

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 627**

51 Int. Cl.:

B65D 57/00 (2006.01)

B65D 5/48 (2006.01)

B65D 5/494 (2006.01)

B65D 5/49 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.10.2016** **PCT/CL2016/000063**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.12.2017** **WO17205991**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2016** **E 16903380 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2024** **EP 3466832**

54 Título: **Separador de artículos del tipo botellas y plantilla asociada**

30 Prioridad:

01.06.2016 CL 20161336

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.04.2025

73 Titular/es:

INDUSTRIAL Y COMERCIAL CELHEX LTDA.
(100.00%)

Camino a Lonquén 10611
Maipú - Santiago, CL

72 Inventor/es:

HERRERA MUNOZ, JORGE FUNDADOR

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 014 627 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

Separador de artículos del tipo botellas y plantilla asociada

5 La presente invención tiene relación con un separador de artículos del tipo botellas cilíndricas dispuestas en una caja para su transporte, donde el separador impide el contacto y optimiza la separación entre ellas tanto en sentido longitudinal como transversal y es aplicable para botellas cilíndricas de diferentes tamaños y formas.

La presente invención tiene relación también con una plantilla de cartón para formar el separador de artículos del tipo botella.

DESCRIPCIÓN DEL ARTE PREVIO

10 Los separadores son usados dentro de cajas o contenedores con el fin de generar cavidades separadas para aislar los objetos contenidos entre sí, evitando el contacto entre ellos, sobre todo cuando son de un material susceptible de rotura, tal como envases de vidrio y especialmente el caso de las botellas de vino, las que deben ser transportadas en condiciones de movimientos y manipulación que podrían fácilmente provocar la rotura de los envases, por lo que se necesita un empaque capaz de proteger a las botellas impidiendo el contacto directo entre ellas y así, evitar posibles golpes y roce que además puede dañar las etiquetas, con la consecuente pérdida de calidad del producto.

15 Se han desarrollado varias soluciones relacionadas con el uso de láminas, placas de cartón o materiales acoginantes dispuestos entre las botellas, donde el principal desafío ha estado siempre en conseguir un separador capaz de evitar eficientemente el contacto entre las botellas, pero que al mismo tiempo sea económico de producir y fácil de instalar.

20 Otro de los desafíos tiene que ver con la amplia diversidad de botellas, como por ejemplo, para vinos, pues estas en general pueden ser de diferentes tipos, tal como botellas de cuerpo recto, de cuerpo cónico invertido o las llamadas borgoñas, que son botellas de zona inferior más bien recto que tiene una zona de hombro que es muy amplia hacia arriba; además, dentro de estos tipos de botellas hay una gran variación respecto de los tamaños, tanto en altura como en diámetros, de modo que los separadores que se han desarrollado no siempre sirven para todos estos tipos de botellas.

25 Si bien se han diseñado algunos separadores que podrían servir para una amplia gama de botellas, estos separadores normalmente cuentan con muchas piezas o láminas de materiales de alto gramaje, lo que representa un elevado costo en material y producción; un ejemplo de estos separadores se ve en el separador descrito en el documento de patente de prioridad argentina AR050390 de Lattanzi, publicada el 25/10/2006, el que está conformado por dos o tres placas rectangulares unidas entre sí por una franja vertical de adhesivo, donde las placas
30 exteriores cubren los laterales de las botellas protegiéndolas de golpes. En este caso es posible ver que este separador podría ser aplicado en diferentes tipos y tamaños de botellas, sin embargo posee la desventaja de no ser económico para su producción, pues no solo es de tres hojas, sino que es irregular en la protección que ofrece, dado que las botellas ubicadas al centro quedan separadas por tres capas de material, mientras que las botellas laterales quedan separadas solo por una hoja; y en el caso de la modalidad de dos hojas, este serviría solo para tres botellas
35 dispuestas a un lado del separador, debiendo colocar un segundo separador para separar botellas en cajas de seis unidades, siendo que seis es la cantidad habitual de botellas contenidas en cajas para exportación.

También se han desarrollado otro tipo de separadores buscando resolver el mismo problema de proteger las botellas, siendo de los más usados, aquellos formados por una multiplicidad de piezas enganchadas entre sí con un eje común, formando bandas ortogonales que se pueden plegar entre sí para colapsar el separador en estado de
40 apilamiento; sin embargo, estas soluciones son más complejas de fabricar, precisan materiales de alto gramaje pues al ser de una sola hoja y sin ningún tipo de pliegues necesitan cierta rigidez para ser operativos y son poco efectivos, especialmente por la cantidad de piezas que después hay que unir y que usualmente terminan desenganchándose fácilmente al momento de instalarlas; un ejemplo de ese tipo de separadores se puede ver en los documentos US2009/0072016 de Molle; US4544092 de Palmer; US4000845 de Zeller; US 2673656 de Cunningham y
45 US3997102 de Jones, en todos ellos se describen separadores para botellas que se conforman por piezas independientes o bandas con ranuras de enganche entre sí y tal como se mencionó anteriormente, poseen la desventaja de la multiplicidad de partes y la incapacidad para que un solo tipo de separador sirva para todos los tamaños y tipos de botellas, pues los cortes que tienen para que las piezas encajen entre sí están colocados de manera fija, de modo que una vez que está armado, el separador posee cavidades de tamaño fijo que no sirven para
50 todas las medidas.

Otro tipo de separadores son del tipo fuelle, donde bandas de material son plegadas y unidas de modo fijo, generando cavidades contenedoras, tal como los descritos en los documentos US4096984 de Gardner o en US3301460 de Harrison; la principal desventaja de estos separadores es la cantidad de material utilizado y la poca flexibilidad que da para ser usados con todo tipo de tamaños de botellas, pues sus cavidades son de tamaño fijo.

