

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 755**

51 Int. Cl.:
A47B 88/10 (2006.01)
A47B 88/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07800158 .3**
96 Fecha de presentación: **30.08.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2079342**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.07.2009**

54 Título: **Guía de extracción para cajones**

30 Prioridad:
18.10.2006 AT 17342006

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.07.2012

73 Titular/es:
**JULIUS BLUM GMBH
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:
HÄMMERLE, Hermann

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 385 755 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 cajones.

5 La presente invención se refiere a una guía de extracción para cajones con un primer carril y con al menos un segundo carril, en la que estos dos carriles está dispuesto al menos un carro de rodadura, que tiene un grupo de cojinetes con elementos de transmisión de la carga, con preferencia rodillos, cuerpos rodantes y/o bolas, en la que los elementos de transmisión de la carga guían el grupo de cojinetes tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal.

Por lo demás, la invención se refiere a un carro de rodadura de una guía de extracción de este tipo así como a un mueble con una guía de extracción del tipo mencionado anteriormente.

10 Tales guías de extracción para cajones pueden estar realizadas tanto como elemento de extracción individual con un carril de soporte en el lado del cuerpo y un carril de extracción en el lado de la carga o también como elemento de extracción completo, en el que entre los carriles de extracción y los carriles de soporte está dispuesto en cada caso un carril central. Las guías de extracción posibilitan una marcha estable del cajón o de un fondo de bandeja con una capacidad de carga al mismo tiempo alta de los mismos. En el estado cerrado del cajón, en particular con alta capacidad de carga, se cargan en una medida considerable los elementos más adelantados de transmisión de la carga del carro de rodadura desplazable entre los carriles. Si se utilizan rodillos de plástico como elementos de transmisión de la carga, entonces estos rodillos se pueden deformar con el tiempo y de esta manera se puede perjudicar de forma desfavorable el comportamiento de rodadura de la guía de extracción.

20 Se conoce a partir del documento AT 365 433 una guía de extracción completa para cajones, en la que entre el carril de soporte del lado del cuerpo y el carril central está dispuesta una jaula de carro de rodadura. Durante el movimiento de desplazamiento de los carriles, un cuerpo rodante asociado a la jaula de carro de rodadura es móvil más allá del extremo del carril de soporte.

25 El documento US 3.937.531 muestra un elemento de extracción telescópico para cajones, en el que entre los carriles está dispuesto un cojinete de deslizamiento de los rodillos. En la posición cerrada de los carriles, todos los rodillos se apoyan en el carril de soporte, durante el movimiento de apertura se pueden liberar algunos rodillos fuera del carril de soporte.

Por lo tanto, el problema de la presente invención es proponer una guía de extracción del tipo mencionado al principio con una duración de vida útil o bien una funcionalidad prolongadas.

30 Esto se consigue de acuerdo con la invención en una configuración ventajosa porque está previsto al menos un elemento adicional de transmisión de la carga, que está dispuesto en un saliente a distancia del grupo de cojinetes, en la que el elemento adicional de transmisión de la carga es móvil durante la extracción del segundo carril, al menos por secciones, más allá del extremo del primer carril, de manera que aquél no se apoya ya en el primer carril.

35 Estos elementos adicionales de transmisión de la carga, que son móviles durante el movimiento del sistema de carril más allá del extremo del primer carril (que están dispuestos de manera más favorable como elementos más adelantados de transmisión de la carga del carro de rodadura en la dirección de extracción de los carriles) sirven con preferencia sólo para el apoyo del cajón en su posición cerrada, de manera que se cargan al máximo en el estado cerrado del cajón y, por lo tanto, absorben, al menos parcialmente, la carga de los otros elementos de transmisión de la carga (que sirven como cuerpos rodantes propiamente dichos durante el movimiento de desplazamiento de los carriles). En este caso, además de una distribución mejorada de la carga, se consigue que estos elementos adicionales de transmisión de la carga móviles se puedan aplanar o bien deformar, en efecto, con el tiempo, lo que, sin embargo, en último término no tiene importancia porque no entran en función ya durante el movimiento del cajón como cuerpos rodantes propiamente dichos de la guía de extracción. Por lo tanto, en este contexto, puede ser favorable que el al menos un elemento de transmisión de la carga se apoye, en el estado cerrado de los carriles, en el primer carril y se libere en una posición abierta del segundo carril fuera del primer carril.

45 De acuerdo con un ejemplo de realización preferido de la invención, puede estar previsto que el saliente esté dispuesto en la dirección axial del carro de rodadura y en la dirección de extracción de los carriles.

