

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 408**

51 Int. Cl.:

B65G 1/137 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.08.2016 PCT/AT2016/060029**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.02.2017 WO17027896**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.08.2016 E 16758079 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3337738**

54 Título: **Estación de preparación para la expedición para preparar artículos en contenedores de pedido y bolsas de transporte para la preparación de pedidos y de lotes**

30 Prioridad:

19.08.2015 AT 2462015 U

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

04.11.2020

73 Titular/es:

**KNAPP AG (100.0%)
Günter-Knapp-Strasse 5-7
8075 Hart bei Graz, AT**

72 Inventor/es:

**MATHI, FRANZ;
JOHAIM, THOMAS y
STOCK, PETER**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 791 408 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

Estación de preparación para la expedición para preparar artículos en contenedores de pedido y bolsas de transporte para la preparación de pedidos y de lotes

5 La invención se refiere a una estación de preparación para la expedición para preparar artículos desde contenedores de almacenamiento a contenedores de pedido, de acuerdo con el principio de mercancía a persona, con una tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento para el transporte de contenedores de almacenamiento que contienen artículos, en particular cajas, de un estante de almacenamiento en al menos dos celdas de contenedores de almacenamiento de la estación de preparación para la expedición dispuestos en una fila de disposición y con una zona de preparación para la expedición dispuesta a lo largo de la fila de disposición para una persona encargada de la preparación para la expedición o un robot de preparación para la expedición y con una primera tecnología de transporte de contenedores de pedido dispuesta en una fila de disposición adicional para el transporte de primeros contenedores de pedido destinados a alojar artículos retirados de los contenedores de almacenamiento.

El documento DE 10 2011 116 081 B3 da a conocer una estación de preparación para la expedición, en la que una tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento transporta contenedores de almacenamiento a la zona de trabajo de una persona encargada de la preparación para la expedición, a partir de la cual la persona encargada de la preparación para la expedición retira del contenedor de almacenamiento el número de artículos indicado por un dispositivo de control. La tecnología de transporte de contenedores de pedido está formada por una tecnología de transporte en suspensión y transporta bolsas de transporte, a partir de lo cual la persona encargada de la preparación para la expedición coloca el artículo extraído en las bolsas de transporte especificadas por el dispositivo de control. En este sentido, se realiza una preparación para la expedición de lotes, en la que los artículos de varios pedidos se colocan en una bolsa de transporte. Las bolsas de transporte se almacenan temporalmente en una zona de almacenamiento intermedio y clasificación posterior, y/o se colocan en el orden correcto para empaquetar el artículo en una estación de embalaje posterior en, en cada caso, un contenedor de pedido por cada pedido. La preparación para la expedición de lotes tiene la ventaja de que la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento tiene una menor carga, ya que el contenedor de almacenamiento de un determinado tipo de artículo no tiene que retirarse y almacenarse de nuevo cada vez después de la preparación para la expedición, sino que al mismo tiempo pueden extraerse varios artículos de este tipo para varios pedidos y prepararse para la expedición como "lote" en una bolsa de transporte.

Para pedidos con diferentes requisitos (p. ej. requisitos de secuenciación, surtido de artículos, criterios de clasificación, estructura de pedidos, etc.) puede ser más ventajoso tanto una preparación para la expedición de pedidos de una etapa como de dos etapas. La conocida estación de preparación para la expedición presenta la desventaja de que solo es posible la preparación para la expedición de lotes en bolsas de transporte.

El documento DE 10 2010 010 305 B4 da a conocer una estación de preparación para la expedición, en la que la persona encargada de la preparación para la expedición se encuentra frente a un gran número de contenedores de almacenamiento y contenedores de pedido formados por cajas dispuestos como en la estantería de una tienda. Una tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento transporta contenedores de almacenamiento a la estación de preparación para la expedición y coloca aquellos que contienen artículos de alta rotación en posiciones de fácil acceso en la primera fila y aquellos que contienen artículos de rotación lenta, en posiciones más difíciles de alcanzar en las filas traseras de la estación de preparación para la expedición. Una tecnología de transporte de contenedores de pedido transporta los contenedores de pedido a la primera fila con el fin de facilitar la retirada de los artículos extraídos de los contenedores de almacenamiento. El documento DE 10 2010 010 305 B4 menciona que la estación de preparación para la expedición también sería adecuada para la preparación de lotes, en la que probablemente artículos de varios pedidos se colocarían en una caja.

