

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 547 570**

(51) Int. Cl.:

B65D 1/24 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 85/30 (2006.01)
B65D 25/00 (2006.01)
B65D 6/18 (2006.01)
B65D 6/26 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2011 E 11703217 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2015 EP 2673203**

(54) Título: **Transporte y cajón de presentación**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.10.2015

(73) Titular/es:

IFCO SYSTEMS GMBH (100.0%)
Zugspitzstrasse 7
82049 Pullach, DE

(72) Inventor/es:

ORGELDINGER, WOLFGANG

(74) Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 547 570 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

Transporte y cajón de presentación

- 5 [0001] La presente invención trata de cajones para el transporte de mercancías que permiten la presentación de las mercancías transportadas dentro del cajón a un consumidor y facilitarle el acceso a las mercancías contenidas en el cajón.
- 10 [0002] Se transporta una multitud de productos en cajones abiertos hacia arriba. Por ejemplo, se conoce una multiplicidad de formas diferentes de cajones en la industria de las bebidas para transportar botellas de bebidas o envases más pequeños de botellas de bebidas, (por ejemplo los denominados "paquetes de seis" de la producción al comercio minorista). En el comercio minorista, por lo general se apilan los cajones, por lo que un acceso sólo se puede realizar desde arriba y por ello sólo se puede acceder a los productos situados en el cajón que se encuentra en una posición baja dentro de la pila si se retiran todos los cajones ubicados encima del mismo. Esto es 15 sumamente engorroso y requiere mucha fuerza y tiempo. Además, tales cajones en caso normal sólo están destinados a transportar bienes de consumo de un tipo determinado, por ejemplo botellas, por lo que se deben emplear otros cajones para transportar otros bienes de consumo.
- 20 [0003] El documento EP 2 030 903 A1 describe un cajón plegable que comprende dos paredes laterales, así como una pared posterior y una pared frontal opuesta a la pared posterior. La pared frontal incluye tres porciones de pared, una porción inferior que es adyacente a la base, una porción superior que está dispuesta en el borde superior del cajón, así como una porción dispuesta en medio. Las distintas porciones están conectadas entre sí respectivamente a través de articulaciones, de modo que la pared frontal se puede plegar para proporcionar una abertura en la pared lateral para la retirada de bienes de consumo.
- 25 [0004] El documento EP 2 062 827 A1 describe un cajón similar al descrito en el documento EP 2 030 903 A1, a excepción de que la pared frontal está formada mediante dos porciones, con brazos que sobresalen hacia abajo o hacia arriba de modo que existe una abertura en lugar de la parte media.
- 30 [0005] El documento US 6,601,724 B1 describe un cajón con paredes laterales abatibles, que están configuradas en dos partes, estando conectadas entre sí las dos partes a través de articulaciones.
- 35 [0006] El documento WO 2011/006654 A1 describe un cajón abatible con una pared lateral configurada en forma telescopica, de modo que ésta se puede bajar.
- [0007] La presente invención tiene el objetivo de crear un cajón mejorado que permite, por un lado, un acceso sencillo y eficiente a los productos dentro del cajón y, por otro lado, garantice simultáneamente un transporte seguro de los productos situados en el cajón, en particular los asegure frente a una caída fuera del cajón.
- 40 [0008] Este objetivo se resuelve mediante un cajón según la reivindicación 1.
- [0009] Ejemplos de realización de la presente invención crean un cajón con una base y por lo menos dos pares de paredes laterales opuestas, donde una primera de las paredes laterales está configurada de tal manera que permite la extracción de los productos contenidos en el cajón. Para este fin, la primera pared lateral se extiende 45 hacia arriba desde la base en dirección vertical por lo menos en parte únicamente en una altura de extracción más baja solamente, que es menor que la altura de una o varias de las paredes laterales restantes. La altura de extracción se determina de tal manera que una abertura lateral se define por la primera pared lateral con una dimensión que permite un acceso o la extracción de los productos contenidos en el cajón a través de la abertura lateral. El cajón incluye además un elemento de bloqueo que se extiende entre las dos paredes laterales opuestas 50 que están adyacentes a la primera pared lateral, y que se puede mover entre una primera y una segunda posición, donde el elemento de bloqueo está dispuesto, en la primera posición, entre las paredes laterales opuestas y a una distancia de la primera pared lateral, donde el elemento de bloqueo está dispuesto, en la segunda posición, en forma superpuesta a la primera pared lateral, donde el cajón incluye además un mecanismo de retención con un elemento móvil configurado para trabarse con las paredes laterales opuestas y/o el elemento de bloqueo para tratar así el 55 elemento de bloqueo, en su primera posición, con las paredes laterales opuestas. El elemento de bloqueo incluye una ménsula, una primera barra dispuesta en un primer extremo de la ménsula, y una segunda barra dispuesta en un segundo extremo de la ménsula, donde los extremos de la barra enfrentados en dirección opuesta a la ménsula están dispuestos junto a las paredes laterales opuestas en forma rotatoria.

[0010] Según los ejemplos de realización de la invención, el elemento móvil está dispuesto en el elemento de bloqueo e incluye un pestillo pretensado en una primera posición, donde el elemento móvil está configurado para correr el pestillo desde la primera posición a una segunda posición al ser activado, donde cada una de las paredes laterales opuestas comprende una cavidad con la cual engrana el pestillo en su primera posición, de manera que el elemento de bloqueo se trabe con las paredes laterales opuestas, y donde el pestillo en la segunda posición no encaja en las cavidades, por lo que el elemento de bloqueo no se traba con las paredes laterales opuestas.

[0011] Según los ejemplos de realización de la invención, el pestillo incluye un primer y un segundo elemento de retención que se mueven en dirección vertical, donde el primer elemento de retención está dispuesto dentro de la primera barra y el segundo elemento de retención dentro de la segunda barra. Alternativamente el pestillo puede incluir un primer y un segundo elemento de retención que se mueven en forma horizontal y están dispuestos dentro de la ménsula. Según estos ejemplos de realización, el elemento móvil puede incluir un primer y un segundo elemento de accionamiento que cooperan con el primero o segundo elemento de retención para un movimiento desde la primera posición pretensada a la segunda posición. Según otro ejemplo de realización en el cual los elementos de retención se mueven en forma horizontal y están situados dentro de la ménsula, el elemento móvil puede incluir un elemento de accionamiento común que coopera con el primer y segundo elemento de retención para un movimiento desde la primera posición pretensada a la segunda posición. En un caso semejante, se puede prever además un mecanismo que esté configurado para convertir el movimiento horizontal del elemento del elemento de accionamiento común en dos movimientos opuestos del primer y segundo elemento de retención, o elementos de enclavamiento.

[0012] Según otro ejemplo de realización, el elemento de bloqueo está dispuesto en las paredes laterales opuestas de manera rotatoria y de traslación vertical, donde el elemento de bloqueo comprende un primer elemento de retención y un segundo elemento de retención, y donde las paredes laterales opuestas incluyen un tercer o un cuarto elemento de retención. Los elementos de retención están configurados de tal manera que el primer y el tercer elemento de retención y el segundo y el cuarto elemento de retención engranen entre sí cuando el elemento de bloqueo está dispuesto en una primera posición vertical, y de manera que el primer y el tercer elemento de retención y el segundo y el cuarto elemento de retención no engranen cuando el elemento de bloqueo está dispuesto en su segunda posición vertical. El elemento móvil se desplaza entre una primera posición y una segunda posición, y el elemento de bloqueo queda sostenido en la primera posición vertical cuando el elemento móvil se encuentra en su primera posición, y donde se permite un movimiento del elemento de bloqueo de la primera posición vertical a la segunda posición vertical cuando el elemento móvil se encuentra en su segunda posición.

[0013] Según este ejemplo de realización, el elemento de bloqueo puede incluir una ménsula, una primera barra dispuesta en un primer extremo de la ménsula, y una segunda barra dispuesta en un segundo extremo de la ménsula, donde los extremos de las barras enfrentadas en dirección opuesta a la ménsula están dispuestos, en forma rotatoria y verticalmente trasladable, en las paredes laterales opuestas. Cada una de las paredes laterales opuestas incluye una superficie enfrentada en dirección opuesta a la pared lateral baja y que comprende una primera porción de superficie espaciada a una distancia de la pared lateral baja y una segunda porción de superficie que queda más atrás con respecto a la primera porción de superficie. En su primera posición, el elemento de bloqueo está dispuesto en la segunda porción de superficie, existiendo una brecha entre la ménsula y la primera porción de superficie cuando el elemento de bloqueo está dispuesto en la primera posición vertical, donde el elemento móvil está dispuesto, en su primera posición, dentro de la brecha y, de esa manera, impide un movimiento vertical del elemento de bloqueo.

[0014] Según los ejemplos de realización, el elemento de bloqueo incluye una ménsula que se extiende entre las paredes laterales opuestas, y dos barras dispuestas en los extremos opuestos de la ménsula, donde un primer extremo de las barras está dispuesto en los extremos opuestos de la ménsula, y donde un segundo extremo de las barras está dispuesto en la correspondiente pared lateral en forma rotatoria. Las paredes laterales opuestas y la primera pared lateral pueden incluir cavidades para recibir la ménsula y las barras, pudiendo estar las cavidades de manera que las barras y la ménsula estén niveladas, en la primera o segunda posición del elemento de bloqueo, con una superficie de las paredes laterales opuestas enfrentada a la primera pared lateral, o con una superficie exterior de una pared lateral. El elemento de bloqueo puede estar dispuesto, en la segunda posición, a una distancia de la base que corresponde a aproximadamente un tercio, la mitad o dos tercios de la altura de las paredes laterales opuestas. Más aun, el elemento de bloqueo puede estar configurado para estar dispuesto además, en otra posición, separado a una distancia de la primera pared lateral, en este caso, las barras pueden estar configuradas en forma telescópica para disponer opcionalmente el elemento de bloqueo en la segunda u otra posición.

[0015] Según otros ejemplos de realización de la invención, un cajón del tipo antes mencionado comprende

además una pieza de inserción para la disposición en la base del cajón, pieza de inserción que está configurada según los productos introducir a recibir en el cajón.

[0016] Segú los ejemplos de realización, la pieza de inserción puede estar conectada a la base y/o a las caras laterales en forma desmontable, preferentemente sólo utilizando herramientas especiales. La pieza de inserción puede tener forma de placa y una primera superficie de la pieza de inserción, que está enfrente a la base, puede estar adaptada a una estructura de la base. La superficie de la pieza de inserción con forma de placa opuesta a la primera superficie está estructurada conforme al producto a recibir. La pieza de inserción puede incluir mandriles, barras longitudinales, barras transversales y/o depresiones. Los ejemplos de realización crean asimismo un sistema que incluye un cajón según ejemplos de realización de la invención, como así también una pluralidad de piezas de inserción estructuradas para diversos productos, por lo que una de las piezas de inserción se puede disponer opcionalmente en el interior del cajón.

[0017] Segú estos ejemplos de realización, se crea entonces un sistema que puede ser confeccionado libremente, que se puede adaptar a diferentes productos a introducir en el cajón, por ejemplo por parte de un proveedor de servicios de suministra los cajones según la configuración deseada por un cliente y que dispone de las correspondientes piezas de inserción y confecciona los cajones a medida sin las piezas de inserción, estando previsto en este caso que las piezas de inserción sólo puedan ser reemplazadas utilizando una herramienta especial que está únicamente en poder del proveedor del cajón.

[0018] Segú los ejemplos de realización de la invención, el cajón se limita hacia arriba en dirección vertical por la primera área de pared lateral (que puede ser también toda la pared lateral) que se extiende desde la base hacia arriba y con una altura de extracción baja. Esto significa que por encima de esta primera área de la pared lateral ya no hay una conexión no positiva entre las paredes laterales adyacentes. En otras palabras, la primera pared lateral es de una altura menor, por lo menos en parte, que las paredes laterales circundantes o algunas de ellas, por lo que también es posible introducir la mano lateralmente en el cajón a fin de obtener fácil acceso a los productos situados en el interior de los cajones inferiores de la pila, en el caso de los cajones estén en el estado apilado.

[0019] Sin embargo, en algunos ejemplos de realización, la altura de la primera pared lateral está dimensionada tal que los productos específicos transportados dentro del cajón no caigan del cajón durante el transporte. En algunos ejemplos de realización, el cajón está destinado al transporte de botellas o botellas preenvasadas en envases pequeños, razón por la cual la primera pared lateral tiene una altura suficiente que sea suficiente para impedir que las botellas individuales caigan del cajón. En algunos ejemplos de realización, la altura es de entre 1 y 10 cm. En algunos otros ejemplos de realización, esta altura es de entre 2 y 5 cm, o generalmente más de 2 cm.

[0020] En algunos ejemplos de realización, la primera pared lateral presenta en sus bordes contiguos a las paredes laterales adyacentes dos porciones de pared lateral, que se extienden hasta la altura de las paredes laterales contiguas a fin de aumentar la estabilidad del cajón.

[0021] En otros ejemplos de realización de la presente invención, el cajón consta de cuatro paredes laterales, donde las aberturas de agarre están dispuestas por lo menos en las paredes laterales adyacentes a la primera pared lateral. Las aberturas de agarre tienen en este caso un área paralela a la base y un área perpendicular a la base. En algunos ejemplos de realización, el área perpendicular a la base está dispuesta en la dirección de la primera pared lateral. En algunos ejemplos de realización, además, la primera porción de abertura, que es horizontal y se extiende esencialmente en paralelo a la base, se funde con la porción de abertura vertical con un radio suficientemente grande para poder asir el cajón también en el radio. En estos ejemplos de realización de la invención es posible, en consecuencia, asir también y levantar el cajón en el radio o en la porción vertical de la abertura, de manera que el cajón se incline hacia atrás al aferrarlo. Durante el transporte, esto reduce la probabilidad de que los objetos, por ejemplo las botellas, se caigan del cajón a través de las aberturas de la primera pared lateral.

[0022] Segú algunos ejemplos de realización de la invención, el cajón comprende además, en el área de la base contigua a la primera pared lateral, una superficie de sostén más grande para el transporte de los productos que, término medio, en el área restante de la base. En otras palabras, esto significa que si la base no está configurada, por razones de reducción de peso, para extenderse sobre toda el área superficial sino que consiste, por ejemplo, en barras individuales, el número de barras por unidad de área, es decir la densidad de barras en el área contigua a la primera pared lateral, debe ser más alto. Esto da lugar a que un artículo colocado en el cajón en la vecindad de la pared lateral, por ejemplo una botella o lata de bebida con una gran superficie de apoyo, esté en contacto con la base. Esto impide que la botella o lata de bebida se deslice o incline hacia las cavidades situadas entre las barras de la base, por lo cual se impide una caída accidental de la lata o la botella durante el transporte.

- [0023]** En algunos ejemplos de realización, además, las paredes laterales contiguas a la primera pared lateral tienen una altura menor en la cara anterior, en que se unen a la primera pared lateral, que en la cara anterior opuesta a la pared lateral. Esto significa que, en la dirección de la abertura, las paredes laterales que bordean la 5 abertura son más bajas por lo que, por un lado, el espacio disponible para la extracción se incrementa y para que por otra parte, la incidencia de la luz y/o el ángulo de visión para ver el interior del cajón se incrementa para ofrecer una mejor visualización de los objetos, por ejemplo botellas o similares, que están siendo transportados dentro del cajón.
- 10 **[0024]** En algunos otros ejemplos de realización, las paredes laterales restantes que no corresponden a la primera pared lateral son plegables con relación a la base, de manera que el cajón se pueda llevar a un estado plegado, en el que el resto de las paredes laterales apoyan en la base o están situadas por encima de la base, de tal manera que puedan quedar aproximadamente paralelas a dicha base. En consecuencia, el cajón puede ser transportado a menor costo y de modo más eficiente en el estado vacío.
- 15 **[0025]** Algunos ejemplos de realización presentan un área adicional móvil de pared lateral que se extiende por encima de la primera pared lateral en dirección vertical y puede ser retirada o plegada. Esto puede tener la ventaja de que en el estado abierto plegado, el área móvil de pared lateral aumenta aun más la estabilidad o seguridad, por lo que ningún artículo o producto pueda caer del cajón. Además, en el estado abierto plegado o plegado cerrado, se 20 puede utilizar el área móvil de la pared lateral para presentar información del producto o similar.
- 25 **[0026]** En algunos ejemplos de realización, el área móvil de la pared lateral está configurada de forma reticulada y/o formada por una multiplicidad de nervios, de modo que el cajón se pueda limpiar por medio de chorros a alta presión sin separar el área móvil de la pared lateral del cajón y/o sin desprenderla accidentalmente del cajón debido a la alta presión.
- 30 **[0027]** En algunos ejemplos de realización, el resto de las paredes laterales está revestido o laminado además en su lado interior con una película que contiene información del producto que puede ser visualizada fácilmente desde el exterior.
- 35 **[0028]** En algunos otros ejemplos de realización, está prevista una película clara de manera que, debido a la reflexión de la luz, se puedan percibir ópticamente con más facilidad los objetos y/o botellas transportados en el cajón.
- 40 **[0029]** En algunos otros ejemplos de realización, las tres paredes laterales restantes que no corresponden a la pared más baja son de igual altura, por lo que los cajones pueden ser apilados uno sobre otro, con la base de un cajón apoyado sobre las tres paredes laterales restantes del cajón debajo de ella. Para este fin, puede haber cavidades o contornos especiales en la base y también en los extremos superiores de las paredes laterales restantes, en los cuales engranan las cavidades o contornos correspondientes de la base y de las paredes laterales restantes, respectivamente, a fin de aportar la posibilidad de apilamiento y garantizar una posición segura.
- 45 **[0030]** En algunos ejemplos de realización de cajones según la invención adecuados para almacenar y/o transportar y presentar botellas o latas de bebidas, la base comprende una pluralidad de mandriles que se extienden hacia arriba desde la base en dirección vertical. Los mandriles son objetos tridimensionales situados sobre la base y de tal forma que las botellas queden sostenidas o aseguradas por las superficies de delimitación externas de los mandriles, por lo que, efectivamente, se impide una caída de las botellas. En algunos ejemplos de realización, los mandriles tienen sólo una pequeña altura en dirección vertical, por lo que también se los puede denominar pies de mandril. La altura y forma exterior de algunos mandriles son seleccionadas de tal manera que, en conexión con la primera pared lateral, impidan la caída de las botellas a través de la abertura lateral. Sin embargo, para garantizar la 50 extracción, en algunas realizaciones los mandriles no tienen una altura mayor, en sus sitios más elevados que la primera pared lateral. En algunos ejemplos de realización, las superficies de delimitación externas de los mandriles tienen una altura variada a fin de adaptarse de la mejor manera posible a las tareas estipuladas. Para permitir la inclinación de las botellas en la dirección de la primera pared lateral y a la vez conferir una gran estabilidad, los mandriles tienen una altura menor en dirección paralela a la pared lateral que en dirección hacia la primera pared lateral, por lo que se habilita una inclinación paralela a la primera pared lateral, en tanto que se dificulta la inclinación en una dirección perpendicular a la misma y así las botellas quedan sostenidas con seguridad.
- 55 **[0031]** A continuación se explican ejemplos de realización preferidos de la presente invención en forma más detallada con referencia a las figuras adjuntas. Muestran:

