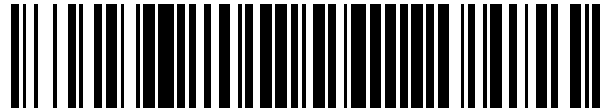


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 167**

51 Int. Cl.:

A47B 88/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2011 E 11781787 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015 EP 2640228**

54 Título: **Guía de extracción para una pieza de extracción de un mueble**

30 Prioridad:

16.11.2010 DE 102010060583

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

14.10.2015

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstrasse 12-16
32278 Kirchleugern, DE**

72 Inventor/es:

**BABUCKE-RUNTE, GUIDO;
JOSTES, DIRK;
KÄTHLER, ANDREAS;
MEYER, BERND;
HERZOG, ROMAN y
LIMBERG, GUIDO**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 548 167 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

Guía de extracción para una pieza de extracción de un mueble

5 La presente invención se refiere a una guía de extracción para una pieza de extracción de un mueble, que comprende un carril de guía que se puede fijar en el cuerpo de un mueble, un carril de rodadura que se puede acoplar con una pieza de extracción y un carril medio que prolonga la extracción, dispuesto entre el carril de guía y el carril de rodadura, cuyo carril medio está guiado frente al carril de guía y al carril de rodadura por medio de cuerpos rodantes retenidos en jaulas de cuerpos rodantes y está sincronizado por medio de un control del cable de tracción.

10 Se conocen en sí guías de extracción del tipo indicado al principio, en las que la sincronización del carril medio por medio de un control del cable de tracción se cumple el objetivo de garantizar en cada posición de extracción posible una cobertura máxima entre el carril medio, por una parte, así como del carril de guía y el carril de rodadura, por otra parte.

15 En construcciones conocidas, con esta finalidad el cable del control del cable de tracción está conectado en el extremo delantero del carril de guía y en el extremo trasero del carril medio. De ello resulta que toda la longitud del cable debe corresponder al menos al doble de la longitud del carril medio. Además, resulta una velocidad circunferencial alta de los rodillos de rodadura durante la extracción o bien la inserción del carril de rodadura junto al carril medio.

20 El documento DE 41 21 070 publica una extracción maciza con sincronización, en la que un carril medio está guiado forzosamente durante un movimiento de extracción. A tal fin, en el carril medio están dispuestos dos carros de rodadura, que están sincronizados entre sí por medio de una correa plana o una correa dentada. La correa plana o la correa dentada es guiada en este caso sobre un rodillo de desviación delantero y un rodillo de desviación trasero en el carril medio, que ruedan sobre vías de rodadura en el carril del cuerpo y en el carril del cajón.

25 La presente invención tiene el problema de crear una guía de extracción del tipo indicado al principio, que se puede fabricar económicamente y presenta una duración de vida útil más larga.

30 Este problema se soluciona de acuerdo con la invención por que el control de cable de tracción está constituido por un cable guiado alrededor de dos rodillos de desviación alojados en el carril medio, cuyo cable está fijado en las jaulas de cuerpos rodantes del rodamiento entre el carril de rodadura y el carril de guía, por una parte, así como el carril medio, por otra parte.

35 Puesto que el carril medio, en general, solamente se desplaza en la mitad del recorrido de desplazamiento del carril de rodadura, el control del cable de tracción necesita también sólo aproximadamente la mitad de la longitud del carril medio, con lo que se puede reducir de manera correspondiente a la mitad toda la longitud del cable del control del cable de tracción frente a las construcciones conocidas. De ello resulta una reducción considerable de los costes en la fabricación de guías de extracción correspondientes y, además, resulta la ventaja de que se reducen de la misma manera claramente las velocidades circunferenciales de los rodillos de desviación frente a las construcciones conocidas anteriormente, con lo que se eleva considerablemente la duración de vida útil previsible de una guía de extracción configurada de forma correspondiente.

40 Se conocen rodamientos realizados de una y de varias partes. Los rodamientos realizados de varias partes están constituidos por una jaula de cuerpos rodantes delantera y una jaula de cuerpos rodantes trasera, que están unidas por medio de una barra espaciadora.

45 Con preferencia, el cable está conectado en el caso de rodamientos realizados de varias partes en las jaulas de cuerpos rodantes que se encuentran delante en la dirección de extracción.