55 Otros desarrollos sobre separadores de botellas han ido en busca de alivianar las superficies, disminuir la cantidad de piezas diferentes y la cantidad de láminas, logrando diseños bastante eficientes en términos de fabricación, pues pese a que poseen cortes de formas complejas, estos separadores son de una sola hoja con aletas plegables hacia

ambos lados de la lámina, de modo que con una sola placa central logra separar botellas hacia ambos lados; ejemplos de estos casos se ven en las patentes US3263893 de Weiss; FR2396691 de Beghin-Say; FR2105513 de Lafarge Emballage, US4294398 de Chidsey y US3662879 de Helms.

Si bien estos separadores son buenos en términos de ahorro de material porque usan una sola lámina, no sirven para todo tipo de botellas, ya que se ha visto que algunos de ellos pueden funcionar bien con botellas del tipo cuerpo recto, pero no son capaces de proteger botellas del tipo cónicas normales o las cónicas invertidas; esa carencia se da especialmente porque al trabajar con una sola hoja, las aletas que se pliegan para lados opuestos son de forma diferente, por lo que mientras protege bien las botellas en su zona inferior, no lo hace en la zona superior, o puede proteger bien las botellas que están en filas opuestas, pero no lo hace igual con las botellas contiguas en una misma fila.

Es la falencia que se puede advertir claramente en la patente US3662879, pues si bien señala que sirve para diferentes tipos y formas de botellas, no lo hace a través de un solo separador, sino que para cada uno de los tipos ofrece a la vez una diferente forma de separador. Así, es posible ver por ejemplo en su figura 2, que se ve un separador de una sola hoja que posee aletas de un tipo en sus extremos y aletas de otro tipo en su zona central, esta condición de contar con diferentes formas de aletas encarece la fabricación del separador y no asegura que pueda servir para todo tipo de botellas, pues mientras aumenta el área de una aleta para proteger en un sentido, le saca área a otra aleta o disminuye el área central del separador; adicionalmente, mientras más aletas se saquen de una sola lámina, la resistencia de ésta también se ve disminuida, del mismo modo que sucede al proveer aletas de tamaños tan pequeños en láminas de materiales delgados, las que fácilmente se rompen o doblan en el proceso de inserción del separador entre las botellas.

En esos tipos de separadores de una sola hoja, también se ve afectada la condición de rigidez que puede proveer el separador si es fabricado en un material delgado y si carece de algún tipo de pliegue, de modo que normalmente estos separadores son de un gramaje alto, de más de 300g/m² y hasta 500g/m², lo que encarece el costo del separador y puede ver comprometida la flexibilidad que a veces es necesaria que tengan las aletas y las líneas de pivote.

Por ello, la presente invención viene a superar los problemas del estado de la técnica, al proveer un separador para botellas cilíndricas formado a partir de una plantilla de cartón, el que es de forma simple, de bajo costo, fácil de instalar y cuya forma permite optimizar la separación de las botellas en todas las direcciones del separador y ser aplicado en un amplio rango de formas y tamaños de botellas, preferentemente botellas de vino.

En las botellas de vino la complejidad está dada porque las más usadas son normalmente de varios tipos, por ejemplo hay algunas que poseen un cuerpo cilíndrico recto (desde la base hasta hombro de la botella), es decir, en todo el alto del cuerpo presenta el mismo diámetro; también una de las más usadas son aquellas de forma cónica invertida, donde el diámetro en la zona del hombro de la botella es mayor al diámetro de la base y también están las botellas llamadas borgoña, que poseen una zona inferior normalmente recta o levemente cónica y una porción de hombro que es claramente más extendida que se funde con la zona del cuello de la botella; dentro de estos tipos se pueden encontrar muchas variedades de tamaños, de modo que para poder establecer dónde se produce el contacto entre las botellas cuando están embaladas en una caja para su transporte, se genera un rango de medidas amplio para establecer los puntos en que el separador debe actuar impidiendo el contacto entre las botellas.

Así, en el caso de las botellas de vino rectas existen variados tamaños, cuyo diámetro puede ir desde un mínimo de 73mm a un máximo de 78,6mm. y la altura del cuerpo puede ir desde un mínimo de 174mm hasta unos 201,6mm; mientras que el contacto entre estas botellas rectas se produce en todo el alto del cuerpo, a lo largo de una línea vertical.

En las botellas cónicas invertidas también hay diferentes tamaños, donde el diámetro mayor, que es el más importante porque es ahí donde las botellas se tocan, puede ir desde 77,6mm hasta 86,7mm en las botellas más grandes; en cuanto a la altura desde la base hasta el hombro, van desde 175,7mm hasta 201,6mm. En este caso, las botellas tienen su punto crítico de contacto en la zona del diámetro mayor que se sitúa precisamente en el extremo superior del cuerpo, que coincide con el hombro.

En las botellas tipo borgoña, es decir, que tienen una porción inferior cilíndrica recta, se ve que la variación en tamaños va de botellas que tienen 78,3mm de diámetro hasta 88mm de diámetro en su base o zona inferior, la que a su vez puede tener una altura que varía entre 80mm hasta 115mm. En este tipo de botellas, la zona crítica de contacto entre ellas se produce en la zona cilíndrica, que es la que presenta el mayor diámetro de la botella.

