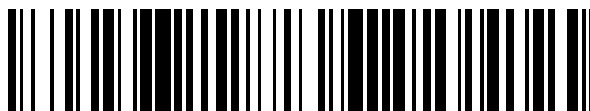


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 735**

51 Int. Cl.:

B65D 71/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.09.2015 PCT/GB2015/000262**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.03.2016 WO16034837**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2015 E 15775478 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018 EP 3188979**

54 Título: **Tapa de carga**

30 Prioridad:

03.09.2014 GB 201415588

26.02.2015 GB 201503240

01.09.2015 GB 201515491

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

26.03.2019

73 Titular/es:

LOADHOG LIMITED (100.0%)

The Hog Works Hawke Street

Sheffield S9 2SUSouth Yorkshire, GB

72 Inventor/es:

JOWETT, LEIGH;

BUTTERWORTH, JOHN y

BAKER, MARTIN LESLIE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 705 735 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

Tapa de carga

La presente invención se refiere a tapas de carga. Más particularmente, pero no exclusivamente, la presente invención se refiere a tapas de carga para su uso con cargas que comprenden una pluralidad de artículos apilados, tales como botellas
5 dispuestas en una posición vertical.

Frecuentemente, las botellas se transportan en pilas sobre palés. Las botellas se disponen en capas sobre un palé y puede disponerse una lámina sobre la capa superior para estabilizarla. Sin embargo, cuando el palé se envuelve en una cubierta, la lámina puede deformarse y, de esta manera, puede no soportar todas las botellas en la capa superior y puede no retener la capa superior de botellas. Además, la etapa de envolver la cubierta alrededor de la pila puede desestabilizar la capa más superior de botellas. Esto puede resultar en la caída de botellas cuando se retira la cubierta.

Según un aspecto de la presente invención, se proporciona una tapa de carga que comprende una parte central que tiene un borde, y una disposición de reborde en el borde, en la que la disposición de reborde comprende una pluralidad de corrugaciones que se extienden sustancialmente paralelas al borde, en el que la parte central tiene un espesor y las corrugaciones tienen una altura, en el que la altura de las corrugaciones es mayor que el espesor de la parte central,
15 caracterizada por que las corrugaciones son formaciones onduladas curvadas.

En las realizaciones descritas en la presente memoria, la disposición de reborde de la tapa de carga proporciona una estabilización mejorada de los artículos más exteriores de la carga.

Las corrugaciones pueden ser ondulaciones sustancialmente simétricas. Las formaciones onduladas pueden ser sinusoidales.

La parte central puede tener una pluralidad de bordes. La disposición de reborde puede comprender una pluralidad de partes de reborde. Cada parte de reborde puede extenderse desde uno de los bordes. Cada parte de reborde puede estar fijada a uno de los bordes.

Cada parte de reborde puede comprender una pluralidad de corrugaciones que se extienden sustancialmente paralelas al borde de la parte central a la que está fijada la parte de reborde.

La disposición de reborde puede comprender un miembro principal que tiene las corrugaciones. La disposición de reborde puede comprender una disposición de reborde que se extiende hacia el exterior desde el miembro principal. La disposición de reborde puede comprender una pluralidad de miembros de reborde. Puede proporcionarse un miembro de reborde respectivo en cada parte de reborde.

La disposición de reborde puede extenderse hacia abajo desde el miembro principal. La disposición de reborde puede extenderse por debajo del miembro principal.

La altura de las formaciones onduladas puede ser sustancialmente la misma.

La tapa de carga puede ser adecuada para cubrir una carga que comprende una pluralidad de artículos apilados unos sobre otros.

La disposición de reborde puede ser deformable alrededor de los artículos en los bordes de la parte central. La carga puede comprender una única capa o una pluralidad de capas. Cuando la carga comprende una pluralidad de capas, cada capa constituye una carga intermedia. La tapa de carga puede ser dispuesta sobre una o más de las cargas intermedias, tapando de esta manera la carga intermedia respectiva.

Los artículos pueden comprender botellas, que pueden ser apiladas en una posición vertical. Cada una de las botellas puede tener una parte superior. Es deseable que las botellas más exteriores sobre la capa, o sobre cada capa, puedan tener las partes superiores de las mismas dispuestas totalmente debajo de las corrugaciones, o solapando las ondulaciones y la parte central.

Las corrugaciones pueden tener un paso, en el que el paso es la distancia entre un punto en una corrugación y el punto correspondiente en la corrugación adyacente. El paso de las corrugaciones puede ser seleccionado de manera que las corrugaciones puedan agarrar los artículos entre las mismas.

La parte central puede tener una esquina y la disposición de reborde puede incluir formaciones de esquina que se extienden alrededor de las esquinas. Cada formación de esquina puede comprender una formación facilitadora de deformación en dicha esquina de la parte central para permitir que la disposición de reborde se deforme alrededor de los artículos en dicha esquina. La parte central puede tener una pluralidad de esquinas y la disposición de reborde puede comprender una pluralidad de formaciones de esquina que se extienden alrededor de las esquinas. La formación de

esquina, o cada formación de esquina, tiene una formación facilitadora de deformación respectiva para permitir que la disposición de reborde se deforme alrededor de los artículos en cada esquina.

La formación facilitadora de deformación, o cada formación facilitadora de deformación, puede ser un hueco definido en la formación de esquina para permitir la deformación indicada anteriormente de la disposición de reborde en dicha esquina. El hueco, o cada uno de los huecos, puede tener forma de ranura.

De manera alternativa, la formación facilitadora de deformación, o cada formación facilitadora de deformación, puede ser una banda provista en la formación de esquina para permitir la deformación indicada anteriormente de la disposición de reborde en dicha esquina. La formación de esquina, o cada una de las formaciones de esquina, puede incluir un miembro de esquina principal.

La formación de esquina, o cada una de las formaciones de esquina, puede tener un borde libre, que puede ser curvo. La formación facilitadora de deformación, o cada formación facilitadora de deformación, puede extenderse hacia el interior a través de la formación de esquina. La formación facilitadora de deformación, o cada formación facilitadora de deformación, puede ser en forma de una ranura que se extiende hacia el interior desde el borde libre de la formación de esquina. De manera alternativa, la formación facilitadora de deformación, o cada formación facilitadora de deformación, puede comprender una tira de un material elastomérico que se extiende hacia el interior desde el borde libre de la formación de esquina.