50 De acuerdo con el aspecto de la presente invención, se provee, por decirlo así, una jaula normalizada del carro de rodadura con un saliente que apunta en la dirección axial del carro de rodadura. Puesto que a través de esta construcción también se eleva la distancia axial entre el eje más adelantado y el eje más atrasado de los cuerpos rodantes del carro de rodadura, e puede realizar, además, una distribución mejorada de la carga del cajón. De acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención, puede estar previsto también que el saliente esté acoplado también por medio de un dispositivo de fijación desprendible en la jaula del carro de rodadura (por ejemplo, con una pieza de acoplamiento), de manera que, dado el caso, se pueden acoplar salientes de diferente longitud con una jaula de carro de rodadura.

Otros detalles de la invención se explican con la ayuda de la siguiente descripción de las figuras, en las que:

La figura 1 muestra un mueble en forma de armario en una representación en perspectiva con cajones, que están alojados de forma desplazable en guías de extracción de acuerdo con la invención.

5 La figura 2 muestra una guía de extracción que se encuentra en la posición abierta en una representación en perspectiva.

La figura 3 muestra un carro de rodadura de acuerdo con el aspecto de la invención en una representación en perspectiva.

Las figuras 4a-4c muestran diferentes vistas de una guía de extracción en la posición cerrada, y

Las figuras 5a-5c muestran diferentes vistas de detalle de la guía de extracción en la posición abierta.

10 La figura 1 muestra un mueble en forma de armario con un cuerpo de mueble 2, hacia el que están guiados de forma desplazable unos cajones 3a y 3b por medio de guías de extracción 4 de acuerdo con la invención. Las guías de extracción 4 son fijadas con preferencia sobre ambas paredes laterales 5 opuestas del cuerpo de mueble 2 y pueden estar realizadas tanto como elemento de extracción sencillo con un primer carril 6 y un segundo carril 7 o también como elemento de extracción diferencial con tres carriles, de manera que el carril 7 representado asume la función de carril central, que está guiado de forma desplazable entre el primer carril 8 fijo en el cuerpo y un carril de extracción en el lado del cajón.

15 La figura 2 muestra una guía de extracción 4 de acuerdo con la invención para cajones 3a y 3b, en la que el primer carril 6 representa el carril de soporte fijo en el cuerpo y el segundo carril 7 pertenece al cajón 3a o 3b. El segundo carril 7 está alojado de forma desplazable con relación al primer carril 6. El primer carril 6 presenta una nervadura de rodadura 6a, en la que se puede apoyar un carro de rodadura que describirá todavía. La guía de extracción 4 representada se encuentra en la figura mostrada en una posición abierta.

20 La figura 3 muestra un ejemplo de realización de un carro de rodadura 8 de acuerdo con el aspecto de la invención, que está guiado de forma desplazable entre el primer carril 6 mostrado en la figura 2 y el segundo carril 7 y que está previsto para la transmisión de la carga del cajón 3a, 3b. El carro de rodadura 8 comprende una jaula de carro de rodadura 9 con al menos dos grupos de cojinetes 9a y 9b distanciados entre sí, que están unidos entre sí por medio de una nervadura 9c. La longitud de la nervadura 9c se puede variar de acuerdo con la longitud de los carriles 6 y 7, es decir que los carriles largos 6 y 7 necesitan carros de rodadura 8 o bien nervaduras 9c más largas, para carriles cortos 6 y 7 están previstos carros de rodadura 8 o bien nervaduras 9c más cortos. Los grupos de cojinetes 9a y 9b están constantemente en contacto con el primer carril tanto en la posición cerrada del segundo carril 7 como también en su posición abierta. A tal fin, los grupos de cojinetes 9a y 9b presentan varios elementos 10 de transmisión de la carga con ejes de giro horizontales como también varios elementos 10a de transmisión de la carga, cuyos ejes de giro se desvía, al menos parcialmente, desde la horizontal y están con preferencia verticales. La inclinación de los ejes de giro de los elementos 10a de transmisión de la carga depende de la configuración o bien de la posición angular de la nervadura de rodadura 6a, representada en la figura 2, del primer carril 6. El carro de rodadura 8 presenta, además, una leva de control 11 conocida de acuerdo con el estado de la técnica, que está prevista para la corrección de los llamados errores del carro de rodadura, que son provocados por el resbalamiento del carro de rodadura 8 entre los carriles de al menos un sistema de carriles de tres partes. En el marco de la presente invención no se hace referencia a la función y configuración detalladas de la leva de control 11. Es esencial de la invención que el carro de rodadura 8 comprenda en el lado frontal un saliente 15 que apunta en su dirección axial y en la dirección de extracción de los carriles 6, 7, y que lleva en su extremo libre con preferencia tres elementos 12 adicionales de transmisión de la carga con ejes de giro horizontales. Estos elementos 12 adicionales de transmisión de la carga del saliente se apoyan, en el estado cerrado de los carriles 6, 7, en el primer carril 6 con preferencia en el lado del cuerpo y son cargados en el estado cerrado como elementos más adelantados 12 de transmisión de la carga del carro de rodadura 8 más fuertemente que los restantes elementos 10 de transmisión de la carga de la jaula del carro de rodadura 9 propiamente dicha, con lo que se impide un aplanamiento precoz de los elementos 10 de transmisión de la carga de los dos grupos de cojinetes 9a, 9b. Los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga del saliente 15, en cambio, son desplazables durante la extracción del segundo carril 7 con preferencia en el lado de la carga sobre el extremo del primer carril, de manera que los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga el saliente 12 no se apoyan ya, en una posición abierta de los carriles 6, 7, en el primer carril 6.

