

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 374**

51 Int. Cl.:

A47B 88/40 (2007.01)

A47B 88/493 (2007.01)

F24C 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2015 E 15153403 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017 EP 2904939**

54 Título: **Dispositivo para guiar un elemento de empuje y mueble con un dispositivo de esa clase**

30 Prioridad:

11.02.2014 DE 202014001170 U

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

22.11.2017

73 Titular/es:

GRASS GMBH (100.0%)

Grass Platz 1

6973 Höchst, AT

72 Inventor/es:

HUBER, FRANZ

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 643 374 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

Dispositivo para guiar un elemento de empuje y mueble con un dispositivo de esa clase

Estado del arte

5 En el área relacionada con los muebles, así como en particular en los muebles de cocina, son conocidos dispositivos para guiar un elemento de empuje, como por ejemplo un cajón. En los así llamados elementos con extracción completa, con rieles que se desplazan uno con respecto a otro, un riel fijo o soporte es colocado en una sección opuesta con posición fija, así como en una sección de pared interna, como por ejemplo una pared lateral de un aparato de cocina o de una pared del cuerpo de un mueble. En el riel fijo se encuentra alojado un riel central y en el riel central se encuentra alojado un riel de extracción que puede unirse al elemento de empuje. Entre el riel fijo y el riel central, y entre el riel central y el riel de extracción, se encuentran presentes medios de soporte que transfieren carga, para el montaje desplazable de los rieles unos con respecto a otros. Con los medios de soporte se posibilita un movimiento de desplazamiento lineal, sin ruido y sin fricción, de los medios y del riel de extracción, sobre toda la longitud de extracción o de extensión.

15 En el área relacionada con los muebles de cocina los dispositivos de guiado, como por ejemplo elementos de extracción completa, por una parte, deben cumplir con exigencias complejas y, por otra parte, deben estar diseñados de forma compacta y permanentemente fiable, así como en particular de forma cómoda en cuanto a su manejo. Lo mencionado se aplica en particular también a guías, por ejemplo para hornos o parillas de horno, heladeras o congeladores verticales.

20 La solicitud US 5 733 026 A hace referencia a una guía de un cajón, la cual está formada a través del laminado en frío de una cinta metálica.

Objeto y ventajas de la invención

El objeto de la presente invención consiste en proporcionar dispositivos de la clase mencionada en la introducción, así como muebles correspondientes, de un modo ventajoso en cuanto al aspecto técnico y al aspecto económico, en particular en cuanto a una ejecución compacta y cómoda para el usuario, para diferentes fines de aplicación.

25 Este objeto se alcanzará a través de las reivindicaciones independientes.

En las reivindicaciones dependientes se indican variantes ventajosas de la invención.

30 La invención se refiere en primer lugar a un dispositivo para guiar un elemento de empuje que con el dispositivo puede ser alojado de forma desplazable en una sección de pared, donde el dispositivo comprende un riel soporte que puede ser fijado en la sección de pared, un riel de extracción que puede asociarse al elemento de empuje y un riel central que actúa entre el riel de extracción y el riel soporte, y se encuentran presentes medios de soporte que transfieren carga, para el montaje móvil de los rieles uno con respecto a otro, para posibilitar un movimiento de desplazamiento de los rieles sobre una longitud de extracción de los rieles.

35 La idea central de la invención reside en el hecho de que los medios de soporte que transfieren carga presentan al menos tres rodillos de rodamiento que actúan entre el riel soporte y el riel central, respectivamente con una superficie de rodamiento realizada de forma cóncava, y entre el riel central y el riel de extracción presentan elementos de cojinetes de rodamiento con superficies de rodamiento, donde una transferencia de carga de los medios soporte tiene lugar mediante las superficies de rodamiento, y donde para el movimiento de desplazamiento de los rieles se encuentra presente un elemento de accionamiento que puede ser accionado mediante una unidad de accionamiento, de manera que en el estado de accionamiento el elemento de accionamiento accionado actúa sobre el riel central y el riel central puede desplazarse en una dirección de desplazamiento, donde el riel de extracción se desplaza de forma conjunta en la dirección de desplazamiento. El dispositivo de acuerdo con la invención puede realizarse de forma compacta, así como economizando en cuanto al espacio, de forma fiable con respecto a su funcionamiento y además de forma cómoda para el usuario. Una persona no debe aplicar ninguna fuerza perceptible para extraer o insertar el elemento de empuje.

45 Lo mencionado se considera ventajosa en particular en elementos de empuje que se encuentran presentes a una altura poco accesible para una persona, lo cual dificulta la extensión y la inserción manuales.

