen Position so zu fixieren, dass ein unbeabsichtigtes Zurückschieben des Schubkastens in den Korpus verhindert wird.

Für eine einwandfreie Funktion der Rasteinrichtung ist es bisher erforderlich, dass bei der
20 Montage die Falle und das Rastorgan in der Richtung rechtwinklig zur Auszugsrichtung, also beispielsweise in der Vertikalen bei horizontaler Auszugsrichtung, präzise relativ zueinander ausgerichtet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine montagefreundlichere Rasteinrichtung zu schaffen.
25

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Falle in einer zur Ausziehrichtung orthogonalen Richtung verschiebbar an dem zugehörigen Bauteil geführt ist und einen mindestens einseitig durch eine elastische Zunge begrenzten Rasthohlraum für das Rastorgan bildet und das Rastorgan über eine Einschnäbelöffnung, die beidseitig durch
30 Einlaufschrägen begrenzt wird, in den Rasthohlraum einführbar ist.

Bei der erfindungsgemäßen Rasteinrichtung wird durch die schwimmende Lagerung der Falle und durch die Einlaufschrägen erreicht, dass sich die Falle selbsttätig an die Position des Rastorgans anpasst, bevor dieses im Rasthohlraum einrastet. Auf diese Weise wird
5 bei der Montage eine größere Toleranz ermöglicht.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

In einer Ausführungsform kann der Rasthohlraum auf beiden Seiten durch Einschnäbelöffnungen begrenzt sein. In dem Fall ist es möglich, das Rastorgan unter Überwindung
10 des Rastwiderstands der zweiten Einschnäbelöffnung über die Falle hinaus in Ausziehrichtung zu bewegen, so dass der Auszug ganz aus dem Möbelkorpus gelöst werden kann. Eine solche Montagemöglichkeit ist in der Regel auch bei herkömmlichen Möbelauszügen vorhanden, erfordert jedoch zumeist eine vertikale Bewegung des Auszugs relativ zu
15 den Auszugschienen, mit der Folge, dass die Demontage und vor allem die anschließende erneute Montage des Auszugs ein gewisses Geschick erfordert. Erfindungsgemäß erfolgt dagegen sowohl die Demontage als auch die Montage in einer linearen Bewegung des Auszugs, bei der einfach nur der Rastwiderstand überwunden zu werden braucht.

20 Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

25 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Falle einer erfindungsgemäßen Rasteinrichtung;

Fig. 2 eine Frontansicht der Falle in montierter Position an einer Wand eines Möbelkorpus;

- Fig. 3 eine Frontansicht eines Rastorgans, das so an einem Möbelauszug montiert ist, dass es mit der in Fig. 2 gezeigten Falle zusammenwirken kann;
- 5 Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Rastorgans; und
- Fig. 5 bis 7 Innenansichten der Falle nach Fig. 2 zusammen mit einem Schnitt durch das Rastorgan längs der Linie IV-IV in Fig. III, für drei unterschiedliche Stadien während einer Auszugsbewegung des
- 10 Möbelauszugs.

Eine wesentliche Komponente der hier beschriebenen Rasteinrichtung ist eine Falle 10, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist. Diese Falle lässt sich vertikalbeweglich an einer Innenwand eines Möbelkorpus montieren.

15

In Fig. 2 ist die Falle 10 in Frontansicht gezeigt, zusammen mit einem Schnitt durch einen Teil einer Seitenwand eines Möbelkorpus 12. Im gezeigten Beispiel ist an der Korpuswand innenseitig eine hohle Distanzleiste 14 befestigt, die sich waagrecht in Ausziehrichtung eines Möbelauszugs erstreckt und einen vertikalen, am unteren Ende offenen Schacht 16 bildet, der einen oberen Teil der Falle 10 aufnimmt.

