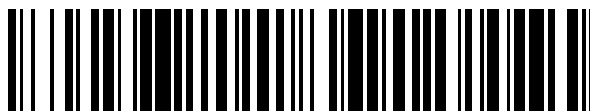


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 661**

51 Int. Cl.:

B65G 1/137 (2006.01)

B65G 47/51 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2010** **E 10172199 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015** **EP 2295347**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes**

30 Prioridad:

11.09.2009 DE 102009041238

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

24.02.2015

73 Titular/es:

**KRONES AG (100.0%)
Böhmerwaldstrasse 5
93073 Neutraubling, DE**

72 Inventor/es:

**TIEBEL, PETER y
WÜNSCHE, DIETER**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 529 661 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo y procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes

La invención se refiere a un dispositivo y un procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes de una instalación de preparación de pedidos con embalajes, en particular embalajes de uno o varios artículos de bebidas según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 6.

En particular en la industria de bebidas, con frecuencia se preparan pedidos de embalajes de uno o varios artículos de bebidas de forma específica al cliente sobre un palé. Para ello es necesario despaletizar las asociaciones de embalajes, en particular palés, y suministrar los embalajes a un almacenador de embalajes. Los embalajes almacenados en el almacenador de embalajes se pueden usar además para la secuenciación y paletización, es decir, para la preparación de pedidos, en base a un pedido de un cliente.

La carga del almacenador de embalajes partiendo de las asociaciones de embalajes, en particular palés, ocurre habitualmente de forma automática. No obstante, la carga automática del almacenador de embalajes requiere un gasto elevado, tanto respecto a las instalaciones mecánicas necesarias, como también respecto a los costes en el área del control de la instalación y el procesamiento de datos y gestión de existencias de los embalajes. Entonces los costes para la carga automática de un almacenador de embalajes pueden ser de hasta el 30% de los costes totales para un sistema automático de preparación de pedidos.

El documento EP 0043428 A da a conocer un dispositivo y un procedimiento según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 6.

Por ello el objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo y un procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes con embalajes, en particular embalajes de uno o varios artículos de bebidas, que requiera un gasto menor en instalaciones mecánicas y/o electrónicas. Este objetivo se consigue mediante el objeto de las reivindicaciones 1 y 6.

El procedimiento según la invención para la carga de un almacenador de embalajes de una instalación de preparación de pedidos con embalajes, en particular embalajes de uno o varios artículos de bebidas, comprende las etapas de la reivindicación 1.

Mediante la carga manual del almacenador de embalajes por uno o varios operarios se puede reducir el coste de instalaciones mecánicas y/o electrónicas necesarias. De este modo también se puede producir una reducción de los costes de fabricación de un sistema de preparación de pedidos.

La asociación de embalajes puede ser en particular un palé, por ejemplo un palé de producción o palé de fuente, un carro o una caja de rejilla.

La instalación de preparación de pedidos se puede corresponder con un sistema instalación de preparación de pedidos a máquina. La instalación de preparación de pedidos puede estar automatizada al menos parcialmente. En particular la instalación de preparación de pedidos puede estar configurada de manera que un pedido de la preparación de pedidos se procesa automáticamente para la formación de una secuencia de embalajes, es decir, que la secuencia de embalajes se forma automáticamente, en particular de embalajes almacenados en un almacenador de embalajes. La secuencia formada de embalajes se puede disponer o paletizar en otra asociación de embalajes, por ejemplo un palé objetivo.

Por ejemplo, un cliente puede encargar un palé que comprenda embalajes de artículos de bebidas diferentes, por ejemplo que comprenda agua, zumo de frutas y/o bebidas alcohólicas, como por ejemplo cerveza. Este pedido específico del cliente se puede procesar luego de forma automática o semiautomática mediante la instalación de preparación de pedidos. Con otras palabras la instalación de preparación de pedidos elabora otra asociación de embalajes de forma automática o semiautomática a partir de los embalajes almacenados en el almacenador de embalajes.

La otra asociación de embalajes puede ser en particular un palé, por ejemplo un palé objetivo, un carro o una caja de rejilla.