50 Además, el dispositivo sugerido se considera ventajoso en particular en el caso de los hornos, ya que una extracción e inserción regularmente pueden ser riesgosas o pueden implicar el riesgo de quemaduras, ya que el elemento de empuje, como un soporte para alimentos que deben ser cocidos o el elemento que puede ser cargado sobre el elemento de empuje se encuentran comparativamente calientes y en el interior del horno o de una mufla de horno,

durante el funcionamiento del horno, predominan igualmente temperaturas elevadas, de manera que el elemento de empuje puede ser extraído o insertado sólo con medidas de seguridad o con un elevado riesgo de lastimaduras cuando no se encuentra presente ninguna unidad de accionamiento para accionar el elemento de empuje. Esto es evitado de acuerdo con la invención.

5 Además, el dispositivo de acuerdo con la invención es comparativamente económico en cuanto al espacio, lo cual se considera ventajoso en particular con respecto a una anchura utilizable máxima del elemento de empuje, de forma transversal con respecto a la dirección de extracción, ya que la anchura utilizable del elemento de empuje puede proporcionarse ampliada en comparación con disposiciones por lo demás comparables.

10 Para el desbloqueo y el manejo del dispositivo, así como de la unidad de accionamiento y de su funcionamiento controlado, se encuentran presentes en particular medios de manejo y una unidad de control, por ejemplo con una unidad de cálculo y un programa de operación.

De manera ventajosa, los elementos de cojinetes de rodamiento presentan una superficie de rodamiento convexa, por ejemplo cuerpos del cojinete de rodamiento esféricos o cilíndricos.

15 El elemento de accionamiento puede ser un elemento de accionamiento accionado de forma giratoria, por ejemplo una rueda o un rodillo para un funcionamiento por fricción o un accionamiento con otros medios de transmisión, como por ejemplo un engranaje dentado que interactúa mediante enganche con una sección opuesta del engranaje.

De manera ventajosa, el riel soporte presenta una longitud, en la dirección de desplazamiento del dispositivo, la cual es considerablemente más reducida que una longitud del riel central, la cual en particular se ubica aproximadamente en 50% o 30% de la longitud del riel central.

20 De manera ventajosa, el elemento de accionamiento está alojado en el riel soporte. Esto se considera ventajoso desde el punto de vista de la construcción, así como del montaje. De manera ventajosa, un eje de rotación del elemento de accionamiento accionado de forma giratoria se encuentra orientado paralelamente con respecto a los ejes de rotación de los rodillos de rodamiento.

25 De manera ventajosa, el elemento de accionamiento, mediante una disposición soporte, como una disposición de cojinetes de rodamiento con cuerpos de los cojinetes de rodamiento que se encuentran presentes entre los anillos de rodamiento, se encuentra montado de forma giratoria en el riel soporte. Los soportes de esa clase pueden conseguirse en particular como productos estándar también en ejecuciones resistentes al calor, con lo cual es posible una aplicación fiable, así como duradera, también para hornos.

30 Se considera ventajoso además que en el riel central se encuentre conformada una sección de puente, la cual presenta del lado externo una primera superficie de rodadura y del lado interno una segunda superficie de rodadura, donde la primera superficie de rodadura y la segunda superficie de rodadura se encuentran distanciadas una de otra mediante el grosor del material de la sección de puente, donde el elemento de accionamiento interactúa con la segunda superficie de rodadura del lado interno. Esto se estructura de forma especialmente compacta. Además, una sección de puente orientada de forma horizontal en el estado de utilización, en el riel central, con facilidad puede conformarse usualmente en particular sobre toda la longitud del riel central, o esencialmente sobre toda esa longitud.
35 Después de la sección de puente se encuentra por lo general un espacio libre en el cual el elemento de accionamiento puede posicionarse mediante un enganche. De manera preferente, el elemento de accionamiento se encuentra dispuesto de forma contigua con respecto a los rodillos de rodadura.

40 La sección de puente, mediante la cual el efecto de accionamiento puede ser transmitido desde el elemento de accionamiento hacia el riel central, puede estar realizada comparativamente estrecha en la dirección longitudinal del dispositivo, donde por ejemplo puede presentar una anchura de pocos milímetros. Esto es suficiente para una transmisión del accionamiento mediante el elemento de accionamiento.

45 De manera ventajosa, la forma de la superficie y/o el acabado de la superficie de la segunda superficie de rodadura y de un área de contacto circunferencial del elemento de accionamiento están adaptadas una a otra, donde mediante la superficie de contacto del elemento de accionamiento tiene lugar un efecto del elemento de accionamiento sobre la sección de puente.

