



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 748**

51 Int. Cl.:
B65D 71/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02751928 .9**

86 Fecha de presentación : **03.07.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1401728**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2004**

54 Título: **Soporte para botes y pieza en bruto de cartón para soporte de botes.**

30 Prioridad: **03.07.2001 SE 0102379**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **Smurfit Kappa Packaging Aktiebolag
Box 323
55115 Jönköping, SE**

72 Inventor/es: **Karlsson, Kenneth**

74 Agente: **González Palmero, Fe**

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

Soporte para botes y pieza en bruto de cartón para soporte de botes.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un soporte de cartón, preferiblemente de cartón ondulado, para conectar una pluralidad de botes generalmente cilíndricos que se disponen en una o varias filas y que tienen una parte superior inclinada y un cierre superior con un borde circular sobresaliente. El soporte se fabrica a partir de una pieza en bruto plana, que tiene, para cada bote que ha de conectar el soporte, dos hendiduras esencialmente curvadas, opuestas entre sí, cuyos rebordes externos se enganchan por debajo del borde de los botes cuando el soporte está montado sobre la pluralidad de botes para conectar el soporte y los botes y formar un montaje de paquete.

La invención también se refiere a una pieza en bruto plana de cartón para un soporte para botes.

Antecedentes de la invención

Los botes cilíndricos se usan en las industrias de las bebidas para bebidas, tales como por ejemplo agua mineral, cerveza y refrescos. Para transportar una pluralidad de botes, se proporcionan montajes de paquete, que pueden comprender desde dos hasta diez botes. Hasta ahora se han proporcionado muchos tipos diferentes de medios de montaje de paquetes para permitir que por ejemplo, un consumidor, levante y maneje una pluralidad de botes.

Como medios de montaje de paquetes se utilizan materiales de plástico, por ejemplo en forma de una envoltura con película de plástico que se extiende alrededor de los botes empaquetados o en forma de anillos de plástico conectados entre sí que se aplican alrededor de los botes. Sin embargo, estos medios de montaje de paquetes son costosos y dan lugar a problemas medioambientales. Por tanto se han introducido otros tipos de soportes para botes, fabricados de cartón, que tienen tanto ventajas medioambientales como comerciales. También se han utilizado combinaciones de materiales de plástico y cartón como medios de montaje de paquetes.

Teniendo en cuenta el amplio uso de montajes de paquete para bebidas y la gran cantidad de botes vendidos en estos paquetes o montajes, el coste del paquete individual, incluyendo el material así como los costes del montaje, es un factor importante en el coste del montaje empaquetado cuando se vende. Por tanto, los cambios relativamente pequeños en los costes de los montajes de paquete son muy importantes. Además, es importante que los contenidos de los paquetes sean claramente visibles y puedan identificarse en el montaje de paquete.

A menudo se usa un tipo de soporte de cartón configurado como una banderola o un denominado embalaje de cartón ondulado que se extiende alrededor del grupo de botes y se describe, por ejemplo, en el documento US-A-3.194.476. Este soporte de embalaje de cartón ondulado es costoso y también complicado de aplicar alrededor de los botes en una línea de producción de funcionamiento continuo. Una desventaja adicional es que el consumidor no puede identificar fácilmente los contenidos del paquete.

Se conocen otros tipos de soportes de cartón, que están adaptados para su aplicación contra el lado superior del grupo de recipientes y su conexión a los recipientes. Un soporte de este tipo se describe por

ejemplo en el documento US-A- 3.094.210. El soporte se fabrica a partir de una pieza en bruto de cartón plana que tiene hendiduras opuestas con forma de U para cada recipiente que el soporte ha de conectar. La pieza en bruto plana se monta en el grupo de recipientes plegando hacia abajo pestañas laterales hacia los lados del recipiente, de modo que los rebordes externos de las hendiduras en el soporte se enganchen por debajo del saliente de los recipientes. Sin embargo, con el fin de evitar que los rebordes de las hendiduras se desenganchen del saliente, siguiendo movimientos entre los recipientes uno respecto a otros, debe aplicarse un soporte correspondiente adicional en la parte inferior de los recipientes. El soporte descrito anteriormente es desventajoso porque sólo puede usarse para una única fila de recipientes y es costoso debido a los costes de material y un montaje más complicado de un soporte de dos piezas. Una desventaja adicional es que un montaje de paquete adyacente u otro elemento puede engancharse fácilmente a los salientes laterales del soporte que sobresalen hacia abajo a lo largo de los lados de los recipientes, de modo que las pestañas se fuerzan hacia arriba y los rebordes de las hendiduras se desenganchan del saliente del recipiente.

