

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 985**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/16** (2006.01)

**A47B 88/493** (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2011** **E 11194413 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019** **EP 2469182**

54 Título: **Sistema de carril telescópico para un aparato doméstico**

30 Prioridad:

**23.12.2010 DE 102010064083**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**02.04.2020**

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)  
Carl-Wery-Strasse 34  
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**BRUNNER, MARTIN y  
HERBOLSHEIMER, JOCHEN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 751 985 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema de carril telescópico para un aparato doméstico

5 La invención se refiere a un sistema de carril telescópico para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción.

10 En principio, se conocen sistemas de carriles telescópicos para aparatos electrodomésticos, especialmente aparatos de cocción, por ejemplo en forma de hornos de cocción o aparatos de cocción con vapor. Sobre estos sistemas de carriles telescópicos se puede posicionar, por ejemplo, una parrilla, una chapa de cocción o una rejilla y se puede insertar y extraer desde el espacio de cocción. Por lo demás, se conocen también hornos de cocción, en los que está previsto un carro de cocción, que se puede insertar y extraer en dirección horizontal con un sistema de carril telescópico.

15 También se conoce amarrar los sistemas de carriles de extracción en las posiciones totalmente insertadas y/o totalmente extraídas. Así, por ejemplo, se conoce a partir del documento DE 20 2009 001 961 U1 un dispositivo de extracción, especialmente para hornos de cocción, con una rejilla lateral que se puede montar en un espacio interior de un horno de cocción, que presenta varias barras horizontal, que poseen en lados opuestos al menos una sección extrema acodada, que está fijada en un pilar vertical, de manera que en al menos una barra está fijado por medio de  
20 elementos de fijación un carril de guía de una guía telescópica. En este caso, está previsto al menos un medio de retención para fijar de manera desprendible un carril de rodadura alojado de forma desplazable en el carril de guía en una posición insertada y/o extendida. El medio de retención puede estar fijado en este caso en el carril de rodadura y puede colaborar con un elemento en el carril de rodadura. Además, se describen otras configuraciones. Pero todas éstas tienen el inconveniente de que para la consecución de la acción de retención, además de los  
25 carriles, son necesarios otros componentes, como pilares verticales, elementos de fijación o paredes.

Además, a partir del documento WO 2010/060724 A1 se deduce una guía de extracción, especialmente para aparatos electrodomésticos, con un carril de guía y al menos un carril adicional, que están alojados en superficies de rodadura sobre cuerpos rodantes de manera desplazable relativamente entre sí, y presentan al menos un medio de  
30 retención, para fijar de forma desprendible el carril adicional en una posición predeterminada en el carril de guía y/o en otro carril adicional, de manera que al menos un medio de retención comprende un elemento de resorte, que se puede llevar a engrane con un perfilado o escotadura, dispuesto a distancia de una superficie de rodadura, en un carril. Además, a partir del documento FR 2 608 905 A se deduce un carril telescópico que comprende tres  
35 elementos deslizantes dispuestos adyacentes entre sí, que están fijados de tal manera que se deslizan por medio de vías de rodadura de bolas. Las secciones son bloqueadas en una o varias posiciones por medio de un único elemento de bloqueo instalado en la sección central del carril. En este caso, el elemento de bloqueo comprende una barra pivotable con un cerrojo en cada extremo. Los cierres encajan en este caso en ranuras en las dos secciones de carriles laterales para impedir un movimiento, en donde un muelle actúa sobre el elemento de bloqueo para moverlo a la posición bloqueada.

40 Además, a partir del documento US 5 484 197 A resulta una disposición deslizante telescópica, que comprende una lengüeta de bloqueo instalada de forma pivotable en un elemento deslizante intermedio, un labio de inserción en un elemento deslizante estacionario y una leva en un elemento deslizante de soporte de la carga. El trinquete engrana automáticamente con el labio de bloqueo, para bloquear un movimiento del elemento deslizante intermedio con  
45 relación al elemento deslizante estacionario hacia una posición totalmente retraída. La leva en el elemento deslizante estacionario encaja en el receso de bloqueo y lo articula a una posición, en la que el labio de bloqueo, como reacción al movimiento del elemento deslizante de soporte de la carga con relación a los elementos deslizantes medio y estacionario en dirección a una posición totalmente retraída, se desengrana del elemento deslizante intermedio. En este caso, se libera del engrane de bloqueo con el elemento deslizante estacionario y se  
50 puede mover libremente a su posición totalmente retraída.