20

Wie Fig. 1 zeigt, weist die Falle 10 zwei nach oben ragende Rastarme 18 auf, die am oberen Ende jeweils eine nach außen gekröpfte Halteklau 20 tragen. Wenn die Falle 10 von unten in den Schacht 16 eingeführt wird, so werden die Rastarme 18 vorübergehend elastisch zusammengedrückt, bis die Halteklauen 20 hinter zugehörigen Schultern 22 (Fig. 2) an den Wänden des Schachtes einrasten. Die Falle 10 hängt dann lose in dem Schacht der Distanzleiste 14, wobei die Rastarme 18 nach oben so viel Spiel haben, dass die Falle sich anheben lässt.

25

Der untere, aus der Distanzleiste 14 herausragende Teil der Falle 10 weist zwei elastische Zungen 24, 26 auf, die auf der von der Seitenwand des Korpus abgewandten Seite waagrecht über die Distanzleiste 14 hinaus zum Korpusinneren vorspringen.

- 5 Wie Fig. 1 zeigt, hat die Zunge 24 von der Innenseite des Korpus her gesehen eine etwa W-förmige Gestalt, während die untere Zunge 26 eine dazu annähernd spiegelbildliche M-förmige Gestalt hat. Beide Zungen 24 und 26 zusammen begrenzen einen Rasthohlraum 28, der in Ausziehrichtung des Möbelauszugs sowohl zum Korpusinneren hin als auch zur Korpusaußenseite hin durch jeweilige Einschnäbelöffnungen 30 und 32 begrenzt
- 10 wird. Die Einschnäbelöffnung 30 wird in der Vertikalen durch zwei Einlaufschrägen 34 und 36 begrenzt, die durch einen Flügel des „W“ der Zunge 24 bzw. einen Flügel des „M“ der Zunge 26 gebildet werden und sich zum Rasthohlraum 28 hin zu einem Durchtrittsspalt verjüngen. Entsprechend wird auch die außenseitige Einschnäbelöffnung 32
- 15 durch Einlaufschrägen an dem „W“ und dem „M“ der Zungen 24, 26 begrenzt, und auch diese Einlaufschrägen laufen in Richtung auf den Rasthohlraum 28 zu einem Durchtrittsspalt zusammen.

- In Fig. 3 ist in einer Frontansicht ein L-förmiger Halter 38 gezeigt, der an der Unterseite eines hier nur strichpunktiert angedeuteten Auszugs 40 zu befestigen ist und auf der der
- 20 Seitenwand des Korpus 12 zugewandten Seite ein waagrecht vorspringendes Rastorgan 42 bildet. Der Auszug 40 ist mit Hilfe einer nicht gezeigten Ausziehführung, deren korpusfester Teil beispielsweise an der Distanzleiste 14 angebracht sein kann, so im Möbelkorpus geführt, dass er in der Richtung senkrecht zur Zeichenebene in Fig. 3 ausziehbar ist. Der Halter 38 ist dabei so dimensioniert und angeordnet, dass das Rastorgan 42 in der
- 25 Höhe etwa zwischen den Zungen 24 und 26 der Falle 10 liegt und unter Überwindung eines gewissen Rastwiderstands, bei vorübergehender elastischer Verformung der Zungen 24, 26, in den Rasthohlraum 28 eintreten kann.

In Fig. 4 ist der Halter 38 vergrößert in einer Seitenansicht gezeigt, mit Blickrichtung von der Seitenwand des Korpus 12 aus auf den Halter 38. Das Rastorgan 42 ist hier in einem Schnitt gezeigt, wobei die Schnittebene durch die Linie IV-IV in Fig. 3 markiert wird.

5 Man erkennt, dass das Rastorgan 42 insgesamt die Form einer waagerechten Leiste hat, die in Auszugsrichtung an beiden Enden zugespitzt ist und an einer Stelle in der Nähe des in Auszugsrichtung vorderen Endes einen nach unten vorspringenden Rastwulst 44 bildet, der auf der in Auszugsrichtung vorderen Seite (rechts in Fig. 4) durch eine flacher ansteigende Flanke und auf der Rückseite durch eine steiler ansteigende Flanke begrenzt wird.