En el documento EP-B-0496807 se da a conocer un soporte similar para botes. El soporte comprende dos hendiduras curvadas opuestas para cada bote e incisiones cortas que se extienden radialmente desde dichas hendiduras. Una pluralidad de aletas, formadas entre las incisiones, se engancha por debajo del cuello sobresaliente de los botes. Se proporcionan aletas de agarre a cada lado del soporte adaptadas para plegarse cuando el usuario agarra y levanta el soporte con los botes. Se ha comprobado que el soporte dado a conocer es insuficiente para enganchar el soporte de los botes de manera segura, especialmente cuando se aplican fuerzas de elevación en los rebajes de agarre en los lados del soporte. El soporte tiene una línea de pliegue dispuesta centralmente, que sirve de "articulación" cuando se aplican fuerzas de elevación en los rebajes de agarre en los lados opuestos del soporte, de modo que los botes se separan y tienden a desengancharse del soporte. Además, las aletas laterales se fuerzan, mediante las fuerzas de elevación, en una dirección ascendente, aumentando así adicionalmente el riesgo de que el soporte se desenganche de los botes.

Idea básica de la invención

El objeto de la presente invención es resolver los problemas anteriormente mencionados proporcionando un soporte para botes, que pueda ajustarse de manera segura a los botes con el fin de conectar, sujetar y soportar los botes y proporcionar un montaje de paquete que pueda levantarse y manejarse sin riesgo de que se desenganche, y que sea eficaz con respecto al material y pueda aplicarse fácil y eficazmente a y montarse en una pluralidad de botes.

Este objeto se consigue según la invención en un soporte para botes y una pieza en bruto de cartón para un soporte para botes tal como se describió anteriormente y con los rasgos característicos definidos en las reivindicaciones adjuntas.

Según la invención, las hendiduras curvadas opuestas para cada bote que el soporte ha de conectar comprenden una sección intermedia curvada entre dos secciones de extremo curvadas, estando formada dicha sección intermedia de la hendidura radialmente

en el interior de las secciones de extremo curvadas de la hendidura, de modo que en la sección intermedia de la hendidura se forma una lengüeta de enganche curvada que sobresale radialmente. La lengüeta se adapta para deslizarse sobre el borde del bote cuando los paneles laterales y posiblemente la parte central de la pieza en bruto se fuerzan en una dirección descendente hacia los lados inclinados del bote, y para encajarse por debajo del borde del bote para conectar el soporte a los botes de manera segura. El bote se fija de manera segura en el soporte mediante las fuerzas de fijación que se obtienen de la presión de contacto del soporte en el cierre superior del bote producida cuando la lengüeta de enganche se encaja por debajo y se apoya en el borde del bote. La curvatura de la lengüeta de enganche sigue perfectamente la curvatura del bote y por la desviación de las secciones de extremo de las hendiduras y la tensión que se obtiene en estas secciones, efectuada por la presión de contacto en el cierre superior, se fijan las lengüetas de enganche y se proporciona una conexión segura y firme.

Las ventajas y objetos, anteriores y otros, de la invención se harán más evidentes en la siguiente descripción de realizaciones de la invención y en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá la invención con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

la figura 1 muestra una pieza en bruto de cartón plana para un soporte para botes según una primera realización de la invención, estando adaptado dicho soporte para una fila de botes con dos botes,

la figura 2 muestra en una vista en perspectiva un montaje de paquete que comprende un soporte con dos botes, estando fabricado el soporte a partir de la pieza en bruto de cartón de la figura 1,

la figura 3 muestra una pieza en bruto de cartón plana para un soporte para botes según una segunda realización de la invención, estando adaptado dicho soporte para dos filas de botes con seis botes, y

la figura 4 muestra en una vista en perspectiva un montaje de paquete que comprende un soporte con seis botes, estando fabricado el soporte a partir de la pieza en bruto de cartón de la figura 3.

Descripción detallada de las realizaciones de la invención

El soporte según la invención está fabricado a partir de una pieza en bruto de cartón plana, preferiblemente cartón ondulado. Preferiblemente se usa un cartón ondulado compacto y delgado con una onda F. Sin embargo, un cartón ondulado de onda F más grueso también puede constituir un material adecuado para el soporte. Con el fin de minimizar el efecto de humedad en el material, el cartón ondulado puede recubrirse con una capa de plástico, preferiblemente en su lado interno. Aparte de que la capa de plástico aumenta la resistencia del material frente a la humedad, la capa también aumenta la ductilidad del material. Las ventajas del cartón ondulado respetuoso con el medio ambiente también permanecen con un recubrimiento de plástico, dado que puede reciclarse el material de plástico en la capa de recubrimiento.