- Fig. 1 una forma de realización no según la invención de un cajón para transportar botellas;
 Fig. 2 la realización de la fig. 1, cargada con "paquetes de seis";
 Fig. 3 cajones cargados y apilados según el ejemplo de realización de la fig. 1;
 Fig. 4 el ejemplo de realización de la fig. 1 en una vista desde abajo;
 5 Fig. 5 otro ejemplo de realización de un cajón no según la invención;
 Fig. 6 otro ejemplo de realización de un cajón no según la invención con paredes laterales plegables;
 Fig. 7 el ejemplo de realización de la fig. 6 en estado parcialmente plegado;
 Fig. 8 el ejemplo de realización de la fig. 6 en estado totalmente plegado;
 Fig. 9 el ejemplo de realización de la fig. 6, cargado con botellas;
 10 Fig. 10 el ejemplo de realización de la fig. 6, cargado con "paquetes de seis";
 Fig. 11 una vista superior del ejemplo de realización de la fig. 6;
 Fig. 12 una vista detallada de los mandriles utilizados en algunos ejemplos de realización de la invención;
 Fig. 13(a) un cajón según la fig. 1 con un elemento de bloqueo según un ejemplo de realización de la presente invención en una primera posición abierta;
 15 Fig. 13(b) el cajón de la fig. 13(a) con el elemento de bloqueo en la segunda posición cerrada;
 Fig. 14 una disposición apilada de un cajón de la fig. 1 y un cajón de la fig. 13;
 Fig. 15 un cajón según la fig. 1 con una pieza de inserción intercambiable;
 Figs. 16(a)–(d) ejemplos de realización de piezas de inserción que se pueden emplear en el cajón según la fig. 16;
 Fig. 17 un detalle de un cajón según un ejemplo de realización, donde la Fig. 17(a) muestra una representación en sección;
 20 anterior de la parte izquierda del cajón de la fig. 13(b), y la fig. 17(b) muestra una representación en sección lateral de un detalle de la pared lateral;
 Fig. 18 otro ejemplo de realización de la configuración del mecanismo de retención, donde la fig. 18(a) muestra una representación anterior de la parte izquierda del cajón de la fig. 13(b), y la fig. 18(b) muestra una representación en sección lateral de un detalle de la pared lateral;
 25 Fig. 19 otro ejemplo de realización de la configuración del mecanismo de retención, donde la fig. 19(a) muestra una representación anterior de la parte izquierda del cajón de la fig. 13(b), y la fig. 19(b) muestra una representación en sección lateral de un detalle de la pared lateral;
 Fig. 20 un ejemplo de realización diferente de un mecanismo de retención según la presente invención y
 Fig. 21 una representación en sección lateral del mecanismo de retención de la fig. 20.
 30 **[0032]** La fig. 1 muestra un ejemplo de realización según la invención de un cajón 10 para bebidas. En el ejemplo de realización mostrado, la base 12 no está configurada para extenderse en forma continua por toda el área superficial, sino que consiste en una estructura reticulada. Como se puede ver desde abajo en la vista del cajón de la fig. 3, la base 12 está formada por una multiplicidad de barras o salientes. Éstos están dispuestos con una densidad suficiente para que el producto a transportar, por ejemplo la botella, no pueda caer a través de la base del
 35 cajón ni volcarse de manera descontrolada cuando el borde de una botella se inclina hacia una de las cavidades entre los salientes.
[0033] Además, el cajón comprende dos pares de paredes laterales opuestas entre sí 14a, 14b y 16a, 16b, respectivamente, que se extienden hacia arriba, es decir, en dirección vertical 18, desde la base 12. Una primera de
 40 las cuatro paredes laterales, en este ejemplo la pared lateral 16b, se extiende en la dirección vertical 18 sólo hasta una pequeña altura de extracción 20.
[0034] La altura de extracción 20 es más baja que la altura de las paredes laterales restantes 14a, 14b y 16a, por lo que se forma una abertura lateral que permite un acceso a o la extracción de las botellas o productos, que están
 45 contenidos y transportados dentro del cajón, a través de la abertura lateral. Ninguna otra estructura del cajón está situada por encima de la primera pared lateral 16b. Sobre la base 12 del ejemplo de realización mostrado en la fig. 1, está dispuesta una multiplicidad de mandriles, además, de los cuales se resaltan el mandril 22a y el mandril 22b a manera de ejemplo. Por lo tanto, la abertura lateral para extraer los productos se genera por el hecho de que la
 50 primera pared lateral 16b tiene una altura menor que las paredes laterales contiguas o restantes. Se ha de entender que la altura aquí y en las siguientes figuras se refiere a la dimensión en la dirección vertical positiva 18. El término "superior" designa una posición en la dirección vertical positiva 18, el término "inferior" designa una posición que tiene una coordenada más baja en la dirección vertical 18. Se entiende que lados se refiere a cualquier dirección que limite el cajón en las direcciones paralelas a la superficie de la base 12.
 55 **[0035]** Una abertura lateral está definida y/o formada por la primera pared lateral 16b, abertura lateral que permite el acceso para recuperar las botellas transportadas dentro del cajón. En otros ejemplos de realización, es obvio que se pueden transportar otros productos dentro del cajón. En el cajón de la fig. 1, también se pueden transportar los denominados "paquetes de seis", es decir, envases preenvasados de seis botellas.

[0036] En ejemplos de realización alternativos no mostrados aquí, la pared lateral no tiene la baja altura de extracción 20 en toda su longitud, sino que porciones fijas de la pared lateral se extienden hacia la abertura lateral desde las paredes laterales contiguas 14a y 14b, la abertura lateral se mantiene lo suficientemente grande para garantizar una extracción de los productos o botellas. Los cajones de este tipo pueden presentar una estabilidad 5 aumentada.

[0037] El ejemplo de realización de un cajón 10, mostrado en la fig. 1, comprende además un área móvil de la pared lateral 23 que está montada de forma giratoria por medio de bisagras 24a a 24c con respecto a una primera pared lateral fija 16b. El área móvil de la pared lateral 23 está ilustrada en una posición plegada en la fig. 1, donde 10 está plegada hacia abajo con respecto a la primera pared lateral 16b. En la posición plegada hacia arriba, que se ilustra más adelante por medio de varios ejemplos de realización adicionales de la invención, el área móvil de la pared lateral 23 se extiende hacia arriba en dirección vertical 18. De esta manera, se puede incrementar adicionalmente la seguridad de que las botellas situadas dentro del cajón 10 no se inclinen hacia afuera. Además, la parte móvil se puede utilizar para presentar información del producto o similar.

[0038] Las paredes laterales 14a y 14b contiguas a la primera pared lateral 16b presentan respectivamente una abertura de agarre 28a y 28b por las cuales el cajón puede ser levantado y transportado. Para ello, las aberturas de agarre comprenden tanto una primera área de abertura que se extiende paralela a la base y una segunda área de abertura que se extiende esencialmente en dirección vertical, cuya función se explicará más adelante en forma más 20 detallada con referencia a fig. 3.

[0039] Además, las paredes laterales 14a y 14b contiguas a la primera pared lateral 16b comprenden áreas de borde achaflanadas 30a y 30b en sus extremos que apuntan en la dirección de la primera pared lateral, áreas de borde a través de las cuales puede pasar la luz a los cajones incluso cuando están apilados unos sobre otros. En el 25 ejemplo de realización mostrado en la fig. 1, los extremos de las paredes laterales 14a y 14b contiguas a la primera pared lateral 16b tienen, por consiguiente, una altura más baja que en su extremo opuesto. Es evidente que aunque en el ejemplo de realización mostrado en la fig. 1, la parte recortada de la pared lateral es esencialmente triangular, también se pueden utilizar otras formas de recorte para los ejemplos de realización alternativos. En algunos 30 ejemplos de realización, la altura de las paredes laterales 14a y 14b contiguas a la primera pared lateral 16b se incrementa en forma continua hasta la altura máxima. En ejemplos de realización alternativos, el aumento de la altura puede ocurrir por etapas, o progresivamente, por supuesto.

[0040] El cajón mostrado en la fig. 1 es apilable, es decir que los contornos de los extremos superiores de las paredes laterales 14a, 14b y 16a están configurados de tal manera que, durante el apilado, encajen en el contorno o 35 la estructura de la base de otro cajón (ver, por ejemplo, la fig. 3), por lo que los cajones pueden ser apilados uno sobre otro. De todas maneras, la abertura lateral definida por la primera pared lateral 16b permite la extracción de las botellas o envases de botellas tales como paquetes de seis del interior del cajón, incluso si éste último está apilado.

[0041] En algunos ejemplos de realización de la invención, las caras enfrentadas al interior de las paredes laterales 14a, 14b y 16a están dotadas de un color claro de modo que, debido a la incidencia de la luz causada por las aberturas 30a y 30b, las botellas contenidas en el interior del cajón estén claramente visibles para un observador que las mira desde el exterior. En ejemplos de realización alternativos, hay información o publicidad del producto pegado sobre las caras.

[0042] El ejemplo de realización de la invención mostrado en la fig. 1 comprende además, por lo menos en una de las paredes laterales (en el caso aquí mostrado, en la pared lateral 14b), una multiplicidad de salientes 32a a 32d que corren en dirección vertical y se proyectan interiormente desde una cara lateral y que impiden que las botellas sostenidas por los mandriles en el interior del cajón entren en contacto con la pared lateral con toda sus caras 50 laterales y que se ensucie una gran superficie de dicha cara lateral. En el ejemplo de realización mostrado en la fig. 1, los salientes 32a a 32d están dispuestos de tal manera que las botellas apoyen en la pared exterior con sus radios más externos en las posiciones de los salientes 32a a 32d. De esta manera se puede impedir que grandes áreas de las superficies internas de las paredes laterales se ensucien, ya que esto sólo ocurre con los salientes.

[0043] La fig. 2 muestra el ejemplo de realización del cajón 10 de la fig. 1 en un estado lleno con 3 paquetes de seis.

[0044] Cada uno de los paquetes de seis 40a, 40b y 40c contiene seis botellas individuales que no se ilustran aquí por razones de claridad.

[0045] Además de los mandriles, que engranan en los paquetes de seis desde abajo, abiertos por la parte inferior para este fin, los paquetes de seis también están sostenidos por los salientes 40a y 40b que están dispuestos en la base 12 del cajón 10, como se ilustra en la fig. 1.

5

- [0046]** Como se pone de manifiesto en la vista de la fig. 3, que muestra dos cajones 10 y 10a en estado apilado, los productos o botellas pueden ser extraídos desde el cajón inferior 10 aun en estado apilado. Naturalmente, esto también se aplica a los paquetes de seis 40a, 40b y 40c cuando se transportan y/o presentan dentro de los cajones como opción alternativa a las botellas individuales. Como se evidencia en las figs. 2 y 3, la forma de realización 10 específica de un cajón que se ilustra en la fig. 1 tiene un alto nivel de flexibilidad con respecto a las botellas que se han de transportar, ya que es posible con el cajón transportar paquetes de seis, por un lado y botellas individuales, por el otro. Esto es el resultado de la disposición ilustrada en la fig. 1, de los mandriles 22a y 22b y de los salientes 42a y 42b.
- 15 **[0047]** Como es evidente, en otros ejemplos de realización del cajón 10, se puede optar por una disposición diferente de los mandriles. Por ejemplo, en algunos ejemplos de realización, se puede prescindir por completo de los salientes y en su lugar emplear sólo mandriles. Sin embargo, en la forma de realización ilustrada en la fig. 1, ambas son posibles, ya que cada botella individual que se inserta en una de las brechas entre mandriles y/o salientes queda sostenida, en cuatro direcciones en cada caso, ya sea por la pared lateral de un saliente, por un mandril o por 20 una de las paredes laterales 14a, 14b, 16a, o 16b del cajón, por lo que queda asegurada de manera estable para el transporte.

[0048] Como se pone de manifiesto en la fig. 3, ahora es posible, debido a la posibilidad de apilar los cajones y debido a la posibilidad de la extracción lateral que crea la primera pared lateral 16b, ofrecer para la venta productos 25 diferentes en una columna de cajones apilados. Cooperando con los mandriles, la pared lateral 16b impide en este caso que las botellas se inclinen y caigan del cajón 10 durante el transporte, razón por la cual la pared lateral 16b está dimensionada de forma tal que impide una inclinación fuera de la caja durante el transporte. Al mismo tiempo, sin embargo, sigue siendo suficientemente baja para poder extraer las botellas del cajón hacia delante, incluso si 30 hay otro cajón 10a colocado sobre el cajón 10. Según algunos ejemplos de realización, para este fin, en un principio se pueden elevar ligeramente las botellas e inclinarlas hacia el exterior hacia delante. En algunos ejemplos de realización, esto se facilita por una configuración particular de los mandriles que se describirá más adelante en forma más detallada con referencia a fig. 12.

[0049] La fig. 3 muestra claramente otra propiedad de algunos ejemplos de realización de la presente invención, 35 es decir la configuración específica de las aberturas de agarre 28a y 28b. La abertura de agarre es curva y se extiende tanto en dirección horizontal como vertical. En otras palabras, la abertura de agarre 28a comprende una primera área de abertura 50a que se extiende paralela a la base 12 y una segunda área de abertura 50b que discurre esencialmente en dirección vertical 18. Se debe entender que la demarcación entre el área de abertura vertical y horizontal de la fig. 3 es meramente ilustrativa. Por consiguiente, la abertura de agarre 28a también se 40 extiende con una expansión significativa en dirección vertical, por lo que la abertura de agarre 28a puede ser utilizada por una persona también en el área de abertura vertical. En ejemplos de realización alternativos de la invención, naturalmente la abertura de agarre 28a puede tener otra forma diferente de la expuesta en el ejemplo de realización expuesta en la fig. 3. Por ejemplo, puede tener asimismo perfil transversal cuadrado o rectangular, de manera que el cajón pueda ser levantado tanto desde la parte superior por medio del área de abertura horizontal 45 50a como desde el costado por medio del área de abertura vertical 50b.

[0050] En el ejemplo de realización mostrado en la fig. 3, el área de abertura vertical está situada en el lateral asociado a la primera pared lateral 16b, y se fusiona con el área de abertura horizontal 50a en el contorno externo (es decir, en el contorno que apunta en dirección a la primera pared lateral) con un radio grande. Esto da lugar a 50 que, al levantar el cajón, también pueda ser aferrado por el radio, por lo que el cajón se inclina hacia atrás (en dirección a la pared lateral 16a) cuando el área de abertura vertical está situada en el lateral asociado a la primera pared lateral 16b, por lo que también se impide que las botellas individuales caigan al exterior debido a la inclinación del cajón al transportarlo.

55 **[0051]** Como se ilustra en la fig. 4, que muestra una vista en perspectiva desde abajo del cajón de la fig. 1, y en la fig. 11, que muestra una vista desde abajo de otro ejemplo de realización de la invención, en algunos ejemplos de realización de la invención se aumenta aún más la seguridad por el diseño específico de la base 12 en el área 50 que se une a la primera pared lateral 16b.

- [0052]** En algunos ejemplos de realización de la invención, la base 12 no está formada con una superficie completa y continua, sino que está formada por una disposición de nervaduras a fin de reducir el peso y facilitar la limpieza. Dichas nervaduras cubren el área superficial de la base 12 de tal manera que las botellas individuales descansen con seguridad sobre la base 12 con sus bases de botella. En el área 50 del borde anterior, es decir, en el área 50 contigua a la primera pared lateral 16b, el número o la densidad de área superficial de las nervaduras, se incrementa en comparación con el resto de la superficie, por lo que las botellas situadas en la misma no se pueden inclinar hacia delante por sí mismas incluso si, debido a las influencias externas, se inclinan ligeramente desde su posición de reposo en dirección hacia la primera pared lateral 16b. Esto se evita mediante la ubicación de las nervaduras con una densidad tal en el área 50 contigua a la primera pared lateral 16b que el borde de una botella no se pueda inclinar hacia el espacio vacío entre dos nervaduras adyacentes. En otras palabras, en el área 50 contigua a la primera pared lateral 16b, la base 12 consta de una superficie de apoyo para las botellas, que es mayor que la superficie de apoyo disponible, término medio, a lo ancho de la base por unidad de área, a fin de garantizar el ajuste seguro de las botellas.
- 15 **[0053]** Como también resulta claro de la fig. 4, la base 12 presenta, en el área contigua a las paredes laterales 14a, 14b y 16a, una elevación de varias nervaduras, cuyo contorno está configurado de tal manera que engrana, en el interior de las paredes laterales, con el contorno de las paredes laterales de un cajón adicional cuando el cajón se coloca sobre otro cajón a fin de garantizar la posibilidad de apilarse y una posición segura en estado apilado.
- 20 **[0054]** Además, la base del cajón presenta una barra 52 en su centro, barra 52 que se extiende desde la pared lateral 16a a la primera pared lateral 16b, y cuyos salientes comprenden una expansión mayor en dirección vertical que el resto de los salientes de la base. Esta barra 52 sirve para brindar apoyo adicional a la primera pared lateral 16b, que tiene una altura relativamente baja, a fin de aumentar la estabilidad del cajón. La barra 52 está dispuesta en el centro de manera que la barra, que se extiende a mayor distancia hacia abajo que el resto de la base, no impida la extracción de las botellas del cajón inferior en estado apilado.

[0055] La fig. 5 muestra otro ejemplo de realización de la presente invención, que difiere de los ejemplos de realización descritos en las figuras precedentes esencialmente en que, con el ejemplo de realización mostrado en la fig. 5, se pueden transportar botellas de otros tamaños. Si bien el ejemplo de realización mostrado en la fig. 1 se adapta a botellas con un contenido de 0,5 l, el ejemplo de realización de un cajón que se muestra en la fig. 5 se adapta a botellas con un contenido de 0,33 l. Por lo tanto, el ejemplo de realización de la fig. 5 difiere del ejemplo de realización de la fig. 1 esencialmente en la disposición de los mandriles y en el espesor de las paredes laterales 14a, 14b y 16a, que ha sido modificado para sostener las botellas dispuestas en el interior del cajón, dado el mismo volumen externo del cajón. Por ejemplo, el cajón mostrado en la fig. 5 comprende cinco mandriles 54a, 54b, 54c, 35 54d y 54e, contiguos a la primera pared lateral 16b, para sostener en la primera fila un total de seis botellas que contienen 0,33 l. Además, el cajón de la fig. 5 tiene únicamente un saliente continuo 56 en el centro del cajón, por lo que, alternativamente, se pueden transportar cuatro paquetes de seis con el cajón.