50 Se considera ventajoso además que el riel central y los medios de soporte que transfieren carga estén adaptados de manera que en el caso de un movimiento de desplazamiento de los rieles, los rodillos soporte, mediante la superficie de rodamiento cóncava, interactúen con una sección de la segunda superficie de rodadura del lado interno y los elementos de cojinetes de rodamiento se desplacen en una sección de la primera superficie de rodadura del lado externo. En conjunto esto se considera ventajoso en cuanto a la construcción y en cuanto al ahorro de espacio.

5 En particular al menos tres rodillos soporte están diseñados de forma idéntica entre sí, donde la superficie de rodamiento cóncava del respectivo rodillo soporte se encuentra apoyada en secciones correspondientes de la segunda superficie de rodadura. La segunda superficie de rodadura está diseñada de forma correspondientemente convexa para una interacción optimizada con los rodillos soporte. La forma cóncava de la superficie de rodamiento de los rodillos soporte y la forma convexa de la segunda superficie de rodadura se encuentran adaptadas en particular de forma precisa una con respecto a otra.

De manera correspondiente, los elementos de cojinetes de rodamiento presentan una superficie de rodamiento convexa, donde la primera superficie de rodadura del lado externo presenta una forma de la superficie realizada correspondientemente de forma cóncava.

10 Se sugiere además que el riel central, referido a un estado de utilización horizontal, presente una sección de puente superior y una sección de puente inferior opuesta, donde entre las dos secciones se pone a disposición un área en la cual se proporciona el elemento de accionamiento. El elemento de accionamiento está alojado en el riel soporte, elevándose dentro del área entre las secciones de puente. Esta disposición en la cual también se ahorra en espacio debe entenderse de manera que en el área intermedia que se extiende de forma vertical y sobre la longitud de las secciones de puente, así como del riel central, no se encuentran presentes secciones de los rieles central o soporte. 15 La altura vertical del área está determinada por la distancia de las secciones de puente, la cual en particular corresponde esencialmente a la altura del riel central. La anchura de las secciones de puente, así como su extensión en la dirección horizontal puede ser precisamente de un tamaño tal, que el elemento de accionamiento o los rodillos soporte pueden caber en la anchura. La anchura del elemento de accionamiento asciende por ejemplo a pocos milímetros. El área entre las secciones de puente, de manera ventajosa, se encuentra abierta hacia el riel soporte, donde el riel central, en la forma básica, está realizado en base a un perfil en forma de U, con una sección de unión y flancos que se separan de forma acodada, los cuales forman las secciones de puente opuestas. 20

Una modificación ventajosa se caracteriza porque en el área entre las dos secciones de puente se encuentran presentes al menos tres rodillos soporte. También los rodillos soporte están dispuestos en el riel soporte y se elevan dentro del área intermedia entre las dos secciones de puente. De manera ventajosa, las dimensiones de al menos tres rodillos soporte corresponden aproximadamente a las dimensiones del elemento de accionamiento. De manera ventajosa, el elemento de accionamiento se encuentra presente en un área central del riel soporte, referido a la longitud del riel soporte, mientras que tres o más rodillos soporte, distribuidos sobre la longitud de los rieles soporte, se encuentran separados unos de otros, en particular de forma regular. 25

30 Se considera ventajoso además que para la transmisión del movimiento de desplazamiento se encuentre presente una disposición de medios de tracción que actúa entre el riel central y el riel de extracción, con un elemento de tracción flexible. De manera ventajosa, la disposición de medios de tracción es económica en cuanto al espacio y puede realizarse de forma estable.

35 De manera ventajosa, un punto del elemento de tracción o sus dos extremos están fijados en una posición en particular en el riel soporte, y en un punto del elemento de tracción está unido con el riel de extracción.

Se sugiere además que el elemento de tracción interactúe con el riel soporte y con el riel de extracción, de manera que en el caso de un riel central accionado que se desplaza tenga lugar una transmisión del movimiento de desplazamiento desde el riel central hacia el riel de extracción.

40 La transmisión de los movimientos de desplazamiento desde el riel central hacia el riel de extracción tiene lugar de forma reversible en ambas direcciones de desplazamiento. De manera ventajosa, en el caso de un movimiento no accionado, por ejemplo en el caso de una avería o de una pasivación de la unidad de accionamiento cuando por ejemplo el elemento de empuje es extraído y/o insertado de forma manual, la disposición de medios de tracción transmite el movimiento del elemento de empuje y, con ello, del riel de extracción, hacia el riel central.

