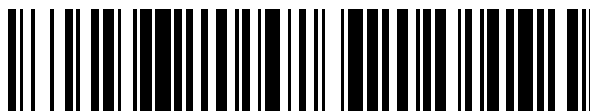


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 583 762**

51 Int. Cl.:

G07F 7/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2011** **E 11191845 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016** **EP 2466557**

54 Título: **Unidad de distribución**

30 Prioridad:

15.12.2010 DE 102010054656

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

22.09.2016

73 Titular/es:

WANZL METALLWARENFABRIK GMBH (100.0%)
Rudolf-Wanzl-Strasse 4
89340 Leipheim, DE

72 Inventor/es:

LUTZENBERGER, THOMAS;
PAUL, JÜRGEN;
BANNERT, JÜRGEN y
PECH, MARCO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 583 762 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

Unidad de distribución

La invención se refiere a una unidad de distribución para carros de transporte o similares.

Se conocen unidades de distribución a partir del estado de la técnica. Una unidad de distribución de este tipo para carros de transporte se describe, por ejemplo, en la solución de patente internacional WO 2004/049272 A1. En ésta solicitud, los carros de transporte se disponen unos detrás de los otros y apilados unos dentro de los otros. Tal unidad de distribución presenta al menos un carril de guía y está provista con al menos una barrera de paso así como con una instalación de caja. La barrera de paso, con preferencia en forma de un trinquete, está conectado eléctricamente con la instalación de caja. En este caso, está prevista la disposición de la barrera de paso en el carril de guía. Cada vagón de transporte está equipado con un llamado adaptador, que está dispuesto lateralmente en una horquilla de rueda, con preferencia en una de las ruedas traseras. Este adaptador posibilita la extracción o bien la inserción de un vagón fuera o dentro de la unidad de distribución cuando la barrera de paso está desbloqueada y lo impide cuando la barrera de paso está bloqueada. Además, por medio del adaptador se realiza una verificación de si debe realizarse una devolución de la fianza en la instalación de caja.

Otra forma de realización de un adaptador se muestra también en el documento DE 42 02 969 C2.

También en la patente US 4.518.073 A1 se describe un adaptador para una unidad de distribución. Éste está dispuesto en una traviesa transversal en el fondo del carro de compra y encaja en un carril previsto en el fondo de la unidad de distribución.

También el documento DE 195 81 765 C2 muestra una unidad de distribución para carros de transporte, en la que los carros presentan un adaptador, que encaja en un carril, que está dispuesto en la unidad de pago.

El bloqueo de paso está, por ejemplo, desbloqueado después de que se ha realizado el proceso de pago en la instalación de caja. Entonces se puede extraer un carro.

En este caso existen dos sistemas diferentes:

1) El llamado "sistema primero-en-entrar-primero-en-salir", en el que siempre el carro devuelto es introducido en una fila de carros, y el primer carro de la fila se extrae entonces el primero.

2) El llamado "sistema último-en-entrar-primero-en-salir", en el que el último carro introducido es extraído de nuevo el primero.

Especialmente en el sistema 2) sucede que debe recorrerse un trayecto largo entre la instalación de caja y el carro, a saber precisamente cuando ya ha sido extraído un gran número de carros. Esto cuesta tiempo se ha revelado a menudo como laborioso.

La extracción de carros en el sistema 1) es con frecuencia difícil, puesto que debe aplicarse una fuerza considerable para retirar tales carros. Además, hay que añadir que tales carros se enclavan precisamente durante la extracción.

Para la guía mejorada de los carros, sobre el fondo están previstas unas unidades de guía, que están configuradas a modo de un carro o similar.

Unidades de guía similares se conocen, por ejemplo, a partir del documento DE 2 929 369 A1. Para la introducción más fácil de los carros, los extremos de los carriles de guía, en los que se insertan los rodillos de los carros, presentan una forma de embudo.