Esta estación de preparación para la expedición conocida tiene la desventaja de que los contenedores de almacenamiento de los artículos de rotación lenta son ergonómicamente difíciles de alcanzar por la persona encargada de la preparación para la expedición y que no es posible una preparación para la expedición en bolsas de transporte.

También se conocen por los documentos WO 2011/120067 A2 y US 2014/0244026 A1 otras estaciones de preparación para la expedición para preparar artículos de contenedores de almacenamiento a contenedores de pedido según el principio de mercancía a persona. Por el documento WO 2011/120067 A2, se conoce una estación de preparación para la expedición según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se basa en el objetivo de crear una estación de preparación para la expedición en la que es posible cambiar de forma flexible entre la preparación para la expedición de pedidos de una etapa y de dos etapas en diferentes tipos de contenedores de pedido. Según la invención, este objetivo se resuelve mediante el objeto de la reivindicación 1.

De este modo se obtiene la ventaja de que, en una disposición ergonómicamente accesible, se pueden preparar

para la expedición tanto en el primer contenedor de pedidos dispuesto en la fila de disposición como en el segundo contenedor de pedidos dispuesto en las demás filas de disposición. A este respecto, el término contenedor de pedidos debe interpretarse ampliamente, en particular con respecto a los primeros contenedores de pedido, y comprende no solo cajas y bolsas de transporte, sino también una zona reservada para un pedido en la tecnología de transporte de contenedores de pedido, como se conoce a partir de la preparación para la expedición en cinta central, o una cinta clasificadora con bandejas basculantes. Dependiendo de la configuración de los primeros y segundos contenedores pedidos y de las tecnologías de transporte de contenedores de pedido asociadas, mediante la estación de preparación para la expedición se ofrece una gran flexibilidad en cuanto al tipo de preparación para la expedición.

Como primera alternativa, la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido en la fila de disposición adicional está formada por una tecnología de transporte en suspensión. Esto permite una preparación para la expedición de dos etapas o una preparación para la expedición de lotes en bolsas de transporte en la estación de preparación para la expedición. Sin embargo, en la misma estación de preparación para la expedición se puede realizar simultáneamente o también con un desfase temporal una preparación para la expedición de una sola etapa desde los contenedores de almacenamiento a los segundos contenedores de pedido, que están formados por cajas, dispuestos directamente al lado de los contenedores de almacenamiento en la fila de disposición. La preparación para la expedición simultánea de "pedidos de comercio electrónico" y de "pedidos de tienda" en una estación de preparación para la expedición tiene la ventaja de que se puede utilizar un alto factor de lote para la preparación para la expedición en las bolsas de transporte.

Como segunda alternativa, el primer sistema de transporte de contenedores de pedido está formado por una cinta clasificadora con un interruptor basculante, mediante la cual la persona encargada de la preparación para la expedición coloca los artículos que hay que preparar para la expedición en una zona de deposición desde la cual los artículos se deslizan en las bandejas basculantes de la cinta clasificadora. Las bandejas basculantes, controladas por un dispositivo de control de la estación de preparación para la expedición, se inclinan a tiempo para que los artículos colocados sobre las mismas se deslicen en un contenedor de pedido. Esto asegura una flexibilidad aún mayor en este tipo de preparación para la expedición.

Además, dependiendo de la primera y segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido seleccionada, y dependiendo de los primeros y segundos contenedores de pedido seleccionados, también resulta ventajoso que el dispositivo de control de la estación de preparación para la expedición determine con qué tecnología de transporte de contenedores de pedido se lleva a cabo una preparación para la expedición de pedidos y, dado el caso, también una preparación para la expedición de lotes. Por ejemplo, así se podría especificar que únicamente se preparen para la expedición "lotes" en las bolsas de transporte de la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido en la estación de preparación para la expedición, y que se preparen para la expedición tanto pedidos individuales como "lotes" en las cajas de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido.