50 Una forma de realización especialmente ventajosa de la invención consiste en que el cable está fijado libre de juego en las jaulas de cuerpos rodantes.

55 En este caso está previsto que el cable esté soldado con las jaulas de cuerpos rodantes, con preferencia a través de soldaduras por ultrasonido.

60 De esta manera resulta una sincronización absolutamente libre de juego sin posibilidades de ajuste costosas, puesto que el cable se puede soldar o se puede fijar de otra manera libre de juego en las jaulas de cuerpos rodantes.

El cable propiamente dicho no tiene que ser pre-confeccionado, con lo que resulta otra ventaja de fabricación.

También es concebible para la reducción del resbalamiento que aparece de manera inevitable entre el rodamiento y

los carriles de extracción, introducir medios adicionales para la compensación.

Otras características de la invención son objeto de otras reivindicaciones dependientes.

5 Ejemplos de realización de la invención se representan en los dibujos adjuntos y se describen en detalle a continuación. En este caso:

La figura 1 muestra una vista de una guía de extracción de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación en perspectiva de la guía de extracción según la figura 1.

10 La figura 3 muestra una vista frontal de la guía de extracción de acuerdo con las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra un carril medio de una guía de extracción de acuerdo con la invención de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención como pieza individual.

La figura 5 muestra una vista de un carril medio con jaulas de cuerpos rodantes y con un control del cable de tracción.

15 La figura 6 muestra una vista de una guía de extracción desde una dirección de la visión opuesta a la figura 1.

En los dibujos se designa continuamente con el signo de referencia 1, en general, una guía de extracción, que está destinada para una pieza de extracción de un mueble, por ejemplo de un cajón o similar.

20 La guía de extracción 1 presenta esencialmente un carril de guía 2, un carril de rodadura 3 y un carril medio 4 que prolonga la extracción.

El carril de guía 2 se puede fijar de manera conocida de forma fija estacionaria en el cuerpo de un mueble. El carril de rodadura 3 sirve para el acoplamiento con una pieza de extracción de un mueble, por ejemplo, con un cajón. El carril medio 4 que prolonga la extracción está dispuesto entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3 y está guiado frente a los carriles 2 y 3 mencionados a través de cuerpos rodantes retenidos en jaulas de cuerpos rodantes, de manera que como cuerpos rodantes, que no se representan en detalle, están previstos con preferencia rodillos de cuerpos rodantes.

30 Los rodamientos superior e inferior 11 están constituidos por jaulas de cuerpos rodantes 5, que están conectadas entre sí por medio de una barra espaciadora 10.

Además, la guía de extracción 1 está equipada con un control del cable de tracción 6 para la sincronización del carril medio 4.

35 El control del cable de tracción 6 está constituido por un cable 8 guiado alrededor de dos rodillos de desviación 7, que está guiado en las jaulas delanteras de cuerpos rodantes, vistas en la dirección de extracción. Los rodillos de desviación 7 están dispuestos, por una parte, en la zona delantera del carril medio 4 y, por otra parte, aproximadamente en el centro del carril medio 4 en éste, como se muestra especialmente en las figuras 1, 2 y 5.

40 En este rodamiento 11 realizado de varias partes, el cable 8 está conectado de manera correspondiente en la zona delantera, vista en la dirección de extracción, de las jaulas de cuerpos rodantes 5 en éstas. Esto ofrece la ventaja de que sobre la barra espaciadora 10 actúan fuerzas reducidas durante la extracción del cajón.

45 La conexión entre las jaulas de cuerpos rodantes 5 y el cable 8 está realizada libre de juego, con preferencia en este caso de tal manera que el cable 8 está soldado en soportes de fijación de cables 5a configurados de forma correspondiente. En este caso, se emplea con preferencia una soldadura por ultrasonido.

50 Puesto que el control del cable de tracción 6 está totalmente integrado en la zona del carril medio 4, la longitud total del cable 8 necesario corresponde aproximadamente a la longitud total del carril medio 4 y de esta manera tiene prácticamente la mitad de la longitud que el cable 8 en una construcción conocida anteriormente, en la que el cable 8 está conectado en el carril de guía 2, por una parte, y en el carril medio 4, por otra parte.