A partir de otro campo técnico se conocen, además, los llamados sistemas de transporte, en los que el producto está apilado sobre plataformas de carga o carros de rodillos y es transportado por medio de rodillos. En este caso, los rodillos son accionados por medio de un motor de engranaje.

Además, la patente US 4.377.227 describe una unidad de distribución para carros de compra, que está equipada para el transporte de los carros con una cinta transportadora. En los extremos de la unidad de distribución están previstas, respectivamente, puertas de corredera.

El cometido de la presente invención consiste ahora en preparar una unidad de distribución para carros de transporte o similares, en la que existe una extracción sencilla de los carros y en este caso desarrollar la unidad de distribución de tal manera que se puede prescindir de un adaptador.

La invención soluciona el cometido con las características de la reivindicación 1.

En el "sistema último-en-entrar-primero-en-salir", se pone siempre a la disposición del usuario un carro de manera cómoda. El trayecto, que el usuario debe recorrer, para recibir un carro después del proceso de pago, es

reducido.

La invención se explica en detalle con la ayuda de un ejemplo de realización.

La figura 1 muestra una unidad de distribución con carros en vista frontal.

La figura 2 muestra la misma unidad de distribución en vista lateral.

5 La figura 3 muestra la misma unidad de distribución en vista en planta superior así como

La figura 4 muestra la misma unidad de distribución sin carros.

La invención se refiere a una unidad de distribución 1 para carros de transporte 2 dispuestos unos detrás de los otros y apilados unos dentro de los otros o similares. A éstos pertenecen, por ejemplo, los llamados carros para maletas, carros de transporte, como se emplean en mercados de materiales de construcción o carros de compra, 10 que encuentran aplicación en supermercados. Pero también contenedores, por ejemplo del sector de la logística o también de la industria podrían acumularse en una unidad de distribución de este tipo.

La unidad de distribución 1 presenta al menos un carril 4. Un sistema con varios carriles 4 se describe, por ejemplo, en el documento WO 2004/049272 A1. Además, la unidad de distribución está equipada con una instalación de caja 5. La instalación de caja 5 puede retener en este caso, para liberar un carro 2 o similar, una cantidad de dinero o una 15 fianza.

En el fondo de la unidad 1 están previstas unas unidades de guía 7 para la conducción de los carros 2 o similares. En particular, los rodillos 3 de los carros 2 o similares están guiados. En este caso, las unidades de guía 7 están realizadas en función de los carros 2 o similares. En el presente ejemplo, se emplea un carro para maletas frenado con tres rodillos 3. De esta manera, están previstas tres unidades de guía 7. Las unidades de guía 7 están 20 dispuestas con preferencia sobre una placa 6. Esto posibilita un pre-montaje de las unidades de guía 7 sobre la placa 6 y luego una colocación sencilla de la placa 6 en el sitio.

Si se trata de carros 2, que están provistos con un freno, como es el caso en los carros para maletas ya mencionados anteriormente, en las unidades de guía 7 se puede prever una zona, que está equipada con elementos deslizantes 15, por ejemplo en forma de rodillos pequeños, que están dispuestos unos detrás de los otros a poca 25 distancia. De esta manera, el freno no tiene ninguna acción y el carro 2 se puede mover libremente sobre los elementos deslizantes 15.

Puesto que la mayoría de las veces dos rodillos 3 están frenados, normalmente es suficiente proveer dos de las unidades de guía 7 con elementos deslizantes 15. La zona, que está provista con los elementos deslizantes 15, se puede extender sobre toda la unidad de guía 7 o puede estar prevista solamente allí donde se encuentran los carros 30 2 a extraer como siguientes.

Sobre el carril 4 están dispuestas una primera instalación de transporte 8 accionada y una segunda instalación de transporte 9 accionada.

