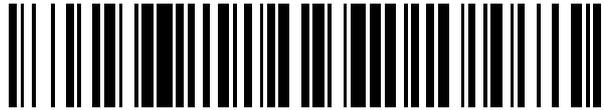


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 519**

51 Int. Cl.:

B65D 71/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2007 E 07863955 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 2084079**

54 Título: **Embalaje para recipientes**

30 Prioridad:

23.11.2006 ES 200602988
06.03.2007 US 682672

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.02.2014

73 Titular/es:

GRAPHIC PACKAGING INTERNATIONAL, INC.
(100.0%)
814 LIVINGSTON COURT
MARIETTA, GA 30067, US

72 Inventor/es:

REQUENA, EMILI

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 442 519 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

Embalaje para recipientes

5 **ANTECEDENTES**

Sector técnico

El sector técnico se refiere a elementos de cartón para alojar recipientes y a embalajes formados por aquellos.

10 **Técnica relacionada**

15 Se conocen elementos de cartón para acoplar y fijar partes superiores de recipientes. Los recipientes son introducidos habitualmente a través de aberturas en el panel inferior del elemento de cartón y fijados mediante partes de acoplamiento que sobresalen radialmente de los recipientes. Se da a conocer un elemento de cartón de este tipo en la patente de U.S.A. número 6.223.892, de Bakx. Sin embargo, los elementos de cartón convencionales pueden no retener firmemente los recipientes, o pueden no satisfacer otros requisitos reconocidos en la técnica.

20 El documento WO 2005/095222 A1 da a conocer un embalaje según el preámbulo de la reivindicación 1. El documento WO 2006/108098 A1 da a conocer un embalaje que tiene estructuras de inter-acoplamiento.

CARACTERÍSTICAS

25 Un primer aspecto de la invención es un embalaje, tal como el que se da a conocer en la reivindicación 1.

Durante el montaje del elemento de cartón, la pieza inicial del elemento de cartón puede ser envuelta fuertemente alrededor de las partes superiores de los recipientes para retener firmemente los recipientes dentro del elemento de cartón.

30 Según los anteriores aspectos de la invención y aspectos adicionales descritos a continuación, las aberturas de amarre y los elementos de soporte sirven para impedir que se empujen hacia abajo involuntariamente los recipientes a través de las aberturas para los recipientes, y asimismo para impedir un desplazamiento excesivo o un pivotamiento de los recipientes.

35 Otros aspectos, características y detalles de la presente invención se pueden comprender de manera más completa haciendo referencia a la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos y a partir de las reivindicaciones adjuntas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

40 De acuerdo con la práctica común, las diversas características de los dibujos descritos a continuación no están necesariamente dibujadas a escala. Las dimensiones de las diversas características y elementos en los dibujos pueden estar ampliadas o reducidas para mostrar más claramente las realizaciones de la invención.

45 La figura 1 es una vista, en planta, de una pieza inicial utilizada para formar un embalaje según una primera realización de la invención.

La figura 2 muestra una etapa de montaje para formar la primera realización del embalaje.

50 La figura 3 muestra una etapa de montaje para formar la primera realización del embalaje.

La figura 4 muestra una etapa de montaje para formar la primera realización del embalaje.

55 La figura 5 muestra la primera realización de embalaje.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

60 Las presentes realizaciones están dirigidas a elementos de cartón para su fijación a recipientes. Los elementos de cartón se acoplan, y fijan las partes superiores de los recipientes para formar un embalaje.

65 La figura 1 es una vista, en planta, de una pieza inicial -8- utilizada para formar un elemento de cartón o soporte -150-. El elemento de cartón -150- se muestra en su estado montado en la figura 5, en la que está acoplado a partes superiores de recipientes -170-, formando un embalaje -200-. Tal como se muestra en la figura 1, la pieza inicial -8- puede ser total o parcialmente simétrica alrededor de un eje longitudinal -C_L-. Por lo tanto, ciertas realizaciones de las figuras comparten numerales de referencia comunes para reflejar dicha simetría longitudinal total y/o parcial. En

esta memoria descriptiva, los términos "inferior", "superior", "bajo", "alto", y "lateral" indican orientaciones determinadas en relación con un elemento de cartón totalmente montado, colocado en una configuración vertical.

Haciendo referencia a la figura 1, la pieza inicial -8- comprende un primer panel superior -10- conectado de manera plegable a un primer panel lateral -20- en una primera línea de plegado transversal -21-, un panel inferior -30- conectado de manera plegable al primer panel lateral -20- en una segunda línea de plegado transversal -31-, un segundo panel lateral -40- conectado de manera plegable al panel inferior -30- en una tercera línea de plegado transversal -41-, y un segundo panel superior -50- conectado de manera plegable al segundo panel lateral -40- en una cuarta línea de plegado transversal -51-. Puede estar formada una abertura -12- en el primer panel superior -10- para permitir a un usuario sostener y transportar el embalaje.

Las líneas de plegado transversales -21-, -31-, -41-, -51- en la pieza inicial -8- pueden ser denominadas de manera más general "líneas de debilitamiento" o "líneas de rotura" en la pieza inicial, a lo largo de las cuales se puede plegar la pieza inicial. Cada una de las líneas de plegado transversales -21-, -31-, -41-, -51- puede estar interrumpida, por ejemplo, en una o varias posiciones y no tiene por qué ser continua en la dirección transversal de la pieza inicial -8-. Uno o más cortes pueden estar situados, por ejemplo, a lo largo de una o varias de dichas líneas de plegado transversales -21-, -31-, -41-, -51-. En la realización a modo de ejemplo mostrada en la figura 1, las líneas de plegado transversales -21-, -31-, -41-, -51- pueden ser líneas de corte/plegado en las que los cortes facilitan el plegado de la pieza inicial -8- en dichas líneas de plegado. Se puede formar cualquier número de cortes a lo largo de las líneas de plegado -21-, -31-, -41-, -51-, y el número y la longitud de dichos cortes puede seleccionarse, por ejemplo, según el grosor y la rigidez del material utilizado para formar la pieza inicial -8-. Los cortes pueden ser cortes parciales (por ejemplo, cortes troquelados), o el 100% de los cortes se extienden a través de todo el grosor de la pieza inicial -8-.

