

(19)



(11)

EP 2 469 182 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(51) Int Cl.:
F24C 15/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11194413.8**

(22) Anmeldetag: **20.12.2011**

(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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81739 München (DE)

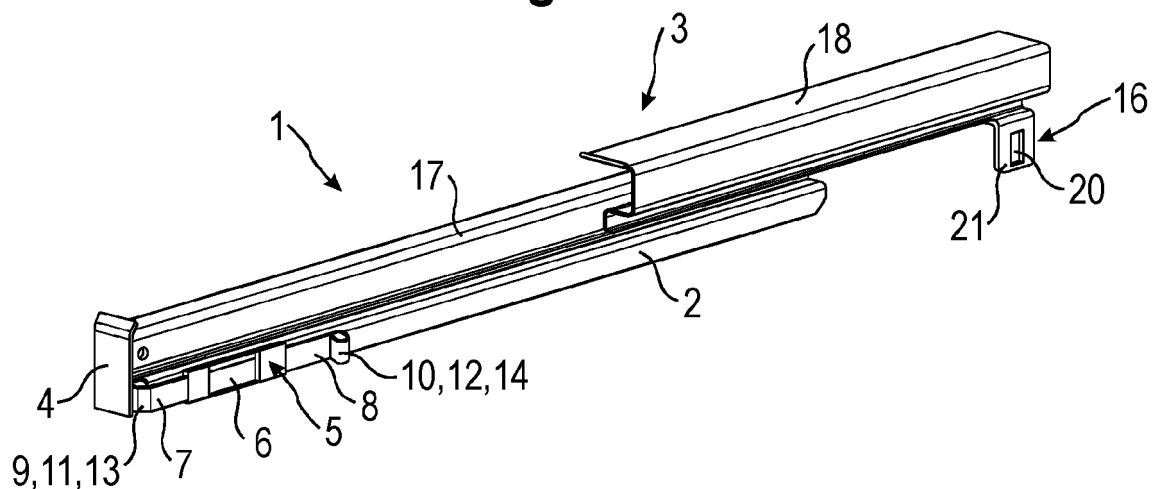
(72) Erfinder:
• **Brunner, Martin**
75172 Pforzheim (DE)
• **Herbolsheimer, Jochen**
83308 Trostberg (DE)

(30) Priorität: **23.12.2010 DE 102010064083**

(54) Auszugsschienensystem für ein Haushaltsgerät

(57) Ein Auszugsschienensystem (1; 1') für ein Haushaltsgerät umfasst ein erstes Schienenelement (2), ein zweites Schienenelement (3), welches relativ zu dem ersten Schienenelement in Längsrichtung verschiebbar ist, ein an dem ersten Schienenelement (2) angeordnetes Rastmittel (5; 5') und zwei an dem zweiten Schienenelement (3) angeordnete und zum Rastmittel (5; 5') korrespondierende Gegenrastmittel (15,16; 15,16'). Dabei sind das Rastmittel (5) und die Gegenrastmittel (15,16;

15,16') derart angeordnet, dass ein Rastbereich (11; 12; 12') des Rastmittels (5; 5') in einer vollständig eingeschobenen Endposition des zweiten Schienenelements (3) mit einem ersten Gegenrastmittel (15) und in einer vollständig ausgezogenen Endposition des zweiten Schienenelements (3) mit einem zweiten Gegenrastmittel (16; 16') in Eingriff kommt und dabei jeweils eine lösbare Rastverbindung zwischen den beiden Schienenelementen (2, 3) herstellt.

Fig. 1**EP 2 469 182 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Auszugsschienensystem für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät.

[0002] Auszugsschienensysteme für Haushaltsgeräte, insbesondere Gargeräte, z.B. in Form von beispielsweise Backöfen oder Dampfgargeräten, sind grundsätzlich bekannt. Auf diesen Auszugsschienensystemen kann beispielsweise eine Grillpfanne, ein Backblech oder ein Gitterrost positioniert werden und in den Garraum hineingeschoben oder herausgezogen werden. Des Weiteren sind auch Backöfen bekannt, bei denen ein Backwagen vorgesehen ist, welcher in horizontaler Richtung mit einem Auszugsschienensystem hin- und hergeschoben werden kann.