La otra asociación de palés, por ejemplo el palé específico al cliente o palé objetivo, puede ser una asociación de varios embalajes diferentes, en particular un palé mezclado, en particular por especificaciones de uno o varios pedidos de cliente o por especificaciones de uno o varios pedidos para favorecer otros procesos comerciales internos y externos, en particular distribución, montaje, reembalado, confección, preparación de pedidos, etc.

Un embalaje se puede corresponder con la totalidad del producto embalado y el envase. En particular un embalaje de un artículo de bebida se puede corresponder con una bebida y el envase correspondiente. Un embalaje también se puede corresponder con un producto a granel, comprendiendo un producto a granel una multiplicidad de embalajes individuales. Por ejemplo, en el caso de un embalaje se puede tratar de una cesta de bebidas con botellas, que están llenas de una

bebida. Un embalaje también puede ser un cartón o un embalaje retráctil.

Los embalajes pueden ser embalajes de uno o varios artículos de bebidas y/o alimentos, productos comerciales y/o recipientes y paquetes en general.

- 5 Una asociación de embalajes, en particular un palé de producción, puede ser de un artículo. Con otras palabras, una asociación de embalajes puede comprender embalajes de un único artículo, por ejemplo un artículo de bebida. Se pueden proporcionar varias, en particular dos o más, asociaciones de embalajes, en particular palés, en particular siendo de un único artículo cada una de las asociaciones preparadas de embalajes. Asociaciones diferentes de embalajes pueden comprender embalajes de artículos de bebidas diferentes. De este modo se puede cargar el almacenador de embalajes con embalajes de artículos de bebidas diferentes.
- 10 Alternativamente o adicionalmente, las asociaciones de embalajes también pueden comprender embalajes de artículos diferentes, en particular artículos de bebidas diferentes. En particular la facilitación de la al menos una asociación de embalajes puede comprender una disposición de embalajes de artículos diferentes, en particular artículos de bebidas diferentes, sobre o en la asociación de embalajes.
- 15 Un almacenador de embalajes o buffer de embalajes puede servir para el almacenado y/o almacenado intermedio de embalajes. El almacenador de embalajes puede comprender en particular uno o varios elementos almacenadores pudiéndose almacenar uno o varios embalajes de un artículo de bebidas en cada elemento almacenador. Con otras palabras, para embalajes de artículos de bebidas diferentes pueden estar previstos elementos almacenadores diferentes.
- El almacenador de embalajes puede comprender al menos una vía almacenadora. Con otras palabras, un elemento almacenador del almacenador de embalajes se puede corresponder con una vía almacenadora.
- 20 Una vía almacenadora está configurada y/o dispuesta de manera que se puede accionar un embalaje sobre ella y/o transportar posteriormente debido al peso propio del embalaje, en particular hacia una zona prevista o determinada anteriormente de la vía almacenadora. Una vía de transporte se puede corresponder en particular con un transportador de rodillos o una vía de rodillos. Una vía almacenadora se puede corresponder con un plano inclinado o estar dispuesta en un plano inclinado. Con otras palabras, la vía almacenador puede formar un ángulo con la horizontal que sea mayor de 0°, en particular mayor de 2°.
- 25 El almacenador de embalajes puede comprender varios planos dispuestos unos sobre otros verticalmente. En particular cada uno de los planos dispuestos unos sobre otros verticalmente puede comprender al menos una vía almacenadora. Pueden estar previstos en particular dos o más, en particular tres, planos dispuestos unos sobre otros verticalmente. Los planos del almacenador de embalajes, en particular las vías almacenadoras dispuestas en los planos, pueden estar configurados de manera que se pueden alcanzar de forma ergonómica por un operario o un trabajador. En particular las longitudes de vía de las vías almacenadoras se pueden seleccionar de manera que las vías almacenadoras de los planos superpuestos están realizadas de forma escalonada en la zona de un operario. Las vías almacenadoras pueden estar dispuestas de forma escalonada de modo que es posible una depositación de los embalajes desde arriba inclinadamente por el uno o varios operarios en la posición de carga.
- 30 La distancia vertical entre dos planos dispuestos uno sobre otro verticalmente del almacenador de embalajes se puede corresponder con la altura máxima del embalaje a manipular.
- El almacenador de embalajes, en particular las vías almacenadoras del almacenador de embalajes, comprende al menos un elemento de recepción para la recepción del al menos un embalaje por uno o varios operarios.
- 40 De este modo se puede posibilitar una carga dirigida y orientada del almacenador de embalajes. Por ejemplo, el elemento de recepción se puede corresponder con una placa de trabajo, en particular de una placa de trabajo de material que favorece el deslizamiento. Que favorece el deslizamiento puede significar aquí que es pequeño el rozamiento en reposo y/o rozamiento de deslizamiento del material usado, en particular de modo que los embalajes se pueden mover mediante un esfuerzo bajo y/o por el peso propio del embalaje.
- 45 Alternativamente o adicionalmente, el elemento de recepción se puede corresponder con una mesa de bolas o un dispositivo rodante similar. El elemento de recepción puede comprender un guiado de embalajes lateral, en particular ajustable. El ajuste del guiado de embalajes se puede realizar conforme a las dimensiones del embalaje asociado a la vía de embalajes.
- 50 El elemento de recepción puede comprender una ayuda de colocación o se puede corresponder con una ayuda de colocación, estando configurada la ayuda de colocación de modo que facilita la introducción del embalaje en el almacenador de embalajes, en particular en una vía almacenadora, para un operario. Entonces el elemento de recepción comprende un guiado de embalajes lateral y está configurado y/o dispuesto, de manera que el embalaje se puede orientar con un ángulo definido respecto a la dirección de marcha (un ligero giro puede conducir a un mejor transporte con la técnica de transporte) y/o que al embalaje se le puede dar o asociar un posicionamiento inicial definido o determinado

