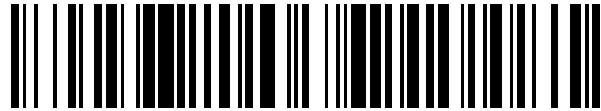


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 753**

51 Int. Cl.:

B65G 1/137 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2012 E 12821227 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2794433**

54 Título: **Instalación para preparar pedidos así como procedimiento para preparar artículos de pedidos**

30 Prioridad:

22.12.2011 AT 18752011

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

08.03.2016

73 Titular/es:

**TGW LOGISTICS GROUP GMBH (100.0%)
Collmannstrasse 2
4600 Wels, AT**

72 Inventor/es:

**HANSL, RUDOLF y
LACKNER, REINHOLD**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 562 753 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

Instalación para preparar pedidos así como procedimiento para preparar artículos de pedidos

La invención se refiere a un procedimiento así como a una instalación para preparar pedidos para preparar artículos de pedidos desde medios auxiliares de carga de almacén a medios auxiliares de carga de órdenes, mediante una persona de preparación de pedidos en un puesto de trabajo para preparar pedidos conforme a órdenes de preparación de pedidos, como se describe en las reivindicaciones 1 y 4. El documento genérico EP 1 331 179 A1 describe una instalación para preparar pedidos, en la que los medios auxiliares de carga de almacén se clasifican desde el almacén al puesto de trabajo de selección y pueden disponerse correctamente en orden. Para esto la instalación para preparar pedidos comprende un almacén, en el que se almacenan los artículos. La instalación para preparar pedidos comprende también una zona para preparar mercancías de pedidos, que incluye varias estaciones de trabajo para preparar pedidos, en las que se extraen mercancías desde los medios auxiliares de carga de almacén y se introducen en los medios auxiliares de carga de órdenes mediante preparación de pedidos. En una realización están previstos tres dispositivos de transporte que discurren mutuamente en paralelo, en donde en los dos dispositivos de transporte exteriores se transportan de entrada separados los medios auxiliares de carga de almacén así como los medios auxiliares de carga de órdenes. El dispositivo de transporte dispuesto centralmente se usa para transportar de salida el medio auxiliar de carga de órdenes ya preparado así como el medio auxiliar de carga de almacén que ya no es necesario. En los extremos frontales los tres dispositivos de transporte están unidos mediante un dispositivo de transporte transversal, que configura la mesa para preparar pedidos. La persona de preparación de pedidos pueden introducir los artículos, mediante preparación de pedidos, desde un medio auxiliar de carga de almacén en un medio auxiliares de carga de órdenes adyacente. Según otra realización están previstos dos dispositivos de transporte que discurren en paralelo, que se usan respectivamente para transportar de entrada o salida medios auxiliares de carga de almacén o medios auxiliares de carga de órdenes. Estos dos dispositivos de transporte están unidos frontalmente mediante un dispositivo de transporte transversal, que configura la mesa para preparar pedidos. A continuación del dispositivo de transporte transversal está dispuesta asimismo una oquedad para preparar pedidos, en la que se depositan los medios auxiliares de carga de órdenes a rellenar.

En el documento WO 2011/107385 A1 se ha dado a conocer un puesto de trabajo para preparar pedidos de alto rendimiento para giradores rápidos y giradores lentos. Este puesto de trabajo para preparar pedidos se usa para la preparación manual de artículos de pedidos, desde recipientes de almacén hasta al menos un recipiente de pedido, conforme a una orden de preparación pedidos que puede estar compuesta de varios artículos.

Los recipientes de almacén pueden contener a su vez recipientes de almacén de girador rápido para artículos que giran rápidamente y recipientes de almacén de girador lento para artículos que giran lentamente, que se alimentan al puesto de trabajo para preparar pedidos junto con el al menos un recipiente de órdenes. Los recipientes de almacén individuales se alimentan con ello al puesto de trabajo para preparar pedidos en diferentes planos partiendo de tramos de transporte propios. Los recipientes de órdenes se proporcionan en otro plano de transporte dispuesto por debajo de los recipientes de almacén, para de este modo poder extraer los artículos desde los recipientes de almacén proporcionados y preparar los pedidos en los recipientes de órdenes. A este respecto existe el inconveniente de que están previstos diferentes planos, para poder alimentar los recipientes de almacén y los recipientes de órdenes al puesto de trabajo para preparar pedidos. De este modo se requiere una mayor complejidad de instalaciones.

Del documento EP 1 572 558 B2 se han dado a conocer un puesto para preparar pedidos así como un procedimiento para preparar pedidos. A este respecto se proporcionan en la zona del puesto para preparar pedidos unos recipientes de órdenes, que se transportan de entrada hasta el puesto para preparar pedidos mediante una técnica de transporte propia. Mediante una pista de transporte dispuesta por encima se hacen bascular los recipientes de almacén, al menos en la zona de trabajo de la persona de preparación de pedidos. Esto se realiza mediante una instalación de basculamiento, que hace bascular hasta la posición basculada los recipientes de almacén a transportar hasta las zonas de trabajo. Asimismo la pista de transporte comprende una instalación de basculamiento hacia atrás, que hace bascular hacia atrás de nuevo los recipientes de almacén desde la posición basculada. De este modo los recipientes de almacén pueden inclinarse durante su recorrido a través del puesto para preparar pedidos hacia la persona de preparación de pedidos, para de este modo hacer posible una mejor observación y una manipulación más favorables de los artículos. A este respecto existe el inconveniente de la elevada complejidad de instalaciones para la instalación de basculamiento en la zona del puesto de trabajo para preparar pedidos.

El documento DE 892 129 B describe un procedimiento así como un dispositivo para colocar oblicuamente material a transportar sobre un tramo determinado en la posición oblicua. La instalación de transporte se compone de un transportador de cinta de placa con una cadena de un solo ramal y unas placas montadas en bisagras. La

cadena es guiada a través de dos ruedas de cadena. El ramal de cadena recto es soportado en la parte superior en una estructura de acero perfilado, y en el ramal inferior está situado sobre las placas. El guiado estas placas aplicadas mediante bisagras a la cadena puede realizarse, p.ej., con rodillos de rodadura sobre raíles de guiado. Mediante esta disposición se adopta una vez de forma forzada la posición oblicua, se aguanta sobre el tramo
 5 previsto y se anula al salir de este tramo y, al mismo tiempo, se autoriza y garantiza en la parte inferior de la instalación la realimentación de las placas con la cadena. De este modo se colocan de forma forzada oblicuamente los recipientes de transporte, alimentados sobre pistas de transporte cerradas o interrumpidas, mediante unos órganos individuales ajustados unos a otros desde el plano horizontal, alrededor de un eje situado en paralelo a la dirección de transporte dentro de un margen angular de 60° con o sin la utilización de un peso de producto y, de
 10 este modo, se facilita considerablemente la extracción del producto a transportar formado como botellas. En los puntos de inversión de la cadena el guiado de las placas se lleva a cabo mediante unas ruedas de guiado giratorias. A este respecto existe el inconveniente de que, aunque se facilita la extracción del producto a transportar, se requiere sin embargo un mayor espacio para el puesto para preparar pedidos.

El documento DE 100 19 632 A1 describe una disposición para transportar mercancías dispuestas sobre medios auxiliares de carga de almacén para un almacén de mercancías, en el que las mercancías se reúnen en unidades para preparar pedidos por fuera de la zona de almacén a lo largo de un tramo de transporte hasta puestos de trabajo para preparar pedidos. Además de esto están previstos en paralelo al tramo de transporte unos puestos de regulación para recibir medios auxiliares de carga de órdenes. Para poder introducir los artículos mediante
 15 preparación de pedidos desde los medios auxiliares de carga de almacén a los medios auxiliares de carga de órdenes, la persona de preparación de pedidos debe extraer los artículos desde los medios auxiliares de carga de almacén, girarse 180° y después colocarlos en el o los medios auxiliares de carga de órdenes previstos para ello, que se han proporcionado a los puestos para preparar pedidos.

El documento JP 54 131278 describe una instalación para preparar pedidos para preparar artículos de pedidos desde medios auxiliares de carga de almacén a medios auxiliares de carga de órdenes mediante una persona de preparación de pedidos. Los medios auxiliares de carga de almacén se transfieren para una orden de preparación de pedidos desde un almacén sobre un dispositivo de transporte circulante y desde éste, a través de un dispositivo de evacuación por esclusa, se transportan hasta un dispositivo de transporte secundario. En el dispositivo de transporte secundario están previstos unos puestos para preparar pedidos, en los que se proporcionan los medios auxiliares de carga de almacén. Después del proceso de preparación de pedidos los medios auxiliares de carga de
 25 almacén se transportan de salida a su vez desde los puestos para preparar pedidos, mediante el dispositivo de transporte secundario, y se transportan de nuevo de vuelta hasta el dispositivo de transporte circulante a través de un dispositivo de admisión por esclusa. Los medios auxiliares de carga de órdenes se proporcionan en un dispositivo de transporte circulante. Para poder introducir los artículos mediante preparación de pedidos desde los medios auxiliares de carga de almacén a los medios auxiliares de carga de órdenes, la persona de preparación de pedidos debe extraer los artículos desde los medios auxiliares de carga de almacén, girarse 180° y después colocarlos en el o los medios auxiliares de carga de órdenes.
 30

El documento WO 2006/1 37096 A1 describe un sistema de almacén automático con estructura modular, con varios planos superpuestos así como unos tramos de transporte dispuestos respectivamente en un plano unos junto a otros. Además de esto están previstos unos puestos de trabajo para preparar pedidos.
 35

El documento EP 2 327 644 A1 describe una instalación para preparar pedidos con un puesto de trabajo para preparar pedidos. A este respecto delante de la persona de preparación de pedidos se encuentra una primera técnica de transporte para los medios auxiliares de carga de órdenes, que discurre en dirección transversal respecto a la persona de preparación de pedidos. Una segunda técnica de transporte para medios auxiliares de carga de almacén está dispuesta en el lado de la primera técnica de transporte, alejado de la persona de
 40 preparación de pedidos, y en dos planos de transporte situados uno sobre el otro. La persona de preparación de pedidos debe inclinarse de este modo sobre la primera técnica de transporte, para extraer artículos desde los medios auxiliares de carga de almacén, y poder introducirlos mediante preparación de pedidos en los medios auxiliares de carga de órdenes proporcionados delante de la misma.
 45

En el documento DE 2445650 A1 se describe una instalación de transporte, en la que circulan unos soportes de piezas sobre vías de rodadura guiadas de doble ramal. Los soportes de piezas son desviadas a este respecto 180° en los extremos superiores de la instalación de transporte mediante un dispositivo de inversión en forma de arco parcial. El movimiento de transporte en el dispositivo de inversión se realiza, causado por la fuerza de la gravedad, mediante el apoyo en unos rodillos esféricos dispuestos en pendiente.
 50

También se han dado a conocer otras instalaciones de transporte a partir de los documentos DE 10 2005 045 971 A1, US 4,976,343 A, US 5,730579 A y FR 2838 412 A, que sin embargo sólo definen un estado de la técnica general.
 55

La presente invención se ha impuesto la tarea de crear una instalación para preparar pedidos así como un procedimiento para preparar artículos de pedidos desde medios auxiliares de carga de almacén a medios auxiliares de carga de órdenes, mediante una persona de preparación de pedidos, en la que, con una menor complejidad de instalaciones se consiga aún así un desarrollo de preparación de pedido más seguro y ergonómico.