[0003] Bekannt ist es auch, Auszugsschienensystems im vollständig eingeschobenen und/oder vollständig ausgezogenen Positionen zu verrasten. So ist beispielsweise aus der DE 20 2009 001 961 U1 eine Auszugsvorrichtung, insbesondere für Backöfen, mit einem in einem Innenraum eines Backofens montierbaren Seitengitter, das mehrere horizontale Stangen aufweist, die an gegenüberliegenden Seiten mindestens einen abgewinkelten Endabschnitt besitzen, der an einem vertikalen Pfosten festgelegt ist, bekannt, wobei an mindestens einer Stange über Befestigungselemente eine Führungsschiene einer Auszugsführung festgelegt ist. Dabei ist mindestens ein Rastmittel vorgesehen ist, um eine an der Führungsschiene verfahrbar gelagerte Laufschiene in einer eingefahrenen und/oder ausgefahrenen Position lösbar zu fixieren. Das Rastmittel kann dabei an der Laufschiene befestigt sein und mit vorderen und einem hinteren Pfosten zusammenwirken. Das Rastmittel kann alternativ auch an einem der Befestigungselemente ausgebildet sein und mit einem Element an der Laufschiene zusammenwirken. Darüber hinaus sind weitere Ausgestaltungen beschrieben. Diese haben aber alle den Nachteil, dass zur Erzielung der Rastwirkung neben den beiden Schienen, weitere Komponenten, wie vertikale Pfosten, Befestigungselemente oder Wände, erforderlich sind.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Auszugsschienensystem für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät, bereitzustellen, welches ohne Zuhilfenahme zusätzlicher Komponenten eine sichere und zuverlässige Verrastung zumindest in den beiden Endpositionen (vollständig eingeschoben und vollständig ausgezogen) bei geringem konstruktiven Aufwand sicher stellt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch Auszugsschienensystem mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

[0006] Demgemäß umfasst das Auszugsschienensystem ein erstes Schienenelement, ein zweites Schienenelement, welches relativ zu dem ersten Schienenelement in Längsrichtung verschiebbar ist, ein an dem ersten Schienenelement angeordnetes Rastmittel und zwei an dem zweiten Schienenelement angeordnete und zum Rastmittel korrespondierende Gegenrastmittel. Da-

bei sind das Rastmittel und die Gegenrastmittel derart angeordnet, dass ein Rastbereich des Rastmittels in einer vollständig eingeschobenen Endposition des zweiten Schienenelements mit einem ersten Gegenrastmittel und in einer vollständig ausgezogenen Endposition des zweiten Schienenelements mit einem zweiten Gegenrastmittel in Eingriff kommt und dabei jeweils eine lösbare Rastverbindung zwischen den beiden Schienenelementen herstellt.

[0007] Durch eine derartige konstruktiv einfache und damit kostengünstige Gestaltung der Schienenelemente wird eine zuverlässige Rastverbindung geschaffen, ohne dass dazu neben den Schienenelementen weitere Komponenten erforderlich wären. Das erfindungsgemäße Auszugsschienensystem zeichnet sich dabei unter anderem dadurch aus, dass an dem ersten Schienenelement nur ein einziges Rastmittel erforderlich ist, welches in beiden Endpositionen eine Verrastung bewirkt. Selbstverständlich können an dem zweiten Schienenelement auch weitere Gegenrastmittel angeordnet sein, welche zu lösbaren Verrastungen auch in Zwischenpositionen führen.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist das Rastmittel zwei Rastbereiche auf, wobei in einer vollständig eingeschobenen Position des zweiten Schienenelements ein erster Rastbereich des Rastmittels mit dem ersten Gegenrastmittel und in einer vollständig ausgezogenen Position des zweiten Schienenelements ein zweiter Rastbereich des Rastmittels mit dem zweiten Gegenrastmittel in Eingriff kommt und dabei jeweils eine lösbare Rastverbindung zwischen den beiden Schienenelementen herstellt.