55 Correspondientemente reducido es el consumo de material y, por lo tanto, existe una ventaja clara de costes en la fabricación. A través de la disposición del control del cable de tracción 6 en la forma descrita anteriormente se consigue también que se reduzcan a la mitad las velocidades circunferenciales de los rodillos de desviación 7 frente a las construcciones conocidas anteriormente, con lo que se eleva claramente la duración de vida útil previsible de la guía de extracción 1.

60 Puesto que la longitud total del control del cable de tracción 6 es aproximadamente la mitad de la longitud de la guía de extracción 1, en el espacio de construcción de la guía de extracción 1, no requerido por el control del cable de tracción, se puede alojar, por ejemplo, un dispositivo de inserción automática 9, dado el caso combinado con una instalación de amortiguación. También se pueden integrar otras piezas funcionales en el espacio de construcción no requerido por el control del cable de tracción 6.

5 Como se deduce especialmente a partir de las figuras 3 y 4, el carril medio 4 está constituido por un perfil aproximadamente en forma de C en la sección transversal, formado por un procedimiento de conformación. En este caso, las nervaduras laterales 4a del carril medio 4 están plegadas en forma de tejado para la formación de superficies de rodadura 4b para los cuerpos rodantes, lo que se muestra muy claramente en las figuras 3 y 4. Esta construcción conocida en sí y probada, como encuentra aplicación en el ejemplo de realización según las figuras 1 a 3, se puede mejorar esencialmente todavía de esta manera, como se muestra claramente en la figura 4, de manera que los cantos longitudinales 4c libres, respectivamente, de una de las superficies de rodadura 4b formadas están conectados, por lo demás, fuera de la zona utilizada de las superficies de rodadura fijamente con el perfil. En este caso, la conexión se puede realizar a través de encolado, a través de soldadura, a través de soldadura por puntos, a través de un prensado puntual en unión positiva o a través de otras técnicas de unión del material, de unión positiva y/o de unión por aplicación de fuerza. De esta manera se cierra en sí todo el perfil transformado varias veces y de este modo se refuerza y se robustece considerablemente, con lo que se eleva la rigidez a la torsión del perfil en forma de C.

15 De la misma manera es concebible utilizar a través de estas medidas un material de partida, cuyo espesor es menor que el necesario normalmente para la fabricación de carriles medios 4.

20 Las medidas y configuraciones descritas de la guía de extracción 1 proporcionan, en general, una fabricación económica, economizadora de material de una guía de extracción 1 correspondiente, junto con la ventaja adicional de una duración de vida útil previsiblemente claramente elevada debido a la sollicitación más reducida, en particular de los rodillos de desviación 7 del control del cable de tracción 6.

25 **Lista de signos de referencia**

- 1 Guía de extracción
- 2 Carril de guía
- 3 Carril de rodadura
- 4 Carril medio
- 30 4a Nervadura lateral
- 4b Superficie de rodadura
- 4c Canto longitudinal
- 5 Jaula de cuerpos rodantes
- 5a Soporte de fijación del cable
- 35 6 Control del cable de tracción
- 7 Rodillo de desviación
- 8 Cable
- 9 Dispositivo de inserción automática
- 10 Barra espaciadora
- 40 11 Rodamiento