anteriormente sobre la vía almacenadora.

El elemento de recepción puede estar configurado en forma de un cajón. El elemento de recepción se puede corresponder con un eyector de embalajes, en particular un eyector de embalajes manual, o comprender un eyector de embalajes. Un eyector de embalajes se puede usar para poner en movimiento un embalaje desde la posición de reposo. Con otras palabras, el eyector de embalajes puede hacer posible o facilitar una transmisión de impulso sobre un embalaje. De este modo se puede controlar o establecer, en particular establecer en un valor determinado anteriormente, el impulso con el que se conduce el embalaje en la vía almacenadora.

La facilitación de la al menos una asociación de embalajes puede comprender una petición de la al menos una asociación de embalajes, en particular por uno o varios operarios. La petición de la al menos una asociación de embalajes se puede realizar de forma completamente o parcialmente automatizada. En particular uno o varios operarios pueden controlar el abastecimiento y/o recibir especificaciones sobre necesidad y cantidad para las vías de buffer o vías almacenadoras o plazas de toma y comentar o activar éstas eventualmente. El uno o varios operarios se puede corresponder con el uno o varios operarios para la carga manual.

El procedimiento puede comprender además una facilitación de una superficie de trabajo para uno o varios operarios, estando dispuesta y/o configura la superficie de trabajo de manera que el uno o varios operarios pueden cargar manualmente el almacenador de embalajes con el al menos un embalaje de la al menos una asociación de embalajes. En particular la superficie de trabajo puede estar dispuesta entre el almacenador de embalajes y la al menos una asociación de embalajes.

También se pueden facilitar varias superficies de trabajo o zonas de trabajo. Las zonas de trabajo para operarios también se pueden disponer varias veces unas sobre otras. En particular se pueden disponer varias superficies de trabajo, vías almacenadoras y plazas de facilitación para asociaciones de embalajes unas junto a otras y/o unas sobre otras.

El procedimiento puede comprender además un procesado posterior automatizado de los embalajes después de la carga manual. El procedimiento puede comprender en particular un transporte posterior automático o automatizado del embalaje después de la carga manual.

La invención plantea además un dispositivo para la carga de un almacenador de embalajes de una instalación de preparación de pedidos con embalajes según la reivindicación 6. El almacenador de embalajes puede comprender varios planos dispuestos unos sobre otros verticalmente.

A continuación se explican otras características y ventajas mediante las figuras a modo de ejemplo. En este caso muestra

Figura 1 una vista en planta de un sistema a modo de ejemplo, que comprende un almacenador de embalajes a modo de ejemplo y un dispositivo a modo de ejemplo para la carga del almacenador de embalajes; y

Figura 2 una vista lateral de un sistema a modo de ejemplo, que comprende un almacenador de embalajes a modo de ejemplo y un dispositivo a modo de ejemplo para la carga del almacenador de embalajes.

