



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 293 136**

51 Int. Cl.:
B65F 1/14 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)
A47B 77/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04019424 .3**
86 Fecha de presentación : **16.08.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1508537**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **23.02.2005**

54 Título: **Dispositivo de recogida de residuos con equipo de carril.**

30 Prioridad: **14.08.2003 DE 103 37 419**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Damrath, Joachim;**
Neumayer, Martin;
Renner, Andreas;
Spielmannleitner, Markus y
Wetzel, Gerhard

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 293 136 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).

ES 2 293 136 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de recogida de residuos con equipo de carril.

5 La presente invención se refiere a una parte de mueble incluyendo un dispositivo de recogida de residuos con equipo de carril, un cajón deslizando en el que se puede depositar un contenedor de residuos y que se puede mover en o sobre el equipo de carril en una primera y una segunda dirección, un primer motor para accionamiento del cajón deslizando en o sobre el carril en la primera y/o la segunda dirección y un dispositivo de seguridad para parar el movimiento del cajón deslizando.

10 Tal parte de mueble se conoce por EP 1 155 639 A1.

15 Los dispositivos de recogida de residuos están frecuentemente incorporados en el mobiliario de cocina. Uno o más contenedores de residuos están dispuestos en los dispositivos de recogida de residuos o centros de residuos. Para usar el contenedor de residuos, se sacan del mueble de cocina respectivo. Esto se puede llevar a cabo por un movimiento rotacional o un movimiento lineal.

20 Otra parte de mueble con un dispositivo de recogida de residuos se conoce por el documento DE 198 24 941 A1, donde se describe un sistema móvil de desechos, que incluye varios contenedores y que está provisto de un control eléctrico y, para cada depósito, de un dispositivo separado de apertura y cierre de la tapa accionable eléctricamente. Cada contenedor se puede abrir y cerrar dependiendo del recorrido. La posición operativa más favorable para abrir el contenedor preseleccionado se conoce automáticamente.

25 Además, un dispositivo para mover un cajón para contenedores de residuos u otros artículos se conoce por la memoria descriptiva de la Patente DE 697 13 454 T2. Una corredera para cestas de residuos es movida conjuntamente por el movimiento de la puerta de un mueble. El sistema de movimiento incluye cremalleras y una transmisión de traslación de velocidad de modo que las cestas de residuos puedan ser desplazadas hacia fuera además de lo usual con la ayuda del movimiento de la puerta.

30 A este respecto, el documento DE 43 13 764 A1 describe equipo para recoger residuos domésticos con un dispositivo de compactación. Para poder compactar con grandes fuerzas de presión sin dañar el entorno de un contenedor, el contenedor se soporta en una posición vertical por una construcción de soporte estacionaria. El contenedor se soporta elásticamente en dirección vertical en la construcción de soporte y hay medios para limitar el recorrido del muelle en el caso de carga vertical del contenedor.

35 Además, se conoce un aparato para cerrar un agujero de contenedor por el documento JP 54016861. La tapa de contenedor se cierra automáticamente con la ayuda de un sistema de cable de tracción y lastres.

40 La tarea de la presente invención consiste en mejorar la parte de mueble de este tipo.

Según la invención, esta tarea se logra con una parte de mueble en la que el dispositivo de seguridad incluye una sección de la parte de mueble, que está montada elásticamente en el cajón deslizando de modo que un interruptor de límite para apagar el primer motor pueda ser accionado por la sección.

45 Para cumplir algunos aspectos de seguridad se ha previsto el dispositivo de seguridad para parar el movimiento del cajón deslizando. Se puede evitar así que un usuario meta la mano durante el movimiento del cajón deslizando o que se produzcan lesiones en ese caso.

50 El dispositivo de recogida de residuos puede incluir un dispositivo de muelle para sacar el cajón deslizando en la primera dirección, mientras que el cajón deslizando es sacado en la segunda dirección por el motor. De esta manera, el cajón deslizando se puede mover automáticamente en ambas direcciones. Ventajosamente el dispositivo de muelle se tensa durante el movimiento movido por el primer motor.