Otras configuraciones ventajosas de la estación de preparación para la expedición según la invención se explican a continuación con más detalle a través de las figuras.

La figura 1 muestra una estación de preparación para la expedición según un primer ejemplo de realización de la invención con una tecnología de transporte en suspensión como primer sistema de transporte de contenedores de pedido en una vista oblicua.

La figura 2 muestra la estación de preparación para la expedición según la figura 1 en una representación en corte desde el lado.

La figura 3 muestra una estación de preparación para la expedición según un segundo ejemplo de realización de la invención con una cinta clasificadora con bandejas basculantes como primera tecnología de transporte de contenedores de pedido en una vista oblicua.

La figura 1 muestra una estación de preparación para la expedición 1 para preparar para la expedición artículos 2 desde contenedores de almacenamiento 3 formados por cajas en contenedores de pedido según el principio de mercancía a persona. Una persona encargada de la preparación para la expedición 4 puede moverse libremente en una zona de preparación para la expedición 5, formada por un pasillo y que está ligeramente elevada desde el suelo siendo accesible mediante escaleras. Paralelamente al pasillo se encuentra una fila de disposición 6, en la que están previstas dos celdas de contenedores de almacenamiento 7, para alojar contenedores de almacenamiento 3, y cuatro celdas de contenedores de pedido 8, para alojar los segundos contenedores de pedido 9 formados por cajas.

La estación de preparación para la expedición 1 está prevista en un sistema de preparación para la expedición no representado, que presenta un almacén de artículos para almacenar los artículos 2 previstos en los contenedores de almacenamiento 3. Controlados por un dispositivo de control, se transportan los contenedores de almacenamiento 3 con artículos 2 requeridos para la preparación para la expedición por una tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 desde el almacén de artículos a la estación de preparación para la expedición 1. Según este ejemplo de realización, la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 está formada por un

transportador de rodillos, pero en el caso de un almacén de artículos con artículos almacenados de manera suspendida como prendas de vestir, también puede estar formado por una tecnología de transporte en suspensión. La tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 transporta los contenedores de almacenamiento 3 a medios de manipulación 11 de la estación de preparación para la expedición 1, que se representa en la figura 2 en una representación en corte desde el lado. Los medios de manipulación 11 transportan el contenedor de almacenamiento 3 en dirección a la persona encargada de la preparación para la expedición 4 a una de las celdas de contenedores de almacenamiento 7 para posibilitar a la persona encargada de la preparación para la expedición 4 una extracción ergonómica del artículo que debe prepararse para la expedición 2. Después de la preparación para la expedición, los medios de manipulación 11 transportan nuevamente el contenedor de almacenamiento 3 fuera la celda de contenedores de almacenamiento 7 y la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 transporta el contenedor de almacenamiento 3 de nuevo al almacén de artículos.

La estación de preparación para la expedición 1 presenta además una segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido 12, formada por un transportador de rodillos, diseñada para el transporte de los segundos contenedores de pedido 9 formados por cajas. Un segundo contenedor de pedido 9 asociado a un pedido o a varios pedidos se transporta de la segunda la tecnología de transporte de contenedores de pedido 12 a los medios de manipulación 11 y se empuja a los medios de manipulación 11 bajo una de las celdas de contenedores de pedido 8 y se eleva por un dispositivo de elevación de contenedores de los medios de manipulación 11 a la altura de trabajo de la persona encargada de la preparación para la expedición 4. De este modo se posibilita que se pueda colocar de forma ergonómica el artículo 2 que debe prepararse para la expedición en los segundos contenedores de pedido 9.

Como puede apreciarse mediante la figura 2, la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 está dispuesta en un plano por encima de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido 12. De este modo se obtiene la ventaja de que la estación de preparación para la expedición 1 se puede implementar especialmente de forma que no ocupe mucho espacio. Para ello también sería posible disponer la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento 10 en un plano por debajo de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido 12.