45 Otra realización preferente de la invención se caracteriza porque la disposición de medios de tracción presenta dos elementos de desviación para una desviación del elemento de tracción que es guiado alrededor de los elementos de desviación. Los elementos de desviación son en particular rodillos de desviación o elementos similares, donde en cada rodillo de desviación el elemento de tracción se desvía a lo largo de un radio, en particular en 180° grados angulares. Entre los dos rodillos de desviación se extiende una longitud parcial del elemento de tracción, orientada de forma paralela. El elemento de tracción es en particular un elemento flexible delgado, en forma de banda o de cilindro. 50

De manera ventajosa, los dos elementos de desviación se encuentran presentes en el riel central. En particular respectivamente un elemento de desviación, por ejemplo un rodillo de desviación, se encuentra presente en dirección longitudinal en un extremo anterior o en un extremo posterior del riel central. Un elemento de desviación es en particular un rodillo giratorio o un elemento similar, mediante el cual por ejemplo aproximadamente la mitad de la circunferencia es guiada rodeando el elemento de tracción. 55

5 Con un elemento de tracción desviado alrededor de dos elementos de desviación, de manera ventajosa, el movimiento de desplazamiento hacia el exterior del riel central puede ser transmitido al movimiento de desplazamiento hacia el exterior del riel de extracción. De este modo, en los mismos intervalos de tiempo, el riel de extracción puede ser desplazado hacia el interior o hacia el exterior, tanto como el riel central. De forma inversa, el riel central recorre respectivamente sólo la mitad del trayecto, comparado con el trayecto recorrido por el riel de extracción en la dirección de desplazamiento.

10 También se considera ventajoso que la unidad de accionamiento, mediante una sección de unión, esté distanciada del elemento de accionamiento, de manera que mediante la sección de unión puede salvarse una distancia que es igual o más grande que un grosor del material de la sección de pared en la cual puede montarse el riel soporte. La distancia puede ser salvada por ejemplo por una sección ondulada en dirección de forma transversal con respecto a la dirección de desplazamiento del movimiento de desplazamiento de los rieles, por ejemplo por una sección ondulada del lado de salida, de la unidad de accionamiento. La sección de unión puede atravesar la sección de pared, por ejemplo de forma hermetizada, a través de una perforación. De este modo, por ejemplo en el caso de un horno, la unidad de accionamiento puede estar protegida contra los efectos extremos del calor, a través de las temperaturas predominantes en el interior de la mufla de horno, durante el funcionamiento de cocción o de horneado.

20 La invención hace referencia además a un mueble con una sección de pared en la cual un elemento de empuje se encuentra alojado de forma desplazable, donde se encuentra presente un dispositivo según una de las formas de ejecución antes mencionadas. De este modo, las ventajas antes planteadas pueden presentarse en el mueble, en particular en un mueble de cocina, como por ejemplo en un horno.

25 De manera ventajosa, el dispositivo se encuentra realizado en particular de manera resistente al calor. Hasta el momento, en los hornos o en muebles correspondientes, en sus secciones de pared laterales opuestas, se encuentran presentes rejillas laterales, en las cuales se dispone una guía de riel, por ejemplo un elemento de extracción completa para el elemento de empuje, así como un soporte para alimentos que deben ser cocidos, o sólo se encuentra dispuesto el soporte para alimentos que deben ser cocidos. Con el dispositivo de acuerdo con la invención puede prescindirse de la rejilla lateral, con lo cual se ahorra espacio valioso en la anchura, el cual hasta el momento se ocupaba con la rejilla lateral. De acuerdo con la invención, el riel soporte se encuentra colocado directamente en la sección de pared lateral o de forma lateral en la pared lateral de la mufla de horno, economizando en cuanto al espacio.

30 Descripción de las figuras

Otras características y ventajas de la invención se explican con más detalle mediante un ejemplo de ejecución de la invención representado de forma esquemática. Las figuras muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención sin unidad de accionamiento, en el estado extendido;

35 Figura 2: el dispositivo según la figura 1 en sección, a lo largo de la línea A-A en la figura 1;

Figura 3: una vista frontal del dispositivo según la figura 1 con una unidad de accionamiento en el estado montado en una sección de pared; y

Figura 4: la disposición según la figura 3, en perspectiva de forma oblicua desde arriba, donde elementos están representados de forma transparente.

40 La figura 1 muestra un dispositivo de acuerdo con la invención realizado como un elemento de extracción completa 1, en el estado completamente extendido, en perspectiva, de forma oblicua desde arriba. El elemento de extracción completa 1, de manera ventajosa, está diseñado para un movimiento de desplazamiento de un elemento de empuje, no representado, por ejemplo de un soporte para alimentos que deben ser cocidos, como una placa para horno o una rejilla soporte de un horno.