Cada formación de esquina puede incluir un miembro de esquina principal que tiene una pluralidad de formaciones onduladas de esquina, al menos algunas de las cuales pueden extenderse en lados opuestos del hueco. Cada formación de esquina puede incluir una disposición de reborde de esquina que se extiende hacia abajo desde el miembro de esquina principal. La disposición de reborde de esquina, o cada una de las disposiciones de reborde de esquina, puede comprender partes de reborde de esquina primera y segunda en lados opuestos del hueco.

Cada formación ondulada puede extenderse sustancialmente a lo largo de toda la longitud del borde de la parte central desde la cual se extiende la parte de reborde respectiva. Las formaciones onduladas pueden ser sustancialmente idénticas entre sí. Si se desea, la tira del material elastomérico puede estar configurada de manera que tenga formaciones onduladas. De manera alternativa, la tira del material elastomérico puede estar sustancialmente desprovista de las formaciones onduladas.

A continuación, se describirá al menos una realización de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una tapa de carga que comprende una pluralidad de artículos con una tapa de carga sobre los mismos;

La Figura 2 es una vista en sección a través de una región de borde de la tapa de carga, que muestra una parte de reborde;

La Figura 3 es una vista en perspectiva de una formación de esquina de la tapa de carga;

La Figura 4 es una vista en sección a través de una región de borde de una tapa de carga, que muestra la tapa de carga en uso;

La Figura 5 muestra la tapa de carga en una primera capa de una carga que comprende una pluralidad de capas;

La Figura 6 es una vista en perspectiva de una carga que comprende una pluralidad de capas, en el que una tapa de carga respectiva está dispuesta sobre cada capa;

La Figura 7 es una vista lateral de la carga mostrada en la Figura 6;

La Figura 8 muestra una formación de esquina de otra realización de una tapa de carga; y

La Figura 9 es una vista en sección de la tapa de carga que tiene una parte de reborde y una parte central, que muestra una botella más exterior que se superpone a la parte de reborde y la parte central de la tapa de carga.

Con referencia a la Figura 1, se muestra una tapa 10 de carga dispuesta sobre una carga 100 que comprende una pluralidad de artículos apilados, en forma de botellas 102. La pila de botellas 102 está dispuesta sobre un palé (no mostrado) en capas 104, donde cada capa 104 está separada de la situada debajo por una lámina 106 de deslizamiento. El propósito de la tapa 10 de carga es estabilizar la carga 100 durante el transporte, por ejemplo, sobre cintas transportadoras. La tapa 10 de carga está dispuesta sobre la capa 104 superior.

La tapa 10 de carga tiene una configuración generalmente rectangular y comprende una parte 12 central sustancialmente plana formada por un material plástico rígido. La parte central tiene una pluralidad de bordes 14 que se extienden alrededor de la misma. Una disposición 16 de reborde está fijada a la parte 12 central en los bordes 14.

La disposición 16 de reborde comprende una pluralidad de partes 18 de reborde alargadas, cada una de las cuales está fijada a un borde respectivo de entre los bordes 14 de la parte 12 central. La disposición 16 de reborde se muestra en general en la Figura 1, pero se muestra más detalladamente en las Figuras 2 a 4.

5 En la realización mostrada en la Figura 1, cada parte 18 de reborde se extiende a lo largo del borde 14 al que está fijada. Las partes 18 de reborde son deformables alrededor de las botellas 102 en el borde de la capa 104 superior de la carga 100. La Figura 4 muestra un ejemplo de la parte 18 de reborde deformada hacia abajo alrededor de la parte superior de una de las botellas 102 más exteriores.

10 Las partes 18 de reborde están formadas en un material plástico adecuado. La parte 12 central está formada también en el material plástico. De manera alternativa, la tapa 10 de carga puede estar formada en cartón, u otro material adecuado, en situaciones en las que la tapa 10 de carga está destinada a ser desechable.

Cuando la tapa 10 de carga está dispuesta sobre la capa 104 superior de las botellas 102, se extiende a través de toda la capa 104 superior y su peso actúa para estabilizar las botellas 102. La parte 18 de reborde se extiende más allá de las botellas 102 más exteriores y sirve para retenerlas en su posición.

15 La carga 100 puede tener una envoltura 108 (véase la Figura 4), en forma de una cubierta, aplicada a la misma, por ejemplo, para asegurar las botellas 102 en la carga 100. Cuando se aplica la envoltura 108, esta deforma las partes 18 de reborde de manera que las partes 18 de reborde se extienden hacia abajo alrededor de las partes superiores de las botellas 102. Esto previene que las botellas 102 más exteriores de la capa 104 superior sean empujadas fuera del palé cuando se aplica la envoltura 108.

20 En un procedimiento anterior, cuando la envoltura 108 se aplica a la carga 100, las partes superiores de las botellas 102 más exteriores sobre la capa 104 superior son empujadas hacia el interior. Al retirar la envoltura 108, hay una tendencia a que las botellas 102 más exteriores sobre la capa 104 superior se caigan. La realización de la presente invención descrita en la presente memoria proporciona la ventaja de que las partes 16 de reborde retienen las botellas 102 más exteriores de la capa superior y previenen que sean empujadas hacia el interior por la etapa de envoltura. Como resultado, hay menos roturas de las botellas 102.

25 Cada una de las partes 18 de reborde comprende un miembro 19 principal. El miembro 19 principal comprende una pluralidad de corrugaciones en forma de formaciones 20 onduladas. En la realización mostrada en la Figura 2, la parte 18 de reborde comprende cuatro de las formaciones 20 onduladas, pero se apreciará que la parte 18 de reborde podría comprender cualquier otro número adecuado de formaciones 20 onduladas. Las formaciones 20 onduladas actúan como un muelle y reducen la tensión en la tapa 10 de carga cuando las formaciones onduladas están deformadas alrededor de las botellas 102 exteriores de la carga 100.

Las formaciones onduladas son sustancialmente idénticas unas a otras y tienen una altura H, siendo la altura H sustancialmente uniforme. La parte 12 central tiene un espesor T. Tal como puede observarse en la Figura 2, la altura H es mayor que el espesor T. En la realización descrita en la presente memoria, esto tiene el efecto de que se maximiza la reducción de la tensión.

