



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 224**

51 Int. Cl.:
B65G 47/51 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05796152 .6**

86 Fecha de presentación : **06.10.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1807329**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **Dispositivo para el almacenamiento de objetos.**

30 Prioridad: **16.10.2004 DE 20 2004 016 069 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **KRONES Aktiengesellschaft
Böhmerwaldstrasse 5
93073 Neutraubling, DE**

72 Inventor/es: **Hüttner, Johann;
Seger, Martin;
Fleischmann, Bernd y
Dirmeier, Emil**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 306 224 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 el almacenamiento de objetos.

La invención se refiere a un dispositivo para el almacenamiento de tránsito de objetos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Ya se conoce un dispositivo de este tipo, en el que la instalación de transferencia está alojada de forma desplazable entre los dos transportadores (US 4.549.647). Éste conduce, en comparación con la capacidad de almacenamiento de tránsito, a una necesidad de espacio grande del dispositivo. Además, son necesarios discos giratorios especiales, cintas transportadoras o similares, que cubren la distancia entre los dos transportadores y forman lugares de tropiezo para los objetos.

Además, se conoce un dispositivo para el almacenamiento de tránsito de objetos, en el que los dos transportadores de marcha opuesta se extienden directamente adyacentes entre sí y la instalación de transferencia está alojada lateralmente junto a los transportadores sobre una guía lineal en forma de una o dos cintas de soporte (US 6.585.104). Aquí los objetos pueden ser desplazados sin apoyo adicional directamente desde uno sobre el otro transportador. No obstante, también aquí es desfavorable la anchura de construcción grande a través de las cintas de soporte laterales para la instalación de transferencia, que dificultan, además, la accesibilidad a los transportadores y se pueden dañar a través de pedazos de vidrio o similares sobre los transportadores.

Se conoce a partir del documento CA 2 364 216 A1 un dispositivo para el almacenamiento intermedio de objetos, como se describe en la primera parte de la reivindicación 1.

La invención tiene el cometido de crear un dispositivo para el almacenamiento intermedio de objetos, que, con una forma de construcción compacta, posibilita una transferencia libre de interferencias de los objetos y presenta una guía lineal bien protegido de la instalación de transferencia.

Este cometido se soluciona a través de los rasgos característicos de la reivindicación 1.

En un almacenamiento intermedio de acuerdo con la invención, para el alojamiento de la instalación de transferencia no se necesita ningún espacio entre los transportadores; éstos se pueden disponer, por lo tanto, inmediatamente adyacentes entre sí. Tampoco se necesita ningún espacio lateralmente junto a los transportadores para el alojamiento de la instalación de transferencia. Puesto que sus guías lineales se encuentran sobre los transportadores, están bien protegidas contra la actuación de pedazos de cristal, líquidos, etc.

Los desarrollos ventajosos de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

A continuación se describe un ejemplo de realización de la invención con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra la vista en planta superior esquemática sobre un dispositivo para el almacenamiento intermedio de objetos.

La figura 2 muestra la sección A-B de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra la vista X de acuerdo con la figura 1.

El dispositivo 1 según las figuras 1 a 3 presenta un bastidor 2, en cuyo lado superior horizontal, en paralelo y sin distancia considerable, están dispuestos

un primer transportador lineal 3 y un segundo transportador lineal 4. Ambos transportadores 3, 4 están formados por varias cintas transportadoras paralelas sin fin o varias cadenas de pernos de bisagra o por una cadena de estera de anchura correspondiente. El primer transportador 3 presente un motor 5, a través del cual se puede accionar sin escalonamiento en la dirección de la flecha entre la parada y una velocidad máxima. El segundo transportador 4 presenta un motor 6, a través del cual se puede accionar sin escalonamiento de la misma manera en la dirección de la flecha entre la parada y una velocidad máxima. Si funcionan ambos transportadores 3, 4 entonces presentan direcciones de transporte opuestas.