[0009] Eine derartige Ausgestaltung des Rastmittels eröffnet die Möglichkeit, die beiden Rastbereiche unterschiedlich auszugestalten und somit besser an konkrete Rahmenbedingungen verschiedener Schienensystem anpassen zu können. So können die beiden Rastbereich beispielsweise hinsichtlich ihrer äußeren Form, ihrer Konstruktion und/oder auch hinsichtlich ihres Wirkprinzips unterschiedlich ausgestaltet sein. Insbesondere können die beiden Rastbereiche des Rastmittels aber auch in unterschiedliche Richtungen orientiert sein, was abhängig von der konkreten Ausgestaltung eines Schienensystems zu großen konstruktiven Erleichterungen führen kann. Außerdem können dadurch auf einfache Weise auch unterschiedliche Haltekräfte für die beiden Endpositionen vorgegeben werden.

[0010] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist zumindest ein Rastbereich des Rastmittels als Rastvorsprung ausgestaltet. Dementsprechend kann zumindest ein Gegenrastmittel als einfache Rastausnehmung ausgebildet sein, in welche der Rastvorsprung in einer Endposition des zweiten Schienenelements eingreift. Alternativ dazu kann zumindest ein Gegenrastmittel aber auch als Rastvorsprung ausgebildet sein, welcher von dem als Rastvorsprung ausgebildeten Rastmittel in einer Endposition des zweiten Schienenelements hintergriffen wird. Die genannten Ausgestaltungen der Rastbereiche

des Rastmittels sowie der Gegenrastmittel zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie einfach und damit kostengünstig realisierbar sind.

[0011] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Rastmittel einen Grundkörper und mindestens einen, insbesondere bandförmigen, federelastischen Fortsatz aufweist, wobei an dem Fortsatz ein Rastvorsprung angeordnet ist. Der Grundkörper kann dann dazu genutzt werden, um das Rastmittel an dem ersten Schienenelement zu befestigen. Ist diese Befestigung lösbar ausgeführt, so kann das Rastmittel auch jederzeit ausgetauscht oder auch nachgerüstet werden.

[0012] Eine derartige Ausgestaltung kann weiter vereinfacht und damit kostensparender hergestellt werden, wenn der zumindest eine federelastische Fortsatz einstückig mit dem Grundkörper ausgebildet ist und/oder wenn der zumindest eine federelastische Fortsatz einstückig mit dem Rastvorsprung ausgebildet ist. Im letzteren Fall kann der Rastvorsprung zum Beispiel durch ein in einem Endbereich des Fortsatzes ausgebildetes Federauge gebildet werden, was zu einem sanften Einrasten bei gleichzeitig hoher Rastkraft führt.

[0013] Ein sanftes Einrasten kann darüber hinaus auch dadurch unterstützt werden, dass an den Gegenrastmittel Einlaufschrägen für das Rastmittel, insbesondere den Rastvorsprung, vorgesehen sind.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezugnahme auf die beigefügten Figuren erläutert.

[0015] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auszugsschienensystems in einer vollständig eingeschobenen Endposition,
- Fig. 2 eine schematische Draufsicht eines Teilausschnitts des Auszugsschienensystems gemäß Figur 1
- Fig. 3 eine schematische perspektivische Darstellung der ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auszugsschienensystems in einer vollständig ausgezogenen Endposition,
- Fig. 4 eine schematische Draufsicht eines Teilausschnitts des Auszugsschienensystems gemäß Figur 3,
- Fig. 5 eine schematische perspektivische Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auszugsschienensystems in einer vollständig eingeschobenen Endposition und
- Fig. 6 eine schematische Seitenansicht des Auszugsschienensystems gemäß Figur 5.