35 Las formaciones 20 onduladas tienen un paso P, que es la distancia entre un punto sobre una formación 20 ondulada y el punto correspondiente sobre la formación 20 ondulada adyacente. El paso de las formaciones 20 onduladas se selecciona de manera que las formaciones 20 onduladas puedan agarrar las botellas 102 entre las mismas. De esta manera, en el uso de la realización descrita en la presente memoria, los bordes más exteriores de los rebordes de las partes superiores de las botellas 102 están situados en los canales de las formaciones 20 onduladas.

40 El miembro 19 principal de cada parte 18 de reborde tiene un borde 22 exterior. Cada parte 18 de reborde incluye también un miembro 24 de reborde fijado al borde 22 exterior del miembro 19 principal. El miembro 24 de reborde es alargado y comprende un miembro sustancialmente plano. El miembro 24 de reborde se extiende sustancialmente paralelo al borde 14 al cual está fijada la parte 18 de reborde respectiva.

45 Las formaciones 20 onduladas son sinusoidales y sustancialmente simétricas. Las formaciones 20 onduladas se extienden sustancialmente paralelas al borde 14 al cual está fijada la parte 18 de reborde respectiva.

En la realización descrita en la presente memoria, las formaciones 20 onduladas proporcionan la ventaja de que la parte 19 principal puede ser deformada alrededor de las partes superiores de las botellas 102 exteriores cuando la envoltura 108 es aplicada alrededor de la carga 100, tal como se muestra en la Figura 4. Tal como puede observarse en la Figura 4, la parte superior de la botella 102 está totalmente dentro de la región definida por las formaciones 20 onduladas.

50 Cada formación 20 ondulada se extiende sustancialmente a lo largo de toda la longitud del borde 14 de la parte 12 central a la que está fijada la parte 18 de reborde respectiva.

La parte 12 central tiene una pluralidad de esquinas 26. En la realización mostrada, en la que la tapa 10 de carga es

sustancialmente rectangular, la parte 12 central. tiene cuatro esquinas 26. La disposición 16 de reborde tiene formaciones 28 de esquina que se extienden alrededor de las esquinas 26.

Cada formación 28 de esquina define un hueco 30 para permitir que la disposición 16 de reborde se deforme alrededor de los artículos en dicha esquina 26. Cada formación 28 de esquina tiene un borde 32 libre curvado de manera convexa. El hueco 30 tiene la forma de una ranura que se extiende hacia el interior desde el borde 32 libre.

Cada formación 28 de esquina incluye un miembro 34 de esquina principal. Cada miembro 34 de esquina principal puede tener una pluralidad de formaciones 36 onduladas de esquina, al menos algunas de las cuales pueden extenderse en lados opuestos del hueco 30. Cada formación 28 de esquina incluye también una disposición 38 de reborde de esquina que se extiende hacia abajo desde el miembro 34 de esquina principal. La disposición 38 de reborde de esquina comprende partes 40, 42 de borde de esquina, primera y segunda, en lados opuestos del hueco 30.

De esta manera, se describe una tapa de carga, cuya realización preferida es adecuada para estabilizar una pila de botellas sobre un palé. La provisión de partes 18 de reborde que tienen formaciones 20 onduladas que se extienden paralelas al borde 14 al que están fijadas las partes 18 de reborde respectivas proporciona la ventaja, en la realización descrita en la presente memoria, de que la totalidad de la pila de botellas 100 está estabilizada.

Las Figuras 5, 6 y 7 muestran tapas 10 de carga dispuestas sobre cada capa de una carga 100 que comprende una pluralidad de capas 104. Cada capa 104 constituye una carga intermedia y comprende una pluralidad de artículos en forma de botellas 102.

En las Figuras 5 a 7, una de las tapas 10 de carga está dispuesta sobre la capa 104 superior, y tapas 10 de carga adicionales están dispuestas sobre cada una de las capas 104 debajo de la capa 104 superior, en lugar de las láminas 106 deslizantes descritas anteriormente. La Figura 5 muestra la tapa 10 de carga dispuesta sobre la capa 104 inferior, y las Figuras 6 y 7 muestran las tapas 10 de carga dispuestas sobre cada una de las capas 104.

La disposición de las tapas 10 de carga sobre cada una de las capas 104 proporciona la ventaja de que las botellas 102 más exteriores de cada capa 104 están protegidas por las partes 18 de reborde de la tapa 10 de carga respectiva sobre las mismas. La envoltura 108 (no mostrada en las Figuras 5 a 7) es aplicada alrededor de la carga 100, y deforma las partes 18 de reborde de cada tapa 10 de carga para extenderse hacia abajo alrededor de las partes superiores de las botellas 102. De esta manera, cuando se usa una tapa 10 de carga respectiva sobre cada capa 104, se previene que las botellas 102 más exteriores sean desplazadas a medida que se aplica la envoltura 108.

Pueden realizarse diversas modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Por ejemplo, el número de formaciones onduladas en cada parte de reborde puede variar.

En la Figura 8 se muestra una segunda realización, que comprende muchas de las características de la realización mostrada en las Figuras 1 a 7, y esas características se han indicado con los mismos números de referencia que las características correspondientes en las Figuras 1 a 6. La Figura 8 muestra una formación 28 de esquina de la segunda realización de la tapa 10 de carga.