Además, a partir del documento WO 2010102949 A1 resulta un dispositivo telescópico, especialmente para hornos de cocción, con una rejilla lateral que se puede montar en un espacio interior de un horno de cocción, que presenta varias barras horizontales, que poseen en lados opuestos al menos una sección extrema acodada, que está fijada  
55 en un pilar vertical, de manera que en al menos una barra está fijado por medio de elementos de fijación un carril de guía de una guía telescópica, en donde está previsto al menos un medio de retención para fijar de manera desprendible un carril de rodadura, alojado de forma desplazable en el carril de guía en una posición insertada y/o extendida.

60 Además, a partir del documento DE 87 14 720 U1 se deduce una guía telescópica para movimientos telescópicos de muebles, con un carril de guía en el lado de la pared, con un primer rodillo, con un carril central guiado a lo largo del carril de guía, provisto con un segundo rodillo, que descansa en el carril de guía sobre el primer rodillo y se apoya con el segundo rodillo y presenta un tercer rodillo, con un carril de rodadura guiado a lo largo del carril central y provisto con un cuarto rodillo, que descansa en el carril central sobre el tercer rodillo y se apoya con el cuarto rodillo,

con un primer tope en el carril de guía para la limitación del movimiento de extracción del carril central y con un segundo tope previsto en el carril de rodadura para la limitación del movimiento de extracción del carril de rodadura, en donde en el carril de guía está previsto un retén, que retiene fijamente el segundo rodillo en la posición de extracción del carril central contra movimiento de retorno.

5 Además, a partir del documento se deduce un carril telescópico con al menos dos elementos de carril desplazables uno con relación al otro en dirección longitudinal, que comprenden al menos un carril exterior, un carril interior y, dado el caso, uno o varios carriles centrales, en donde los elementos de carril presentan unas superficies de apoyo o bien superficies deslizantes y en donde, respectivamente, entre dos elementos de carril dispuestos desplazables  
10 uno con relación al otro está previsto al menos un elemento deslizante, en donde el elemento deslizante presenta patines, que se extienden entre las superficies de apoyo y superficies deslizantes de dos elementos de carril desplazables uno con relación al otro y se apoyan en éstos.

15 La invención tiene el cometido de preparar un sistema de carril telescópico para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción, que asegura sin la ayuda de componentes adicionales un amarre seguro y fiable al menos en las dos posiciones finales (totalmente insertado y totalmente extraído) con un gasto constructivo reducido.

20 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un sistema de carril telescópico con las características de acuerdo con la reivindicación 1 de la patente.

25 De acuerdo con ello, el sistema de carril telescópico comprende un primer elemento de carril, un segundo elemento de carril, que es desplazable con relación al primer elemento de carril en la dirección longitudinal, un medio de retención dispuesto en el primer elemento de carril y dos contra medios de retención dispuestos en el segundo elemento de carril y que se corresponden con el medio de retención. En este caso, el medio de retención y los  
30 contra medios de retención están dispuestos de tal manera que una zona de retención del medio de retención engrana en una posición final totalmente insertada del segundo elemento de carril con un primer contra medio de retención y en una posición final totalmente extendida del segundo elemento de carril con un segundo contra medio de retención y en este caso se establece, respectivamente, una unión de retención desprendible entre los dos elementos de carril.

35 A través de una configuración de este tipo sencilla en la construcción y, por lo tanto, económica de los elementos de carril se crea una unión de retención fiable, sin que sean necesarios para ello otros componentes, además de los elementos de carril. El sistema de carril telescópico de acuerdo con la invención se caracteriza en este caso, entre otras cosas, porque en el primer elemento de carril sólo es necesario un único medio de retención, que provoca un amarre en ambas posiciones finales. Evidentemente, en el segundo elemento de carril pueden estar dispuestos también otros contra medios de retención, que conducen a amarres desprendibles también en posiciones intermedias.

40 De acuerdo con la invención, el medio de retención presenta dos zonas de retención, en donde en una posición totalmente insertada del segundo elemento de carril una primera zona de retención del medio de retención encaja con el primer contra medio de retención y en una posición totalmente extendida del segundo medio de carril, una segunda zona de retención del medio de retención encaja con el segundo contra medio de retención y en este caso se establece, respectivamente, una unión de retención desprendible entre los dos elementos de carril.