45 Para un movimiento de desplazamiento horizontal lineal del soporte para alimentos que deben ser cocidos son necesarios dos elementos de extracción completa, lateralmente correctos, los cuales se enganchan en ambos lados longitudinales, correspondientes a la estructura base del elemento de extracción completa 1, los cuales se encuentran alojados en respectivas paredes laterales opuestas de una mufla del horno.

50 El soporte para alimentos que deben ser cocidos alojado entre las paredes laterales de la mufla de horno, con los elementos de extracción completa, puede desplazarse hacia el exterior desde la mufla de horno y puede ser insertado nuevamente, donde los elementos de extracción completa se prolongan o se retraen telescópicamente del mismo modo.

5 El elemento de extracción completa 1 comprende tres cuerpos de riel compuestos respectivamente por un material de chapa, con un riel soporte 2 comparativamente corto que puede posicionarse de forma fija en una pared lateral 23 vertical, con un riel de extracción 4 que puede asociarse al elemento de empuje y con un riel central 3 que actúa entre el riel soporte 2 y el riel de extracción 4. De manera ventajosa, el riel soporte 2 se coloca en el área anterior de la mufla de horno, en la pared lateral 23, así como cerca de una abertura de la mufla de horno. Entre el riel de extracción 4 y el riel central 3, para el guiado desplazable sobre la longitud de extracción de los rieles, actúan primeros medios soporte que transfieren carga, los cuales están diseñados como elementos de cojinetes de rodamiento 6 y se encuentran alojados en un carro de rodillos, así como en una jaula de cojinetes de rodamiento 5 que se desplaza en una dirección de desplazamiento P1, así como P2.

10 Los elementos de cojinetes de rodamiento 6 están realizados como bolas de cojinetes de rodamiento 7 idénticas entre sí y se encuentran posicionadas de forma invariable unos con respecto a otros, con la jaula de cojinetes de rodamiento 5. Entre el riel de extracción 4 y el riel central 3, en el ejemplo representado, actúan diez bolas de cojinetes de rodamiento 7 superiores en el área superior del elemento de extracción completa y otras diez bolas de cojinetes de rodamiento 7 inferiores actúan en el área inferior del elemento de extracción completa 1.

15 El riel soporte 2 comprende una sección de chapa 8 plana con un puente superior 8a y un puente inferior 8b.

20 En el puente superior 8a se encuentran presentes cuatro pernos de cojinetes 10 que sobresalen en dirección hacia el riel central 3 y que se apartan del riel soporte 2 en dirección longitudinal, donde dichos pernos se utilizan para el montaje giratorio en el riel soporte 2 de medios soporte que transfieren carga, los cuales presentan la misma forma, así como de dos rodillos soporte superiores 11 y dos rodillos soporte inferiores 12. Los rodillos soporte 11, 12; de forma circunferencial y continua, presentan una superficie de rodamiento 13 realizada de forma cóncava. En el riel central 3 se encuentran presentes una sección de puente superior 14 orientada de forma horizontal y una sección de puente inferior 15 orientada de forma horizontal. Los rodillos soporte superiores 11 con su superficie de rodamiento 13 se desplazan del lado superior en una superficie de rodadura 14b convexa del lado interno, de la sección de puente superior 14. Debajo de los rodillos soporte 11 se encuentra presente una distancia hacia la sección de puente inferior 15, de manera que los rodillos soporte, al desplazarse en la sección de puente superior 14, no resultan dañados, así como no se bloquean.

25 Los rodillos soporte inferiores 12 con su superficie de rodamiento 13 se desplazan del lado inferior en una superficie de rodadura 15a convexa del lado interno, de la sección de puente inferior 15. Por encima de los rodillos soporte inferiores 12 se encuentra presente una distancia hacia la sección de puente superior 14, de manera que los rodillos soporte 12, al desplazarse en la sección de puente inferior 15, tampoco resultan dañados, así como no se bloquean. Para el posicionamiento de los rodillos soporte 11 y 12, los respectivos pernos de cojinete 10 están desplazados correspondientemente de forma vertical en el puente superior 8a.

