(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 514 542**

(51) Int. Cl.:
B65D 71/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2008** **E 08828325 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.08.2014** **EP 2197761**

(54) Título: **Portador flexible**

(30) Prioridad:

31.08.2007 US 967217 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.10.2014

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

MARCO, LESLIE S. y
SALTZMAN, JAY A.

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 514 542 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Portador flexible

ANTECEDENTES DEL INVENTO

CAMPO DEL INVENTO

Este invento se refiere a un portador flexible para transportar una pluralidad de recipientes tales como botellas o botes o latas.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Los portadores de recipientes convencionales son a menudo utilizados para unificar una pluralidad de recipientes de tamaños similares, tales como botes o latas, botellas y/o recipientes similares que requieren unificación. Los portadores de anillos de plástico que tienen una pluralidad de aberturas para recipientes son uno de tales portadores de recipientes convencionales.

Los portadores convencionales incluyen dispositivos para múltiples envases que se aplican al borde, reborde o nervio alrededor de la parte superior del recipiente, llamados "portadores aplicados al reborde" o "portadores RAC". Otro portador convencional es el portador aplicado a la pared lateral, llamado "portador SAC", en el que el dispositivo para múltiples envases se aplica a la pared lateral de los recipientes.

Los portadores convencionales están dispuestos en agrupaciones alineadas de filas longitudinales e hileras transversales de aberturas receptoras de recipiente. Una disposición común es la de dos filas de tres hileras de aberturas receptoras de recipientes alineadas longitudinal y transversalmente formando un total de seis aberturas receptoras de recipientes y un "paquete de seis". Otras configuraciones comunes que incluyen dos filas de cuatro hileras que forman un recipiente de múltiples envases de ocho recipientes y tres filas de cuatro hileras que forman un recipiente de múltiples envases de doce.

El documento US 2004/0055905 A1 describe un paquete de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

RESUMEN DEL INVENTO

El presente invento está dirigido a un portador flexible para recipientes que incluye una lámina flexible y una pluralidad de aberturas receptoras de recipiente formadas en la lámina flexible. Una agrupación escalonada de las aberturas receptoras de recipiente se extiende a través de la lámina flexible en la que cada fila de aberturas receptoras de recipiente incluye preferiblemente un número, desplazamiento y/o geometría distintos de cada fila adyacente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las características antes mencionadas y otras y objetos de este invento serán mejor comprendidos a partir de la siguiente descripción detallada tomada en unión con los dibujo en los que:

La fig. 1 es una vista en alzado superior de un portador de recipientes y una pluralidad de recipientes anterior a una aplicación que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 2 es una vista en alzado superior de un portador de recipientes y una pluralidad de recipientes anterior a una aplicación que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 3 es una vista en perspectiva lateral de un paquete de recipientes que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 4 es una vista en perspectiva lateral de un paquete de recipientes que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 5 es una vista en perspectiva lateral de un paquete de recipientes que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 6 es una vista en perspectiva lateral de un paquete de recipientes que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 7 es una vista en alzado superior de un portador flexible para unificar cinco recipientes que no está de acuerdo con este invento;

La fig. 8 es una vista en perspectiva frontal del portador flexible para unificar cinco recipientes mostrado en la fig. 7 que incluye un asa en un estado extendido;

La fig. 9 es una vista en alzado superior de un portador de recipientes para un paquete de acuerdo con este invento;

La fig. 10 es una vista en alzado superior de un portador de recipientes y una pluralidad de recipientes después de la aplicación de acuerdo con una realización de este invento; y

La fig. 11 es una vista en alzado superior de un portador de recipientes que no está de acuerdo con este invento;

DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES PREFERIDAS

Las figs. 1 a 11 muestran distintos portadores flexibles 10. Por ejemplo, las figs. 1, 2, 4-8, y 11 muestran distintas realizaciones del portador flexible 10 y/o del paquete 15 de cinco recipientes 50. La fig. 3 muestra una realización del portador flexible 10 y del paquete 15 de tres recipientes 50. Las figs. 9 y 10 muestran una realización del portador flexible 10 y del paquete 15 que tiene siete recipientes 50. Los portadores flexibles 10 incluyen generalmente una pluralidad de aberturas 25 receptoras de recipiente que son cada una estirada alrededor del recipiente 50 para formar un paquete 15 unificado de recipientes 50.

Las figs. 1 y 2 ilustran el portador flexible 10 que no está de acuerdo con este invento. Como se ha descrito con más detalle a continuación, partes del portador flexible 10 son estiradas en una magnitud suficiente para permitir una aplicación de agarre, apretada con los recipientes 50. Esta aplicación de agarre, apretada maximiza también la cantidad de material del portador flexible 10 posicionada en el plano vertical, es decir en contacto con las paredes laterales de los recipientes 50.

Las figuras ilustran distintas estructuras para el portador flexible 10. Cada portador flexible 10 incluye una lámina flexible que define una pluralidad de aberturas 25 receptoras de recipiente, cada una para recibir un recipiente 50. La lámina flexible incluye bandas o anillos de material, denominadas partes 30 receptoras de recipiente aquí, que rodean cada abertura 25 receptora de recipiente. Tales partes 30 receptoras de recipiente se aplican o agarran mediante estiramiento los recipientes respectivos para formar un paquete unificado de recipientes 50.

Como se ha mostrado en las figuras, cada portador flexible 10 caracteriza una agrupación escalonada o al tresbolillo de aberturas 25 receptoras de recipiente. Como es usado aquí, el término "agrupación escalonada" es definida como una disposición de aberturas 25 receptoras de recipiente en la que filas adyacentes de aberturas receptoras de recipiente incluyen números y/o desplazamientos diferentes unos con relación a otros. Además, de manera diferente a los paquetes tradicionales que incluyen recipientes alineados tanto en dirección lateral como longitudinal, el paquete 15 de acuerdo con este invento incluye preferiblemente recipientes adyacentes que están escalonados en un ángulo θ, preferiblemente de 30 grados, tal como se ha mostrado en la fig. 10.

Específicamente, una agrupación de aberturas 25 receptoras de recipiente que incluye una primera y segunda filas 35, 40 longitudinales adyacentes de aberturas alineadas en que existe una apertura en dicha primera fila 35 que abarca dos aberturas adyacentes en dicha segunda fila 40 de tal modo que un eje transversal que se extiende desde una extensión o prolongación longitudinal de dicha abertura corta a una primera apertura en dicha segunda fila 40 y un eje transversal que se extiende desde la extensión o prolongación longitudinal opuesta de dicha abertura corta a una segunda abertura en dicha segunda fila 40.

