



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.08.2016 Patentblatt 2016/31

(51) Int Cl.:
A47B 88/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15198338.4**

(22) Anmeldetag: **08.12.2015**

(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

(71) Anmelder: **Anton Schneider GmbH & Co KG**
79341 Kenzingen (DE)

(72) Erfinder: **Weber, Heimo**
79194 Gundelfingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **27.01.2015 DE 202015100356 U**

(54) **PARALLELAUSZUGFÜHRUNG**

(57) Eine erfindungsgemäße Parallelauszugführung (10) für eine aus einem Möbelkorpus (2) über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen (4) ausziehbare Schublade (5) oder dgl. umfasst für jede der beiden Schubladenseiten:

ein zur Befestigung an einer Korpusseitenwand (3) vorgesehene Führungsteil (11),

eine zur Befestigung an der Schublade (5) vorgesehene horizontale Zahnstange (12), die im Führungsteil (11) in Schubladen-Auszugrichtung (13) ausfahrbar geführt ist und einen horizontalen Zahnstangenabschnitt (14) aufweist,

ein an der Zahnstange (12) und/oder an dem Führungsteil (11) in Schubladen-Auszugrichtung (13) ausfahrbar geführtes Kopplungselement (15), das in seinem ausge-

zogenen Endzustand um eine horizontale Achse kippbar zwischen einer Verriegelungsstellung, in welcher ein schubladenseitiger Mitnehmer (29) im Kopplungselement (15) in Schubladen-Auszugrichtung (13) verriegelt ist, und einer Freigabestellung, in welcher der Mitnehmer (29) im Kopplungselement (15) in Schubladen-Auszugrichtung (13) nicht verriegelt ist, gelagert ist, und einen Antrieb für die Zahnstange (12), um die Zahnstange (12) zusammen mit dem Kopplungselement (15) relativ zum Führungsteil (11) gleichläufig zu verfahren, sowie eine zur Befestigung an der Schublade (5) quer zur Schubladen-Auszugrichtung (13) vorgesehene horizontale Synchronwelle (19) mit zwei Zahnrädern (35), die mit den horizontalen Zahnstangenabschnitten (14) der beiden Zahnstangen (12) kämmen.

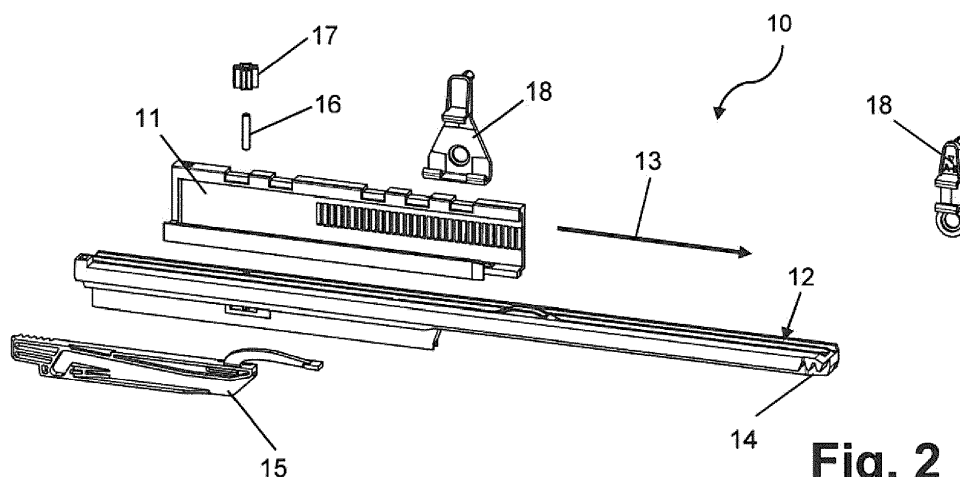


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Parallelauszugführung für eine aus einem Möbelkorpus über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen ausziehbare Schublade oder dgl.

[0002] Solche Parallelauszugführungen sind beispielsweise aus der EP 0 875 178 A2 bekannt und dienen dazu, die Auszugsbewegung der beiden Schubladenseiten miteinander zu synchronisieren und dadurch eine präzise Parallelführung der Schublade relativ zum Möbelkorpus sicherzustellen sowie diese Synchronisation auch im über-ausgezogenen Zustand der Schublade zu erhalten, ohne diesen Über-Auszug aus einer größeren Einbautiefe zu gewinnen. Zu diesem Zweck offenbart die EP 0 875 178 A2 eine mit einer Synchronwelle der Schublade kämmende Zahnstange, die im über-ausgezogenen Zustand durch eine ausfahrbare weitere Zahnstange verlängert ist.

[0003] Es ist demgegenüber die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine alternative Parallelauszugführung bereitzustellen, bei der die präzise Parallelführung der Schublade auch im über-ausgezogenen Zustand der Schublade erhalten bleibt.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Parallelauszugführung mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß fährt die Zahnstange während der Ausziehbewegung der Schublade nach vorne über die Korpusvorderseite aus, so dass die Synchronisation auch im über-ausgezogenen Zustand der Schublade erhalten bleibt. Das Ausschieben der Zahnstange erfolgt über ein parallel dazu geführtes Kopplungselement, welches über den Antrieb mit der Zahnstange in Antriebsverbindung steht. Das Kopplungselement wird vom Mitnehmer der Schublade über einen begrenzten Weg mitgenommen, wobei die Zahnstange über den Antrieb ebenfalls ausgefahren wird. Das Kopplungselement wird nach kurzem Verfahrensweg in eine Freigabestellung verkippt, wodurch der Mitnehmer vom Kopplungselement antriebsmäßig entkoppelt wird. Beim Einschieben der Schublade koppelt der Mitnehmer wieder an das Kopplungselement an, so dass über den Antrieb auch die Zahnstange eingefahren wird.