Además, una instalación rígida 10 está dispuesta debajo de la primera instalación de transporte 8. La instalación rígida 10 y la primera instalación de transporte 8 colaboran entre sí de tal manera que un carro 2 insertado o similar 35 es transportado por medio de las dos instalaciones de transporte 8, 9 a la serie de los otros carros 2 apilados o similares y se devuelve de nuevo en la instalación de caja 5 la cantidad de dinero o la fianza.

El extremo de la serie de los carros 2 o similares se encuentra siempre en la proximidad de la instalación de caja 5. El recorrido después del proceso de pago en la instalación de caja 5 hacia uno de los carros 2 es, por lo tanto, siempre muy corto.

La primera instalación de transporte 8 presenta un elemento de bloqueo 11 en forma de un trinquete. También en la instalación rígida 10 está previsto un elemento de bloqueo 12 en forma de un trinquete. Los elementos de bloqueo 11, 12 están normalmente bloqueados, para evitar una extracción involuntaria de los carros 2 o similares. Solamente después del proceso de pago se puede extraer un carro 2 o similar. La introducción de un carro 2 o similar es 40 posible en cualquier momento. Después de que el carro 2 ha pasado los elementos de bloqueo 11, 12, se desembolsa de nuevo en la instalación de caja 5 una cantidad de dinero o una fianza. En una variante siguiente es posible también la introducción de dos y más carros 2 o similares.

La otra instalación de transporte 9 está realizada en forma de una "simulación". La forma depende, por lo tanto, del tipo de carro 2, que debe disponerse en la unidad de distribución.

Durante la introducción del carro 2 en la unidad de distribución 1, ésta pasa en primer lugar a través de una 50 instalación de seguridad 14, por ejemplo en forma de una barrera óptica. También sería concebible una cámara, una compuerta u otra instalación. Ésta reconoce si el carro 2 presenta todavía objetos. En particular, de esta manera se

evita que, por ejemplo, un niño se encuentre sobre el carro 2. La instalación de seguridad 14 está dispuesta con preferencia sobre la instalación rígida 10. La altura de esta instalación de seguridad 14 depende del tipo de carro 2.

El carro 2 pasa ambos elementos de bloqueo 11, 12 y luego una unidad de evaluación 13, por ejemplo un sensor o una etiqueta-RFID, que está prevista en la instalación rígida 10. Con preferencia, la instalación rígida 10 está dispuesta en el carril 4. Pero también podría estar realizada separada.

La unidad de evaluación 13 reconoce el carro 2 si se trata de un carro 2 "correcto" y emite una señal a una instalación central electrónica de procesamiento de datos. La instalación central electrónica de procesamiento de datos puede ser en este caso la instalación de caja 5 u otra instalación central.

La señal activa la primera instalación de transporte 8, que se mueve a lo largo del carril 4 y mueve el carro 2 en la dirección de los carros 2 ya apilados. A tal fin, el trinquete 11 de la primera instalación de transporte 8 está realizado de tal manera que éste presenta una superficie que se puede apoyar en el larguero del carro 2 para mover el carro 2. Tan pronto como éste ha llegado a la fila de los carros 2 ya apilados, la segunda instalación de transporte 9 mueve la serie de carros 2 exactamente esta profundidad de la pila del nuevo carro 2 insertado en la dirección del extremo de la unidad de distribución 17. Para la extracción existe siempre la disposición óptima del carro 2 a extraer como el siguiente. Una cantidad de dinero o una fianza se devuelve entonces en la instalación de caja 5.

La simulación 16, que está dispuesta en la segunda instalación de transporte 9, presenta la forma de los carros 2, pero no está provista con largueros o una manija de empuje. En el ejemplo de realización, la simulación 16 es un bastidor, que presenta los rodillos 2, que se deslizan a lo largo de las unidades de guía 7. Además, la simulación 16 está libre de corriente y marcha sincronizado con el movimiento de la segunda instalación de transporte 9.