Como se ha podido ver, hay una amplia variedad de tamaños en los tipos de botellas, sin embargo para hacer que el separador sea aplicable a todas esas variedades, hay que considerar que, en cuanto al diámetro de todas las botellas, el margen va desde un mínimo de 73mm hasta 88mm; mientras que en cuanto a la altura crítica, el margen va desde la base hasta 201,6mm que corresponderían al punto más alto en las botellas cónicas invertidas y 174mm al punto más bajo del hombro de las botellas rectas; por lo que una botella promedio incluye un diámetro aproximado de 76mm y una altura de 201,6mm que es la mayor altura de cuerpo que se ve en todas las botellas de vino; sin embargo, esto no implica que no pueda ser usado con botellas de otro formato.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- La presente invención se relaciona con un separador de artículos, específicamente para botellas cilíndricas, el que tiene por objetivo principal proveer un separador para botellas dispuestas en una caja para su transporte, ordenadas en dos filas paralelas de tres botellas cada una, donde el separador impide el contacto entre ellas tanto en sentido longitudinal (las dos filas paralelas) como transversal (botellas de una misma fila) y es aplicable para botellas cilíndricas de cuerpo cónico invertido y cuerpo recto de zona de hombro amplia como las borgoña o zona de hombro más corto, como las cilíndricas rectas; donde este separador es de bajo costo de fabricación, es fácil de armar, tiene dos sentidos de inserción, por lo que puede ser colocado en cualquiera de ellos.
- Aún otro objetivo de la presente invención es proveer un separador de botellas con aletas pivotantes que poseen porciones o bandas de ancho y largo adecuado para proteger una amplia gama de botellas.
- Otro objetivo de la presente invención es proveer un separador de botellas con aletas de un tamaño adecuado que impide se rompan fácilmente con la manipulación.
- Aún otro objetivo de la presente invención es proveer un separador de botellas con áreas de material que poseen el espesor adecuado para proteger e impedir el contacto entre las dos filas de botellas.
- Un objetivo adicional es el de proveer un separador fácil de insertar entre las botellas, que permita ser introducido en cualquiera de sus sentidos verticales, tal que el operario no tenga que pensar o decidir en cuál de los sentidos se debe colocar.
- Otro objetivo de la presente invención es proveer un separador de botellas de un material resistente y flexible, de modo que permita que las aletas se plieguen fácilmente y se curven rodeando a las botellas.
- Otro objetivo de la presente invención es proveer una plantilla de cartón para formar un separador de botellas que cumpla con los objetivos anteriormente mencionados.
- Para la consecución de los objetivos, la invención propone en primer lugar un separador de artículos del tipo botellas para uso en un empaque, comprendiendo dicho separador una partición longitudinal que está adaptada para separar dos filas opuestas de botellas, dicho separador comprendiendo un primer tipo de hoja y un segundo tipo de hoja,
- en donde cada cuenta con un tabique central y dos aletas verticales y equidistantes,
 - con cada aleta comprendiendo dos porciones verticales adyacentes:
 - una primera porción vertical que es distal al respectivo tabique central, y
 - una segunda porción vertical que es proximal al respectivo tabique central ubicadas respecto a líneas de plegado vertical que unen cada aleta a su respectiva hoja;
- en donde la primera porción vertical tiene la misma altura que dicho tabique central;
- en donde el tabique central de la primera hoja comprende dos porciones separadoras verticales formado cada uno por una primera línea de corte, estando dicha primera línea de corte formada por una sección vertical y dos secciones inclinadas; y
 - en donde el tabique central de la segunda hoja comprende porciones separadas superior e inferior generadas cada una por segundas líneas de corte, estando dichas segundas líneas de corte formadas por una sección vertical y una sección inclinada,
- de tal manera que los tabiques centrales permiten la formación de una superficie continua en los extremos del separador proporcionando un separador que permite una separación fiable para cada una de las botellas.
- De acuerdo con una modalidad, las líneas de plegado vertical de la primera hoja son dos por cada aleta, una línea de plegado superior y otra inferior, ubicadas en una misma línea vertical; en tanto, las líneas de plegado vertical del segundo tipo de hoja son una por cada aleta, ubicadas en la zona media de cada aleta.
- De acuerdo con una modalidad, el separador está conformada a partir de una plantilla de una sola pieza formada por dos hojas, las que corresponden una al primer tipo de hoja y la otra al segundo tipo de hoja, unidas y plegadas entre sí en torno a una arista de pliegue común central transversal.
- De acuerdo con una modalidad, la arista de pliegue común posee secciones de corte laterales y entre ellas hay una porción central de unión debilitada entre ambas hojas, cuyo ancho es igual al ancho de separación entre líneas de plegado vertical de cada hoja.
- De acuerdo con una modalidad, el primer tipo de hoja y el segundo tipo de hoja son independientes uno del otro y están unidos entre sí por líneas de adhesivo colocadas en el área central del tabique de cada hoja.

De acuerdo con una modalidad, la primera porción vertical de las aletas y la segunda porción vertical de las aletas están configuradas para curvarse.

5 En el caso del primer tipo de hoja, que posee dos líneas de plegado por cada aleta, dichas líneas de plegado están alineadas verticalmente en un mismo eje y cada una posee una altura que equivale aproximadamente a un cuarto de la altura total de la hoja; mientras que las líneas de plegado de cada aleta están desplazadas lateralmente hacia cada extremo del tabique en relación a un plano imaginario que pasa por entre las botellas de una misma fila y que toca perpendicularmente al tabique.

10 En la segunda hoja, las líneas de plegado tienen una altura que abarca aproximadamente el tercio central de la altura de la hoja y están desplazadas lateralmente hacia cada extremo en relación a un plano imaginario que pasa por entre las botellas de una misma fila y que toca perpendicularmente al tabique.

15 En ambas hojas, este desplazamiento lateral de las líneas de plegado equivale a un cuarto del diámetro de una botella promedio y al instalar el separador entre las botellas, genera que las aletas se curven y rodeen el cuadrante interior del perímetro de las botellas laterales, acortando la distancia que hay entre el tabique y la porción distal de cada aleta, haciendo que dicha porción distal se acerque al área central del tabique y se sitúe entre las botellas de una misma fila e impida el contacto lateral entre ellas justo a lo alto de la línea de tangencia entre botellas.

En ambas hojas, el cuerpo del tabique, sin considerar las aletas, tiene un ancho total de al menos dos diámetros y medio de la botella promedio y una altura que cubre desde la base de la botella hasta al menos 6mm más alto que el hombro de las botellas más altas.

20 Así, una vez que las dos hojas que conforman al separador están paralelas entre sí y cada una con sus dos aletas plegadas hacia afuera, las dos filas opuestas de botellas quedan separadas por el área de tabique de cada hoja y por las porciones separadoras superior e inferior de la segunda hoja en conjunto con la porción separadora central de la primera hoja que queda cubriendo el área verticalmente recortada de la segunda hoja.