La estación de preparación para la expedición 1 presenta ahora una primera tecnología de transporte de contenedores de pedido dispuesta a lo largo de la zona de preparación para la expedición 5 frente a la fila de disposición 6 en una fila de disposición adicional 13 para transportar los primeros contenedores de pedido destinados a alojar artículos 2 retirados de los contenedores de almacenamiento 3. Según el primer ejemplo de realización de la invención, la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido está formada por una tecnología de transporte en suspensión 14, con el que las bolsas de transporte 15 se transportan como primer contenedor de pedido. De este modo se obtiene la ventaja de que los artículos 2 extraídos de los contenedores de almacenamiento 3 se pueden preparar para la expedición tanto en una bolsa de transporte 15 como en un segundo contenedor de pedido 9 formado por una caja.

La estación de preparación para la expedición 1 presenta además una zona de deposición 16 como final de la zona de preparación para la expedición 5 entre la fila de disposición 6 y la fila de disposición adicional 13, trasladándose en la zona de deposición 16 artículos preparados para la expedición 2 a bolsas de transporte 15 de la tecnología de transporte en suspensión 14 y, en particular, deslizándose a las bolsas de transporte 15. Como resultado, se alcanza una forma particularmente sencilla y fiable de trasladar el artículo preparado para la expedición 2 a la bolsa de transporte 15.

La figura 3 muestra una estación de preparación para la expedición 17 según un segundo ejemplo de realización de la invención con una cinta clasificadora 18 con bandejas basculantes 19 como primera tecnología de transporte de contenedores de pedido en vista oblicua. Aparte de la tecnología de transporte contenedores de pedido, la estación de preparación para la expedición 17 corresponde a la estación de preparación para la expedición 1 descrita en las figuras 1 y 2. Los artículos 2 preparados para la expedición en la zona de deposición 16 se deslizan individualmente sobre cada elemento clasificador 19, que puede estar formado por una bandeja basculante, una banda transversal, una trampilla de piso o similar, y se transportan con la cinta clasificadora 18. A lo largo de la cinta clasificadora 18, están previstos contenedores de pedido que no se muestran en la figura 3, en la que se transfieren los artículos 2 preparados para la expedición en los elementos clasificadores 19 por un dispositivo de control de la estación de preparación para la expedición 17 activando los elementos clasificadores 19 según el momento. De este modo se obtiene la ventaja de que en la estación de preparación para la expedición 17 se puede preparar para la expedición bien a través de los elementos clasificadores 19 en contenedores de pedido o directamente en el segundo contenedor de pedido 9 en las celdas de contenedores de pedido 8, dependiendo del tipo del artículo 2 y del pedido.

Debido a las múltiples posibilidades de preparación para la preparación en las estaciones de preparación para la expedición 1 y 17, el dispositivo de control de la estación de preparación para la expedición 1 o 17 puede estar configurado para realizar una mera preparación para la expedición de pedidos o una preparación para la expedición de lotes ya sea en primeros contenedores de pedido o en segundos contenedores de pedido. Puesto que los pedidos de preparación para la expedición de las tiendas y clientes finales pueden cambiar según la hora del día, se puede considerar la utilización actual de las tecnologías de transporte y de las estaciones de preparación para la

expedición para alcanzar el máximo rendimiento posible de pedidos de preparación para la expedición en todo el sistema de preparación para la expedición.

5 La persona encargada de la preparación para la expedición también puede reemplazarse por un robot de preparación para la expedición con el que se pueden llevar a cabo las tareas de la persona encargada de la preparación para la expedición. Tales robots de preparación para la expedición son conocidos por el experto desde hace mucho tiempo, por lo que en este caso no se ha tratado más en detalle.