30 35 40 45 50 Las figuras 4a-4c muestran la zona más adelantada de la guía de extracción 4, que se encuentra en la posición cerrada, en diferentes vistas. La figura 4a muestra una vista en planta superior de la guía de extracción 4 cerrada con el primer carril 6 que debe fijarse en el cuerpo de mueble 2 (figura 1) y el segundo carril 7 que debe fijarse en el cajón 3a, 3b (figura 1).

55 La figura 4b muestra una sección vertical de la guía de extracción 4 a lo largo del plano I-I de la figura 4a. Se puede reconocer el carro de rodadura 8 desplazable entre los carriles 6 y 7 (colocado dentro del fragmento de forma rectangular) con sus grupos de cojinetes 9a y 9b distanciados y su saliente 15, en cuyo extremo distante están

5 dispuestos de forma giratoria los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga. En la posición cerrada mostrada de los carriles 6, 7, los elementos 12 adicionales de transmisión de la fuerza del saliente 15 se apoyan en la sección horizontal de la nervadura de rodadura 6a del primer carril 6 del lado del cuerpo. La nervadura de rodadura 6a es contactada constantemente por los elementos 10 de transmisión de la carga de los dos grupos de cojinetes 9a y 9b sobre su lado superior y su lado inferior.

10 La figura 4c muestra el detalle de forma rectangular representado en la figura 4b a escala ampliada. Los elementos 10 horizontales de transmisión de la fuerza de los dos grupos de cojinetes 9a y 9b rodean la nervadura de rodadura horizontal 6a del primer carril 6 del lado del cuerpo. Los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga del saliente 15 se apoyan en el estado cerrado mostrado de los carriles 6, 7 en el lado superior de la nervadura de rodadura horizontal 6a y sirven como rodillos de rodadura adicionales.

15 Las figuras 5a-5c muestran representaciones similares a las figuras 4a-4c con la diferencia de que el segundo carril 7 se encuentra en una posición abierta. La figura 5a muestra la zona más adelantada de la guía de extracción 4 en una vista en planta superior, en la que el segundo carril 7 se encuentra en una posición abierta con relación del carril 6 fijo estacionario.

15 La figura 5b muestra una sección vertical a lo largo del plano G-G de la figura 5a, es decir, una vista lateral en sección de la guía de extracción 4.