La figura 1 ilustra un procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes mediante un sistema a modo de ejemplo, que comprende un almacenador de embalajes 102, asociaciones de embalajes 101 y una superficie de trabajo 104 dispuesta entre el almacenador de embalajes 102 y las asociaciones de embalajes 101, desde la que un operario puede cargar manualmente el almacenador de embalajes 102 con a menos un embalaje de una de las asociaciones de embalajes 101. La figura 1 muestra además un medio de transporte 105, con el que los embalajes tomados del almacenador de embalajes 102 se pueden transportar posteriormente para el procesado ulterior.

Las asociaciones de embalajes pueden ser en particular palés de producción.

El sistema a modo de ejemplo mostrado en la figura 1 puede ser parte de un sistema de preparación de pedidos, con el que se pueden preparar pedidos de embalajes de forma específica al cliente sobre un palé. A modo de ejemplo se usan embalajes de uno o varios artículos de bebidas, no obstante, también se pueden usar básicamente embalajes de otros artículos.

El almacenador de embalajes 102 comprende varias vías almacenadoras 103. Un operario puede cargar de un único artículo las vías almacenadoras 103. Con otras palabras, el operario puede cargar cada una de las vías almacenadoras 103 con embalajes de sólo un único artículo de bebidas. No obstante, las vías almacenadoras 103 diferentes se pueden cargar con embalajes de artículos de bebidas diferentes. Las vías almacenadoras 103 diferentes también se pueden cargar con embalajes de artículos idénticos, en particular artículos de bebidas.

Una vía almacenadora 103 también se puede cargar con embalajes de artículos diferentes. Uno o varios operarios pueden disponer los embalajes de una asociación de embalajes 101 según uno o varios pedidos de la preparación de pedidos y/o según el uso de los embalajes de las asociaciones de embalajes en las vías almacenadoras 103.

Las vías almacenadoras 103 pueden comprender elementos de guiado laterales, de modo que los embalajes se puedan guiar lateralmente sobre las vías almacenadoras 103.

La figura 2 muestra el sistema a modo de ejemplo de la figura 1 en una vista lateral. En este caso el sistema presenta en la figura 2 varios planos dispuestos unos sobre otros verticalmente, comprendiendo cada uno de los planos al menos una vía almacenadora 203. El número posible de planos se puede deducir de las condiciones constructivas del almacenador de embalajes, por ejemplo altura constructiva en el interior del almacenador de embalajes, así como en la técnica de transporte de embalajes aguas abajo. La figura 2 muestra tres planos dispuestos unos sobre otros. Cada uno de los planos mostrados en la figura 2 comprende al menos una vía almacenadora 203. Después de cada vía almacenadora 203 está montado un medio de transporte 205, que permite transportar posteriormente los embalajes tomados de la vía almacenadora 203 de forma automatizada o semiautomatizada.

Cada una de las vías almacenadoras 203 comprende un elemento de recepción 207. Los elementos de recepción 207 están dispuestos en la zona de competencia del trabajador o del operario. Mediante los elementos de recepción se le facilita al operario la deposición dirigida y orientada de los embalajes y se previene un desgaste aumentado por las sollicitaciones dinámicas, por ejemplo desgaste de rodillos de las vías almacenadoras. Además, las perturbaciones del proceso de transporte automático siguiente se pueden impedir por la transferencia dirigida de los embalajes. Cuando una vía almacenadora comprende un elemento de recepción con guiado lateral es posible que la vía almacenadora misma no comprenda elementos de guiado laterales.

La figura 2 ilustra además un operario 206 sobre una superficie de trabajo 204, estando dispuesta la superficie de trabajo 204 entre las asociaciones de embalajes 201 y las vías almacenadoras 203 del almacenador de embalajes. La superficie de trabajo 204 puede presentar un revestimiento de suelo antideslizante. Además, puede estar prevista una iluminación para la superficie de trabajo 204. La superficie de trabajo 204 se puede regular en altura respecto al almacenador de embalajes y/o las asociaciones de embalajes 201. De este modo la altura de trabajo se puede adaptar al tamaño del operario correspondiente.