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Guía de extracción (1) para una pieza de extracción de un mueble, que comprende un carril de guía (2) que se puede fijar en el cuerpo de un mueble, un carril de rodadura (3) que se puede acoplar con una pieza de extracción y un carril medio (4) que prolonga la extracción, dispuesto entre el carril de guía (2) y el carril de rodadura (3), cuyo carril medio está guiado frente al carril de guía (2) y al carril de rodadura (3) por medio de cuerpos rodantes retenidos en jaulas de cuerpos rodantes (5) y está sincronizado por medio de un control del cable de tracción (6), **caracterizada por que** el control de cable de tracción (6) está constituido por un cable (8) guiado alrededor de dos rodillos de desviación (7) alojados en el carril medio (4), cuyo cable está fijado en las jaulas de cuerpos rodantes (5) entre el carril de rodadura (4) y el carril de guía (2), por una parte, así como el carril medio (3), por otra parte.
- 10
- 15 2.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** en el caso de rodamientos (11) realizados de varias partes, el cable (8) está conectado en jaulas de cuerpos rodantes (5) que se encuentran delante en la dirección de extracción.
- 3.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el cable (8) está fijado libre de juego en las jaulas de cuerpos rodantes (5).
- 20 4.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que** el cable (8) está soldado con las jaulas de cuerpos rodantes (5).
- 5.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que** el cable (8) está conectado con las jaulas de cuerpos rodantes (5) a través de soldadura ultrasónica.
- 25 6.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en la que el carril medio (4) está constituido por un perfil aproximadamente en forma de C en la sección transversal, formado por medio de un procedimiento de conformación, cuyas nervaduras laterales (4a) están plegadas en forma de tejado para la formación de superficies de rodadura (4b) para los cuerpos rodantes, **caracterizada por que** los cantos longitudinales (4c) libres, respectivamente, de una de las superficies de rodadura (4b) están conectados, por lo demás, fuera de las superficies de rodadura (4b) fijamente con el perfil.
- 30 7.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** los cantos longitudinales (4c) de las superficies de rodadura (4b) están soldados, por lo demás, con el perfil.
- 35 8.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** los cantos longitudinales (4c) de las superficies de rodadura (4b) están unidos, por lo demás, por medio de soldadura por puntos con el perfil.
- 9.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** los cantos longitudinales (4c) de las superficies de rodadura (4b) están conectados fijamente con el perfil, por lo demás, por medio de encolado.
- 40 10.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** los cantos longitudinales (4c) de las superficies de rodadura (4b) están prensados en unión positiva, por lo demás, con el perfil.
- 45 11.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** están previstos rodamientos (11), que están constituidos por jaulas de cuerpos rodantes (5), que están conectadas entre sí por medio de una barra espaciadora (10).