55 Además, se puede disponer un segundo motor en el dispositivo de recogida de residuos con el fin de disparar el movimiento de avance activado por muelle. Por ejemplo, para esta finalidad el segundo motor puede accionar un rodillo excéntrico por el que un dispositivo de bloqueo para bloquear el cajón deslizando pueda ser movido por medio de una cuerda, una articulación o una cremallera.

60 Ventajosamente, un interruptor de pie con el que se puede disparar el movimiento hacia fuera del cajón deslizando, está dispuesto cerca de la parte inferior del elemento de mobiliario en el que se aloja el dispositivo de recogida de residuos. Así, el dispositivo de recogida de residuos no se tiene que abrir con la mano y los residuos en la abertura del contenedor de residuos no se tienen que quitar con la mano.

65 El cajón deslizando, además del accionamiento por muelle o motor, deberá ser manualmente móvil en ambas direcciones. Esto se puede asegurar, por ejemplo, con una rueda libre y es útil por razones de seguridad y en el caso de fallo de potencia.

ES 2 293 136 T3

Igualmente, se puede disponer un dispositivo sensor para detectar una posición final o una posición para avance lento en el contenedor de recogida de residuos. El movimiento motorizado del cajón deslizando se puede realizar por ello, después de disparo, de forma completamente automática.

5 Preferiblemente el dispositivo de recogida de residuos también incluye un dispositivo de compactación con el fin de compactar los residuos en el contenedor o contenedores de residuos. Esto es ventajoso en particular cuando el material residual consta principalmente, por ejemplo, de materiales ligeros de envasado. Se puede prever un accionamiento adicional para el par de una aleta de compactación. Sin embargo, el par también puede ser producido por el movimiento hacia dentro o de cierre del cajón deslizando.

10

La presente invención se explica ahora con más detalle en base a los dibujos acompañantes, en los que:

La figura 1 representa un esbozo en sección transversal a través de un dispositivo de recogida de residuos que tiene un motor de apertura con mecanismos articulados.

15

La figura 2 representa un esbozo en sección transversal de un dispositivo de recogida de residuos, donde el motor de apertura tiene un mecanismo de cremallera.

20

La figura 3 representa un esbozo de un dispositivo tensor de cuerda.

La figura 4 representa una sección transversal a través de un dispositivo de recogida de residuos con protección contra atrapamiento.

25

La figura 5 representa una vista en planta de un bastidor para protección contra atrapamiento.

30

Y la figura 6 representa una vista de detalle de la sujeción de un bastidor para protección contra atrapamiento.

Los ejemplos de realización descritos a continuación representan formas de realización preferidas de la presente invención.

35

La figura 1 representa un dispositivo de recogida de residuos que está instalado en un armario de cocina 1. El dispositivo de recogida de residuos incluye un cajón deslizando 2 en el que se deposita un contenedor de residuos 3. Una puerta delantera 4 está montada en el extremo del cajón deslizando 2 que mira al lado delantero del armario de cocina 1. El cajón deslizando está montado con la ayuda de rodillos, que no se ilustran, en un carril, que por razones de claridad tampoco se ilustra. Así es posible la salida del cajón deslizando 2 en la dirección hacia la izquierda con referencia a la figura 1.

40

El cajón deslizando 2 es movido por un primer motor. Como sistema de accionamiento se ha seleccionado aquí, a modo de ejemplo, un tramo de correa simplificado 6 que se pone en movimiento por el motor 5. La correa tiene arrastradores 7. El cajón deslizando 2 también tiene, como contraelemento, un arrastrador 8. Mediante la interacción de los arrastradores 7 y 8, el motor eléctrico 5, que por razones de costo, solamente puede girar en una dirección, puede mover el cajón deslizando 2 hacia atrás, es decir hacia la pared del armario. Un dispositivo de muelle 9 es tensado por este movimiento motorizado con la ayuda de una cuerda 10, que está fijada al arrastrador 8. Tan pronto como el cajón deslizando 2 es completamente movido en él, se detiene en esta posición. Para esta finalidad se bloquea en el lado delantero en un interruptor de pie 12 por una lengüeta metálica 11.

