

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 849**

51 Int. Cl.:

**B65D 81/28** (2006.01)

**B65D 71/50** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.02.2014 PCT/US2014/015442**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.09.2014 WO14143463**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2014 E 14708164 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 2969843**

54 Título: **Portador de recipientes**

30 Prioridad:

**13.03.2013 US 201313801609**

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

**28.09.2018**

73 Titular/es:

**ILLINOIS TOOL WORKS INC. (100.0%)  
155 Harlem Avenue  
Glenview, IL 60025, US**

72 Inventor/es:

**OLSEN, ROBERT C. y  
SAMARAS, CHRISTOPHER J.**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 683 849 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

Portador de recipientes

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

CAMPO DE LA INVENCIÓN

- 5 Esta invención se refiere a un portador de recipientes para unificar una pluralidad de recipientes como se ha definido en el preámbulo de la reivindicación 1. Tal portador también es conocido a partir del documento US 6 056 115A.

Se utilizan a menudo portadores de recipientes convencionales para unificar una pluralidad de recipientes de tamaño similar, tales como latas, botellas, frascos y cajas y/o recipientes similares que requieren unificación. Los portadores anulares de plástico flexibles son uno de tales portadores de recipientes convencionales.

- 10 Se pueden utilizar portadores anulares de plástico flexibles que tienen una pluralidad de aberturas de recepción de recipiente que se aplican cada una a un recipiente correspondiente para unificar grupos de cuatro, seis, ocho, doce u otros grupos adecuados de recipientes en un paquete múltiple conveniente.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

- 15 La presente invención está dirigida a un portador flexible para empaquetar o embalar recipientes que incluye una huella más pequeña que los portadores conocidos y por tanto utiliza menos material. La invención está definida por un portador de acuerdo con la reivindicación 1 adjunta. Las realizaciones preferidas están definidas por las reivindicaciones dependientes 2-9. El portador resultante está configurado para dar como resultado un envase similar a un bloque ajustado, unificado después de la aplicación del portador a una agrupación de contenedores correspondiente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Las características mencionadas anteriormente y otras características y objetos de esta invención se entenderán mejor a partir de la siguiente descripción detallada tomada junto con los dibujos en los que:

La fig. 1 es una vista en alzado lateral de un portador de recipientes de acuerdo con la técnica anterior.

La fig. 2 es una vista en alzado lateral de un portador de recipientes de acuerdo con una realización preferida que no forma parte de esta invención.

- 25 La fig. 3 es una vista en alzado lateral de un portador de recipientes de acuerdo con una realización preferida de esta invención.

La fig. 4 es una vista en alzado lateral de un portador de recipientes de acuerdo con una realización que no forma parte de esta invención.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

- 30 La fig. 1 muestra un portador flexible de acuerdo con la técnica anterior. Las figs. 2-4 muestran varias realizaciones de un portador 10 flexible para unificar seis o más recipientes en un paquete unificado resultante. Aunque las figs. 2-4 ilustran diferentes estructuras para el portador 10 flexible, las ilustraciones son ejemplares.

Por ejemplo, el portador 10 flexible puede ser configurado y utilizado alternativamente para unificar cuatro, ocho o cualquier otro número deseado de recipientes.

- 35 Los recipientes son preferiblemente latas, sin embargo, botellas o cualquier otro recipiente comúnmente unificado puede ser utilizado con el portador 10 flexible de acuerdo con esta invención. Los contenedores son preferible, aunque no necesariamente, de tamaño similar dentro de un único portador 10 flexible.

- 40 Cada portador 10 flexible incluye preferiblemente una única capa de lámina 20 flexible que tiene una anchura y una longitud que definen en ella una pluralidad de aberturas 25 de recepción de recipiente, cada una para recibir un recipiente. La pluralidad de aberturas 25 de recepción de recipiente están dispuestas preferiblemente en filas longitudinales y en hileras longitudinales para formar una agrupación de aberturas 25 de recepción de recipiente, tal como dos filas por tres hileras para un paquete múltiple de seis recipientes como se ha mostrado en las figs. 2-4. Las aberturas 25 de recepción de recipiente son alargadas preferiblemente en una dirección longitudinal del portador 10 flexible.