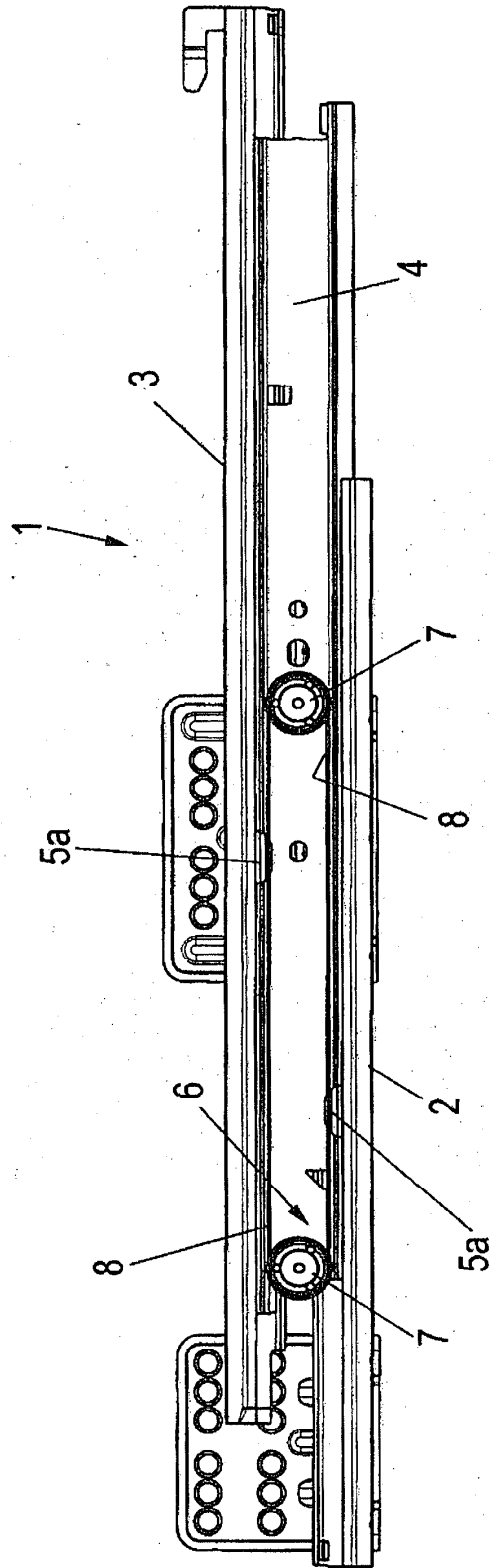


Fig. 1