Los objetos a transportar en varias series, en el presente caso botellas F que están colocadas verticales, son transferidos a través de un transportador de alimentación 7 al primer transportador 3 y son recibidos a través de un transportador de descarga 8 por el segundo transportador 4. Como consecuencia de la marcha opuesta de los dos transportadores 3 y 4, el transportador de alimentación 7 y el transportador de descarga 8 están conectados en el mismo lado frontal, en el presente caso en el lado frontal izquierdo del dispositivo 1.

Sobre los dos transportadores 3, 4 están dispuestas a una distancia, que es mayor que la altura máxima de las botellas F, dos guías lineales 9, 10 horizontales paralelas en forma de carriles perfilados (perfil en T). Una de las guías lineales 9 se encuentra aproximadamente en el centro sobre el transportador 3; la otra guía lineal 10 se encuentra aproximadamente en el centro sobre el transportador 4. Ambas guías lineales 9, 10 están fijadas en el lado inferior por traviesas horizontales 11, que están soportadas, por su parte, por medio de montantes verticales 12 sobre el bastidor 2.

En las dos guías lineales 9, 10, por medio de cuatro zapatas de deslizamiento 24, que rodean los carriles perfilados, se puede desplazar una instalación de transferencia 13 a modo de un carro a lo largo de los dos transportadores 3, 4 en las dos direcciones.

La instalación de transferencia 13 presenta una placa de base horizontal 14, en cuyo lado inferior está dispuesta, por medio de varias barras verticales 15, una guía 16 en forma de arco para una cinta transportadora 17 sin fin.

La cinta transportadora 17 se extiende a cierta distancia sobre los dos transportadores 3, 4 aproximadamente a la altura del tronco de las botellas en forma de arco desde el lado exterior del transportador 3 hacia el lado exterior del transportador 4, donde las botellas F son guiadas en cada caso a través de barandillas estacionarias 18, 19. A través de la cinta transportadora 17, accionada por medio de un motor 20 propio en la dirección de la flecha, se desvían las botellas F que llegan desde el transportador 3, más allá del intersticio estrecho entre el transportador 3 y el transportador 4, sin soporte adicional sobre el transportador 4.

Adicionalmente, en el lado inferior de la placa de base 14, por medio de otras barras verticales 15, está fijado un cuerpo de guía 25 en forma de torpedo, a distancia sobre los transportadores 3, 4. El cuerpo de guía 25 proporciona en la zona de la instalación de transferencia 13 una guía adicional y estabilización de las botellas F, de manera que éstas son desviadas libres de interferencias desde el transportador 3 sobre el transportador 4 opuesto.

Como se muestra en la figura 1, la instalación de transferencia 13 es desplazable entre una posición extrema izquierda con capacidad mínima de almacenamiento de tránsito y una posición extrema derecha con capacidad máxima de almacenamiento de tránsito en ambas direcciones. El accionamiento de la instalación de transferencia 13 se realiza por medio de una correa dentada 21, que está fijada en la placa de base 14 de la instalación de transferencia 13 y circula, por una parte, sobre un rodillo de desviación no mostrado en la zona de entrada/salida y, por otra parte, sobre un rodillo de accionamiento 22 con un motor 23. La correa dentada 21 está guiada por medio de carriles de guía 26, que están fijados en las traviesas 11, para evitar una comba.

La instalación de transferencia 13 descrita anteriormente proporciona en todas las condiciones de funcionamiento del almacenamiento de tránsito una transferencia cuidadosa, libre de interferencias, de las botellas F desde el primer transportador 3 sobre el

transportador 4 de marcha opuesta. Esto se aplica también para las situaciones de funcionamiento, en las que uno de los dos transportadores está parado, el otro transportador funciona a velocidad máxima y el dispositivo de transferencia 13 es desplazado a velocidad máxima. En este caso, las botellas F son descargadas desde el primer transportador 3 y son transferidas al segundo transportador 4 en funcionamiento o bien son recibidas por el primer transportador 3 en funcionamiento y son depositadas sobre el segundo transportador 4 parado.