Por ejemplo, como se ha mostrado en las figs. 3-5, la agrupación escalonada de aberturas 25 receptoras de recipiente en el portador flexible 10 incluye una primera fila 35 que tiene un número par de aberturas 25 receptoras de recipiente y una segunda fila 40 que tiene un número impar de aberturas 25 receptoras de recipiente. Además, el desplazamiento de cada fila adyacente de aberturas 25 receptoras de recipiente es diferente porque una parte central de cada abertura 25 receptora de recipiente en la primera fila 35 está generalmente alineada con una parte de borde de cada abertura 25 receptora de recipiente adyacente en la segunda fila 40.

Específicamente, como se ha mostrado en la fig. 3, la primera fila 35 puede comprender una abertura 25 receptora de recipiente y la segunda fila 40 puede comprender dos aberturas 25 receptoras de recipiente, para un tamaño de paquete total de tres recipientes 50. Alternativamente, como se ha mostrado en la fig. 3, la primera fila 35 puede comprender dos aberturas 25 receptoras de recipiente y la segunda fila puede comprender tres aberturas 25 receptoras de recipiente, para un tamaño de paquete total de cinco recipientes 50.

Como se ha mostrado en las figs. 3-5, después de la aplicación de un portador flexible 10 a una pluralidad de recipientes 50, al menos un recipiente 50 en la segunda fila 40 de la agrupación escalonada hace contacto al menos con dos recipientes 50 en la primera fila 35. Esta disposición contrasta con un paquete típico en la técnica anterior que incluye una agrupación alineada de aberturas receptoras de recipiente por lo que cada abertura receptora de recipiente está alineada longitudinal y transversalmente con cada abertura adyacente receptora de recipiente. Como resultado, en la técnica anterior, un recipiente generalmente hará contacto con un recipiente adyacente longitudinalmente (dentro de la misma fila) y con un recipiente adyacente transversalmente (dentro de la misma hilera).

Como se ha mostrado en las figs. 1, 2 y 6; el portador flexible 10 puede además incluir una tercera fila 45 de aberturas 25 receptoras de recipiente. Como las variaciones mostradas en las figs. 3-5, la tercera fila 45 puede incluir cualquier número adecuado de recipientes 50. Generalmente, la primera fila 35 y la tercera fila 45 incluirán un número igual de aberturas 25 receptoras de recipiente, aunque pueden existir realizaciones alternativas en las que esto no suceda.

Como se ha mostrado mejor en las figs. 1 y 2, las aberturas 25 receptoras de recipiente en la primera fila 35 pueden incluir una geometría diferente que las aberturas 25 receptoras de recipiente en la segunda fila 35. Tal como, además de los números y desplazamientos, las filas adyacentes de aberturas 25 receptoras de recipientes pueden incluir distintas

geometrías.

Los recipientes, tal como se ha mostrado en los paquetes en las figs. 4 y 5, son preferiblemente botes o latas. Aunque las botes están mostrados en las figs. 4 y 5, botellas o cualquier otro recipiente unificado comúnmente pueden ser utilizados con el portador flexible 10 de acuerdo con este invento. Los recipientes son preferiblemente de tamaño similar dentro de un único portador flexible 10.

Como se ha mostrado en las figs. 3, 4 y 6, el portador flexible 10 puede además incluir un asa 60 de una pieza que se extiende generalmente hacia arriba desde el paquete 15. Una o más aberturas 70 del asa están posicionadas entre el asa 60 y el resto de lámina flexible. La abertura 70 del asa incluye preferiblemente una muesca o hendidura que se extiende entre cada abertura 25 receptora de recipiente posicionada dentro de la lámina flexible. La abertura 70 del asa proporciona tanto un hueco o vacío dentro del cual se agarra el paquete resultante y permite un enlace flexible entre el asa 60 y el resto de la lámina flexible.

Específicamente, como se ha mostrado en las figs. 3 y 4, el asa 60 puede extenderse entre cada fila de aberturas 25 receptoras de recipiente. Alternativamente, como se ha mostrado en la fig. 2, el portador flexible 10 puede incluir un par de asas 60, extendiéndose cada casa 60 entre una fila de aberturas 25 receptoras de recipiente. Alternativamente, como se ha mostrado en la fig. 6, el portador flexible 10 puede incluir un par de asas 60, extendiéndose cada casa 60 desde un exterior de la primera fila 35 y un exterior de la tercera fila 45.

De acuerdo con una realización mostrada en las figs. 7 y 8, el asa 60 puede solaparse a la primera fila 35 o a la segunda fila 40 antes de aplicación del portador flexible 10 a la pluralidad de recipientes 50, tal como se ha mostrado en la fig. 7. La fig. 8 muestra el portador flexible 10 que tiene el asa 60 extendiéndose hacia arriba como lo haría después de aplicación del portador flexible 10 a una pluralidad de recipientes 50.

Como se ha mostrado en las figs. 9 y 10, el portador flexible 10 de acuerdo con este invento caracteriza una agrupación escalonada de aberturas 25 receptoras de recipiente que incluye 3 filas de aberturas 25 receptoras de recipiente. Además, o alternativamente, como se ha mostrado en la fig. 10, el paquete 15 puede incluir una agrupación de forma hexagonal, por lo que un recipiente central incluye una pluralidad de recipientes espaciados radialmente. Tal agrupación puede estar dispuesta radialmente, como se ha mostrado en la fig. 10, y/o dispuesta en tres filas escalonadas como se ha mostrado más claramente en la fig. 9. Como se ha mostrado en las figuras, el paquete 15 resultante es una agrupación verdaderamente escalonada, es decir, el número de recipientes tanto en las direcciones x como y es diferente en cada fila o hilera adyacente.

Como se ha mostrado en las figs. 9 y 10, la agrupación escalonada de aberturas 25 receptoras de recipiente en el portador flexible 10 incluye una primera fila 35 que tiene un número par de aberturas 25 receptoras de recipiente; una segunda fila 40 que tiene un número impar de aberturas 25 receptoras de recipiente; y una tercera fila 45 que tiene un número par de aberturas 25 receptoras de recipiente, típicamente igual al número de la primera fila 35. Además, el desplazamiento de cada fila adyacente de aberturas 25 receptoras de recipiente es diferente porque una parte central de cada abertura 25 receptora de recipiente en la primera fila 35 está alineada generalmente con una parte de borde de cada abertura adyacente 25 receptora de recipiente en la segunda fila 40. Tal disposición puede facilitar adicionalmente la disposición radial de recipientes mostrada en la fig. 10.