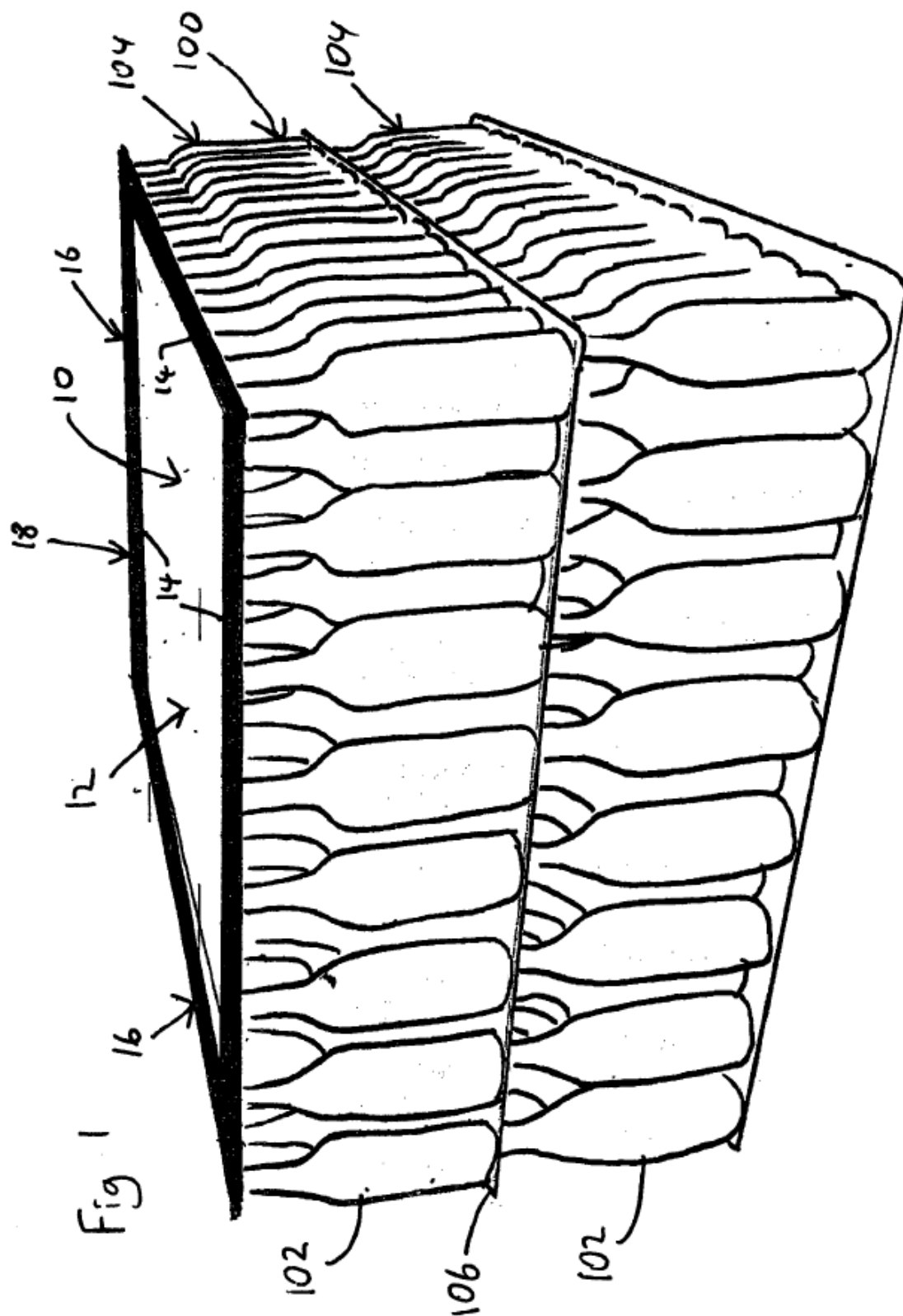
Las formaciones 28 de esquina mostradas en la Figura 8 incluyen una parte 130 de banda que se extiende hacia el interior desde el borde 32 libre. Las partes 130 de banda pueden estar provistas de las mismas formaciones 36 onduladas que las formaciones 28 de esquina. La parte 130 de banda tiene forma de una tira delgada de un material deformable elásticamente, tal como un material elastomérico. El material elastomérico permite que las formaciones 28 de esquina se deformen y se envuelvan individualmente alrededor de los artículos de esquina de la carga.

La Figura 9 muestra una vista en sección adicional de una parte 18 de reborde y una botella 202 que tiene una parte 204 principal y una parte 206 superior y una parte 208 de cuello entre la parte superior y la parte principal. La parte 204 principal tiene un diámetro de un tamaño que dispone las partes 206 superiores de las botellas 204 más exteriores más lejos del miembro 24 de reborde que las partes superiores de las botellas 102 mostradas en la Figura 4.

En la Figura 9, la parte 206 superior solapa las formaciones 20 onduladas de la parte 18 de reborde y solapa también la parte 12 central. En la realización mostrada, siempre que al menos parte de la parte 206 superior de la botella 204 solape las formaciones 20 onduladas, la parte 12 de reborde puede deformarse alrededor de las partes 206 superiores de las botellas 202 más exteriores para retenerlas en su sitio.