25 De esta manera las botellas centrales de cada fila opuesta quedan separadas por el área central del tabique y las botellas laterales de cada fila opuesta quedan separadas por el conjunto de porciones separadoras laterales de cada hoja, donde las porciones separadoras de la primera hoja cubren la zona media de la altura total del separador, en los bordes laterales, y las porciones separadoras superior e inferior de la segunda hoja cubren la zona superior e inferior de la altura total del separador, en los mismos bordes laterales del tabique.

30 Ventajosamente, cuando las aletas del separador de ambas se despliegan, se forma una superficie vertical continua en los extremos laterales del separador que impide el contacto entre las botellas de ubicadas a cada lado de los extremos del mismo, independientemente de cuál sea su tamaño, tipo y forma.

Además, ventajosamente las aletas de ambas hojas se despliegan desde los extremos del tabique hacia el centro, de manera que las botellas de los extremos empujan las aletas contrariamente al sentido de cierre de las mismas, generando así mayor fuerza de presión de la aleta contra la botella central y con ello otorgando una mayor superficie de separación entre botellas ubicadas en una misma línea.

35 En ambas hojas, la porción distal de las aletas tiene un ancho de al menos un tercio del diámetro de la botella promedio y su altura equivalente al alto total del tabique; con ello se logra que el separador cubra completamente la altura del cuerpo de todas las botellas posibles y gracias a que el ancho es de al menos un tercio del diámetro de las botellas, también asegura que cualquiera sea el tamaño de la botella, siempre habrá una porción de separador impidiendo que se contacten las botellas adyacentes de una misma fila.

40 Este margen aumentado tanto para la altura como para el ancho de las porciones distales asegura la protección lateral de las botellas de una misma fila, en especial porque las aletas del separador no son de doble hoja como el tabique, sino que son de una sola lámina.

45 En ambas hojas, la porción proximal de las aletas es la porción situada entre la porción distal y la línea de plegado vertical desde donde emerge la aleta, tiene un ancho equivalente a la mitad del diámetro de la botella promedio y en el caso de la segunda hoja una altura no mayor a dos cuartos de la altura del tabique, mientras que en la primera hoja, cada una de las líneas de plegado tienen una altura no mayor a un cuarto de la altura total del tabique.

50 La altura de esa porción proximal, al ser menor a la distal, permite que la aleta pueda curvarse con facilidad rodeando a las botellas, mientras que su ancho es producto del ancho requerido para las porciones separadoras superior e inferior del tabique y para que al curvarse y rodear a las botellas, se produzca un acortamiento de la distancia de la porción distal respecto del tabique, lo que hace que dicha porción distal al acercarse al tabique pueda situarse cubriendo el punto de contacto tangencial de las botellas de una misma fila; pues si dichas aletas no se curvaran, la porción distal quedaría más afuera del punto donde se tocan las botellas y por ende, no impediría el contacto entre ellas.

55 En ambas hojas, las líneas de plegado verticales son paralelas entre sí y están separadas una de otra por una distancia lateral entre ellas que equivale a un diámetro y medio de una botella promedio; así cuando las aletas se

curvan rodeando a las botellas laterales, las aletas se acercan entre sí hacia el centro, permitiendo que las porciones distales de las aletas queden situadas en línea de tangencia donde se toca la botella central y las laterales de una misma fila.

5 En ambas hojas, los tramos horizontales de las líneas de corte que generan a cada una de las aletas, poseen una inclinación y un vértice de empalme con el tramo vertical de dichas líneas de corte, que es redondeado; donde esta característica sirve para que en el proceso de inserción del separador entre las botellas, dichos bordes no desgarran las etiquetas de las botellas a su paso, dado que al insertar el separador éste es introducido de manera vertical descendente y cuando los bordes de los separadores son rectos, éstos impactan paralelamente los bordes de las etiquetas y las dañan, en cambio al estar cortados inclinados y redondeados, el impacto con la etiqueta ya no es paralelo, impidiendo que las despreague o rompa.

10 Cuando el separador es instalado entre las botellas con las aletas ya desplegadas hacia afuera, la porción proximal de las aletas se curva rodeando el cuadrante interior del perímetro de la botella lateral correspondiente y la porción distal queda en el punto de contacto de los perímetros de las botellas adyacentes de una misma fila; mientras que las filas opuestas de botellas, quedan longitudinalmente separadas por el tabique, donde las botellas centrales quedan separadas entre sí por el área central del tabique, la que es completamente plana y abarca toda la altura del tabique; en tanto que las botellas laterales de cada fila opuesta quedan separadas entre sí por el conjunto de las porciones separadoras superior e inferior de la segunda hoja y por la porción separadora central de la primera hoja que queda entre las dos primeras porciones.

15 En segundo lugar, la invención está asociada a una plantilla de cartón para formar un separador de artículos del tipo botella como la descrita precedentemente, comprendiendo: una lámina que se pliega en dos hojas a través de una arista de pliegue centra, la cual es transversal al largo de la lámina, donde dichas hojas son diferentes entre sí y están configuradas por un tabique central y dos aletas, cada una comprendiendo una primera porción vertical y una segunda porción vertical, en donde cada aleta nace de primeras líneas de corte y segundas líneas de corte a partir de una línea de plegado vertical, con dichas líneas de plegado vertical estando ubicadas en la dirección longitudinal de la plantilla;

20 en donde la primera porción vertical tiene la misma altura que dicho tabique central;

en donde las primeras líneas de corte están formadas por una sección vertical y dos secciones inclinadas; y

25 en donde las segundas líneas de corte están formadas por una sección vertical y una sección inclinada.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

30 Una descripción detallada de la invención se llevará a cabo en conjunto con las figuras que forman parte de esta presentación, donde se ve que:

La figura 1 muestra una vista isométrica del separador en estado armado.

La figura 2 muestra una vista isométrica del separador en estado armado, según una cara opuesta a la mostrada en la figura 1.