Como se ha mostrado en la fig. 10, cada recipiente 50 en las filas exteriores de recipientes esta desplazado preferiblemente en un ángulo θ, por ejemplo de 30 grados. Esta disposición escalonada es contraria al paquete tradicional que incluye recipientes posicionados de una manera alineada y/o en ángulos de 90 grados unos con relación a otros.

De acuerdo con una realización de la disposición mostrada en las figs. 9 y 10, que no forma parte del presente invento, una abertura central 26 receptora de recipiente puede ser dejada vacía después de aplicación de los recipientes para facilitar un paquete 15 más robusto, para permitir la inserción de otro objeto, tal como un elemento promocional, en la abertura central 26 receptora del recipiente; para permitir el transporte del paquete resultante 15; y/o para cualquier otra razón adecuada. Alternativamente, el paquete 15 puede incluir siete recipientes 50 dando como resultado beneficios adicionales.

De acuerdo con una realización preferida de este invento, tal como se ha mostrado en la fig. 10, el paquete 15 puede ocupar aproximadamente un 5% menos de espacio en una estantería por recipiente que un paquete estándar de una agrupación de dos por tres (o "paquete de seis"). Como resultado, los botelleros y/o consumidores pueden recibir el beneficio de más recipientes por paquete que en un paquete tradicional. Los vendedores al por mayor pueden así presentar y/o almacenar más productos debido a la densidad incrementada de recipientes en configuraciones de 30 grados en vez de en configuraciones de 90 grados (rectangulares). Además, un paquete hexagonal 10 tal como se ha mostrado en la fig. 10 es particularmente estable debido a que cada recipiente hace contacto generalmente con al menos otros 3 recipientes en un espacio de al menos aproximadamente 120 grados.

La lámina flexible de material es cortada preferiblemente, utilizando medios conocidos para los expertos en la técnica, tales como una matriz de troquelado o estampación, para formar una pluralidad de aberturas 25 receptoras de recipiente en la lámina flexible, tal como se ha mostrado en las figs. 1 y 2. Las aberturas 25 receptoras de recipiente están

formadas preferiblemente en una forma rectangular que tiene las esquinas redondeadas o con radio y que se extienden longitudinalmente a través del portador flexible 10 para aplicarse y retener de modo suficiente un recipiente respectivo. Como se ha mostrado en las figs. 1 y 2, la segunda fila que tiene una única abertura 25 receptora de recipiente, puede incluir una geometría diferente, tal como la geometría más redondeada mostrada.

Las aberturas 25 receptoras de recipiente se extienden preferiblemente en sentido de su longitud o longitudinalmente a lo largo de la lámina flexible de modo que una longitud de cada abertura rectangular 25 receptora de recipiente está alineada longitudinalmente a lo largo de la lámina flexible y una anchura de cada abertura rectangular 25 receptora de recipiente está alineada transversalmente a lo largo de la lámina flexible. La lámina flexible puede incluir otras configuraciones de aberturas 25 receptoras de recipiente dependiendo del tamaño del paquete y/o del número de recipientes deseado.

El portador flexible 10 es fabricado preferiblemente de modo que el stock de portador en bruto incluye un rollo generalmente continuo de lámina flexible que tiene una pluralidad de portadores flexibles 10 adyacentes que son troquelados y a continuación enrollados sobre un carrete o bobina (no mostrado) que tiene varios miles de portadores flexibles 10, cada portador flexible 10 unido a cada portador flexible 10 adyacente. Los portadores flexibles 10 son posteriormente aplicados a recipientes para formar paquetes y, durante tal proceso, son preferiblemente desenrollados de los carretes, estirados sobre los recipientes, cortados en puntos seleccionados para separarlos y a continuación separados uno de otro para formar paquetes individuales.

También puede haber previstas unas aberturas secundarias 55 entre las aberturas 25 receptoras de recipiente. Como se ha mostrado en las figs. 1, 2 y 7, las aberturas secundarias 55 pueden tener en general forma triangular. Las aberturas secundarias 55 pueden ser utilizadas para reducir coste de material, y para controlar o modificar el tamaño y las propiedades de estiramiento de las partes 30 receptoras de recipiente.

Los recipientes que han de ser insertados en las aberturas 25 receptoras de recipiente pueden ser botellas o botes que tienen formas y diámetros variados. Las partes 30 receptoras del portador son instaladas alrededor de los recipientes respectivos mientras son estiradas, y se les permite que se retraigan o recuperen para proporcionar un ajuste ceñido o apretado alrededor del reborde, borde o superficie de pared exterior de los recipientes respectivos.

Como se ha mostrado en la fig. 5, el portador flexible 10 puede además o alternativamente incluir un panel 80 de presentación integral que se extiende longitudinalmente a lo largo de un lado de la lámina flexible. El panel de presentación 80 puede incluir un espacio de publicidad o anuncio impreso, bien directamente aplicado a la lámina flexible o bien aplicado con una etiqueta adhesiva, tal como se ha mostrado en la fig. 5. De acuerdo con esta realización una o más aberturas 90 de panel están posicionadas preferiblemente entre el panel de presentación 80 y el resto de la lámina flexible. La abertura 90 del panel incluye preferiblemente una muesca o hendidura que se extiende entre cada abertura 25 receptora de recipiente posicionada dentro de la lámina flexible. Las aberturas 90 del panel empujan al panel 80 de presentación a una alineación generalmente vertical con las paredes laterales verticales de los recipientes dentro del paquete.

La lámina flexible utilizada para formar el portador flexible 10 es deseablemente una lámina de polímero o de plástico, que puede ser formada por un proceso de extrusión y a continuación cortada para formar el portador flexible 10. La lámina flexible tiene un grosor que proporciona suficiente integridad estructural para transportar un número deseado de recipientes. Por ejemplo, cada portador flexible 10 puede estar diseñado para soportar tres, cinco, siete, nueve, once o trece o más recipientes de un producto deseado que tiene un peso, volumen, forma y tamaño específicos. Para la mayor parte de aplicaciones, la lámina flexible puede tener un grosor de aproximadamente 7,62-127 μm, adecuadamente de aproximadamente 12,7-76,2 μm, comúnmente de aproximadamente 25,4-50,8 μm.