- 45 Como se ha descrito anteriormente, la pluralidad de aberturas 25 de recepción de recipiente están dispuestas en pares transversales. Como se ha mostrado en las figs. 2-4, se han formado preferiblemente dos filas paralelas de aberturas 25 de recepción de recipiente dentro de la lámina 20 flexible. Como tal, se forma preferiblemente una fila de aberturas 25 de recepción de recipiente a lo largo de cada lado del portador 10. Las aberturas 25 de recepción de recipiente están formadas preferiblemente en una geometría que da como resultado una unificación ajustada de recipientes sin holgura

y/o deslizamiento excesivos entre los recipientes y el portador 10 flexible.

El portador 10 flexible incluye una serie de bandas de interconexión que definen la pluralidad de aberturas 25 de recepción de recipiente. Tales bandas se pueden estirar alrededor de un recipiente durante la aplicación y se pueden recuperar alrededor del recipiente después de la aplicación. De acuerdo con una realización preferida, cada abertura 25 de recepción de recipiente se estira al menos el 35%, y más preferiblemente, más del 38%, cuando es aplicada con un recipiente respectivo.

Como se ha mostrado en las figs. 2 y 3, cada abertura 25 de recepción de recipiente incluye una banda 30 exterior y un par de bandas 40 interiores oblicuas que forman juntas una abertura 25 de recepción de recipiente de forma generalmente triangular. Cada banda 30 exterior incluye un borde 32 interior y un borde 35 exterior en donde el borde 32 interior forma una superficie de aplicación con un recipiente correspondiente y el borde 35 exterior incluye un par de protuberancias 70 que se extienden hacia fuera. Más generalmente, el portador 10 de recipientes incluye una banda 30 exterior que incluye cinco cambios de concavidad a lo largo de su longitud.

Como se ha mostrado en las figs. 2 y 3, un pequeño radio 45 está formado preferiblemente entre el par de bandas 40 interiores en una esquina interior de cada abertura 25 de recepción de recipiente formando de este modo la abertura 25 de recepción de recipiente de forma generalmente triangular. De acuerdo con una realización preferida de esta invención, el pequeño radio es de aproximadamente 2,54 mm (0,1"). Esto contrasta con los portadores de la técnica anterior en los que un radio correspondiente es de 6,35 mm (0,25") o mayor. En cualquier caso, el pequeño radio 45 es menor que un radio formado entre cada banda 40 interior y la banda 30 exterior.

El portador 10 de recipientes incluye una abertura 50 de separación formada entre cada hilera transversal de aberturas 25 de recepción de recipiente. La abertura 50 de separación incluye una anchura 60 que es aproximadamente igual a una anchura 65 entre cada abertura 50 de separación. Los portadores existentes incluyen típicamente una anchura 65 sustancialmente mayor que una anchura 60.

De acuerdo con una realización preferida, el portador 10 de recipientes puede comprender además un par de canales 90 de dedo posicionados dentro de cada hilera transversal entre cada abertura 50 de separación. Como se ha mostrado en las figs. 2 y 3, cada canal 90 de dedo sigue generalmente un perfil de una abertura 50 de separación respectiva. Además, cada canal de dedo mantiene preferiblemente una anchura generalmente consistente a lo largo de su longitud.

De acuerdo con la realización mostrada en la fig. 3, el portador 10 de recipientes incluye una pluralidad de hendiduras 80, cada hendidura 80 posicionada dentro de una banda 40 interior respectiva. Como se ha mostrado, la hendidura 80 es de forma preferible generalmente paralela a un borde de la banda 40 interior. Debido a la configuración estrecha del portador 10 de recipientes de esta invención, la hendidura 80 proporciona cierto alivio entre los canales 90 de dedo y las aberturas 25 de recepción de recipiente cuando el portador 10 de recipientes es transportado o levantado por el consumidor, manteniendo de este modo la unidad del paquete.