[0006] Als Antrieb für die Zahnstange ist prinzipiell jede Bewegungskopplung zwischen Kopplungselement und Zahnstange geeignet. Besonders bevorzugt weist der Antrieb ein an der Zahnstange um eine Vertikalachse drehbar gelagertes Zahnrad auf, das mit zwei einander zugewandten vertikalen Zahnstangenabschnitten des Führungsteils und des Kopplungselements kämmt. In diesem Fall wird die Zahnstange in einem Untersetzungsverhältnis von 1:2, also in Schubladen-Auszugrichtung halb so weit wie das Kopplungselement, ausgefahren. Alternativ kann der Antrieb auch durch einen zwischen der Zahnstange und dem Kopplungselement wirkenden Riemenantrieb gebildet sein.

[0007] Vorzugsweise weist das Kopplungselement zur

Verriegelung des Mitnehmers eine Verriegelungsnut mit einem in Schubladen-Auszugrichtung offenen horizontalen Nutabschnitt und einem sich daran entgegen der Schubladen-Auszugrichtung anschließenden schrägen Nutabschnitt auf.

[0008] Vorzugsweise ist das Kopplungselement zumindest im ausgezogenen Endzustand in die Freigabestellung vorgespannt. Sofern die Freigabestellung durch die untere Kippstellung gebildet ist, kann bereits das Eigengewicht des Kopplungselements eine ausreichende Vorspannung bereitstellen. Bevorzugt ist das Kopplungselement jedoch durch Federkraft (oder andere externe Kräfte) in die Freigabestellung vorgespannt. Beispielsweise kann zwischen dem Führungsteil und dem Kopplungselement eine Feder wirken, die das Kopplungselement in die Freigabestellung vorgespannt.

[0009] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung ist das Kopplungselement mit einem Steuerarm auf einer Führungsfläche der Zahnstange geführt, wobei die Führungsfläche eine Nocke aufweist, die das Kopplungselement im ausgezogenen Endzustand in die Freigabestellung auslenkt oder bereits kurz vor Erreichen des ausgezogenen Endzustands durch elastische Verformung in die Freigabestellung vorgespannt. Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass die Bewegung der Schublade nicht durch eine zusätzliche Federkraft beeinträchtigt wird.

[0010] Vorteilhaft weist das Kopplungselement an seinem in Schubladen-Auszugrichtung hinteren Ende eine gegenüber einer Führungsfläche rückversetzte Anschlagfläche auf, die in der ausgefahrenen Stellung das Verkippen des Kopplungselements begrenzt und somit die Verriegelungsstellung definiert.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung ist die Synchronwelle in zwei zur Befestigung an der Schublade vorgesehenen Lagerböcken gelagert, an denen auch die Mitnehmer ausgebildet sind. Die Lagerböcke sind beispielsweise jeweils ein Kunststoffspritzteil mit angeformten stiftförmigen Mitnehmern.

[0012] Vorzugsweise ist an der Korpusseitenwand das Führungsteil über mindestens ein Befestigungselement befestigbar und die Zahnstange über mindestens ein Befestigungselement ausfahrbar geführt, wobei alle Befestigungselemente baugleich ausgeführt sein können.

[0013] Die Erfindung betrifft auch ein Möbel mit einem Möbelkorpus, mit mindestens einer aus dem Möbelkorpus über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen ausziehbaren Schublade oder dgl. und mit einer wie oben beschriebenen Parallelauszugführung für die mindestens eine Schublade.

[0014] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen,

sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0015] Es zeigen:

- Fig. 1 eine Frontansicht einer Schublade mit der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung;
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung;
- Fig. 3a, 3b die erfindungsgemäße Parallelauszugführung mit einer ausfahrbaren Zahnstange, die in Fig. 3a in ihrer eingefahrenen Endstellung und in Fig. 3b in ihrer ausgefahrenen Endstellung gezeigt ist, jeweils in einer Seitenansicht;
- Fig. 4 eine perspektivische Draufsicht auf die Unterseite der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung;
- Fig. 5a, 5b die Unterseite der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung, wenn sich die Zahnstange in ihrer eingefahrenen Endstellung (Fig. 5a) und in ihrer ausgefahrenen Endstellung (Fig. 5b) befindet;
- Fig. 6a, 6b ein verkippbares Kopplungselement der erfindungsgemäßen Parallelauszugführung in einer Verriegelungsstellung (Fig. 6a) und in einer Freigabestellung (Fig. 6b), jeweils in einer Seitenansicht; und
- Fig. 7a, 7b das Kopplungselement in seiner die Schublade in Auszugrichtung verriegelnden Verriegelungsstellung (Fig. 7a) und in seiner die Schublade in Auszugrichtung nicht verriegelnden Freigabestellung (Fig. 7b).

[0016] In der folgenden Figurenbeschreibung werden für gleiche bzw. funktionsgleiche Bauteile identische Bezugszeichen verwendet.

[0017] Das in Fig. 1 gezeigte Möbel 1 weist einen Möbelkorpus 2 mit zwei Korpusseitenwänden 3, mehrere aus dem Möbelkorpus 2 über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen 4 ausziehbare Schubladen 5 (von denen in Fig. 1 nur eine beispielhaft gezeigt ist) sowie Parallelauszugführungen 10 für jede der Schubladen 5 auf.