35 La figura 3 muestra una vista en planta superior del separador instalado entre las botellas y dentro de una caja.

La figura 4 muestra una vista en planta superior seccionada de un detalle de la zona donde se pliega la aleta en relación al tabique; esta vista se presenta solo con un fin referencial para mostrar la curvatura que sufre la aleta y el efecto de acercamiento hacia el tabique por efecto de dicha curvatura.

40 La figura 5 muestra una vista en elevación frontal del separador en estado sin plegar sus aletas, mostrando un primer tipo de hoja.

La figura 6 muestra una vista en elevación frontal del separador en estado sin plegar sus aletas, mostrando un segundo tipo de hoja.

La figura 7 muestra una vista en planta superior del separador sin instalar, pero con sus aletas plegadas.

45 La figura 8 muestra una vista en elevación frontal de una primera modalidad de la plantilla que conforma al separador.

La figura 9 muestra una vista en elevación frontal de una segunda modalidad de plantilla para conformar al separador, no reivindicada por la presente invención.

50 La figura 10 muestra una vista en elevación frontal de una modalidad alternativa de plantilla para conformar al separador, de hojas separadas.

La figura 11 muestra una vista en elevación frontal de una modalidad alternativa de plantilla para conformar al separador, de hojas separadas, no reivindicada por la presente invención.

La figura 12 muestra una vista en elevación frontal del separador de la primera modalidad, instalado entre las botellas.

5 La figura 13 muestra una vista en elevación lateral del separador de la primera modalidad instalado entre botellas de forma cónica invertida.

La figura 14 muestra una vista en elevación frontal del separador de la segunda modalidad, instalado entre las botellas, no reivindicado por la presente invención.

10 La figura 15 muestra una vista en elevación lateral del separador de la segunda modalidad instalado entre botellas de forma cónica invertida, no reivindicado por la presente invención.

La figura 16 muestra una vista en elevación frontal de la plantilla para conformar la primera modalidad del separador.

La figura 17 muestra una vista en elevación frontal de la plantilla para conformar la segunda modalidad del separador, no reivindicada por la presente invención.

15 La figura 18 muestra una vista esquemática del separador en elevación frontal de la primera hoja, donde se muestra el esquema de puntos de contacto en las aletas que se produce entre botellas de una misma fila.

La figura 19 muestra una vista esquemática del separador en elevación frontal de la primera hoja, donde se muestra el esquema de puntos de contacto en el tabique que se produce entre botellas de filas opuestas.

20 La figura 20 muestra una vista esquemática del separador en elevación frontal de la segunda hoja, donde se muestra el esquema de puntos de contacto en las aletas que se produce entre botellas de una misma fila.

La figura 21 muestra una vista esquemática del separador en elevación frontal de la segunda hoja, donde se muestra el esquema de puntos de contacto en el tabique que se produce entre botellas de filas opuestas.

25 DESCRIPCION DETALLADA DE LA MODALIDAD PREFERIDA

La presente invención se refiere a un separador (1) de artículos del tipo botellas cilíndricas, las cuales de acuerdo a la modalidad ilustrada en la **FIG.3**, están dispuestas en una caja (A) para su transporte, ordenadas en dos filas paralelas (B) de tres botellas cada una, una central (C) y laterales (D), donde el separador impide el contacto entre ellas tanto en sentido longitudinal como transversal y es aplicable para botellas de cuerpo cónico invertido, cuerpo cónico y cuerpo recto.

30 De acuerdo a la **FIG.1**, el separador (1) comprende una partición (10) longitudinal y un conjunto de aletas verticales plegables que impiden el contacto lateral entre botellas de una misma fila, donde el separador (1) comprende un primer tipo de hoja (11) y un segundo tipo de hoja (12), donde la hoja (11) cuenta con un tabique central (110) y dos aletas (111) verticales, simétricas y equidistantes entre sí, teniendo cada aleta (111) dos porciones verticales adyacentes, una porción distal (112) y una porción proximal (113).

Mientras la hoja (12), mejor ilustrada en la **FIG.2**, cuenta con un tabique central (120) y dos aletas (121) verticales, simétricas y equidistantes entre sí, teniendo cada aleta (121) dos porciones verticales adyacentes, una porción distal (122) y una porción proximal (123).

40 Tal como se puede apreciar en la **FIG.3**, las aletas (111) y (121) están unidas a su respectiva hoja (11), (12) a través de líneas de plegado vertical (114), (124) y dichas líneas de plegado están desplazadas lateralmente respecto de un plano imaginario (E), mejor ilustrado en la **FIG.4**, que es perpendicular al tabique (110), (120), que pasa entre las botellas (C, D) de una misma fila (B) de botellas, donde este desplazamiento (x) equivale aproximadamente a un cuarto del diámetro de la botella.

45 En referencia a la **FIG.5**, se ve que las líneas de plegado vertical (114) del primer tipo de hoja (11) son dos por cada aleta (111), una línea de plegado superior y otra inferior, ubicadas en una misma línea vertical; el tabique central (110) tiene un ancho mayor (a) de al menos dos diámetros y medio de la botella y tiene una altura total (b) que cubre desde la base hasta el hombro de la botella. A su vez, el tabique central (110) comprende porciones separadoras (115) verticales, ubicadas en la zona media de la altura del tabique (110), las que tienen un ancho (c) que corresponde a lo menos la mitad del diámetro de la botella y un alto (d) que es mayor a un tercio de la altura del tabique (110) y son generadas por una línea de corte (116).

Las líneas de corte (116) de la hoja (11) están formadas por un tramo vertical central (117), paralelo y desplazado hacia afuera de la línea de plegado vertical (114), seguido en ambos extremos por tramos horizontales inclinados (118), convergentes entre sí que terminan al encontrarse con la línea de plegado vertical (114).

5 Siguiendo con la misma **FIG.5**, la porción distal (112) de las aletas (111) tiene un ancho (g) de al menos un tercio del diámetro de la botella y una altura (h) equivalente al alto (b) del tabique (110); mientras que la porción proximal (113) tiene un ancho (i) equivalente a lo menos la mitad del diámetro de las botellas y una altura (j) de aproximadamente un cuarto de la altura del tabique (110).