La figura 1 muestra la pieza en bruto 2 plana para un soporte según una primera realización preferida de la invención. El soporte está adaptado para sostener y conectar una pluralidad de botes dispuestos en una fila única, tal y como se muestra en la realización,

una fila de dos botes. La figura 2 muestra el soporte 1 fabricado a partir de la pieza en bruto 2 de la figura 1 y montado en la pluralidad de botes 4. Los botes 4, que no forman parte de la presente invención, están diseñados de la manera convencional con una forma básica esencialmente circular-cilíndrica. La parte superior del bote está ligeramente inclinada y se cierra mediante un cierre 6 superior que se sella por medio de un reborde 8 sobresaliente circular.

La pieza en bruto 2 plana en la figura 1 tiene una forma básica esencialmente rectangular, preferiblemente con esquinas 10 dentadas o inclinadas para reducir el riesgo de que un elemento adyacente, tal como por ejemplo otro montaje de paquete de botes, agarre una parte sobresaliente del soporte. En los lados 26 largos de la pieza en bruto se proporcionan dos rebajes 12 de agarre dispuestos centralmente, formando un agarre de dedo para dos dedos. El soporte 1 y los botes 4, que forman un montaje de paquete tal y como muestra la figura 2, pueden levantarse simplemente mediante un agarre con dos dedos en los rebajes 12.

Dos hendiduras 14 esencialmente curvadas y opuestas entre sí se disponen en la pieza en bruto 2 para cada bote 4 que el soporte ha de conectar. La hendidura 14 curvada comprende una sección 16 intermedia curvada que tiene secciones 18 de extremo curvadas a ambos lados de las mismas. Entre la sección 16 intermedia y las secciones 18 de extremo se disponen partes 20 escalonadas. Las secciones 18 de extremo curvadas son en parte circulares, el radio de las mismas es igual a o ligeramente superior al radio del borde 8 sobresaliente del cierre 6 superior en el bote, de modo que las secciones 18 de extremo están alineadas con o sobresalen ligeramente fuera del reborde del saliente 8 en el estado montado tal como muestra la figura 2. Por tanto, el reborde externo de la hendidura 14, a lo largo de las secciones 18 de extremo, puede desplazarse fácilmente hacia abajo pasado el borde 8, tal como se explicará a continuación con más detalle.

La sección 16 intermedia curvada de la hendidura 14 se forma radialmente en el interior de las secciones 18 de extremo curvadas de la hendidura, de modo que la sección intermedia forma un arco en el interior de la línea arqueada formada por las extensiones de las dos secciones 18 de extremo. Por tanto, el reborde externo de la sección 16 intermedia de la hendidura 14, forma una lengüeta 22 de enganche sobresaliente dirigida hacia el centro de la pieza en bruto. Tal como se mencionó anteriormente, la lengüeta 22 de enganche está arqueada y puede ser en parte circular, la curvatura de la misma corresponde a la curvatura del bote justo por debajo del borde. La lengüeta 22 de enganche también puede estar arqueada de diferente manera, por ejemplo el arco puede ser en parte circular y "más ancho". De este modo, esta lengüeta 22 de enganche tiene un radio superior y un centro que no coincide con el centro de los botes en el estado montado del soporte. La lengüeta 22 de enganche está adaptada para encajarse por debajo del borde 8 sobresaliente del bote 4 para conectar y sujetar el bote en el soporte, tal como se describirá a continuación con más detalle.

En la pieza en bruto 2 se disponen diversas líneas 24 de pliegue longitudinales, que se extienden en paralelo a los lados 26 largos de la pieza en bruto y la fila de botes. Las líneas 24 de pliegue conectan los

extremos de las hendiduras 14 curvadas entre sí o con un lado 28 corto adyacente de la pieza en bruto.

Al formar el soporte 1 tal como muestra la figura 2 a partir de la pieza en bruto 2 plana de la figura 1, la pieza en bruto 2 se superpone en primer lugar sobre los cierres 6 superiores de los botes, de modo que las hendiduras 14 en la pieza en bruto coinciden en general con los bordes 8 sobresalientes de los botes. Los paneles 30 laterales en la pieza en bruto 2, formados entre los lados 26 largos y las líneas 24 de pliegue, se fuerzan y así se pliegan hacia abajo hacia las superficies inclinadas de los botes. De este modo se desplaza hacia abajo el reborde externo de la hendidura 14 y la lengüeta 22 de enganche sobresaliente se lleva a una dirección ligeramente ascendente. Por tanto, las secciones 18 de extremo curvadas de la hendidura 14 pasan por la parte externa del borde 8 sobresaliente del cierre 6 superior y la lengüeta 22 de enganche se desliza sobre el borde 8 y se encaja por debajo de dicho borde, de modo que el soporte se sujeta de manera segura al bote mediante la lengüeta.