Los motores 5, 6, 10 y 23 son accionados por medio de una instalación de control electrónica no mostrada con número de revoluciones y sentido de giro adecuados en cada caso. La instalación de control supervisa el estado de funcionamiento del transportador de alimentación 7 y del transportador de descarga 8 y/o de la máquina de tratamiento conectada delante o detrás.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para el almacenamiento de tránsito de objetos, con dos transportadores (3, 4) paralelos que pueden ser accionados en dirección opuesta y con una instalación de transferencia (13) que puede desplazarse a lo largo de los transportadores por medio de al menos una guía lineal (9, 10) para la transferencia de los objetos entre los transportadores, **caracterizado** porque al menos una guía lineal (9, 10) está dispuesta a distancia sobre un transportador (3, 4).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque están previstas dos guías lineales paralelas (9, 10), en el que una de las guías lineales (9) está dispuesta aproximadamente en el centro sobre uno de los transportadores (3) y la otra guía lineal (10) está dispuesta aproximadamente en el centro sobre el otro transportador (4).

3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque cada guía lineal (9, 10) presenta un carril perfilado, en el que está alojado de forma desplazable la instalación de transferencia (13) por medio de al menos una zapata de deslizamiento (24).

4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la instalación de

transferencia (13) presenta una placa de base (14), en cuyo lado superior está dispuesta al menos una guía lineal (9, 10) y en cuyo lado inferior está dispuesta al menos una guía (16, 17, 25) para los objetos.

5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la instalación de transferencia (13) presenta una guía (16) en forma de arco, que se extiende desde el lado exterior de un transportador (3) hacia el lado exterior del otro transportador (4).

6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque sobre la guía (16) circula una cinta transportadora (17) sin fin, accionable, para los objetos.

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la instalación de transferencia (13) presenta un cuerpo de guía (25) en forma de torpedo para los objetos, que está dispuesto aproximadamente en el centro sobre el punto de separación entre los dos transportadores (3, 4).

8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque a distancia sobre un transportador (3, 4) está dispuesto un medio de accionamiento flexible (21) para la instalación de transferencia (13).