El panel inferior -30- incluye una serie de primeras configuraciones -80- de recepción de recipientes y una serie de segundas configuraciones -100- de recepción de recipientes. Las primeras configuraciones -80- de recepción de recipientes están dispuestas en una primera fila y las segundas configuraciones -100- de recepción de recipientes están dispuestas en una segunda fila separada de la primera fila. Cada configuración -80-, -100- de recepción de recipientes está conformada y dimensionada para recibir la parte superior de un recipiente -170- que ha de ser retenido en el interior del elemento de cartón montado -150-. En la realización a modo de ejemplo, dos columnas de primeras configuraciones -80- de recepción de recipientes y dos columnas de segundas configuraciones -100- de recepción de recipientes están formadas en el panel inferior -30-, de tal manera que pueden alojarse cuatro recipientes -170- en el elemento de cartón montado -150-, formando un embalaje de 2 x 2. Otras configuraciones de embalaje, tales como 2 x 3, 2 x 4 ó 2 x 5, 3 x 2, etc., están asimismo dentro del ámbito de la presente invención.

Cada primera configuración -80- de recepción de recipientes define un primer elemento de soporte -81-. Cada segunda configuración -100- de recepción de recipientes define un segundo elemento de soporte -101-. Cada primer elemento de soporte -81- incluye una sección alta -84- del primer elemento de soporte y una sección baja -86- del primer elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección alta -84- en una línea de plegado transversal -82-. Las secciones bajas -86- de los primeros elementos de soporte están conectadas de manera plegable al panel inferior -30- en líneas de plegado transversales -88-. Cada segundo elemento de soporte -101- incluye una sección alta -104- del segundo elemento de soporte y una sección baja -106- del segundo elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección alta -104- en una línea de plegado transversal -102-. Las secciones bajas -106- de los primeros elementos de soporte están conectadas de manera plegable al panel inferior -30- en líneas de plegado transversales -108-.

Los primeros elementos de soporte -81- incluyen primeras aberturas de amarre interiores -90- cortadas en las secciones bajas -86- de los primeros elementos de soporte. Los segundos elementos de soporte -101- incluyen segundas aberturas de amarre interiores -110- cortadas en las secciones bajas -106- de los segundos elementos de soporte. Las primeras aberturas de amarre interiores -90- incluyen bordes de amarre bajos -92-, y las segundas aberturas de amarre interiores -110- incluyen bordes de amarre bajos -112-. Las aberturas de amarre interiores -90-, -110- están dimensionadas para recibir una parte del reborde de un recipiente -170- en el interior de un elemento de cartón montado -150- (mostrado en la figura 5). Las secciones altas -104- de los segundos elementos de soporte pueden tener cada una un borde distal -105- que tiene una forma complementaria con rebajes -54- cortados en el segundo panel superior -50-.

El primer panel lateral -20- incluye primeras aberturas de amarre exteriores -22-. El número de primeras aberturas de amarre exteriores -22- puede corresponder al número de columnas de primeras configuraciones -80- de recepción de recipientes y al número de columnas de configuraciones -100-. Haciendo referencia asimismo a la figura 3, cada primera abertura de amarre exterior -22- está adaptada para recibir una parte de una porción del reborde superior -175- de un recipiente -170- retenido en el interior de una primera abertura -85- para recipientes, adyacente, alineada, formada a partir de una primera configuración -80- de recepción del recipiente correspondiente. Las primeras aberturas de amarre exteriores -22- tienen bordes de amarre bajos -24- situados en la primera línea de plegado transversal -21- o adyacentes a la misma y cortados desde el primer panel lateral -20-. El segundo panel lateral -40- incluye segundas aberturas de amarre exteriores -42- adaptadas para recibir porciones del reborde superior -175- de recipientes -170- recibidos en el interior de las segundas aberturas -150- para recipientes formadas

a partir de las segundas configuraciones -100- de recepción de recipientes. El número de segundas aberturas de amarre exteriores -42- puede corresponder asimismo al número de columnas de primeras configuraciones -80- de recepción de recipientes y al número de columnas de configuraciones -100-. Las segundas aberturas de amarre exteriores -42- tienen bordes de amarre bajos -44- cortados desde el segundo panel lateral -40-. Las configuraciones -80-, -100- de recepción de recipientes y la primera y la segunda aberturas de amarre -22-, -42- están dispuestas en dos columnas en la figura 1. De derecha a izquierda, cada columna en la pieza inicial -8- incluye una primera abertura de amarre exterior alineada -22-, una primera configuración -80- de recepción de recipientes, un segunda configuración -100- de recepción de recipientes y una segunda abertura de amarre exterior -42-.

10 A continuación se describe, a modo de ejemplo, un método de montaje del elemento de cartón -150- para formar el embalaje -200-, haciendo referencia a las figuras 2 a 5.

15 La figura 2 es una vista en perspectiva de una etapa de montaje de un elemento de cartón -150- y su fijación inicial a los recipientes -170-. Las partes superiores de cuatro recipientes -170-, incluyendo sus rebordes -175-, son introducidas a través de la primera y la segunda configuraciones -80-, -100- de recepción de recipientes, un recipiente por cada configuración. Según la realización a modo de ejemplo, los rebordes -175- están definidos mediante tapas que cierran los recipientes -170-. Introducir los recipientes -170- puede servir para abrir la primera y la segunda aberturas -85-, -105- para recipientes en la primera y la segunda configuraciones -80-, -100- de recepción de recipientes, respectivamente. Las aberturas -85-, -105- para recipientes pueden tener, por ejemplo, paredes laterales curvadas o arqueadas en cada extremo que pueden, generalmente, adaptarse a la forma de los perfiles exteriores de los recipientes -170-. En la figura 2, los recipientes -170- empujan los primeros y segundos elementos de soporte -81-, -101- de manera que estos se pliegan en torno a líneas de plegado transversales -88-, -108-, respectivamente, y se extienden, en forma general, hacia arriba desde el panel inferior -30-. El reborde -175- de cada recipiente -170- en una primera abertura -85- para recipientes se extiende, en parte, a través de la correspondiente abertura de amarre interior -90- de un primer elemento de soporte adyacente -81-. El reborde -175- de cada recipiente -170- en una segunda abertura -105- para recipientes se extiende, en parte, a través de la correspondiente abertura de amarre interior -110- de un segundo elemento de soporte adyacente -101-.