45 Además, las dos zonas de retención del medio de retención están orientadas en diferentes direcciones, lo que conduce, en función de la configuración concreta de un sistema de carril a grandes facilidades de construcción. Además, con ello se pueden predeterminar de manera sencilla también diferentes fuerzas de retención para las dos posiciones finales.

50 Tal configuración del medio de retención abre la posibilidad de configurar las dos zonas de retención de forma diferente y de este modo se pueden adaptar mejor a condiciones generales concretas de diferentes sistemas de carril. De esta manera se pueden configurar las dos zonas de retención diferentes, por ejemplo, con respecto a su forma exterior, su construcción y/o también con relación a su principio de actuación.

55 De acuerdo con una forma de realización de la invención, al menos una zona de retención del medio de retención está configurada como proyección de retención. De manera correspondiente, al menos un contra medio de retención puede estar configurado como escotadura de retención sencilla, en la que encaja la proyección de retención en una posición final del segundo elemento de carril. Pero de manera alternativa a ello, al menos un contra medio de retención puede estar configurado también como proyección de retención, que es enganchada por detrás por el  
60 medio de retención configurado como proyección de retención en una posición final del segundo elemento de carril. Las configuraciones mencionadas de las zonas de retención del medio de retención así como el contra medio de retención se caracterizan sobre todo porque se pueden realizar fácilmente y, por lo tanto, económicamente.

Una forma de realización de la invención prevé que el medio de retención presente un cuerpo de base y al menos un

apéndice elástico de resorte, especialmente en forma de banda, de manera que en el apéndice está dispuesta una proyección de retención. El cuerpo de base se puede utilizar entonces para fijar el medio de retención en el primer elemento de carril. Si esta fijación está realizada de forma desprendible, entonces el medio de retención se puede sustituir también en cualquier momento o también se puede reequipar.

5 Tal configuración se puede simplificar todavía más y de esta manera se puede fabricar más económicamente, cuando al menos un apéndice elástico de resorte está configurado de una sola pieza con el cuerpo de base y/o cuando al menos un apéndice elástico de resorte está configurado con la proyección de retención. En el último caso, la proyección de retención se puede configurar, por ejemplo, por un ojal de resorte configurado en una zona extrema del apéndice, lo que conduce a un encaje suave con una fuerza de retención al mismo tiempo alta.

Un encaje suave se puede apoyar, además, también porque en el contra medio de retención están previstos unos chaflanes de entrada para el medio de retención, especialmente la proyección de retención.

15 Otras características y ventajas de la invención se explican a continuación con la ayuda de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática en perspectiva de una primera forma de realización de un sistema de carril telescópico en una posición final totalmente insertada.

20 La figura 2 muestra una vista en planta superior esquemática de un fragmento parcial del sistema de carril telescópico de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra una representación esquemática en perspectiva de la primera forma de realización de un sistema de carril telescópico de acuerdo con la invención en una posición final totalmente extendida.

La figura 4 muestra una vista en planta superior esquemática de un fragmento parcial del sistema de carril telescópico de acuerdo con la figura 3.

30 La figura 5 muestra una representación esquemática en perspectiva de una segunda forma de realización del sistema de carril telescópico de acuerdo con la invención en una posición final totalmente insertada, y

La figura 6 muestra una vista lateral esquemática del sistema de carril telescópico de acuerdo con la figura 5.

35 En las figuras, los elementos iguales o funcionales iguales están provistos con los mismos signos de referencia.

Las figuras 1 a 4 muestran de forma esquemática una primera forma de realización de un sistema de carril telescópico 1 de acuerdo con la invención para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción, como por ejemplo un horno de cocción. El sistema de carril telescópico 1 comprende en este caso un primer elemento de carril 2 y un segundo elemento de carril 3, que es desplazable en dirección longitudinal con relación al primer elemento de carril 2. El segundo elemento de carril 3 presenta en este caso una caperuza de cubierta 4, que se apoya en la posición final totalmente insertada representada en las figuras 1 y 2 en el primer elemento de carril. En el primer elemento de carril 2 está dispuesto un medio de retención 5. El medio de retención 5 comprende en este caso un cuerpo de base 6, que está fijado con preferencia de forma desprendible en el primer elemento de carril 2, y comprende dos apéndices 7 y 8 elásticos de resorte adyacentes al cuerpo de base 6. Los apéndices 7 y 8 elásticos de resorte, que están constituidos, por ejemplo, de metal o de plástico están realizados en este caso, de acuerdo con la variante de realización representada, de una sola pieza con el cuerpo de base 6 y están configurados en forma de banda. En las zonas extremas, alejadas del cuerpo de base 6, de los apéndices elásticos de resorte 7 y 8 están configurados en cada caso unos ojales de resorte 9 y 10, respectivamente, que se pueden generar a través de laminación correspondiente de los apéndices 7 y 8 en forma de banda. Los ojales de resorte 9 y 10 forman en este caso zonas de retención 11 y 12 del medio de retención 5 en forma de proyecciones de retención 13 y 14, respectivamente. En la variante de realización representada, las proyecciones de retención 13 y 14 están configuradas, respectivamente, de una sola pieza con los apéndices 7 y 8. Además, las zonas de retención 11 y 12 del medio de retención 5 están orientadas en forma de las proyecciones de retención 13 y 14 en diferentes direcciones.