REIVINDICACIONES

1. Tapa (10) de carga que comprende una parte (12) central que tiene un borde (14), y una disposición (16) de reborde en el borde (14), en la que la disposición (16) de reborde comprende una pluralidad de corrugaciones (20), en la que cada corrugación (20) se extiende sustancialmente paralela al borde (14), caracterizada por que la parte (12) central tiene un espesor y las corrugaciones (20) tienen una altura, en la que la altura de las corrugaciones (20) es mayor que el espesor de la parte (12) central, en la que las corrugaciones (20) son formaciones onduladas curvas.
2. Tapa (10) de carga según la reivindicación 1, en la que las formaciones onduladas son ondulaciones sustancialmente simétricas.
3. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la parte (12) central tiene una pluralidad de bordes (14), y la disposición (16) de reborde comprende una pluralidad de partes (18) de reborde, en la que cada parte (18) de reborde se extiende desde uno de los bordes (14), y en la que cada parte (18) de reborde comprende una pluralidad de corrugaciones (20) que se extienden sustancialmente paralelas al borde (14) de la parte (12) central a la que está fijada la parte (18) de reborde.
4. Tapa (10) de carga según la reivindicación 3, en la que cada corrugación (20) se extiende sustancialmente a lo largo de toda la longitud de cada borde (14) de la parte (12) central desde la que se extiende la parte (18) de reborde respectiva.
5. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la disposición (16) de reborde comprende un miembro (19) principal que tiene las corrugaciones (20), y la disposición (16) de reborde incluye además una disposición de reborde que se extiende hacia el exterior desde el miembro (19) principal.
6. Tapa (10) de carga según la reivindicación 5 cuando depende de la reivindicación 3 o 4, en la que la disposición de reborde comprende una pluralidad de miembros (24) de reborde, en la que un miembro (24) de reborde respectivo está provisto sobre cada parte (18) de reborde.
7. Tapa (10) de carga según la reivindicación 6, en la que la disposición de reborde se extiende hacia abajo desde el miembro (19) principal y, preferiblemente, la disposición de reborde se extiende por debajo del miembro (19) principal.
8. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la altura de las corrugaciones (20) es sustancialmente uniforme.
9. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la parte (12) central tiene una esquina (26) y la disposición (16) de reborde incluye una formación (28) de esquina que se extiende alrededor de la esquina (26), en la que la formación (28) de esquina comprende una formación facilitadora de deformación en dicha esquina (26) de la parte (12) central para permitir que la disposición (16) de reborde se deforme alrededor de los artículos en dicha esquina (26).
10. Tapa (10) de carga según la reivindicación 9, en la que la formación (28) de esquina tiene una formación facilitadora de deformación respectiva para permitir que la disposición (16) de reborde se deforme alrededor de los artículos en cada esquina (26).
11. Tapa (10) de carga según la reivindicación 9 o 10, en la que la formación facilitadora de deformación es (a) un hueco (30) definido en la formación (28) de esquina para permitir la deformación indicada anteriormente de la disposición (16) de reborde en dicha esquina (26), o (b) una banda (130) provista en la formación (28) de esquina para permitir la deformación indicada anteriormente de la disposición (16) de reborde en dicha esquina (26).
12. Tapa (10) de carga según la reivindicación 11, en la que la banda (130) comprende una tira de un material elastomérico.
13. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en la que la formación (28) de esquina tiene un borde (14) libre curvo y la formación facilitadora de deformación o cada una de las formaciones facilitadoras de deformación se extiende hacia el interior desde el borde (14) libre de la formación (28) de esquina.
14. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en la que la formación facilitadora de deformación se extiende hacia el interior a través de la formación (28) de esquina.
15. Tapa (10) de carga según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en la que la formación (28) de esquina incluye un miembro (34) de esquina principal que tiene una pluralidad de formaciones (36) onduladas de esquina.



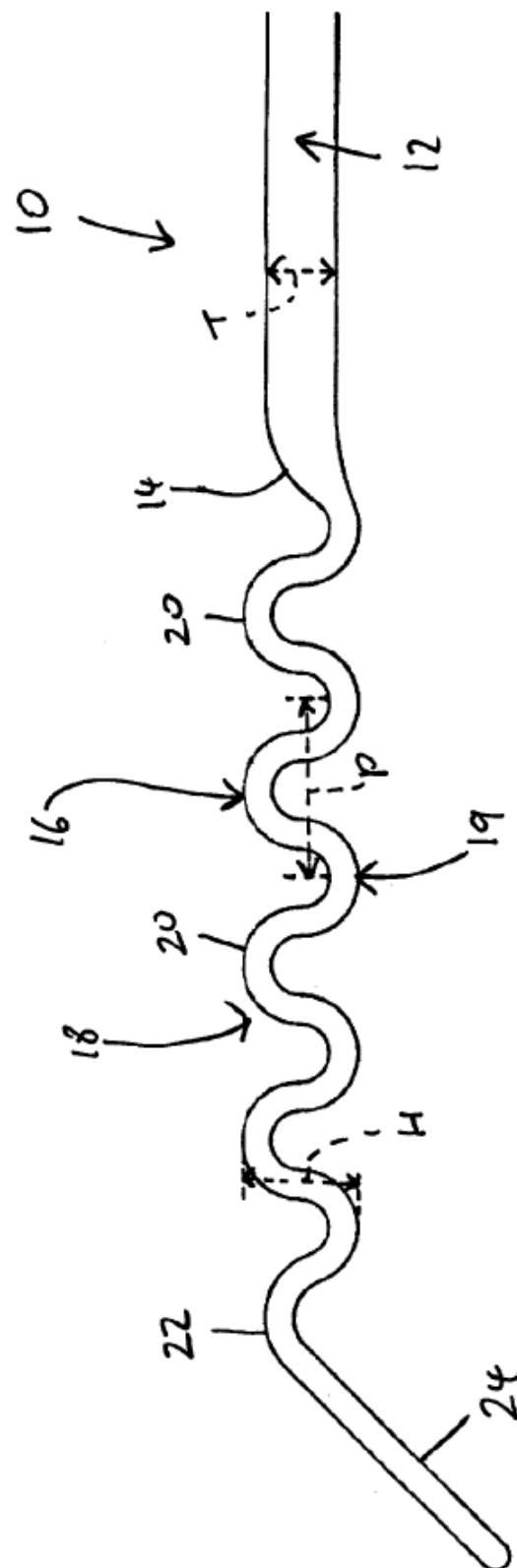
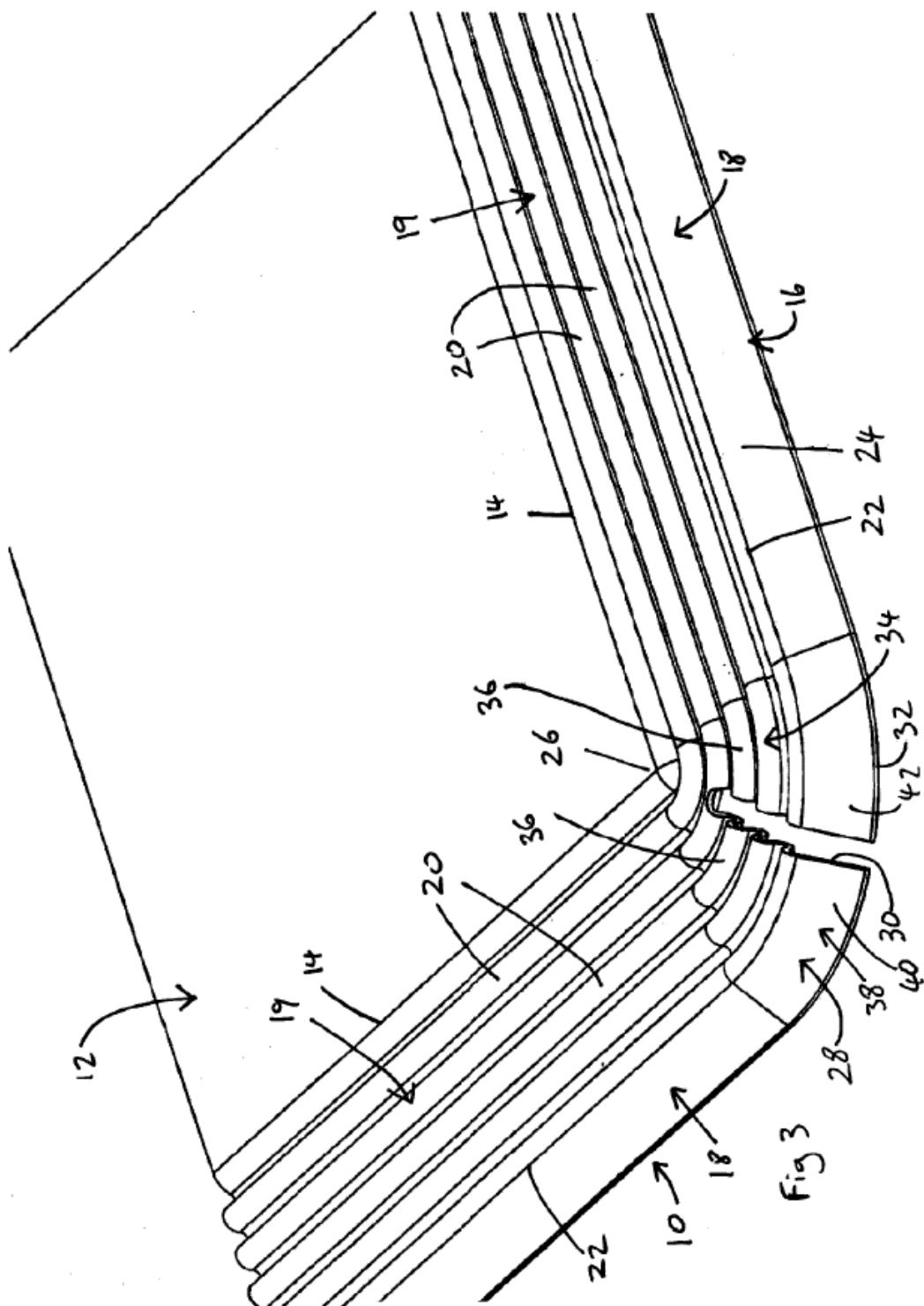