5 Esta tarea de la invención es resuelta mediante las características y medidas de las reivindicaciones 1 y 4.

Las ventajas estriban en que de este modo en la zona de la estación para preparar pedidos de la instalación para preparar pedidos, mediante las técnicas de transporte de retorno previstas expresamente, puede conservarse siempre una recorrido de transporte dirigido de la misma forma, para de este modo poder poner a disposición de la persona de preparación de pedidos, de modo y forma sencillos, tanto los medios auxiliares de carga de órdenes necesarios como los medios auxiliares de carga de almacén necesarios para la orden de preparación de pedidos en un esquema de desarrollo predeterminado exactamente. Sin embargo, de este modo puede realizarse asimismo un proceso de transporte sincrónico de arios medios auxiliares de carga, con lo que pueden evitarse tiempos de espera. De esta forma puede aumentarse el caudal de transporte y ligado a ello también la velocidad de preparación de pedidos. A este respecto las técnicas de transporte de retorno forman de forma preferida un plano de alimentación o transporte común, con lo que se evita un desplazamiento en altura entre los medios auxiliares de carga para llevar a cabo el proceso de preparación de pedidos. De este modo en un sencillo proceso de extracción, en el mismo plano, pueden extraerse el o los artículos necesarios y transferirse a la técnica de transporte de retorno respectivamente opuesta con el medio auxiliar de carga de órdenes correspondiente. Por medio de esto se evita un amplio solapamiento y ligado a ello un movimiento de inclinación de la persona de preparación de pedidos hacia el medio auxiliar de carga de almacén a extraer, como era hasta ahora habitual en los medios auxiliares de carga dispuestos de forma solapada o escalonada unos tras otros. De este modo la persona de preparación de pedidos puede llevar a cabo con un sencillo movimiento basculante del cuerpo, después de la extracción desde los medios auxiliares de carga de almacén proporcionado, la entrega en el medio auxiliar de carga de órdenes previsto para ello. Sin embargo, de esta manera puede conseguirse asimismo una gran medida de reducción de ruidos, ya que no se requiere ningún movimiento de elevación, de traslación, etc., para proporcionar los medios auxiliares de carga en la zona de la estación para preparar pedidos. Sin embargo, de este modo puede aumentarse también considerablemente la seguridad para la persona de preparación de pedidos, ya que no existen puntos de cizallamiento o aplastamiento.

A este respecto son también ventajosas las recorridos de transporte que discurren al menos por segmentos curvados en arco, ya que de esta manera pueden evitarse estaciones de traslación y se obtiene una complejidad mecánica y de técnica de control bastante menor y, aún así, los medios auxiliares de carga pueden transportarse de entrada hasta la persona de preparación de pedidos en una postura o posición predefinida.

También es ventajosa la medida según la reivindicación 2, ya que en el caso de una forma de planta rectangular de los medios auxiliares de carga, estos siempre se vuelven hacia la persona de preparación de pedidos con su arista lateral más larga. De esta manera pueden obtenerse resultados en la zona del transporte de entrada y de salida con unas anchuras constructivas menores del transportador.

Conforme a una medida según la reivindicación 3 el medio auxiliar de carga de almacén se transporta, partiendo de un primer segmento de entrega sobre un primer tramo de transporte de entrada a lo largo de la primera recorrido de transporte, hasta un primer segmento de recepción sobre un transportador colector, y el medio auxiliar de carga de órdenes, partiendo de un segundo segmento de entrega sobre un segundo dispositivo de transporte de entrada a lo largo del segundo recorrido de transporte, hasta un segundo segmento de recepción sobre el citado transportador colector y, después de esto, el medio auxiliar de carga de órdenes se transporta de salida desde el transportador colector a un transportador común.

También es ventajosa otra forma de realización según la reivindicación 5, ya que de este modo es suficiente un consumo de espacio relativamente reducido para la disposición de las técnicas de transporte. En el caso de un medio auxiliar de carga que presente una planta rectangular puede ahorrarse aquí también una elevada medida de anchura de transporte necesaria de las técnicas de transporte.

También han resultado ser ventajoso que la primera técnica de transporte y la segunda técnica de transporte estén orientadas de forma que discurren casi mutuamente en paralelo, ya que de esta manera es suficiente un consumo de espacio lo más reducido posible. Además de esto, de este modo puede simplificarse también la conexión a otros sistemas de almacén.

En una posible realización la primera técnica y la segunda técnica están dispuestas conectadas a un lado de la estación para preparar pedidos, opuesto al puesto de trabajo para preparar pedidos de la persona de preparación de pedidos. De esta forma el puesto de trabajo para preparar pedidos puede conformarse sencilla y

ergonómicamente, en donde el transporte de entrada y de salida de los medios auxiliares de carga puede realizarse con independencia de las técnicas de transporte de retorno.

5 Según otra variante de realización conforme a la reivindicación 6 se consigue de este modo una alimentación separada y siempre dirigida de los medios auxiliares de carga de almacén y de los medios auxiliares de carga de órdenes. También es ventajosa una variante según la reivindicación 7, ya que por medio de esto puede producirse una instalación para preparar pedidos con una flexibilidad muy elevada para llevar a cabo los procesos de preparación de pedidos.

10 En la conformación según la reivindicación 8 es ventajoso que, por medio de esto, se reduzca todavía más la complejidad de instalaciones necesaria, con lo que pueden reducirse costes adicionales para la adquisición y el funcionamiento. Además de esto, sin embargo, de esta manera puede mejorarse también la accesibilidad para actividades de mantenimiento y reparación.

Si el dispositivo de transporte de salida con su transportador común está dispuesto entre los dispositivos de transporte de entrada primero y segundo, dispuestos respectivamente dislocados lateralmente respecto al mismo, puede realizarse un transporte de salida central de ambos medios auxiliares de carga.

15 Mediante la configuración según la reivindicación 9 puede proporcionarse cada uno de los dos medios auxiliares de carga separados uno del otro, en donde durante el recorrido de transporte el o los medios auxiliares de carga están vueltos con su arista lateral, de forma preferida más larga, hacia la persona de preparación de pedidos. De este modo se mejoran la seguridad de preparación de pedidos y la ergonomía del puesto de trabajo para preparar pedidos.

20 También es ventajosa una configuración según la reivindicación 10, ya que de esta forma puede conseguirse una elevada flexibilidad del transporte de salida y, aún así, es suficiente con un transportador común para el transporte de salida.

25 Conforme a una configuración, como se describe en la reivindicación 11, se crea la posibilidad de poder transportar de salida aquellos medios auxiliares de carga que presenten una mayor velocidad de aportación, directamente desde la estación para preparar pedidos. Mediante la previsión del transportador de admisión por esclusa puede crearse un puesto de contención o regulación, para poder transportar hacia fuera de la estación para preparar pedidos aquellos medios auxiliares de carga que presenten una menor velocidad de aportación.

30 A este respecto ha resultado ser ventajosa una conformación según la reivindicación 12, porque de este modo puede conseguirse una flexibilidad todavía mayor para el transporte de entrada y de salida de los medios auxiliares de carga en la zona de la estación para preparar pedidos.

Según una variante ventajosa conforme a la reivindicación 13 se obtiene la posibilidad de transportar de entrada ambos medios auxiliares de carga aproximadamente de forma central o centrada hasta el puesto de trabajo para preparar pedidos y poder transportar después los mismos de salida, por el lado exterior, después de recorrer las técnicas de transporte de retorno.

35 Conforme a la reivindicación 14 se obtiene la posibilidad de crear un puesto de deposición adicional en el curso del recorrido de transporte. De este modo puede aumentarse todavía más la rentabilidad de toda la instalación para preparar pedidos.

40 Si la primera técnica de transporte para el transporte de entrada y la segunda técnica de transporte para el transporte de salida definen un primer plano de transporte, orientado de forma preferida horizontalmente, en donde otro plano de transporte definido mediante la técnica de transporte de retorno está orientado de forma que discurre inclinado respecto al mismo, se mejora todavía más la ergonomía para la persona de preparación de pedidos.

45 Esto se debe a que, en particular a la hora de utilizar recipientes de transporte como medios auxiliares de carga de almacén, se mejora el contacto visual con la o las mercancías a preparar para pedidos desde los medios auxiliares de carga de almacén y, además de esto, también se conforma de forma bastante más ergonómica la extracción para la persona de preparación de pedidos. De este modo puede reducirse la propensión a fallos de los fallos de extracción y, además de esto, puede disminuirse también el cansancio rápido de la persona de preparación de pedidos.

50 Sin embargo, también es ventajoso que entre el plano de transporte definido por la primera técnica de transporte para el transporte de entrada y la segunda técnica para el transporte de salida y el otro plano de transporte definido mediante la técnica de transporte de retorno, según se mira en la dirección longitudinal de la dirección de transporte, esté dispuesto respectivamente un segmento de transición que discurre curvado en arco. Por medio de

5 esto se evita, al trasladar los medios auxiliares de carga entre los dos planos de transporte orientados inclinados uno respecto al otro, una transición brusca que en otro caso podría manifestarse, en el caso de una zona de transición lineal, mediante un cambio de postura abrupto entre los dos planos de transporte. De esta manera, mediante la previsión de un segmento de transición en arco puede reducirse o incluso desconectarse el desarrollo de ruidos, ya que de este modo puede conseguirse una transición suave de los medios auxiliares de carga tanto durante la entrega desde la primera técnica de transporte como durante la recepción en la segunda técnica de transporte.

10 A este respecto es también posible una configuración, en la que la técnica de transporte de retorno está formada por un gran número de rodillos de transporte individuales. De este modo se hace posible con unos medios sencillos un transporte ulterior individual de los medios auxiliares de carga en la zona de las técnicas de transporte de retorno. Sin embargo, de esta forma puede también influirse rápidamente en la orientación del recorrido de transporte. Además de esto, de este modo puede prestarse atención a diferentes medios auxiliares de carga, en particular a su tamaño y sus dimensiones.

15 También ha resultado ser ventajoso que al menos algunos de los rodillos de transporte estén montados de forma que puedan graduarse alrededor de un eje de basculamiento, orientado perpendicularmente respecto al plano de transporte definido mediante la técnica de transporte de retorno. De este modo se hace posible una posibilidad de transporte todavía más individual de los medios auxiliares de carga en la zona de las técnicas de transporte de retorno. De esta manera puede realizarse una traslación, un cruce adicional u otros movimientos de transporte de los medios auxiliares de carga en la zona de la técnica de transporte de retorno.

20 La conformación según la reivindicación 15 hace posible que los medios auxiliares de carga puedan transportarse a lo largo de los órganos de guiado adicionales, de forma preferida haciendo tope con los mismos.

Para una mejor comprensión de la invención, ésta se explica a continuación con más detalle en base a las siguientes figuras.

Aquí muestran respectivamente en una exposición muy esquemática:

25 la fig. 1 una primera posible configuración de una instalación para preparar pedidos, en una vista en planta;

la fig. 2 otra posible configuración de una instalación para preparar pedidos, en una vista en planta;

la fig. 3 otra posible realización de una instalación para preparar pedidos, en una vista en planta;

la fig. 4 otra posible realización de una instalación para preparar pedidos con varios dispositivos de transporte de entrada, en una vista en planta;

30 la fig. 5 otra posibilidad de disposición de técnicas de transporte en una instalación para preparar pedidos, en una vista en planta;

la fig. 6 una instalación para preparar pedidos con dispositivos de transporte de entrada y salida, que están unidos entre sí respectivamente en unión de transporte a través de técnicas de transporte de retorno;

35 la fig. 7 otra posible configuración de una instalación para preparar pedidos, en la que en la zona de la técnica de transporte de retorno el medios auxiliares de carga de almacén se transporta inclinado respecto a la persona de preparación de pedidos;

la fig. 8 otra posibilidad de configurar un tramo de transporte, que discurre inclinado respecto a la persona de preparación de pedidos, en la zona de la técnica de transporte de retorno, en una vista lateral.

40 A modo de introducción debe tenerse en cuenta que en las diferentes formas de realización descritas las piezas iguales están dotadas de los mismos símbolos de referencia o de las mismas designaciones de pieza constructiva, en donde los manifiestos contenidos en toda la descripción pueden transferirse lógicamente a piezas iguales con los mismos símbolos de referencia o las mismas designaciones de pieza constructiva. Igualmente las indicaciones de posición elegidas en la descripción como p.ej. arriba, abajo, lateralmente, etc. se refieren a la figura directamente descrita y representada y, en el caso de una variación de posición, deben transferirse lógicamente a la nueva posición.

45 En las siguientes figuras 1 a 6 se muestran diferentes posibilidades de disposición así como configuraciones de una instalación para preparar pedidos 1, en donde todas se basan en la misma idea básica, precisamente en los medios auxiliares de carga a transportar.

En la fig. 1 se muestra una posible configuración de una instalación para preparar pedidos 1 para preparar pedidos de diferentes artículos desde medios auxiliares de carga de almacén 2 a medios auxiliares de carga de órdenes 3, en la que mediante una persona de preparación de pedidos 4 en un puesto de trabajo para preparar pedidos, conforme a unas órdenes de preparación de pedidos, desde los medios auxiliares de carga 2 de almacén se extraen los artículos necesarios y se preparan para pedidos los correspondientes medios auxiliares de carga de órdenes 3.