30 Haciendo referencia a la figura 3, el primer panel superior -10- y el primer panel lateral -20- son plegados en torno a la línea de plegado transversal -31-, de tal manera que los paneles -10-, -20- se extienden, de forma general, hacia arriba. Plegar hacia arriba el primer panel lateral -20- hace que el reborde -175- de cada recipiente -170- en la primera abertura -85- para recipientes se extienda, en parte, a través de una primera abertura de amarre exterior alineada -22-, correspondiente. El segundo panel lateral -40- y el segundo panel superior -50- son plegados en torno a la línea de plegado transversal -41-, de tal manera que los paneles -40-, -50- se extienden, de forma general, hacia arriba. El reborde -175- de cada recipiente -170- en la segunda abertura -105- para recipientes se extiende, de este modo, en parte a través de una segunda abertura de amarre exterior alineada -42-, correspondiente.

40 Haciendo referencia a la figura 4, las secciones altas -84- de primer elemento de soporte de los primeros elementos de soporte -81- están plegadas por las líneas de plegado -82-, de tal manera que cada sección alta -84- del primer elemento de soporte descansa sobre la superficie superior del reborde -175- de un recipiente -170-. El reborde -175- de cada recipiente -170- en una primera abertura -85- para recipientes se extiende, en parte, a través de la abertura de amarre interior adyacente -90- correspondiente, con el lado inferior del reborde descansando sobre un borde del amarre -92-. De manera similar, las secciones altas -104- de segundo elemento de soporte de los segundos elementos de soporte -101- están plegadas por las líneas de plegado -102-, de tal manera que cada sección alta -104- del segundo elemento de soporte descansa sobre la superficie superior del reborde -175- de un recipiente -170-. El reborde -175- de cada recipiente -170- en una segunda abertura -105- para recipientes se extiende, en parte, a través de una abertura de amarre interior adyacente -110- correspondiente, con el lado inferior del reborde descansando sobre un borde de amarre -112-.

50 El segundo panel superior -50- es plegado en torno a la línea de plegado transversal -51-, de manera que recubre las partes superiores de los recipientes -170- dispuestos en la segunda fila de aberturas -105- para recipientes. Las secciones altas -84-, -104- de los elementos de soporte se extienden ahora, en general, paralelamente al panel inferior -30-. El borde distal -105- de cada sección alta -104- del segundo elemento de soporte tiene una forma complementaria a la de uno de los rebajes adyacentes -54- formados en el borde del segundo panel superior -50-. La forma complementaria de los bordes -105- con los rebajes -54- permite que las secciones altas -104- de segundo elemento de soporte y el segundo panel superior -50- estén situados adyacentes entre en la parte superior del reborde adyacente -175-, sin que las secciones altas -104- de elemento de soporte se solapen con el panel superior -50-. Cuando el primer panel superior -10- es plegado sobre las secciones altas -104- del elemento de soporte y sobre el segundo panel superior -50- para cerrar la parte superior del embalaje, el panel superior resultante tendrá, por lo tanto, un aspecto más liso y más plano.

65 El primer panel superior -10- es plegado en torno a la línea de plegado transversal -21-, de manera que el lado inferior del primer panel superior -10- puede ser adherido, o fijarse de otro modo, a la superficie superior del segundo panel superior -50-, formando un panel superior -120-, tal como se muestra en la figura 5. Si se desea, el lado inferior del primer panel superior -10- puede ser adherido a una o varias de las secciones -84-, -104- de elemento de soporte. Por lo tanto, el elemento de cartón -150- se cierra alrededor de las partes superiores de los recipientes

-170- para completar el embalaje -200-. Visto desde el extremo, el elemento de cartón -150- tiene una forma tubular, en general, con los extremos abiertos. La anchura del panel superior -120-, medida a través del extremo abierto del elemento de cartón -150-, es menor que la anchura del panel inferior -30-. Por lo tanto, el primer y el segundo paneles laterales -20-, -40- se inclinan hacia dentro en dirección a la parte superior del embalaje -200-.

5 Cuando se cierra el elemento de cartón -150-, el primer panel superior -10- y el segundo panel superior -50- pueden ser puestos juntos y unidos relativamente apretados, de manera que los rebordes -175- de los recipientes -170- se extienden a través de las aberturas de amarre exteriores -22-, -42- y están soportados en las mismas, en los paneles laterales -20-, -40-, respectivamente. En el borde exterior del elemento de cartón -150-, el lado inferior de un reborde -175- del recipiente -170- alojado en una primera abertura -85- para recipientes está, de este modo, acoplado firmemente con un primer borde de amarre -24-, y el lado inferior de un reborde de un recipiente alojado en una segunda abertura -105- para recipiente está acoplado firmemente con un segundo borde de amarre -44-.

15 En el interior del elemento de cartón, los primeros elementos de soporte -81- soportan los recipientes -170- alojados en la primera fila de aberturas -85- para recipientes, y los segundos elementos de soporte -101- soportan los recipientes -170- alojados en la segunda fila de aberturas -150- para recipientes. Haciendo referencia asimismo a la figura 4, el reborde -175- de cada recipiente -170- en una primera abertura -85- para recipientes se extiende, en parte, a través de una primera abertura de amarre interior -92-, correspondiente. El borde de amarre bajo -94- de la abertura de amarre -92- está situado para ejercer una fuerza ascendente sobre el lado inferior del reborde -175- del recipiente. Análogamente, el reborde -175- de cada recipiente -170- en una segunda abertura -105- para recipientes se extiende, en parte, a través de una segunda abertura de amarre interior -112- correspondiente. El borde de amarre bajo -114- de la abertura de amarre -112- está situado para ejercer una fuerza ascendente sobre el lado inferior del reborde -175- del recipiente.

25 Según la realización anterior, los recipientes -170- son retenidos firmemente mediante las aberturas de amarre exteriores -22-, -42- en los paneles laterales -20-, -40- y mediante los elementos de soporte -81-, -101- en el interior del elemento de cartón. De este modo, los recipientes -170- están fijados impidiendo ser arrastrados hacia abajo a través del panel inferior -30-, y están fijados asimismo contra una traslación y/o un pivotamiento excesivos en el interior de elemento de cartón -150-.