[0056] A diferencia de las realizaciones de las figuras 1 a 4, el ejemplo de realización de la fig. 5 muestra además el cajón con un área de pared lateral móvil plegada hacia arriba 23 en la primera pared lateral 16b. Dado que, aparte de eso, las características de diseño del cajón de la fig. 5 corresponden a las de la fig. 1 y presentan idéntica funcionalidad en cada caso, se prescinde de la explicación repetida de los componentes que coinciden con el cajón de la fig. 1. Más aun, cabe mencionar aquí que el cajón mostrado en la fig. 5, al igual que el cajón mostrado en la fig. 1, tiene por lo menos una abertura 58 en la pared lateral 16a opuesta a la primera pared lateral 16b, abertura 58 que se extiende a través de la pared lateral 16a, de manera que el cajón pueda ser sujetado o suspendido de una pared o anaque o similar por medio de la abertura.

[0057] Para aumentar la seguridad de la sujeción, cada uno de los ejemplos de realización expuestos en las figuras 1 y 5 cuenta adicionalmente con una segunda abertura de sujeción opcional 60.

50 **[0058]** El ejemplo de realización mostrado en la fig. 6 también está configurado para transportar 24 botellas con un contenido de 0,3 l cada una, y corresponde sustancialmente al ejemplo de realización mostrado en la fig. 5. Sin embargo, en el ejemplo de realización de la fig. 5, las paredes laterales 14a, 14b y 16a, o por lo menos partes de las paredes laterales 14a, 14b y 16a, están dispuestas para plegarse por medio de bisagras con respecto a la base. En 55 este caso son plegables de tal manera que se puedan doblar hacia la base y quedan esencialmente paralelas a la base en un estado plegado, como se ilustra en la fig. 7 para la pared lateral 16a, que en estado plegado está paralela a la superficie de la base 12. La fig. 8 muestra todas las paredes laterales 14a, 14b y 16a en estado plegado hacia abajo, de manera que en el estado plegado hacia arriba el cajón pueda ser transportado con facilidad de regreso a la compañía elaboradora o embotelladora sin consumir mucho espacio de almacenamiento. Esto puede

reducir considerablemente los costos de transporte.

[0059] Si bien, con referencia a las figuras 6 a 8, sólo se muestran las paredes laterales plegables 14a, 14b y 16a correspondientes a un cajón que está configurado para transportar 24 botellas de 0,33 l, es obvio que el cajón para 5 botellas de 0,5 l, que se muestra en la fig. 1, también puede estar equipado con paredes laterales plegables. En general, en todos los ejemplos de realización aquí presentados, las características descritas o mostradas por medio de los ejemplos de realización individuales se pueden combinar entre sí de cualquier manera conveniente a fin de obtener otros ejemplos de realización alternativos de los cajones según la invención.

10 **[0060]** La fig. 9 ilustra el ejemplo de realización de la fig. 5 en estado cargado, en el cual se transportan 24 botellas en el cajón.

[0061] Como ocurre con la fig. 5, en este caso, también, el área móvil de la pared lateral 23 está en la posición plegada abierta para asegurar con más efectividad las botellas de la hilera anterior, o para fijar designaciones del 15 producto para el transporte sobre la superficie exterior de la parte flexible 23, que no son relevantes a la presentación de la mercancía.

[0062] La fig. 10 muestra el ejemplo de realización de la fig. 5 con una forma alternativa de carga, es decir con 20 cuatro paquetes de seis 70a, 70b, 70c y 70d.

[0063] Por último, la fig. 11, muestra una vista superior del ejemplo de realización de la fig. 5, siendo evidente que 25 el mandril 54c tiene una forma geométrica diferente que los mandriles 54a, 54b y 54d o 54e a fin de permitir la inserción de paquetes de seis. En ejemplos de realización alternativos, sin embargo, el mandril central 54c puede tener, naturalmente, la misma forma que los mandriles restantes, como por ejemplo el mandril 54a. Del mismo modo, cualquier otro mandril puede tener la forma del mandril 54c.

[0064] Como se puede deducir de la vista superior de la fig. 11, aun en el caso de los cajones diseñados para 30 24 botellas de bebida, la base 12 está construida, en el área 50 contigua a la primera pared lateral 16, con una superficie de apoyo más grande que la superficie de apoyo promedio de la totalidad de la base, a fin de impedir que las botellas caigan accidentalmente del cajón.

[0065] La fig. 12 muestra una representación ampliada de los mandriles 54a a 54c para que se pueda apreciar su forma específica que, en cooperación con la primera pared lateral 16b, permite sostener las botellas de manera segura y también de manera extraíble hacia delante. Para lograrlo, algunos ejemplos de realización de los mandriles 35 tienen una superficie exterior cuya altura no es constante en la dirección vertical 18. Se ha de interpretar que el área rayada 70 es la superficie de delimitación externa del mandril 54a, es decir, aquella área o aquellos elementos del área que limitan lateralmente el mandril, en todas las direcciones ortogonales a la dirección vertical 18.

[0066] La superficie de delimitación externa 70 tiene una altura variable, como ya se mencionara. En este caso el 40 mandril tiene menor altura en una primera área superficial lateral 75 que discurre paralela a la primera pared lateral 16b y que asegura una botella hacia atrás (en la dirección 72 opuesta a la primera pared lateral 16b) que en una segunda área superficial lateral 76 que asegura la botella contra la inclinación en una dirección 74 paralela a la primera pared lateral 16b.

[0067] Con el mandril 54a mostrado en la fig. 12, que tiene una sección transversal esencialmente en forma de rombo, una punta del cual apunta en dirección a la primera pared lateral 16b, la función de impedir la inclinación hacia atrás la realiza entonces una primera área de delimitación superficial 75, que cierra el mandril esencialmente en dirección paralela a la primera pared lateral 16b. Una segunda área superficial de delimitación 76 que limita el 50 mandril 54b en la dirección de la primera pared lateral 16b impide la inclinación de las botellas en paralelo a la primera pared lateral 16b.

[0068] La primera área de la cara lateral 75 es más baja que la segunda área de la cara lateral 76 para permitir una inclinación al inclinar las botellas hacia delante sin tener que levantar la botella hasta tal punto que posiblemente ya entre en contacto con la base de otro cajón apilado sobre el cajón en cuestión.

[0069] La segunda área de delimitación superficial 76, sin embargo, impide una inclinación en dirección paralela a la primera pared lateral 16b y, por lo tanto, puede ser más elevada para aumentar la estabilidad. En general, tanto los mandriles 54a y 54b como el mandril 54c dan lugar a una estabilidad máxima y al mismo tiempo permiten inclinar hacia delante y al exterior por el hecho de que los mandriles tienen una altura menor en la dirección paralela a la

pared lateral que en la dirección perpendicular a la pared lateral.

[0070] Además, los mandriles de la fig. 12 están dotados de subáreas de delimitación externa que son curvas cóncavas hacia el interior entre las puntas de la forma básica esencialmente de rombo, donde el radio de curvatura 5 corresponde esencialmente al diámetro de una botella para poder, de todas maneras, sostener la botella en forma segura.

[0071] Con referencia a las figuras 13 y 14, se describe a continuación otro ejemplo de realización de la invención, según el cual un cajón de conformidad con lo expuesto, por ejemplo, mediante las figuras 1 a 12 está dotado de otro 10 elemento, un elemento de bloqueo, que sirve como protección para el transporte, por ejemplo. La fig. 13 muestra un cajón que corresponde esencialmente al cajón de la fig. 1, por lo que se omite una descripción reiterada de los diversos elementos ya descritos mediante la fig. 1. Como se puede apreciar, el cajón de la fig. 13(a) incluye además un elemento de bloqueo 100 que comprende una ménsula 102 que presenta dos extremos opuestos. En un primer extremo 102a de la ménsula 102 está dispuesta una primera barra 104, y en un segundo extremo 102b de la 15 ménsula 102 está dispuesta una segunda barra 106. Los extremos 104a y 106a de las barras 104, 106, enfrentados en dirección opuesta a la ménsula 102 están dispuestos de manera rotatoria en las caras laterales o caras terminales opuestas 14a y 14b. En la situación expuesta en la fig. 13(a), el elemento de bloqueo o el elemento de protección para el transporte 100 está en una posición situada entre una primera posición y una segunda posición. El cajón mostrado en la fig. 13(a) se muestra, una vez más, en la fig. 13(b), sólo que ahora con el elemento de 20 bloqueo 100 en una primera posición en la cual la ménsula 102 se extiende entre las paredes laterales 14a y 14b, donde ésta está dispuesta a una distancia de la pared lateral inferior 16b. En la forma de realización mostrada en la fig. 13(b), la ménsula 102 está a la mitad de la altura de las paredes laterales 14a y 14b, si bien la presente invención no se limita a esta disposición. Por el contrario, la ménsula 102 puede estar dispuesta a mayor o menor altura, dependiendo de las circunstancias. Las barras 104 y 106 están configuradas y montadas de tal manera que, 25 cuando la ménsula 102 se invierte de la posición mostrada en la fig. 13(a) a la posición mostrada en la fig. 13(b), la ménsula 102 asume una distancia conveniente de la pared lateral inferior baja 116b. Como se puede apreciar en la fig. 13(b), las paredes laterales 14a y 14b, o las superficies de dichas dos paredes terminales enfrentadas a la pared lateral baja 16b, están estructuradas para recibir las barras 104 y 106 como así también la zona en la cual la ménsula 102 se conecta con las barras 104 y 106, es decir, los extremos opuestos 102a y 102b de la ménsula 102, 30 en concavidades o cavidades de tal manera que el resultado sea una cara anterior nivelada.

[0072] La fig. 14 muestra una disposición apilada de un cajón de la fig. 1 sobre el cual está dispuesto un cajón de la fig. 13, no obstante, mostrándose aquí la situación en la cual la ménsula 102 está dispuesta en una segunda posición en la cual está colocada de manera superpuesta con la pared lateral baja 14b. Como se puede apreciar, la 35 pared lateral baja 16b también está estructurada con cavidades o huecos a fin de recibir la ménsula 102 en la segunda posición mostrada en la fig. 14 de tal manera que el resultado sea una cara anterior nivelada de la pared lateral 16b.

[0073] Como también se puede observar en las figuras 13(b) y 14, los extremos opuestos 102a y 102b de la 40 ménsula 102 están configurados de tal manera que, en la primera posición que se muestra en la fig. 13(b), rodeen a la correspondiente pared lateral 14a y 14b a fin de garantizar la trabazón y colocación segura de la ménsula 102. De manera similar, en la posición mostrada en la fig. 14, se obtiene la colocación segura de la ménsula 102 por el hecho de que los elementos de sujeción correspondientes formados en la pared baja engranan con la ménsula 102.

[0074] La ventaja de este ejemplo de realización consiste en que en este caso está previsto un elemento de 45 protección adicional para el transporte que está dispuesto, durante el transporte, en la posición mostrada en la fig. 13(b) y por consiguiente puede tener un efecto sobre los productos situados dentro del cajón para impedir un movimiento del mismo en dirección hacia la abertura, en otras palabras, para otorgar una barrera adicional contra la caída al exterior de los productos. La ménsula está conectada a las caras laterales o caras de los extremos del cajón 50 de manera rotatoria y se puede desplazar desde la posición cerrada mostrada en la fig. 13(b) a la posición abierta de manera sencilla, por lo que se posibilita el acceso libre a los productos situados en el interior del cajón.

[0075] La invención no se limita a los ejemplos descritos en virtud de las figuras 13 y 14, por el contrario, en lugar 55 de disponer la ménsula 102 aproximadamente a la mitad de la altura de las paredes de los extremos, se puede optar asimismo por una posición diferente, por ejemplo se puede optar por una distancia desde la pared baja 16b a un tercio de la altura de las paredes laterales o a dos tercios de la altura de las paredes laterales. Además, puede estar previsto, según un ejemplo de realización, configurar las barras 104 y 106 en forma telescópica para disponer la ménsula 102, a partir de la situación mostrada en la fig. 14, a diferentes alturas a lo largo de la altura de las paredes laterales, de manera que se pueda ajustar la altura del elemento de bloqueo 102 de manera flexible y dependiendo

de los productos colocados en el cajón.

[0076] Por medio de las figuras 15 y 16, se describe a continuación otro ejemplo de realización de la invención, donde la fig. 15 muestra un cajón que ya ha sido descrito con referencia a la fig. 1, pero que difiere en términos de la 5 configuración de la base 12. En el cajón mostrado en la fig. 15, está prevista una pieza de inserción 112 que está dispuesta sobre la base del cajón de manera desmontable de la misma. La pieza de inserción 112 mostrada en la fig. 16 incluye una superficie superior 112a sobre la cual se muestra una primera barra 114 que se extiende en dirección paralela a las paredes terminales opuestas 14a y 14b en toda la profundidad del cajón hasta la pared posterior 16a. Está prevista otra barra, la barra transversal 116, que se extiende desde la pared lateral 14a 10 aproximadamente a la mitad de la altura de la profundidad del cajón hacia la primera barra 114. La pieza de inserción 112 puede estar prevista, por ejemplo, para recibir productos envasados en cajas de cartón y que tienen dimensiones que se corresponden con los compartimientos así formados en la pieza de inserción 112. Además de esos productos puede estar previsto cualquier producto para ser recibido en el cajón según la fig. 16, pudiendo estar dispuestas asimismo, según la invención, diversas piezas de inserción 112 para diversos productos en forma 15 desmontable dentro del cajón.

[0077] En virtud de la fig. 16, se presentan algunos ejemplos de la implementación de piezas de inserción 112, siendo posible, por ejemplo, que la superficie 112a en la fig. 16(a) esté provista de depresiones rectangulares y circulares a fin de recibir simultáneamente productos que tienen una forma de apoyo correspondiente. De manera 20 similar a la fig. 15, la fig. 16(b) muestra la disposición de barras sobre la superficie superior 112a de la pieza de inserción 112, y según la fig. 16(c), se pueden incluir mandriles sobre la superficie superior 112a, de manera similar a lo descrito con referencia a las figuras 1 a 12. La fig. 16(d) muestra una superficie inferior 112b de la pieza de inserción 112, en la cual se muestran elementos 118a a 118d dispuestos en los vértices que sirven para engranar con correspondiente elementos o cavidades en la base 12 del cajón, donde los elementos 118 están 25 preferentemente configurados de tal manera que, una vez trabados con la base del cajón, sólo sea posible desprenderse de la base del cajón utilizando una herramienta especial, por lo que un proveedor de cajones puede confeccionar especialmente los cajones de maneras diferentes según la necesidad de los clientes sin que los clientes que utilizan el cajón tengan una posibilidad de reemplazar la pieza de inserción para ser utilizada con otros productos. De esa manera, los cajones pueden ser confeccionados a medida según las necesidades demandadas 30 por los clientes y, en particular, es posible reaccionar con flexibilidad a una demanda incrementada de cajones con piezas de inserción específicas cuando, al mismo tiempo, no hay gran demanda de cajones para otros productos.

[0078] A continuación se explican en forma más detallada los ejemplos de realización de la invención con referencia a los cajones de las figs. 13 y 14. Según estos ejemplos de realización, el elemento de bloqueo de los 35 cajones mostrados en las figs. 13 y 14 incluye un elemento de retención con un componente móvil para garantizar una retención segura del elemento de bloqueo en su posición cerrada.

[0079] La fig. 17 muestra una sección de un cajón según un primer ejemplo de realización, donde la fig. 17(a) muestra una representación frontal del lado izquierdo del cajón de la fig. 13(b). Se ha de notar en este punto que no 40 se ilustra el lado derecho del cajón para mayor sencillez, aunque puede estar configurado de manera correspondiente a la parte izquierda. La fig. 17(b) muestra una representación en sección para ilustrar el mecanismo de retención.

[0080] Como se puede apreciar en la fig. 17(a), el elemento de bloqueo 102 incluye una ménsula 102 que difiere 45 de la ménsula mostrada en la fig. 13 en que la ménsula incluye dos barras 102c y 102d que se extienden entre las paredes laterales opuestas 14a y 14b (ver la fig. 13). Los extremos de las barras 102c y 102d están conectados de manera integral a las barras verticales 104 y 106, de manera que se forme un elemento de bloqueo que se corresponda con el elemento de bloqueo mostrado en la fig. 13. Se debe tener en cuenta que los ejemplos de realización de la invención no se limitan a esta configuración del elemento de bloqueo 100, por el contrario, también 50 se puede emplear un elemento de bloqueo en forma del elemento de bloqueo mostrado en la fig. 13 con sólo una barra de ménsula, por otro lado, se pueden utilizar asimismo dos barras de ménsula. El cajón incluye además un mecanismo de retención 200 dispuesto, en la forma de realización mostrada en la fig. 17(a), sobre la ménsula 102, más específicamente sobre la barra de la ménsula 102c adyacente a la pared lateral 14a. El mecanismo de retención 200 incluye un elemento de accionamiento 202 y una carcasa 204 en la cual se ubican los elementos 55 restantes del mecanismo. El elemento de accionamiento 202 se puede desplazar en la dirección horizontal para accionar un pestillo, dispuesto dentro de la carcasa, de la manera que se describe a continuación.

[0081] La fig. 17(b) muestra detalles del mecanismo de retención de la fig. 17(a). Como se puede apreciar, el mecanismo de retención incluye un elemento de retención 206 que se puede mover en forma horizontal, como se

indica mediante la flecha en la fig. 17(b). El elemento de retención 206 está montado en forma móvil dentro de la carcasa 204 y se pretensa, por medio de un resorte 208, a la posición mostrada en la fig. 17(b). El elemento de accionamiento 202 se conecta con eficacia con el elemento de retención 206 a fin de efectuar, mediante un correspondiente movimiento horizontal, un movimiento del elemento de retención 206 desde la posición mostrada en la fig. 17(b) a una posición replegada hacia la derecha. La pared lateral 14a incluye una cavidad 210 en la cual está dispuesto el elemento de retención 206 en su primera posición mostrada en la fig. 17(b). En esta posición, el elemento de bloqueo 100 queda retenido en la posición ilustrada en la fig. 17(a) y en la fig. 13(b). Debido al elemento de retención 206, que está situado dentro de la cavidad 210, se impide un movimiento del elemento de bloqueo 100 a la posición mostrada en la fig. 13(a). Para permitir dicho movimiento rotatorio, es necesario retirar el pestillo 206 de la posición mostrada en la fig. 17(b) mediante el accionamiento del elemento 202 contra la fuerza de resorte del resorte 208. Una vez que el pestillo ha cubierto una distancia correspondiente mediante el accionamiento del elemento 202, dicho elemento queda situado fuera de la cavidad 210, y se habilita o permite la inversión del elemento de bloqueo, por ejemplo a la posición mostrada en la fig. 13.