Fig. 2



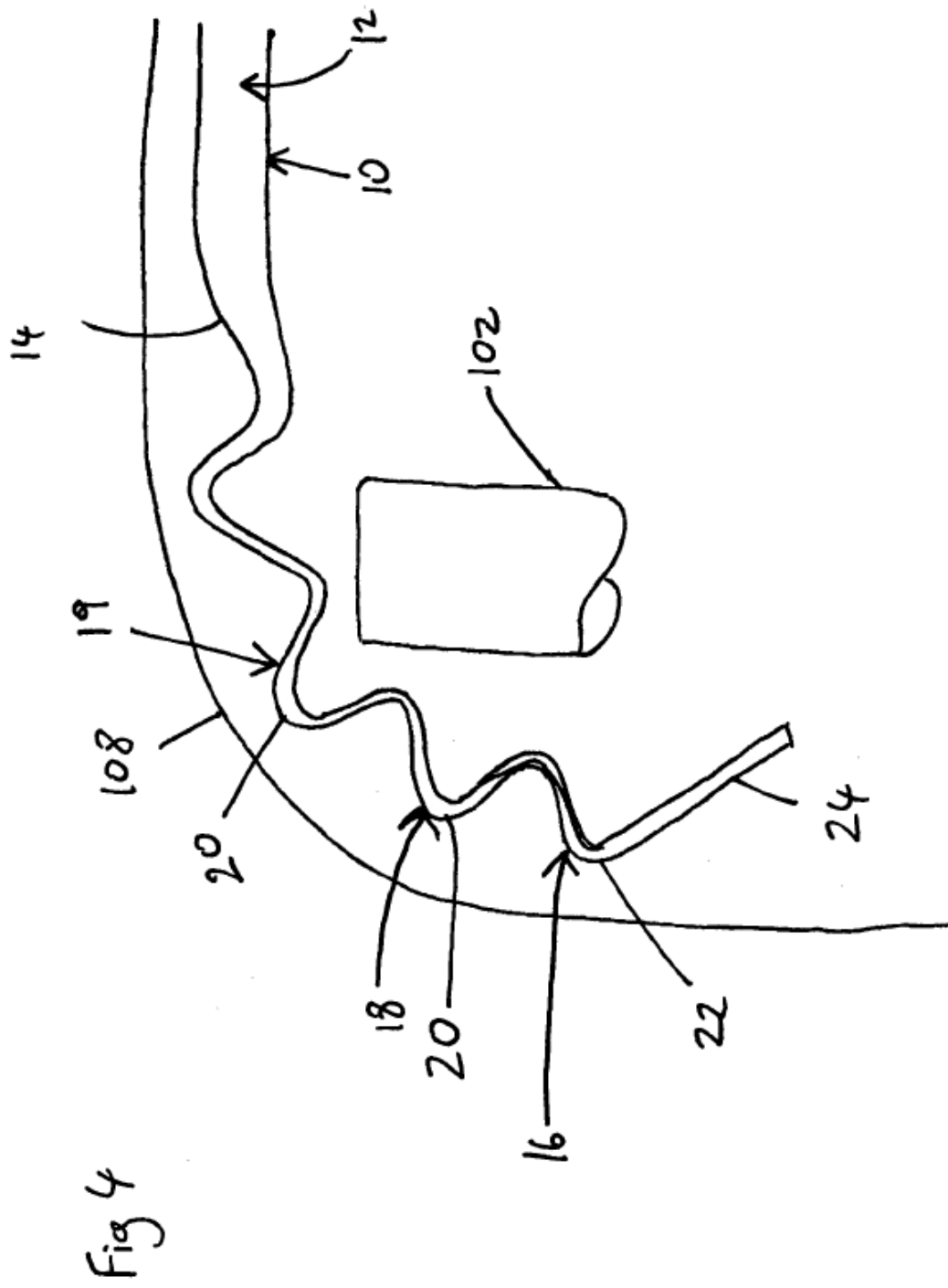


Fig 5

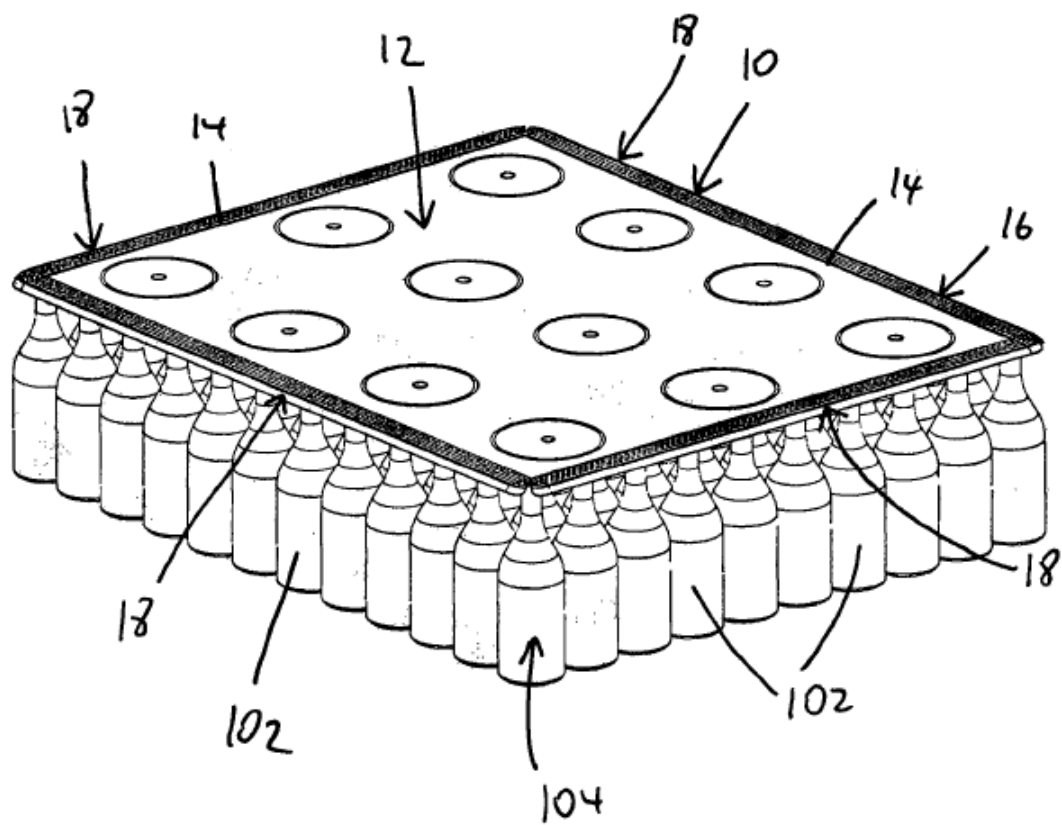