REIVINDICACIONES

1. Un paquete (15) que comprende una pluralidad de recipientes (50); y

un portador (10) flexible y extensible para transportar la pluralidad de recipientes (50),

en el que dicho portador (10) comprende una lámina flexible de material y una pluralidad de aberturas (25) receptoras de recipiente formadas en ella, cada abertura (25) receptora de recipiente para recibir un recipiente (50) en ella, teniendo dicho portador (10) una dirección longitudinal y una dirección transversal, comprendiendo además dicho portador (10):

una agrupación de las aberturas (25) receptoras de recipiente, teniendo cada abertura (25) un recipiente (50) en ella, incluyendo una primera (35), segunda (40) y tercera (45) filas longitudinales adyacentes de aberturas (25) alineadas, en que las aberturas (25) receptoras de recipiente de la primera fila (35) incluyen una geometría diferente que las aberturas (25) receptoras de recipiente de la segunda fila (40), caracterizado por que

existe una abertura (25) en dicha segunda fila (40) que abarca dos aberturas (25) adyacentes en cada una de dichas primera y tercera filas (35, 45) de tal modo que un eje transversal que se extiende desde una extensión o prolongación longitudinal de dicha abertura (25) corta a una primera abertura (25) en cada una de dichas primera fila (35) y dicha tercera fila (45) y un eje transversal que se extiende desde la extensión longitudinal opuesta de dicha abertura (25) corta a una segunda abertura (25) en cada una de dicha primera fila y dicha tercera fila (35, 45).

2. El paquete (15) según la reivindicación 1, que comprende además un par de asas (60), extendiéndose un asa desde cada uno de un exterior de la primera fila (35) y un exterior de la tercera fila (45).

3. El paquete (15) según la reivindicación 1 en el que la tercera fila (45) de aberturas receptoras de recipiente está posicionada en un lado de la segunda fila (40) de aberturas receptoras de recipiente opuesta a la primera fila (35), en que la primera fila (35) y la tercera fila (45) tienen un número correspondiente de aberturas (25) receptoras de recipiente.

4. Un paquete (15) según la reivindicación 1, que comprende además:

una agrupación escalonada de las aberturas (25) receptoras de recipiente que se extienden longitudinalmente en tres filas, teniendo la primera fila (35) y la tercera fila (45) un número par de las aberturas (25) receptoras de recipiente y teniendo la segunda fila (40) posicionada entre la primera fila y la tercera fila, un número impar de las aberturas (25) receptoras de recipiente en que al menos un recipiente de la pluralidad de recipientes (50) en la segunda fila (40) contacta al menos con dos recipientes de la pluralidad de recipientes en cada una de la primera y la tercera filas (30, 45) después de la aplicación del portador flexible (10) a la pluralidad de recipientes (50).

5. El paquete (15) según la reivindicación 4 en el que la primera fila (35) y la tercera fila (45) comprenden el mismo número de aberturas (25) receptoras de recipiente.