[0016] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0017] Die Figuren 1 bis 4 zeigen schematisch eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auszugsschienensystems 1 für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät, wie z.B. einen Backofen. Das Auszugsschienensystem 1 umfasst dabei ein erstes Schienenelement 2 und ein zweites Schienenelement 3, welches relativ zu dem ersten Schienenelement 2 in Längsrichtung verschiebbar ist. Das zweite Schienenelement 3 weist dabei eine Abdeckkappe 4 auf, welche in der in den Figuren 1 und 2 dargestellten vollständig eingeschobenen Endposition des zweiten Schienenelements 3 an dem ersten Schienenelement 2 anliegt. An dem ersten Schienenelement 2 ist ein Rastmittel 5 angeordnet. Das Rastmittel 5 umfasst dabei einen Grundkörper 6, welcher bevorzugt lösbar an dem ersten Schienenelement 2 befestigt ist, und zwei an den Grundkörper 6 angrenzende federelastische Fortsätze 7 und 8. Die, z.B. aus Metall oder Kunststoff bestehenden, federelastischen Fortsätze 7 und 8 sind dabei gemäß der dargestellten Ausführungsvariante einstückig mit dem Grundkörper 6 ausgeführt und bandförmig ausgestaltet. An den, dem Grundkörper 6 abgewandten Endbereichen der federelastischen Fortsätze 7 und 8 sind jeweils Federaugen 9 bzw. 10 ausgebildet, welche durch entsprechendes Aufrollen der bandförmigen Fortsätze 7 bzw. 8 erzeugbar sind. Die Federaugen 9 und 10 bilden dabei Rastbereiche 11 bzw. 12 des Rastmittels 5 in Form von Rastvorsprüngen 13 bzw. 14. Bei der dargestellten Ausführungsvariante sind die Rastvorsprünge 13 und 14 jeweils einstückig mit den Fortsätzen 7 bzw. 8 ausgebildet. Außerdem sind die Rastbereiche 11 und 12 des Rastmittels 5 in Form der Rastvorsprüngen 13 bzw. 14 in unterschiedliche Richtungen orientiert.

[0018] An dem zweiten Schienenelement 3 sind zwei zum Rastmittel 5 korrespondierende Gegenrastmittel 15 und 16 angeordnet. Das zweite Schienenelement 3 umfasst dabei einen ersten Schienenteil 17 und einen daran befestigten zweiten Schienenteil 18, wobei ein erstes Gegenrastmittel 15 an dem ersten Schienenteil und ein zweites Gegenrastmittel 16 an dem zweiten Schienenteil angeordnet ist. Das erste Gegenrastmittel 15 wird durch eine an der Abdeckkappe 4 ausgebildete Rastausnehmung 19 gebildet. Das zweite Gegenrastmittel 16 wird durch eine als Langloch ausgebildete Rastausnehmung 20 in einer an das zweite Schienenteil angeformten Lasche 21 gebildet.

[0019] Das Rastmittel 5 und die Gegenrastmittel 15 und 16 sind dabei so angeordnet, dass in einer vollständig eingeschobenen Position des zweiten Schienenelements 3 (Figuren 1 und 2) der erste Rastbereich 11 des Rastmittels 5 mit dem ersten Gegenrastmittel 15 in Eingriff kommt, konkret also der erste Rastvorsprung 13 in die Rastausnehmung 19 eingreift, und in einer vollständig ausgezogenen Position des zweiten Schienenelements 3 (Figuren 3 und 4) der zweite Rastbereich 12 des

Rastmittels 5 mit dem zweiten Gegenrastmittel 16 in Eingriff kommt, konkret also der zweite Rastvorsprung 14 in die Rastausnehmung 20 eingreift. In beiden Fällen wird eine lösbare Rastverbindung zwischen den beiden Schienenelementen 2 und 3 hergestellt. Um ein sanftes Einrasten zu realisieren, können an den Gegenrastmitteln 15 und/oder 16, nicht eigens dargestellte Einlaufschrägen vorgesehen sein.

[0020] Die Figuren 5 und 6 zeigen schematisch eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auszugsschienensystems 1' in vollständig eingeschobener Endposition. Diese unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform lediglich hinsichtlich der Ausführung des Rastmittels und des zweiten Gegenrastelements. Im Gegensatz zur ersten Ausführungsform ist ein zweites Gegenrastmittel 16', welches wiederum an dem zweiten Schienenteil 18 des zweiten Schienenelements 3 angeordnet ist, nicht als Rastaufnahme, sondern als Rastvorsprung 22 ausgebildet. Dementsprechend ist ein Rastmittel 5' vorgesehen, welches wiederum einen Grundkörper 6' und zwei an den Grundkörper 6' angrenzende federelastische Fortsätze 7' und 8' aufweist. Der erste Fortsatz 7' ist dabei identisch zum Fortsatz 7 gemäß der ersten Ausführungsform ausgeführt. Der zweite Fortsatz 8' hingegen ist zweimal abgewinkelt, bevor in seinem Endbereich wiederum ein Federauge 10' als Rastvorsprung 14' ausgebildet ist. In der nicht dargestellten vollständig ausgezogenen Endposition wird der Rastvorsprung 22 von dem als Rastvorsprung 14' ausgebildeten zweiten Rastbereich 12' des Rastmittels 5' hintergriffen und auf diese Weise wiederum eine lösbare Rastverbindung hergestellt. Um ein sanftes Einrasten zu realisieren, ist der Rastvorsprung 22 im Wesentlichen V-förmig ausgestaltet und bildet damit eine Einlaufschräge für den Rastvorsprung 14' des Rastmittels 5'.