El suministro de abastecimiento con asociaciones de embalajes se puede realizar por manejo de carretillas elevadoras o mediante sistemas automáticos de transporte de palés. Para el control del abastecimiento con asociaciones de embalajes, así como la gestión de existencias del almacenador de embalajes puede estar prevista una observación visual de los niveles de llenado de las asociaciones de embalajes y/o del almacenador de embalajes. El control del abastecimiento puede comprender una petición de asociaciones de embalajes. El control del abastecimiento de asociaciones de embalajes se puede realizar de forma parcialmente o totalmente automatizada y puede comprender en particular un reconocimiento automático de los niveles de llenado de las asociaciones de embalajes y/o del almacenador de embalajes. Para ello se pueden usar medios auxiliares como listas, escáneres, tecnología RFID, terminales, elementos de visualización, así como sistema de entrada y salida por voz.

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la carga de un almacenador de embalajes (102) de una instalación de preparación de pedidos con embalajes de uno o varios artículos de bebidas, que comprende las etapas:

5 facilitación de al menos una asociación de embalajes (101; 201), en particular de un palé, en particular en el que la al menos una asociación de embalajes (101; 201) comprende embalajes de al menos un único artículo de bebida; y

carga manual del almacenador de embalajes (102) con al menos un embalaje de la al menos una asociación de embalajes (101; 201), en particular de un palé, por uno o varios operarios (206),

en el que la instalación de preparación de pedidos elabora otra asociación de embalajes de forma automática o semiautomática a partir de los embalajes almacenados en el almacenador de embalajes,

10 en el que el almacenador de embalajes (102) comprende al menos una vía almacenadora (103; 203); y

en el que la vía almacenadora está configurada y/o dispuesta de manera que se puede accionar un embalaje sobre ella y/o transportar posteriormente debido al peso propio del embalaje hacia una zona prevista o determinada previamente de la vía almacenadora, **caracterizado porque**

el almacenador de embalajes (102), en particular las vías almacenadoras (103; 203) del almacenador de embalajes (102),
15 comprende al menos un elemento de recepción (207) para la recepción del al menos un embalaje por el uno o varios operarios (206), presentando el al menos un elemento de recepción (207) un guiado de embalajes lateral.
- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el almacenador de embalaje (102) comprende varios planos dispuestos unos sobre otros verticalmente.
- 3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la facilitación de la al menos una asociación de
20 embalajes (101; 201) comprende una petición de la al menos una asociación de embalajes (101; 201), en particular por uno o varios operarios (206).
- 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además la facilitación de una superficie de trabajo (104; 204) para el uno o varios operarios (206), en el que la superficie de trabajo (104; 204) está dispuesta entre el almacenador de embalajes (102) y la al menos una asociación de embalajes (101; 201).
- 5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un procesamiento posterior
25 automático de los embalajes después de la carga manual.
- 6.- Dispositivo para la carga de un almacenador de embalajes (102) de una instalación de preparación de pedidos con embalajes de uno o varios artículos de bebida, que comprende:

30 una superficie de facilitación para la facilitación de al menos una asociación de embalajes (101; 201), en particular un palé, en particular en el que la al menos una asociación de embalajes (101; 201) comprende embalajes de al menos un único artículo de bebida; y

una superficie de trabajo (104; 204), en el que la superficie de trabajo (104; 204) está dispuesta y/o configurada de manera que uno o varios operarios (206) pueden cargar manualmente el almacenador de embalajes (102) con al menos un embalaje de la al menos una asociación de embalajes (101; 201);

35 en el que el almacenador de embalajes (102) comprende al menos una vía almacenadora (103); y

en el que la vía almacenadora (103) está configurada y/o dispuesta de manera que se puede accionar un embalaje (101; 201) sobre ella y/o transportar posteriormente debido al peso propio del embalaje (101; 201) hacia una zona prevista o determinada previamente de la vía almacenadora (103), **caracterizado porque**

el almacenador de embalajes (102), en particular las vías almacenadoras (103; 203) del almacenador de embalajes (102),
40 comprende al menos un elemento de recepción (207) para la recepción del al menos un embalaje por el uno o varios operarios (206), presentando el al menos un elemento de recepción (207) un guiado de embalajes lateral.
- 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, en el que el almacenador de embalajes (102) comprende varios planos dispuestos unos sobre otros verticalmente.