30 La realización, a modo de ejemplo, mostrada en la figura 5 muestra un elemento de cartón -150- que aloja cuatro recipientes -170- dispuestos en dos filas y cuatro columnas. Pueden añadirse, por ejemplo, columnas adicionales mediante el aumento de la anchura de la pieza inicial -8- (en la dirección transversal de la figura 1) y formando configuraciones adicionales de recepción de recipientes opuestas -80-, -100- en el panel inferior -30- y las correspondientes aberturas de amarre alineadas -22-, -42- en los paneles laterales -10-, -20-, respectivamente.

35 En esta memoria descriptiva, el término "rebordo" indica cualquier borde, cuello, anillo, parte elevada o saliente que se extiende desde la parte superior de un recipiente.

40 La pieza inicial -8-, según la presente invención, puede estar, por ejemplo, formada de lámina de cartón recubierta y de materiales similares. La pieza inicial puede ser fabricada asimismo de otros materiales, tales como cartón, papel duro o cualquier otro material que tenga propiedades adecuadas para permitir que el embalaje resultante funcione, por lo menos en términos generales, tal como se ha descrito en esta memoria descriptiva.

45 Los lados interior y/o exterior de la pieza inicial -8- pueden estar recubiertos con un recubrimiento de arcilla. El recubrimiento de arcilla puede imprimirse a continuación con imágenes e información del producto, publicidad, códigos de precios y otras. La pieza inicial puede recubrirse a continuación con un barniz para proteger cualquier información impresa en la pieza inicial. La pieza inicial puede asimismo recubrirse, por ejemplo, con una capa de barrera anti-humedad en uno o ambos lados de la pieza inicial, o estratificarse o recubrirse con uno o varios materiales de tipo lámina en paneles o secciones de panel seleccionadas.

50 Según la realización, a modo de ejemplo, de la presente invención, una línea de plegado puede ser cualquier forma de rotura o debilitamiento sustancialmente lineal, aunque no necesariamente recta, en la pieza inicial -8-, que facilite el plegado a lo largo de la misma. Más específicamente, pero no con el propósito de reducir el ámbito de la presente invención, las líneas de plegado incluyen: líneas de incisiones; líneas de arrugas; un corte o una serie de cortes que se extienden parcial y/o completamente en el material a lo largo de la línea de debilitamiento deseada; y diversas combinaciones de estas características.

55 Las realizaciones anteriores pueden describirse como que tienen uno o varios paneles adheridos entre sí mediante pegamento. Se entiende que el término "pegamento" abarca todo tipo de adhesivos utilizados normalmente para fijar en su posición paneles del elemento de cartón.

60 Se pretende que las reivindicaciones adjuntas se considere que incluyan realizaciones alternativas, no definidas explícitamente en la descripción detallada.

65

REIVINDICACIONES

1. Embalaje (200), que comprende:

5 un elemento de cartón (120), que comprende:

un panel superior (10, 50) que comprende un primer panel superior (10) y un segundo panel superior (50);

un panel inferior (30);

10 un primer panel lateral (20);

un segundo panel lateral (40);

15 una serie de primeros elementos de soporte que se extienden (81) desde el panel inferior a lo largo de una primera fila, comprendiendo cada primer elemento de soporte una sección baja (86) del primer elemento de soporte conectada de manera plegable al panel inferior, una sección alta (84) del primer elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección baja del primer elemento de soporte a lo largo de una línea de plegado (82), y una primera abertura de amarre interior (90) limitada mediante un borde de amarre bajo (92) y un borde de amarre alto;

20 una serie de segundos elementos de soporte (101) que se extienden desde el panel inferior a lo largo de una segunda fila, comprendiendo cada segundo elemento de soporte una sección baja (106) del segundo elemento de soporte conectada de manera plegable al panel inferior, una sección alta (104) del segundo elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección baja del segundo elemento de soporte a lo largo de una línea de plegado (102), y una segunda abertura de amarre interior (110) limitada mediante un borde de amarre bajo (112) y un borde de amarre alto;

25 una primera fila de primeras aberturas (85) para recipientes, siendo adyacente cada primera abertura para recipiente a uno de dicha serie de primeros elementos de soporte;

30 una segunda fila de segundas aberturas (150) para recipientes separada de la primera fila de aberturas para recipientes, y siendo adyacente cada segunda abertura para recipientes a una de dicha serie de segundos elementos de soporte; y

35 una serie de recipientes (170), estando alojado cada recipiente en una de las aberturas para recipiente y teniendo un reborde (175) con un lado inferior; en el que

40 el reborde del recipiente en cada primera abertura para recipientes está alojado, por lo menos parcialmente, en la primera abertura de amarre interior (90) del primer elemento de soporte adyacente (81),

45 el reborde del recipiente en la segunda abertura para recipientes está alojado, por lo menos parcialmente, en la segunda abertura de amarre interior (110) del segundo elemento de soporte adyacente (101),

caracterizado porque

50 cada borde de amarre alto es colineal con la línea de plegado (82, 102) conectando respectivamente la sección alta (84, 104) del elemento de soporte con la sección baja (86, 106) del elemento de soporte;

55 teniendo el segundo panel superior (50) una serie de rebajes (54), teniendo cada rebaje en el segundo panel superior un borde curvado que tiene una forma complementaria con un borde curvado, distal, de una sección del segundo elemento de soporte adyacente, estando recibido cada borde curvado, distal, en un respectivo borde curvado del segundo panel superior.

2. Embalaje (200), según la reivindicación 1, en el que el lado inferior del reborde (175) del recipiente (170) alojado, por lo menos parcialmente, en cada primera abertura de amarre interior (90) está soportado en el respectivo borde de amarre bajo (92) de la primera abertura de amarre interior.

3. Embalaje (200), según la reivindicación 2, en el que la sección alta (84) del primer elemento de soporte de cada primer elemento de soporte (81) está situada sobre la superficie superior del recipiente (170) alojado en la primera abertura para recipientes (85) adyacente.

4. Embalaje (200), según la reivindicación 3, que comprende adicionalmente:

65 una serie de primeras aberturas de amarre exteriores (22) en el primer panel lateral (20); y

una serie de segundas aberturas de amarre exteriores (42) en el segundo panel lateral (40), en el que

cada recipiente (170) está soportado mediante, por lo menos, una de las aberturas de amarre exteriores en el lado inferior de su reborde (175).