A este respecto el proceso de preparación de pedidos puede desarrollarse de tal manera, p.ej., que el medio auxiliar de carga de órdenes 3 permanece en la zona del puesto de trabajo para preparar pedidos hasta que se ha cumplido por completo la orden de preparación de pedidos. Para esto pueden también transportarse de entrada varios de los medios auxiliares de carga de almacén 2 con los artículos correspondientes, extraerse el o los artículos y entregarse en el medio auxiliar de carga de órdenes 3 preparado. Una vez cumplida la orden de preparación de pedidos prefijada, el medios auxiliares de carga de órdenes 3 cargado con los artículos puede transportarse hacia fuera de la zona del puesto de trabajo de preparación de pedidos y proporcionarse un nuevo medios auxiliares de carga de órdenes 3, para poder cumplir la siguiente orden de preparación de pedidos.

A diferencia del proceso de preparación de pedidos descrito ya anteriormente también sería concebible, sin embargo, dejar uno y el mismo medios auxiliares de carga de almacén 2 en la zona de la técnica de transporte de retorno 15 hasta que en todos los medios auxiliares de carga de órdenes 3 se hayan introducido los artículos correspondientes en su cantidad mediante preparación de pedidos. Si no se quiere extraer ninguno de estos artículos iguales desde el medios auxiliares de carga de almacén 2, éste puede transportarse de salida desde la estación para preparar pedidos 5 y transportarse otro medios auxiliares de carga de almacén 2 hasta la estación para preparar pedidos 5, para de este modo en otro proceso de preparación de pedidos preparar para pedidos los artículos en los medios auxiliares de carga de órdenes 3 para ello previstos. A este respecto podrían después evacuarse por esclusa entretanto aquellos medios auxiliares de carga de órdenes 3, en los que no hay que preparar para pedidos ningún artículo de este tipo, hacia fuera de la circulación de preparación de pedidos y sólo transportarse de entrada aquellos medios auxiliares de carga de órdenes 3 hasta la estación para preparar pedidos 5, en los que deben introducirse también unos artículos realmente correspondientes.

La instalación para preparar pedidos 1 comprende una estación para preparar pedidos 5, que forma el puesto de trabajo para preparar pedidos para la persona de preparación de pedidos 4. La estación para preparar pedidos 5 está unida por transporte a través de una primera técnica de transporte 6, con la que se alimentan tanto los medios auxiliares de carga de almacén 2 como los medios auxiliares de carga de órdenes 3. Una segunda técnica de transporte 7 se usa para el transporte de salida de los medios auxiliares de carga de almacén 2 y de los medios auxiliares de carga de órdenes 3 una vez terminado el proceso de preparación de pedidos, hacia fuera del puesto de trabajo para preparar pedidos, hasta un almacén o sistema de almacén no representado con más detalle.

En este ejemplo de realización mostrado aquí, la primera técnica de transporte 6 comprende un primer dispositivo de transporte de entrada 8 así como un segundo dispositivo de transporte de entrada 9. De este modo aquí la primera técnica de transporte 6 está dividida entre los dos dispositivos de transporte de entrada 8 y 9 independientes, en donde por ejemplo el primer dispositivo de transporte de entrada 8 transporta de entrada hasta la estación para preparar pedidos 5 los medios auxiliares de carga de almacén 2 y el segundo dispositivo de transporte de entrada los medios auxiliares de carga de órdenes 3.

La segunda técnica de transporte 7 para el transporte de salida está formada aquí por un dispositivo de transporte de salida 10 común que, después del cumplimiento de las órdenes de preparación de pedidos, transporta los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como los medios auxiliares de carga de órdenes 3 desde la estación de preparación de pedidos 5 hacia o de vuelta a los almacenes o sistemas de almacén para ello previstos, aunque no se han representado con más detalle. De este modo las dos técnicas de transporte 6, 7 se usan para transportar de entrada los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como los medios auxiliares de carga de órdenes 3 hasta la estación para preparar pedidos 5 y también para transportar los mismos también nuevamente de salida.

Asimismo debe tenerse en cuenta que las técnicas de transporte 6, 7, respectivamente los dispositivos de transporte de entrada 8, 9 que forman las mismas así como el dispositivo de transporte de salida 10, se han representado solo de forma simplificada muy esquemáticamente y pueden estar formados por cualquier técnica de transporte que se quiera. A este respecto puede tratarse por ejemplo de transportadores de rodillos, transportadores de cinta, transportadores de ruedecillas o transportadores multipista.

El término medios auxiliares de carga 2, 3 debe entenderse aquí en general, de tal modo que éste pueda comprender las piezas constructivas más diferentes para el transporte de los artículos. De esta manera los medios auxiliares de carga 2, 3 pueden estar formados por ejemplo por recipientes, estantes, paletas, embalajes de cartón,

etc. Los medios auxiliares de carga 2, 3 se usan para almacenar los artículos o el producto a preparar para pedidos y, asimismo, para alojar e incluir los mismos en el transporte durante los procesos de transporte.

Según la configuración de la estación para preparar pedidos 5 un tramo de transporte de entrada 11 u 11' termina en un segmento de entrega 12 ó 12' para la estación para preparar pedidos 5. Por medio de que la primera técnica de transporte 6 está formada aquí por el primer y el segundo dispositivo de transporte de entrada 8 ó 9, cada uno de los dispositivo de transporte de entrada 8, 9 forma también su propio tramo de transporte de entrada 11 u 11'. La segunda técnica de transporte 7, que se usa para el transporte de salida tanto de los medios auxiliares de carga de almacén 2 como de los medios auxiliares de carga de órdenes 3, comienza a continuación de la estación para preparar pedidos 5 con un tramo de transporte de salida 13 ó 13' sobre un segmento de recepción 14, 14'. Los segmentos de entrega 12, 12' de los dos dispositivos de transporte de entrada 8, 9 forman de este modo su extremo, con el que se entregan los medios auxiliares de carga 2, 3 a la estación para preparar pedidos 5. En el sentido de la estación para preparar pedidos 5, los segmentos de entrega 12 ó 12' representan después una zona de recepción de la estación para preparar pedidos 5. El extremo de la estación para preparar pedidos 5 forma por su parte una zona de entrega hacia los segmentos de recepción 14, 14' del dispositivo de transporte de salida 10 de la segunda técnica de transporte 7.

La estación para preparar pedidos 5 comprende en este ejemplo de realización, varias, precisamente dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, primera y segunda dispuestas una junto a la otra. A este respecto, en el ejemplo de realización aquí elegido la primera técnica de transporte de retorno 15 está asociada a los medios auxiliares de carga de almacén 2 y la segunda técnica de transporte de retorno 16 a los medios auxiliares de carga de órdenes 16. A este respecto cabe citar que el primer dispositivo de transporte de entrada 8, representado aquí a la izquierda, está previsto para el transporte de los medios auxiliares de carga de almacén 2, y el segundo dispositivo de transporte de entrada 9 para el transporte de los medios auxiliares de carga de órdenes 3, en donde sin embargo también es posible transportar de entrada hasta la estación para preparar pedidos 5 los medios auxiliares de carga de almacén 2 mediante el segundo dispositivo de transporte de entrada, representado a la derecha, y los medios auxiliares de carga de órdenes 3 mediante el primer dispositivo de transporte de entrada 8 representado a la izquierda.

De este modo la primera técnica de transporte de retorno 15 está prevista para el transporte de los medios auxiliares de carga de almacén 2 en la zona de la estación para preparar pedidos 5. Esta técnica de transporte de retorno 15 forma un primer recorrido de transporte 17 para los medios auxiliares de carga de almacén 2 y, de este modo, une el segmento de entrega 12 de la primera técnica de transporte 6 con su primer dispositivo de transporte de entrada 8 al segmento de recepción 14 de la segunda técnica de transporte 7 con su dispositivo de transporte de salida 10 común. La segunda técnica de transporte de retorno 16 se usa aquí para alimentar o transportar los medios auxiliares de carga de órdenes 3 y une, por su parte, el segmento de entrega 12' de la primera técnica de transporte 6 con su segundo dispositivo de transporte de entrada 9, a través de otro o segundo recorrido de transporte 18, al segmento de recepción 14' de la segunda técnica de transporte 7 con su dispositivo de transporte de salida 10 común.

El medio auxiliar de carga de almacén 2 presenta un extremo delantero 19, según se mira en la dirección de transporte, que se transporta por delante durante el transporte de ida mediante el dispositivo de transporte de entrada 8. El medio auxiliar de carga de órdenes 3 presenta también un extremo delantero 20 que, según se mira también en la dirección de transporte, se transporta por delante durante el transporte de ida en la zona del segundo dispositivo de transporte de entrada 9. De esta forma los dos extremos 19, 20 de los dos medios auxiliares de carga 2, 3 configuran respectivamente unos extremos que van por delante.

Las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16 están configuradas en este ejemplo de realización de tal manera que, según se mira en la dirección de transporte, respectivamente el extremo delantero 19 de los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como el extremo delantero 20 de los medios auxiliares de carga de órdenes 3 forman, durante su transporte ulterior a lo largo de los respectivos recorridos de transporte 17, 18 en la zona de las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, siempre el extremo delantero de los medios auxiliares de carga 2, 3 en la dirección de transporte.

Por hacer retornar los medios auxiliares de carga 2, 3 en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16 se entiende aquí que cada uno de los recorridos de transporte 17, 18, en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16, está configurado al menos por segmentos de forma que discurre curvado en arco. En este ejemplo de realización aquí mostrado se transporta ulteriormente tanto el medio auxiliar de carga de almacén 2 como el medio auxiliar de carga de órdenes 3, en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16, aproximadamente en un segmento de una pista circular. De este modo se consigue que la persona de preparación de pedidos 4 en su puesto de trabajo para preparar pedidos, por ejemplo con un medio auxiliar de carga 2, 3 que presente una planta rectangular, esté siempre vuelta hacia la arista lateral más larga del medio auxiliar de carga 2, 3. De este modo por

un lado se hace posible un mejor contacto visual con los artículos a preparar para pedidos o a extraer desde los medios auxiliares de carga de almacén 2 y, por otro lado, se mejora la oferta de espacio para depositar en los medios auxiliares de carga de órdenes 3 los artículos correspondientes a la respectiva orden de preparación de pedidos.

5 Con esta disposición con relación al puesto de trabajo para preparar pedidos de la persona de preparación de pedidos 4 la primera técnica de transporte 6, en particular su primer y segundo dispositivo de transporte de entrada 8, 9, está dispuesta respectivamente delante del primer y del segundo recorrido de transporte 17, 18, según se mira en la dirección de transporte del medio auxiliar de carga de almacén 2 y del medio auxiliar de carga de órdenes 3. La segunda técnica de transporte 7 con su dispositivo de transporte de salida 10 o sus dispositivos de transporte de salida 27, 28 está dispuesta detrás, respectivamente, del primer y del segundo recorrido de transporte 17, 18, según se mira en la dirección de transporte del medio auxiliar de carga de almacén 2 y del medio auxiliar de carga de órdenes 3. De este modo la primera y la segunda técnicas de transporte 6, 7 se encuentran, con relación al puesto de trabajo de la persona de preparación de pedidos 4, en el lado alejado de u opuesto a las técnicas de transporte de retorno 15, 16. El primer recorrido de transporte 17 de la primera técnica de transporte de retorno 15 presenta en su desarrollo longitudinal, en una zona directamente adyacente a la persona de preparación de pedidos 4, un segmento de extracción. El segundo recorrido de transporte 18 de la segunda técnica de transporte de retorno 16 presenta en su desarrollo longitudinal, en una zona también directamente adyacente a la persona de preparación de pedidos 4, un segmento de deposición en el que se llevan las mercancías a preparar para pedidos en el medio auxiliar de carga de órdenes 3 para ello previsto.

20 Para conseguir un mejor guiado de los diferentes medios auxiliares de carga 2, 3 durante su transporte ulterior a lo largo de los recorridos de transporte 17, 18 en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16, puede ser ventajoso que, según se mira exteriormente con relación a los recorridos de transporte 17, 18, estén dispuestos o previstos en las técnicas de transporte de retorno 15, 16 unos órganos de guiado 21 adicionales. Con estos es posible que los medios auxiliares de carga 2, 3 se transporten a lo largo de los mismos, de forma preferida haciendo tope con ellos. El transporte de los medios auxiliares de carga 2, 3 en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16 puede realizarse por ejemplo mediante un gran número de rodillos de transporte 22 individuales. La disposición y configuración de los rodillos de transporte 22 es con ello función de los medios auxiliares de carga de almacén 2 a transportar y/o de la orientación, respectivamente del desarrollo longitudinal de los recorridos de transporte 17, 18 o recorridos de alimentación en las técnicas de transporte de retorno 15, 16. A este respecto los rodillos de transporte 22 pueden estar configurados también como unos llamados rodillitos de transporte, que después presentan una anchura relativamente pequeña con relación a su eje de giro.