Fig 6

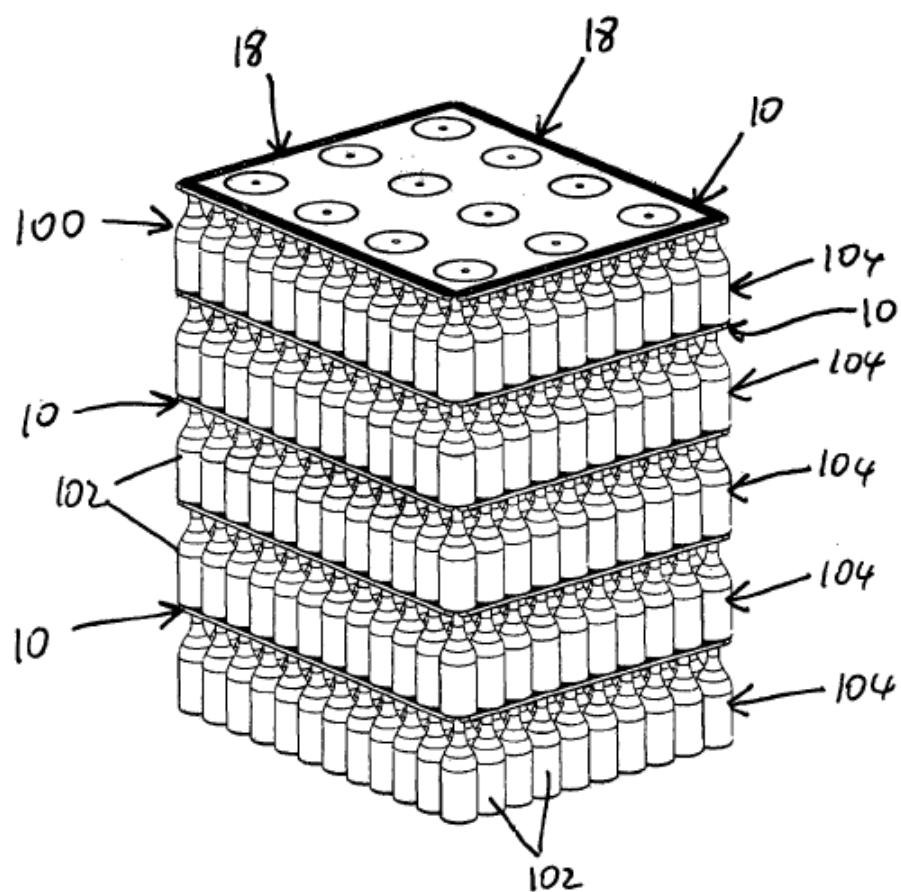
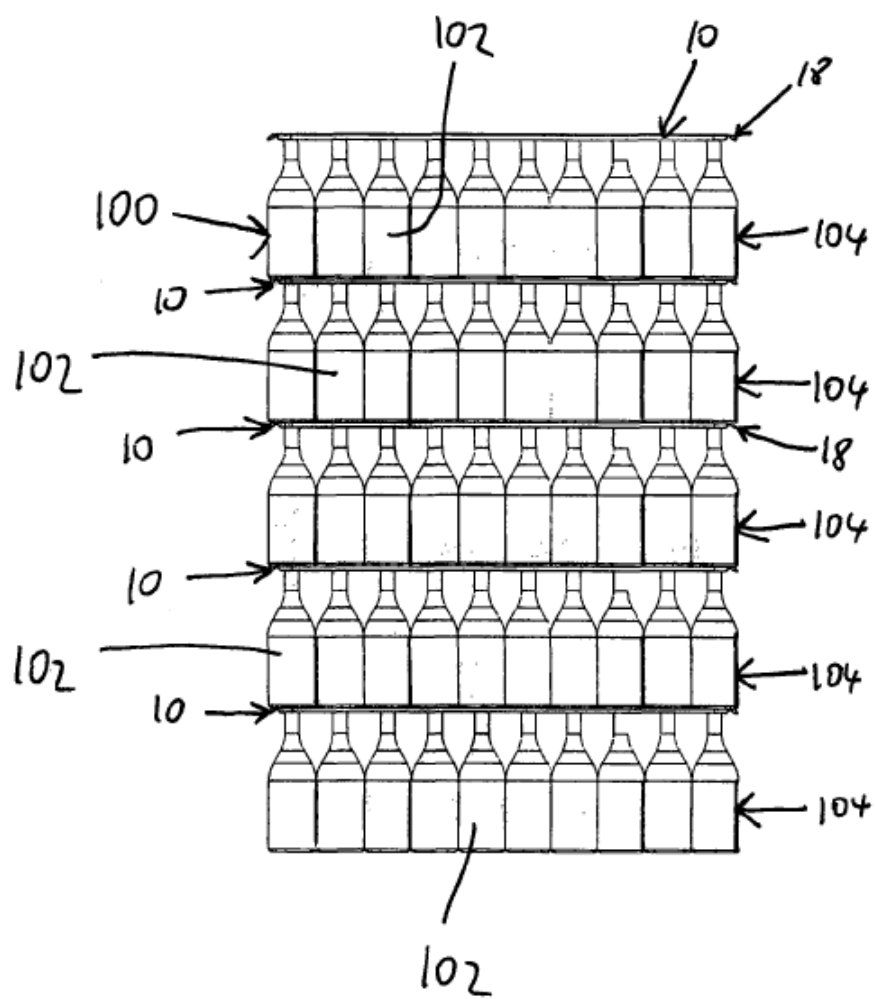