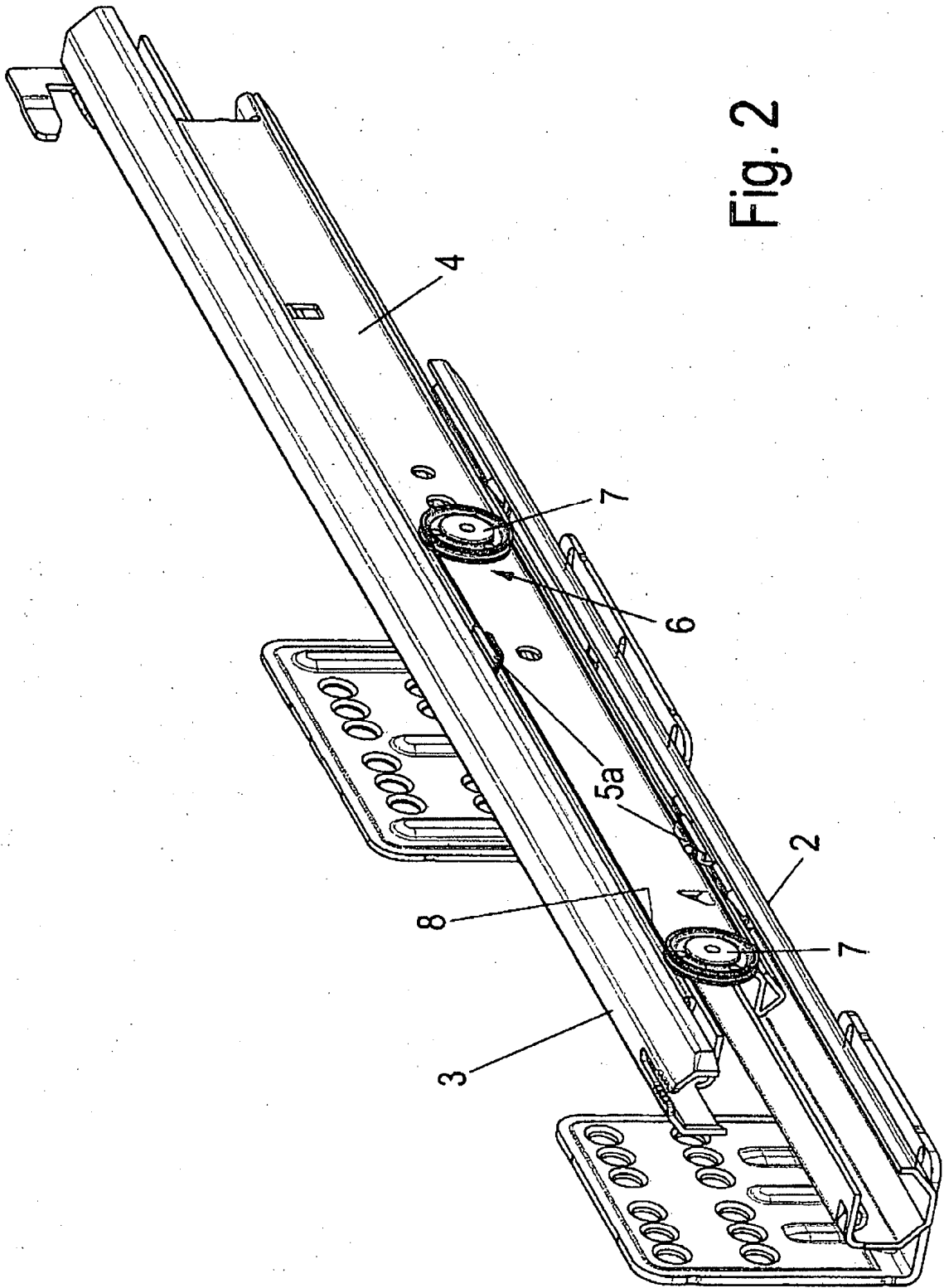
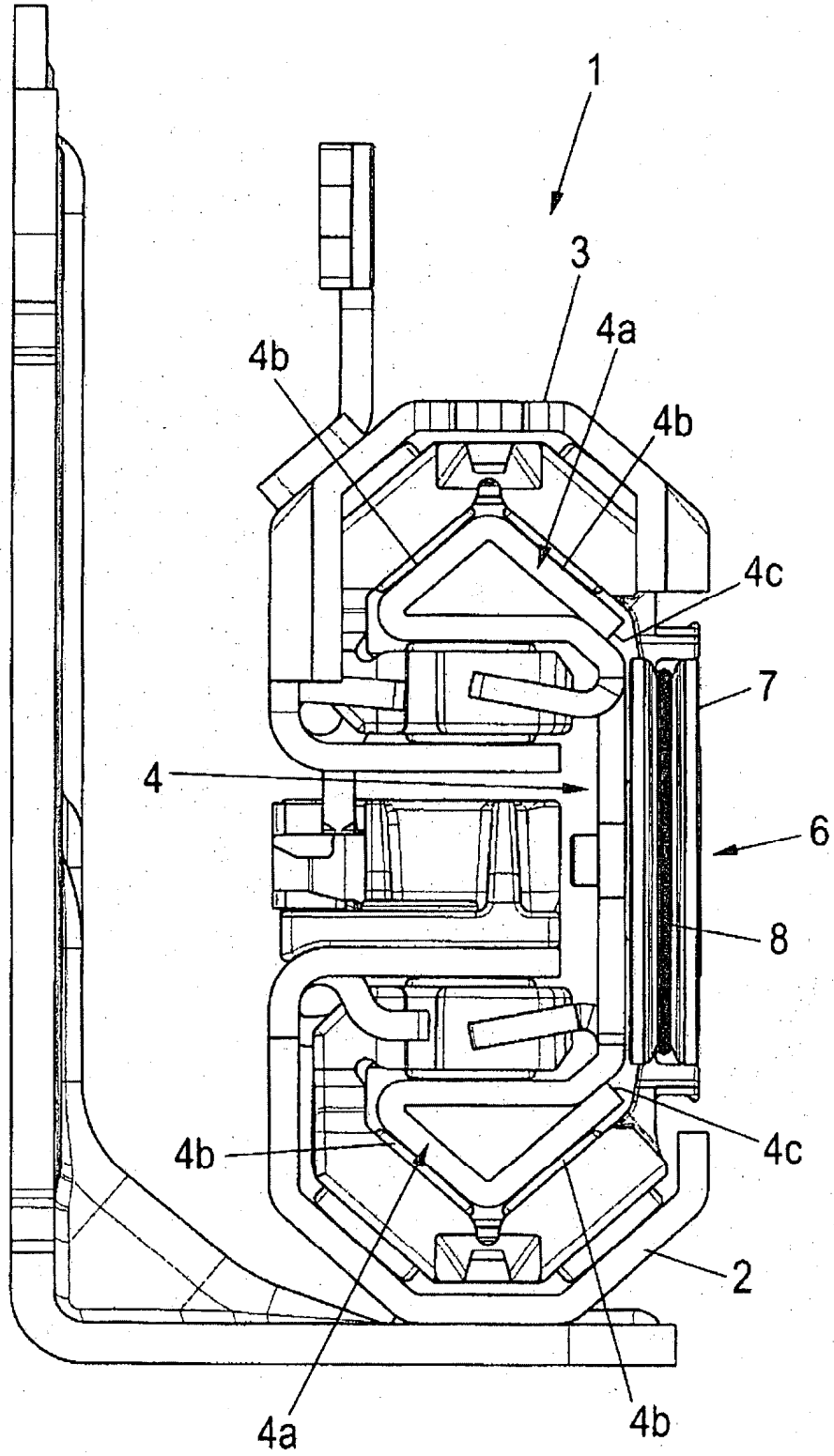