[0021] Das erfindungsgemäße Auszugsschienensystem wurde anhand zweier konkreter Ausführungsformen dargestellt und erläutert. Es sei aber darauf hingewiesen, dass das Auszugsschienensystem auch auf vielfältige andere Art und Weise ausgestaltbar ist. Insbesondere ist es für die Anwendbarkeit der Erfindung nicht erforderlich, dass das Rastmittel zwei Rastbereiche aufweist.

[0022] Verwendete Bezugszeichen:

1, 1'	Auszugsschienensystem
2	erstes Schienensystem
3	zweites Schienensystem
4	Abdeckkappe
5, 5'	Rastmittel
6, 6'	Grundkörper
7, 7'	erster Fortsatz

8, 8'	zweiter Fortsatz
9	Federauge
10, 10'	Federauge
11	erster Rastbereich
12, 12'	zweiter Rastbereich
13	Rastvorsprung
14, 14'	Rastvorsprung
15	erstes Gegenrastmittel
16, 16'	zweites Gegenrastmittel
17	erstes Schienenteil (des zweiten Schienensystems)
18	zweiter Schienenteil (des zweiten Schienensystems)
19	Rastausnehmung
20	Rastausnehmung
21	Lasche
22	Rastvorsprung

Patentansprüche

1. Auszugsschienensystem (1; 1') für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Gargerät, mit
 - einem ersten Schienenelement (2),
 - einem zweiten Schienenelement (3), welches relativ zu dem ersten Schienenelement in Längsrichtung verschiebbar ist,
 - einem an dem ersten Schienenelement (2) angeordneten Rastmittel (5; 5') und
 - zwei an dem zweiten Schienenelement (3) angeordneten und zum Rastmittel (5; 5') korrespondierenden Gegenrastmitteln (15, 16; 15, 16'),
 wobei das Rastmittel (5) und die Gegenrastmittel (15, 16; 15, 16') derart angeordnet sind, dass ein Rastbereich (11; 12; 12') des Rastmittels (5; 5') in einer vollständig eingeschobenen Endposition des zweiten Schienenelements (3) mit einem ersten Gegenrastmittel (15) und in einer vollständig ausgezogenen Endposition des zweiten Schienenelements (3) mit einem zweiten Gegenrastmittel (16; 16') in Eingriff kommt und dabei jeweils eine lösbare Rastverbindung

zwischen den beiden Schienenelementen (2, 3) herstellt.

2. Auszugsschienensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (5; 5') zwei Rastbereiche (11, 12; 11, 12') aufweist, wobei in einer vollständig eingeschobenen Position des zweiten Schienenelements (3) ein erster Rastbereich (11) des Rastmittels (5; 5') mit dem ersten Gegenrastmittel (15) und in einer vollständig ausgezogenen Position des zweiten Schienenelements (3) ein zweiter Rastbereich (12; 12') des Rastmittels (5, 5') mit dem zweiten Gegenrastmittel (16; 16') in Eingriff kommt und dabei jeweils eine lösbare Rastverbindung zwischen den beiden Schienenelementen (2, 3) herstellt.

3. Auszugsschienensystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Rastbereiche (11, 12; 11, 12') des Rastmittels (5; 5') in unterschiedliche Richtungen orientiert sind.

4. Auszugsschienensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Rastbereich (11; 12; 12') des Rastmittels (5; 5') als Rastvorsprung (13; 14; 14') ausgestaltet ist.

5. Auszugsschienensystems nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Gegenrastmittel (15; 16) als Rastausnehmung (19; 20) ausgebildet ist, in welche der Rastvorsprung (13; 14) in einer Endposition des zweiten Schienenelements eingreift.