10

In Figuren 5 bis 7 ist der Bewegungsablauf beim Ausziehen des Auszugs und beim Einrasten des Rastorgans 42 in der Falle 10 gezeigt. Die Falle ist dabei jeweils in einer Innenansicht dargestellt, und das Rastorgan 42 ist in einem Schnitt in der gleichen Schnittebene wie in Fig. 4 gezeigt, jedoch spiegelbildlich aufgrund der entgegengesetzten Blickrichtung. In Fig. 5 hängt die Falle 10 so in dem Schacht 16, dass sie allein durch die Halteklauen 20 gehalten wird. Der Rasthohlraum 28 ist in der Höhe nicht exakt mit dem Rastorgan 42 ausgerichtet. Bei der Ausziehbewegung des Auszugs bewegt sich das Rastorgan 42 nach links in Fig. 5 auf die Falle 10 zu.

15
20 Fig. 6 zeigt den Zustand, in dem das Rastorgan 42 die Falle erreicht hat und mit seiner Spitze auf die Einlaufschräge 34 aufläuft, wodurch die Falle 10 leicht angehoben wird. In weiteren Verlauf der Ausziehbewegung wird die Falle 10 weiter angehoben, bis der Durchtrittsspalt zwischen den Zungen 24 und 26 mit dem Rastorgan 42 bündig ist. Der Rastwulst 44 tritt dann unter Überwindung eines gewissen Rastwiderstands durch den
25 Durchtrittsspalt hindurch in den Rasthohlraum 28 ein, wie in Fig. 7 gezeigt ist.

Wenn man versucht, den Auszug über die in Fig. 7 gezeigte Position hinaus ausziehen, so läuft der Rastwulst 44 auf den Durchtrittsspalt der außenseitigen Einschnäbelöffnung 32 auf, so dass der Ausziehbewegung wieder ein höherer Widerstand entgegengesetzt
30 wird. Ebenso erzeugt die steilere Rampe des Rastwulstes 44 einen Widerstand, wenn man

versucht, den Auszug entgegen der Ausziehrichtung zurückzuschieben. Auf diese Weise wird der Auszug in seiner Ausziehposition verrastet.

5 Wenn der Auszug 40 ganz aus dem Möbelkorpus ausgebaut werden soll, so kann der Auszug mit einem gewissen Kraftaufwand über die in Fig. 7 gezeigte Position hinaus weiter ausgezogen werden. Wenn dann später der Auszug wieder eingeschoben werden soll, so tritt das Rastorgan 42 in die Einschnäbelöffnung 32 ein, und die Falle 10 passt sich in der Höhe so an, dass das Rastorgan mit seinem Rastwulst 44 zunächst in den Rasthohlraum 28 eintreten kann und dann unter Überwindung des Rastwiderstands weiter
10 eingeschoben werden kann, wobei der Rastwulst 44 durch die Einschnäbelöffnung 30 austritt.

Wahlweise kann der Durchtrittsspalt der Einschnäbelöffnung 32 schmaler gestaltet sein als der Durchtrittsspalt der inneren Einschnäbelöffnung 30, so dass ein vollständiger Aus-
15 bau des Auszugs nur mit einem etwas größeren Kraftaufwand möglich ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Rasteinrichtung zur Verrastung eines Auszugs (40) in einer vorgegebenen Aus-
5 ziehposition relativ zu einem Korpus (12) eines Möbels, mit einer Falle (10), die an einem
der Bauteile - Auszug (40) und Korpus (12) - angeordnet ist, und einem an dem anderen
Bauteil angeordneten Rastorgan (42), das dazu ausgebildet ist, in der Falle (10) einzuras-
ten, dadurch **gekennzeichnet**, dass die Falle (10) in einer zur Ausziehrichtung orthogo-
10 nalen Richtung verschiebbar an dem zugehörigen Bauteil geführt ist und einen mindes-
tens einseitig durch eine elastische Zunge (24, 26) begrenzten Rasthohlraum (28) für das
Rastorgan (42) bildet und das Rastorgan (42) über eine Einschnäbelöffnung (30), die
beidseitig durch Einlaufschrägen (34, 36) begrenzt wird, in den Rasthohlraum (28) ein-
führbar ist.
- 15 2. Rasteinrichtung nach Anspruch 1, bei der der Rasthohlraum (28) durch zwei elas-
tische Zungen (24, 26) begrenzt wird, die jeweils eine der Einlaufschrägen (34, 36) bilden
und zu einem gegenüber dem Rasthohlraum (28) verengten Durchtrittsspalt zusammen-
laufen.
- 20 3. Rasteinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Falle (10) zwei Einschnäbe-
löfnungen (30, 32) bildet, die in Ausziehrichtung des Auszugs (40) beiderseits des Rast-
hohlraums (28) angeordnet sind.
4. Rasteinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei der die Falle (10) in
25 einer Distanzleiste (14) verschiebbar ist, die an einer Wand des Korpus (12) montiert ist.
5. Rasteinrichtung nach Anspruch 4, bei der die Falle (10) von unten in einen
Schacht (16) in der Distanzleiste (14) einführbar ist und zwei Rastarme (18) aufweist, die
an Schultern (22) an den Wänden des Schachtes (16) einrasten.