[0018] Wie in Fig. 2 gezeigt, umfasst die Parallelauszugführung 10 für jede der beiden Schubladenseiten ein zur Befestigung an einer Korpusseitenwand 3 vorgesehenes Führungsteil 11, eine zur Befestigung an einer Schubladenseitenwand vorgesehene horizontale Zahnstange 12, die im Führungsteil 11 in Schubladen-Auszugrichtung 13 horizontal ausfahrbar geführt ist und einen horizontalen Zahnstangenabschnitt 14 aufweist, ein an der Zahnstange 12 und an dem Führungsteil 11 in Schubladen-Auszugrichtung 13 horizontal ausfahrbar geführtes Kopplungselement 15, ein an der Zahnstange 12 um eine Vertikalachse 16 drehbar gelagertes Zahnrad 17 und zwei Befestigungselemente 18 zur Befestigung des

Führungsteils 11 und zur Führung der Zahnstange 12 an der Korpusseitenwand 2. Außerdem umfasst die Parallelauszugführung 10 eine zur Befestigung an der Schublade 4 quer zur Schubladen-Auszugrichtung 13 vorgesehene horizontale Synchronwelle 19 (Fig. 1).

[0019] Das Führungsteil 11, die Zahnstange 12, das Kopplungselement 15 und die Befestigungselemente 18 sind vorzugsweise Kunststoffspritzteile. Anders als in Fig. 2 gezeigt, können die beiden Befestigungselemente 18 auch baugleich ausgeführt sein.

[0020] Die Zahnstange 12 und das Kopplungselement 15 sind in Fig. 3a in ihrer eingefahrenen Endposition und in Fig. 3b in ihrer ausgefahrenen Endposition gezeigt.

[0021] Wie in Fig. 4 gezeigt, ist das Zahnrad 17 zwischen zwei einander zugewandten vertikalen Zahnstangenabschnitten 20, 21 des Führungsteils 11 und des Kopplungselements 15 angeordnet und kämmt mit beiden vertikalen Zahnstangenabschnitten 20, 21. Die Zahnstange 12 ist mit dem Kopplungselement 15 über das Zahnrad 17 in Schubladen-Auszugrichtung 13 bewegungsgekoppelt, und zwar wegen des ortsfesten vertikalen Zahnstangenabschnitts 21 des Führungsteils 11 in einem Untersetzungsverhältnis von 1:2, d.h. die Zahnstange 12 wird in Schubladen-Auszugrichtung 13 jeweils halb so weit wie das Kopplungselement 15 ausgefahren. Die Zahnstange 12 und das Kopplungselement 15 sind in Fig. 5a in ihrer eingefahrenen Endposition und in Fig. 5b in ihrer ausgefahrenen Endstellung gezeigt.

[0022] Solange das Kopplungselement 15 seine ausgefahrene Endstellung noch nicht erreicht hat, befindet sich das Kopplungselement 15 in der in Fig. 6a gezeigten Verriegelungsstellung, in der es durch das Führungsteil 11 und die Zahnstange 12 unverkippt gehalten ist. Dazu liegt das Kopplungselement 15 mit einer Oberseite 22 an einer unteren Führungsfläche 23 der Zahnstange 12 an, während sein entgegen der Schubladen-Auszugrichtung 13 gerichtetes, hinteres Ende mit einer unteren Führungsfläche 24 oben auf einer oberen Führungsfläche 25 des Führungsteils 11 aufliegt und sein in Schubladen-Auszugrichtung 13 gerichtetes, vorderes Ende mit einem Steuerarm 26 auf einer oberen Führungsfläche 27 der Zahnstange 12 aufliegt. An seinem äußersten hinteren Ende weist das Kopplungselement 15 eine gegenüber der unteren Führungsfläche 24 nach oben rückversetzte Anschlagfläche 28 auf.

[0023] Das Kopplungselement 15 weist für einen als horizontaler Stift ausgebildeten Mitnehmer 29 der Schublade 5 eine seitliche Verriegelungsnut 30 mit einem in Schubladen-Auszugrichtung 13 offenen horizontalen Nutabschnitt 31 und einem sich daran entgegen der Schubladen-Auszugrichtung 13 anschließenden, schrägen Nutabschnitt 32 auf. In der Verriegelungsstellung befindet sich der Mitnehmer 29 in dem schrägen Nutabschnitt 32 und ist somit mit dem Kopplungsteil 15 in und entgegen der Schubladen-Auszugrichtung 13 bewegungsgekoppelt.

[0024] Spätestens wenn das Kopplungselement 15 seine ausgefahrene Endstellung erreicht hat, ist einer-

seits das Kopplungselement 15 mit seiner unteren Führungsfläche 24 des Führungsteils 11 über die obere Führungsfläche 25 hinaus gefahren, liegt also nicht mehr auf der oberen Führungsfläche 25 auf. Andererseits ist der Steuerarm 26 auf eine Nocke 33 der oberen Führungsfläche 27 der Zahnstange 12 aufgelaufen, wodurch das Kopplungselement 15 um eine horizontale Achse (nicht gezeigt) in die in **Fig. 6b** gezeigte Freigabestellung verkippt wird, in der die Anschlagfläche 28 an der oberen Führungsfläche 25 aufliegt. In dieser Freigabestellung befindet sich der Mitnehmer 29 auf Höhe des horizontalen Nutabschnitts 31 und ist daher im Kopplungselement 15 in Auszugrichtung 13 nicht verriegelt.