En el caso de dos o más carros 2, la unidad de evaluación 13 reconoce el número de los carros 2 y mueve la segunda instalación de transporte 9 de manera correspondiente en un múltiplo de la profundidad de los carros en la dirección del extremo de la unidad de distribución 17.

Si debe extraerse un carro 2, hay que pagar en primer lugar en la instalación de caja 5 una cantidad de dinero o una fianza. Luego la segunda instalación de transporte 9 desplaza la serie de carros 2 en la dirección de la primera instalación de transporte 8 hasta los elementos de bloqueo 11, 12. Los elementos de bloqueo 11, 12 están liberados a través de una señal para un carro 2, de manera que se puede distribuir un carro 2. La primera instalación de transporte 8 desplaza entonces automáticamente todos los carros 2 de nuevo a posición de partida.

El elemento de bloqueo 11 incide en este caso de nuevo en un larguero del carro 2 más adelantado.

La primera instalación de transporte 8 se desplaza entonces automáticamente a lo largo del carril 4. para permanecer finalmente en posición de partida por encima de la instalación rígida 10.

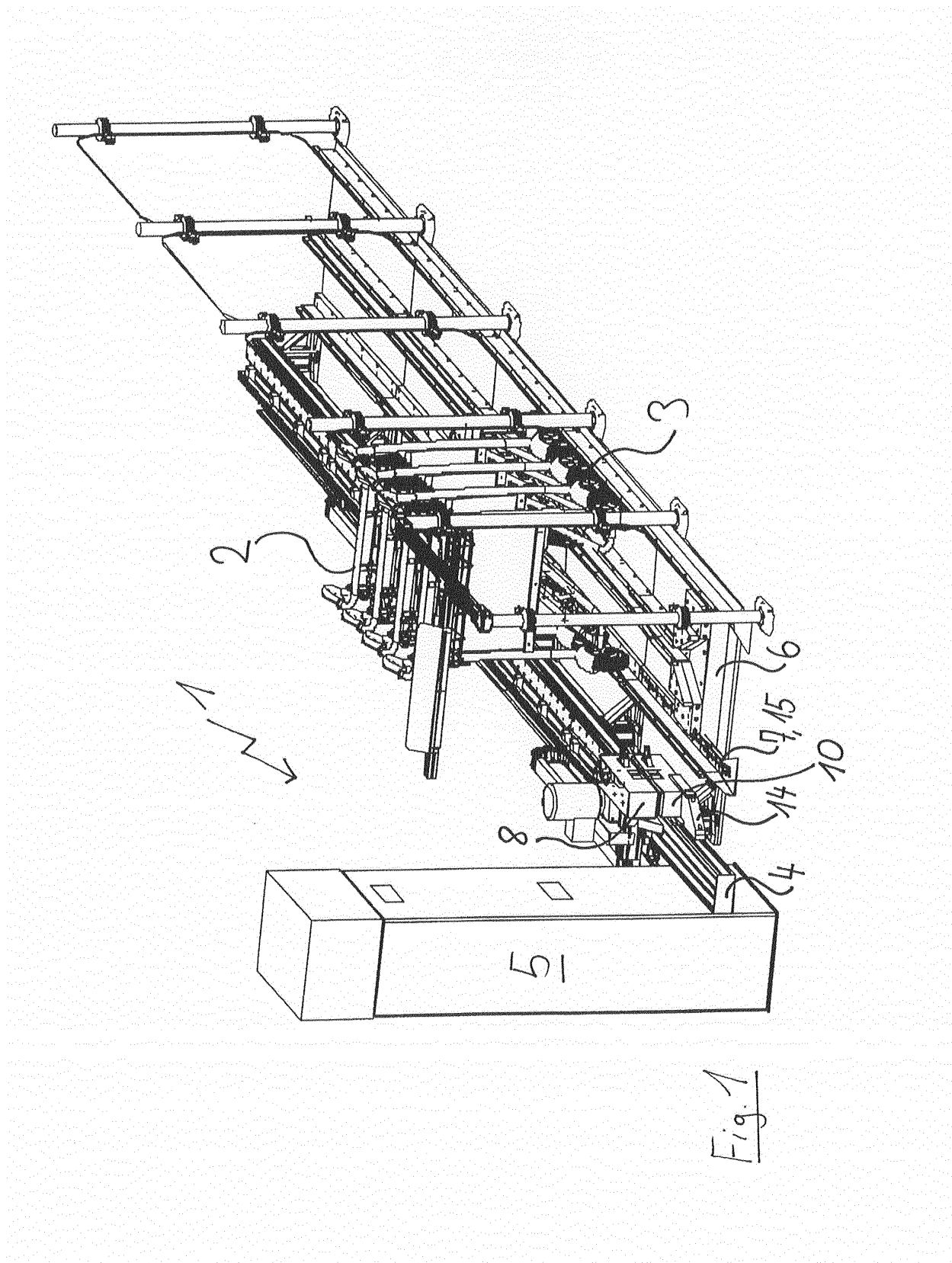
En los ejemplos se representa el "sistema último-en-entrar-primero-en-salir".