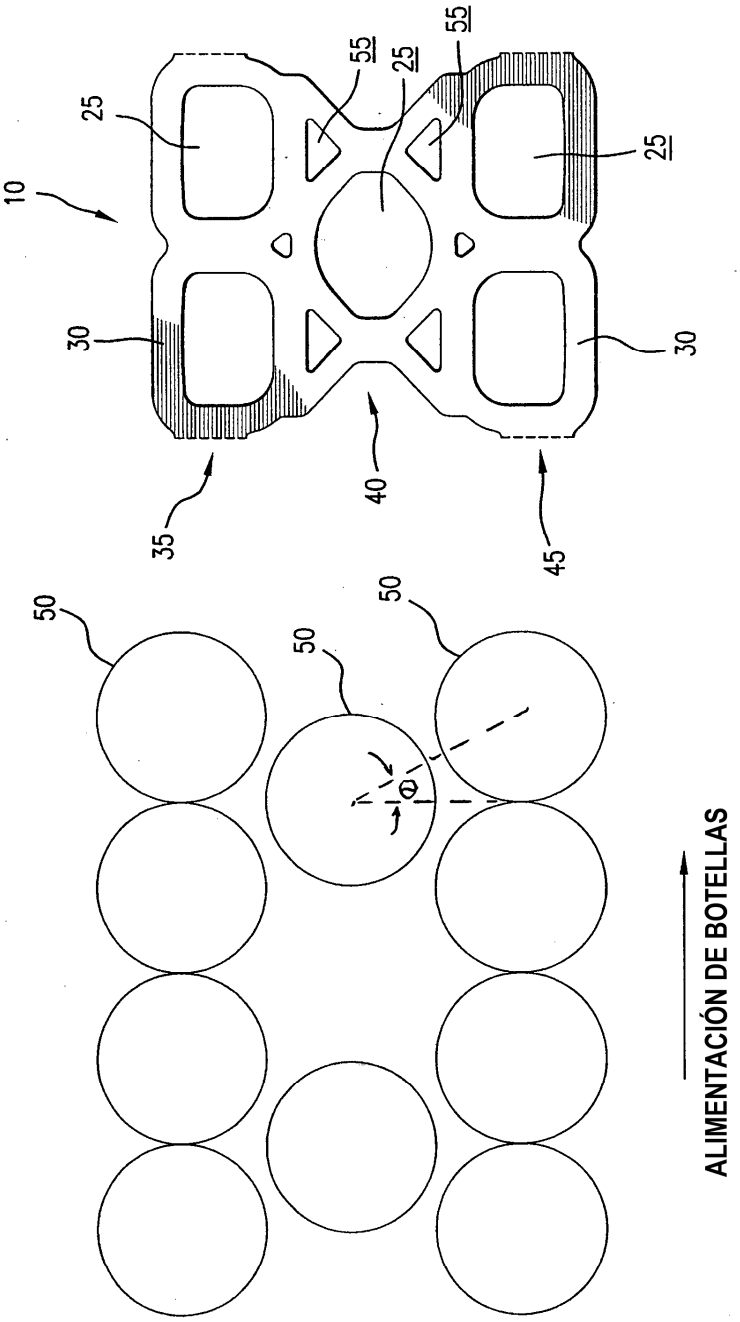

FIG. 1

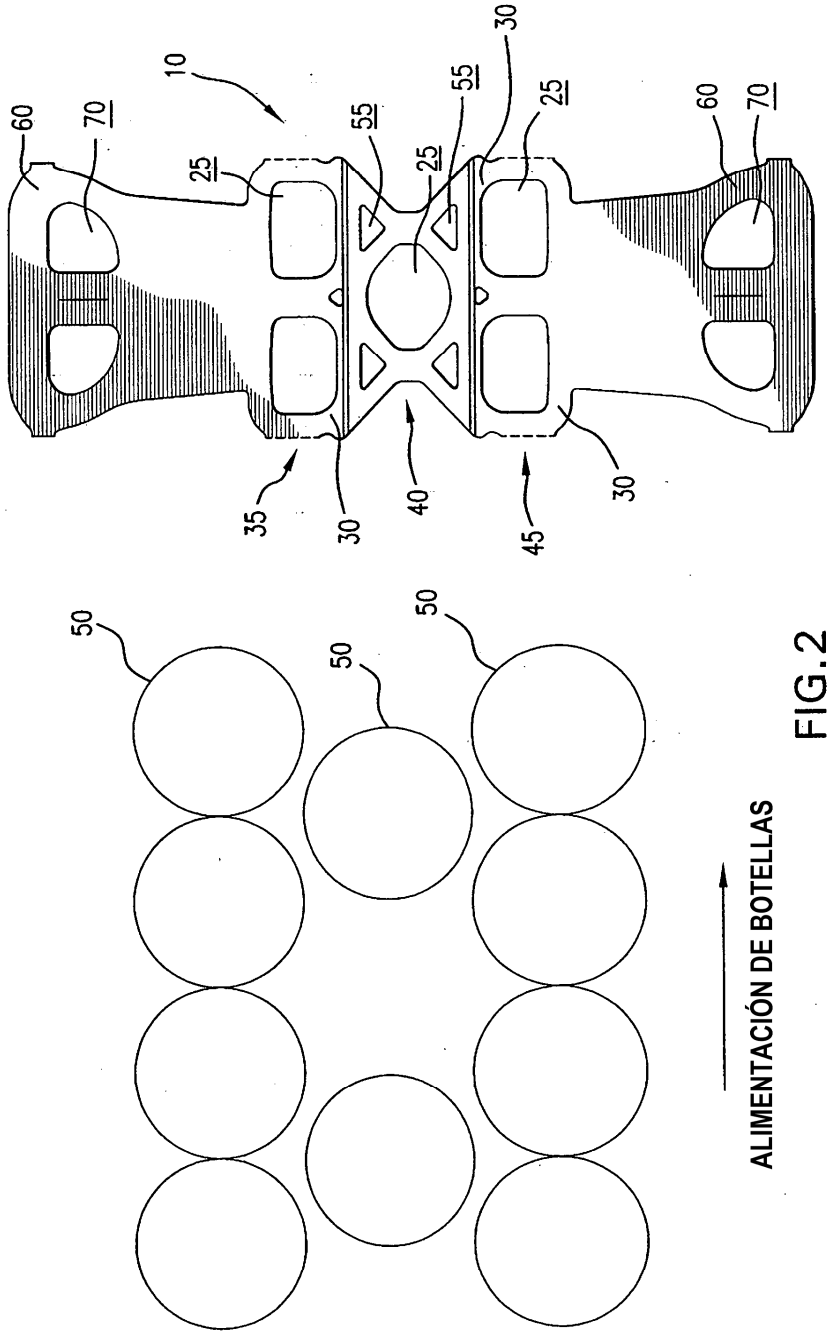

FIG.2

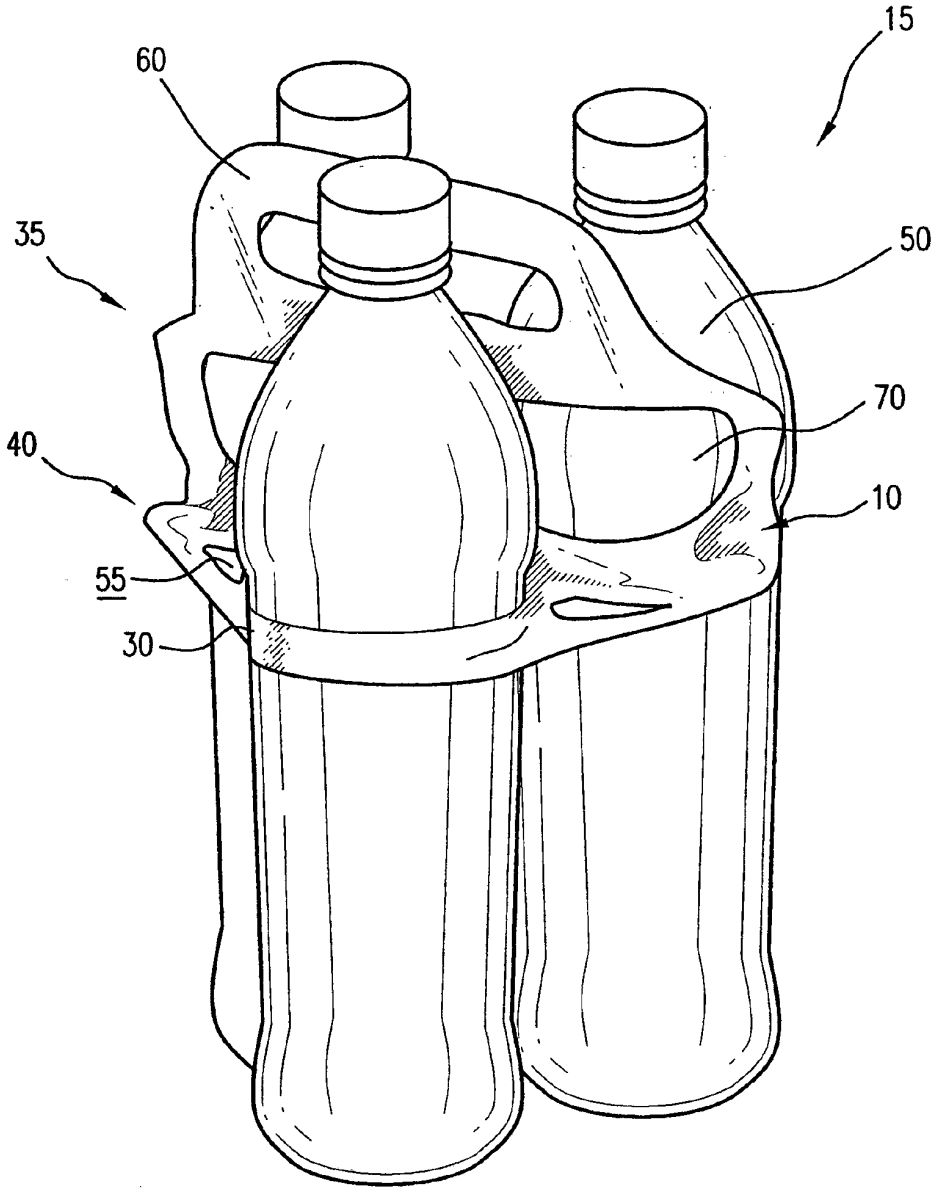