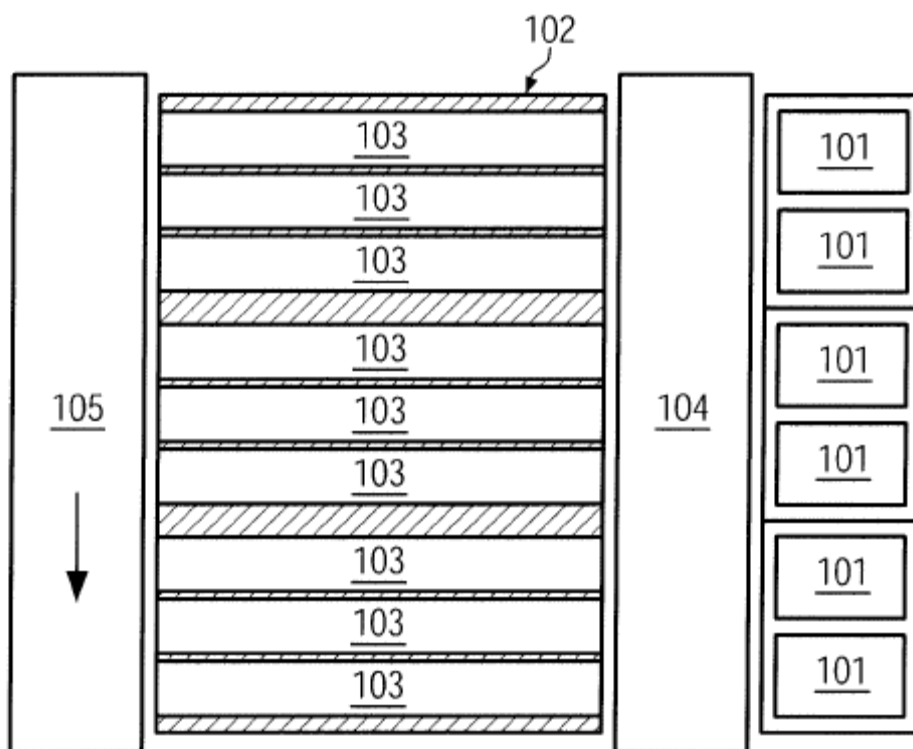


FIG. 1

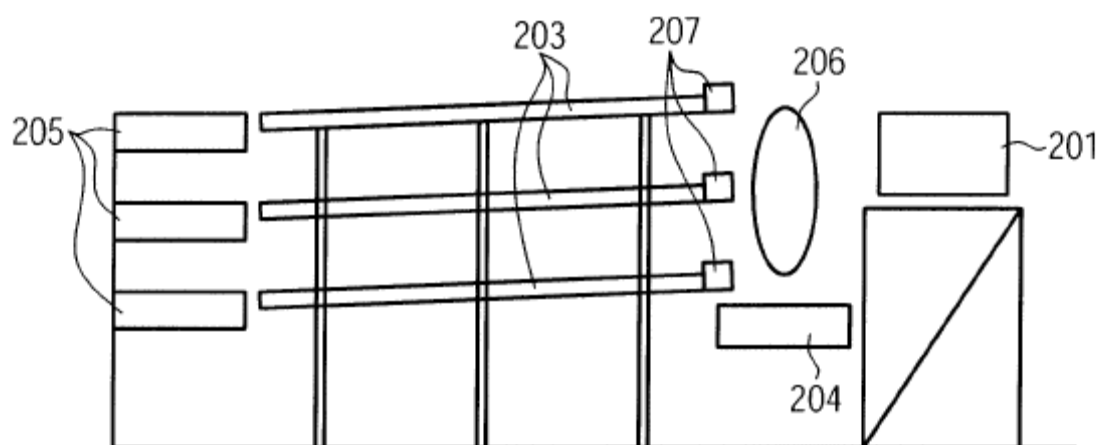


FIG. 2