Lista de signos de referencia

- 1 Unidad de distribución
- 2 Carro de transporte o similar
- 3 Rodillos (carros)
- 4 Carril
- 5 Instalación de caja
- 6 Placa
- 7 Unidades de guía
- 8 Primera instalación de transporte
- 9 Segunda instalación de transporte
- 10 Instalación rígida
- 11 Elemento de bloqueo (primera instalación de transporte)
- 12 Elemento de bloqueo
- 13 Unidad de evaluación (instalación rígida)
- 14 Instalación de seguridad
- 15 Elemento deslizante (unidad de guía)
- 16 Simulación
- 17 Extremo de la unidad de distribución

REIVINDICACIONES

- 1.- Unidad de distribución para carros de transporte (2) dispuestos unos detrás de los otros y apilados unos dentro de los otros con al menos un carril (4) y con una instalación de caja (5), en la que en el fondo están previstas unas unidades de guía (7) para la guía de los rodillos (3) dispuestos en el carro (2), en la que una primera instalación de transporte (8) accionada y una segunda instalación de transporte (9) accionada están dispuestas sobre el carril (4),
5 en la que una instalación rígida (10) está prevista debajo de la primera instalación de transporte (8), en la que la instalación rígida (10) y la primera instalación de transporte (8) colabora entre sí de tal manera que un carro (2) insertado es transportado por medio de las dos instalaciones de transporte (8, 9) en la serie de los otros carros (2) apilados, en la que a tal fin la primera instalación de transporte (8) presenta un elemento de bloqueo (11) en forma
10 de un trinquete y también en la instalación rígida (10) está previsto un elemento de bloqueo (12) en forma de un trinquete y en la que los elementos de bloqueo (11, 12) posibilitan, después del proceso de pago, la extracción de un carro (2) y permiten la inserción de un carro (2), en la que una simulación (16) está dispuesta en la segunda instalación de transporte (9), en la que la simulación (16) presenta la forma de un carro de transporte (2), pero no está provisto con largueros o una manija de empuje, en la que la simulación (16) está libre de corriente y marcha
15 sincronizado con el movimiento de la segunda instalación de transporte (9).
- 2.- Unidad de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la instalación rígida (10) está dispuesta en el carril (4).
- 3.- Unidad de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque delante de las unidades de guía (7) está dispuesta una instalación de seguridad (14).
- 20 4.- Unidad de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la instalación rígida (10) está prevista una unidad de evaluación (13).
- 5.- Unidad de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la unidad de distribución (1) está cerrada por detrás.
- 25 6.- Unidad de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la unidad de distribución (1) está abierta por detrás.
- 7.- Unidad de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque una o varias unidades de guía (7) están equipadas con elementos deslizantes (15).