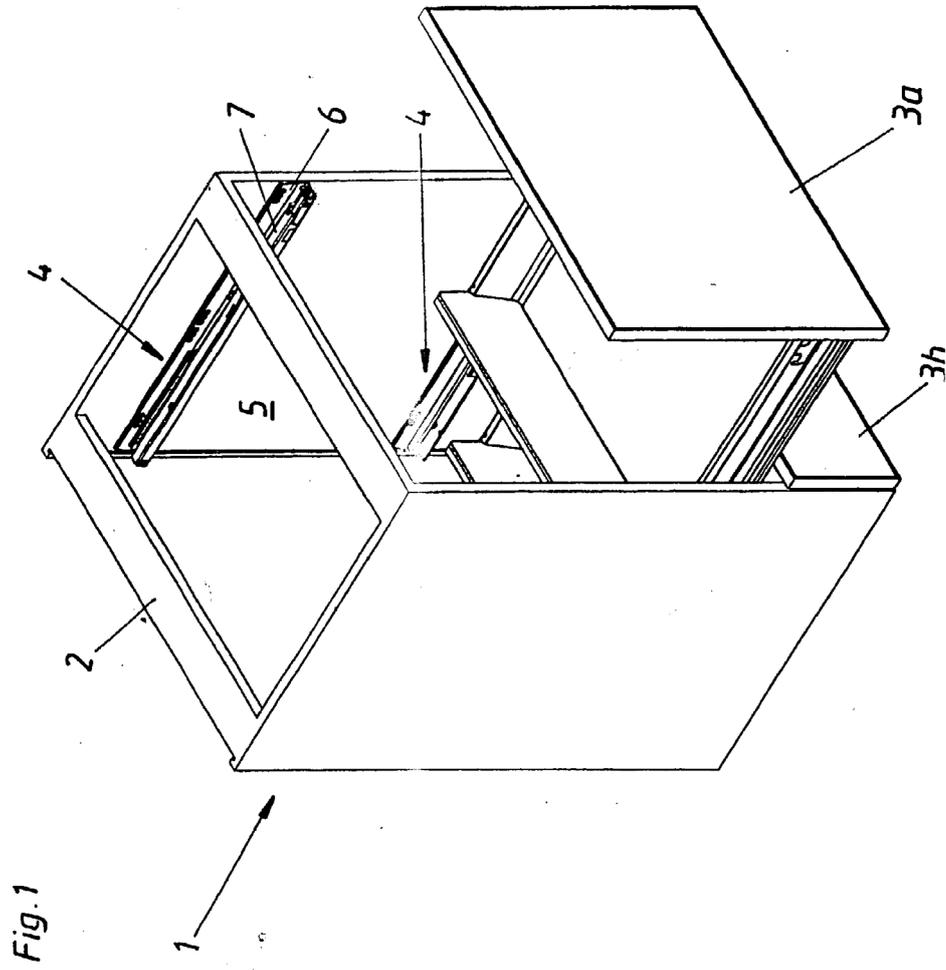
20 La figura 5c muestra el detalle de forma rectangular representado en la figura 5b en una escala ampliada, es decir, una vista lateral ampliada en sección de la guía de extracción 4. Se puede reconocer que los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga del saliente 15 no están en contacto ya con el primer carril 6 del lado del cuerpo o bien con su nervadura de rodadura 6a, sino que durante el proceso de extracción han sido movidos más allá del extremo de la nervadura de rodadura 6a. Los elementos 10 de transmisión de la carga de los dos grupos de cojinetes 9a y 9b contactan, además, a ambos lados de la nervadura de rodadura 6a, con el primer carril 6. El primer carril 6 o bien su nervadura de rodadura 6a presenta –en la dirección de extracción de segundo carril 6- en la zona delantera una superficie inclinada 13 representada de forma esquemática. Esta superficie inclinada 13 sirve para elevar los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga del saliente 15 durante la inserción de nuevo del segundo carril 7 con marcha fácil sobre el lado superior de la nervadura de rodadura 6a. La superficie inclinada 13 está configurada en la figura mostrada como acodamiento de la nervadura de rodadura 6a, pero también se puede prever una inclinación de la nervadura de rodadura 6a así como un chaflán de entrada dispuesto o configurado separado para los elementos 12 adicionales de transmisión de la carga.