5 5. Embalaje (200), según la reivindicación 1, en el que la sección alta (84) del primer elemento de soporte de cada primer elemento de soporte (81) está situada sobre la superficie superior del recipiente (170) alojado en la primera abertura para recipientes adyacente (85).

10 6. Embalaje (200), según la reivindicación 1, en el que la primera y la segunda filas de aberturas (85, 105) para recipientes están dispuestas en una serie de columnas.

7. Embalaje (200), según la reivindicación 1, en el que las secciones bajas (86) del primer elemento de soporte son sustancialmente verticales.

15 8. Embalaje (200), según la reivindicación 1, en la que el elemento de cartón (150) tiene una forma sustancialmente tubular con extremos abiertos.

9. Pieza inicial (8), que comprende:

20 por lo menos un panel superior (10, 50);

un primer panel lateral (20), teniendo dicho primer panel lateral, por lo menos, una primera abertura de amarre exterior (22);

25 un panel inferior (30);

un segundo panel lateral (40), teniendo dicho segundo panel lateral, por lo menos, una segunda abertura de amarre exterior (42);

30 una primera fila de, por lo menos, una primera configuración (80) de recepción de recipientes en el panel inferior, definiendo cada primera configuración de recepción de recipientes un primer elemento de soporte (81) que se extiende desde el panel inferior y comprende una sección baja (86) del primer elemento de soporte conectada de manera plegable al panel inferior, una sección alta (84) del primer elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección baja del primer elemento de soporte a lo largo de una línea de plegado, y una primera abertura de amarre interior (90) limitada mediante un borde de amarre bajo (92) y un borde de amarre alto, siendo colineal el borde de amarre alto con la línea de plegado (82) que conecta la sección alta (84) del primer elemento de soporte con la sección baja (86) del primer elemento de soporte; y

40 una segunda fila de, por lo menos, una segunda configuración (100) de recepción de recipientes en el panel inferior, definiendo cada segunda configuración de recepción de recipientes un segundo elemento de soporte (101) que se extiende desde el panel inferior y comprende una sección baja (106) del segundo elemento de soporte conectada de manera plegable al panel inferior, una sección alta (104) del segundo elemento de soporte conectada de manera plegable a la sección baja del segundo elemento de soporte a lo largo de una línea de plegado (102), y una segunda abertura de amarre interior (110) limitada mediante un borde de amarre bajo (112) y un borde de amarre alto, siendo colineal el borde de amarre alto con la línea de plegado (102) que conecta la sección alta (104) del segundo elemento de soporte con la sección baja (106) del segundo elemento de soporte;

en el que

50 cada primera abertura de amarre exterior está alineada con una primera configuración de recepción de recipientes, por lo menos, dicho único panel superior comprende un primer panel superior (10) y un segundo panel superior (50), teniendo el segundo panel superior una serie de rebajes (54), teniendo cada rebaje en el segundo panel superior un borde curvado que tiene forma complementaria con un borde curvado, distal, de la sección alta adyacente del segundo elemento de soporte, siendo cada borde curvado, distal, para ser recibido en un borde curvado respectivo de dicho segundo panel superior, y

55 cada borde de amarre alto es para recubrir una superficie superior de un reborde (175) del respectivo recipiente (170) a incluir en un embalaje (200) formado a partir de la pieza inicial.

60 10. Pieza inicial (8), según la reivindicación 9, en la que:

cada segunda configuración (100) de recepción de recipientes está alineada con una primera configuración (80) de recepción de recipientes; y

65 cada segunda abertura de amarre exterior (42) está alineada con una primera configuración (80) de recepción de recipientes y el segundo panel superior (50) está conectado de manera plegable al segundo panel lateral (40).

11. Pieza inicial (8), según la reivindicación 9, en la que la pieza inicial está fabricada de cartón.
- 5 12. Pieza inicial (8), según la reivindicación 11, en la que, por lo menos, dicha primera configuración (80) de recepción de recipientes comprende una serie de primeras configuraciones de recepción de recipientes dispuestas en una serie de columnas.
13. Método de montaje de un embalaje (200), que comprende:
- 10 proporcionar una pieza inicial (8) según la reivindicación 9;
- proporcionar una serie de recipientes (170), teniendo cada recipiente una parte superior con un reborde (175);
- 15 desplazar la parte superior de uno de los recipientes a través de cada una de las primeras configuraciones (80) de recepción de recipientes;
- desplazar la parte superior de uno de los recipientes a través de cada una de las segundas configuraciones (100) de recepción de recipientes;
- 20 para cada primera configuración de recepción de recipientes, plegar la sección alta (84) del primer elemento de soporte sobre una parte superior del recipiente desplazado a través de dicha primera configuración de recepción de recipientes, de manera que el borde de amarre alto recubra una superficie superior del reborde del recipiente desplazado a través de la primera configuración de recepción de recipientes;
- 25 para cada segunda configuración de recepción de recipientes, plegar la sección alta (104) del segundo elemento de soporte sobre la parte superior del recipiente desplazado a través de la segunda configuración de recepción de recipientes; y
- 30 fijar el panel superior (10, 50) sobre los recipientes, de manera que cada rebaje en el segundo panel superior (50) esté situado respectivamente para discurrir adyacente al borde distal de la sección adyacente alta (104) del segundo elemento de soporte, sin que la sección alta del segundo elemento de soporte recubra el segundo panel superior, de tal manera que el borde distal sea recibido en el rebaje (54) respectivo.
- 35 14. Método, según la reivindicación 13, que comprende adicionalmente desplazar los rebordes (175) de cada recipiente a través de una abertura de amarre (22, 42) en uno de dichos paneles laterales (20, 40) adyacentes.
15. Método, según la reivindicación 14, que comprende además:
- 40 para cada primera configuración (80) de recepción de recipientes, plegar hacia arriba la sección baja (86) del primer elemento de soporte antes de plegar la sección alta (84) del primer elemento de soporte; y
- para cada segunda configuración (100) de recepción de recipientes, plegar hacia arriba la sección baja (106) del segundo elemento de soporte antes de plegar la sección alta (104) del segundo elemento de soporte.
- 45