De acuerdo con una realización preferida de esta invención, una distancia 100 entre cada abertura 25 de recepción de recipiente en un par transversal es menor que una altura 110, o altitud, de cada abertura 25 de recepción de recipiente. Más específicamente, como se ha mostrado en las figs. 2 y 3, la distancia 100 entre cada abertura 25 de recepción de recipiente es aproximadamente el 80% de la altura 110 de cada abertura 25 de recepción de recipiente. Las relaciones típicas de la técnica anterior entre la distancia transversal entre las aberturas de recipiente y la altura de tales aberturas de recepción de recipiente es 1:1,5.

La fig. 4 muestra una realización adicional para aplicar a recipientes "elegantes" más pequeños y que tiene por lo tanto una anchura incluso más estrecha que el portador de recipientes mostrado en las figs. 2 y 3. En todas esas realizaciones, el portador 10 de recipientes incluye una anchura más estrecha que los portadores de recipientes tradicionales en la técnica anterior. Tal anchura más estrecha permite la fabricación simultánea de al menos uno y preferiblemente dos líneas o cadenas adicionales de portadores 10 de recipientes durante el proceso de perforación mientras que aún mantiene la integridad necesaria del paquete de recipientes unificado resultante.

Un paquete resultante del portador 10 flexible incluye una pluralidad de recipientes unificados. Los portadores 10 flexibles son aplicados generalmente a recipientes estirando la lámina 20 flexible que rodea las aberturas 25 de recepción de recipiente alrededor del recipiente, y requiriendo que el portador 10 estirado se recupere, proporcionando de este modo una aplicación ajustada. Generalmente tales portadores 10 flexibles son perforados continuamente y posteriormente aplicados a recipientes utilizando un tambor de aplicación (no mostrado) que estira una cadena generalmente continua de portadores 10 de recipientes a aplicación con recipientes individuales que utilizan múltiples pares de mordazas que agarran las aberturas 25 de recepción de recipiente a lo largo de las bandas 30 exteriores. De esta manera, el par de protuberancias 70 formadas hacia fuera corresponden preferiblemente con los extremos de un par de mordazas para aplicar el portador a la pluralidad de recipientes. Añadiendo material adicional a las bandas 30 exteriores en forma de protuberancias 70, una anchura de la banda 30 exterior del portador 10 de recipientes es reducida pero la integridad del portador 10 de recipientes es mantenida en zonas de estiramiento críticas, tales como dentro de las bandas 30 exteriores. Las protuberancias 70 actúan para proteger las partes más estrechas de las bandas exteriores 30 de la disminución de anchura.