45

La salida del cajón deslizando 2 es disparada porque el interruptor de pie 12 es accionado por presión del pie y así se libera la lengüeta 11. El cajón deslizando 2 es sacado así por el dispositivo de muelle 9, por lo que el usuario no tiene que esperar para echar residuos al contenedor de residuos 3.

50

Sin embargo, el disparo del movimiento hacia fuera puede también ser realizado por medio de un interruptor de accionamiento montado en un panel de control, que, a su vez, está fijado al armario de cocina 1. Un motor de apertura 13, es decir un segundo motor, en este caso arrastra el interruptor de pie 12 hacia atrás y libera la lengüeta 11. El motor de apertura 13 para esta finalidad enrolla una cuerda (no ilustrada en la figura) que está conectada con el interruptor de pie 12, sobre un rodillo en el eje motor. La conexión entre el motor de apertura 13 y el interruptor de pie 12 también se puede llevar a la práctica por medio de un rodillo excéntrico 14 y una articulación 15, como se ilustra en la figura 1. En este caso el interruptor de pie 12 es sacado hacia atrás con la ayuda de la articulación 15 de modo que la lengüeta 11 se libere.

55

Según una forma de realización alternativa ilustrada en la figura 2, el interruptor de pie o botón de pie 12 también puede ser movido por medio de una cremallera 16. Ésta es movida a su vez por un piñón 17 montado en el eje motor.

60

El movimiento hacia dentro del cajón deslizando 2 (no ilustrado en la figura 2) se puede llevar a cabo manualmente o con el motor. Se bloquea cada vez de manera adecuada en la posición final.

65

Si el cajón deslizando 2 es introducido por el motor, el primer motor 5 (véase la figura 1) está equipado preferiblemente con una transmisión de traslación de velocidad y una rueda libre.

ES 2 293 136 T3

Alternativamente, en el sistema ilustrado en la figura 1 y en el que el cajón deslizable 2 es movido por el motor 5, la conexión entre el primer motor 5 y el cajón deslizable 2 también puede ser realizada por medio de una cuerda y, en un caso dado, independientemente de la posición de sujeción del motor mediante la utilización de deflexiones. A la introducción manual del carro 2, la cuerda se ha de tensar para lo que se precisa un dispositivo tensor. En el caso más simple este dispositivo tensor consta de un rodillo del que cuelga un lastre. En un desarrollo según la figura 3 se utilizan tres rodillos deflectores 20, 21 y 22, sobre los que se extiende la cuerda 23. Un lastre 24, que cuelga de la cuerda 23, sube y baja en una guía 25. Sin embargo, alternativamente, el dispositivo tensor puede también constar de un brazo tensor accionado por muelle.

Para la detección de una posición final del cajón deslizable 2, es decir una posición completamente sacada o metida, se ha dispuesto un microinterruptor (no ilustrado) en una posición apropiada. Si éste es accionado por el cajón deslizable 2, el motor de accionamiento 5 se apaga. Otro interruptor de límite, que tampoco se ilustra y que suministra una señal de control para el inicio de un recorrido lento, está dispuesto estrechamente en la parte delantera de la respectiva posición de extremo. Alternativamente, el apagado del motor de accionamiento también se puede llevar a cabo midiendo la corriente del motor, con un sensor óptico y análogos.

El motor de apertura 13 también es apagado por un interruptor de límite 18 como se ilustra en las figuras 1 y 2. El movimiento del interruptor de pie 12 se detiene así cuando la articulación 15 o la cremallera 16 llega al interruptor de límite 18.

Para evitar el riesgo de accidente que emana del movimiento del cajón deslizable 2, en el que está montada la puerta de mueble 4, hacia el bastidor del mueble, se ha previsto un dispositivo de seguridad apropiado para parar e invertir el proceso de movimiento hacia dentro. El motor de accionamiento se puede parar así en el caso de contacto.