15 **[0082]** La ventaja de la configuración según la invención consiste en que se obtiene ahora un posicionamiento seguro del elemento de bloqueo en la primera posición del mismo, lo que impide, en particular durante el transporte, una apertura accidental del elemento y, por consiguiente una caída de los productos contenidos dentro del envase. El uso de un mecanismo de retención con un elemento móvil es ventajoso en comparación con un cierre de pestillo simple, puesto que de esta manera se obtiene una retención segura. En el caso de aquel cierre, el elemento de bloqueo se puede abrir como resultado de los impactos o choques a los cuales está expuesto el cajón, o bien como resultado de los movimientos de la mercancía dentro del cajón.

20 **[0083]** Con referencia a la fig. 18, se describe un ejemplo de realización alternativo de la configuración del mecanismo de retención. En el ejemplo de realización mostrado en la fig. 18, el mecanismo de retención incluye un elemento de retención vertical en lugar del elemento de retención horizontal dado a conocer en la fig. 17. Como se muestra en la fig. 18(a), el mecanismo de retención 200 está dispuesto dentro del elemento de bloqueo e incluye un elemento de accionamiento de desplazamiento vertical 202. La fig. 18(b) muestra una representación de sección lateral de un recorte de la pared lateral, donde el ángulo de visualización es desde el costado en la dirección de la pared lateral. En el ejemplo de realización mostrado en la fig. 18(b), el elemento de retención, o elemento de pestillo 206 está dispuesto en forma móvil dentro de una cavidad 212 del elemento de bloqueo. El elemento de retención 206 tiene movimiento vertical, como se indica por la flecha, y está pretensado en la posición mostrada en la Fig. 18(a) por medio de un resorte 208. La pared lateral 14a incluye la cavidad 210 con la cual el elemento de retención 206 engrana en su posición mostrada en la fig. 18(b), por lo que se impide el movimiento del elemento de bloqueo en la dirección de la flecha dobrada. El elemento de retención 210 se conecta de manera efectiva con el elemento de accionamiento 202, por lo que un movimiento hacia abajo da lugar el elemento de retención se mueva hacia abajo contra la fuerza de resorte del resorte 208 y finalmente salga de la cavidad 210 para dar lugar a un movimiento del elemento de bloqueo en la dirección de la flecha dobrada en la Fig. 18(b).

25 **[0084]** La fig. 19 muestra otro ejemplo de realización de la invención, que es similar al ejemplo de realización expuesto en la fig. 18, donde sin embargo, a diferencia de la fig. 18, los elementos activos del mecanismo de retención están dispuestos dentro de la pared lateral 14a. Como se muestra en la fig. 19(a), el mecanismo de retención 200 incluye el elemento de accionamiento 202 que está dispuesto en una porción superior de la pared lateral 14a. La fig. 19(b) muestra una representación en sección similar al de la fig. 18(b). Como se puede apreciar, el elemento de retención 206 está dispuesto ahora dentro de la cavidad 210 en la pared lateral 14a y está 30 pretensado, por medio del resorte 208, en la dirección que apunta hacia abajo en la fig. 19(b). El mismo se puede mover verticalmente por medio del elemento de accionamiento 202, que está efectivamente conectado al elemento de retención 206, como se muestra mediante la flecha doble en la fig. 19(b). El elemento de retención 206 está representado en la posición pretensada, en la cual engrana con la cavidad 212 en el elemento de bloqueo, por lo 35 que se evita un movimiento del elemento de bloqueo en la dirección de la flecha dobrada.

40 **[0085]** Como se puede apreciar, la pared lateral 14a y, del mismo modo, la otra pared lateral 14b, que no se ilustra en más detalle en las figs. 17 a 19, incluyen una superficie angosta 220 enfrentada a la pared lateral baja 16b y que incluye una primera porción de superficie 220a espaciada a una distancia de la pared lateral baja 16b, y una 45 segunda porción de superficie 220b dispuesta entre la pared lateral baja 16b y la primera porción de superficie 220a, segunda porción de superficie 220b que está más atrás en dirección a la pared trasera 16b con respecto a la primera porción de superficie 220a, por lo que la superficie 220 de la pared lateral 14a enfrentada a la pared baja 16b presenta una proyección 222. Según los ejemplos de realización, la pared lateral 14a está configurada de tal manera que las porciones de superficie 220a y 220b están desviadas entre sí de tal manera que el elemento de bloqueo, en su primera posición, esté en contacto con la segunda porción de superficie 220b, donde la proyección 222 tiene

dimensiones tales que la primera porción de superficie 220a de la pared 14a y una superficie del elemento de bloqueo enfrentada a la pared baja 16b estén al mismo nivel, si el elemento de bloqueo está en la primera posición, para presentar una superficie anterior esencialmente nivelada de las paredes laterales del cajón.

5 [0086] Cabe señalar en este punto que el mecanismo de retención según la invención no se limita a los mecanismos descritos en las figs. 17 a 19, sino que también puede implementado de manera diferente. Por ejemplo, en el caso de elementos de retención horizontal, puede estar previsto un elemento de accionamiento común a lo largo de una longitud de las barras de ménsula, integrándose además un mecanismo de rueda dentada adecuado que ejecute el movimiento del elemento de accionamiento en desplazamientos opuestos de los dos elementos de 10 retención conectados efectivamente al mismo, por lo que durante un accionamiento del elemento de retención en una dirección, se efectúe un desenclavamiento de los elementos del pestillo 206 que cooperan con las dos caras laterales opuestas 14a y 14b. Del mismo modo, el mecanismo de retención horizontal puede estar incorporado a una de las barras de la ménsula, donde un mecanismo de liberación correspondiente puede formar parte también de la barra de la ménsula o de la pared lateral.

15 [0087] La fig. 20 muestra otra forma de realización de un mecanismo de retención según la presente invención. El elemento de bloqueo 100 incluye una cavidad 230 en el área en la cual las barras de la ménsula 102c y 102d se conectan con la barra vertical 104. En el ejemplo de realización mostrado, la cavidad está situada entre la barra superior de la ménsula 102c y la barra inferior de la ménsula 102d. En otros ejemplos de realización, la cavidad 20 también puede estar prevista en diferentes posiciones. Además, la pared lateral 14a incluye una proyección en forma de gancho 232, que en la dirección de la pared lateral baja 16b, es decir, hacia delante, se proyecta más allá de la segunda porción de superficie 220b de la pared lateral 14a. En la fig. 20, el elemento de bloqueo 100 está ilustrado en su primera posición en la que cierra la abertura definida entre las paredes laterales 14a y 14b. En esta posición, las barras 104, 106 del elemento de bloqueo 100 están en contacto con la porción de superficie 220b de la 25 superficie angosta 220 de la pared lateral 14a, como ya se ha explicado brevemente arriba por medio de la fig. 19(b). A diferencia de los ejemplos de realización descritos hasta ahora, en los ejemplos de realización descritos con referencia a la fig. 20, el elemento de bloqueo 100 no está montado en forma rotatoria, sino que se desplaza en forma vertical. En la posición cerrada mostrada en la fig. 20, la porción de gancho de la proyección 232 abarca una superficie exterior de la barra 104 a través de la cavidad 230, por lo que se impide un movimiento hacia delante del 30 elemento de bloqueo 100 a su posición abierta. El elemento de bloqueo 100 está dispuesto, en su primera posición, de tal manera que exista una brecha 234 entre la ménsula 102 y la proyección 222 de la pared lateral 14a.

[0088] Para impedir, durante el transporte del cajón, un movimiento vertical hacia arriba del elemento de bloqueo 100 hacia el interior de la brecha 234 y, de esa manera, un desenclavamiento, también está previsto un elemento 35 móvil 236 que está dispuesto sobre la barra superior de la ménsula 102c, con movimiento rotatorio alrededor de un eje 238 y así poder desplazarse entre la posición mostrada en la fig. 20 y otra posición. El elemento móvil 236 incluye una porción 240 que está dispuesta dentro de la brecha 234 y se retira de la brecha 234 por un movimiento 40 rotatorio del elemento móvil alrededor del eje 238. Siempre que la porción 240 esté situada dentro de la brecha 234, se impide el movimiento vertical del elemento 100 y, de esa manera, su desenclavamiento o liberación del elemento 100 de la proyección en forma de gancho 232. Para permitir que el elemento de bloqueo 100 se abra, se hace girar el elemento móvil 236 a fin de quitar la porción 240 de la brecha 234, habilitando así un movimiento vertical hacia 45 arriba del elemento de bloqueo, por lo cual la proyección en forma de gancho 232 libera el elemento de bloqueo 100, para que este último se pueda invertir.

45 [0089] La fig. 21 muestra una representación de sección lateral que ilustra la configuración de la proyección 232. Como se puede apreciar, la proyección incluye una porción en forma de gancho 232 y el elemento de bloqueo 104 está configurado, en la ubicación correspondiente, para engranar con esta proyección 232a. Alternativamente, la proyección 232 también se puede proyectar exteriormente a todo el espesor del elemento de bloqueo 104, de manera que la porción 232a engrane con una superficie externa del elemento de bloqueo. Un movimiento del 50 elemento de bloqueo dentro de la brecha 234 da lugar a que se desarticule el engranaje de la proyección 232a con la superficie exterior 104a del elemento de bloqueo 104, por lo que se habilita el movimiento del elemento de bloqueo en la dirección de la flecha doblada mostrada en la fig. 21. Si no se desea un movimiento semejante, el elemento de bloqueo se detiene en la posición mostrada en la fig. 21 por medio del elemento mostrado en la fig. 20, y como la porción 240 del elemento móvil 236 queda dispuesta dentro de la brecha 234, ya no es posible un 55 movimiento vertical hacia arriba del elemento.

[0090] Si bien anteriormente se ha debatido fundamentalmente en el contexto de cajones para bebidas, también se pueden emplear, naturalmente, otros ejemplos de realización de la presente invención para otros tipos de productos. Por ejemplo, se pueden transportar latas de bebidas como así también cualquier otro objeto cilíndrico tal

como lacas de pelo, desodorantes o similares, mediante el uso de los cajones de la invención. Además, los cajones con una abertura lateral también son adecuados para tipos de productos totalmente diferentes, que también se pueden desviar de una forma básica cilíndrica. Los cajones se pueden utilizar universalmente para todo tipo de productos, puesto que permiten que los productos sean retirados del cajón por los laterales, incluso en estado 5 apilado. Esta ventaja fundamental no se limita al tipo de mercancía transportada.

REIVINDICACIONES

1. Cajón con:
una base (12);
- 5 por lo menos dos pares de paredes laterales opuestas entre sí (14a, 14b, 16a, 16b), donde una primera de las paredes laterales (16b) se extiende hacia arriba desde la base (12) en una dirección vertical (18) por lo menos en parte únicamente en una altura de extracción (20) que es menor que la altura de una o varias de las paredes laterales restantes (14a, 14b, 16a) para definir una abertura lateral con una dimensión que permite un acceso a y una extracción de los productos contenidos dentro del cajón a través de la abertura lateral;
- 10 un elemento de bloqueo (100) que se extiende entre las dos paredes laterales opuestas (14a, 14b) contiguas a la primera pared lateral (16b) y que es móvil entre una primera posición y una segunda posición, donde el elemento de bloqueo (100) está dispuesto, en la primera posición, entre las paredes laterales opuestas (14a, 14b) y a una distancia de la primera pared lateral (16b), y donde el elemento de bloqueo (100) está dispuesto, en la segunda posición, en forma superpuesta a la primera pared lateral (16b); y
- 15 un mecanismo de retención (200) con un elemento móvil (202, 206; 236) configurado para engranar con las paredes laterales opuestas (14a, 14b) y/o con el elemento de bloqueo (100) a fin de tratar el elemento de bloqueo (100), en su primera posición, con las paredes laterales opuestas (14a, 14b),
caracterizado porque
el elemento de bloqueo (100) incluye una ménsula (102, 102c, 102d), una primera barra (104) dispuesta en un primer extremo (102a) de la ménsula (102, 102c, 102d), y una segunda barra (106) dispuesta en un segundo extremo (102b) de la ménsula (102, 102c, 102d), donde los extremos de la barra (104, 106) enfrentados en dirección opuesta a la ménsula (102, 102c, 102d) están dispuestos junto a las paredes laterales opuestas (14a, 14b) en forma rotatoria.
- 25 2. Cajón según la reivindicación 1, en el cual el elemento móvil está dispuesto en el elemento de bloqueo (100) e incluye un pestillo (206) pretensado en una primera posición, donde el elemento móvil (202) está configurado para correr el pestillo (206) desde la primera posición a una segunda posición ante un accionamiento y en el cual cada una de las paredes laterales opuestas (14a, 14b) comprende una cavidad (210) en la cual el pestillo (206) engrana en su primera posición, de manera que el elemento de bloqueo (100) quede trabado con las paredes laterales opuestas (14a, 14b),
donde el pestillo (206) en la segunda posición no encastra en la cavidades (210), de manera que el elemento de bloqueo (100) no quede trabado con las paredes laterales opuestas (14a, 14b).
- 35 3. Cajón según la reivindicación 1 ó 2, en el cual el pestillo (206) comprende un primer y un segundo elemento de retención que se mueven en forma vertical, donde el primer elemento de retención está dispuesto en o junto a la primera barra (104) y el segundo elemento de retención está dispuesto en o junto a la segunda barra (106).
- 40 4. Cajón según la reivindicación 1 ó 2, en el cual el pestillo (206) comprende un primer y un segundo elemento de retención que se mueven en forma horizontal y están dispuestos en o junto a la ménsula (102, 102c, 102d).
- 45 5. Cajón según la reivindicación 3 ó 4, en el cual el elemento móvil (202) incluye un primer y un segundo elemento de accionamiento que cooperan con el primero y segundo elemento de retención para un movimiento de la primera posición pretensada a la segunda posición.
- 50 6. Cajón según la reivindicación 4, en el cual el elemento móvil incluye un elemento de accionamiento común que coopera con el primer y segundo elemento de retención para un movimiento desde la primera posición pretensada a la segunda posición, donde un mecanismo de retención comprende además un mecanismo de rueda dentada que convierte el movimiento horizontal del elemento de accionamiento común en dos movimientos opuestos del primero y segundo elemento de retención.
- 55 7. Cajón según la reivindicación 1, en el cual el elemento de bloqueo (100) está dispuesto además junto a las paredes laterales opuestas (14a, 14b) con desplazamiento vertical, en el cual el elemento de bloqueo (100) comprende un primer elemento de retención (230) y un segundo elemento de retención, y en el que las paredes laterales opuestas (14a, 14b) incluyen un tercer elemento de retención (232) y un cuarto elemento de retención, donde los elementos de retención están configurados de tal manera que el primero y el tercer elemento de retención (230, 232) y el segundo y el cuarto elemento de retención engranen entre sí cuando el elemento de bloqueo está dispuesto en una primera posición vertical, y de tal manera que el primer y tercer elemento de retención (230, 232) y

el segundo y el cuarto elemento de retención no estén engranados cuando el elemento de bloqueo (100) está dispuesto en una segunda posición vertical, y
donde el elemento móvil (236) se puede mover entre una primera posición, en la que el elemento de bloqueo (100) se sostiene en la primera posición vertical, y una segunda posición, en que se habilita un movimiento del elemento 5 de bloqueo (100) desde la primera posición vertical a la segunda posición vertical.

8. Cajón según la reivindicación 7, en el cual el elemento de bloqueo (100) incluye una ménsula (102, 102, 102d), una primera barra (104) dispuesta en un primer extremo (102a) de la ménsula (102, 102, 102d), y una 10 segunda barra (106) dispuesta en un segundo extremo (102b) de la ménsula (102, 102, 102d), donde los extremos de las barras (104, 106) enfrentados en dirección opuesta a la ménsula (102, 102, 102d) están dispuestos junto a las paredes laterales opuestas (14a, 14b) en forma rotatoria y con desplazamiento vertical, donde cada una de las paredes laterales opuestas (14a, 14b) comprende una superficie (220) enfrentada a la pared lateral baja (16b) y comprende una primera porción de superficie (220a) espaciada a una distancia de la pared lateral baja (16b) y una segunda porción de superficie (220b) que está más atrás con respecto a la primera porción 15 de superficie (220a), donde el elemento de bloqueo (100) está dispuesto, en su primera posición, en la segunda porción de superficie (220b), donde existe una brecha (234), en la primera posición vertical del elemento de bloqueo (100), entre la ménsula (102, 102c, 102d) y la primera porción de superficie (220a), y 20 donde el elemento móvil (236) está dispuesto, en su primera posición, dentro de la brecha (234).

9. Cajón según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual cada una de las paredes laterales (14a, 14b) contiguas a la primera pared lateral (16b) comprende una abertura de agarre (28a, 28b) para levantar el cajón, donde una abertura de agarre (28a, 28b) comprende respectivamente una primera área de abertura que se extiende 25 paralela a la base, y una segunda área de abertura situada en la cara de la abertura de agarre (28a, 28b) enfrentada a la primera pared lateral (16b) y que se extiende esencialmente en dirección vertical.

10. Cajón según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual sobre la base (12) están dispuestos una pluralidad de mandriles (22a, 22b) configurados de tal manera que puedan sostener las botellas dispuestas dentro 30 del cajón.

11. Cajón según la reivindicación 10, en el cual la altura de los mandriles (22a, 22b) en dirección vertical (18) no excede la altura de extracción (20) de la primera pared lateral (16b).

35 12. Cajón según una de las reivindicaciones 10 u 11, en el cual los mandriles (22a, 22b) comprenden una superficie delimitante externa que se extiende hacia arriba en dirección vertical (18) y cuya altura varía a lo largo del perímetro externo del mandril.

13. Cajón según la reivindicación 12, en el cual por lo menos un mandril (22a) comprende un área 40 superficial de delimitación (75) que limita el mandril (22a) en una dirección paralela a la primera pared lateral (16b) y tiene una altura menor que una segunda área superficial de delimitación (76) que limita el mandril (22a) en la dirección de la primera pared lateral (16b).

14. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 9, con una pieza de inserción (112) que se puede 45 conectar a la base (12) y/o las paredes laterales en forma desmontable.

15. Cajón según la reivindicación 14, en el cual la pieza de inserción (112) tiene forma de placa, donde una primera superficie (112b), enfrentada a la base (12), de la pieza de inserción en forma de placa (112) está adaptada a una estructura de la base (12), y la segunda superficie (112a), opuesta a la primera superficie (112b), de 50 la pieza de inserción en forma de placa (112) tiene una estructura acorde al producto que ha de recibir.