En el segundo elemento de carril 3 están dispuestos dos contra medios de retención 15 y 16 que se corresponden con el medio de retención 5. El segundo elemento de retención 3 comprende en este caso una primera parte de carril 17 y una segunda parte de carril 18 fijada en ésta, en donde un primer contra medio de retención 15 está dispuesto en la primera parte del carril y un segundo contra medio de retención 16 está dispuesto en la segunda pieza de carril. El primer contra medio de retención 15 se forma por una escotadura de retención 19 configurada en la caperuza de cubierta 4. El segundo contra medio de retención 16 se forma por una escotadura de retención 20 configurada como taladro alargado en una pestaña 21 formada integralmente en la segunda parte del carril 21.

El medio de retención 5 y los contra medios de retención 15 y 16 están dispuestos en este caso de tal manera que en una posición totalmente insertada del segundo elemento de carril 3 (figuras 1 y 2), la primera zona de retención 11 del medio de retención 5 engrana con el primer contra medio de retención 15, por lo tanto en concreto, la primera proyección de retención 13 encaja en la escotadura de retención 19 y en una segunda posición totalmente extendida del segundo elemento de carril 3 (figuras 3 y 4), la segunda zona de retención 12 del medio de retención 5 encaja con el segundo contra medio de retención 16, por lo tanto en concreto la segunda proyección de retención 14 encaja en la escotadura de retención 20. En ambos casos, se establece una unión de retención desprendible entre los dos elementos de carril 2 y 3. Para realizar una inserción suave, se pueden prever en los contra medios de retención 15 y/o 16 unos chaflanes de entrada no representados propiamente.

Las figuras 5 y 6 muestran de forma esquemática una segunda forma de realización de un sistema de carril telescópico 1' de acuerdo con la invención en posición final totalmente insertada. Ésta se diferencia de la primera forma de realización sólo con respecto a la realización del medio de retención y del segundo contra medio de retención. En oposición a la primera forma de realización, un segundo elemento de retención 16', que está dispuesto de nuevo en la segunda parte del carril 18 del segundo elemento de carril 3, no está configurado como alojamiento de retención, sino como proyección de retención 22. De manera correspondiente, está previsto un medio de retención 5', que presenta de nuevo un cuerpo de base 6' y dos apéndices 7' y 8' elásticas de resorte adyacentes al cuerpo de base 6'. El primer apéndice 7' está realizado en este caso idéntico al apéndice 7 de acuerdo con la primera forma de realización. En cambio, el segundo apéndice 8' está acodado dos veces, antes de que se configure en su zona extrema de nuevo un ojal de resorte 10' como proyección de retención 14'. En la posición final totalmente extendida no representada, la proyección de retención 22 es enganchada por detrás por la segunda zona de retención 12' del medio de retención 5' que está configurada como proyección de retención 14' y de esta manera se establece de nuevo una unión de retención desprendible. Para realizar una inserción suave, la proyección de retención 22 está configurada esencialmente en forma de V y de esta manera forma un chaflán de entrada para la proyección de retención 14' del medio de retención 5'.

El sistema de carril telescópico de acuerdo con la invención ha sido representado y explicado con la ayuda de dos formas de realización concreta. Pero hay que indicar que el sistema de carril telescópico se puede configurar también de múltiples maneras diferentes, como se define por el alcance de las reivindicaciones.