Aunque en la memoria descriptiva anterior se ha descrito esta invención en relación con ciertas realizaciones preferidas de la misma, y se han expuesto muchos detalles con propósitos de ilustración, resultará evidente para los expertos en la técnica que el portador 10 flexible es susceptible a realizaciones adicionales y que ciertos de los detalles descritos en este documento pueden ser variados considerablemente sin salirse de los principios básicos de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un portador (10) para unificar una pluralidad de recipientes dentro de las aberturas (25) de recepción de recipiente correspondientes, comprendiendo el portador:
- 5 una agrupación de aberturas (25) de recepción de recipiente formadas en filas longitudinales e hileras transversales en donde cada abertura de recepción de recipiente incluye una banda (30) exterior y un par de bandas (40) interiores oblicuas, teniendo cada banda (30) exterior un borde (32) interior y un borde (35) exterior, formando el borde (32) interior una superficie de aplicación con un recipiente correspondiente e incluyendo el borde (35) exterior un par de protuberancias (70) que se extiende hacia fuera;
- 10 un pequeño radio (45) formado entre el par de bandas (40) interiores en una esquina interior de cada abertura (25) de recepción de recipiente formando de este modo una abertura de recepción de recipiente de forma generalmente triangular; y
- una abertura (50) de separación formada entre cada hilera transversal de aberturas (25) de recepción de recipiente, caracterizado por que comprende además una hendidura (80) posicionada dentro de cada banda (40) interior,
- 15 por lo que una anchura (60) de la abertura (50) de separación es aproximadamente igual a una anchura (65) entre cada abertura (50) de separación, y
- en donde cada banda (30) exterior incluye cinco cambios de concavidad a lo largo de su longitud.
2. El portador de la reivindicación 1 en el que cada abertura (25) de recepción de recipiente se estira al menos el 35% cuando es aplicada con un recipiente respectivo.
3. El portador de la reivindicación 1 o 2 que comprende además un par de canales (90) de dedo posicionados dentro de cada hilera transversal entre cada abertura (50) de separación.
- 20 4. El portador de la reivindicación 3 en el que cada canal (90) de dedo sigue generalmente un perfil de una abertura (50) de separación respectiva.
5. El portador de una de las reivindicaciones precedentes en el que la hendidura (80) es generalmente paralela a un borde de la banda (40) interior.
- 25 6. El portador de una de las reivindicaciones precedentes en el que una distancia (100) entre cada abertura (25) de recepción de recipiente en un par transversal es menor que una altura (altitud) (110) de cada abertura de recepción de recipiente.
7. El portador de una de las reivindicaciones precedentes en el que el pequeño radio (45) es de aproximadamente 2,5 mm (0,1”).
- 30 8. El portador de una de las reivindicaciones precedentes en el que el pequeño radio (45) es menor que un radio formado entre cada banda (40) interior y la banda (30) exterior.
9. El portador de una de las reivindicaciones precedentes en el que el par de protuberancias (70) formadas hacia fuera corresponde con un par de mordazas para aplicar el portador a la pluralidad de recipientes.

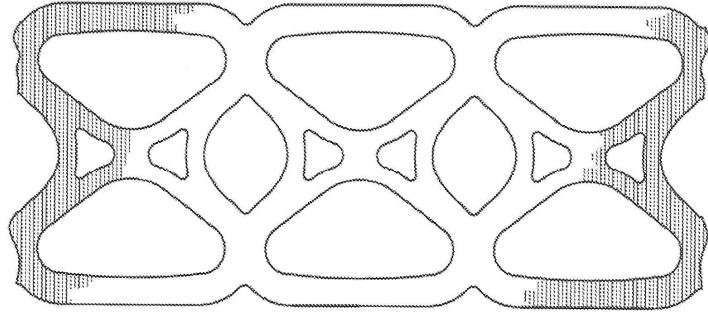


FIG. 1 TÉCNICA ANTERIOR

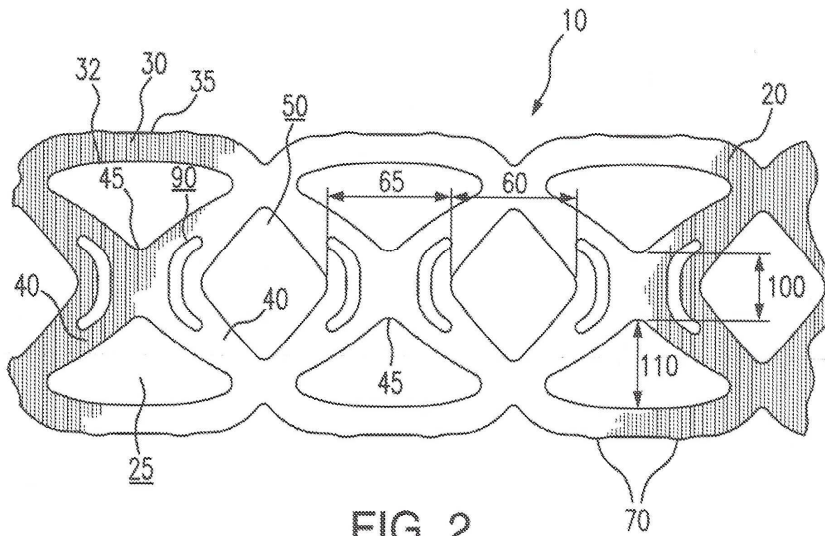


FIG. 2