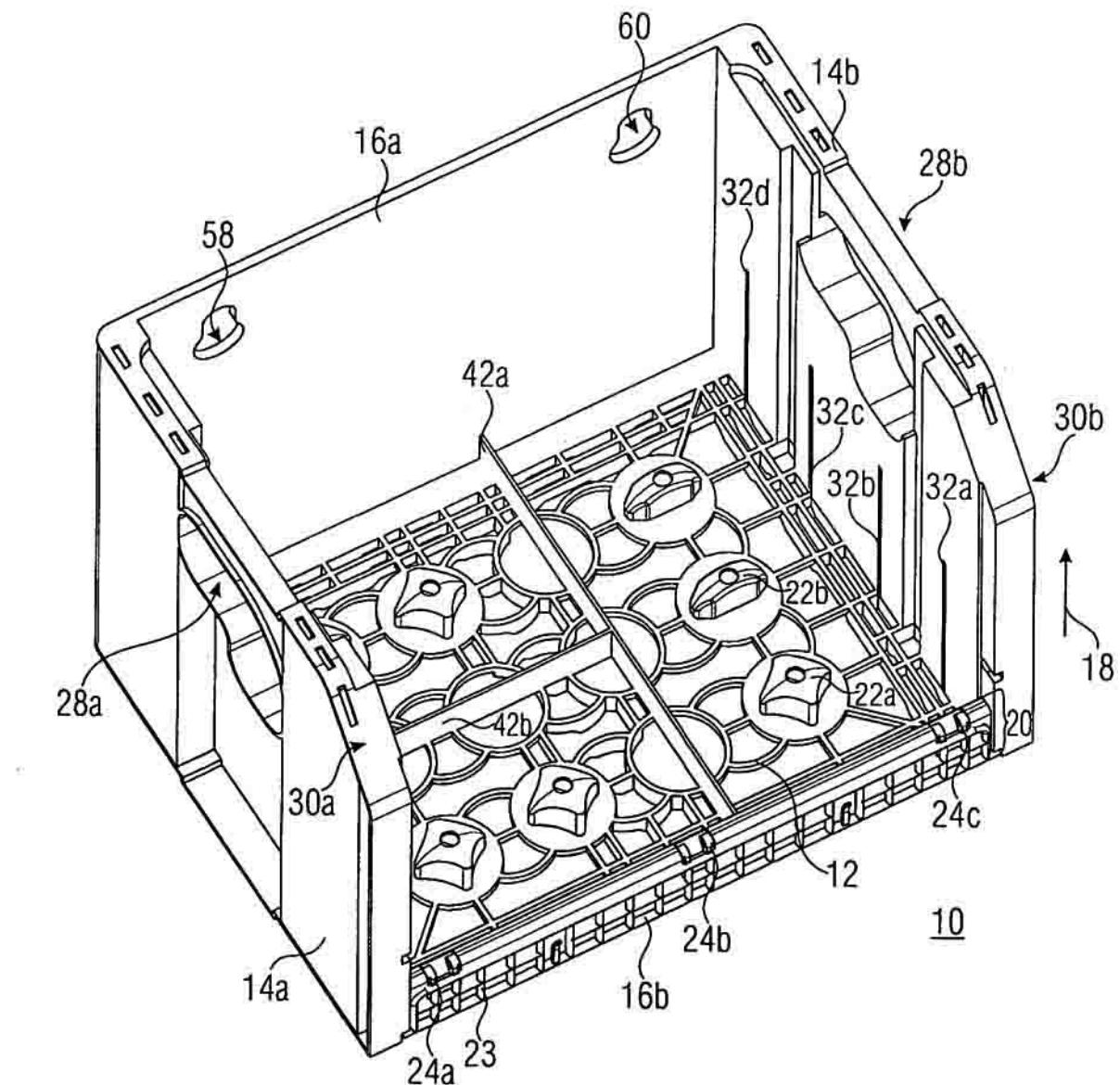


FIGURA 1

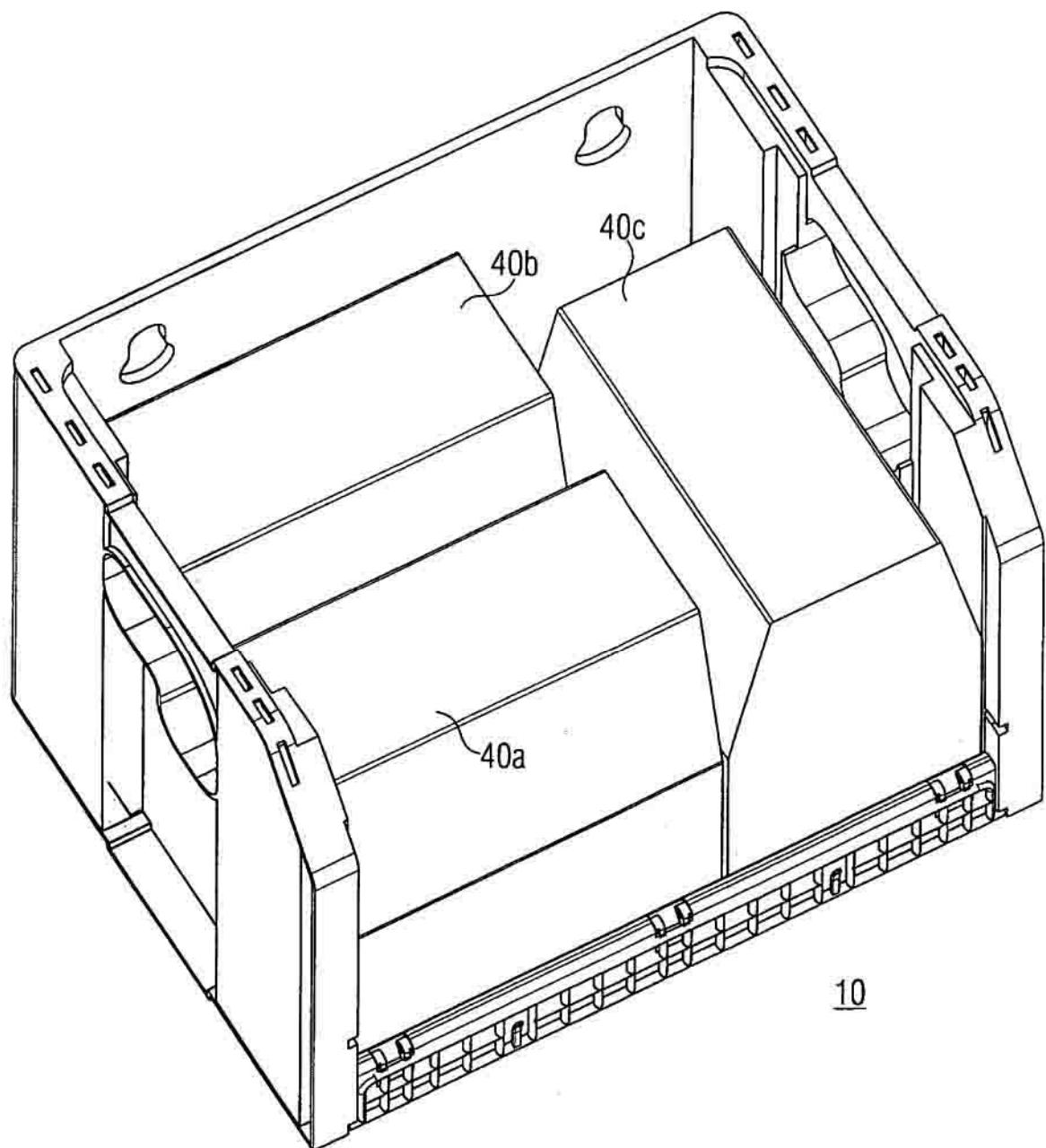


FIGURA 2

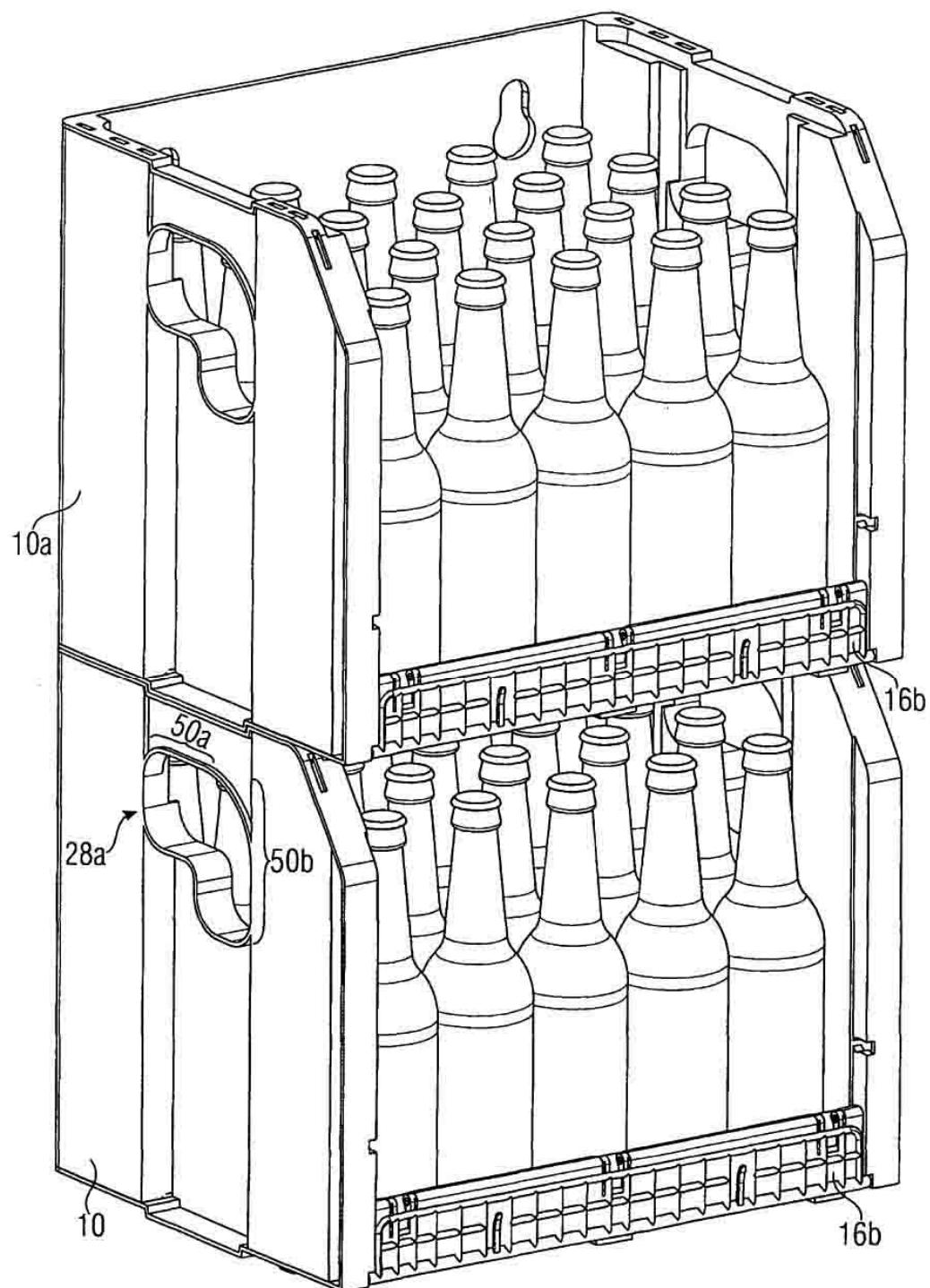


FIGURA 3

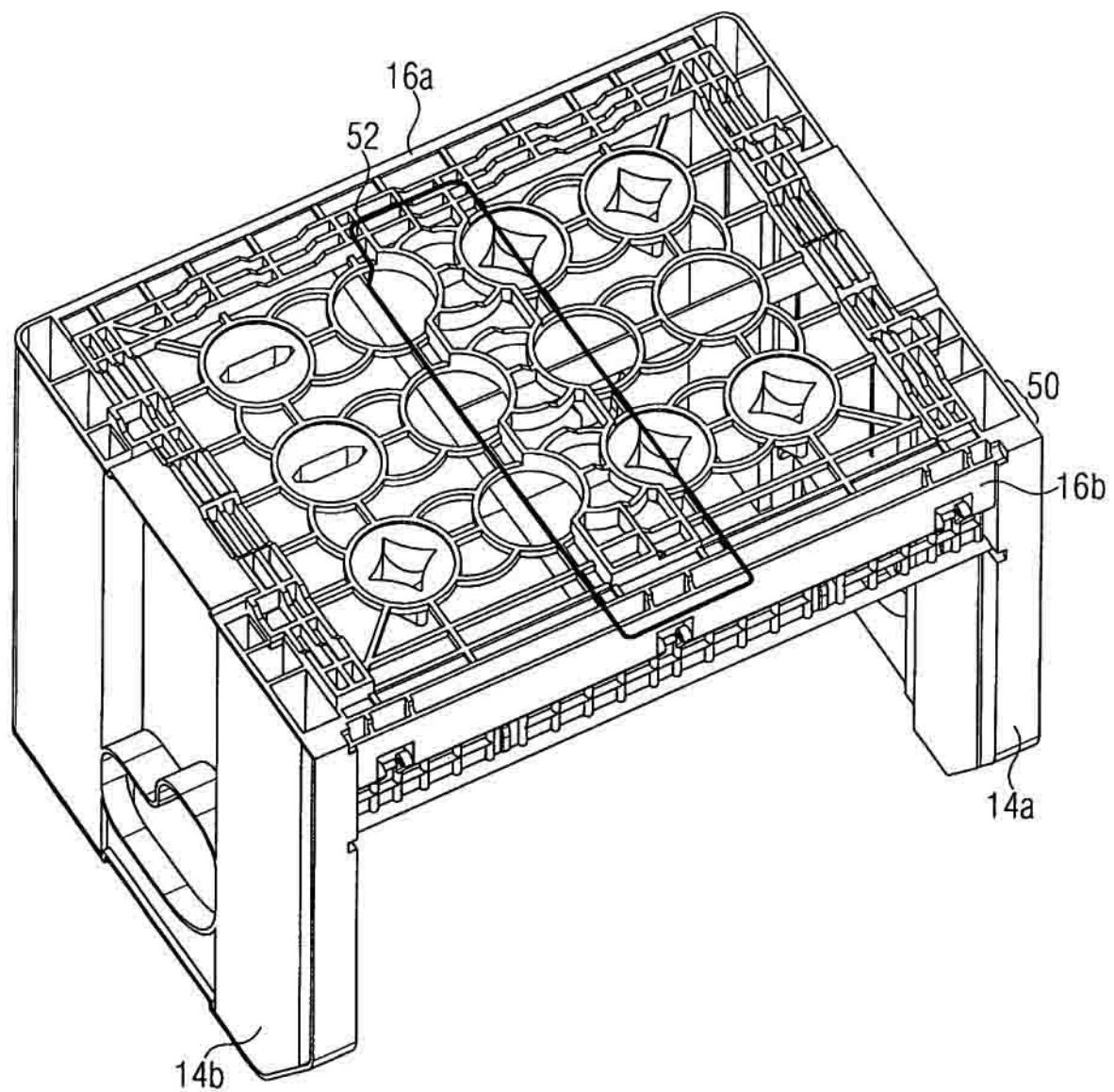


FIGURA 4