#### Signos de referencia utilizados

1, 1'	Sistema de carril telescópico
2	Primer sistema de carril
3	Segundo sistema de carril
4	Caperuza de cubierta
5, 5'	Medios de retención
6, 6'	Cuerpo de base
7, 7'	Primer apéndice
8, 8'	Segundo apéndice
9	Ojal de resorte
10, 10'	Ojal de resorte
11	Primera zona de retención
12, 12'	Segunda zona de retención
13	Proyección de retención
14, 14'	Proyección de retención
15	Primer contra medio de retención
16, 16'	Segundo contra medio de retención
17	Primera parte de carril (del segundo sistema de carril)
18	Segunda parte de carril (del segundo sistema de carril)
19	Escotadura de retención
20	Escotadura de retención
21	Pestaña
22	Proyección de retención

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de carril telescópico (1; 1') para un aparato electrodoméstico, en particular un aparato de cocción, con

- 5 - un primer elemento de carril (2),
- un segundo elemento de carril (3), que es desplazable con relación al primer elemento de carril en dirección longitudinal,
- un medio de retención (5, 5') dispuesto en el primer elemento de carril (2) y
- 10 - dos contra elementos de retención (15, 16; 15, 16') dispuestos en el segundo elemento de carril (3) y que corresponden al medio de retención (5; 5'),

en el que el medio de retención (5) y los contra medios de retención (15, 16; 15, 16') están dispuestos de tal manera que una zona de retención (11; 12; 12') del medio de retención (5; 5') engrana en una posición final totalmente insertada del segundo elemento de carril (3) con un primer contra elemento de retención (15) y en una posición final totalmente extendida del segundo medio de carril (3) engrana con un segundo contra medio de retención (16; 16') y en este caso se establece, respectivamente, una unión de retención desprendible entre los dos elementos de carril (2, 3), **caracterizado** porque

- 20 - el medio de retención (5; 5') presenta dos zonas de retención (11, 12; 11, 12'), de manera que en una posición totalmente insertada del segundo medio de carril (3), una primera zona de retención (11) del medio de retención engrana con el primer contra medio de retención (15) y en una posición totalmente extendida del segundo medio de carril (3), una segunda zona de retención (12; 12') del medio de retención (5, 5') engrana con el segundo contra medio de retención (16; 16') y en este caso se establece, respectivamente, una unión de retención desprendible entre los dos elementos de carril (2, 3), y
- 25 - las dos zonas de retención (11, 12; 11, 12') del medio de retención (5; 5') están orientadas en direcciones diferentes.

2. Sistema de carril telescópico de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque al menos una zona de retención (11; 12; 12') del medio de retención (5; 5') está configurada como proyección de retención (13; 14; 14).

3. Sistema de carril telescópico de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque al menos un contra medio de retención (15; 16) está configurado como escotadura de retención (19; 20), en la que encaja la proyección de retención (13; 14) en una posición extrema del segundo elemento de carril.

35 4. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** porque al menos un contra medio de retención (16') está configurado como proyección de retención (22), que es enganchado por detrás por el medio de retención (5') configurado como proyección de retención (14') en una posición final del segundo elemento de carril (3).

40 5. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el medio de retención (5; 5') presenta un cuerpo de base (6; 6') y al menos un apéndice (7; 7'; 8; 8') elástico de resorte especialmente en forma de banda, en el que en el apéndice (7; 7'; 8; 8') está dispuesta una proyección de retención (13; 14; 14').

45 6. Sistema de carril telescópico de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque al menos un apéndice (7; 7'; 8; 8') elástico de resorte está configurado de una sola pieza con el cuerpo de base (6; 6').