30 Además, en la dirección longitudinal del riel soporte 2, entre los dos rodillos soporte inferiores 12, se encuentra presente en el centro una rueda de accionamiento 9 con un gorrón 9a. Mediante el gorrón 9a que se aparta distanciándose del riel central 3, así como se orienta hacia atrás, la rueda de accionamiento 9 se encuentra montada de forma giratoria mediante un cojinete de bolas de rodamiento 26. Para ello, un asiento de cojinete se encuentra realizado en el puente superior 8a. El área del extremo libre del gorrón 9a con el cojinete de bolas de rodamiento 26 se encuentra protegida hacia el exterior mediante una tapa 27 que puede fijarse de forma separable. La rueda de accionamiento 9 con el gorrón 9a presenta una abertura de paso céntrica 28 en la cual, de forma resistente a la torsión, se engancha una sección de conexión, no mostrada en la figura 2, para el accionamiento giratorio de la rueda de accionamiento, donde la sección de accionamiento se encuentra conectada de forma resistente a la torsión con un árbol de accionamiento 25, del lado de salida, de un motor de accionamiento 24, mediante el cual la rueda de accionamiento 9, de forma opcional, puede ser accionada en una de dos direcciones de rotación alrededor del eje de rotación D de la rueda de accionamiento 9 y, con ello, el riel central 3 puede ser accionado en las direcciones P1 o P2. El árbol de accionamiento 25 puede engancharse de forma resistente a la torsión, también de forma directa en la abertura de paso 28.

35 La sección de puente superior 14 presenta la superficie de rodadura 14b del lado interno, situada de forma opuesta y, a través de un grosor del material de la sección de puente 14, de manera distanciada, presenta una superficie de rodadura 14a del lado externo, en donde se desplazan las bolas de cojinetes de rodamiento 7 superiores. De manera correspondiente, la sección de puente inferior 15 presenta la superficie de rodadura 15a del lado interno, situada de forma opuesta y, a través de un grosor del material de la sección de puente 15, de manera distanciada, presenta una superficie de rodadura 15b del lado externo, en donde se desplazan las bolas de cojinetes de rodamiento 7 inferiores. Las bolas de cojinetes de rodamiento 7 superiores e inferiores, de manera adicional, se desplazan sobre una sección de borde del riel de extracción 4, la cual respectivamente rodea de forma parcial las

40

45

50

55

Para la transmisión del movimiento de desplazamiento del riel central 3, accionado mediante el motor de accionamiento 24, hacia el riel de extracción 4, se proporciona una disposición de medios de tracción 16 con un

elemento de tracción 17 tensado, en forma de un tubo flexible. Para ello, el elemento de tracción 17 es guiado de forma desviada alrededor de dos elementos de desviación o rodillos de desviación 18 y 19, respectivamente en 180 grados angulares. Los dos rodillos de desviación 18, 19 que giran respectivamente alrededor de un eje vertical se encuentran presentes en el riel central 3, respectivamente en un extremo anterior y en un extremo posterior.

- 5 El elemento de tracción 17, por una parte, se encuentra fijado en el riel soporte 2, por ejemplo con un extremo del elemento de tracción adelante, en el riel soporte 2, y con el otro extremo del elemento de tracción detrás, en el riel soporte 2.

10 Por otra parte, entre el riel central 3, así como entre la jaula de cojinetes 5 y el riel de extracción 4, el elemento de tracción 17 se extiende en un área intermedia estrecha, fijándose allí en una pieza de apriete 20, donde la pieza de apriete 20 está fijada en el área posterior del riel de extracción 4.

Si el riel central 3 se desplaza en la dirección P1 o P2, entonces, mediante la disposición de medios de tracción 16, también el riel de extracción 4 es empujado en la misma dirección, pero recorriendo un trayecto doble, comparado con un recorrido de desplazamiento del riel central 3.

15 Si el riel central 3, por ejemplo partiendo desde el estado insertado por completo según la figura 1, es empujado en la dirección P1, los dos rodillos de desviación 18, 19 se trasladan en correspondencia con la dirección P1. De este modo, el punto del elemento de tracción 17 que se encuentra fijado en el elemento de apriete 20 del riel de extracción 4 se desplaza también en la dirección P1, de manera que el riel de extracción 4, debido al movimiento del riel central 3, y adicionalmente del elemento de tracción 17, se desplaza en la dirección P1, pero en un trayecto doble con respecto al trayecto del riel central 3.

20 Durante la inserción accionada del riel de extracción 3 desplazado en la dirección P2 el riel de extracción 4 desplazado es insertado nuevamente de forma correspondiente.

25 El elemento de extracción completa 1 es fijado mediante el riel soporte 2, por ejemplo mediante el puente 8b, en una pared de la mufla de horno 22. En un espacio libre lateral 21 entre la pared de la mufla de horno 22 y una pared lateral 23 de un cuerpo del mueble en donde se encuentra colocado el horno correspondiente, el motor de accionamiento 24 se encuentra posicionado, protegido del efecto directo del calor debido a temperaturas elevadas en el interior de la mufla de horno.