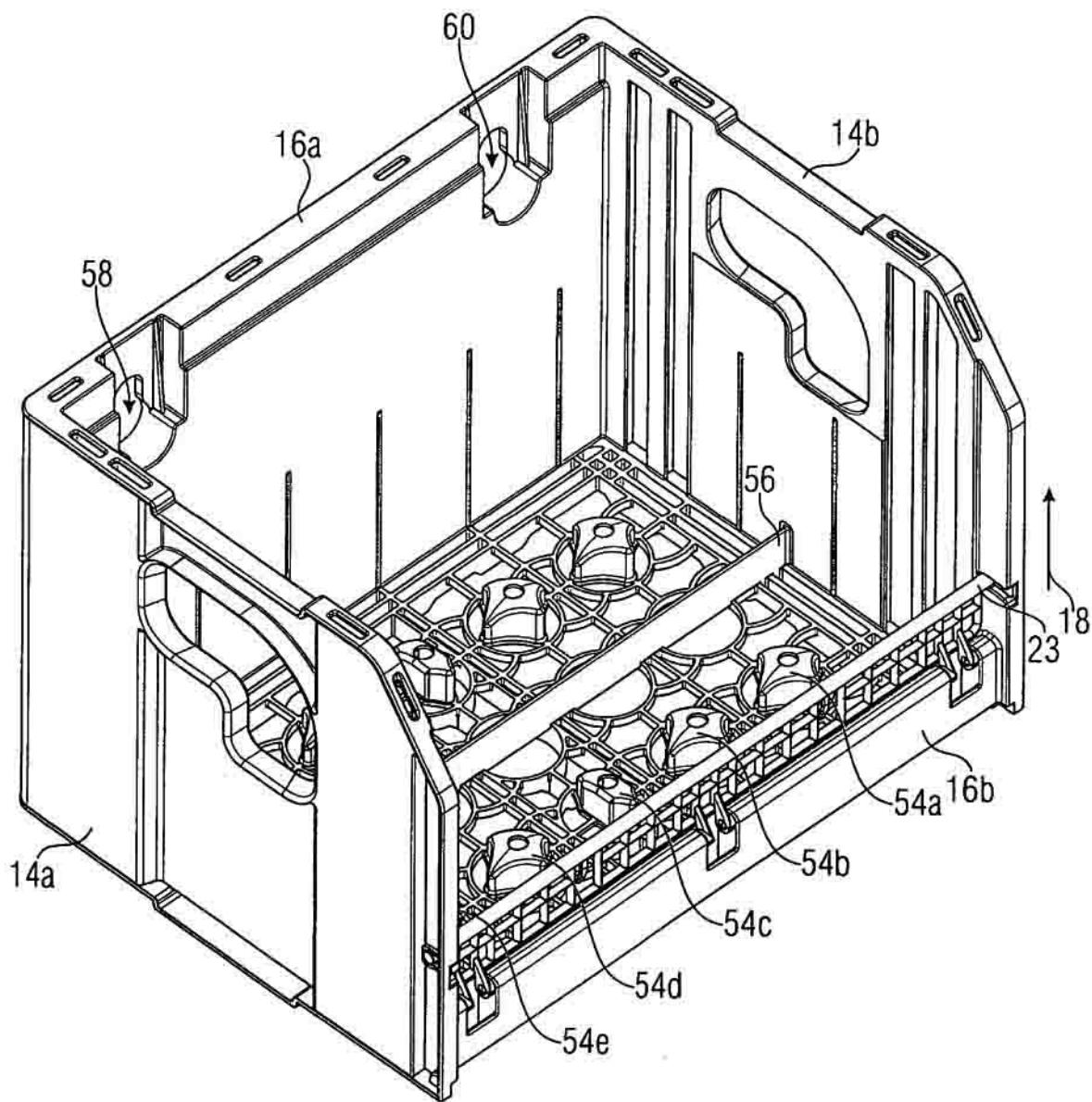


FIGURA 5

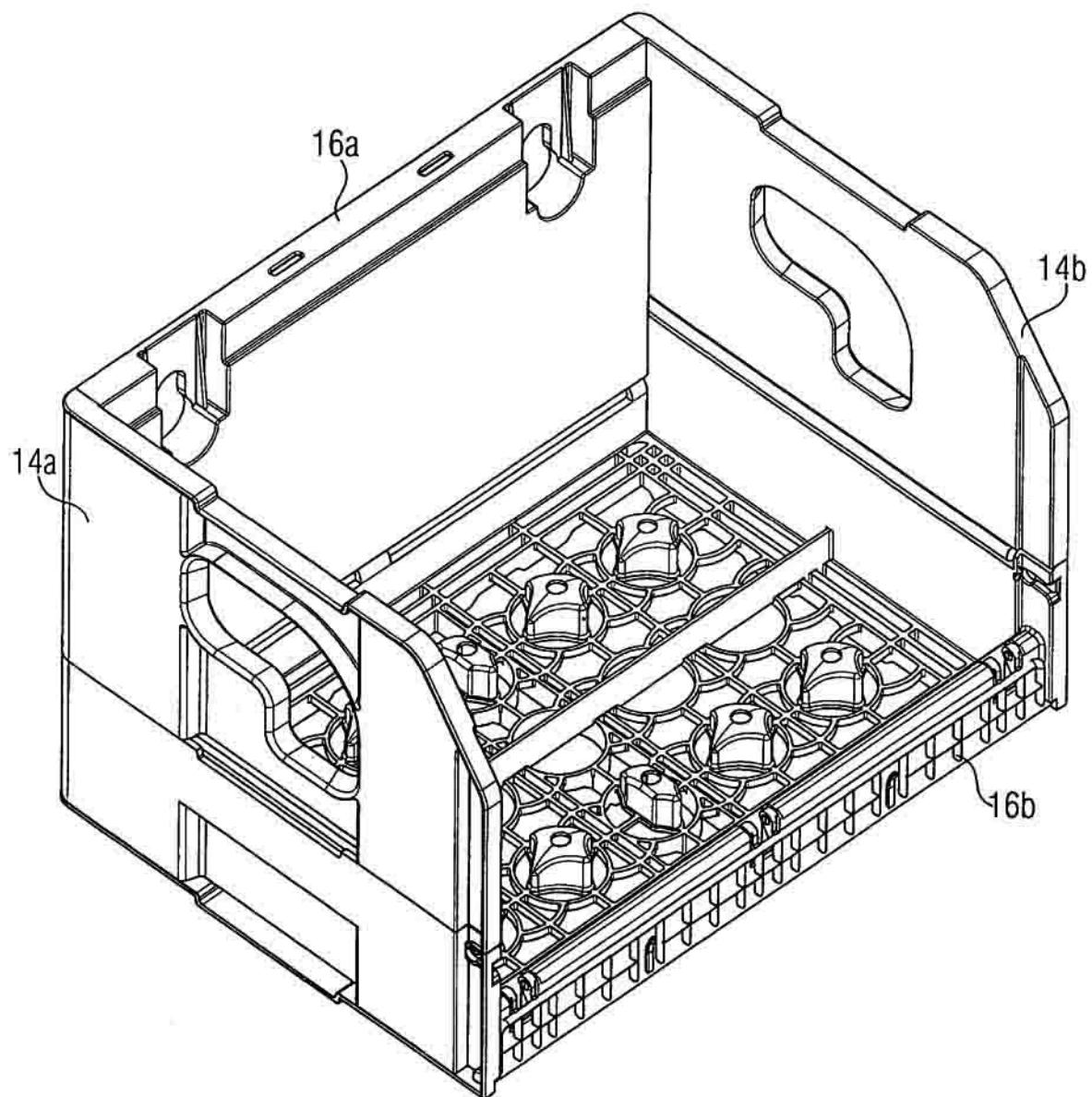


FIGURA 6

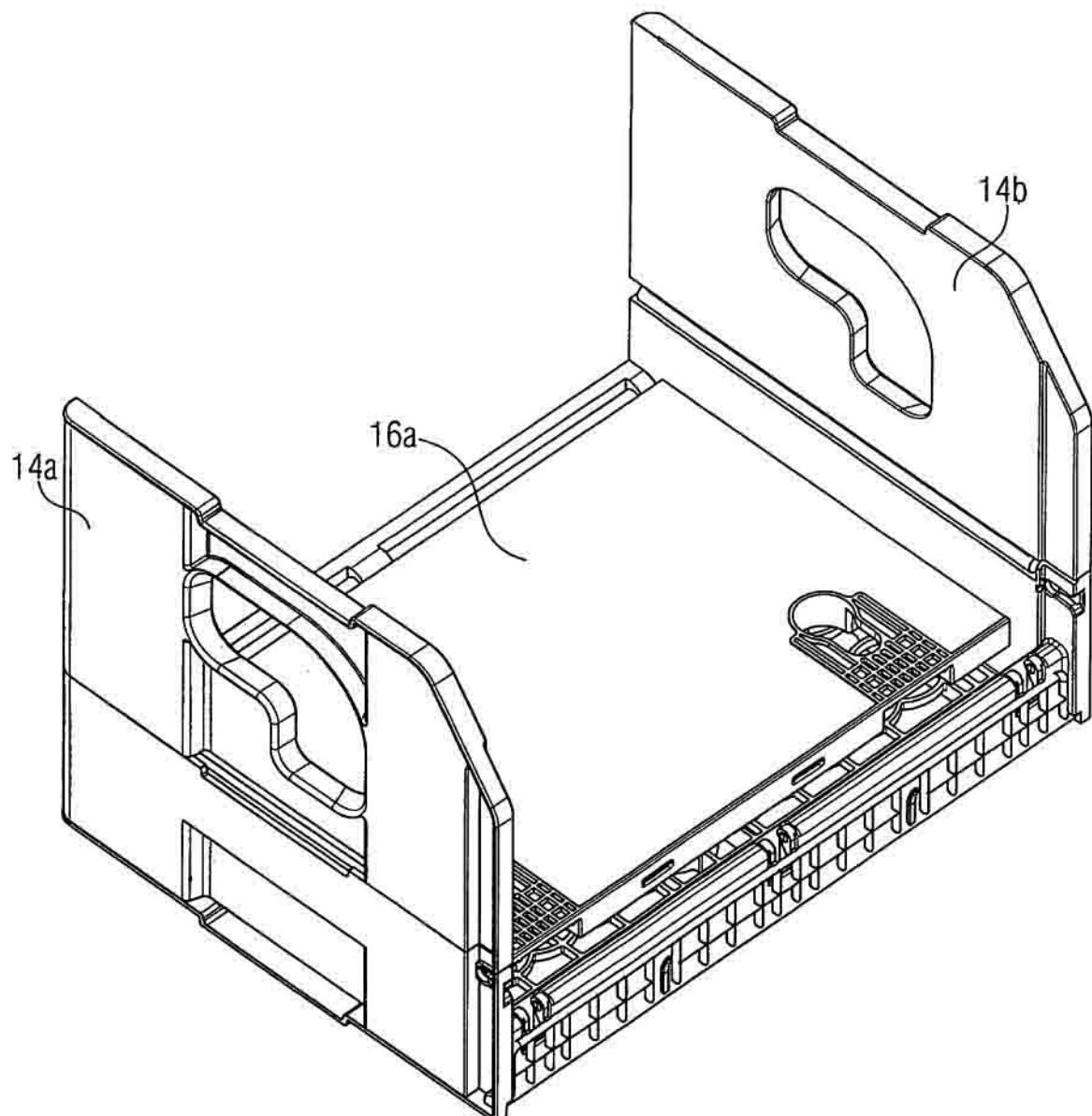


FIGURA 7

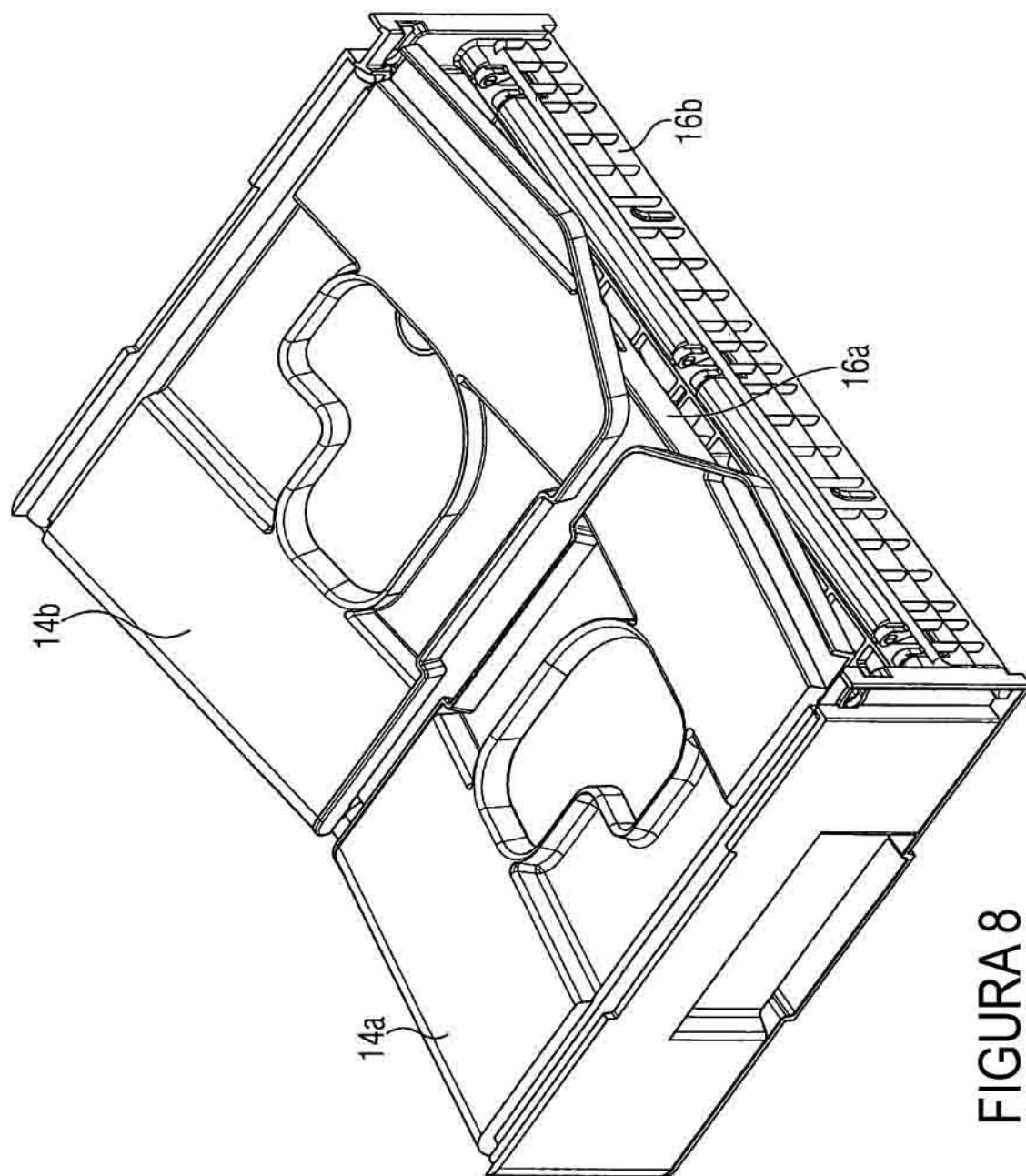


FIGURA 8

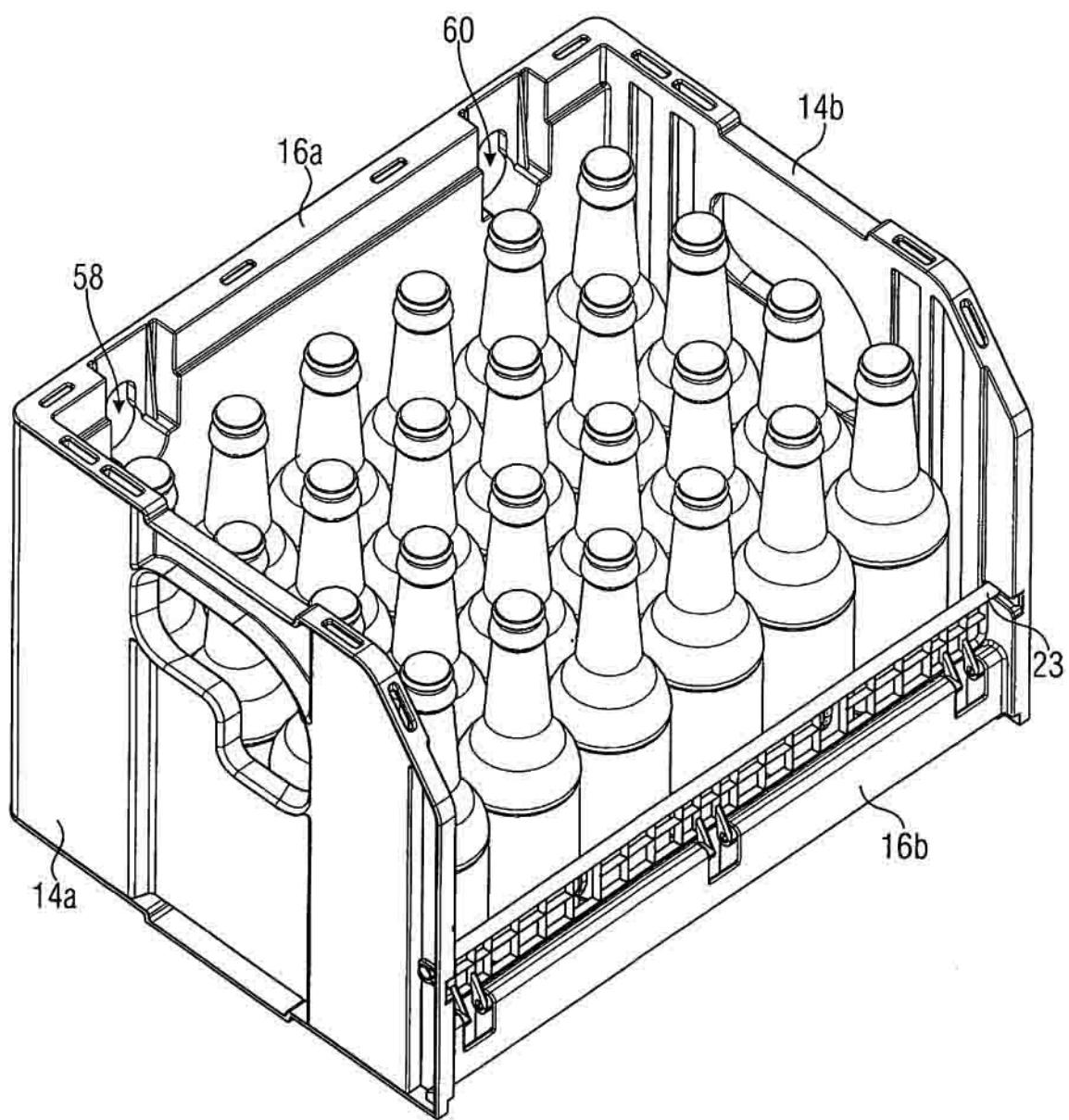