La lengüeta 22 de enganche curvada está formada para ajustarse a la curvatura cilíndrica del bote 4, de modo que toda la lengüeta 22 se apoya sobre la superficie del bote por debajo del borde 8 y ejerce una fuerza de fijación que se obtiene de las tensiones distribuidas en el soporte a lo largo de los rebordes externos de las secciones 18 de extremo de las hendiduras a partir de la presión de contacto del soporte 1 en el cierre 6 superior, de modo que se consigue una conexión estable y segura entre el soporte y los botes. El montaje de paquete se estabiliza adicionalmente mediante los paneles 30 que se apoyan en las superficies inclinadas de los botes 4.

El ancho (a lo largo de los lados 28 cortos) de la pieza en bruto 2 plana es aproximadamente igual al diámetro cilíndrico de los botes. En el estado montado, con los paneles 30 laterales en una posición inclinada, el ancho del soporte 1 se reduce adicionalmente. De este modo, en el estado montado, los rebordes del soporte 1 no superan las dimensiones máximas de los botes. En consecuencia se reduce considerablemente el riesgo de un desenganche unilateral del soporte de los botes debido a fuerzas sobre los paneles laterales dirigidas hacia abajo. Las partes planas superiores del soporte 1 montado, cubren las partes superiores de los botes, es decir el cierre 6 superior, de modo que estas partes están protegidas frente a una contaminación durante el transporte y almacenamiento.

La figura 3 muestra la pieza en bruto 32 de cartón plana para un soporte según una segunda realización de la invención. En el estado montado, la pieza en bruto está adaptada para conectar y sostener una pluralidad, es decir, seis en la realización mostrada, de botes 4 dispuestos en dos filas. La pieza en bruto 32 se muestra en un estado montado en la figura 4. La pieza en bruto 32 plana tiene una forma básica esencialmente rectangular, preferiblemente con esquinas 10 dentadas o inclinadas como en la realización mostrada en las figuras 1 a 2. Al menos dos rebajes 42 de agarre, preferiblemente configurados como aberturas circulares u ovaladas se disponen centralmente en la pieza en bruto entre las filas de botes, formando un agarre de dedo para dos dedos con el fin de levantar y manejar el montaje de paquete.

En la pieza en bruto 32 se disponen dos hendiduras 44, 45 esencialmente curvadas y opuestas entre sí para cada bote 4 que ha de conectar el soporte

31. Cada par de hendiduras comprende una hendidura 44 externa, que se corresponde sustancialmente con las hendiduras 14 en la realización mostrada en las figuras 1 y 2, y una hendidura 45 interna adyacente al centro 34 de la pieza en bruto entre las filas de botes. La hendidura 45 interna difiere de la hendidura 44 externa, principalmente en la configuración de la sección 46 intermedia, aunque también en que las secciones 48 de extremo curvadas son más pequeñas que las secciones 18 de extremo correspondientes en la hendidura 44 externa. En consecuencia, la sección 46 intermedia de la hendidura interna es más grande que la sección 16 intermedia correspondiente en la hendidura 44 externa.

La sección 46 intermedia de la hendidura 45 interna tiene al menos una, en la realización mostrada dos, incisiones 47 que se extienden radialmente. Las incisiones 47 se extienden entre el reborde de la hendidura 45 y una línea 53 de pliegue curvada, que se extiende entre las secciones 48 de extremo y que delimita una lengüeta de enganche entre las partes 50 escalonadas. Las incisiones 47 dividen la lengüeta de enganche en tres aletas 52 de enganche. La curvatura de la sección 46 intermedia de la hendidura 45 difiere de la curvatura de la línea 53 de pliegue curvada en que es más amplia y tiene un radio superior a la línea 53 de pliegue. La línea 53 de pliegue curvada tiene una curvatura que corresponde a la curvatura de la línea de contacto en la superficie inclinada del bote, tal como se describirá a continuación más detalladamente con referencia a la figura 4.

Tal como muestra la figura 3, en la pieza en bruto 32 se dispone una pluralidad de líneas de pliegue adicionales. Tres líneas 54 de pliegue longitudinales para cada fila de botes se extienden en paralelo a los lados 56 largos de la pieza en bruto y las filas de botes. Dos de las tres líneas 54 de pliegue longitudinales conectan los extremos de las hendiduras 44, 45 curvadas entre sí o con un lado 58 corto adyacente de la pieza en bruto y la tercera línea 54 de pliegue conecta las partes 20 escalonadas en las hendiduras 44 externas entre sí o con un lado 58 corto adyacente de la pieza en bruto. Además, en la pieza en bruto se dispone una pluralidad de líneas 55 de pliegue oblicuas, conectando dichas líneas de pliegue las aletas 52 de enganche externas con un rebaje 42 de agarre adyacente o con un lado corto adyacente de la pieza en bruto.