10 En referencia a la **FIG.6**, se ve que las líneas de plegado vertical (124) del segundo tipo de hoja (12) son una por cada aleta (121), ubicadas en la zona media de la altura de cada aleta (121); mientras que el tabique central (120) tiene un ancho mayor (a) de al menos dos diámetros y medio de la botella y tiene una altura total (b) que cubre desde la base hasta el hombro de la botella.

El tabique (120) de la hoja (12) comprende porciones separadoras superiores (125) e inferiores (126) generadas por líneas de corte (127), donde dichas porciones separadoras (125) y (126) tienen un ancho mayor (e) que corresponde a lo menos la mitad del diámetro de la botella y su alto (f) es de al menos un cuarto de la altura del tabique (120).

15 Las líneas de corte (127) de la hoja (12) están formadas cada una por un tramo vertical (128), paralelo y desplazado hacia afuera de la línea de plegado vertical (124) y por un tramo horizontal inclinado (129) que termina al encontrarse con la línea de plegado vertical (124).

20 Siguiendo con la misma **FIG.6**, se ve que la porción distal (122) de las aletas (121) tiene un ancho (k) de al menos un tercio del diámetro de la botella y una altura (l) equivalente al alto (b) del tabique (120); mientras que la porción proximal (123) tiene un ancho (m) equivalente a lo menos la mitad del diámetro de las botellas y una altura mayor (n) que es mayor a un tercio de la altura del tabique (120).

25 Tal como se puede ver en la **FIG.7**, en la hoja (11) las líneas de plegado (114) de una aleta (111) son paralelas a las líneas de plegado vertical (114) de la otra aleta (111); mientras que la línea de plegado vertical (124) de una aleta (121) es paralela a la línea de plegado vertical (124) de la otra aleta (121) y están separadas lateralmente entre sí por una distancia ($\tilde{n}$) que equivale a un diámetro y medio de las botellas.

30 De acuerdo a una modalidad del separador, mejor visto en la **FIG.8**, éste se conforma a partir de una plantilla (2) de una sola pieza formada por dos hojas diferentes, una corresponde al primer tipo de hoja (11) y la otra al segundo tipo de hoja (12), unidas y plegadas entre sí en torno a una arista de pliegue común (21) central transversal que posee una porción central (22) de unión debilitada entre ambas hojas (11) y (12), cuyo ancho ($\tilde{n}'$) es igual al ancho ($\tilde{n}$) de separación entre líneas de plegado vertical (114), (124) de cada hoja.

De acuerdo a otra modalidad no reivindicada por la presente invención y que es mejor vista en la **FIG.9**, éste se conforma a partir de una plantilla (3) de una sola pieza formada por dos hojas iguales del segundo tipo de hoja (12) unidas y plegadas entre sí en torno a una arista de pliegue común (31) central transversal, la que posee una porción central (32) de unión debilitada entre ambas hojas (12), cuyo ancho (a') es igual al ancho (a) del tabique (120).

35 De acuerdo a otra modalidad, mejor vista en la **FIG.10**, el separador se conforma a partir de una hoja de un primer tipo (11) y una hoja del segundo tipo (12) independientes, que pueden ser unidas entre sí por líneas de adhesivo (13) colocadas en un área central del tabique (110) y del tabique (120) de cada hoja.

40 De acuerdo a otra modalidad no reivindicada por la presente invención y que es mejor vista en la **FIG.11**, el separador se conforma a partir de dos hojas del segundo tipo de hoja (12) independientes, que pueden ser unidas entre sí por líneas de adhesivo (14) colocadas en un área central del tabique (120) de cada hoja.

45 Tal como se ve graficado en la **FIG.12** y la **FIG.13**, cuando el separador (1) formado por una hoja (11) y una hoja (12) es instalado entre las botellas con las aletas (111) y (121) desplegadas hacia afuera, la porción proximal (113) de las aletas (111) y la porción proximal (123) de las aletas (121) se curvan rodeando el cuadrante interior del perímetro de la botella lateral (D) correspondiente; mientras la porción distal (112) de las aletas (111) y la porción distal (122) de las aletas (121) queda en el punto de contacto de los perímetros de las botellas adyacentes (C, D) de una misma fila; mientras que entre las filas opuestas (B) de botellas, las botellas centrales (C) quedan separadas entre sí por el tabique (110) y (120), y las botellas (D) de cada extremo quedan separadas en su zona del hombro y zona inferior por las porciones separadoras superiores (125) e inferiores (126) del tabique (120) de la hoja (12), respectivamente; mientras que la zona central de las botellas (D) queda separada por las porciones separadoras (115) verticales del tabique (110) de la primera hoja (11).

55 Tal como se ve graficado en la modalidad no reivindicada de la **FIG.14** y la **FIG.15**, cuando el separador (1) formado por dos hojas (12) es instalado entre las botellas con las aletas (121) desplegadas hacia afuera, la porción proximal (123) de las aletas (121) se curvan rodeando el cuadrante interior del perímetro de la botella lateral (D) correspondiente; la porción distal (122) de las aletas (121) queda en el punto de contacto de los perímetros de las botellas adyacentes (C, D) de una misma fila; mientras que entre las filas opuestas (B) de botellas, las botellas centrales (C) quedan separadas entre sí por el tabique (120) y las botellas (D) de cada extremo quedan separadas

en su zona del hombro y zona inferior por las porciones separadoras superiores (125) e inferiores (126) del tabique (120).

El separador de artículos sirve para separar botellas cilíndricas, las que pueden estar dispuestas en una caja (A) para su transporte, ordenadas en dos filas (B) paralelas de tres botellas cada una, una central (C) y dos laterales (D), tal cual se ve en la **FIG.3**.