6. Auszugsschienensystems nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Gegenrastmittel (16') als Rastvorsprung (22) ausgebildet ist, welcher von dem als Rastvorsprung (14') ausgebildeten Rastmittel (5') in einer Endposition des zweiten Schienenelements (3) hintergriffen wird.

7. Auszugsschienensystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (5; 5') einen Grundkörper (6; 6') und mindestens einen, insbesondere bandförmigen, federelastischen Fortsatz (7; 7'; 8; 8') aufweist, wobei an dem Fortsatz (7; 7'; 8; 8') ein Rastvorsprung (13; 14; 14') angeordnet ist.

8. Auszugsschienensystems nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine federelastische Fortsatz (7; 7'; 8; 8') einstückig mit dem Grundkörper (6; 6') ausgebildet ist.

9. Auszugsschienensystems nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

zumindest eine federelastische Fortsatz (7; 7'; 8; 8') einstückig mit dem Rastvorsprung (13; 14; 14') ausgebildet ist.

10. Auszugsschienensystem nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (6, 6') an dem ersten Schienenelement (2), insbesondere lösbar, befestigt ist.

11. Auszugsschienensystem nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastvorsprung (13; 14; 14') durch ein in einem Endbereich des Fortsatzes (7; 7'; 8; 8') ausgebildetes Federauge (9; 10; 10') gebildet wird.

12. Auszugsschienensystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Gegenrastmittel (15; 16; 16') eine Einlaufschräge aufweist.