La pluralidad de botes 4, dispuestos en dos filas, se conectan y mantienen juntos mediante el soporte 31 en un montaje de paquete, tal como muestra la figura 4. Al formar el soporte como muestra la figura 4 a partir de la pieza en bruto 32 plana de la figura 3, la pieza en bruto plana se superpone en primer lugar sobre las filas de botes y luego se fuerzan los paneles 60 laterales en los lados largos así como las partes centrales de la pieza en bruto y así se pliegan en una dirección descendente, preferiblemente mediante una herramienta de aplicación de presión especialmente diseñada. Durante este procedimiento de prensado, las partes esencialmente circulares de la pieza en bruto entre las hendiduras 44, 45 se apoyan sobre y cubren los cierres 6 superiores de los botes, mientras que los paneles 60 laterales y las partes centrales se fuerzan hacia abajo. Mediante la presión dirigida hacia abajo, se pliega la pieza en bruto 32 por las líneas 54, 55 de pliegue. De este modo, se pliegan los paneles 60 laterales en dos etapas por las dos líneas 54 de pliegue longitudinales, mientras que el reborde

externo curvado de las hendiduras 44 externas se desplaza en una dirección descendente pasado el borde 8 del bote, de una manera correspondiente a la figura 2. Adicionalmente se pliega la parte más externa de los paneles 60 laterales, de modo que la lengüeta 22 de enganche se desliza sobre el borde 8 y se encaja por debajo de dicho borde hacia su posición de sujeción.

Entre las filas de botes, centralmente en la pieza en bruto 32, una herramienta diseñada especialmente aplica presión en ciertos puntos a lo largo de la línea 34 central de la pieza en bruto. La pieza en bruto 32 se pliega por la línea 54 de pliegue interna longitudinal, de modo que los rebordes externos de las hendiduras 45 internas se desplazan en una dirección descendente pasado el borde 8 del bote. Además, la pieza en bruto 32 se pliega por las líneas 55 de pliegue oblicuas y las líneas 53 de pliegue curvadas. Se aplica la presión descendente, de modo que las líneas 53 de pliegue curvadas se fuerzan contra las superficies inclinadas de los botes, y las aletas 52 de enganche se pliegan hacia arriba para finalmente encajarse por debajo del borde 8 del bote en una posición de sujeción. La presión descendente se aplica en ciertas partes de la pieza en bruto entre cada par de botes, formando así indentaciones de forma cóncava entre las líneas 55 de pliegue oblicuas y las líneas 53 de pliegue curvadas.

Cuando se levanta el soporte 31 de la figura 4, con

su carga pesada de botes 4 llenos de líquido por un agarre de dos dedos en los rebajes 42 de agarre, las líneas 55 de pliegue oblicuas y especialmente las indentaciones formadas entre las mismas en el soporte 31 evitan que las fuerzas de elevación, como en otros soportes previamente conocidos, se transformen en una separación de los botes y movimientos entre los mismos, que pueden provocar un desenganche de los botes del soporte. Según la invención, en su lugar las fuerzas de elevación se distribuyen en la dirección de las líneas 55 de pliegue oblicuas y se transforman en una presión aumentada de las aletas 52 de enganche contra con respecto al borde 8.

Según la invención, las piezas en bruto pueden montarse de manera eficaz sobre los botes en una línea de producción automatizada. Sin embargo, las piezas en bruto también pueden montarse de una manera eficaz en una línea semi-automatizada o en una línea de empaquetado y también es conveniente montar la pieza en bruto manualmente en un montaje de paquete.

Se entenderá que la invención no se limita a las realizaciones de la misma descritas anteriormente a modo de ejemplo y que son posibles diversas modificaciones concebibles de la invención dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Soporte de cartón, preferiblemente de cartón ondulado, para conectar una pluralidad de botes (4) generalmente cilíndricos, que se disponen en una o más filas y que tienen una parte superior inclinada y un cierre (6) superior con un borde (8) circular sobresaliente, estando fabricado dicho soporte (1; 31) a partir de una pieza (2; 32) en bruto plana, que tiene, para cada bote que ha de conectar el soporte, dos hendiduras (14; 44, 45) esencialmente curvadas, opuestas entre sí, cuyos rebordes externos se enganchan por debajo del borde (8) de los botes cuando el soporte está montado sobre la pluralidad de botes para conectar el soporte y los botes y formar un montaje de paquete, **caracterizado** porque las hendiduras (14; 44, 45) esencialmente curvadas comprenden una sección (16; 46) intermedia curvada y secciones (18; 48) de extremo curvadas a ambos lados de las mismas, estando formada dicha sección (16; 46) intermedia radialmente en el interior de las secciones (18; 48) de extremo curvadas extendidas de modo que una lengüeta (22; 52) de enganche que sobresale hacia dentro se forma entre las secciones (18; 48) de extremo, estando adaptada dicha lengüeta para limitar con el borde (3) y engancharse por debajo del mismo para conectar el soporte (1; 31) y los botes (4) a un montaje de paquete.