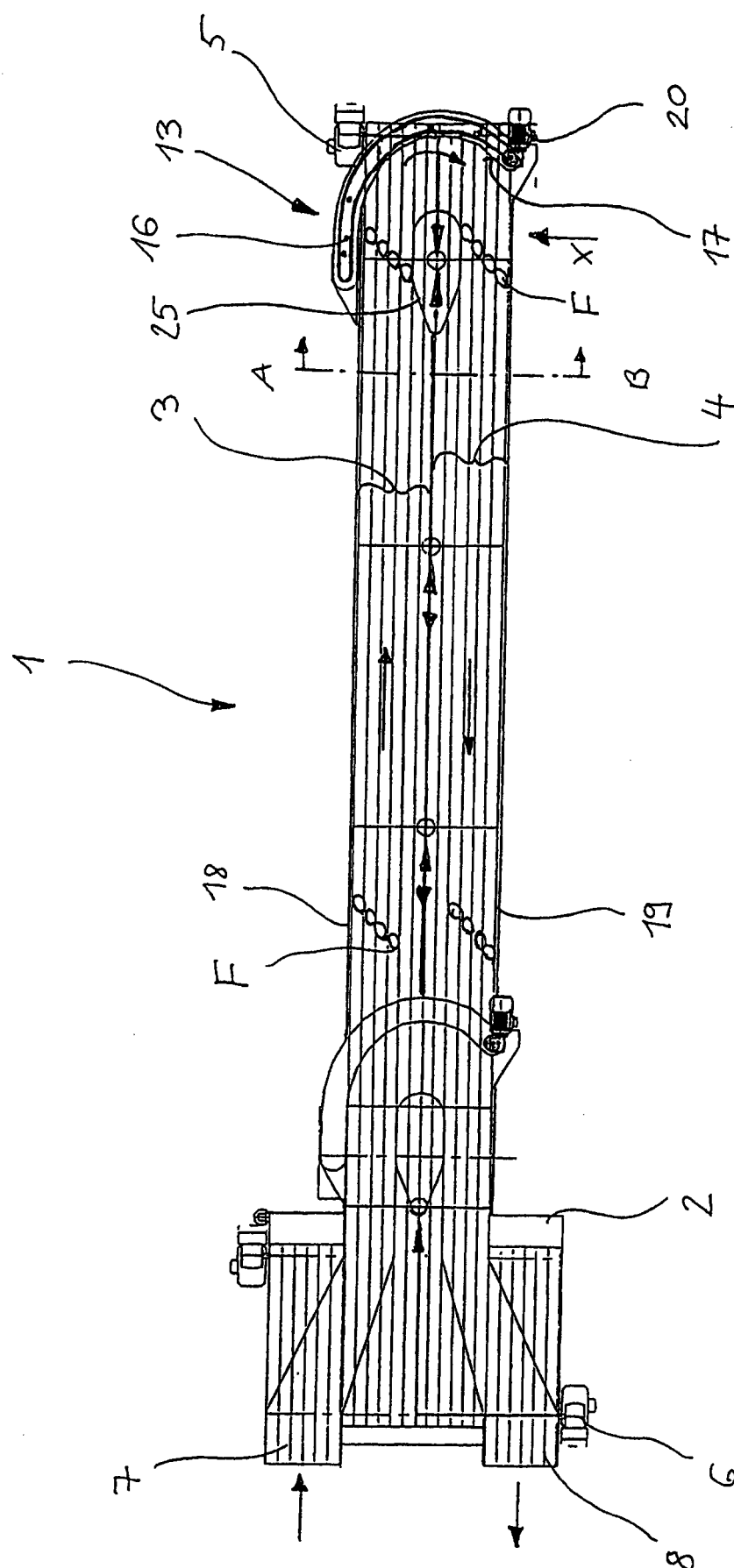


FIG. 2

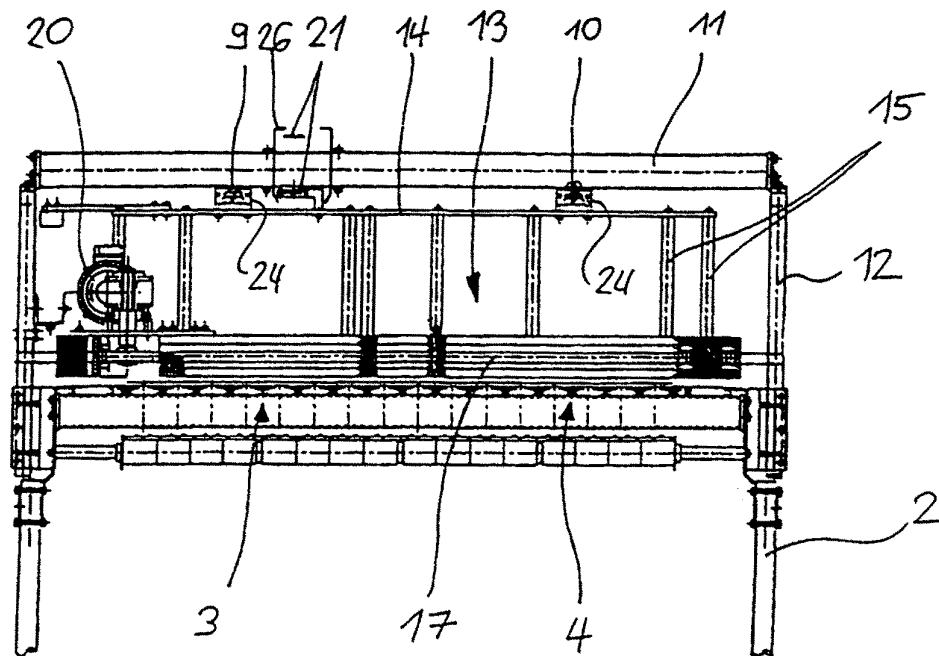


FIG. 3