Fig. 2

Fig. 3



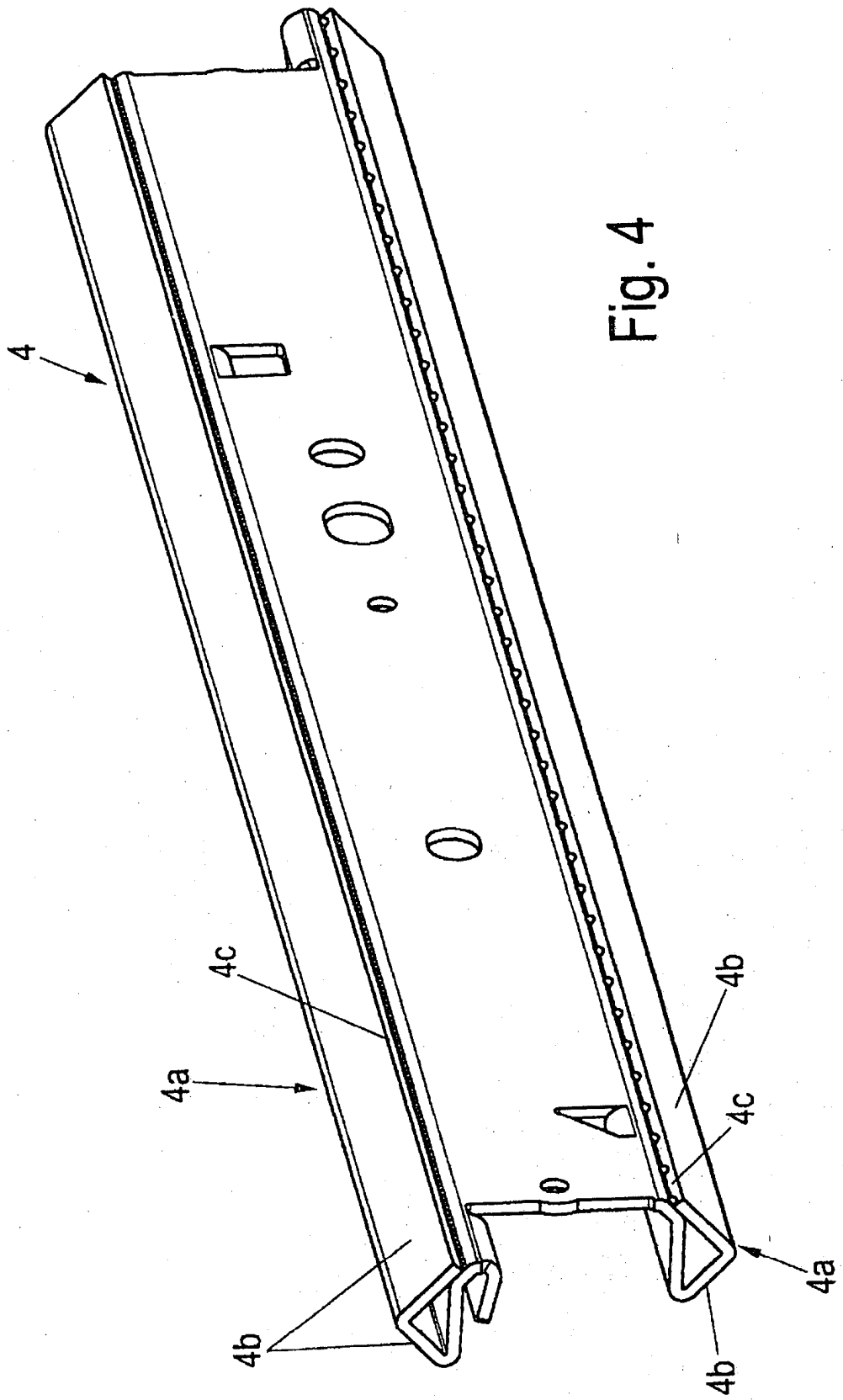


Fig. 4