Asimismo se muestra en uno de los rodillos de transporte 22, en la zona inferior de la segunda técnica de transporte de retorno 16, que éste puede estar montado de forma que puede bascular o graduarse alrededor de un eje de giro o basculamiento sobre la técnica de transporte de retorno 16, como por ejemplo una mesa de transporte, etc. De este modo se hace posible graduar el rodillo de transporte 22, según sea necesario, durante el proceso de transporte de los medios auxiliares de carga 2, 3 alrededor de un eje de basculamiento orientado perpendicularmente a su eje de giro, para de este modo influir en el recorrido de alimentación o de transporte 17, 18 de los medios auxiliares de carga 2, 3. El eje de basculamiento presenta con ello, con respecto a un plano de alimentación o transporte definido por los rodillos de transporte 22, una orientación perpendicular al mismo. Sin embargo, de forma preferida los rodillos de transporte 22 se disponen predominantemente de forma fija en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16.

Mediante la previsión de las técnicas de transporte de retorno 15, 16 en la zona de la estación para preparar pedidos 5, las primeras y segundas técnicas de transporte 6, 7 pueden estar dispuestas de forma que discurren unas junto a otras. En este ejemplo de realización aquí mostrado las primeras y segundas técnicas de transporte 6, 7 están orientadas de forma que discurren casi mutuamente en paralelo. Sin embargo, también sería concebible orientar las técnicas de transporte 6, 7, respectivamente los dispositivos de transporte de entrada 8, 9 o el dispositivo de transporte de salida 10, formando un ángulo entre ellas. De este modo, por ejemplo, el primer y el segundo dispositivo de transporte de entrada 8, 9 podrían estar orientados con relación a la estación para preparar pedidos 5 confluyendo en la misma. Con independencia de esto, sin embargo, también sería posible orientar el dispositivo de transporte de entrada 8 y/ 9, partiendo de la estación para preparar pedidos 5, de forma que confluyan mutuamente en el lado alejado de la misma. Sin embargo, con independencia de esto también sería posible disponer solamente uno de los dispositivos de transporte de entrada 8, 9 en un desarrollo longitudinal formando un ángulo con respecto a la estación para preparar pedidos 5, en particular al extremo frontal 23 configurado aquí rectilíneamente. Sin embargo, lo mismo es también válido para la segunda técnica de transporte 7, en particular el dispositivo de transporte de salida 10.

Como ya se ha descrito anteriormente, en este ejemplo de realización las primeras y segundas técnicas de

transporte 6, 7 en la estación para preparar pedidos 5 están dispuestas en un lado situado enfrente del puesto de trabajo para preparar pedidos, a continuación del mismo.

Los dos dispositivos de transporte de entrada 8, 9 para los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como los medios auxiliares de carga de órdenes 3 están dispuestos aquí por el lado exterior con relación a la segunda técnica de transporte 7 con su instalación de transporte de salida 10. De este modo, la segunda técnica de transporte 7 presenta para transportar de salida los medios auxiliares de carga de almacén 2 y los medios auxiliares de carga de órdenes 3, el dispositivo de transporte de salida 10 que, por su parte, comprende al menos un transportador 24 común. De este modo el dispositivo de transporte de salida 10 con su transportador 24 común está dispuesto entre los primeros y segundos dispositivos de transporte de entrada 8, 9, dispuestos respectivamente dislocados lateralmente respecto al mismo. De esta manera se obtiene en consecuencia que los recorridos de transporte 17, 18 de las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, partiendo respectivamente de los segmentos de entrega 12, 12' de los primeros y segundos dispositivos de transporte de entrada 8, 9, están orientados confluyendo mutuamente hacia el segmento de recepción 14, 14' del dispositivo de transporte de salida 10 con el transportador 24 común.

Mediante las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, que definen aquí un recorrido de transporte 17, 18 aproximadamente semicircular, también los segmentos de recepción 14, 14' están dispuestos distanciados entre sí, de forma que discurren en una dirección perpendicular respecto a los tramos de transporte de entrada 11, 11' así como en paralelo al extremo frontal 23. Para poder transportar tanto los medios auxiliares de carga de almacén 2 como los medios auxiliares de carga de órdenes 3, partiendo de las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, hasta el transportador 24 común del dispositivo de transporte de salida 10, está previsto para ello un transportador colector 25 dispuesto justo a continuación de las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, el cual se conecta a las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16, en su lado vuelto hacia la estación para preparar pedidos 5, con sus dos segmentos de recepción 14, 14' dispuestos distanciados uno del otro. Los dos tramos de transporte de salida 13, 13' que se conectan a los segmentos de recepción 14, 14' están orientados de tal manera, que estos están dirigidos centralmente hacia el transportador 24. De este modo es posible, con el transportador colector 25, transportar de salida tanto los medios auxiliares de carga de almacén 2 como los medios auxiliares de carga de órdenes 3 desde la estación para preparar pedidos 5 hasta el transportador 24 común. Esto se realiza casi siempre consecutivamente. A este respecto, para el inicio del transporte de salida puede elegirse como secuencia ya sea el medio auxiliar de carga de almacén 2 o el medio auxiliar de carga de órdenes 3, así como a la inversa.

Para hacer posible, en la zona del puesto de trabajo para preparar pedidos de la estación para preparar pedidos 5, que la persona de preparación de pedidos 4 tenga una mejor visión así como una sujeción, un agarre y una deposición más ergonómicos de los artículos a preparar para pedidos, puede ser ventajoso que un plano de transporte definido por la técnica de transporte de retorno 15, 16 esté orientado, con relación a otro plano de transporte definido por las técnicas de transporte 6, 7 para el transporte de entrada y de salida, de forma que discorra inclinado respecto al mismo. El otro plano de transporte, definido por la técnica de transporte de retorno 15, 16, discurre casi siempre inclinado en dirección a la persona de preparación de pedidos.

De este modo se garantiza durante el proceso de transporte de los medios auxiliares de carga 2, 3, partiendo de los dispositivos de transporte de entrada 8, 9, y el transporte ulterior a través de las técnicas de transporte de retorno 15, 16 hacia la segunda técnica de transporte 7 con el dispositivo de transporte de salida 10 común, que tanto los medios auxiliares de carga de almacén 2 como los medios auxiliares de carga de órdenes 3 se transporten durante su recorrido de transporte a lo largo de los recorridos de transporte 17, 18, en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16, respectivamente con su extremo delantero en la dirección de transporte. Esto significa que el recipiente no es necesario que se vuelva o gire mediante ninguna estación de traslación adicional, sino que éste se transporta siempre a lo largo del recorrido de transporte 17, 18 hasta alcanzar la posición para preparar pedidos mediante la persona de preparación de pedidos 4. Una vez alcanzada esta posición se realiza la extracción específica del o de los artículos, desde los medios auxiliares de carga de almacén 2, por parte de la persona de preparación de pedidos.

En la fig. 2 se muestra otra y dado el caso por sí misma independiente forma de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde a su vez para las piezas iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia que en la fig. 1 anterior. Para evitar repeticiones innecesarias se señala o hace referencia a la descripción detallada en la fig. 1 anterior.

Esta instalación para preparar pedidos 1 aquí mostrada tiene una estructura similar a la que se ha descrito anteriormente en detalle en la fig. 1. También esta instalación para preparar pedidos 1 aquí mostrada comprende a su vez la primera y la segunda técnica de transporte 6, 7. La primera técnica de transporte 6 comprende por su parte el primer dispositivo de transporte de entrada 8 para los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como el segundo dispositivo de transporte de entrada 9 para los medios auxiliares de carga de órdenes 3. En la zona de

los transportadores de retorno 15, 16 se transportan los medios auxiliares de carga 2, 3 a lo largo de los recorridos de transporte 17, 18, partiendo de los segmentos de entrega 12, 12', hasta los segmentos de recepción 14, 14' y allí son recibidos por la segunda técnica de transporte 7. A diferencia de la forma de realización descrita anteriormente, aquí no está previsto ningún transportador colector 25. De este modo, por ejemplo, el transporte de salida de los medios auxiliares de carga de ordenes 3 se realiza directamente desde la segunda técnica de transporte de retorno 16 hasta el transportador 24 del dispositivo de transporte de salida 10 común de la segunda técnica de transporte 7. El transportador 24 forma de este modo directamente el segmento de recepción 14' para los medios auxiliares de carga de ordenes 3, transportados de entrada por la segunda técnica de transporte de retorno 16, y los transporta de salida a lo largo del tramo de transporte de salida 13'. A la primera técnica de transporte de retorno 15 se conecta aquí un transportador de admisión por esclusa 26 con su segmento de admisión 14, que con su tramo de transporte de salida 13 desemboca en el otro tramo de transporte de salida 13' del transportador 24 común.

En la fig. 3 se muestra otra y dado el caso por sí misma independiente forma de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde a su vez para las piezas iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia o las mismas designaciones de pieza constructiva que en las figuras 1 y 2 anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se señala o hace referencia a la descripción detallada en las figuras 1 y 2 anteriores.

La configuración y disposición del dispositivo de transporte de salida 10 con su transportador 24 común, así como el transportador colector 25, el segundo dispositivo de transporte de entrada 9 y la segunda técnica de transporte de retorno 16, se corresponde con la configuración que ya se ha descrito en la fig. 1.

Para en la zona de la primera técnica de transporte de retorno 15 poder proporcionar un mayor número de medios auxiliares de carga – en el presente ejemplo de realización los medios auxiliares de carga de almacén 2, el recorrido de transporte 17 se elige de tal modo que en la zona de la técnica de transporte de retorno 15, en un lado vuelto hacia el puesto de trabajo para preparar pedidos, éste está configurado de forma que discurre en línea recta. A este respecto cabe citar que la disposición de la configuración al menos parcialmente rectilínea del recorrido de transporte 17, sin embargo, también es concebible para los medios auxiliares de carga de ordenes 3 para, de esta manera, poder proporcionar también varios medios auxiliares de carga de ordenes 3 en la zona del puesto de trabajo para preparar pedidos de la estación para preparar pedidos 5.

Con independencia de esto, sin embargo, también sería posible prever este tramo de transporte configurado en línea recta para formar el recorrido de transporte 17 y/o 18 en la zona de ambas técnicas de transporte de retorno.

En la fig. 4 se muestra otra y dado el caso por sí misma independiente forma de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde a su vez para las piezas iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia o las mismas designaciones de pieza constructiva que en las figuras 1 a 3 anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se señala o hace referencia a la descripción detallada en las figuras 1 a 3 anteriores.

En la fig. 4 se muestra la instalación para preparar pedidos 1, que a su vez comprende la primera técnica de transporte 6 o la segunda técnica de transporte 7. Para conseguir una flexibilidad muy elevada para la alimentación de los medios auxiliares de carga de almacén 2 y/o de los medios auxiliares de carga de ordenes 3, se ha previsto aquí que la primera técnica de transporte 6 comprenda varios primeros dispositivos de transporte de entrada 8 para los medios auxiliares de carga de almacén 2 y/o varios segundos dispositivos de transporte de entrada 9 para los medios auxiliares de carga de ordenes. En el presente ejemplo de realización se ha elegido una disposición simétrica de los respectivamente primeros dispositivos de transporte de entrada 8 así como de los segundos dispositivos de transporte de entrada 9 con relación a la segunda técnica de transporte 7 con el dispositivo de transporte de salida, en particular su transportador 24 común.

A este respecto cabe citar que, en estas técnicas de transporte de retorno 15, 16, los rodillos de transporte 22 están montados de forma preferida de forma basculante o giratoria sobre un bastidor base, en particular una mesa de transporte, y conectados directamente a su posición se han representado unos segmentos de entrega 12, 12' así como los segmentos de recepción 14, 14' en una posición, que hacen posible un transporte transversal de los medios auxiliares de carga 2, 3. Para un transporte ulterior directo de los 2, 3, partiendo de los primeros y segundos dispositivos de transporte de entrada 8, 9, los rodillos de transporte 22 deben desplazarse a una posición basculada 90° para que puedan obtenerse los recorridos de transporte 17, 18.