FIG.3

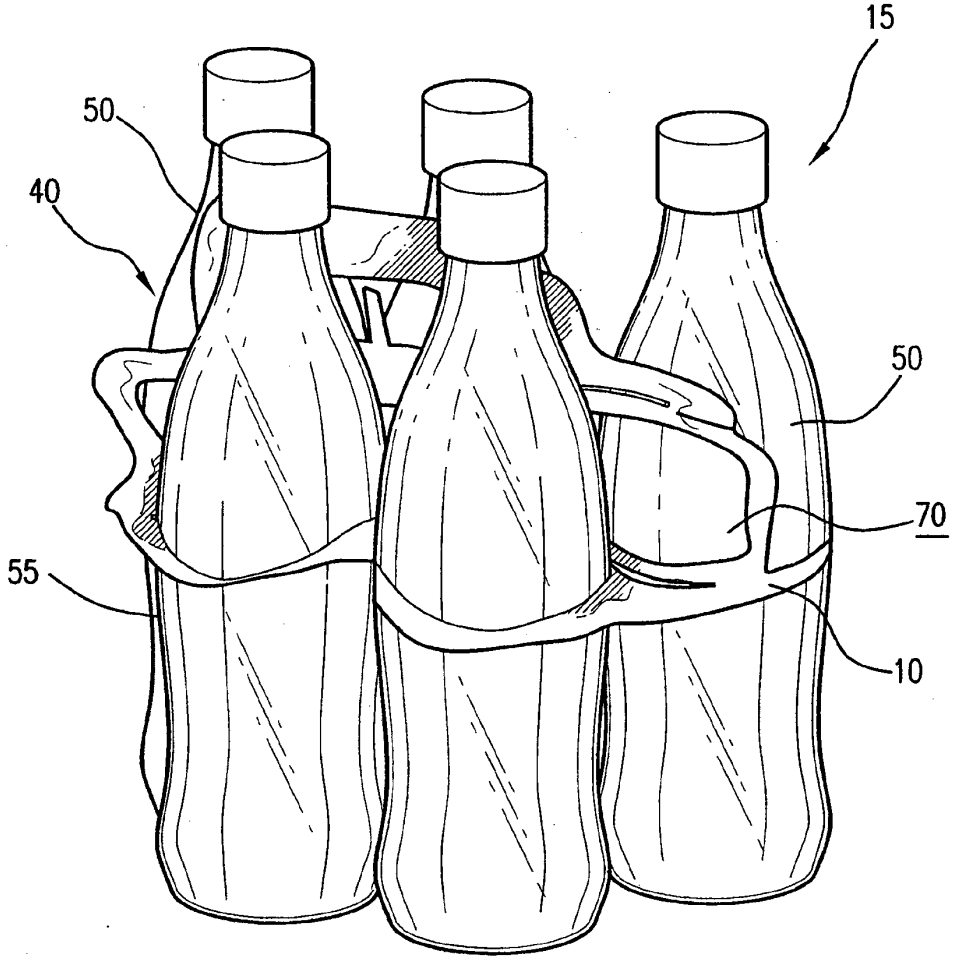

FIG.4

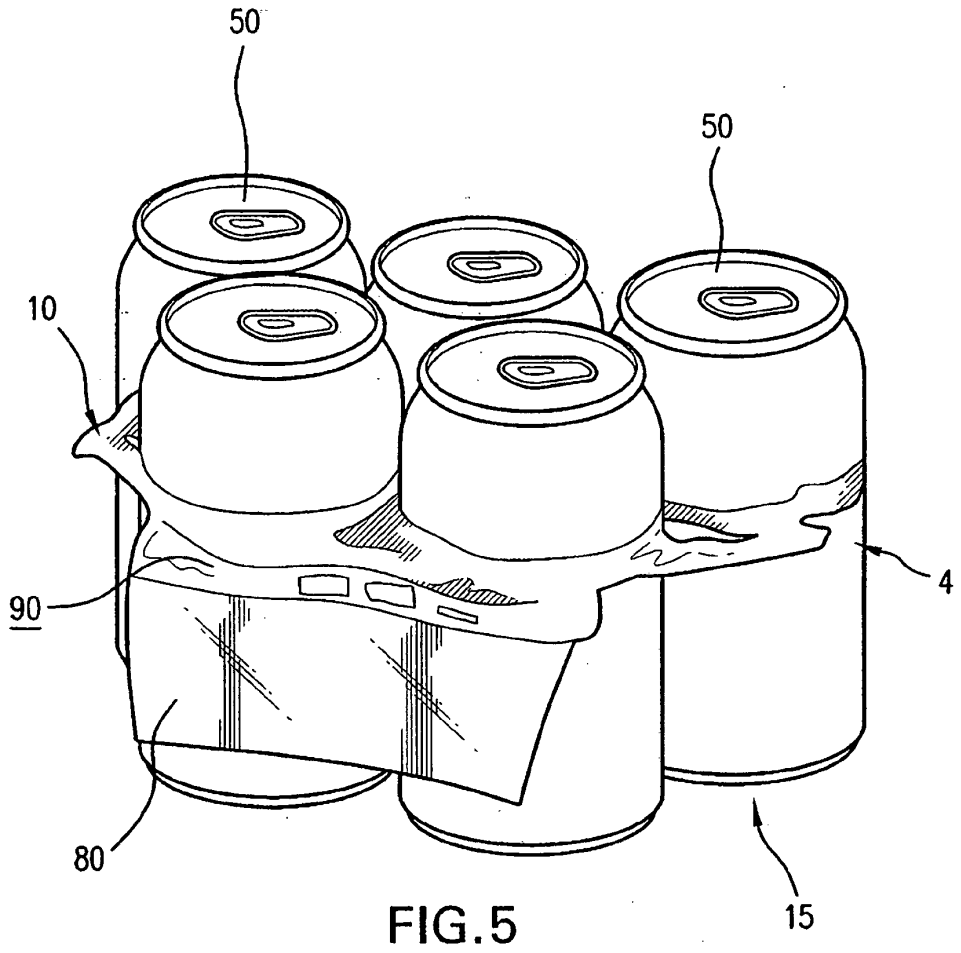

FIG.5

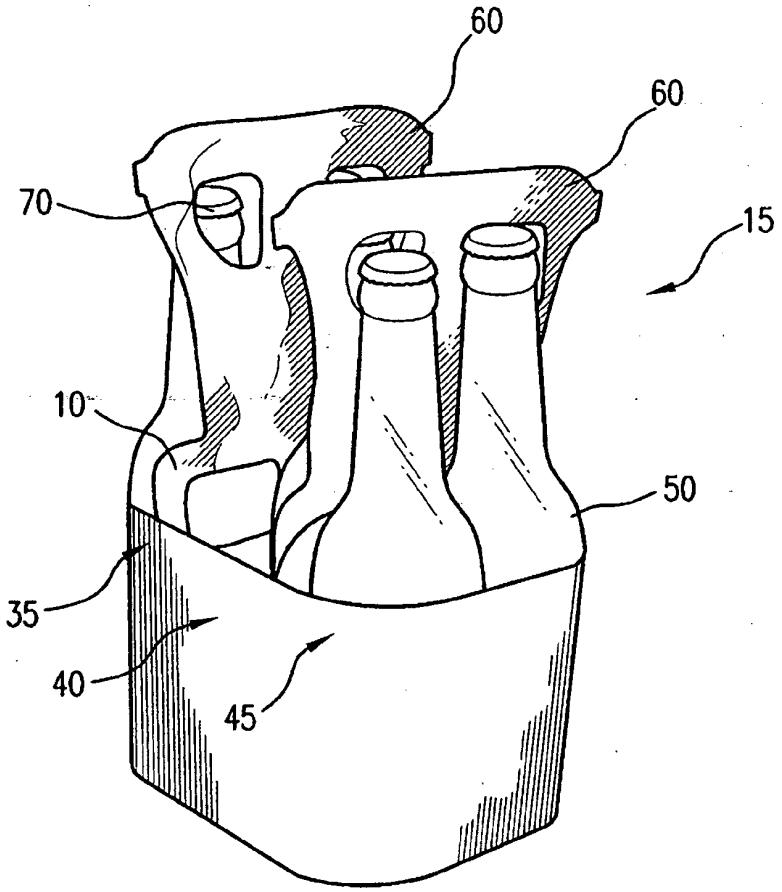