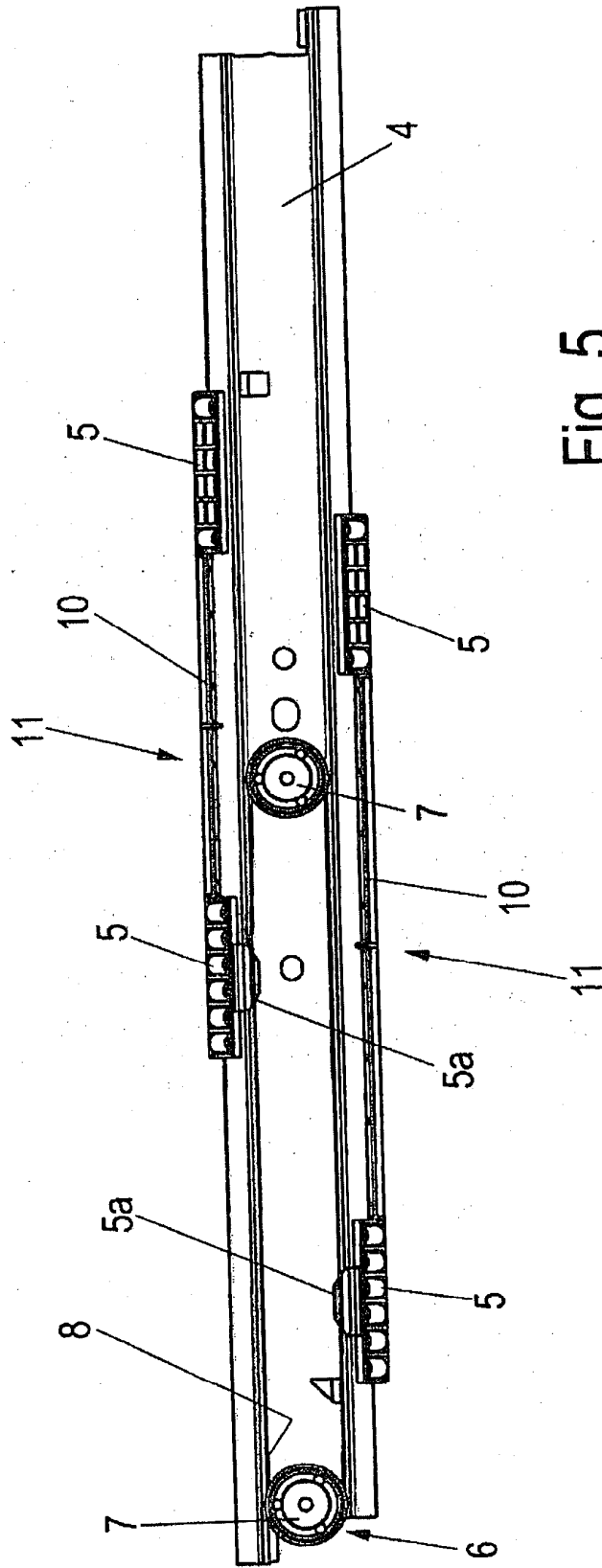


Fig. 5

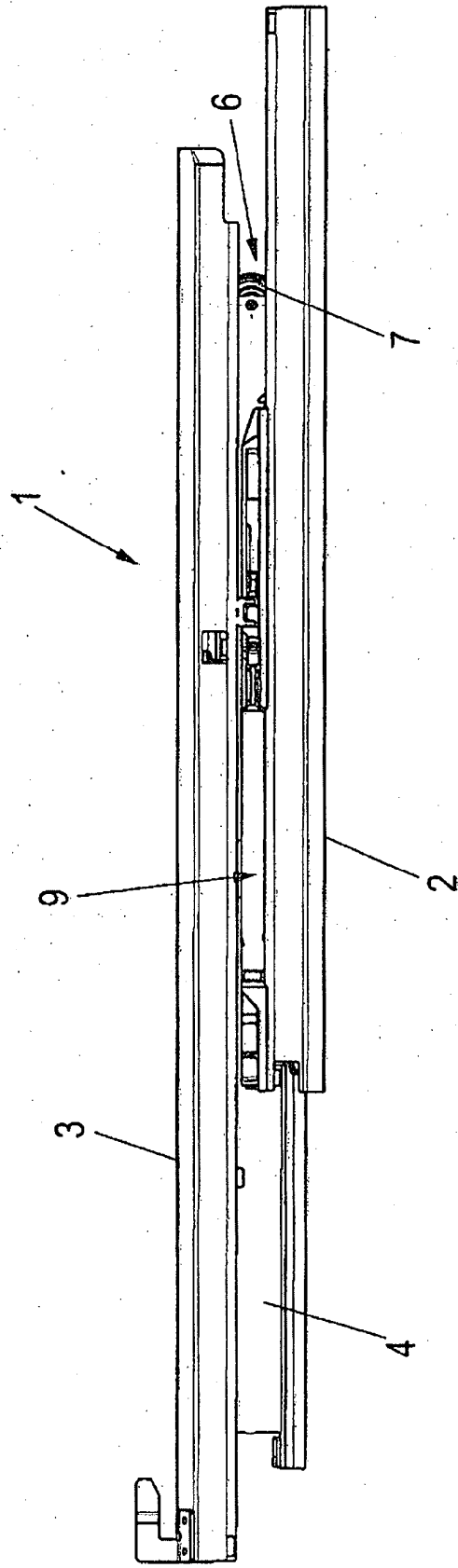


Fig. 6