Las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16 forman para la persona de preparación de pedidos 4 la estación para preparar pedidos 5, que se compone de un gran número de rodillos o rodillos de transporte 22 para formar el plano de transporte en esta zona. Mediante el posible pivotamiento o la posible sujeción basculante de los rodillos de transporte 22 individuales en la zona de las técnicas de transporte de retorno 15, 16 puede obtenerse una elevada medida de flexibilidad o variabilidad, para el traslado o el transporte ulterior de los medios auxiliares de

carga 2, 3 individuales en la zona de la estación para preparar pedidos 5. De este modo no sólo puede conseguirse un recorrido de transporte 17, 18 continuado o pasante, sino que también pueden transportarse, cruzarse y/o trasladarse medios auxiliares de carga 2, 3 individuales, según se a necesario, de forma decalada.

5 También aquí debe prestarse a su vez atención a que el extremo delantero 19, 20 de los medios auxiliares de carga 2, 3, según se mira en la dirección de transporte, forma siempre el extremo de los medios auxiliares de carga 2, 3 que va por delante.

10 En la fig. 5 se muestra otra y dado el caso por sí misma independiente forma de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde a su vez para las piezas iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia o las mismas designaciones de pieza constructiva que en las figuras 1 a 4 anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se señala o hace referencia a la descripción detallada en las figuras 1 a 4 anteriores.

La fig. 5 muestra una variante de la instalación para preparar pedidos 1, como ya se ha mostrado anteriormente en la fig. 2 con el transportador de admisión por esclusa 26.

15 En esta forma de realización aquí mostrada el dispositivo de transporte de salida 10 con su transportador 24 común está dispuesto justo a continuación de la segunda técnica de transporte de retorno 16. La conexión del transportador 24 a su segmento de recepción 14' está configurada más ancha, en la zona directamente próxima al extremo frontal 23 de la estación para preparar pedidos 5 según se mira transversalmente a la dirección de transporte, que en su extremo alejado de la estación para preparar pedidos 5 según se mira en la dirección de transporte. El transportador de admisión por esclusa 26 presenta un tramo de transporte de salida 13 curvado en arco por zonas, que está configurado en línea recta en la zona de conexión directa al segmento de recepción 14 así como en su segmento de embocadura sobre el tramo de transporte de salida 13' del transportador 24. De este modo puede realizarse un transporte de salida más enderezado de los medios auxiliares de carga 2 y/o 3, según a qué medios auxiliares de carga 2, 3 está asociado el transportador de admisión por esclusa 26.

25 Asimismo se muestra en la zona de la estación para preparar pedidos 5 que las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16 con sus mesas de transporte no descritas con más detalle, para sujetar o alojar los rodillos de transporte 22, no están orientadas exteriormente de forma que discurren curvadas en arco, sino en línea recta a continuación de los dos dispositivos de transporte de entrada 8, 9.

30 En la fig. 6 se muestra otra y dado el caso por sí misma independiente forma de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde a su vez para las piezas iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia o las mismas designaciones de pieza constructiva que en las figuras 1 a 5 anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se señala o hace referencia a la descripción detallada en las figuras 1 a 5 anteriores.

35 En la fig. 6 se ha representado la instalación para preparar pedidos 1 con las dos técnicas de transporte 6, 7 para el transporte de entrada y el transporte de salida de los medios auxiliares de carga de almacén 2 así como sus medios auxiliares de carga de órdenes 3. Para el transporte de salida mediante la segunda técnica de transporte 7 está previsto aquí, para el transporte de salida, para los medios auxiliares de carga de almacén 2 un primer dispositivo de transporte de salida 27 así como un segundo dispositivo de transporte de salida 28 para medios auxiliares de carga de órdenes 3. De este modo, en este ejemplo de realización los medios auxiliares de carga de almacén 2 y también los medios auxiliares de carga de órdenes 3 pueden transportarse de entrada a la estación para preparar pedidos 5 con independencia unos de otros y, después del proceso de preparación de pedidos, pueden también a su vez transportarse de salida, cada uno independientemente por sí mismo, mediante los dos dispositivos de transporte de salida 27, 28. Al contrario que las instalaciones para preparar pedido 1 descritas anteriormente, los dos dispositivos de transporte de salida para formar la segunda técnica de transporte 7 están dispuestos aquí exteriormente a continuación de las dos técnicas de transporte de retorno 15, 16 de la estación para preparar pedidos 5. La primera técnica de transporte 6 con los dos dispositivos de transporte de entrada 8, 9 está dispuesta con ello entre los dos dispositivos de transporte de salida 27, 28. De este modo se realiza una aportación central de los medios auxiliares de carga 2, 3. Una vez terminado el proceso de preparación de pedidos estos se transportan ulteriormente en lados respectivamente alejados uno del otro, en la zona de la estación para preparar pedidos 5, y se transportan de salida o hacia fuera mediante los dos dispositivos de transporte de salida 27, 28 situados aquí exteriormente.

50 En la fig. 7 se ha representado simplificada en una exposición en perspectiva la instalación para preparar pedidos conforme a la fig. 1, en particular la estación para preparar pedidos 5, en donde sin embargo al contrario que ésta, una de las técnicas de transporte de retorno, precisamente la primera técnica de transporte de retorno 15, para los medios auxiliares de carga de almacén 2 no representados aquí con más detalle al menos en aquel segmento del primer recorrido de transporte 17, que está vuelto hacia la persona de preparación de pedidos 4, está configurada inclinada de forma descendente. Asimismo las técnicas de transporte de retorno 15, 16 no están configuradas

5 como planos de transporte pasantes en forma de mesa, sino que forman respectivamente sus propias pistas de transporte, en las que a su vez los extremos delanteros 19, 20 en la dirección de transporte se transportan por delante tanto del medio auxiliar de carga de almacén 2 como de medio auxiliar de carga de órdenes 3. Las pistas de transporte se han indicado esquemáticamente mediante rayas transversales y pueden estar formadas por medios de transporte conocidos del estado de la técnica.

10 Esto se ha indicado de forma simplificada mediante flechas, que discurren sobre el borde exterior dirigidas hacia la primera técnica de transporte de retorno 15. Esta inclinación del plano de transporte de la técnica de transporte de retorno 15 se usa para colocar oblicuamente o inclinar el o los medios auxiliares de carga de almacén 2 situados en la zona de la primera técnica de transporte de retorno, para no solo ofrecer a la persona de preparación de pedidos 4 una mejor observación sobre el medio auxiliar de carga de almacén 2, sino facilitarle la manipulación o extracción de las mercancías a extraer desde los medios auxiliares de carga de almacén 2. Por plano de referencia en la zona de las dos técnicas de transporte 6, 7 se entiende un plano orientado horizontalmente.

15 Esta inclinación o colocación oblicua de los medios auxiliares de carga de almacén 2 en la zona de la primera técnica de transporta de retorno 15 puede realizarse, p.ej., por medio de que el lado más próximo a o vuelto hacia la primera técnica de transporte 6, respectivamente el segmento de la primera técnica de transporte de retorno 15, esté configurado de forma que discurra elevado. Otra posibilidad consiste en que el borde perimétrico de la primera técnica de transporte de retorno 15 se configure con más profundidad, y de este modo descendido, con relación al plano de transporte formado por la primera técnica de transporte 6. Este descenso puede realizarse continuamente, en donde en el segmento de entrega 12 del primer dispositivo de transporte de entrada 8, la conexión de la primera técnica de transporte de retorno 15 se realiza en un plano orientado horizontalmente. A continuación de esto el desarrollo longitudinal del primer recorrido de transporte 17 puede estar configurado de forma que discurra inclinado, en particular torsionado, en donde aquí se realiza una transición permanente, partiendo del plano horizontal hacia el plano de transporte inclinado en la zona de la primera técnica de transporte de retorno 15 y de nuevo de vuelta a al plano horizontal, situado también de forma preferida en el mismo plano de transporte, hasta el tramo de transporte de salida 13. A este respecto puede hablarse también de un recorrido de transporte entrelazado o torsionado con relación al recorrido de transporte 17, así como al plano de transporte horizontal en la zona de la primera técnica de transporte 6.

20 Esta inclinación o colocación oblicua de los medios auxiliares de carga de almacén 2, sin embargo, también sería posible con independencia de esto para los medios auxiliares de carga de órdenes 3 en la zona del segundo recorrido de transporte 18 de la segunda técnica de transporte de retorno 16. Sin embargo, esto no se ha representado aquí con más detalle, en donde se facilita de forma preferida para la persona de preparación de pedidos la extracción de los productos a transportar, respectivamente de las mercancías a extraer desde los medios auxiliares de carga de almacén 2, a causa de esta posición oblicua de los mismos. La entrega puede realizarse después también en un medio auxiliar de carga de órdenes 3, transportado horizontalmente en el plano de transporte en la zona de la segunda técnica de transporte de retorno 15.

25 Esta posición oblicua o alimentación oblicua de los medios auxiliares de carga de almacén 2 en la zona de la primera técnica de transporte de retorno 15, sin embargo, podría realizarse también por medio de que el primer recorrido de transporte 17 se realice en otro plano de transporte, que discurra de forma continua oblicuamente respecto al plano de transporte formado por la primera técnica de transporte 6, inclinado respecto al mismo. De este modo tanto el segmento de entrega 12 como el segmento de recepción 14 pueden encontrarse a la misma altura según se mira en dirección vertical. Para evitar una traslación brusca y rápida de los medios auxiliares de carga de almacén 2 individuales desde la primera técnica de transporte 6, en particular desde el primer dispositivo de transporte de entrada 8, hasta la primera técnica de transporte de retorno 15, puede estar previsto un segmento de transición 29 arqueado entre la primera técnica de transporte de retorno 15 y la primera y la segunda técnicas de transporte 6, 7, justo a continuación de la misma. Esto se ha representado de forma todavía más simplificada en la fig. 8.

30 A este respecto cabe citar que en las dos figuras 7 y 8 los transportadores sólo se han representado de forma simplificada muy esquemáticamente y que, para una mejor visión de conjunto, se ha prescindido de la representación de las restantes partes de instalación.

35 Para el buen orden se quiere destacar por último que, para una mejor comprensión de la estructura de la instalación para preparar pedidos 1, ésta o sus componentes se han representado en parte no a escala y/o aumentados y/o reducidos.

La tarea en la que basan las soluciones independientes de la invención puede deducirse de la descripción.

Todas las indicaciones sobre márgenes de valores en la descripción del objeto deben entenderse de tal manera,

que éstas comprenden cualquier margen parcial y todos ellos, p.ej. la indicación 1 a 10 debe entenderse de tal manera que estén incluidos todos los márgenes parciales, partiendo del límite inferior 1 y del límite superior 10, es decir, todos los márgenes parciales comienzan con un límite inferior de 1 o más y finalizan en un límite superior de 10 o menos, p.ej. 1 a 1,7, ó 3,2 a 8,1 ó 5,5 a 10.

- 5 Los ejemplos de realización muestran posibles variantes de realización de la instalación para preparar pedidos 1, en donde en este punto debe tenerse en cuenta que la invención no está limitada a las variantes de realización representadas especialmente de la misma, sino que más bien son posibles también diversas combinaciones de las variantes de realización individuales entre ellas y esta posibilidad de variación, a causa de las enseñanzas sobre la manipulación técnica mediante la invención del objeto, entra dentro del conocimiento del técnico experto en este campo técnico. Por lo tanto dentro del ámbito de protección están incluidas todas las variantes de realización concebibles, que son posibles mediante combinaciones de detalles aislados de la variante de realización representada y descrita. Asimismo también las características aisladas o combinaciones de características procedentes de los diferentes ejemplos de realización mostrados y descritos pueden representar soluciones independientes, de la invención o conforme a la invención.
- 10
- 15 Sobre todo las realizaciones individuales mostradas en las figuras 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 pueden formar el objeto de soluciones independientes conforme a la invención. Las tareas y soluciones conforme a la invención referidas a esto pueden deducirse de las descripciones en detalle de estas figuras.