10 Cabe mencionar que la estación de preparación para la expedición puede ser especialmente ventajosa para el procesamiento de devoluciones o artículos devueltos. El dispositivo de control de la estación de preparación para la expedición reconoce contenedores de almacenamiento a los que se añaden artículos devueltos a la estación de preparación para la expedición o reciben información correspondiente del dispositivo de control de orden superior del sistema de preparación para la expedición. Como devoluciones o artículos devueltos se denominan artículos que ya han sido preparados para la expedición una vez como un pedido, pero que el cliente ha devuelto o entregado como no deseados. Las devoluciones pueden volver a almacenarse en contenedores de almacenamiento en el almacén de artículos hasta que sean necesarias para un pedido de preparación para la expedición y se retiren de nuevo del almacén de artículos a la estación de preparación para la expedición. Sin embargo, es particularmente ventajoso añadir artículos devueltos en un contenedor de almacenamiento a la estación de preparación para la expedición y prepararlos para la expedición en primeros y/o segundos contenedores de pedido para su almacenamiento temporal en la estación de preparación para la expedición. De este modo, por ejemplo, los artículos devueltos pueden extraerse de los contenedores de almacenamiento en la estación de preparación para la expedición y colocarse en una bolsa de transporte, que luego se almacenan temporalmente en un clasificador matricial o raíz como almacenamiento intermedio dinámico. Si se necesita un artículo devuelto de este tipo en la bolsa de transporte para un pedido de preparación para la expedición, entonces la bolsa de transporte con el artículo devuelto se puede transportar a la estación de embalaje y el artículo devuelto se puede colocar directamente en la estación de embalaje en el contenedor del pedido o la bolsa de transporte con el artículo devuelto también puede transportarse o a la estación de preparación para la expedición y allí el artículo devuelto puede prepararse para la expedición en el contenedor de pedido. De este modo se garantiza un procesamiento particularmente eficiente de las devoluciones sin cargar la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento ni el almacén de artículos.

30 Según otro ejemplo de realización de la invención no representado en las figuras, la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido estaría formada por una tecnología de transporte en suspensión, que, sin embargo, está dispuesta girada 90 grados en comparación con la tecnología de transporte en suspensión representada en la figura 1. Según este ejemplo de realización, la fila de disposición adicional sería esencialmente perpendicular a la fila de disposición. La tecnología de transporte en suspensión transportaría las bolsas de transporte a una zona de deposición girada igualmente 90 grados y continuaría transportando las bolsas de transporte después de llenarlas con artículos preparados para la expedición a través de la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento y la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido. También sería posible una dirección de transporte invertida de la tecnología de transporte en suspensión o una disposición de la fila de disposición y la fila de disposición adicional en un ángulo diferente de, por ejemplo, 45 grados. La disposición de la fila de disposición adicional esencialmente en perpendicular u en oblicuo sobre la fila de disposición tiene la ventaja de que hay una mayor flexibilidad para integrar la estación de preparación para la expedición en todo el sistema de preparación para la expedición de una manera que ahorra espacio.

45 Cabe mencionar que la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento y la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido en el contexto de la descripción de esta invención deben entenderse como dispuestas en la fila de disposición cuando estas tecnologías de transporte se dispongan desplazadas solo ligeramente paralelas entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Estación de preparación para la expedición (1; 17) para preparar para la expedición artículos (2) de contenedores de almacenamiento (3) en contenedores de pedido (9, 15) según el principio de mercancía a persona con una tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento (10) para el transporte de artículos (2) que contenga contenedores de almacenamiento (3), particularmente cajas desde un estante de almacenamiento situado en al menos dos celdas de contenedores de almacenamiento (7) de la estación de preparación para la expedición (1; 17) dispuestas en una fila de disposición (6) y con

una zona de preparación para la expedición (5) dispuesta a lo largo de la fila de disposición (6) para una persona encargada de la preparación para la expedición (4) o un robot de preparación para la expedición y con una primera tecnología de transporte de contenedores de pedido (14; 18) dispuesta en una fila de disposición adicional (13) para el transporte de primeros contenedores de pedido (15; 18) para alojar artículos (2) extraídos de los contenedores de almacenamiento (3), estando prevista una segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12) para el transporte de segundos contenedores de pedido (9), en particular cajas, para alojar artículos (2) en las celdas de contenedores de pedido (8) también dispuestas en la fila de disposición (6) de la estación de preparación para la expedición (1; 17)