Se ilustra un dispositivo de apagado en las figuras 4 a 6. El esbozo en sección transversal de la figura 4 representa el cajón deslizable 2 en el que se ha dispuesto el contenedor de residuos 3. Un bastidor 30 para proteger contra atrapamiento está montado verticalmente en el cajón deslizable 2. Este bastidor para protección contra atrapamiento se ilustra en la figura 5 en vista en planta. El bastidor 30 para protección contra atrapamiento tiene tres puntos de soporte 31. La chapa delantera 4 del armario de cocina está fijada a ellos.

La figura 6 representa esta sujeción con detalle. La chapa delantera 4 está fijada por medio de un pasador empujado por muelle 32 al bastidor 30 para protección contra atrapamiento. Tan pronto como la chapa delantera se saca del bastidor 30 para protección contra atrapamiento por atasco de un cuerpo extraño entre la chapa delantera 4 y bastidor del mueble, se dispara un interruptor de límite 33. El motor de introducción 5 se conmuta por ello de manera que quede sin corriente y, a través de la rueda libre instalada, el cajón deslizable 2 sale de nuevo accionado por muelle.

REIVINDICACIONES

1. Parte de mueble incluyendo un dispositivo de recogida de residuos con:

- 5
- equipo de carril
 - un cajón deslizable (2) en el que se puede depositar un contenedor de residuos (3) y que se puede mover en o sobre el equipo de carril en una primera y una segunda dirección;
 - 10 - un primer motor (5) para accionamiento del cajón deslizable (2) en o sobre el carril en la primera y/o la segunda dirección; y
 - un dispositivo de seguridad para parar el movimiento del cajón deslizable (2);

15 **caracterizado** porque

- el dispositivo de seguridad incluye una sección (4) de la parte de mueble que está montada elásticamente en el cajón deslizable (2) de modo que un interruptor de límite (33) para apagar el primer motor (5) pueda ser accionado por la sección (4).
- 20

2. Parte de mueble según la reivindicación 1, que incluye un dispositivo de muelle (9) con el fin de sacar el cajón deslizable (2) en la primera dirección cuando el cajón deslizable (2) pueda ser arrastrado por el motor (5) en la segunda dirección.

25 3. Parte de mueble según la reivindicación 2, que incluye un segundo motor (13) con el fin de disparar un movimiento de avance activado por muelle del cajón deslizable (2).

30 4. Parte de mueble según la reivindicación 3, donde el segundo motor (13) para el disparo mueve un rodillo excéntrico por el que un dispositivo de bloqueo (11) para bloquear el cajón deslizable (2) puede ser movido por medio de una cuerda, una articulación (15) o una cremallera (16).

5. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, que incluye un interruptor de pie (12) por el que puede ser disparado un movimiento hacia fuera del cajón deslizable (2).

35 6. Parte de mueble según una de las reivindicaciones 2 a 5, donde el dispositivo de muelle (9) puede ser tensado en el caso de movimiento movido por el primer motor (5).

40 7. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, donde el cajón deslizable (2) también se puede mover manualmente en ambas direcciones.

8. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, que incluye un dispositivo sensor para detectar una posición final o una posición para un recorrido lento.

45 9. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, que incluye un dispositivo de compactación para compactar residuos en el contenedor de residuos.

50 10. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, donde una rueda libre está instalada en el primer motor (5) de modo que el cajón deslizable (2) se pueda mover en las direcciones primera y segunda cuando el dispositivo de seguridad haya apagado el primer motor (5).

55 11. Parte de mueble según una de las reivindicaciones precedentes, en el que la sección (4) es una chapa delantera (4) que está fijada por medio de tres puntos de soporte (31) a un bastidor (30) para protección contra atrapamiento, y el interruptor de límite (33) está fijado igualmente al bastidor (30) para protección contra atrapamiento.