Lista de referencias:

- | | | |
|----|--------|-------------------------------------|
| | 1 | Elemento de extracción completa |
| | 2 | Riel soporte |
| 30 | 3 | Riel central |
| | 4 | Riel de extracción |
| | 5 | Jaula de cojinetes |
| | 6 | Elemento de cojinetes de rodamiento |
| | 7 | Bola de cojinetes de rodamiento |
| 35 | 8 | Sección de chapa |
| | 8a, 8b | Puente |
| | 9 | Rueda de accionamiento |
| | 9a | Gorrón |
| | 10 | Perno de cojinete |
| 40 | 11 | Rodillo soporte |
| | 12 | Rodillo soporte |

ES 2 643 374 T3

	13	Superficie de rodamiento
	14	Sección de puente
	14a	Superficie de rodadura
	14b	Superficie de rodadura
5	15	Sección de puente
	15a	Superficie de rodadura
	15b	Superficie de rodadura
	16	Disposición de medios de tracción
	17	Elemento de tracción
10	18	Rodillo de desviación
	19	Rodillo de desviación
	20	Pieza de apriete
	21	Espacio libre
	22	Pared de la mufla de horno
15	23	Pared lateral
	24	Motor de accionamiento
	25	Árbol de accionamiento
	26	Cojinete de bolas de rodamiento
	27	Tapa
20	28	Abertura de paso

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (1) para guiar un elemento de empuje que con el dispositivo (1) puede ser alojado de forma desplazable en una sección de pared (23), donde el dispositivo (1) comprende un riel soporte (2) que puede ser fijado en la sección de pared (23), un riel de extracción (4) que puede asociarse al elemento de empuje y un riel central (3) que actúa entre el riel de extracción (4) y el riel soporte (2), y se encuentran presentes medios de soporte que transfieren carga, para el montaje móvil de los rieles (3, 4) uno con respecto a otro, para posibilitar un movimiento de desplazamiento de los rieles (3,4) sobre una longitud de extracción de los rieles (3, 4), donde los medios de soporte que transfieren carga presentan al menos tres rodillos de rodamiento (11, 12) que actúan entre el riel soporte (2) y el riel central (3), respectivamente con una superficie de rodamiento (13) realizada de forma cóncava, y entre el riel central (3) y el riel de extracción (4) presentan elementos de cojinetes de rodamiento con superficies de rodamiento, donde una transferencia de carga tiene lugar mediante las superficies de rodamiento (13), y donde para el movimiento de desplazamiento de los rieles (3, 4) se encuentra presente un elemento de accionamiento (9) que puede ser accionado mediante una unidad de accionamiento (24), de manera que en el estado de accionamiento el elemento de accionamiento (9) accionado actúa sobre el riel central (3) y el riel central (3) puede desplazarse en una dirección de desplazamiento, donde el riel de extracción (4) se desplaza de forma conjunta en la dirección de desplazamiento.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de accionamiento (9) se encuentra alojado en el riel soporte (2).
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque en el riel central (3) se encuentra conformada una sección de puente (14), la cual presenta del lado externo una primera superficie de rodadura (14a) y del lado interno una segunda superficie de rodadura (14b), donde la primera superficie de rodadura (14a) y la segunda superficie de rodadura (14b) se encuentran distanciadas una de otra mediante el grosor del material de la sección de puente (14), donde el elemento de accionamiento (9) interactúa con la segunda superficie de rodadura (14b) del lado interno.
- 20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el riel central (3) y los medios que transfieren carga están adaptados de manera que, en el caso de un movimiento de desplazamiento de los rieles (3, 4), los rodillos de rodamiento (11, 12), mediante la superficie de rodamiento (13) cóncava, interactúan con una sección de la segunda superficie de rodadura (14b, 15a) del lado interno, y los elementos de cojinetes de rodamiento se desplazan en una sección de la primera superficie de rodadura (14a, 15b) del lado externo.
- 25 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el riel central (3), referido a un estado de uso horizontal, presenta una sección de puente superior (14) y una sección de puente inferior (15) opuesta, donde entre las dos secciones de puente (14, 15) se pone a disposición un área en la cual se proporciona el elemento de accionamiento (9).
- 30 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el área entre las dos secciones de puente (14, 15) se encuentran presentes al menos tres rodillos de rodamiento (11, 12).
- 35 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque para la transmisión del movimiento de desplazamiento se encuentra presente una disposición de medios de tracción (16) que actúa entre el riel central (3) y el riel de extracción (4), con un elemento de tracción (17) flexible.
- 40 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de tracción (17) interactúa con el riel soporte (2) y con el riel de extracción (4), de manera que en el caso de un riel central (3) accionado que se desplaza, tiene lugar una transmisión del movimiento de desplazamiento desde el riel central (3) hacia el riel de extracción (4).
- 45 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la disposición de medios de tracción (16) presenta dos elementos de desviación (18, 19) para una desviación del elemento de tracción (17) guiado alrededor de los elementos de desviación (18, 19).
- 50 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los dos elementos de desviación (18, 19) se encuentran presentes en el riel central (3).
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la unidad de accionamiento (24), mediante una sección de unión (25), se encuentra distanciada del elemento de accionamiento (9), de manera que mediante la sección de unión (25) puede ser salvada una distancia que es igual o más grande que un grosor del material de la sección de pared (23), en donde puede ser montado el riel soporte (2).