caracterizado por que

la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido (14; 18) está formada por una cinta clasificadora (18) con bandejas basculantes (19) o una tecnología de transporte en suspensión (14) con bolsas de transporte (15).
2. Estación de preparación para la expedición (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque están previstas la fila de disposición adicional (13) a lo largo de la zona de preparación para la expedición (5) esencialmente frente a la fila de disposición (6) y, por lo tanto, las dos filas de disposición (6, 13) y la zona de preparación para la expedición (5) esencialmente en paralelo entre sí.
3. Estación de preparación para la expedición según la reivindicación 1, caracterizada porque la fila de disposición adicional es esencialmente perpendicular a la zona de preparación para la expedición y a la fila de disposición, que son esencialmente paralelas entre sí.
4. Estación de preparación para la expedición (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, en el caso de una primera tecnología de transporte de contenedores de pedido formada por una tecnología de transporte en suspensión (14), está prevista una zona de deposición (16) como conclusión de la zona de preparación para la expedición (5) entre la fila de disposición (6) y la fila de disposición adicional (13), en la que los artículos (2) preparados para la expedición en la zona de deposición (16) se deslizan en las bolsas de transporte (15) de la tecnología de transporte en suspensión (14).
5. Estación de preparación para la expedición (17) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque, en el caso de una primera tecnología de transporte de contenedores de pedido formada por una cinta clasificadora (18), está prevista una zona de deposición (16) como conclusión de la zona de preparación para la expedición (5) entre la fila de disposición (6) y la fila de disposición adicional (13), en la que el artículo (2) preparado para la expedición en la zona de deposición (16) se desliza en cada bandeja basculante (19) de la cinta clasificadora (18).
6. Estación de preparación para la expedición (1; 17) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque está previsto un dispositivo de control para designar los artículos (2) que la persona encargada de la preparación para la expedición (4) o el robot de preparación para la expedición tienen que preparar para la expedición, utilizándose el contenedor de pedido (15) de la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido (14; 18) para la preparación para la expedición de lotes y/o para una preparación para la expedición de pedidos y el contenedor de pedido (9) de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12) para la preparación para la expedición de pedidos.
7. Estación de preparación para la expedición (1; 17) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque está previsto un dispositivo de control para designar los artículos (2) que la persona encargada de la preparación para la expedición (4) o el robot de preparación para la expedición tienen que preparar para la expedición, utilizándose el contenedor de pedido (15) de la primera tecnología de transporte de contenedores de pedido (14; 18) exclusivamente para la preparación para la expedición de pedidos y el contenedor de pedido (9) de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12) para la preparación para la expedición de lotes y/o para la preparación para la expedición de pedidos.
8. Estación de preparación para la expedición (1; 17) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento (10) está prevista en un nivel por encima de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12).

9. Estación de preparación para la expedición (1; 17) según la reivindicación 8, caracterizada porque está previsto un dispositivo de elevación de contenedores (11) en la zona de al menos una celda de contenedores de pedido (8) por encima de la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12) y/o en la zona de al menos una celda de contenedores de almacenamiento (7) por encima de la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento (10) para levantar los contenedores de pedido (9) y/o los contenedores de almacenamiento (3) para la preparación para la expedición a una altura de trabajo de la zona de preparación para la expedición (5) o después de la preparación para la expedición, volver a bajar a la segunda tecnología de transporte de contenedores de pedido (12) y/o a la tecnología de transporte de contenedores de almacenamiento (10).
10. Estación de preparación para la expedición, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está previsto un dispositivo de control para controlar la tramitación de las devoluciones, preparándose para la expedición en el primer contenedor de pedido y/o en el segundo contenedor de pedido artículos que ya han sido preparados para la expedición en un contenedor de almacenamiento transferido de la estación de preparación para la expedición y para su almacenamiento temporal en la estación de preparación para la expedición.