En referencia a la **FIG.16**, el separador se conforma por una plantilla (2) de cartón, la que a su vez está conformada por una lámina que se pliega en dos hojas a través de una arista de pliegue central (21) transversal al largo de la lámina, donde dichas hojas son diferentes entre sí (11, 12), configuradas cada una por un tabique central (110, 120) y dos aletas (111, 121) que comprenden, cada una, una porción distal (112, 122) y una porción proximal (113, 123), en donde cada aleta (111, 121) nace de líneas de corte (116, 127) a partir de una línea de plegado vertical (114, 124), estando las líneas de plegado vertical (114, 124) ubicadas en la dirección longitudinal de la plantilla y tal como mejor se aprecia en la **FIG.3** y **FIG.4**, están desplazadas lateralmente de un respectivo plano imaginario (E), perpendicular al tabique (110, 120) que forma un desplazamiento (x) que equivale aproximadamente a un cuarto del diámetro de una botella.

Las líneas de plegado vertical (114) de la hoja (11) son dos por cada aleta (111), una superior y otra inferior, ubicadas en una misma línea vertical y las líneas de plegado vertical (124) de la segunda hoja (12) son una por cada aleta (121), ubicadas en la zona media de la altura de cada aleta (121); mientras el tabique (110) de la primera hoja (11) y el tabique (120) de la segunda hoja (12) tienen un ancho mayor (a) de al menos dos diámetros y medio de la botella y una altura total (b) que cubre desde la base hasta el hombro de la botella.

El tabique (110) de la primera hoja (11) comprende porciones separadoras (115) verticales proyectadas lateralmente y ubicadas en la zona media de la altura del tabique (110), generadas por una línea de corte (116), donde dichas porciones separadoras (115) tienen un ancho (c) que corresponde a lo menos la mitad del diámetro de la botella y un alto (d) que es mayor a un tercio de la altura del tabique (110).

Las líneas de corte (116) de la primera hoja (11) están formadas por un tramo vertical central (117), paralelo y desplazado hacia afuera de la línea de plegado vertical (114), seguido en ambos extremos por tramos horizontales inclinados, convergentes entre sí que terminan al encontrarse con la línea de plegado vertical (114).

El tabique (120) de la segunda hoja (12) comprende porciones separadoras superiores (125) e inferiores (126) generadas por líneas de corte (127), donde dichas porciones separadoras (125), (126) tienen un ancho (e) que corresponde a lo menos la mitad del diámetro de la botella y su alto (f) es de al menos un tercio de la altura del tabique (120).

Las líneas de corte (127) de la segunda hoja (12) están formadas cada una por un tramo vertical (128), paralelo y desplazado hacia afuera de la línea de plegado vertical (124) y un tramo horizontal inclinado (129) que termina al encontrarse con la línea de plegado vertical (124).

La porción distal (112) de las aletas (111) tiene un ancho (g) de al menos un tercio del diámetro de la botella y una altura (h) equivalente al alto del tabique (110); mientras que la porción proximal (113) tiene un ancho (i) equivalente a la mitad del diámetro de las botellas y una altura (j) no mayor a un tercio de la altura del tabique (110); mientras que la porción distal (122) de las aletas (121) tiene un ancho (k) de al menos un tercio del diámetro de la botella y una altura (l) equivalente al alto del tabique (120); mientras que la porción proximal (123) tiene un ancho (m) equivalente a la mitad del diámetro de las botellas y una altura (n) no mayor a un tercio de la altura del tabique (120).

Las líneas de plegado vertical (114) de la primera hoja (11) son paralelas y separadas entre sí por una distancia (ñ) que equivale a un diámetro y medio de las botellas; en tanto, las líneas de plegado vertical (124) de la segunda hoja (12) son paralelas y separadas entre sí por la misma distancia (ñ) que equivale a un diámetro y medio de las botellas. La arista de pliegue común (21) posee una porción central (22) de unión debilitada entre ambas hojas (11) y (12), cuyo ancho (ñ') es igual al ancho (ñ) de separación entre líneas de plegado vertical (114), (124).

De acuerdo a la modalidad de no reivindicada apreciada en la **FIG.17**, el separador se conforma por una plantilla (3) de cartón la que a su vez está conformada por una lámina que se pliega en dos hojas (12) a través de una arista de unión y pliegue central (31) transversal al largo de la lámina, donde dichas hojas (12) son iguales entre sí, configuradas cada una por un tabique central (120) y dos aletas (121) que comprenden, cada una, una porción distal (122) y una porción proximal (123), en donde cada aleta (121) nace de líneas de corte (127) a partir de una línea de plegado vertical (124), estando las líneas de plegado vertical (124) ubicadas en la dirección longitudinal de la plantilla y tal como se aprecia mejor en la **FIG.3** y **FIG.4**, están desplazadas lateralmente de un respectivo plano imaginario (E), perpendicular al tabique (120) que forma un desplazamiento (x) que equivale aproximadamente a un cuarto del diámetro de una botella.

Siguiendo con la misma **FIG.17**, las líneas de plegado vertical (124) de las hojas (12) son una por cada aleta (121), ubicadas en la zona media de la altura de cada aleta (121); mientras que el tabique (120) tienen un ancho mayor (a) de al menos dos diámetros y medio de la botella y una altura total (b) que cubre desde la base hasta el hombro de la botella, donde este tabique (120) comprende porciones separadoras superiores (125) e inferiores (126) generadas

por líneas de corte (127), donde dichas porciones separadoras (125), (126) tienen un ancho (e) que corresponde a lo menos la mitad del diámetro de la botella y su alto (f) es de al menos un cuarto de la altura del tabique (120).

5 Las líneas de corte (127) de las hojas (12) están formadas cada una por un tramo vertical (128), paralelo y desplazado hacia afuera de la línea de plegado vertical (124) y por un tramo horizontal inclinado (129) que termina al encontrarse con la línea de plegado vertical (124). La porción distal (122) de las aletas (121) tiene un ancho (k) de al menos un tercio del diámetro de la botella y una altura (l) equivalente al alto del tabique (120); mientras que la porción proximal (123) tiene un ancho (m) equivalente a la mitad del diámetro de las botellas y una altura (n) mayor a un tercio de la altura del tabique (120).