Fig. 1

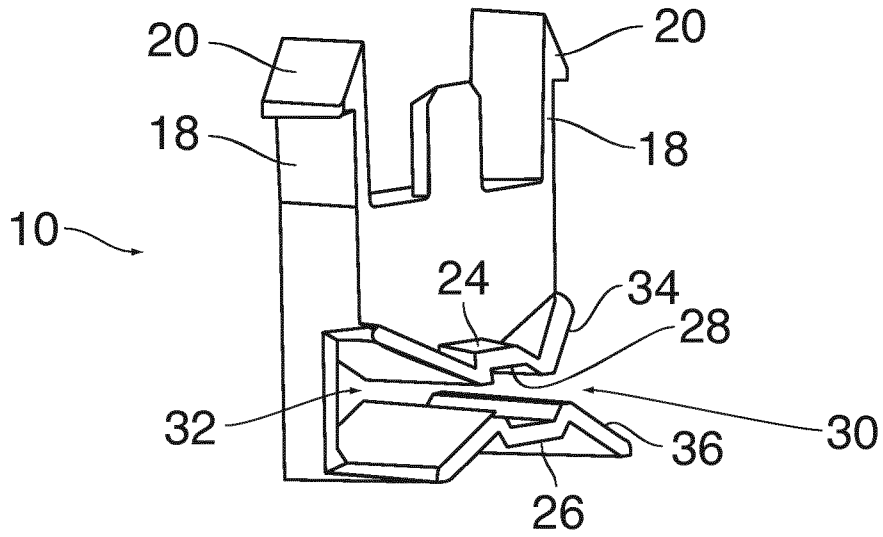


Fig. 2

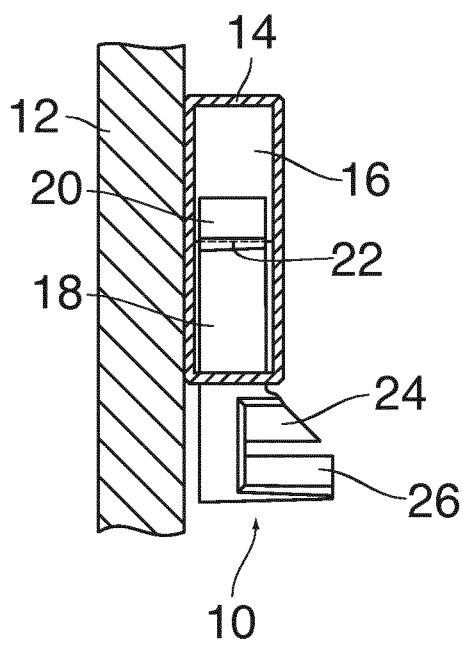


Fig. 3