FIGURA 9

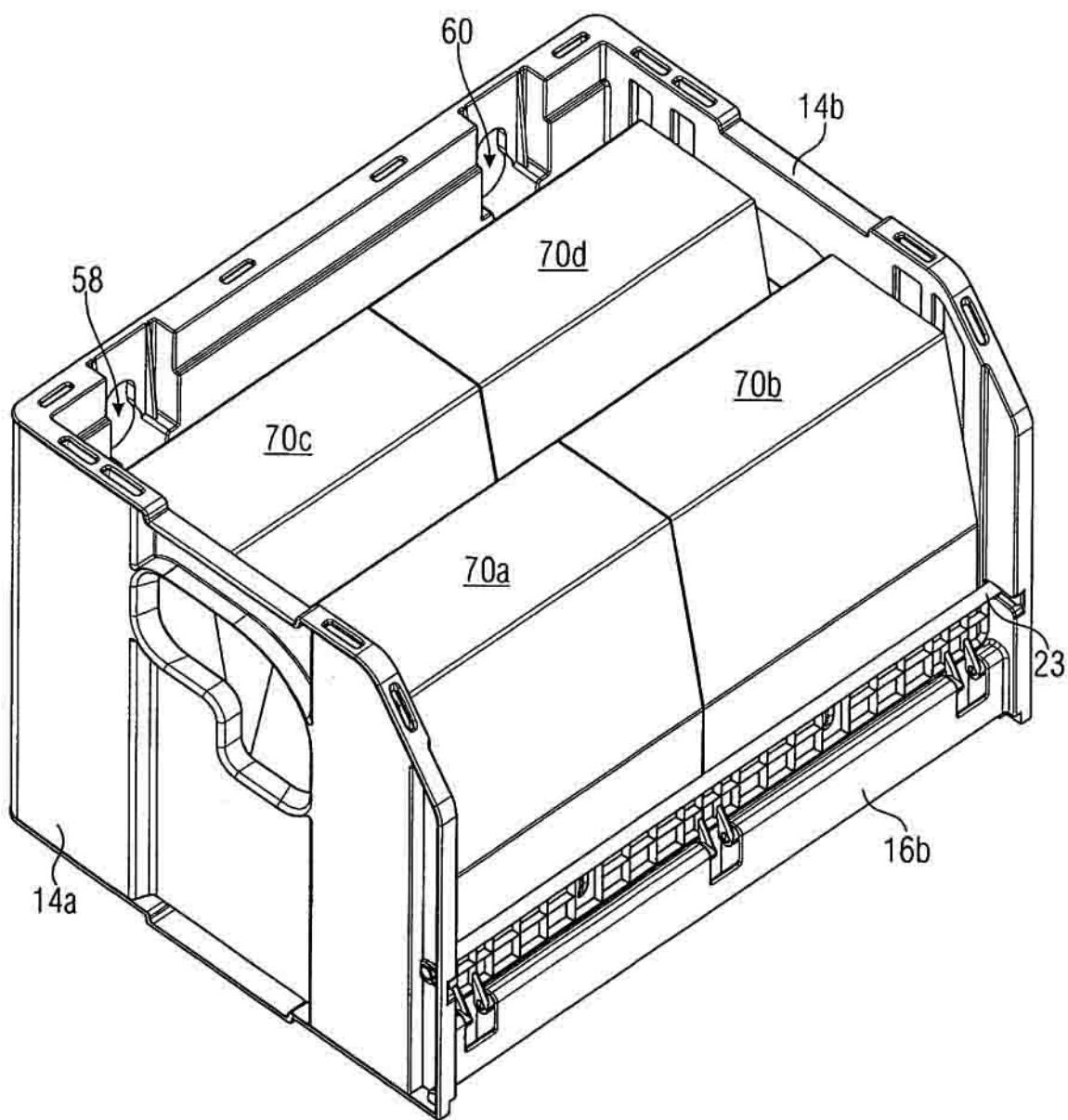


FIGURA 10

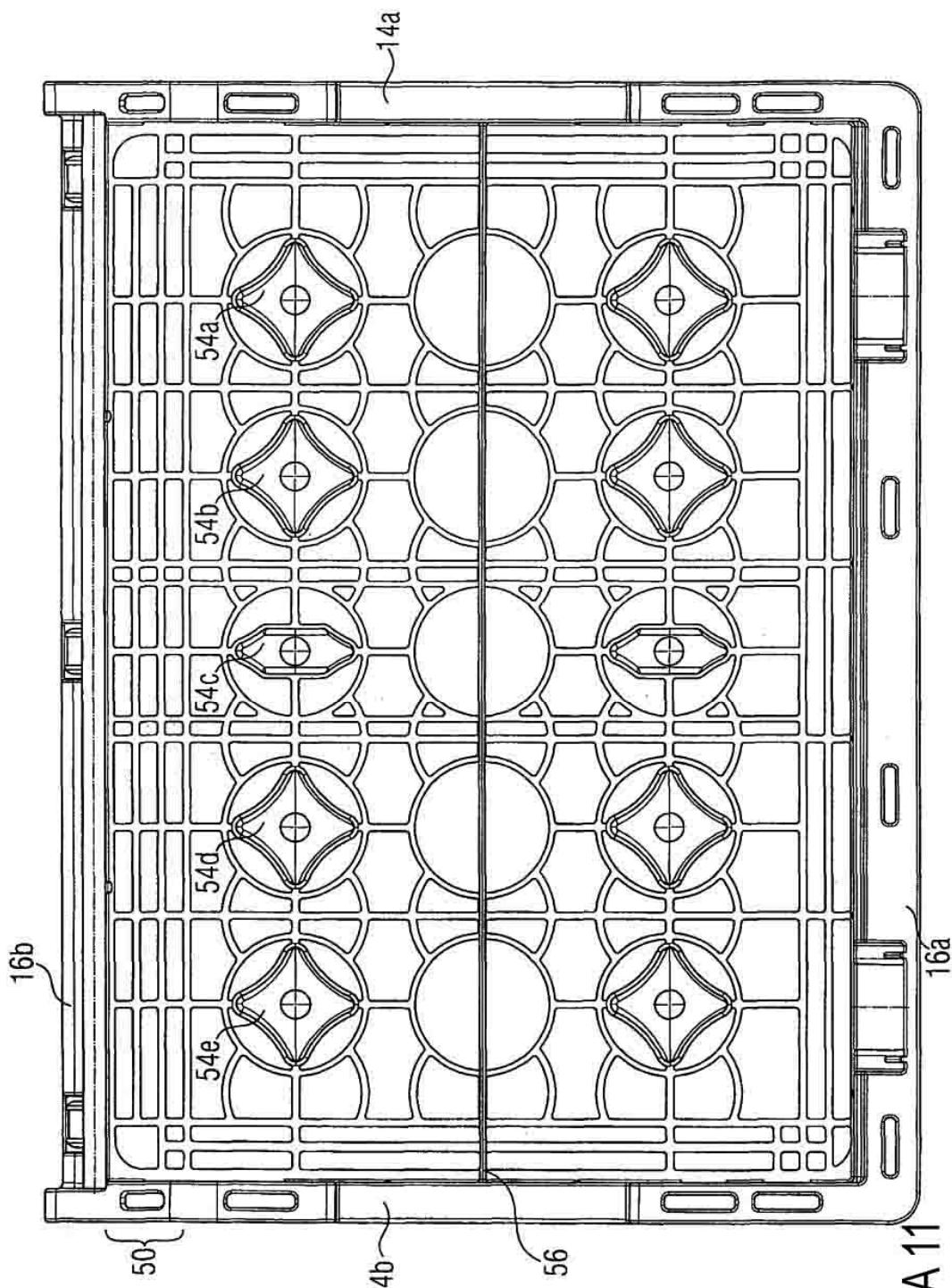


FIGURA 11

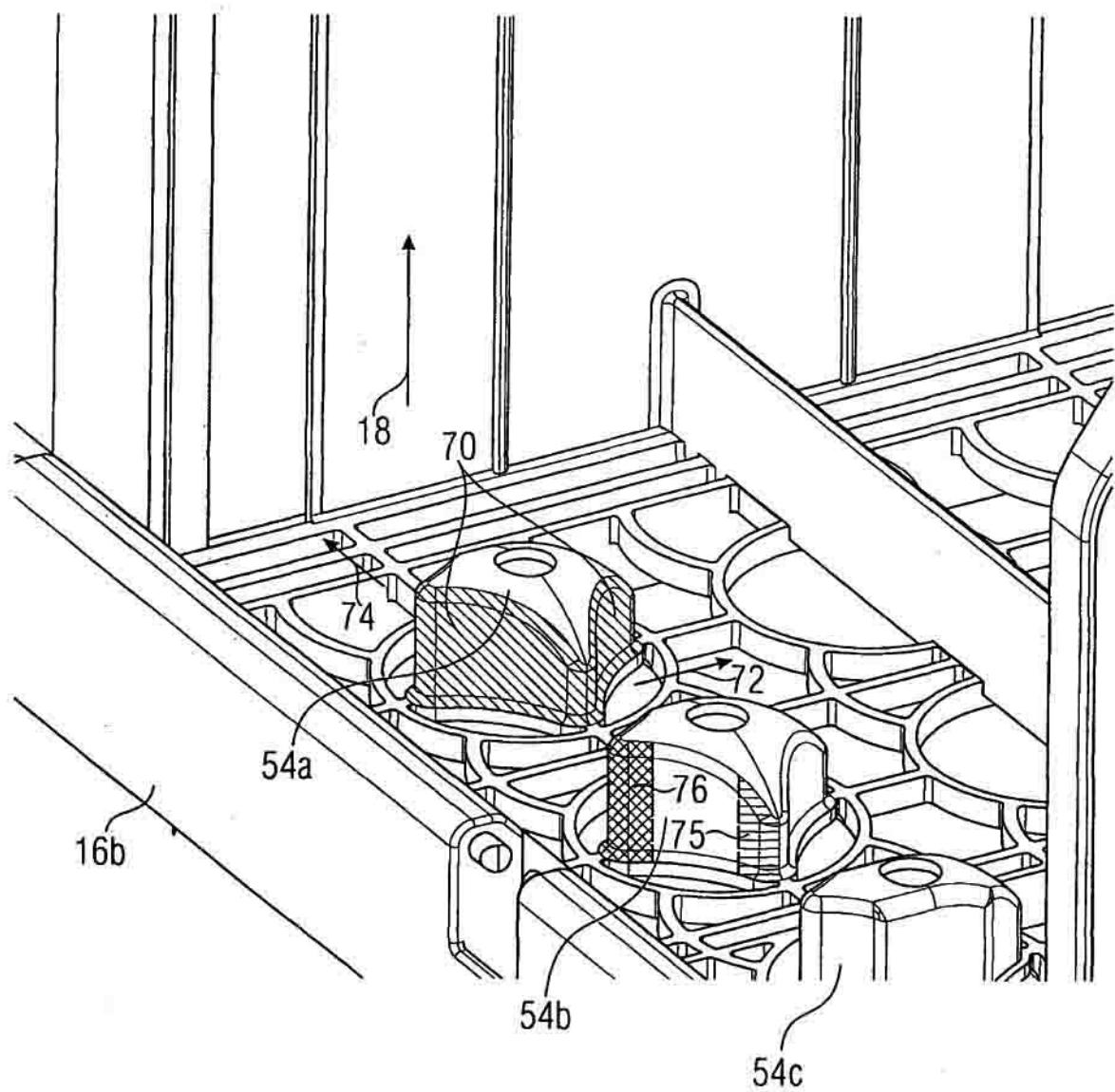
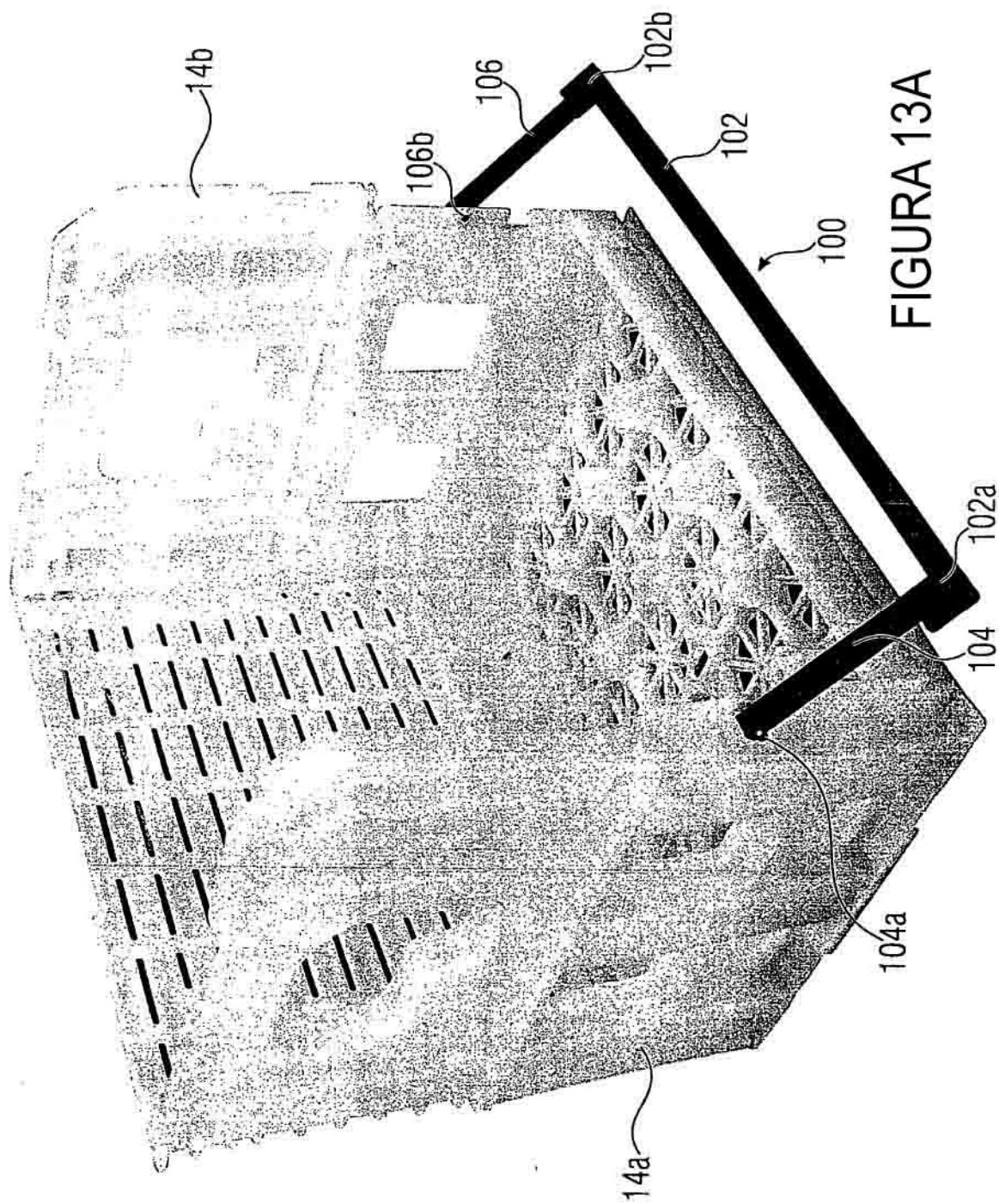