Lista de símbolos de referencia

- | | |
|---------|--|
| 1 | Instalación para preparar pedidos |
| 2 | Medios auxiliares de carga de almacén |
| 3 | Medios auxiliares de carga de órdenes |
| 4 | Persona de preparación de pedidos |
| 5 | Estación para preparar pedidos |
| 6 | Primera técnica de transporte |
| 7 | Segunda técnica de transporte |
| 8 | Primer dispositivo de transporte de entrada |
| 9 | Segundo dispositivo de transporte de entrada |
| 10 | Dispositivo de transporte de salida |
| 11, 11' | Tramo de transporte de entrada |
| 12, 12' | Segmento de entrega |
| 13, 13' | Tramo de transporte de salida |
| 14, 14' | Segmento de recepción |
| 15 | Primera técnica de transporte de retorno |
| 16 | Segunda técnica de transporte de retorno |
| 17 | Primer recorrido de transporte |
| 18 | Segundo recorrido de transporte |
| 19 | Extremo |

ES 2 562 753 T3

20	Extremo
21	Órgano de guiado
22	Rodillo de transporte
23	Extremo frontal
24	Transportador
25	Transportador colector
26	Transportador de admisión por esclusa
27	Primer dispositivo de transporte de salida
28	Segundo dispositivo de transporte de salida
29	Segmento de transición

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para preparar artículos de pedidos desde medios auxiliares de carga de almacén (2) a medios auxiliares de carga de órdenes (3), mediante una persona de preparación de pedidos (4) en un puesto de trabajo para preparar pedidos conforme a órdenes de preparación de pedidos, en el que los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como los medios auxiliares de carga de órdenes (3) se transportan de entrada hasta una estación para preparar pedidos (5) mediante una primera técnica de transporte (6) y los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como los medios auxiliares de carga de órdenes (3) se transportan de salida desde la estación para preparar pedidos (5) mediante una segunda técnica de transporte (7), en donde un tramo de transporte de entrada (11, 11') de la primera técnica de transporte (6) finaliza en un segmento de entrega (12, 12') hacia la estación para preparar pedidos (5) y un tramo de transporte de salida (13, 13') de la segunda técnica de transporte (7) comienza en un segmento de recepción (14, 14') desde la estación para preparar pedidos (5), **caracterizado porque** los medios auxiliares de carga de almacén (2) y los medios auxiliares de carga de órdenes (3) se transportan en la zona de la estación para preparar pedidos (5) respectivamente mediante técnicas de transporte de retorno (15, 16), en donde los medios auxiliares de carga de almacén (2) se transportan mediante la primera técnica de transporte de retorno (15) desde el segmento de entrega (12) de la primera técnica de transporte (6) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), a través de un primer recorrido de transporte (17), que discurre curvado en arco al menos por segmentos, hasta el segmento de recepción (14) de la segunda técnica de transporte (7) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), y los medios auxiliares de carga de órdenes (3) mediante la segunda técnica de transporte de retorno (16) desde el segmento de entrega (12') de la primera técnica de transporte (6) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3), a través de otro recorrido de transporte (18), que discurre curvado en arco al menos por segmentos, hasta el segmento de recepción (14') de la segunda técnica de transporte (7) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3), y porque con ello tanto los medios auxiliares de carga de almacén (2) como los medios auxiliares de carga de órdenes (3) durante su movimiento de transporte a lo largo de los recorridos de transporte (17, 18) en la zona de las técnicas de transporte de retorno (15, 16) se transportan respectivamente con su extremo delantero (19, 20) en la dirección de transporte, y porque para preparar artículos de pedidos, a la persona de preparación de artículos (4) se le proporcionan los medios auxiliares de carga de almacén (2) sobre el primer recorrido de transporte (17) y los medios auxiliares de carga de órdenes (3) sobre el otro recorrido de transporte (18), en donde la persona de preparación de pedidos (4) con un sencillo movimiento basculante del cuerpo, después de la extracción de los artículos desde los medios auxiliares de carga de almacén (2) proporcionados, puede llevar a cabo la entrega en el medio auxiliar de carga de órdenes (3) para ello previsto.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medios auxiliares de carga de almacén (2) y el medios auxiliares de carga de órdenes (3) se transportan a lo largo de los recorridos de transporte (17, 18) , de tal manera que hacia la persona de preparación de pedidos (4) se vuelve una arista lateral más larga del medio auxiliar de carga de almacén (2) y del medio auxiliar de carga de órdenes (3), que presentan respectivamente una planta rectangular.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medio auxiliar de carga de almacén (2) se transporta, partiendo de un primer segmento de entrega (12) sobre un primer tramo de transporte de entrada (11) a lo largo del primer recorrido de transporte (17), hasta un primer segmento de recepción (14) sobre un transportador colector (25), y el medio auxiliar de carga de órdenes (3), partiendo de un segundo segmento de entrega (12') sobre un segundo dispositivo de transporte de entrada (11') a lo largo del segundo recorrido de transporte (18), hasta un segundo segmento de recepción (14') sobre el citado transportador colector (25) y porque, después de esto, el medio auxiliar de carga de almacén (2) y el medio auxiliar de carga de órdenes (3) se transportan de salida desde el transportador colector (25) a un transportador común.

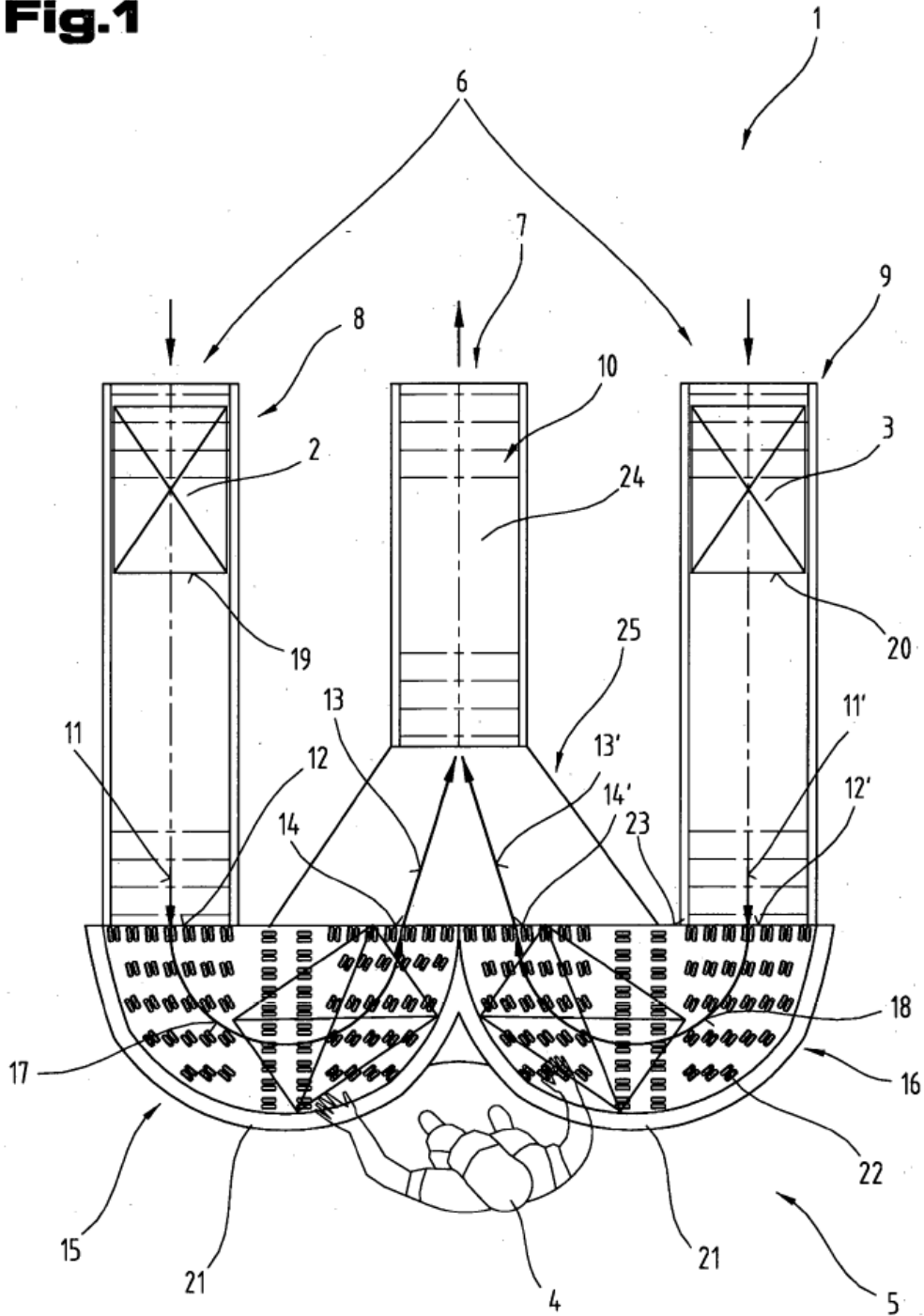
4.- Instalación para preparar pedidos (1) para llevar a cabo el procedimiento según la reivindicación 1, que comprende una primera técnica de transporte (6) para transportar de entrada los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como los medios auxiliares de carga de órdenes (3), una segunda técnica de transporte (7) para transportar de salida los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como los medios auxiliares de carga de órdenes (3), una estación para preparar pedidos (5) a/desde la que, mediante las técnicas de transporte (6, 7), pueden transportarse de entrada y de salida los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como los medios auxiliares de carga de órdenes (3), en donde un tramo de transporte de entrada (11, 11') de la primera técnica de transporte (6) finaliza en un segmento de entrega (12, 12') hacia la estación para preparar pedidos (5) y un tramo de transporte de salida (13, 13') de la segunda técnica de transporte (7) comienza en un segmento de recepción (14, 14') desde la estación para preparar pedidos (5), **caracterizada porque** la estación para preparar pedidos (5) comprende técnicas de transporte de retorno (15, 16), en donde la primera técnica de transporte de retorno (15) une el segmento de entrega (12) de la primera técnica de transporte (6) para los medios auxiliares de carga de almacén (2) a través de un primer recorrido de transporte (17), que discurre curvado en arco al menos por

- segmentos, al segmento de recepción (14) de la segunda técnica de transporte (7) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), y la segunda técnica de transporte de retorno (16) une el segmento de entrega (12') de la primera técnica de transporte (6) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3), a través de otro recorrido de transporte (18), que discurre curvado en arco al menos por segmentos, al segmento de recepción (14') de la segunda técnica de transporte (7) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3), en donde las técnicas de transporte de retorno (15, 16) están configuradas de tal manera que, según se mira en la dirección de transporte, un extremo delantero (19) de los medios auxiliares de carga de almacén (2) así como un extremo delantero (20) de los medios auxiliares de carga de órdenes (3), durante su transporte ulterior a lo largo de los recorridos de transporte (17, 18), forman en la zona de las técnicas de transporte de retorno (15, 16) siempre el extremo delantero de los medios auxiliares de carga (2, 3) en la dirección de transporte.
- 5- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la primera y la segunda técnicas de transporte (6, 7) están dispuestas de forma que discurren una junto a la otra.
- 6.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada porque** la primera técnica de transporte (6) comprende para el transporte de entrada un primer dispositivo de transporte de entrada (8) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), así como un segundo dispositivo de transporte de entrada (9) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3).
- 7.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 6, **caracterizada porque** la primera técnica de transporte (6) comprende para el transporte de entrada varios primeros dispositivos de transporte de entrada (8) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), así como varios segundos dispositivos de transporte de entrada (9) para los medios auxiliares de carga de órdenes (9).
- 8.- Instalación para preparar pedidos (1) según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada porque** la segunda técnica de transporte (7) comprende para el transporte de salida un dispositivo de transporte de salida (10) con un transportador común (24), tanto para los medios auxiliares de carga de almacén (2) como para los medios auxiliares de carga de órdenes (3).
- 9.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 8, **caracterizada porque** los recorridos de transporte (17, 18) de las dos técnicas de transporte de retorno (15, 16) están orientados, partiendo respectivamente de los segmentos de entrega (12, 12'), confluyendo mutuamente desde el primer y el segundo dispositivo de transporte de entrada (8, 9), hasta el segmento de recepción (14, 14') del dispositivo de transporte de salida (10) con el transportador común (24).
- 10.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizada porque** el dispositivo de transporte de salida (10) con su transportador común (24) comprende un transportador colector (25), dispuesto justo a continuación de las dos técnicas de transporte de retorno (15, 16), el cual se conecta a las dos técnicas de transporte de retorno (15, 16), en su lado vuelto hacia la estación para preparar pedidos (5), con sus dos segmentos de recepción (14, 14') dispuestos distanciados uno del otro, y con el que pueden transportarse de salida consecutivamente tanto los medios auxiliares de carga de almacén (2) como los medios auxiliares de carga de órdenes (3), desde la estación para preparar pedidos (5) hasta el transportador común (24).
- 11.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizada porque** el dispositivo de transporte de salida (10) con su transportador común (24) comprende asimismo también un transportador de admisión por esclusa (26), que desemboca lateralmente en el tramo de transporte de salida (13') del transportador común (24), en donde un primer segmento de recepción (14) del transportador de admisión por esclusa (26) se conecta a una de las técnicas de transporte de retorno (15, 16) y un segundo segmento de recepción (14') del transportador común (24) se conecta a la otra de las técnicas de transporte de retorno (16, 15).
- 12.- Instalación para preparar pedidos (1) según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada porque** la segunda técnica de transporte (7) comprende para el transporte de salida un primer dispositivo de transporte de salida (27) para los medios auxiliares de carga de almacén (2), así como un segundo dispositivo de transporte de salida (28) para los medios auxiliares de carga de órdenes (3).
- 13.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 12, **caracterizada porque** el primer y el segundo dispositivo de transporte de salida (27, 28) de la segunda técnica de transporte (7) se conectan exteriormente a las dos técnicas de transporte de retorno (15, 16) de la estación para preparar pedidos (5), y la primera técnica de transporte (6) está dispuesta entre los dos dispositivos de transporte de salida (27, 28).
- 14.- Instalación para preparar pedidos (1) según una de las reivindicaciones 4 a 13, **caracterizada porque** el recorrido de transporte (17,18) en la zona de la técnica de transporte de retorno (15, 16), en un lado vuelto hacia el puesto de trabajo para preparar pedidos de la persona de preparación de pedidos (4), está configurado de forma

que discurre en línea recta al menos por segmentos.