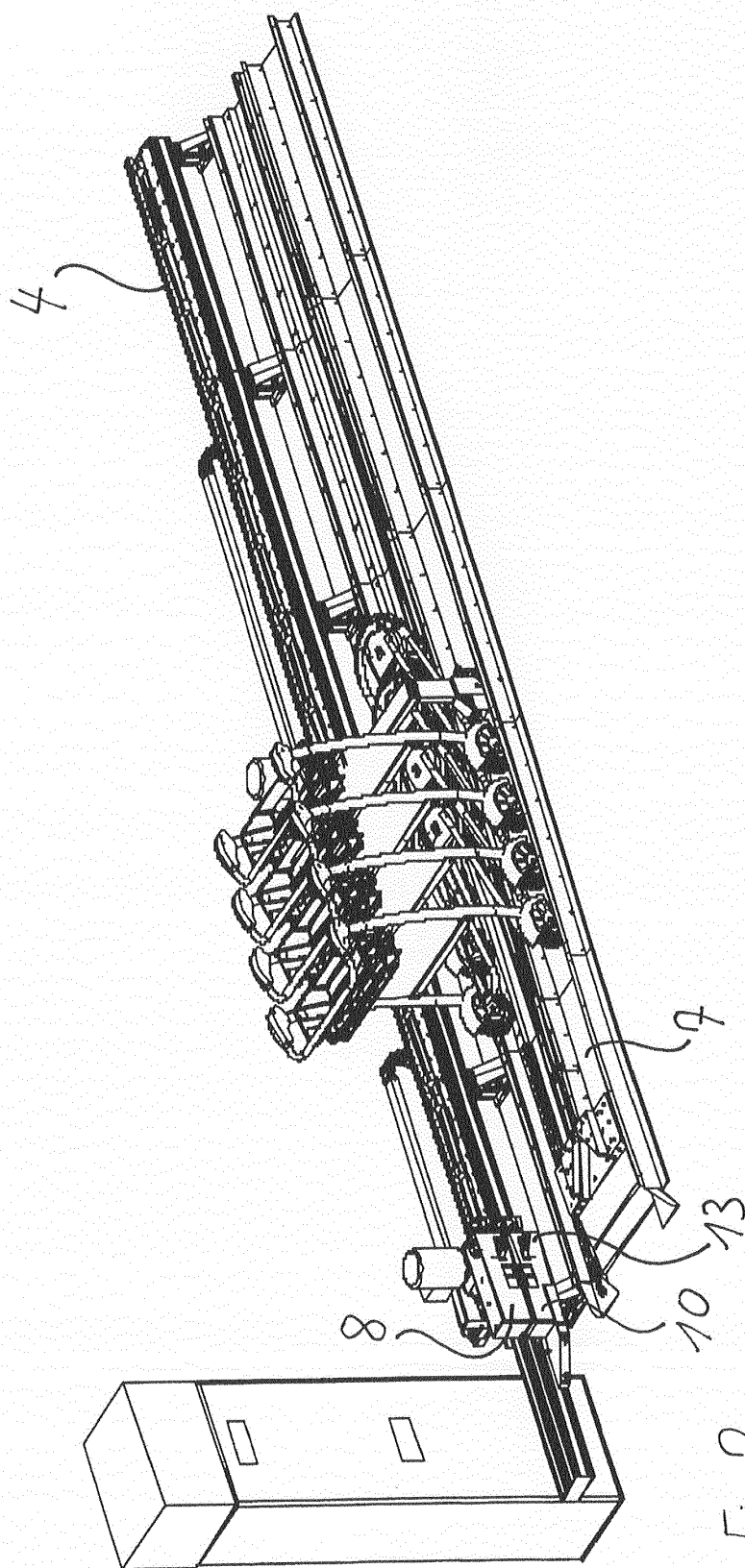


Fig. 2