60

65

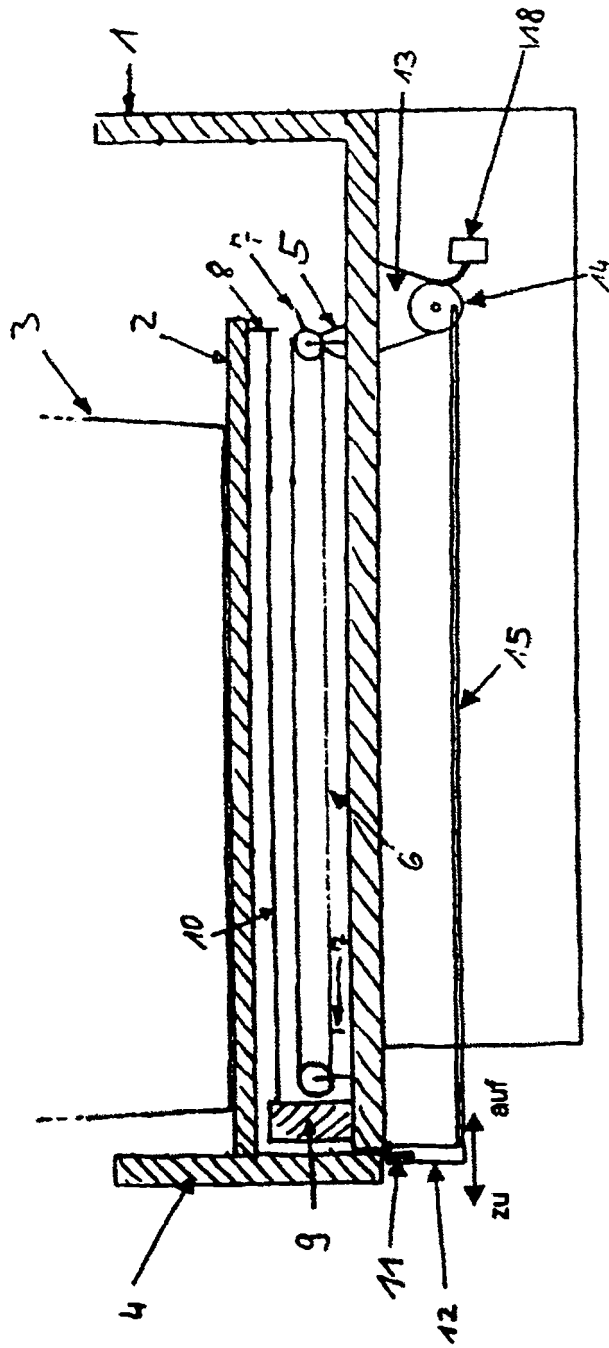


Fig. 1

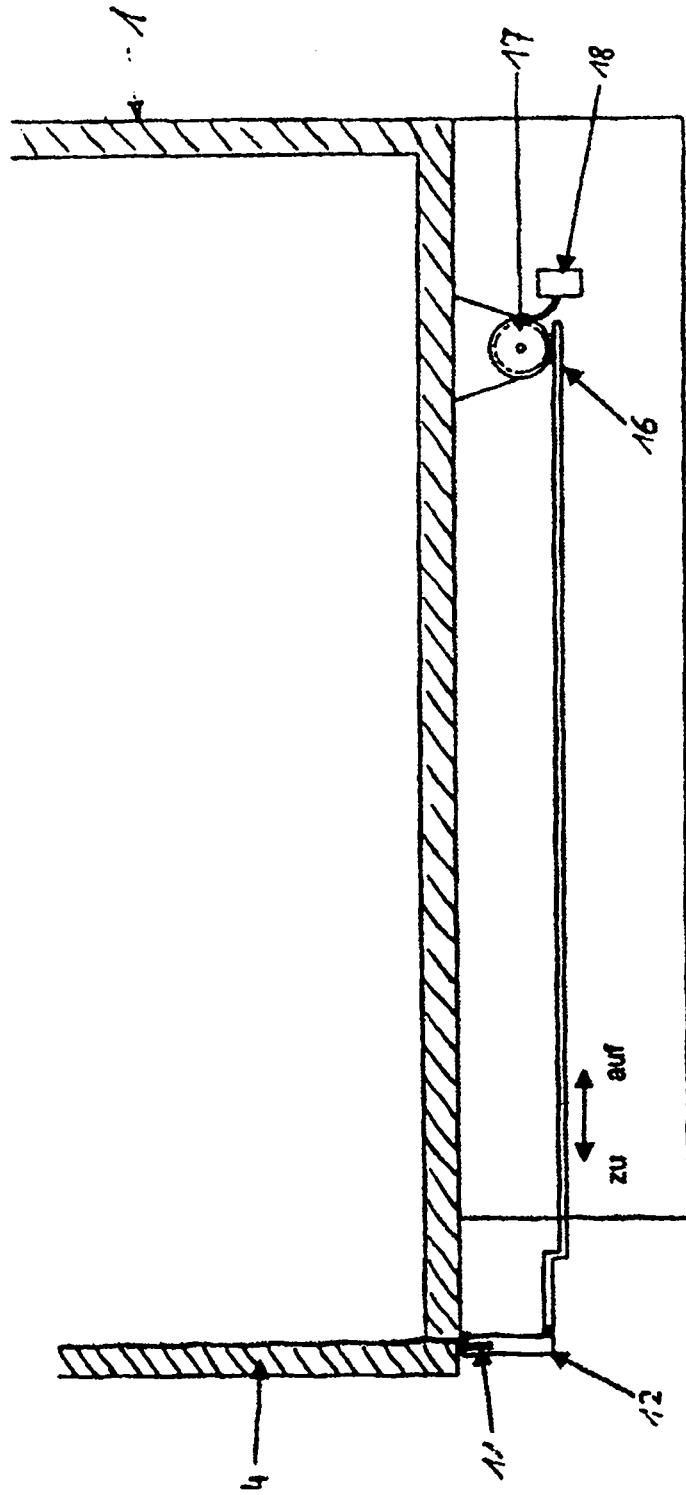