FIGURA 12



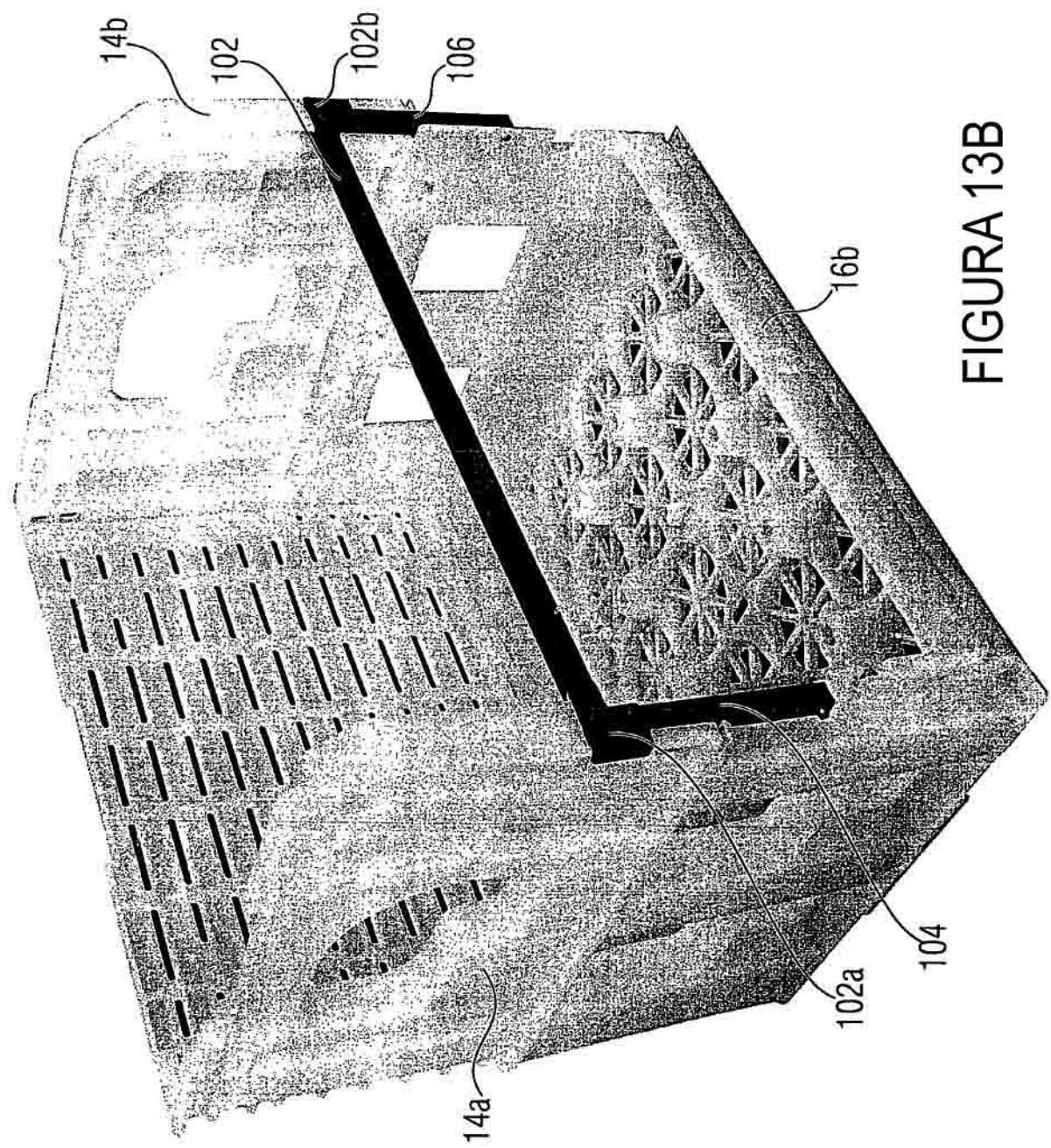


FIGURA 13B

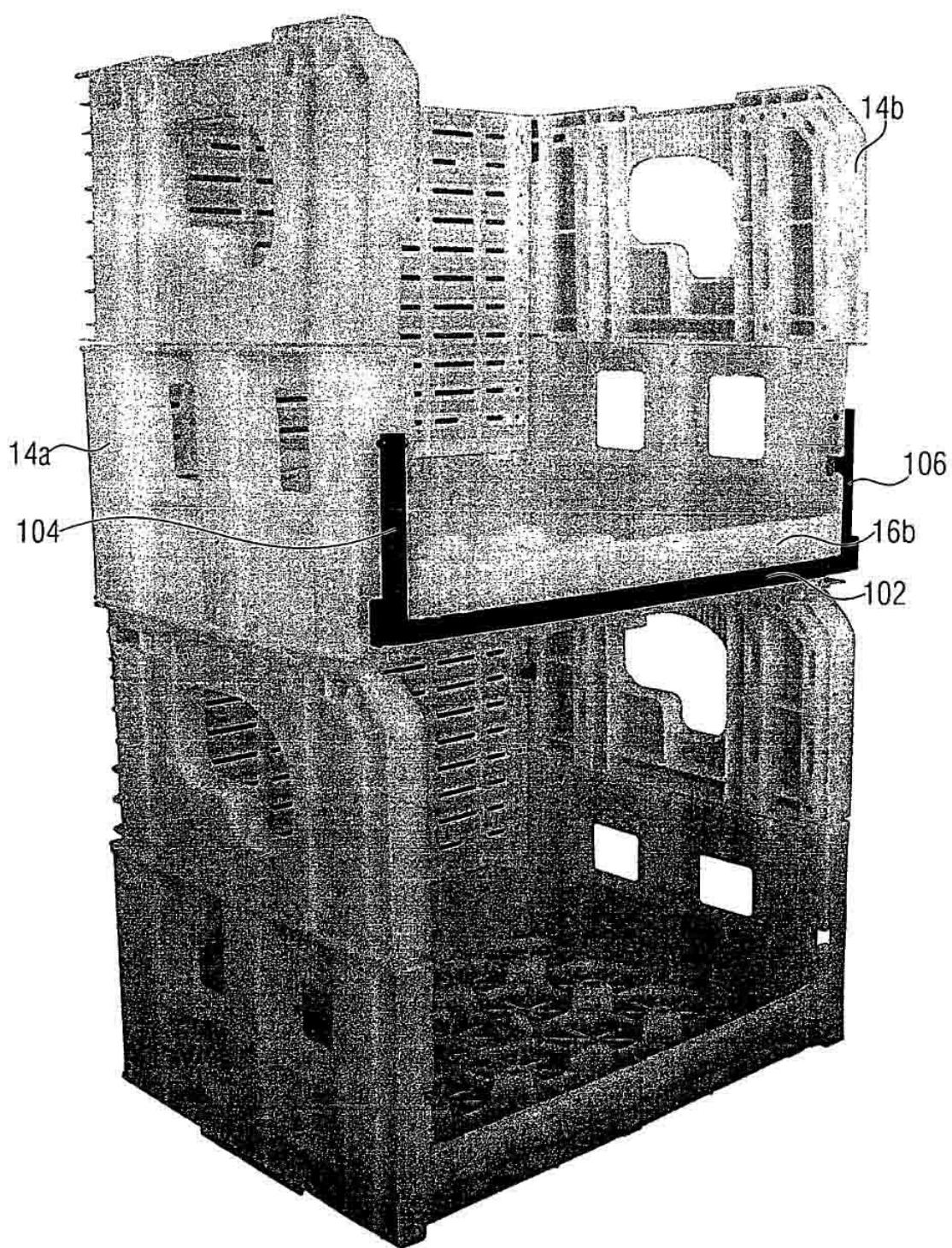


FIGURA 14

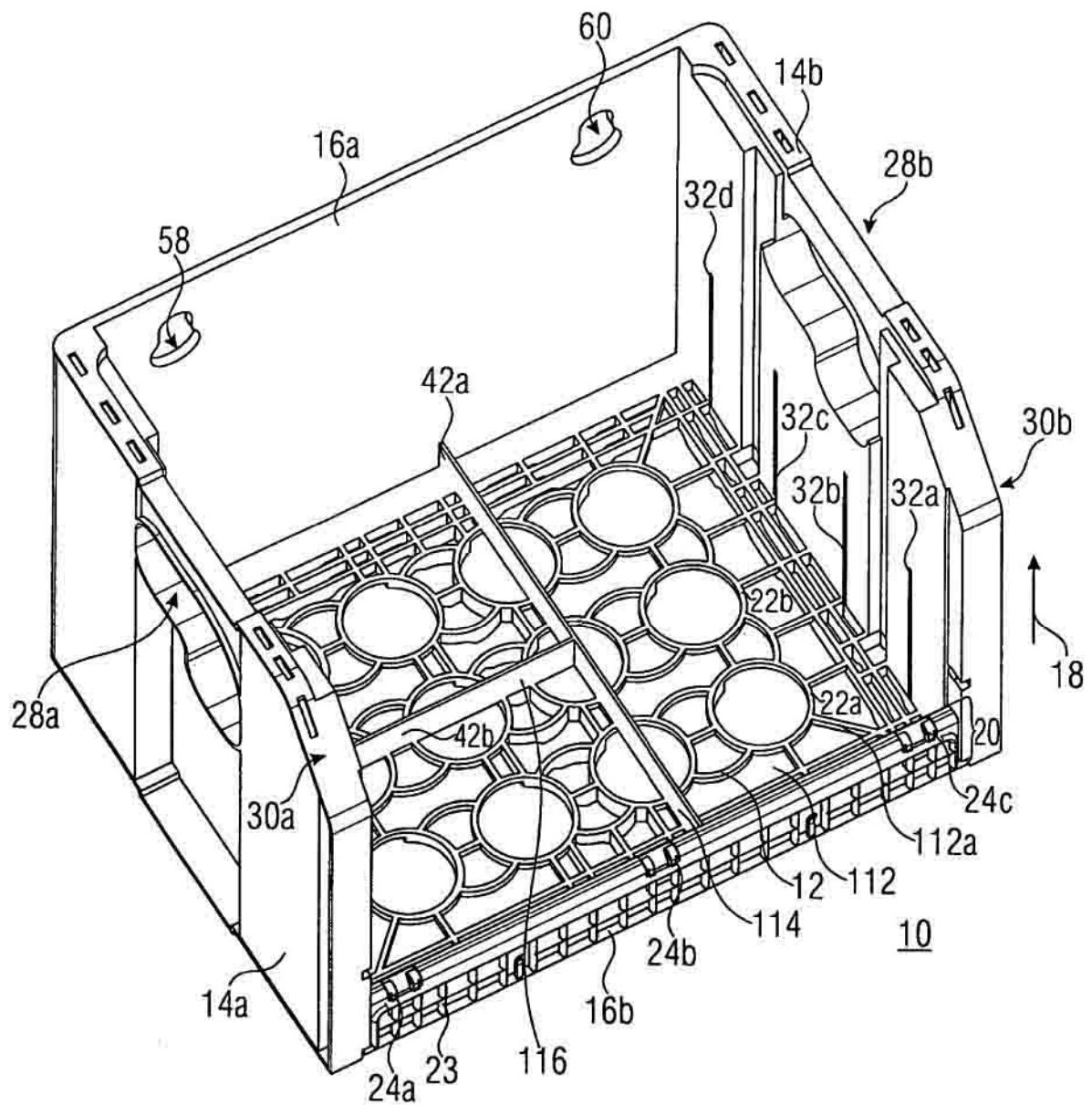
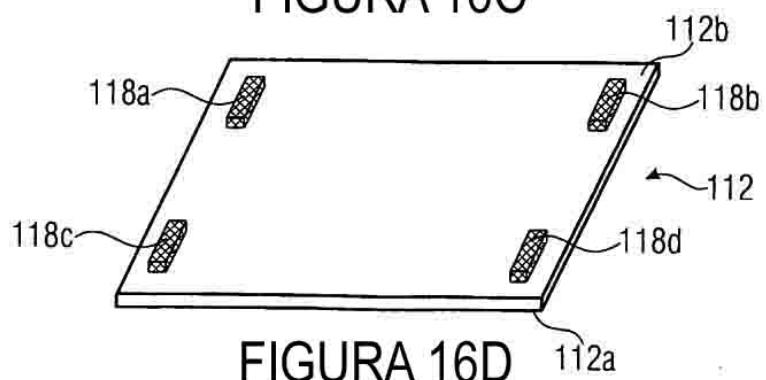
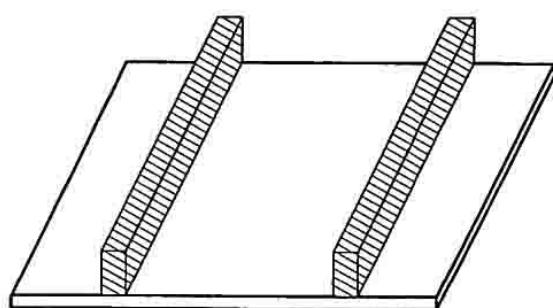
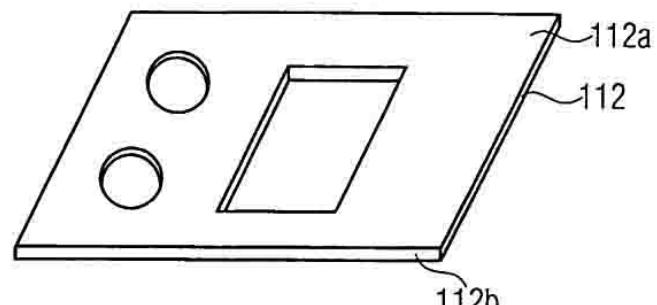


FIGURA 15



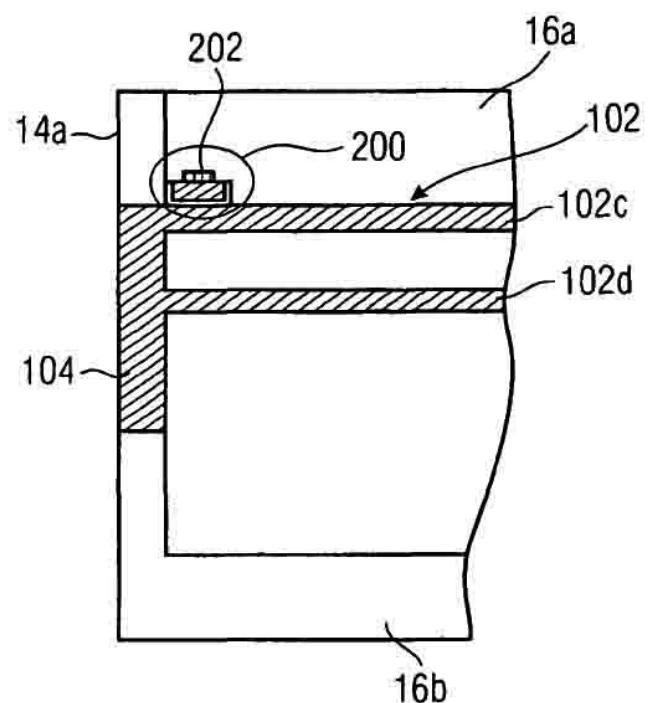


FIGURA 17A

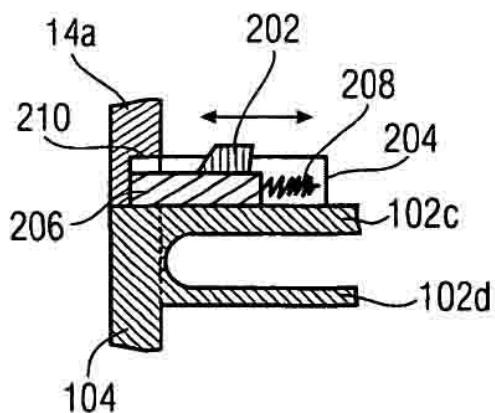


FIGURA 17B

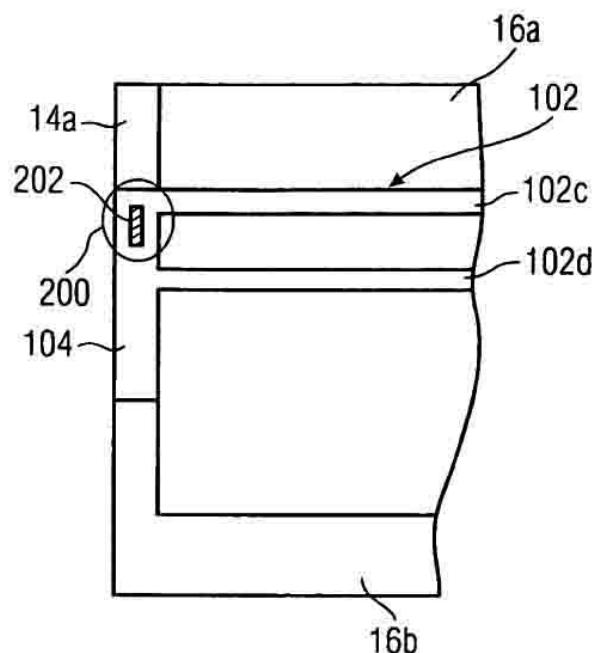


FIGURA 18A

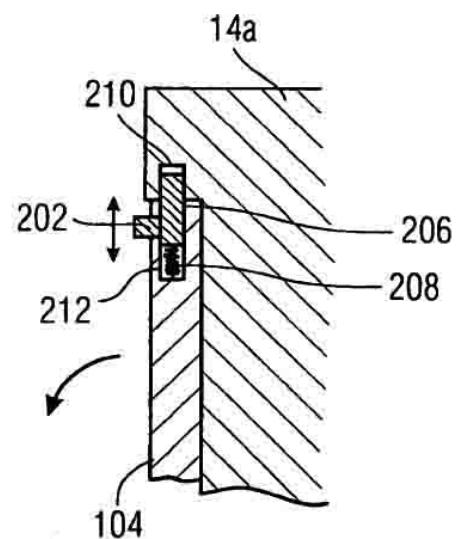


FIGURA 18B

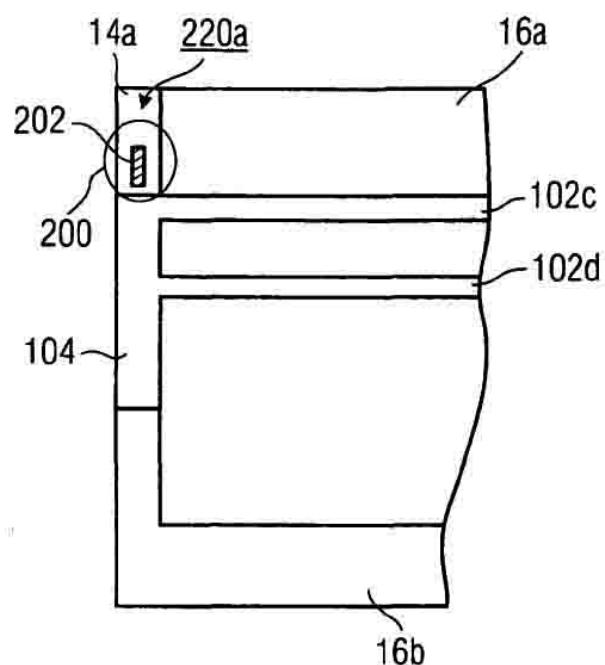


FIGURA 19A

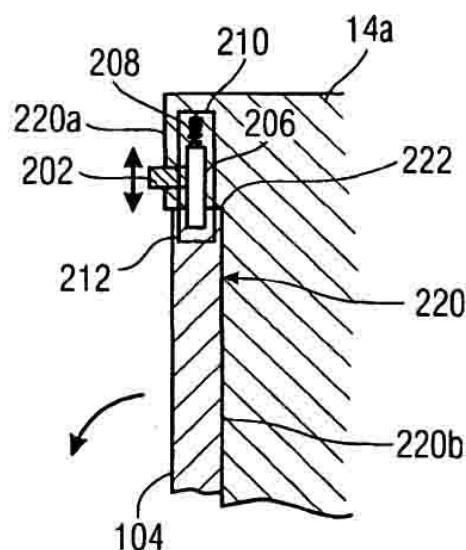


FIGURA 19B

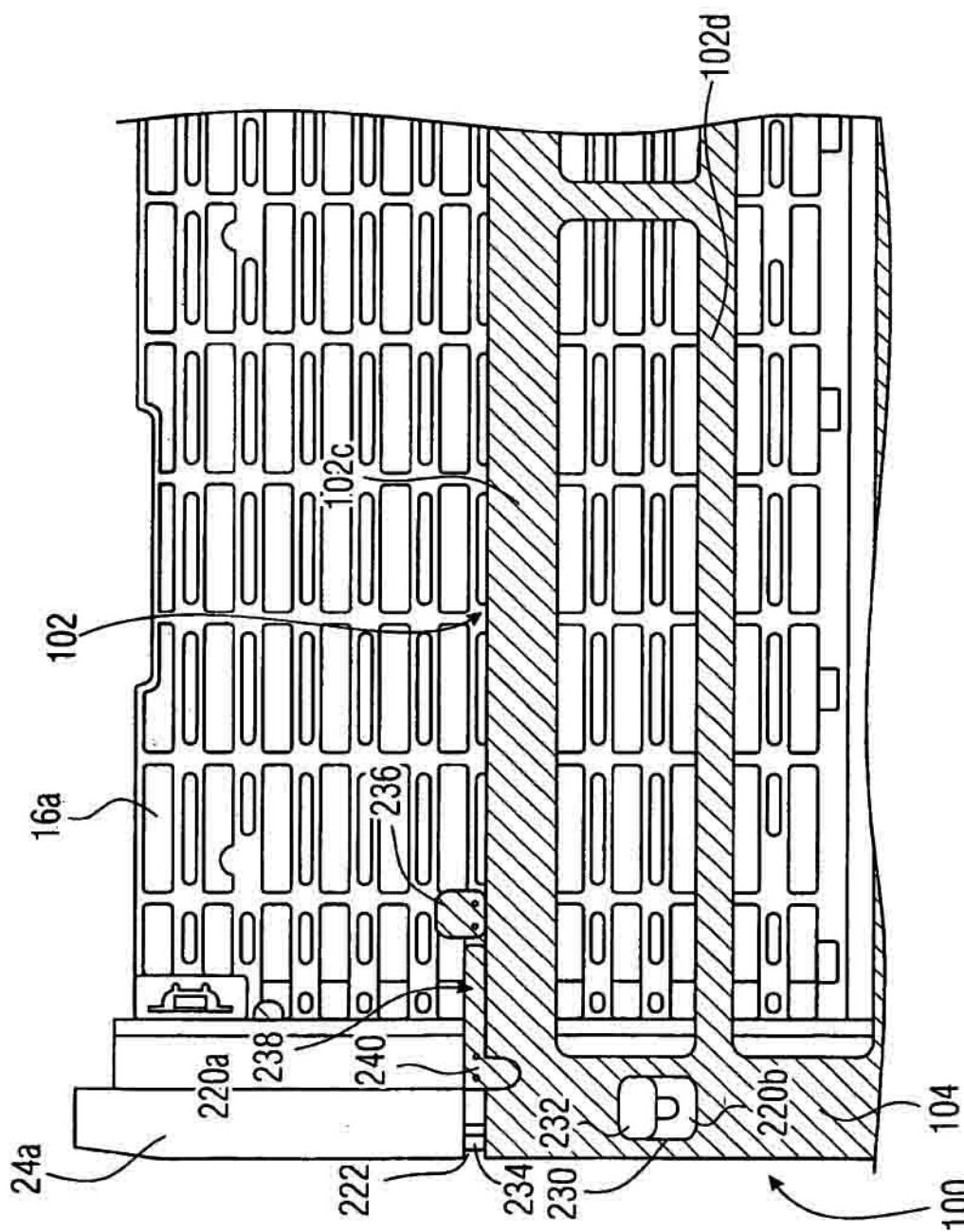


FIGURA 20

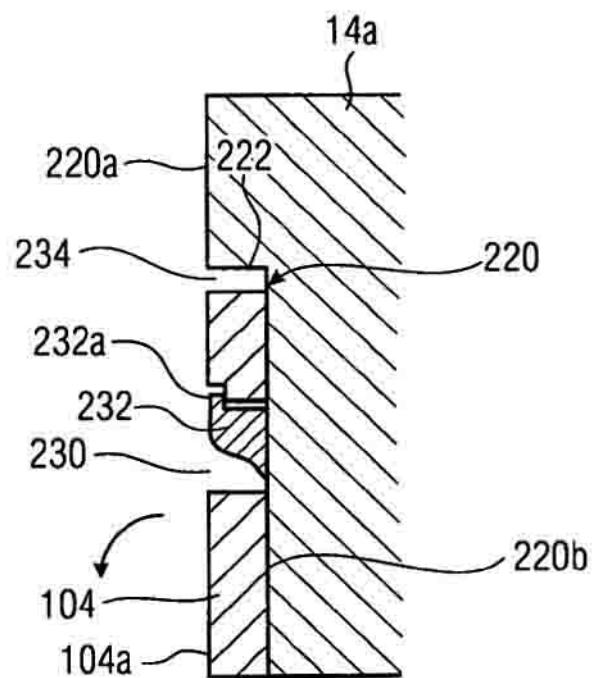


FIGURA 21