FIG.6

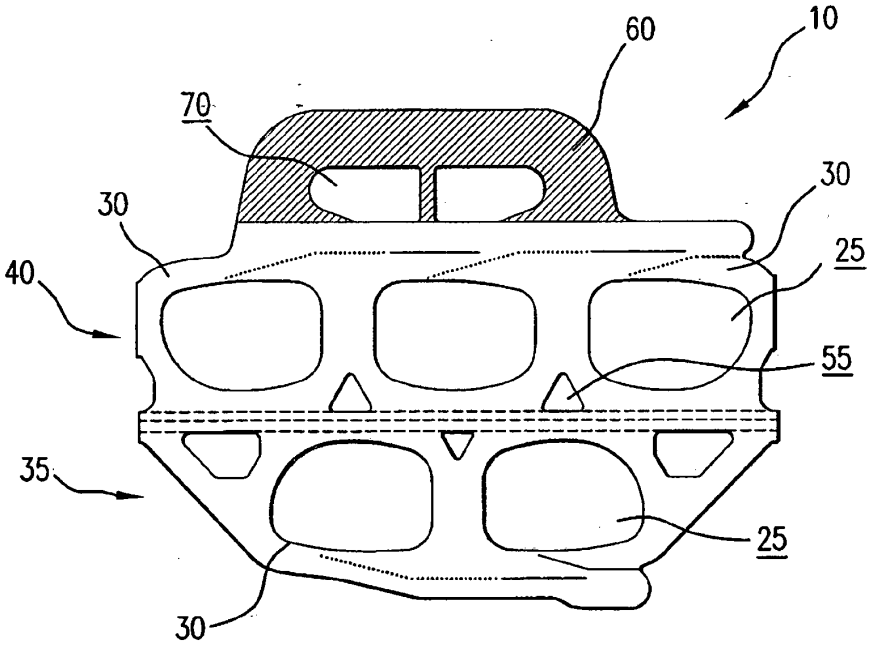

FIG.7

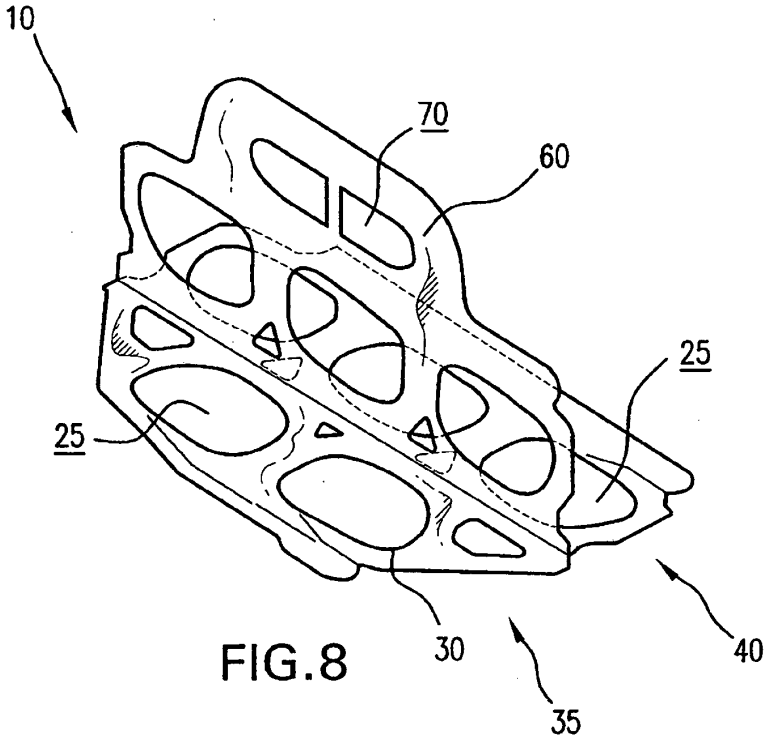

FIG.8