[0025] Wie in Fig. 1 gezeigt, ist die Synchronwelle 19 in zwei an der Schublade 5 befestigten Lagerböcken 34 drehbar gelagert und weist zwei Zahnräder 35 auf, die mit den horizontalen Zahnstangenabschnitten 14 der beiden Zahnstangen 12 kämmen. Die Mitnehmer 29 können jeweils an den Lagerböcken 34 ausgebildet sein.

[0026] Die Funktionsweise der Parallelauszugführung 10 ist wie folgt:

Bei geschlossener Schublade 5 befindet sich das Kopplungselement 15 in seiner Verriegelungsstellung, in welcher der Mitnehmer 29 in dem schrägen Verriegelungsabschnitt 32 verriegelt ist (**Fig. 7a**).

[0027] Wenn die Schublade 5 ausgezogen wird, nimmt der verriegelte Mitnehmer 29 das Kopplungselement 15 in Schubladen-Auszugrichtung 13 mit, wodurch über das Zahnrad 17 auch die Zahnstange 12 nach vorne über die Korpusvorderseite ausgefahren wird (Hub z.B. 64mm). Kurz bevor das Kopplungselement 15 seine ausgefahrene Endstellung erreicht, läuft der Steuerarm 26 auf die Nocke 33 auf, wodurch das Kopplungselement 15 durch elastische Verformung in die Freigabestellung vorgespannt wird. In der ausgefahrenen Endstellung verkippt das Kopplungselement 5 daher in die Freigabestellung (**Fig. 7b**) und wird von dem nun nicht mehr verriegelten Mitnehmer 29 nicht weiter in Auszugrichtung 13 mitgenommen.

[0028] Indem die Zahnräder 35 der Synchronwelle 19 mit den horizontalen Zahnstangenabschnitten 14 der beidseitigen Zahnstangen 12 kämmen, ist die Auszugbewegung der beiden Schubladenseiten miteinander synchronisiert. Durch die ausgefahrenen Zahnstangen 12 bleibt diese Synchronisation auch im überausgezogenen Zustand der Schublade 5 erhalten.

[0029] Beim Einschieben der Schublade 5 tritt der Mitnehmer 29 in den horizontalen Nutabschnitt 31 ein und verkippt im Zusammenwirken mit dem schrägen Nutabschnitt 32 das Kopplungselement 15 in seine Verriegelungsstellung. Das Kopplungselement 15 ist mit dem Mitnehmer 29 wieder bewegungsgekoppelt, so dass über das Zahnrad 17 auch die Zahnstange 12 eingefahren wird.

Patentansprüche

1. Parallelauszugführung (10) für eine aus einem Möbelkorpus (2) über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen (4) ausziehbare Schublade (5) oder dgl., aufweisend für jede der beiden Schubladenseiten:

ein zur Befestigung an einer Korpusseitenwand (3) vorgesehenes Führungsteil (11),
eine zur Befestigung an der Schublade (5) vorgesehene horizontale Zahnstange (12), die im Führungsteil (11) in Schubladen-Auszugrichtung (13) ausfahrbar geführt ist und einen horizontalen Zahnstangenabschnitt (14) aufweist, ein an der Zahnstange (12) und/oder an dem Führungsteil (11) in Schubladen-Auszugrichtung (13) ausfahrbar geführtes Kopplungselement (15), das in seinem ausgezogenen Endzustand um eine horizontale Achse kippbar zwischen einer Verriegelungsstellung, in welcher ein schubladenseitiger Mitnehmer (29) im Kopplungselement (15) in Schubladen-Auszugrichtung (13) verriegelt ist, und einer Freigabestellung, in welcher der Mitnehmer (29) im Kopplungselement (15) in Schubladen-Auszugrichtung (13) nicht verriegelt ist, gelagert ist, und einen Antrieb für die Zahnstange (12), um die Zahnstange (12) zusammen mit dem Kopplungselement (15) relativ zum Führungsteil (11) gleichläufig zu verfahren, sowie aufweisend eine zur Befestigung an der Schublade (5) quer zur Schubladen-Auszugrichtung (13) vorgesehene horizontale Synchronwelle (19) mit zwei Zahnrädern (35), die mit den horizontalen Zahnstangenabschnitten (14) der beiden Zahnstangen (12) kämmen.

2. Parallelauszugführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb ein an der Zahnstange (12) um eine Vertikalachse (16) drehbar gelagertes Zahnrad (17) aufweist, das mit zwei einander zugewandten vertikalen Zahnstangenabschnitten (20, 21) des Führungsteils (11) und des Kopplungselements (15) kämmt.
3. Parallelauszugführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb durch einen zwischen der Zahnstange (12) und dem Kopplungselement (15) wirkenden Riemenantrieb gebildet ist.
4. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungselement (15) zur Verriegelung des Mitnehmers (29) eine Verriegelungsnut (30) mit einem in Schubladen-Auszugrichtung (13) offenen horizontalen Nutabschnitt (31) und einem sich daran entgegen der

Schubladen-Auszugrichtung (13) anschließenden, schrägen Nutabschnitt (32) aufweist.

5. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, dass das Kopplungselement (15) zumindest im ausgezogenen Endzustand in die Freigabestellung vorgespannt ist.

6. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet, dass das Kopplungselement (15) mit einem Steuerarm (26) an einer Führungsfläche (27) der Zahnstange (12) geführt ist und dass die Führungsfläche (27) eine Nocke (33) aufweist, die das Kopplungselement (15) im ausgezogenen Endzustand in die Freigabestellung auslenkt. 15

7. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet, dass das Kopplungselement (15) an seinem in Schubladen-Auszugrichtung (13) hinteren Ende eine gegenüber einer Führungsfläche (24) rückversetzte Anschlagfläche (28) aufweist. 25

8. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet, dass die Synchronwelle (19) in zwei zur Befestigung an der Schublade (5) vorgesehenen Lagerböcken (34) gelagert ist und dass die Mitnehmer (29) an den Lagerböcken (34) ausgebildet sind.

9. Parallelauszugführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsteil (11) an der Korpusseitenwand (3) über mindestens ein Befestigungselement (18) befestigbar ist und die Zahnstange (12) über mindestens ein Befestigungselement (18) an der Korpusseitenwand (3) ausfahrbar geführt ist. 40

10. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), mit mindestens einer aus dem Möbelkorpus (2) über beidseitig vorhandene horizontale Auszugführungen (4) ausziehbaren Schublade (5) oder dgl. und mit einer Parallelauszugführung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche für die mindestens eine Schublade (5). 45
50

55

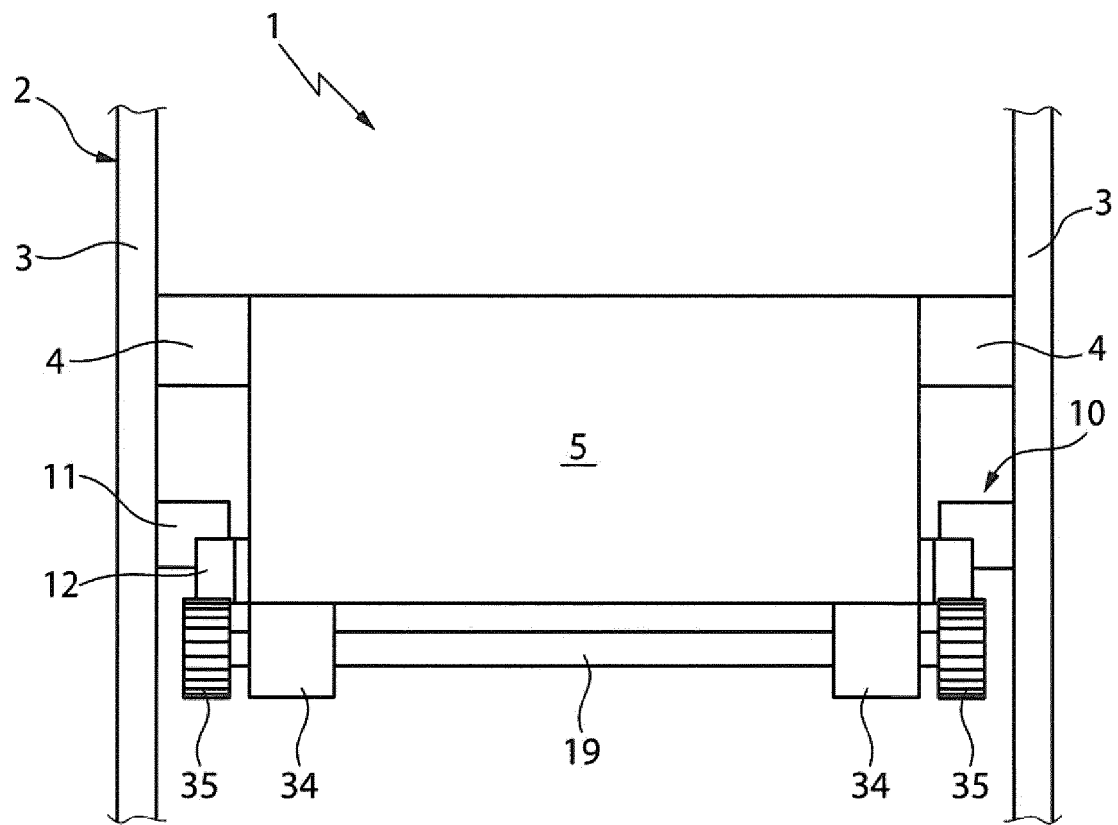


Fig.1

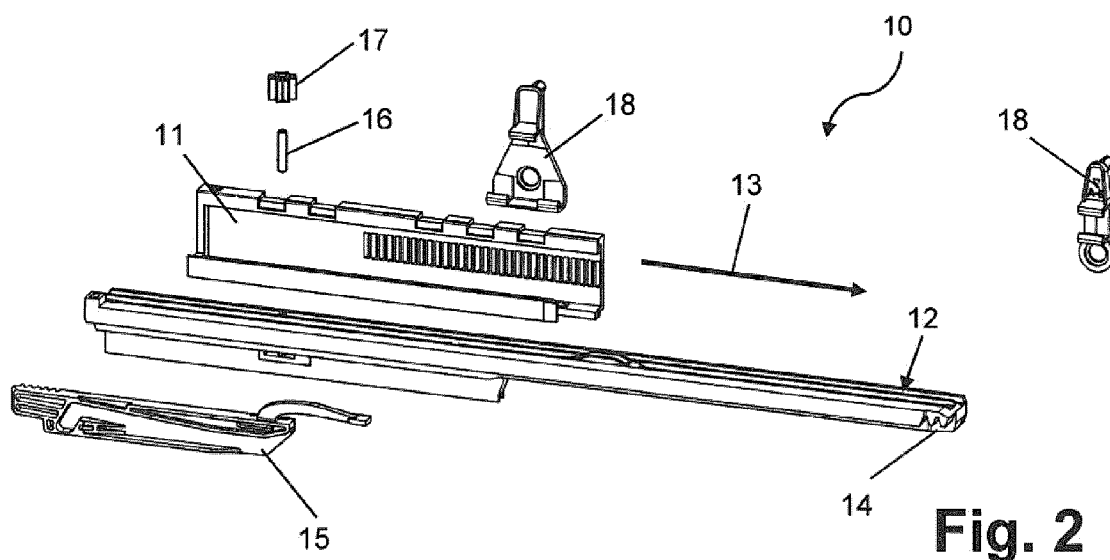


Fig. 2

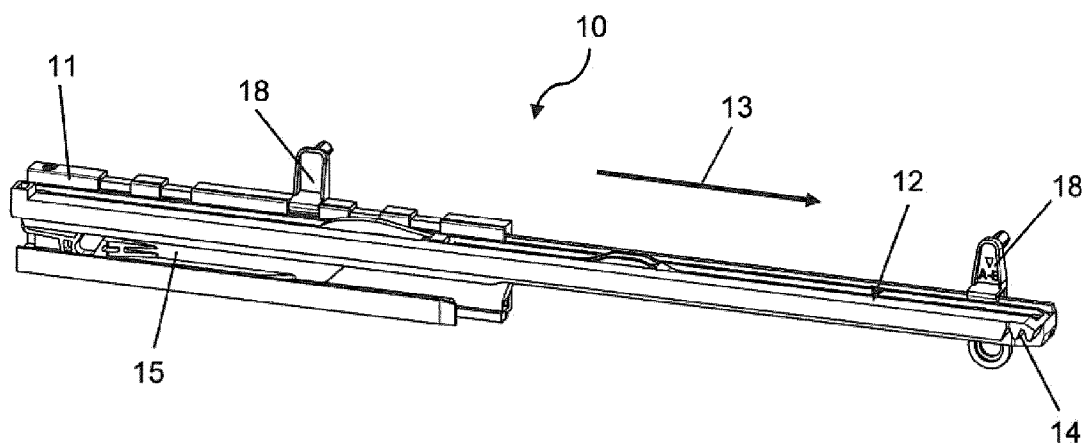


Fig. 3a

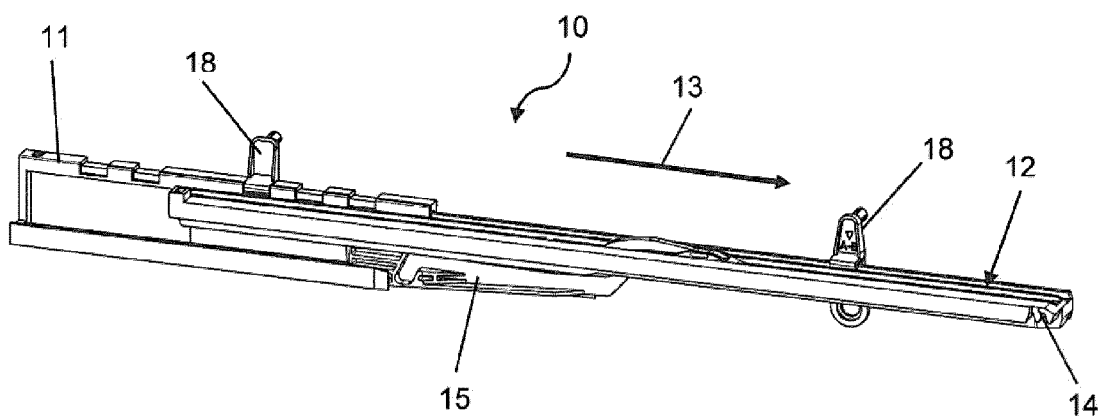


Fig. 3b

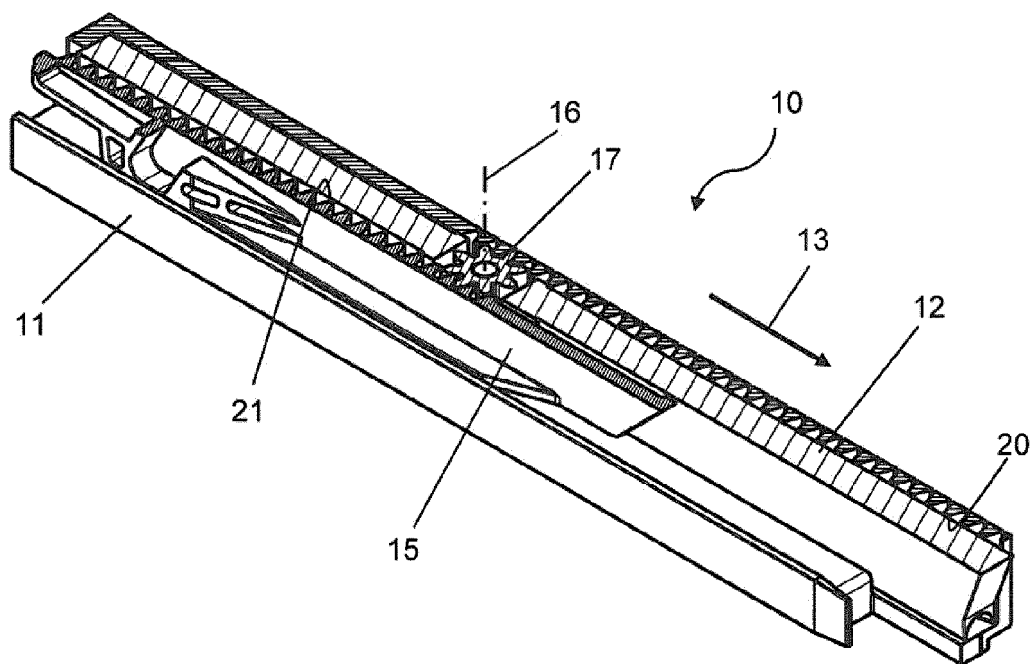


Fig. 4

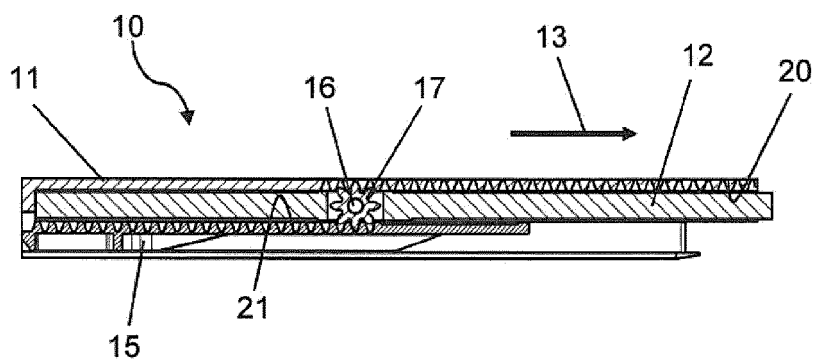


Fig. 5a

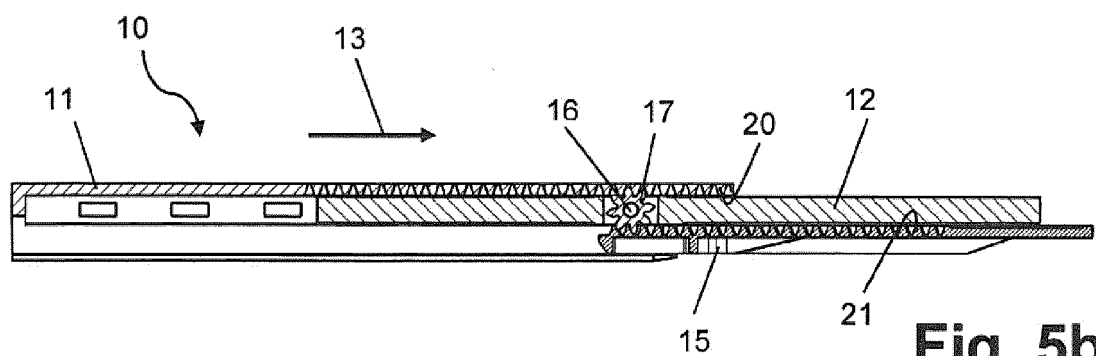


Fig. 5b

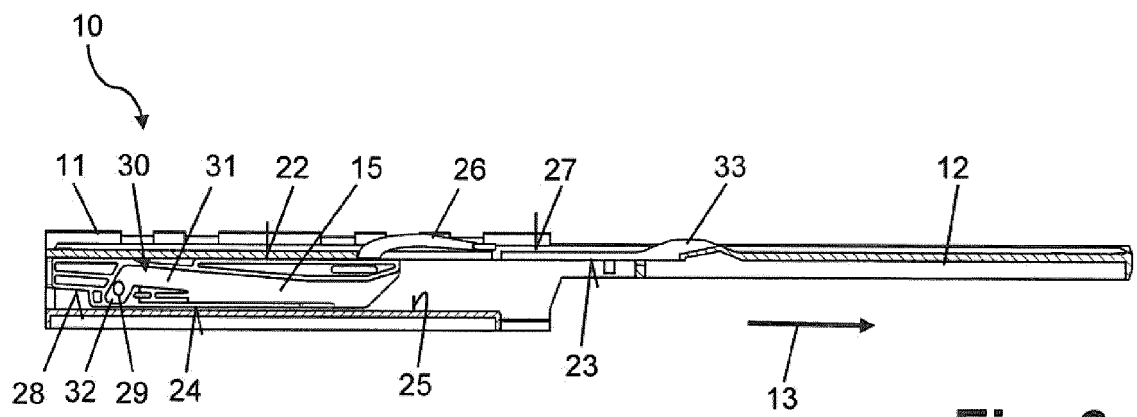


Fig. 6a

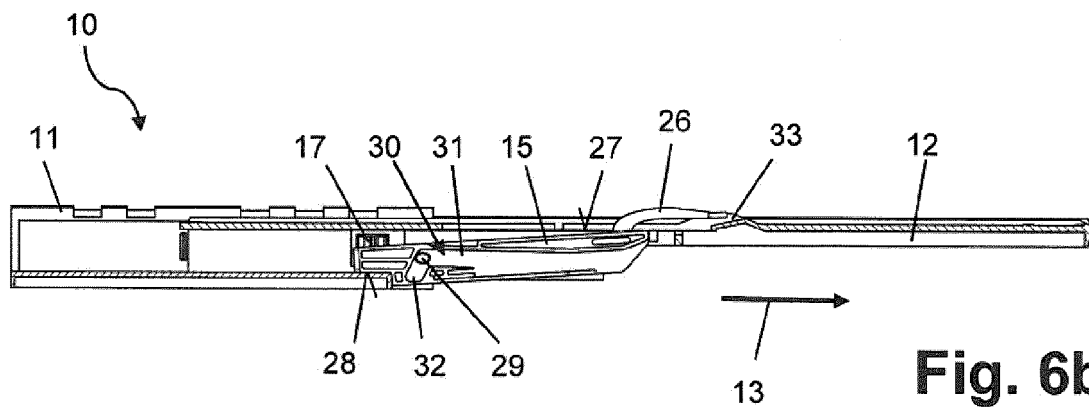


Fig. 6b

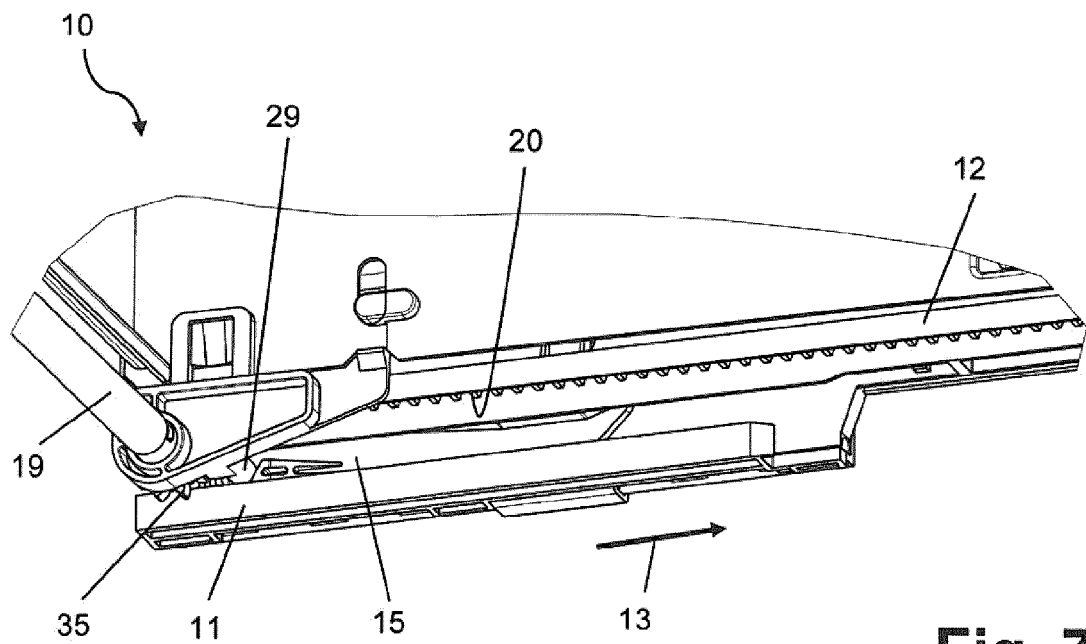


Fig. 7a

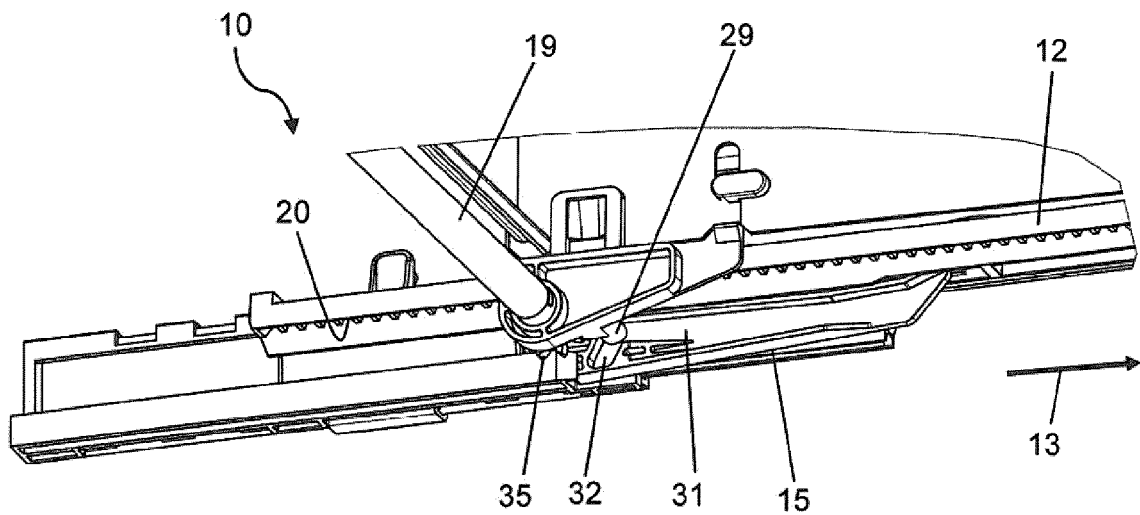


Fig. 7b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 8338

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)
A	US 2011/037362 A1 (PARK YOON SIG [KR] ET AL) 17. Februar 2011 (2011-02-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-32 *	1-10	INV. A47B88/08
A	EP 1 374 734 A1 (GRASS GMBH [AT]) 2. Januar 2004 (2004-01-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-15 *	1-10	
A	EP 2 248 442 A1 (CHEN TSUNG YAO [TW]) 10. November 2010 (2010-11-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. Mai 2016	
		Prüfer	
		Vehrer, Zsolt	
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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 19 8338

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.

13-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2011037362 A1	17-02-2011	KEINE	
EP 1374734 A1	02-01-2004	AT 370682 T DE 10228470 A1 EP 1374734 A1 US 2004017139 A1	15-09-2007 15-01-2004 02-01-2004 29-01-2004
EP 2248442 A1	10-11-2010	AU 2010201521 A1 EP 2248442 A1 ES 2428229 T3 JP 5630063 B2 JP 2010259782 A KR 20100120264 A PT 2248442 E TW 201039777 A US 2010283365 A1	25-11-2010 10-11-2010 06-11-2013 26-11-2014 18-11-2010 15-11-2010 30-10-2013 16-11-2010 11-11-2010

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 0875178 A2 [0002]