2. Soporte según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las secciones (18; 48) de extremo curvadas son circulares y tienen un radio que es igual a o ligeramente superior al radio del borde (8) circular.

3. Soporte según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la pieza (2; 32) en bruto es esencialmente rectangular y porque en la pieza en bruto se disponen paneles (30; 60) plegables, paralelos con respecto a los lados largos de la pieza en bruto.

4. Soporte según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los paneles (30; 60) son plegables en líneas (24; 54) de pliegue, que conectan los extremos de las hendiduras (14; 44, 45) curvadas entre sí o con un lado (28; 58) adyacente de la pieza en bruto.

5. Soporte según la reivindicación 4, **caracterizado** porque los rebordes externos del soporte se disponen alineados con o en el interior de las dimensiones externas máximas del grupo de botes (4) en el montaje de paquete.

6. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la pieza en bruto de soporte se disponen rebajes (12; 42) de agarre, adaptados para ser agarrados por dedos para levantar y manejar el montaje de paquete.

7. Soporte según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el soporte se adapta para conectar dos o más botes (4) en una fila, y porque dichos rebajes (12) de agarre se disponen centralmente en los lados (26) de la pieza en bruto.

8. Soporte según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el soporte se adapta para conectar dos o más botes (4) en dos filas, y porque dichos rebajes (42) de agarre constituyen aberturas, preferiblemente circulares u ovaladas, dispuestas centralmente entre las filas de botes (4).

9. Soporte según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la hendidura (45) curvada interna en cada par de hendiduras (44, 45) opuestas tiene una sección (46) intermedia curvada con un radio que es superior al radio de las secciones (48) de extremo curvadas.

10. Soporte según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la sección (46) intermedia curvada de dicha hendidura (45) interna forma una lengüeta (52, 52, 52) de enganche sobresaliente que está delimitada por una línea (53) de pliegue curvada que se extiende entre las secciones (48) de extremo y se divide por incisiones (47) que se extienden radialmente, de modo que se forman al menos dos aletas (52) de enganche, estando adaptadas dichas aletas (52) de enganche para plegarse hacia arriba para apoyarse sobre la superficie inclinada del bote (4) y para engancharse por debajo del borde (8) del bote cuando el soporte está montado en los botes.

11. Soporte según la reivindicación 10, **caracterizado** porque en la pieza (32) en bruto de soporte se disponen líneas (55) de pliegue oblicuas cada una de las cuales conecta la aleta (52) de enganche más externa con un rebaje (42) de agarre adyacente o con un lado (58) adyacente de la pieza (32) en bruto.

12. Soporte según la reivindicación 11, **caracterizado** porque en la pieza (32) en bruto de soporte se dispone una línea (54) de pliegue que se extiende en paralelo a los lados (56) de la pieza en bruto y a las filas de botes, conectando dicha línea (54) de pliegue partes (20) escalonadas entre la sección (16) intermedia y las secciones (18) de extremo y las hendiduras (44) externas entre sí o con un lado (58) adyacente con el fin de formar un panel plegable externo a cada lado (56) largo.

13. Pieza en bruto plana de cartón, preferiblemente de cartón ondulado, estando adaptada dicha pieza en bruto para montarse como un soporte para botes cilíndricos y teniendo, para cada bote que ha de conectar el soporte, un par de dos hendiduras (14; 44, 45) esencialmente curvadas, opuestas entre sí, **caracterizada** porque las hendiduras (14; 44, 45) esencialmente curvadas comprenden una sección (16; 46) intermedia curvada y secciones (18; 48) de extremo curvadas a ambos lados de las mismas, y porque la sección (16; 46) intermedia se forma radialmente en el interior de las secciones (18; 48) de extremo curvadas extendidas de modo que entre las secciones (18; 48) de extremo se forma una lengüeta (22; 52) de enganche que sobresale hacia dentro.

14. Pieza en bruto plana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las secciones (18; 48) de extremo curvadas son circulares y tienen un radio que es igual a o ligeramente superior al radio de los botes.

15. Pieza en bruto plana según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado** porque en la pieza en bruto se disponen paneles (30; 60) plegables y son plegables en líneas (24; 54) de pliegue, siendo dichas líneas de pliegue paralelas a los lados largos de la pieza en bruto y conectando los extremos de las hendiduras (14; 44, 45) curvadas entre sí o con un lado (28; 58) adyacente de la pieza en bruto.