12. Mueble con una sección de pared (23), en donde se encuentra alojado de forma desplazable un elemento de empuje, donde se encuentra presente un dispositivo (1) según una de las reivindicaciones precedentes.

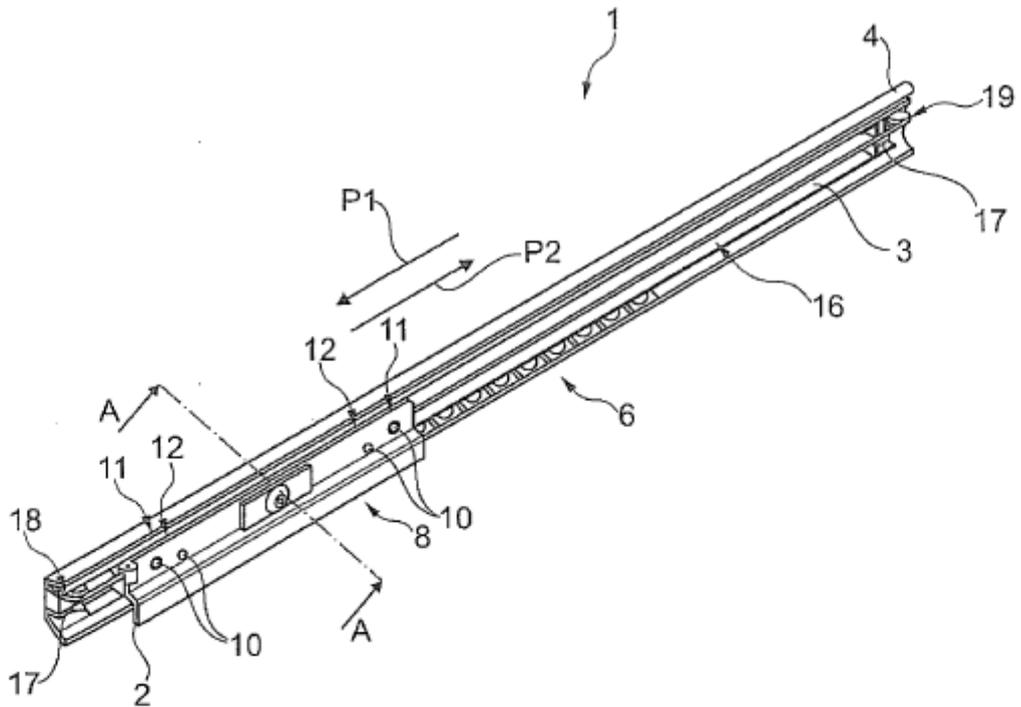


Fig. 1

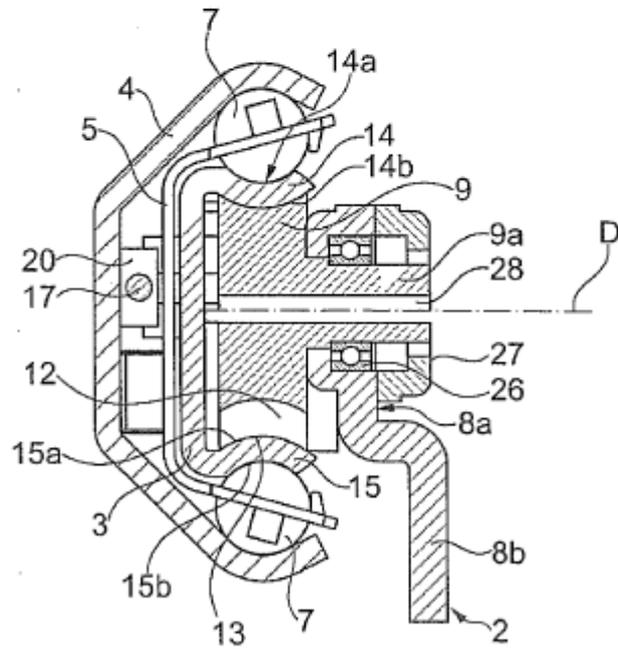


Fig. 2