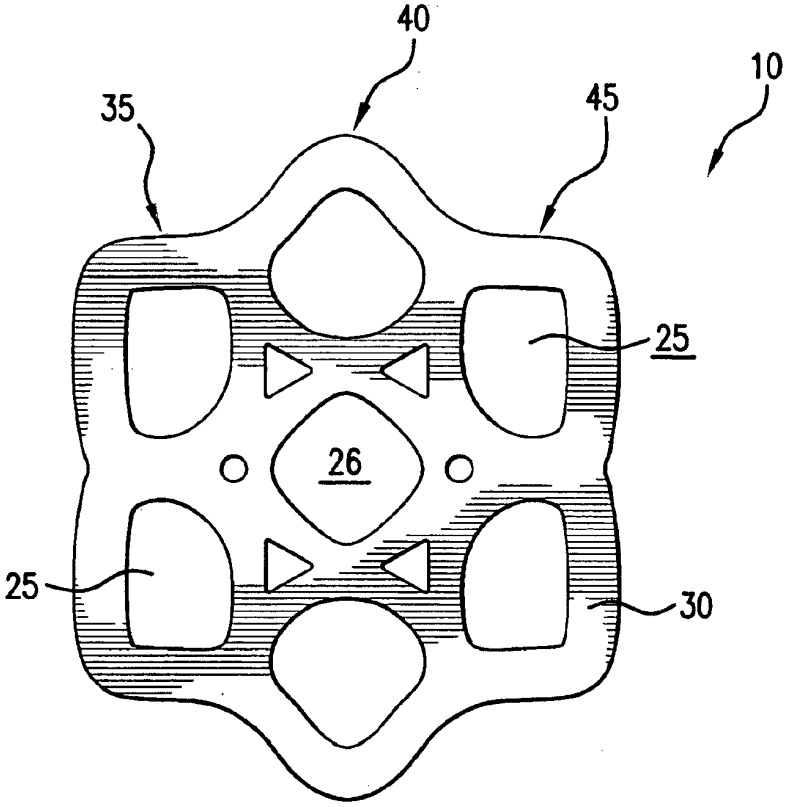

FIG.9

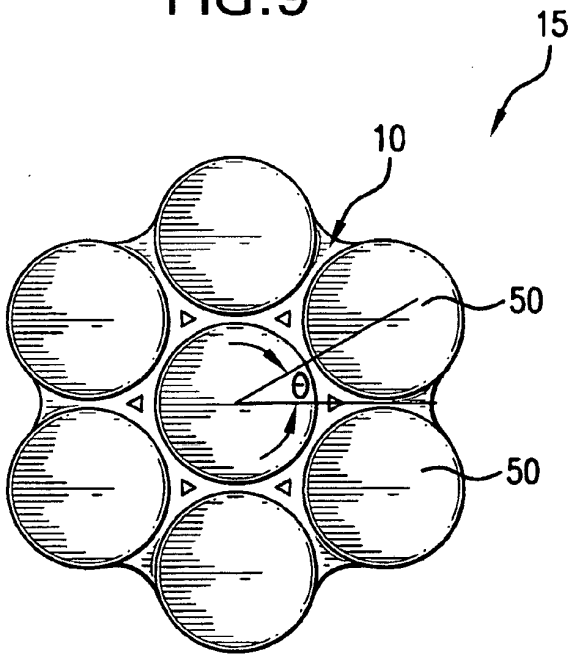

FIG.10

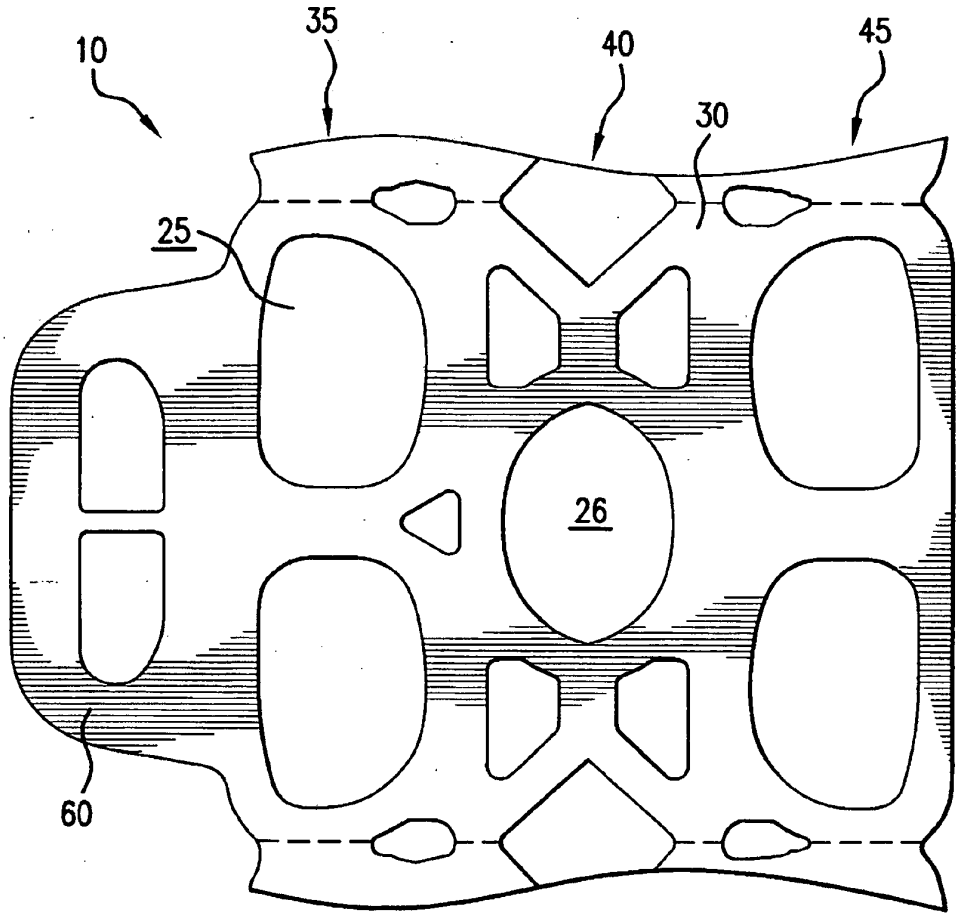

FIG.11