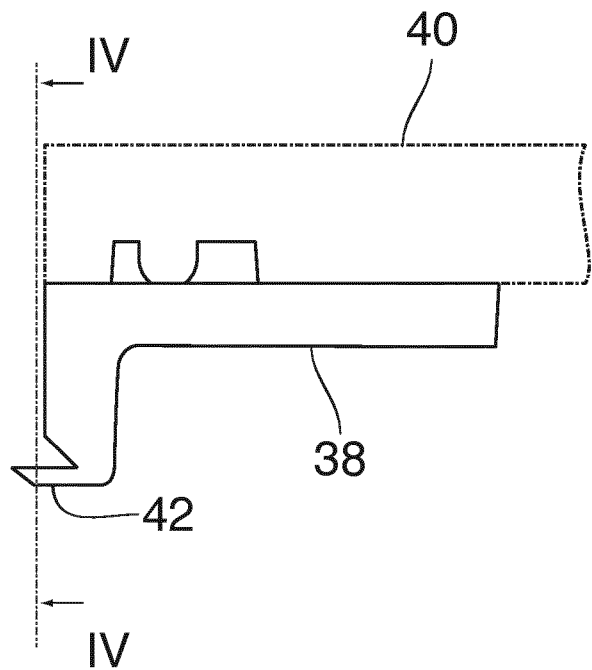


Fig. 4

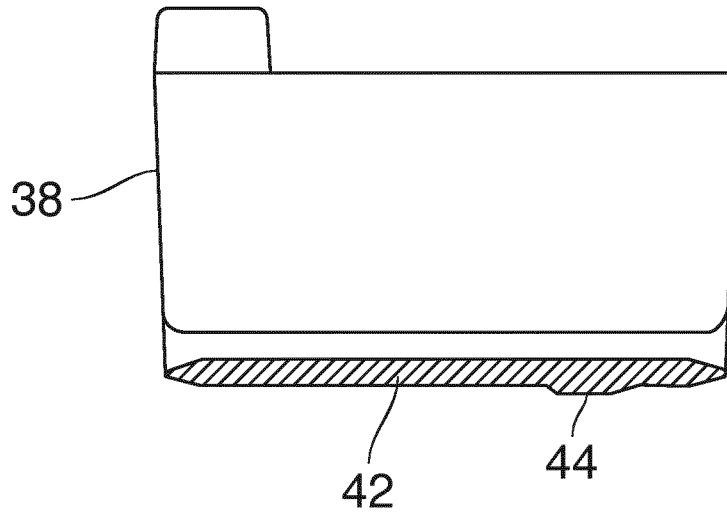
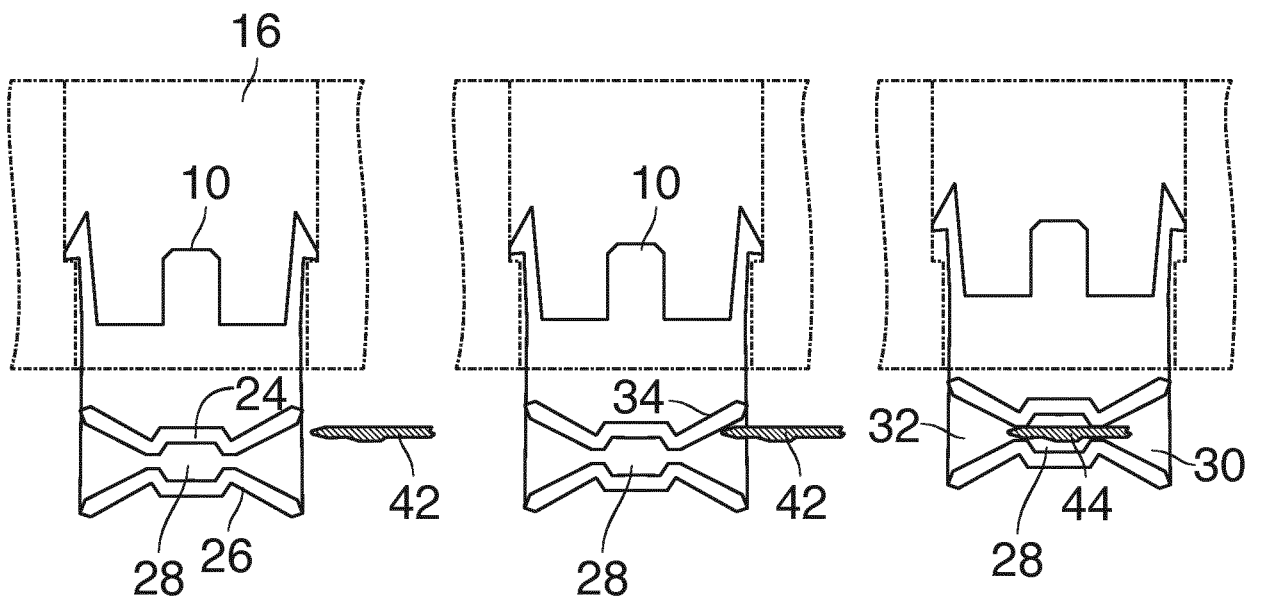