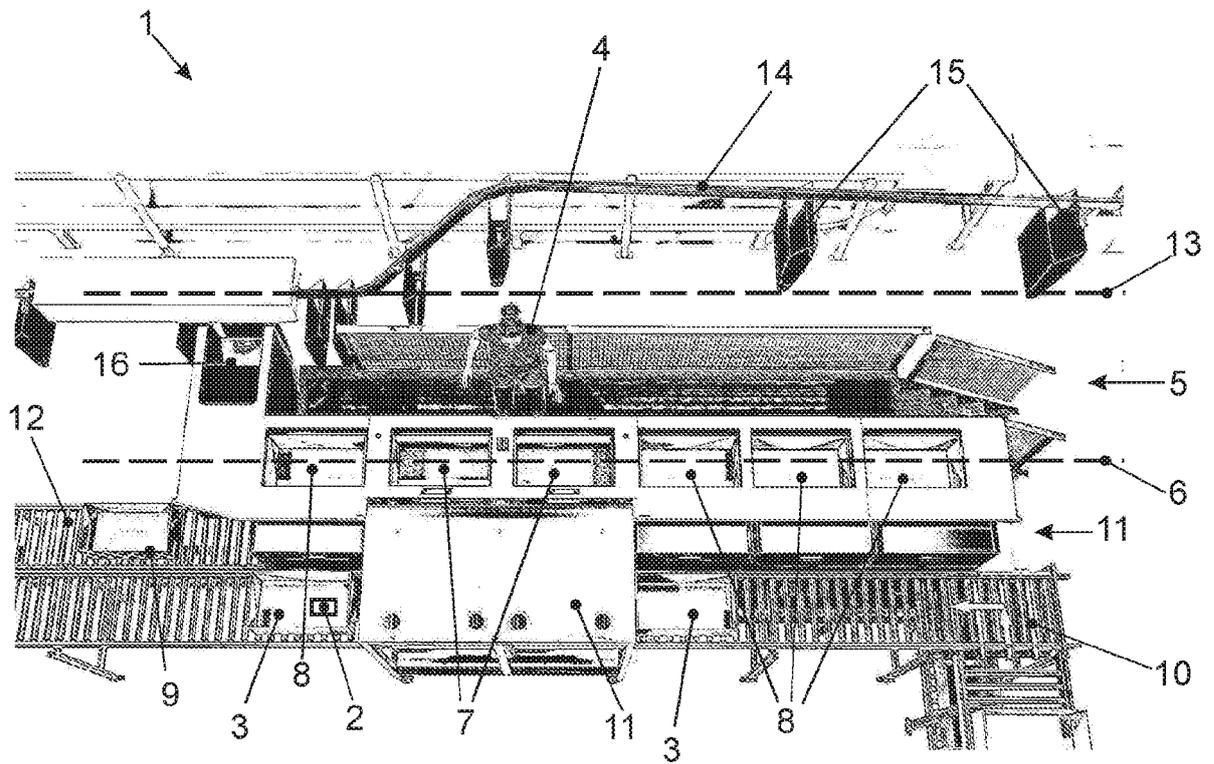


FIG. 1

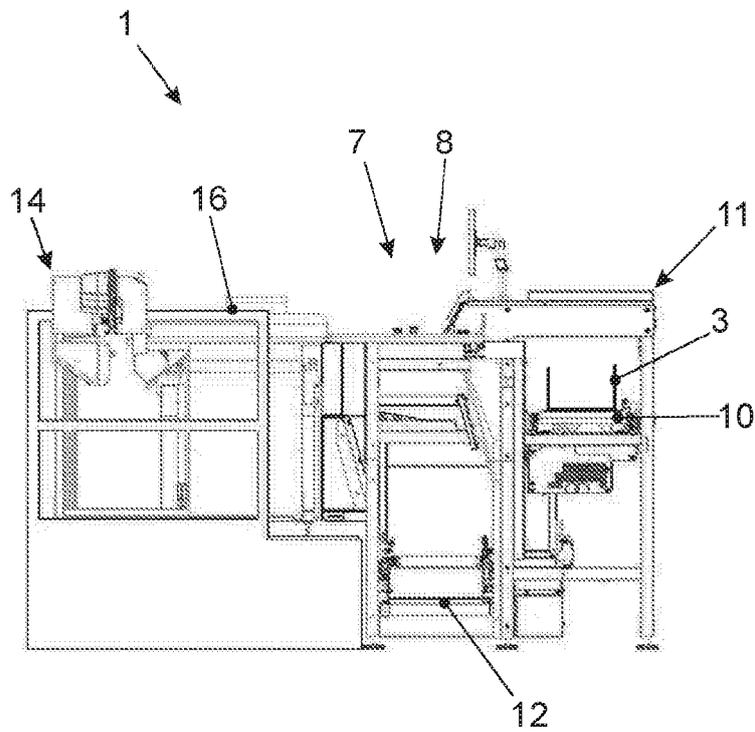