15.- Instalación para preparar pedidos (1) según la reivindicación 4, **caracterizada porque**, según se mira exteriormente con relación a los recorridos de transporte (17, 18), están dispuestos o previstos en las técnicas de transporte de retorno (15, 16) unos órganos de guiado (21) adicionales.

Fig.1



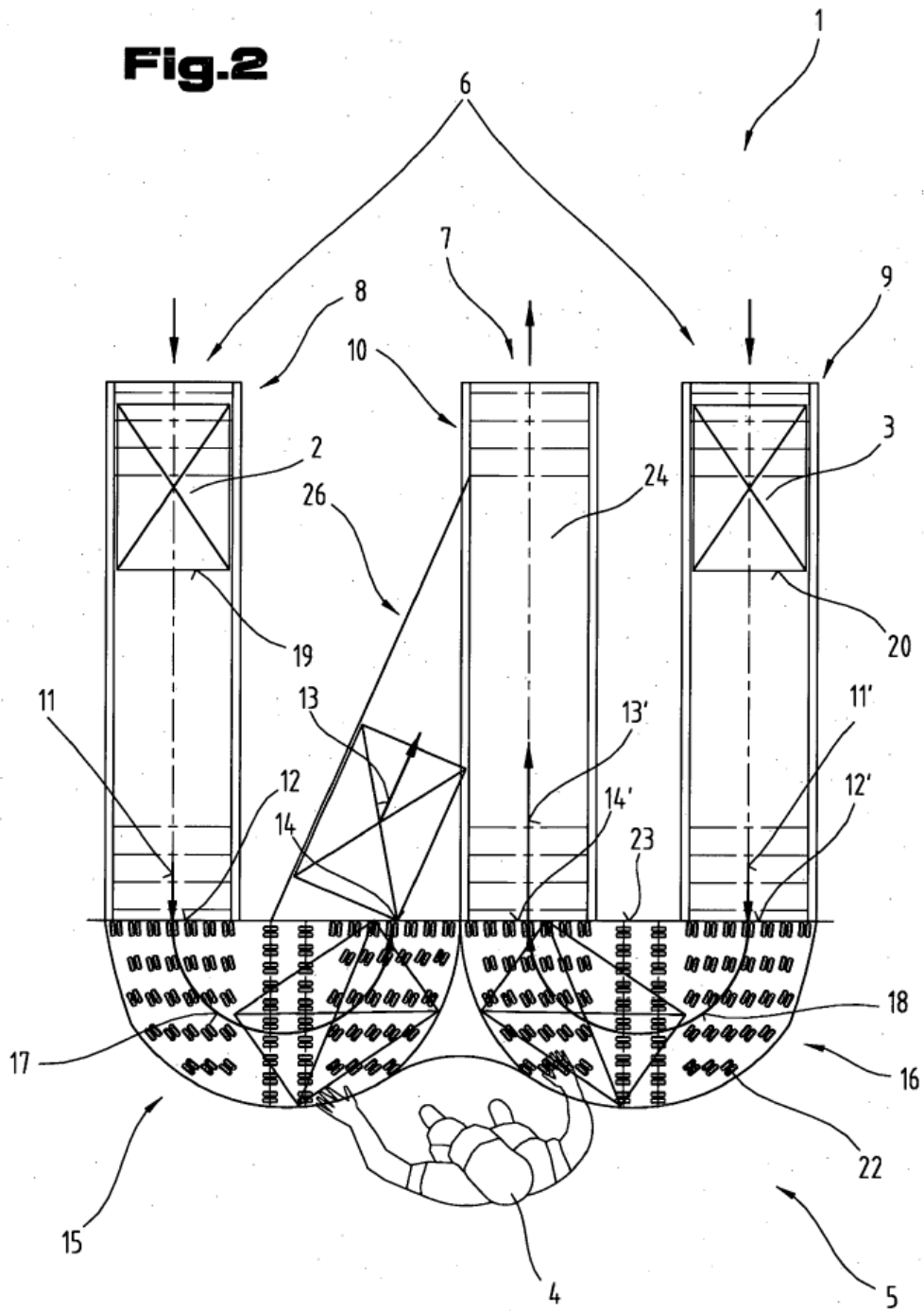


Fig.3

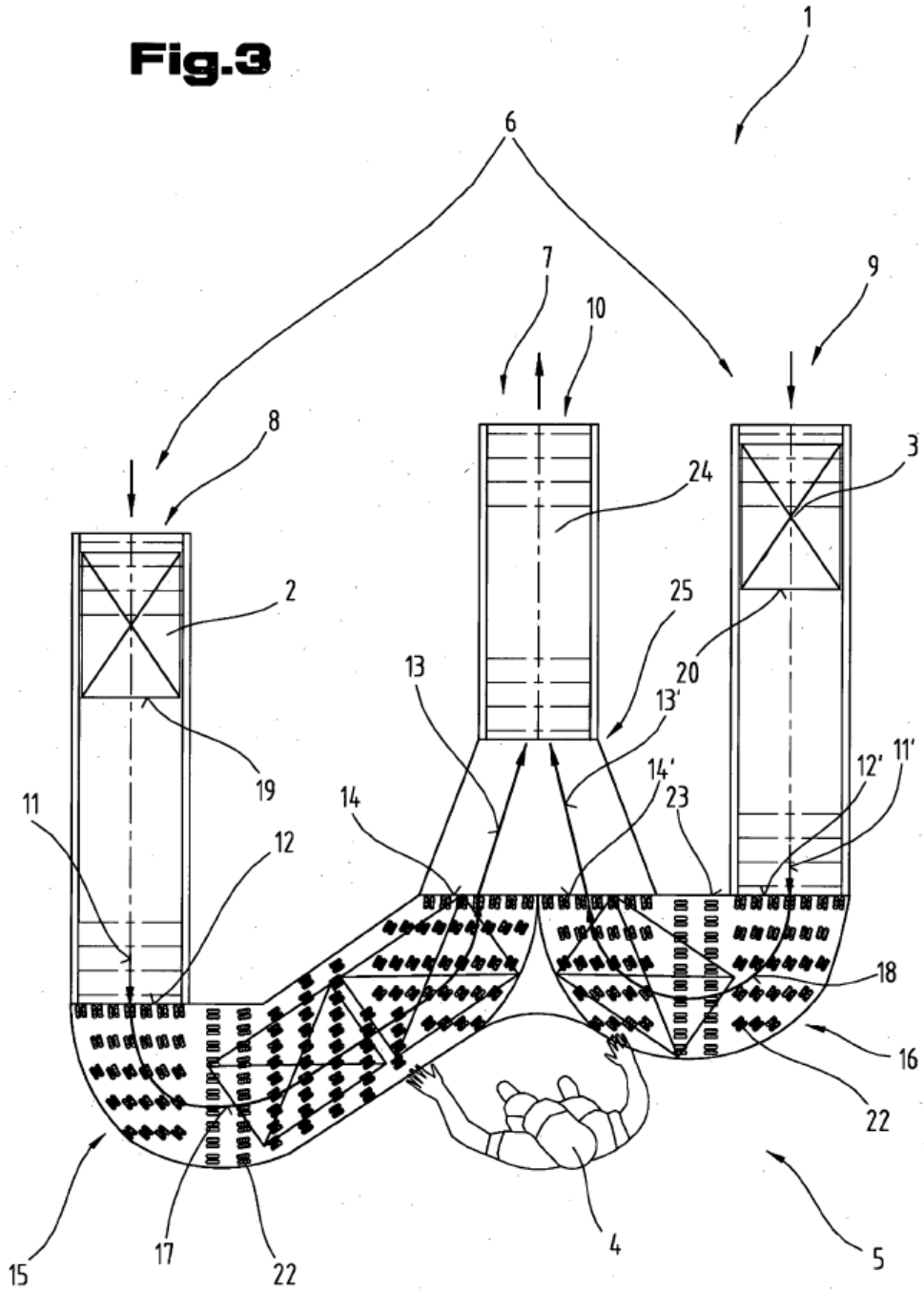


Fig.4

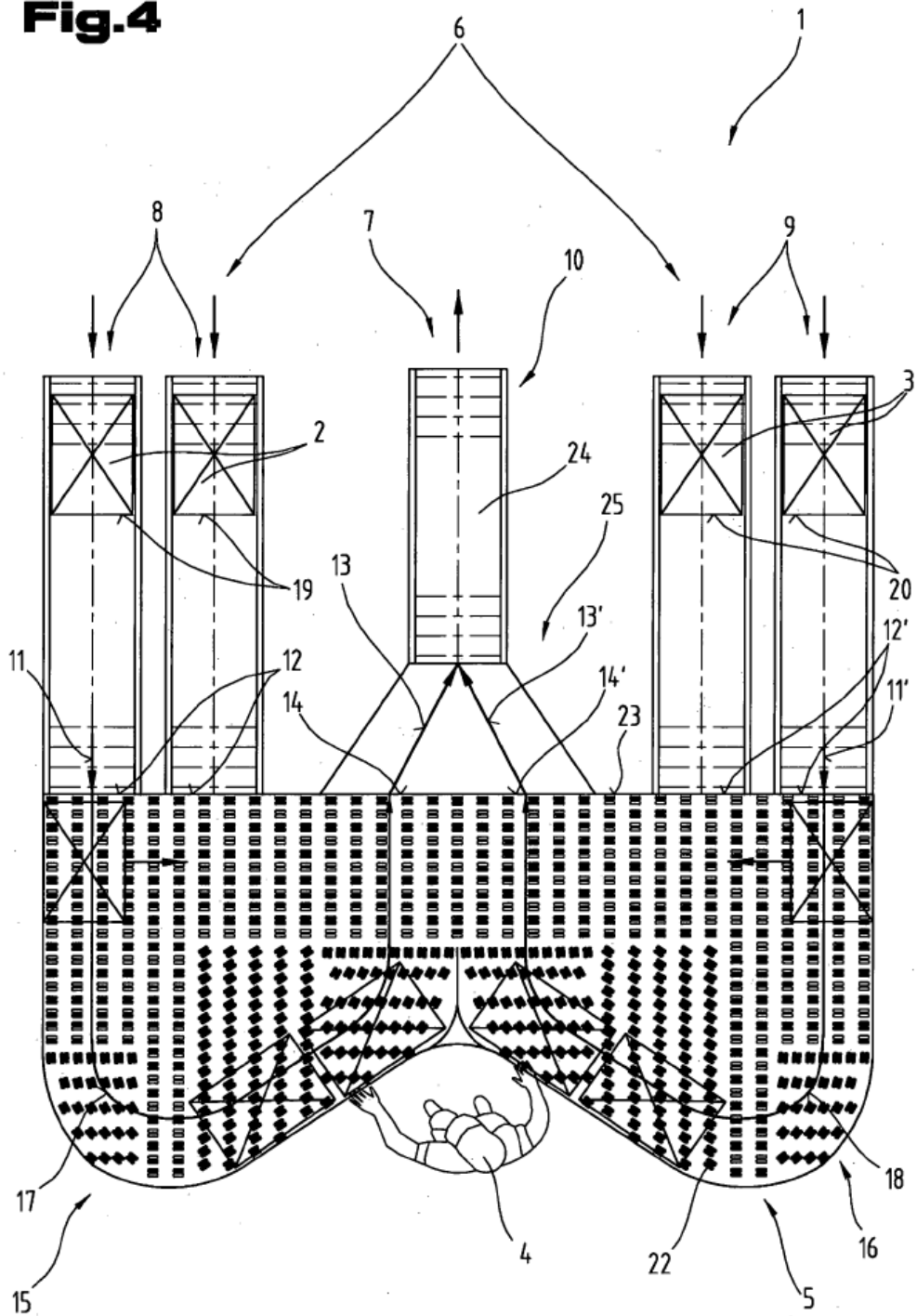


Fig.5

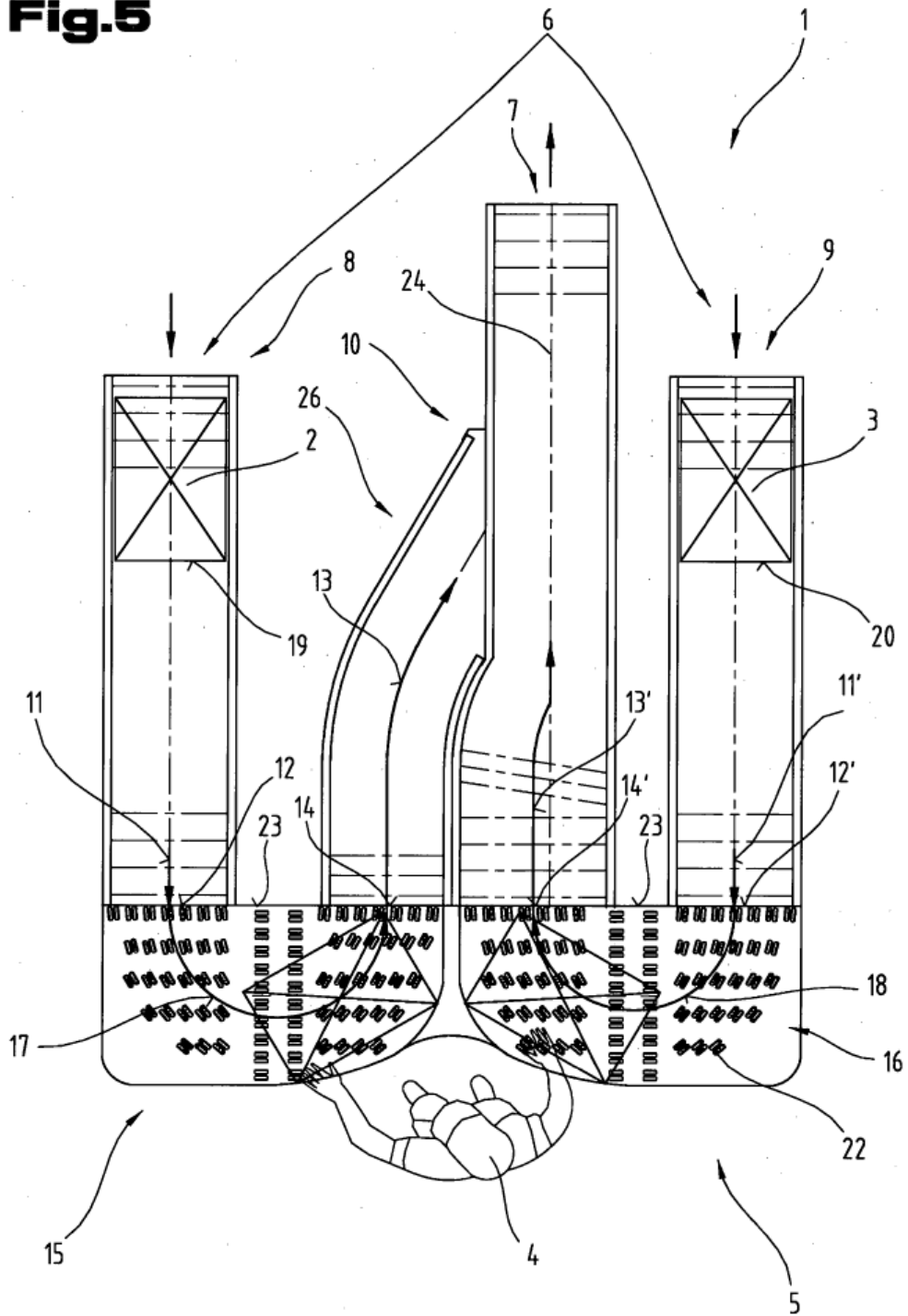
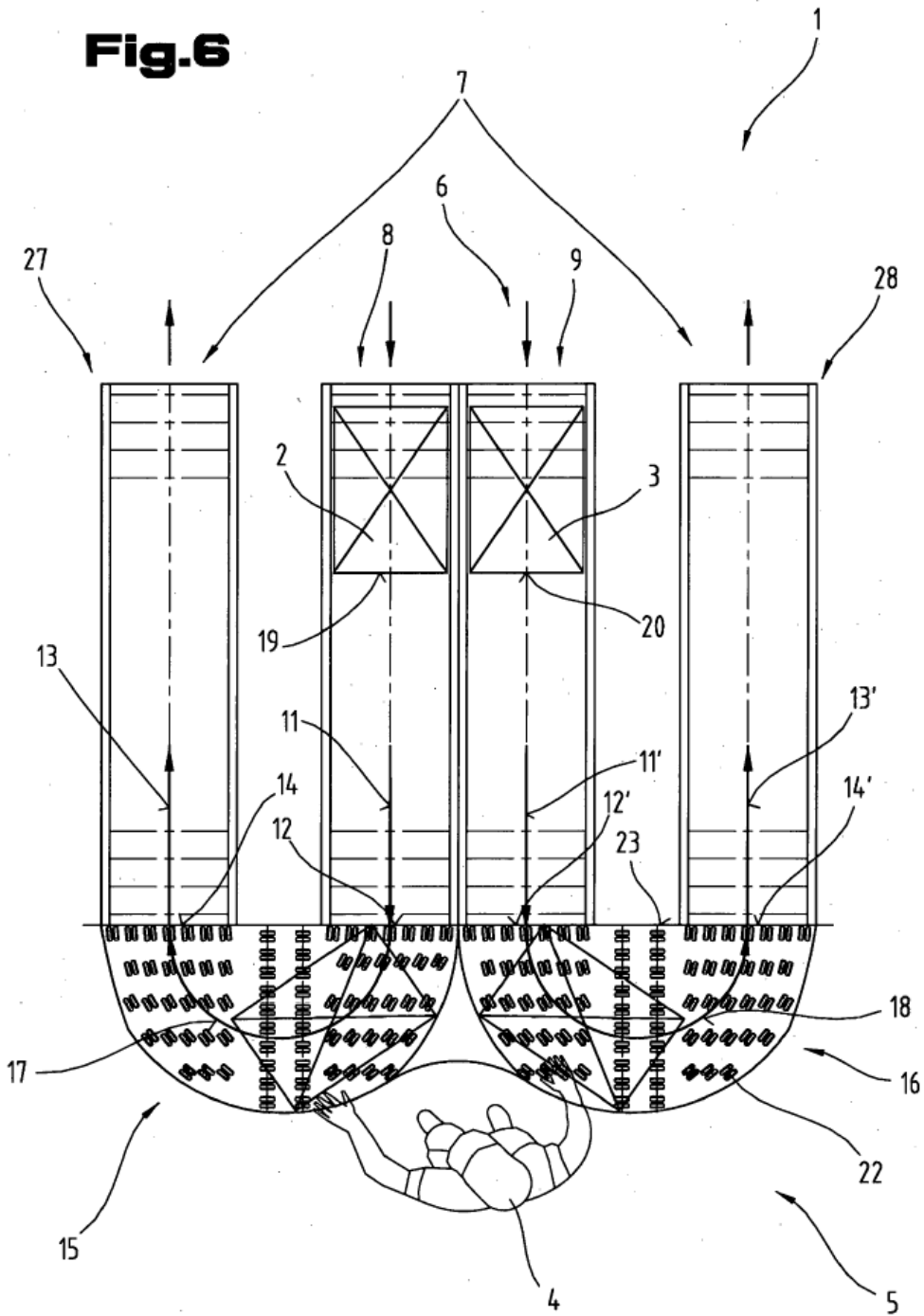


Fig.6



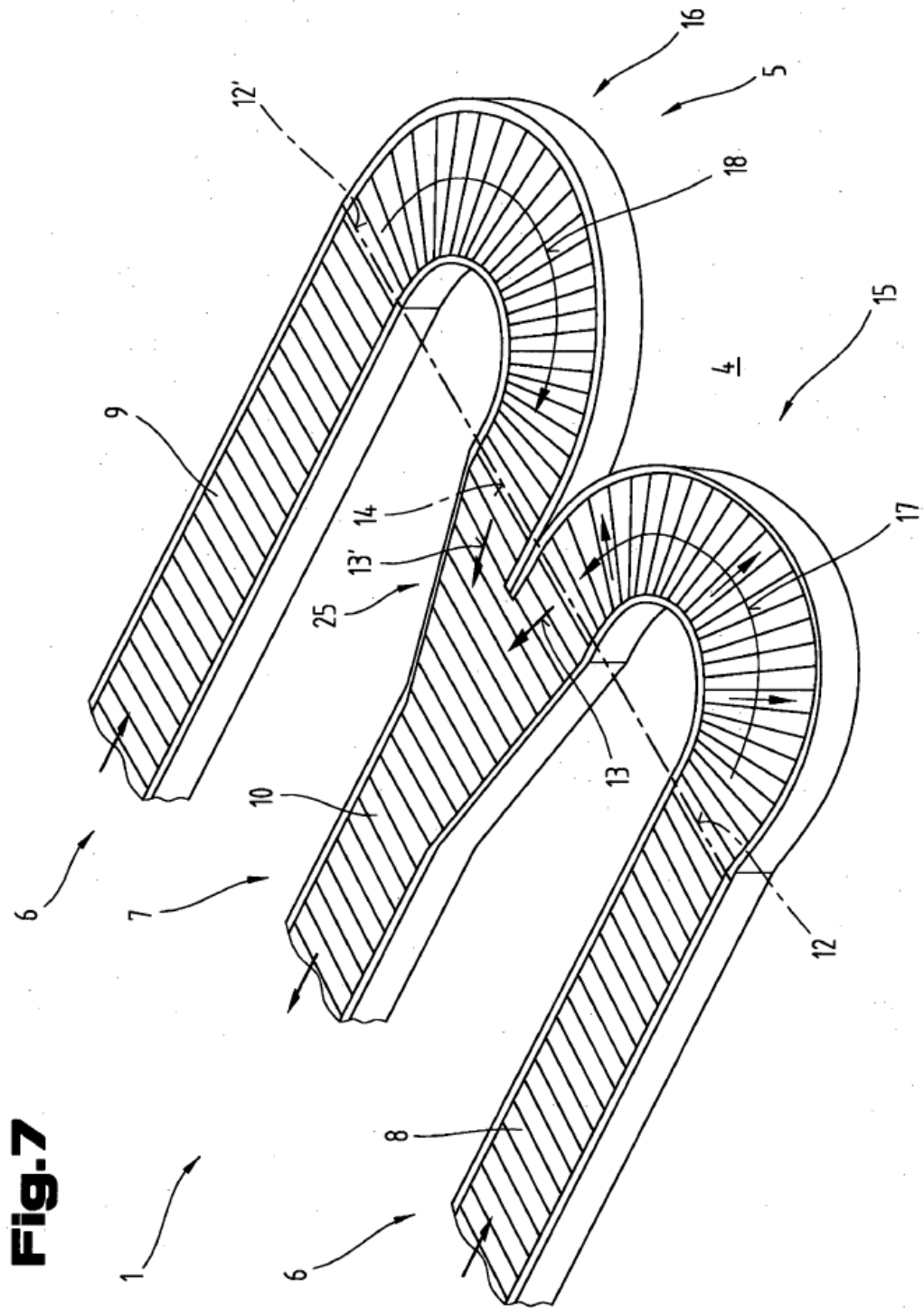


Fig.7

Fig. 8