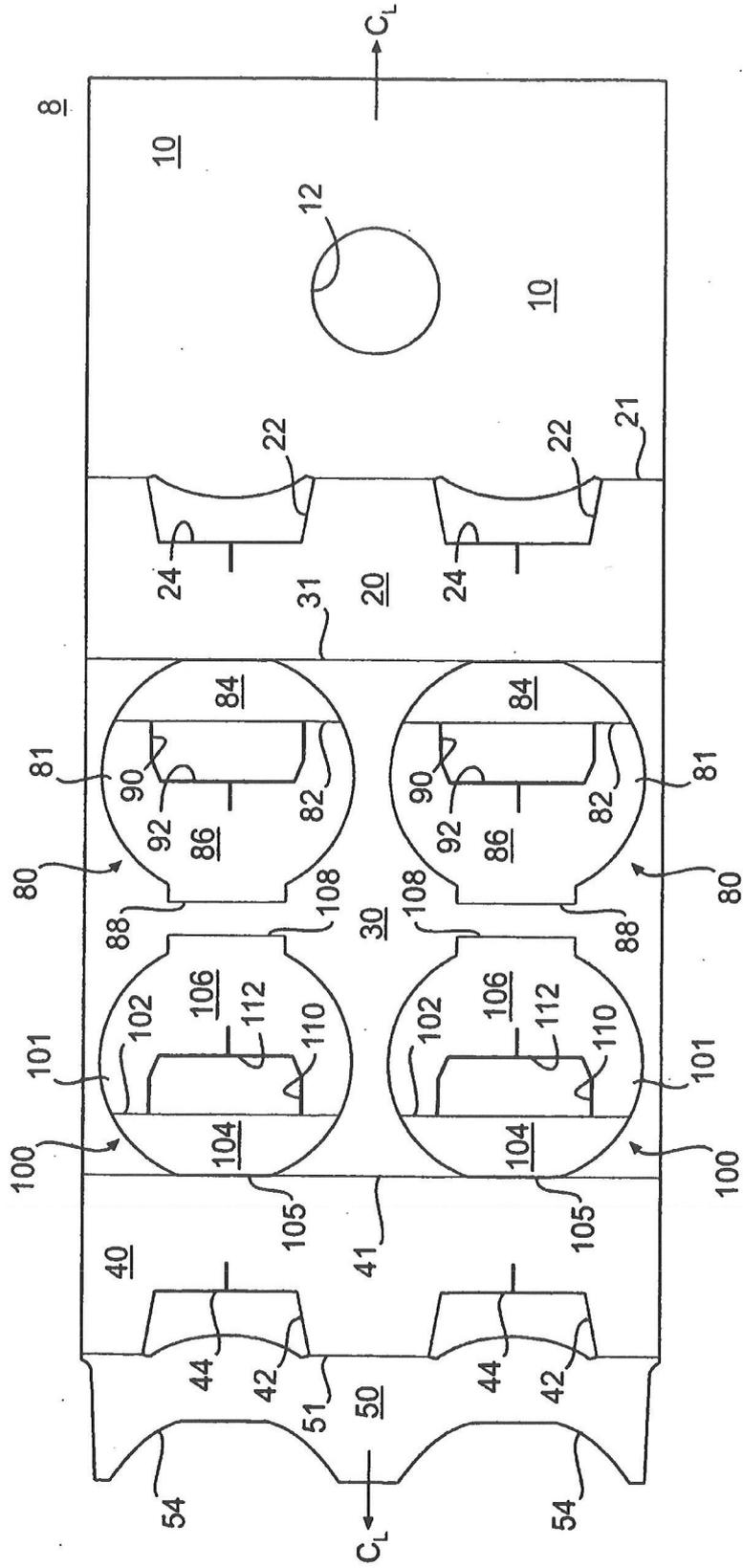


FIG. 1

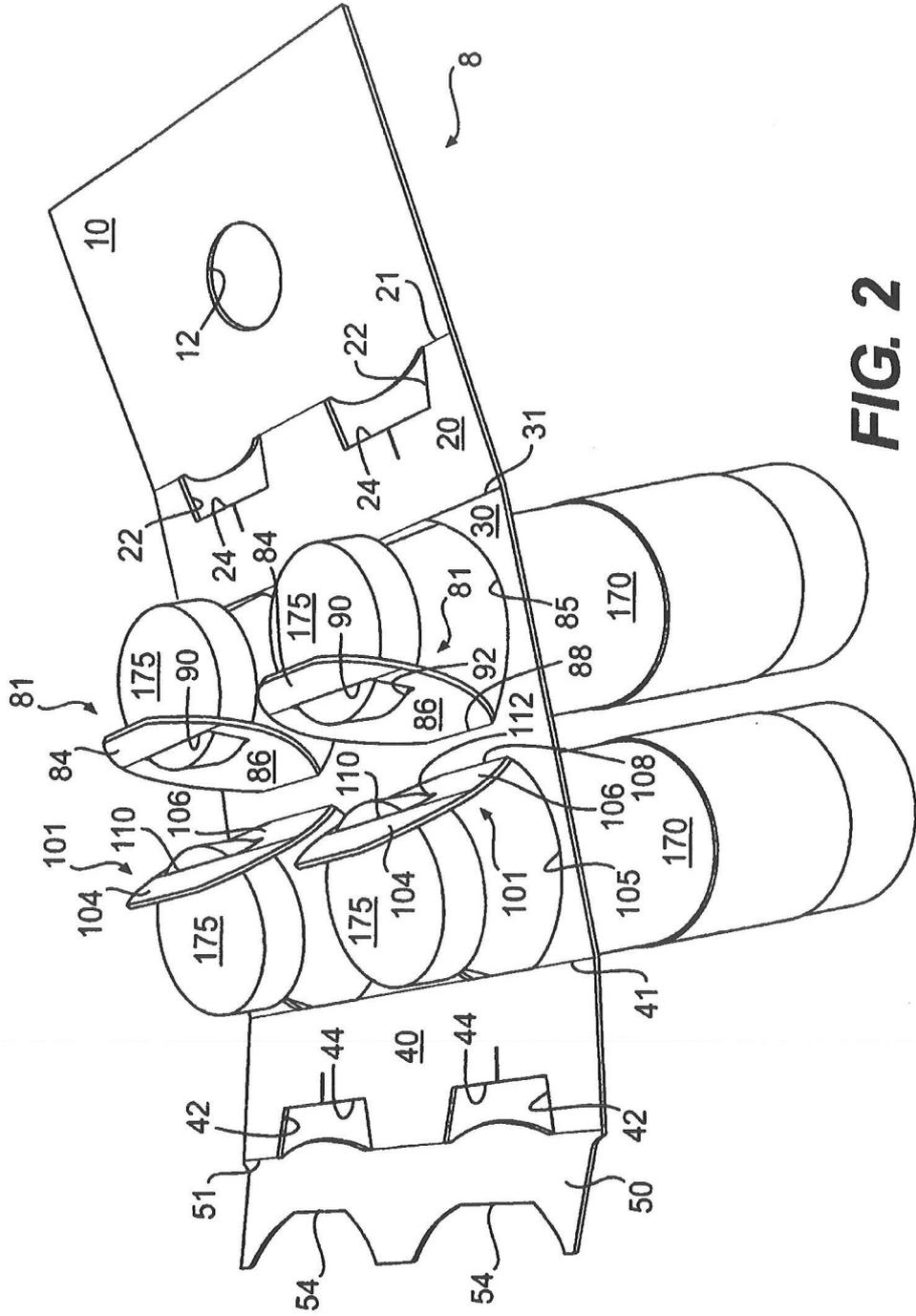