FIG. 2

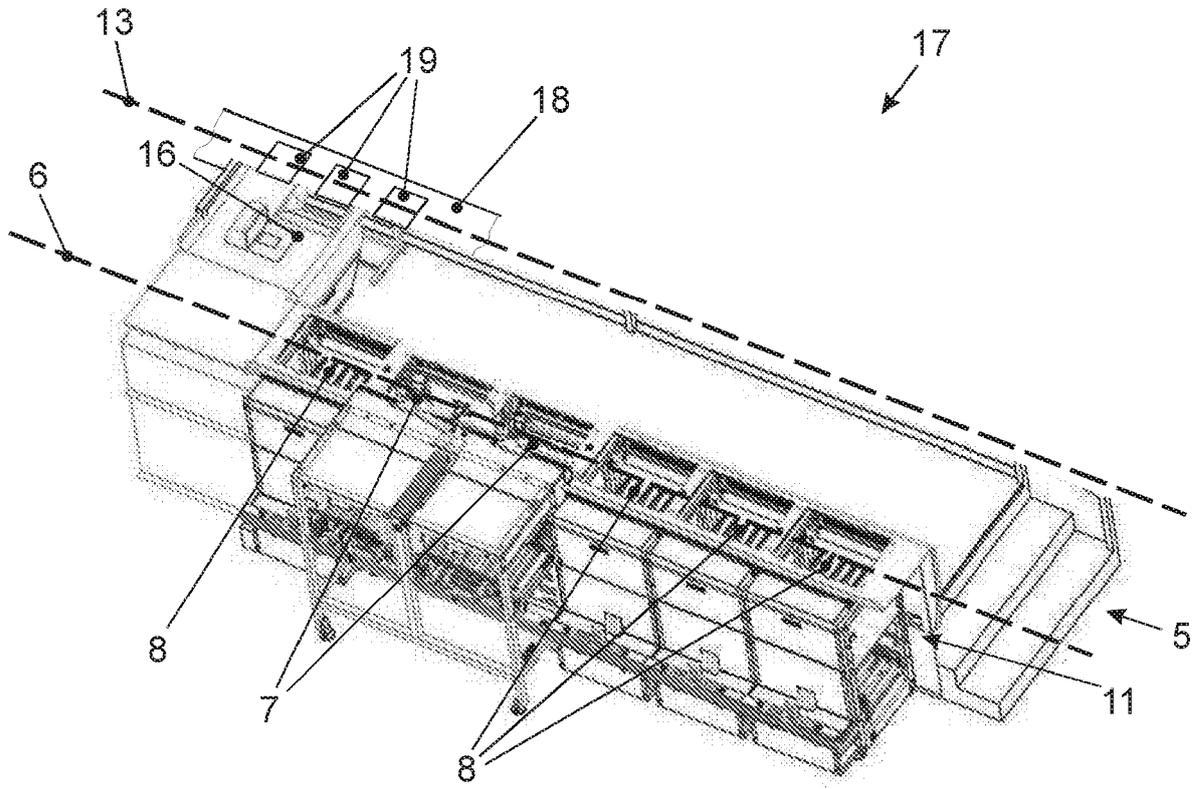


FIG.3