30 La presente invención no está limitada al ejemplo de realización mostrado, sino que comprende bien se extiende a todas las variantes y equivalentes técnicos, que pueden caer en el alcance de las siguientes reivindicaciones. También las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, como por ejemplo arriba, abajo, lateralmente, etc. están referidas a la posición de montaje habitual de la guía de extracción 4 o bien a la figura descrita así como representada directamente y en el caso de una modificación de la posición se pueden transferir de manera conveniente a la nueva posición.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Guía de extracción para cajones con un primer carril y con al menos un segundo carril, en la que estos dos carriles está dispuesto al menos un carro de rodadura, que presenta un grupo de cojinetes con elementos de transmisión de la carga, con preferencia rodillos, cuerpos rodantes y/o bolas, en la que los elementos de transmisión de la carga guían el grupo de cojinetes tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal, caracterizada porque está previsto al menos un elemento (12) adicional de transmisión de la carga, que está dispuesto en un saliente (15) a distancia del grupo de cojinetes (9b), en la que el elemento (12) adicional de transmisión de la carga es móvil durante la extracción del segundo carril (7), al menos por secciones, más allá del extremo del primer carril (6), de manera que aquél no se apoya ya en el primer carril (6).
- 10 2.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento (12) adicional de transmisión de la carga se apoya, en el estado cerrado de los carriles (6, 7), en el primer carril (6) y se libera, en la posición abierta, del primer carril (6).
- 3.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el al menos un elemento (12) adicional de transmisión de la carga presenta un eje de giro, con preferencia horizontal.
- 15 4.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque están previstos varios, con preferencia, tres elementos (12) adicionales de transmisión de la carga, todos los cuales son móviles más allá del extremo del primer carril (6), de manera que éstos no se apoyan ya, en una posición abierta de los carriles (6, 7), en el primer carril (6).
- 20 5.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque los elementos (12) adicionales de transmisión de la carga solamente presentan ejes de giro horizontales.
- 6.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el saliente (15) está dispuesto en la dirección axial del carro de rodadura (8) y en la dirección de extracción de los carriles (6, 7).
- 7.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el saliente (15) está configurado en forma de armazón.
- 25 8.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el carro de rodadura (8) presenta al menos dos grupos de cojinetes (9a, 9b), distanciados en su dirección axial, con elementos (10) de transmisión de la carga, que se apoyan durante el desplazamiento de los carriles (6, 7) constantemente en el primer carril (6).
- 30 9.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque los grupos de cojinetes (9a, 9b) presentan varios elementos (10a) de transmisión de la carga, cuyos ejes de giro se desvían, al menos parcialmente, de la horizontal y están con preferencia verticales.
- 10.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque los grupos de cojinetes (9a, 9b) están conectados entre sí por medio de una nervadura (9c), en la que el saliente (15) apunta con al menos un elemento (12) adicional de transmisión de la carga hacia el extremo delantero de la guía de extracción (4).
- 35 11.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el primer carril (6) es un carril de cuerpo que se puede fijar en un cuerpo de mueble (2).
- 12.- Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque el segundo carril (7) es un carril de carga, que se puede fijar en un cajón (3a, 3b) o un carril central alojado móvil entre el carril de carga y el carril de cuerpo.
- 40 13.- Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el primer carril (6) presenta en la zona delantera –en la dirección de extracción del segundo carril (7)- una superficie inclinada (13).
- 14.- Carro de rodadura de una guía de extracción para cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13.



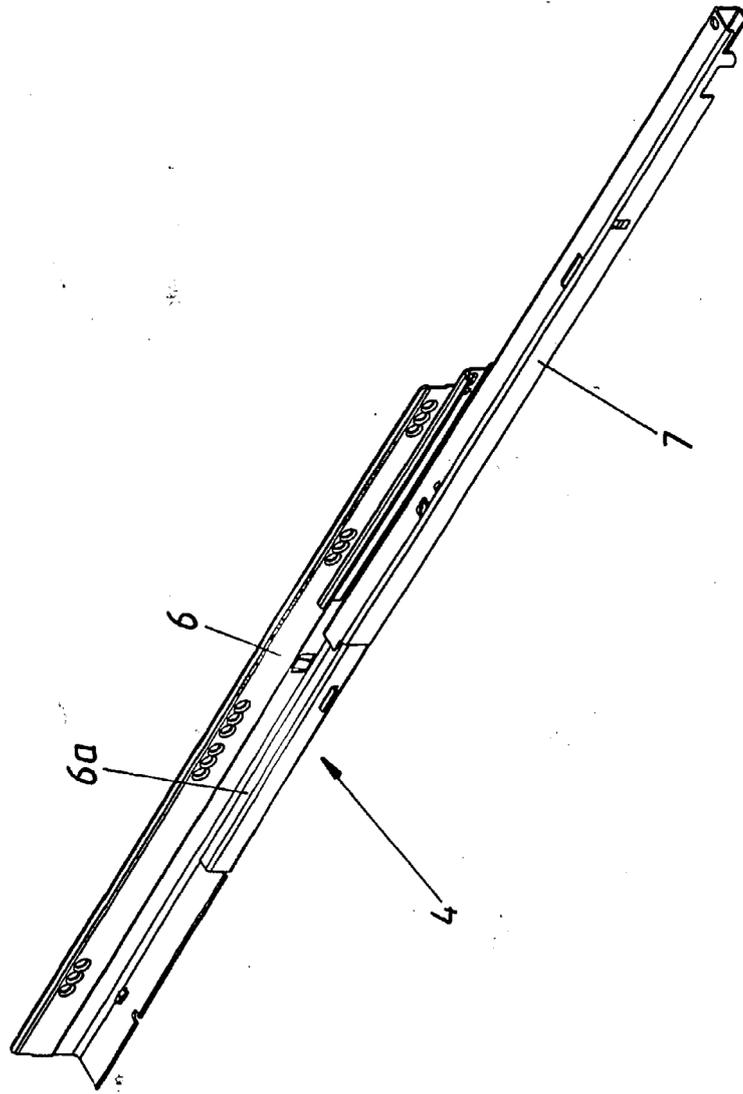


Fig. 2