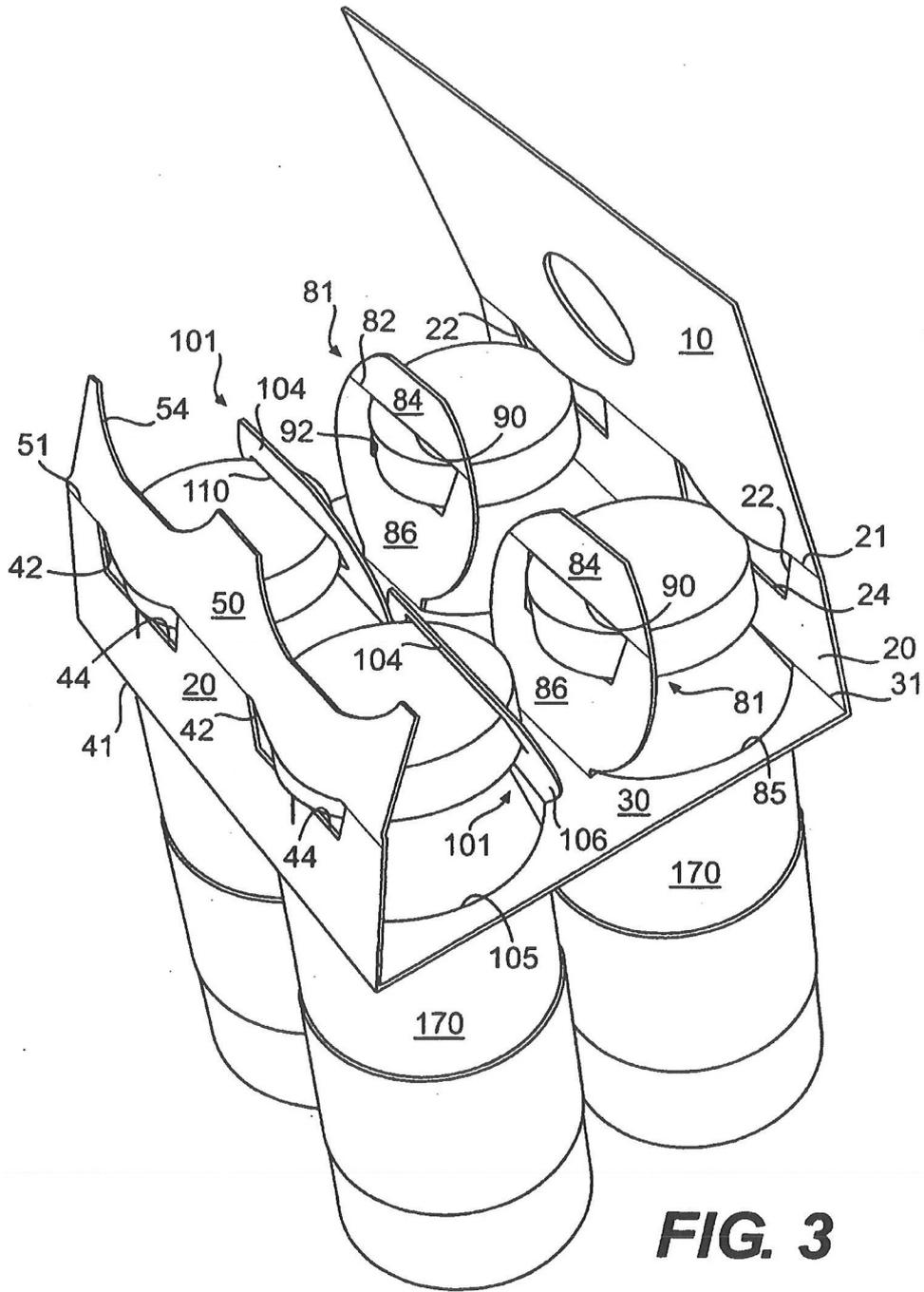
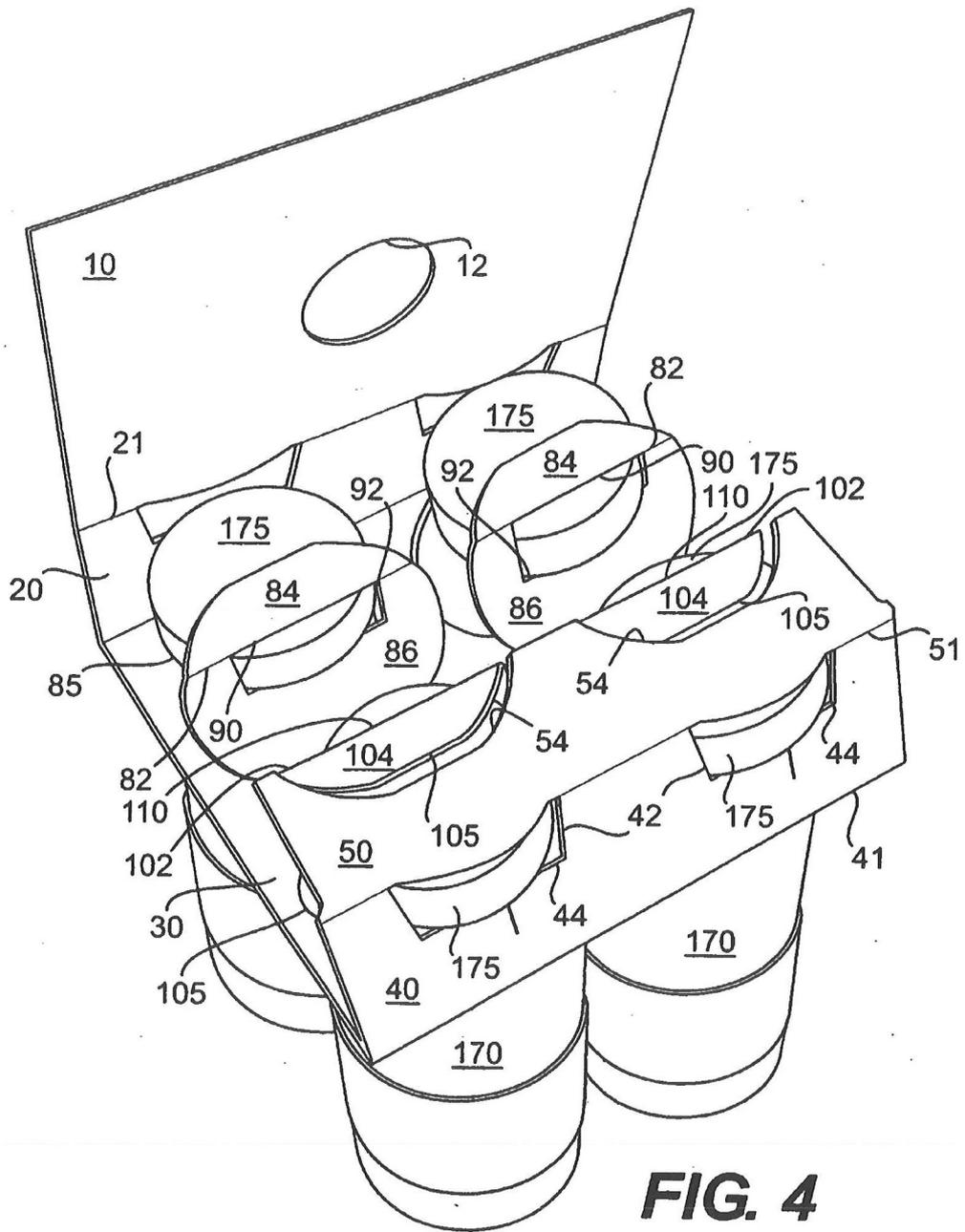