Fig 7



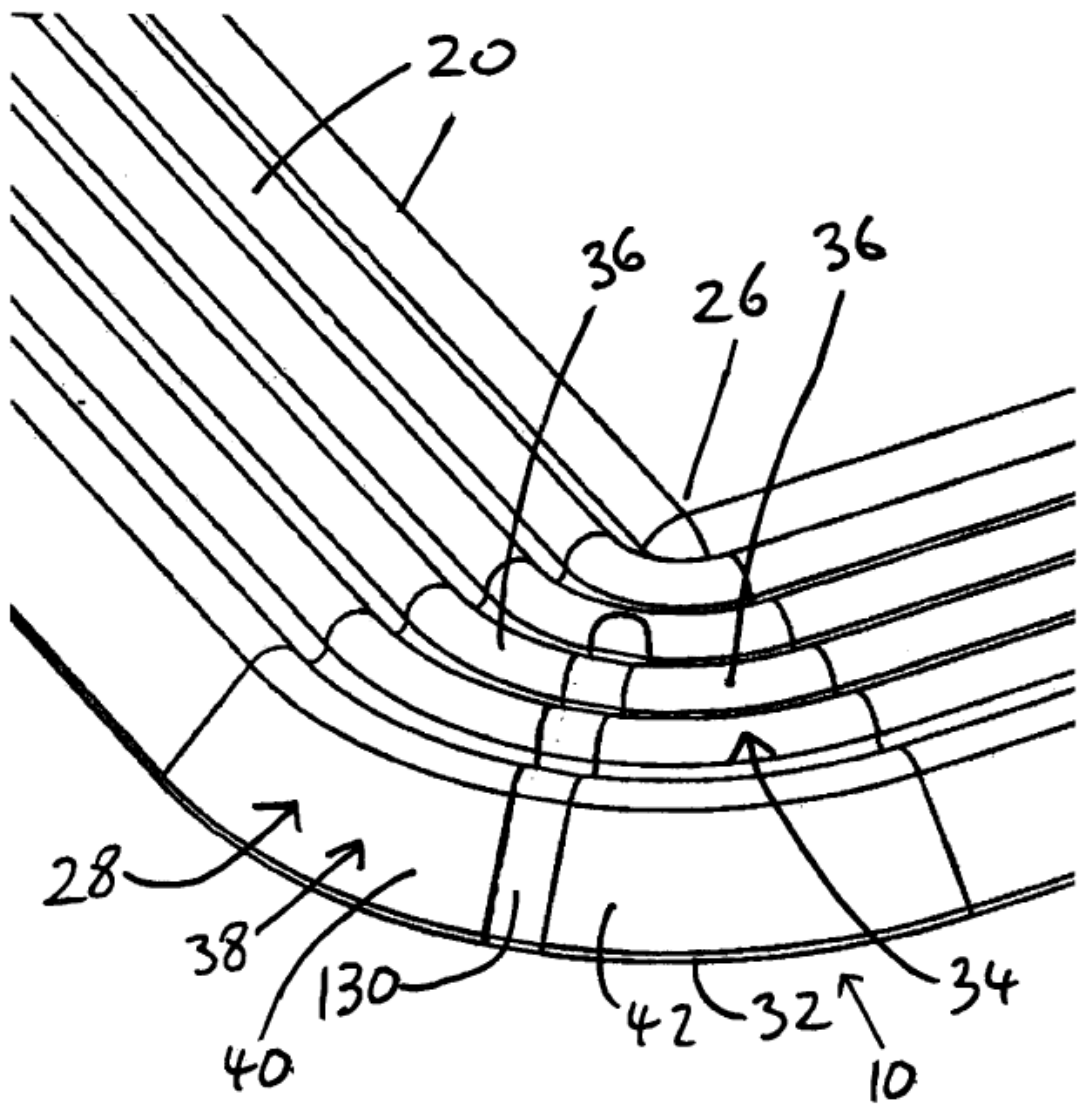


Fig 8