Fig. 2

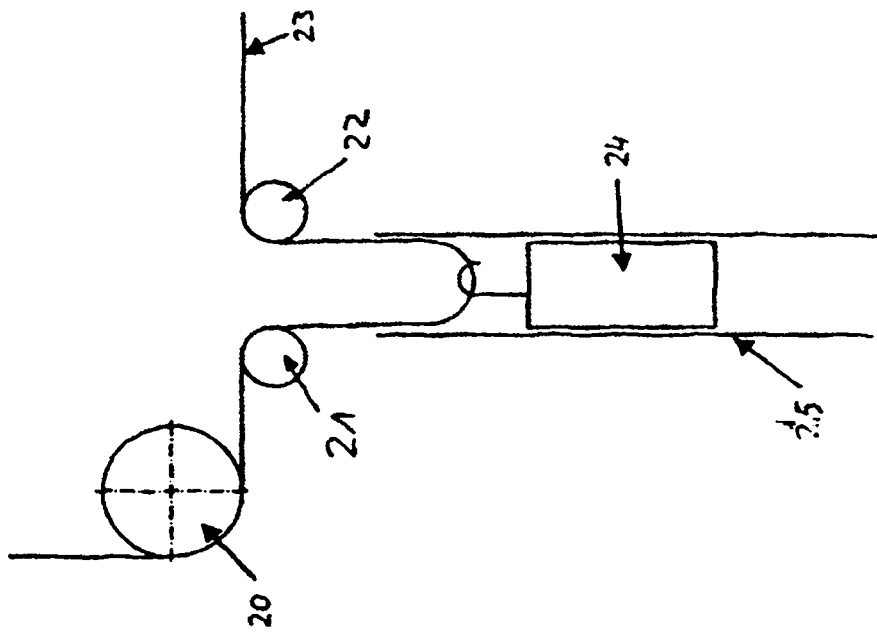


Fig. 3