FIG. 2





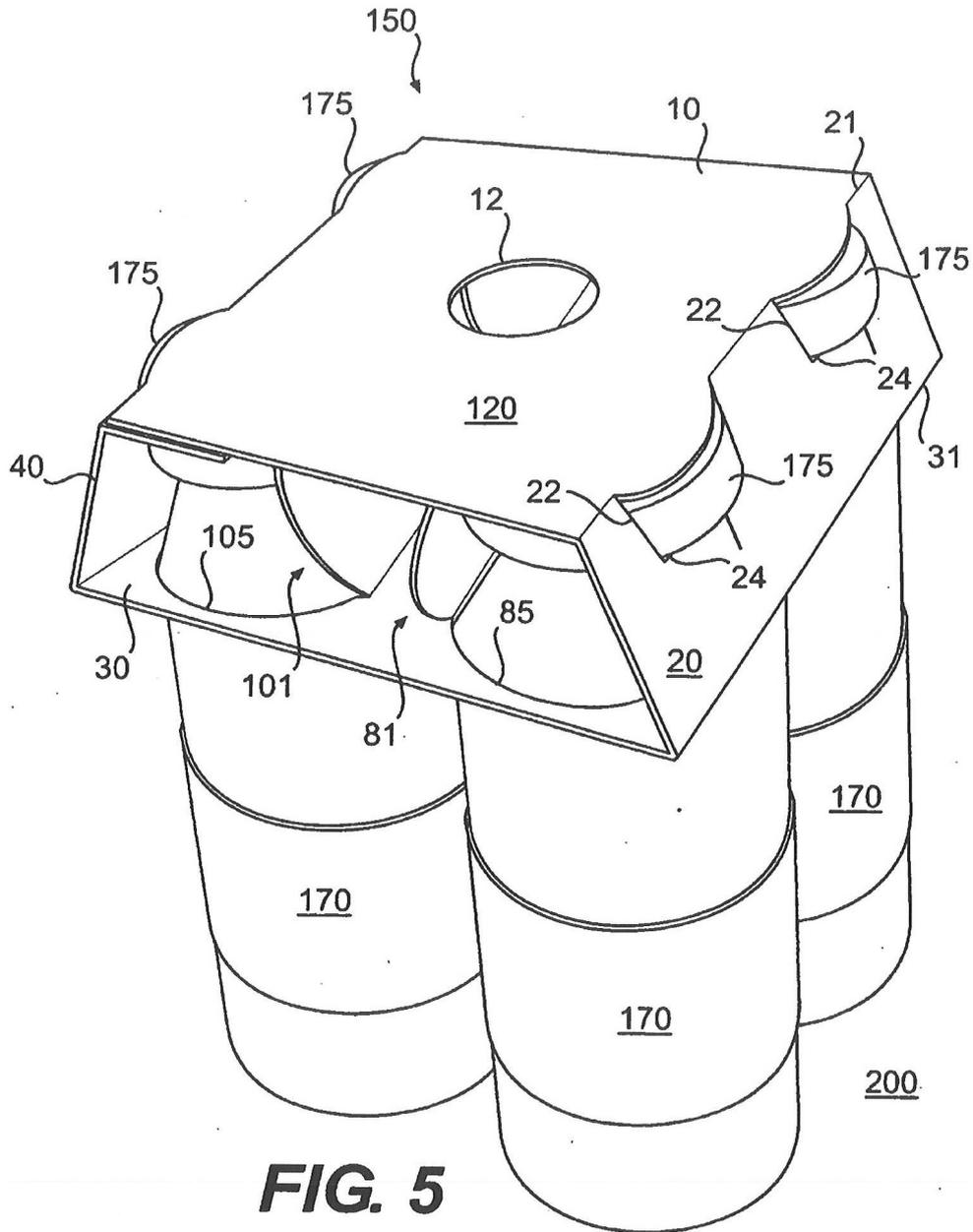


FIG. 5