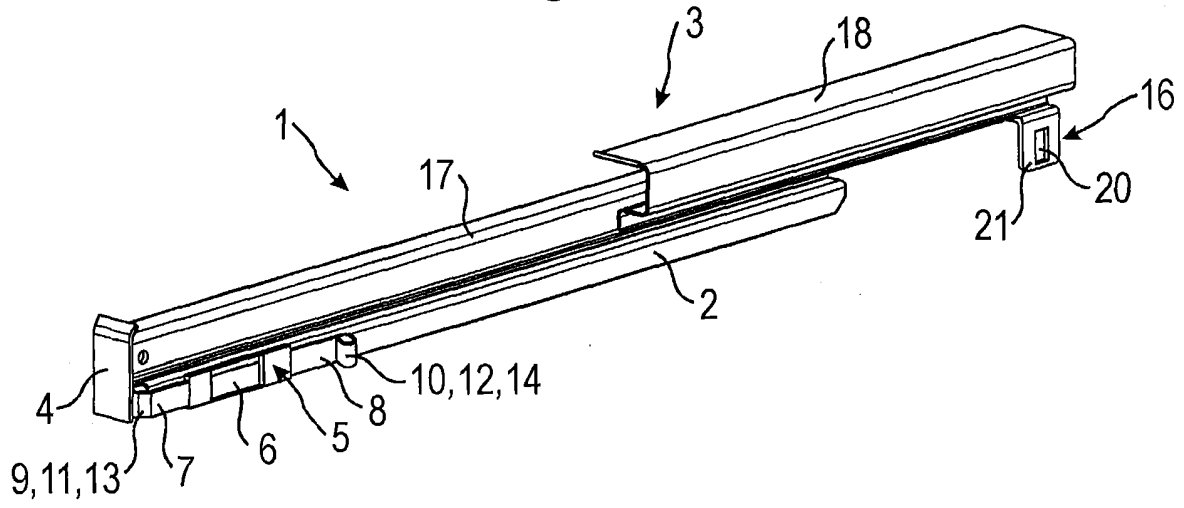
50 7. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 ó 6, **caracterizado** porque al menos un apéndice (7; 7'; 8; 8') elástico de resorte está configurado de una sola pieza con la proyección de retención (13; 14; 14').

8. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el cuerpo de base (6, 6') está fijado, en particular de manera desprendible, en el primer elemento de carril (2).

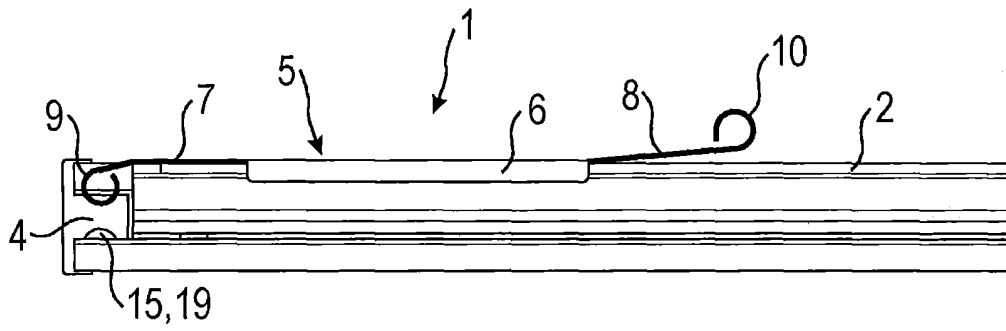
55 9. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** porque la proyección de retención (13; 14; 14') se forma por un ojal de resorte (9; 10; 10') configurado en una zona extrema del apéndice (7; 7'; 8; 8').

60 10. Sistema de carril telescópico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo al menos uno de los contra medios de retención (15; 16; 16') presenta un chaflán de entrada.

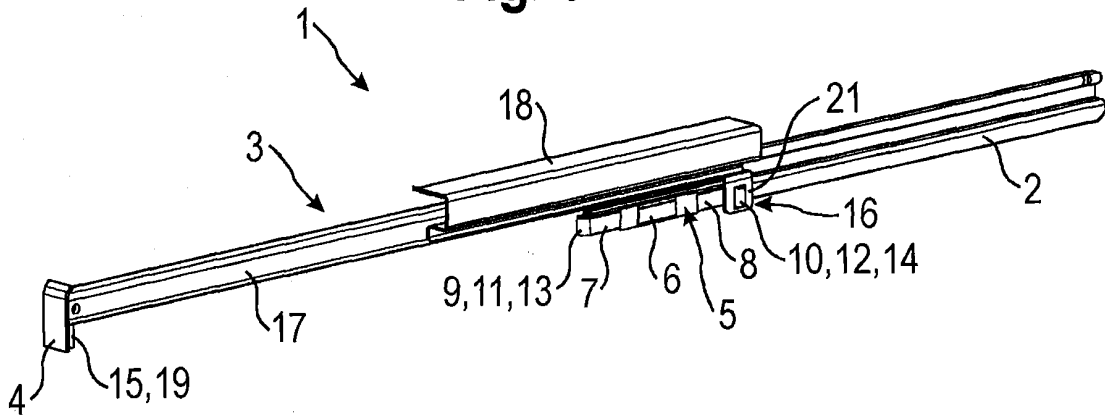
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