16. Pieza en bruto plana según la reivindicación 13, **caracterizada** porque dichos pares de dos hendiduras (14) esencialmente curvadas, opuestas entre sí, se disponen en una fila y porque los rebajes (12) de agarre se disponen centralmente en los lados (26) de la pieza en bruto.

17. Pieza en bruto plana según la reivindicación 13, **caracterizada** porque dichos pares de dos hendiduras (44, 45) esencialmente curvadas, opuestas entre sí, se disponen en dos filas y porque los rebajes (42) de agarre se disponen centralmente entre dichas filas.

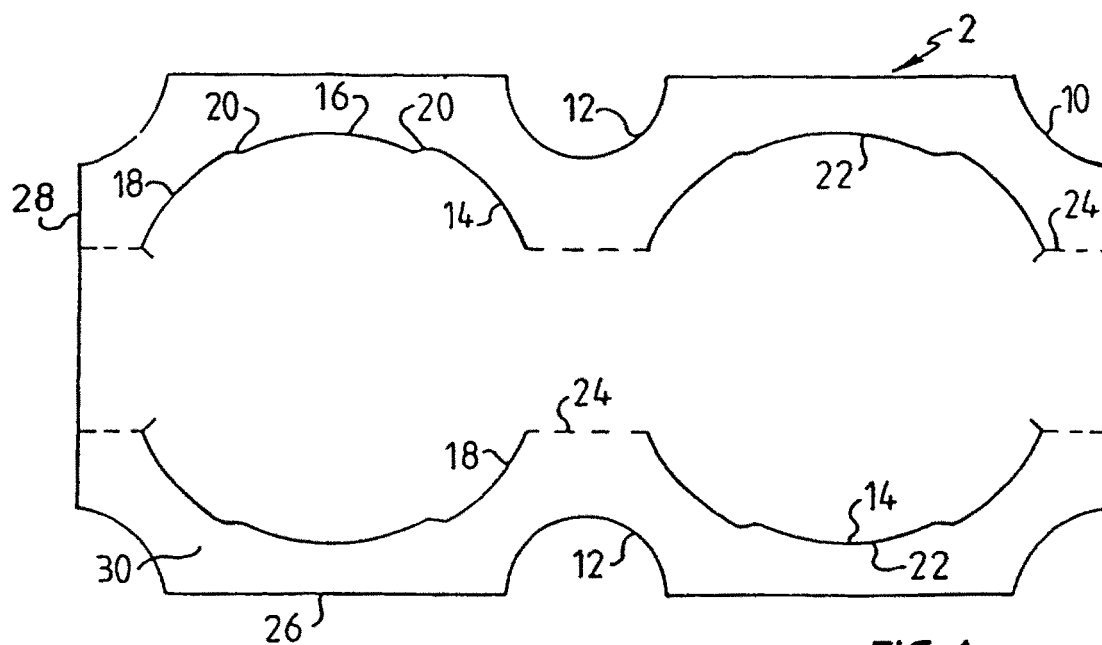


FIG. 1

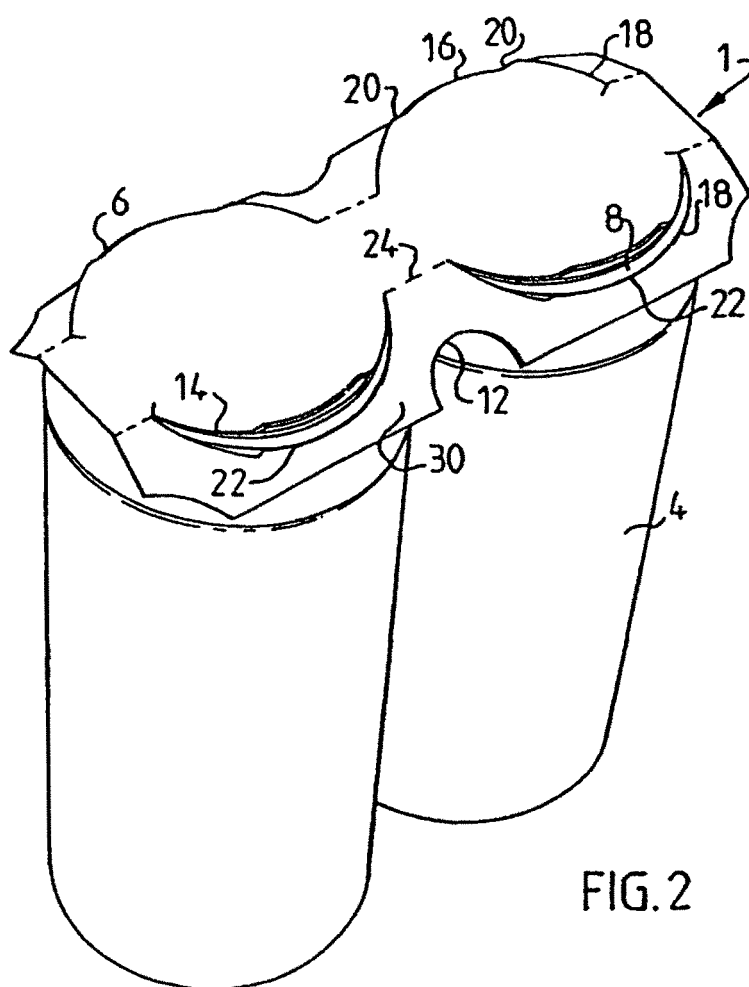


FIG. 2

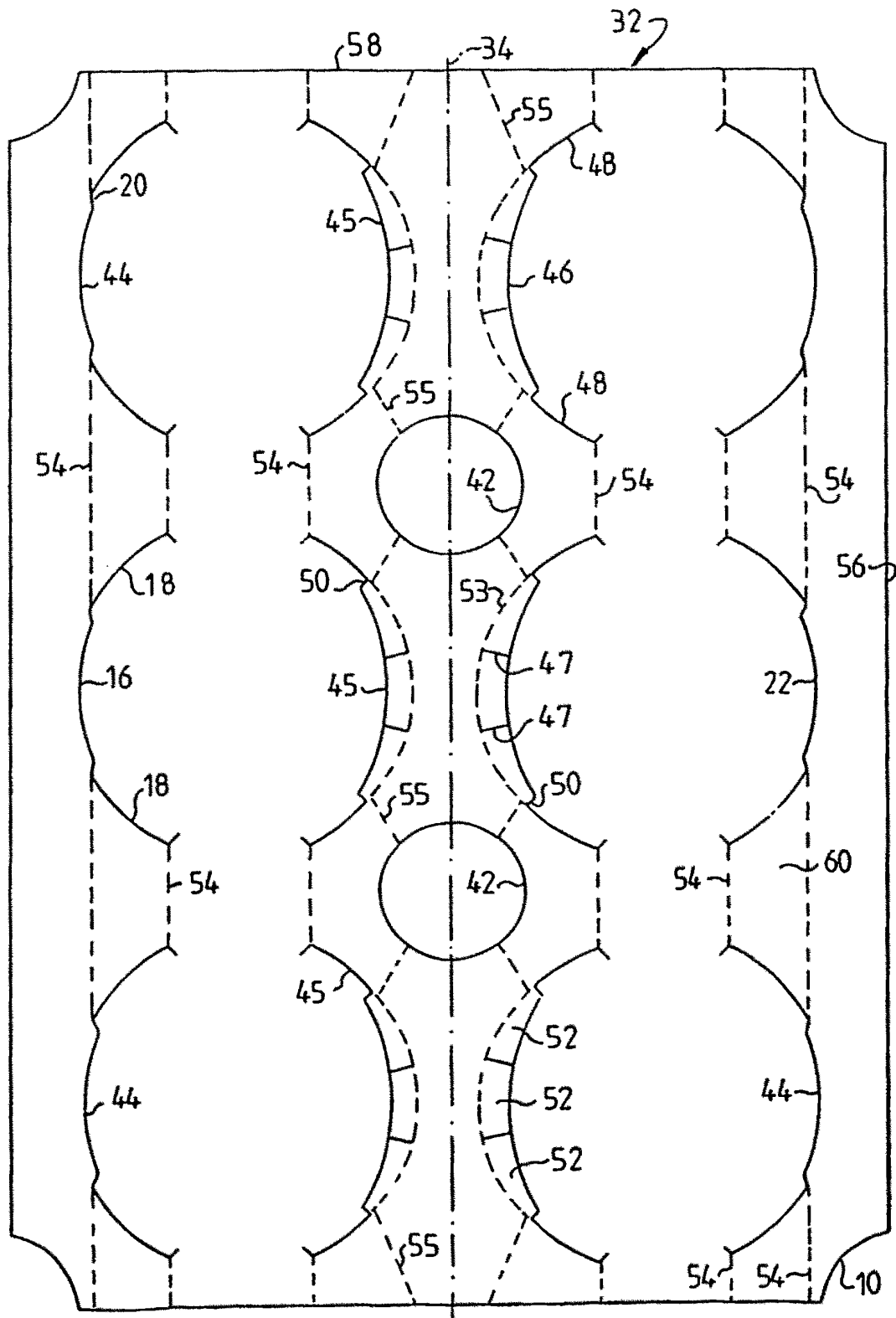


FIG. 3