Fig. 1

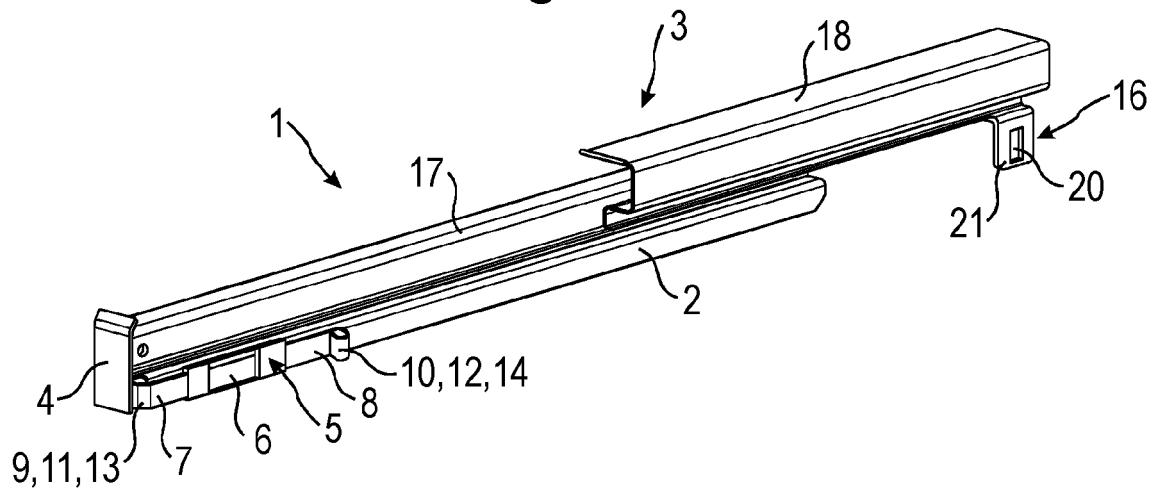


Fig. 2

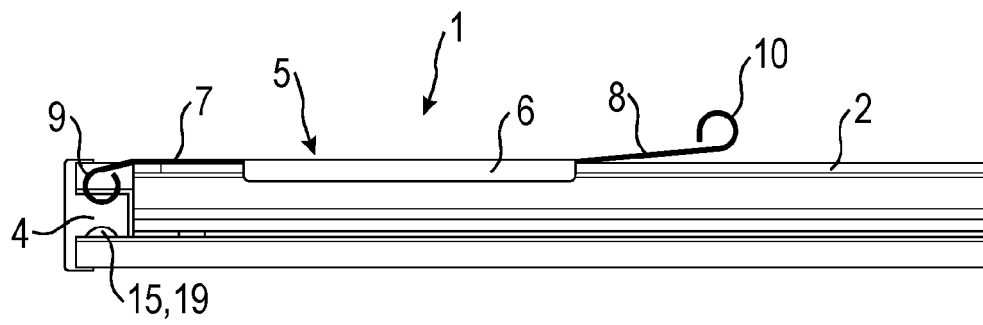


Fig. 3

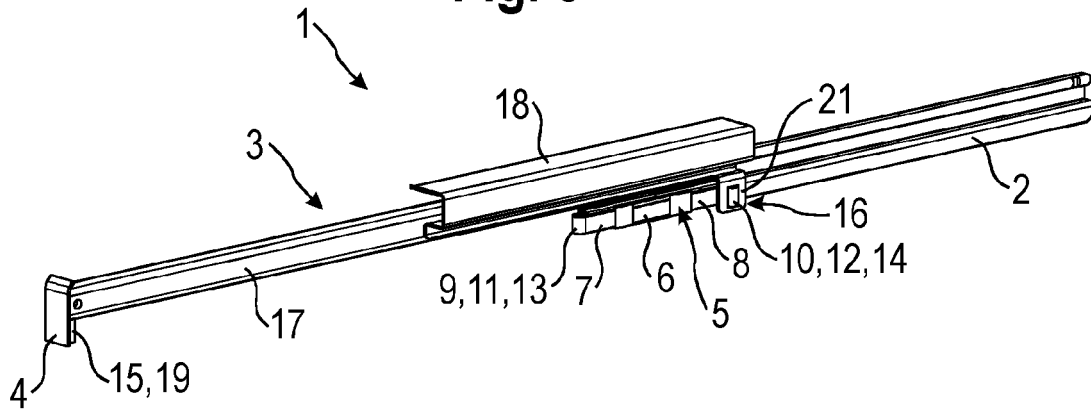


Fig. 4

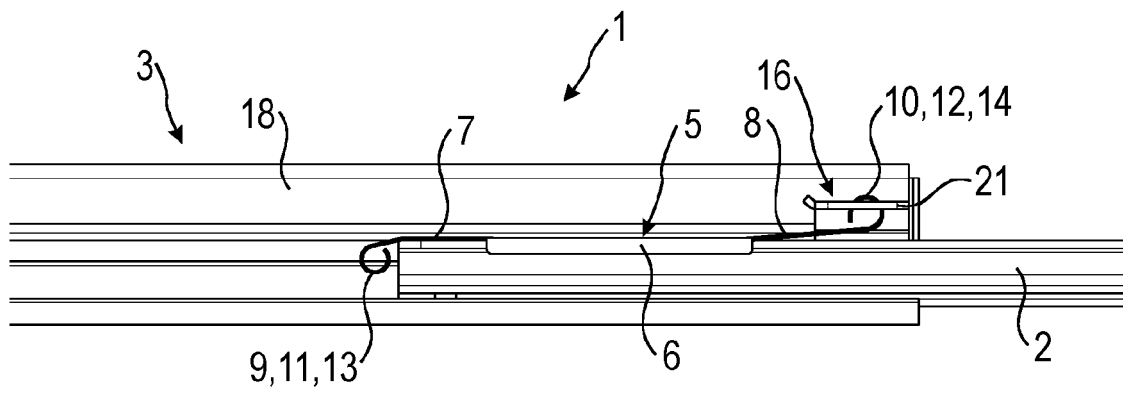