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/080789

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A47B 88/53</i> (2017.01)i; <i>E05C 19/06</i> (2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47B; E05C; E05B Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 3245897 A1 (SCHOCK METALLWERK [DE]) 22 November 2017 (2017-11-22) paragraph [0069] - paragraph [0075] paragraph [0082] paragraph [0086] - paragraph [0088] paragraph [0093] - paragraph [0094] paragraph [0098] - paragraph [0104] paragraph [0113] - paragraph [0114]; figures 1-5,13,15,16	1-4 5
X	WO 2006041009 A1 (SUGATSUNE KOGYO [JP]; TAMURA YUKIO [JP]) 20 April 2006 (2006-04-20) paragraph [0047] - paragraph [0053]; figures 1-10	1,2,4,5
X	DE 9001579 U1 (*) 19 April 1990 (1990-04-19) page 5, last paragraph - page 6, paragraph 2; figures 1-3	1,2
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 02 December 2019		Date of mailing of the international search report 09 December 2019
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Jacquemin, Martin Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/080789

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	3245897	A1	22 November 2017	CN	103687512	A	26 March 2014
				DE	102011051138	A1	20 December 2012
				EP	2720577	A1	23 April 2014
				EP	3245897	A1	22 November 2017
				US	2014152165	A1	05 June 2014
				WO	2012171913	A1	20 December 2012
WO	2006041009	A1	20 April 2006	CN	101035958	A	12 September 2007
				JP	4481139	B2	16 June 2010
				JP	2006104882	A	20 April 2006
				WO	2006041009	A1	20 April 2006
DE	9001579	U1	19 April 1990	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A47B88/53 E05C19/06 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A47B E05C E05B		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 3 245 897 A1 (SCHOCK METALLWERK [DE]) 22. November 2017 (2017-11-22)	1-4
A	Absatz [0069] - Absatz [0075] Absatz [0082] Absatz [0086] - Absatz [0088] Absatz [0093] - Absatz [0094] Absatz [0098] - Absatz [0104] Absatz [0113] - Absatz [0114]; Abbildungen 1-5,13,15,16	5
X	----- WO 2006/041009 A1 (SUGATSUNE KOGYO [JP]; TAMURA YUKIO [JP]) 20. April 2006 (2006-04-20) Absatz [0047] - Absatz [0053]; Abbildungen 1-10 ----- -/-	1,2,4,5
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
2. Dezember 2019		09/12/2019
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Jacquemin, Martin

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 90 01 579 U1 (*) 19. April 1990 (1990-04-19) Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 1-3 -----	1,2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/080789

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3245897	A1 22-11-2017	CN 103687512 A DE 102011051138 A1 EP 2720577 A1 EP 3245897 A1 US 2014152165 A1 WO 2012171913 A1	26-03-2014 20-12-2012 23-04-2014 22-11-2017 05-06-2014 20-12-2012
WO 2006041009	A1 20-04-2006	CN 101035958 A JP 4481139 B2 JP 2006104882 A WO 2006041009 A1	12-09-2007 16-06-2010 20-04-2006 20-04-2006
DE 9001579	U1 19-04-1990	KEINE	