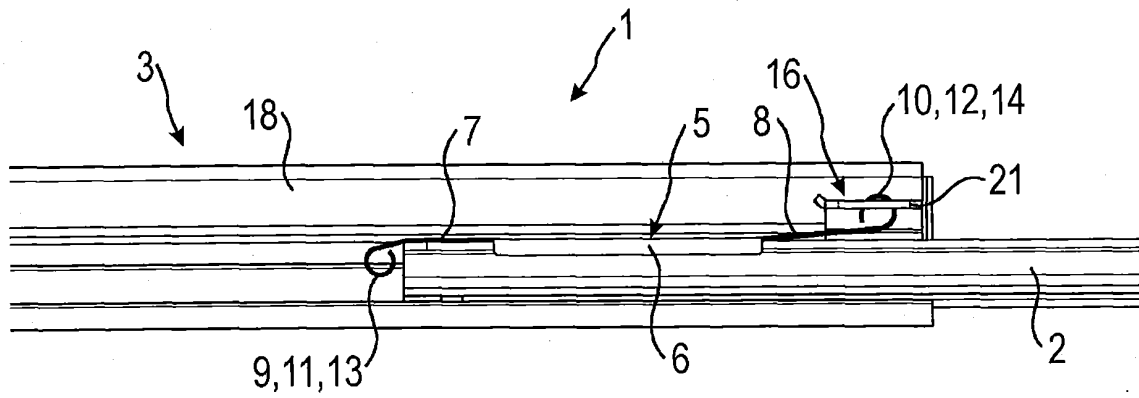




Fig. 5

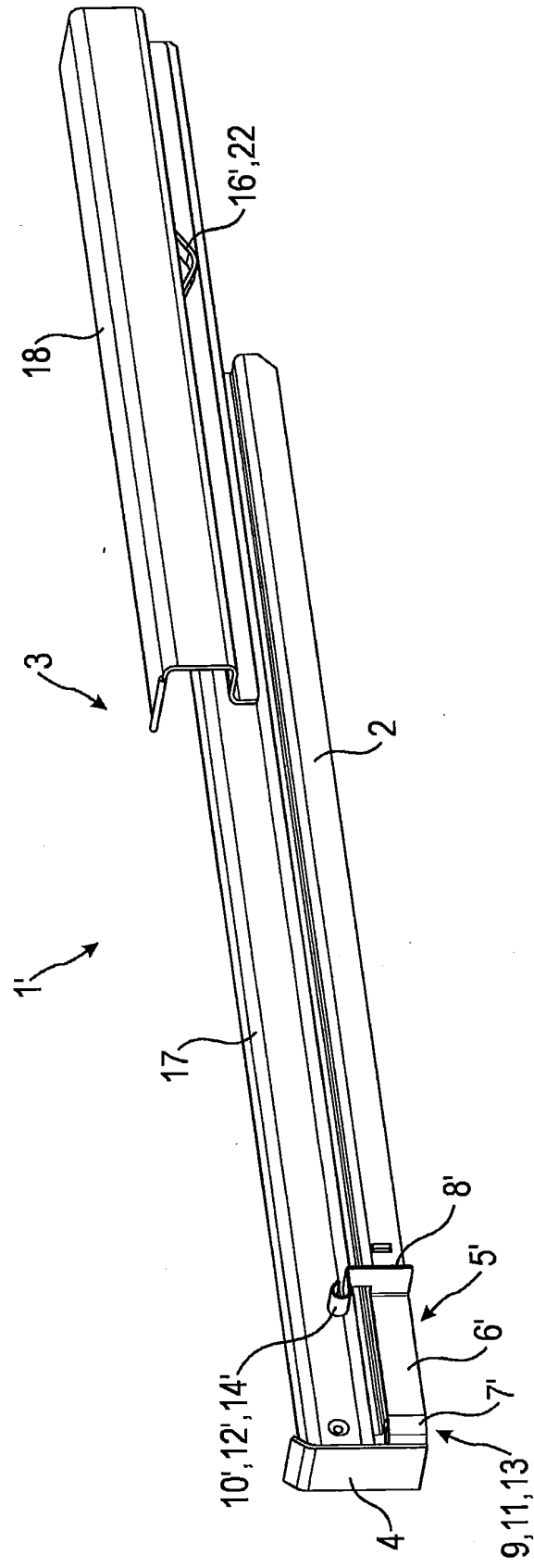


Fig. 6