Fig. 5

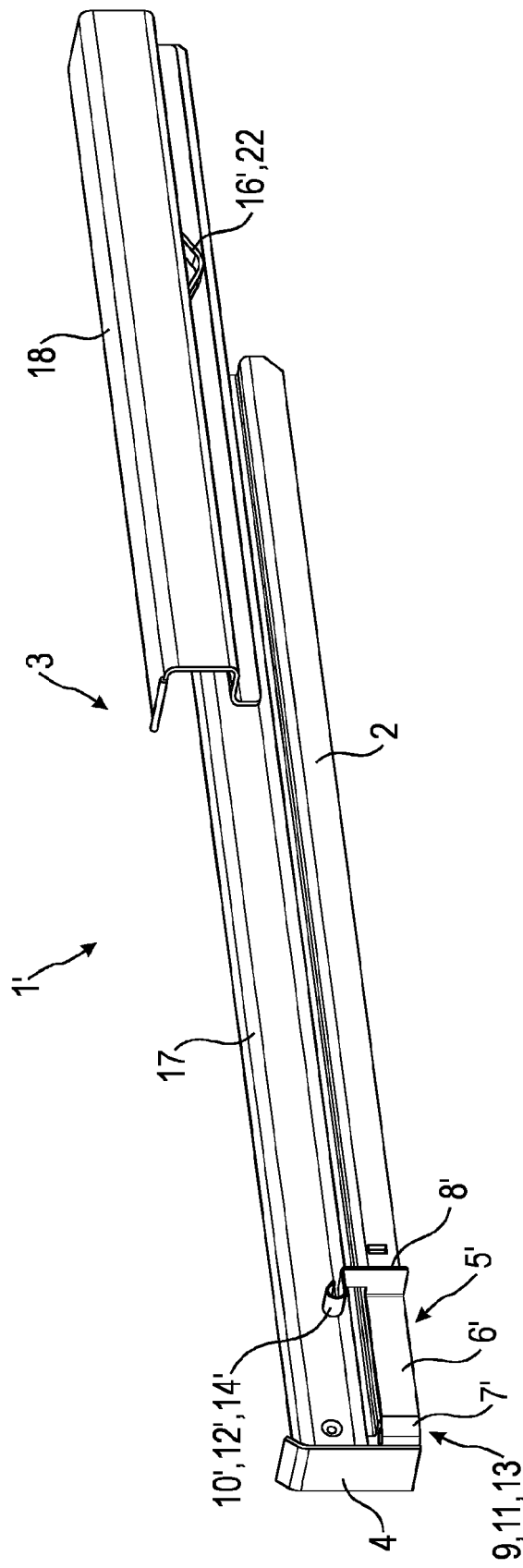
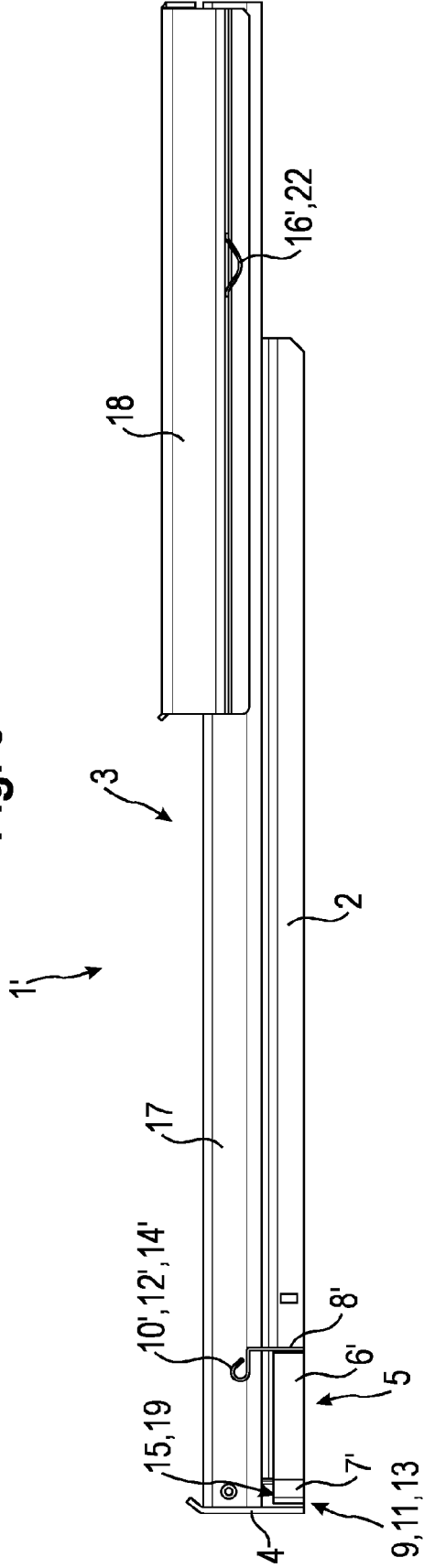


Fig. 6



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 202009001961 U1 [0003]