10 Las líneas de plegado vertical (124) de las hojas (12) son paralelas y separadas entre sí por una distancia ($\tilde{n}$) que equivale a un diámetro y medio de las botellas; mientras que la arista de pliegue común (31) posee una porción central (32) de unión debilitada entre ambas hojas (12), cuyo ancho (a') es igual al ancho (a) del tabique (120).

15 En referencia a la **FIG.18, 19, 20 y 21** en ellas se ve un esquema que muestra las diferentes partes del separador que operan de acuerdo a los diferentes tipos de botellas (rectas, cónicas invertidas y borgoñas); así en la **FIG.18** se ve que las porciones distales (112) de las aletas (111) de la hoja (11) cubren completamente en altura y ancho a los posibles puntos de contacto entre botellas de una misma fila; del mismo modo, en la **FIG.19** se ve que la zona central del tabique (110) opera separando las botellas centrales de filas opuestas, mientras que las porciones separadoras laterales (115) operan separando las botellas laterales de filas opuestas, en su zona media.

La **FIG.20** muestra que las porciones distales (122) de las aletas (121) de las hojas (12) operan separando botellas central y laterales de una misma fila en toda su altura.

20 Por otro lado la **FIG.21** muestra que la porción central del tabique (120) opera separando botellas centrales de filas opuestas, mientras que las porciones separadoras superiores (125) operan separando lateralmente botellas en la zona del hombro y las porciones separadoras inferiores (126) operan separando lateralmente botellas en la zona inferior.

REIVINDICACIONES

1. Un separador (1) de artículos del tipo botellas para uso en un empaque (A), comprendiendo dicho separador (1) una partición longitudinal (10) que está adaptada para separar dos filas opuestas (B) de botellas, caracterizado porque el separador comprende un primer tipo de hoja (11) y un segundo tipo de hoja (12),
 - 5 - en donde cada hoja (11) y (12) cuenta con un tabique central (110), (120) y dos aletas (111), (121) verticales y equidistantes,
 - con cada aleta (111), (121) comprendiendo dos porciones verticales adyacentes:
 - una primera porción vertical (112), (122) que es distal al respectivo tabique central (110), (120), y
 - una segunda porción vertical (113), (123) que es proximal al respectivo tabique central (110), (120) ubicadas respecto a líneas de plegado vertical (114), (124) que unen cada aleta (111), (121) a su respectiva hoja (11), (12);
 - 10 en donde la primera porción vertical (112), (122) tiene la misma altura que dicho tabique central (110), (120);
 - en donde el tabique central (110) de la primera hoja (11) comprende dos porciones separadoras (115) verticales formado cada uno por una primera línea de corte (116), estando dicha primera línea de corte (116) formada por una sección vertical (117) y dos secciones inclinadas (118); y
 - 15 - en donde el tabique central (120) de la segunda hoja (12) comprende porciones separadas superior (125) e inferior (126) generadas cada una por segundas líneas de corte (127), estando dichas segundas líneas de corte (127) formadas por una sección vertical (128) y una sección inclinada (129),
 - 20 de tal manera que los tabiques centrales (110), (120), permiten la formación de una superficie continua en los extremos del separador (1) proporcionando un separador que permite una separación fiable para cada una de las botellas.
 - botellas.
 - 2. Un separador de artículos en un empaque de acuerdo a la reivindicación 1, en donde las líneas de plegado vertical (114) de la primera hoja (11) son dos por cada aleta (111), una línea de plegado superior y otra inferior, ubicadas en una misma línea vertical; en tanto, las líneas de plegado vertical (124) del segundo tipo de hoja (12) son una por cada aleta (121), ubicadas en la zona media de cada aleta (121).
 - 3. Un separador de artículos en un empaque de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde está conformada a partir de una plantilla (2) de una sola pieza formada por dos hojas, las que corresponden una al primer tipo de hoja (11) y la otra al segundo tipo de hoja (12), unidas y plegadas entre sí en torno a una arista de pliegue común (21) central transversal.
 - 4. Un separador de artículos en un empaque de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la arista de pliegue común (21) posee secciones de corte laterales y entre ellas hay una porción central (22) de unión debilitada entre ambas hojas (11) y (12), cuyo ancho (ñ') es igual al ancho (ñ) de separación entre líneas de plegado vertical (114), (124) de cada hoja.
 - 5. Un separador de artículos en un empaque de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer tipo de hoja (11) y el segundo tipo de hoja (12) son independientes uno del otro y están unidos entre sí por líneas de adhesivo (13) colocadas en el área central del tabique (110), (120) de cada hoja.
 - 6. Un separador de artículos en un empaque, de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la primera porción vertical (113) de las aletas (111) y la segunda porción vertical (123) de las aletas (121) están configuradas para curvarse.
 - 7. Una plantilla (2) de cartón para formar un separador de artículos del tipo botella según la reivindicación 1, comprendiendo: una lámina que se pliega en dos hojas a través de una arista de pliegue central (21), la cual es transversal al largo de la lámina, donde dichas hojas (11, 12) son diferentes entre sí y están configuradas por un tabique central (110, 120) y dos aletas (111, 121), cada una comprendiendo una primera porción vertical (112, 122) y una segunda porción vertical (113, 123), en donde cada aleta (111, 121) nace de primeras líneas de corte (116) y segundas líneas de corte (127) a partir de una línea de plegado vertical (114, 124), con dichas líneas de plegado vertical (114, 124) estando ubicadas en la dirección longitudinal de la plantilla;
 - en donde la primera porción vertical (112), (122) tiene la misma altura que dicho tabique central (110), (120);
 - en donde las primeras líneas de corte (116) están formadas por una sección vertical (117) y dos secciones inclinadas (118); y

en donde las segundas líneas de corte (127) están formadas por una sección vertical (128) y una sección inclinada (129).

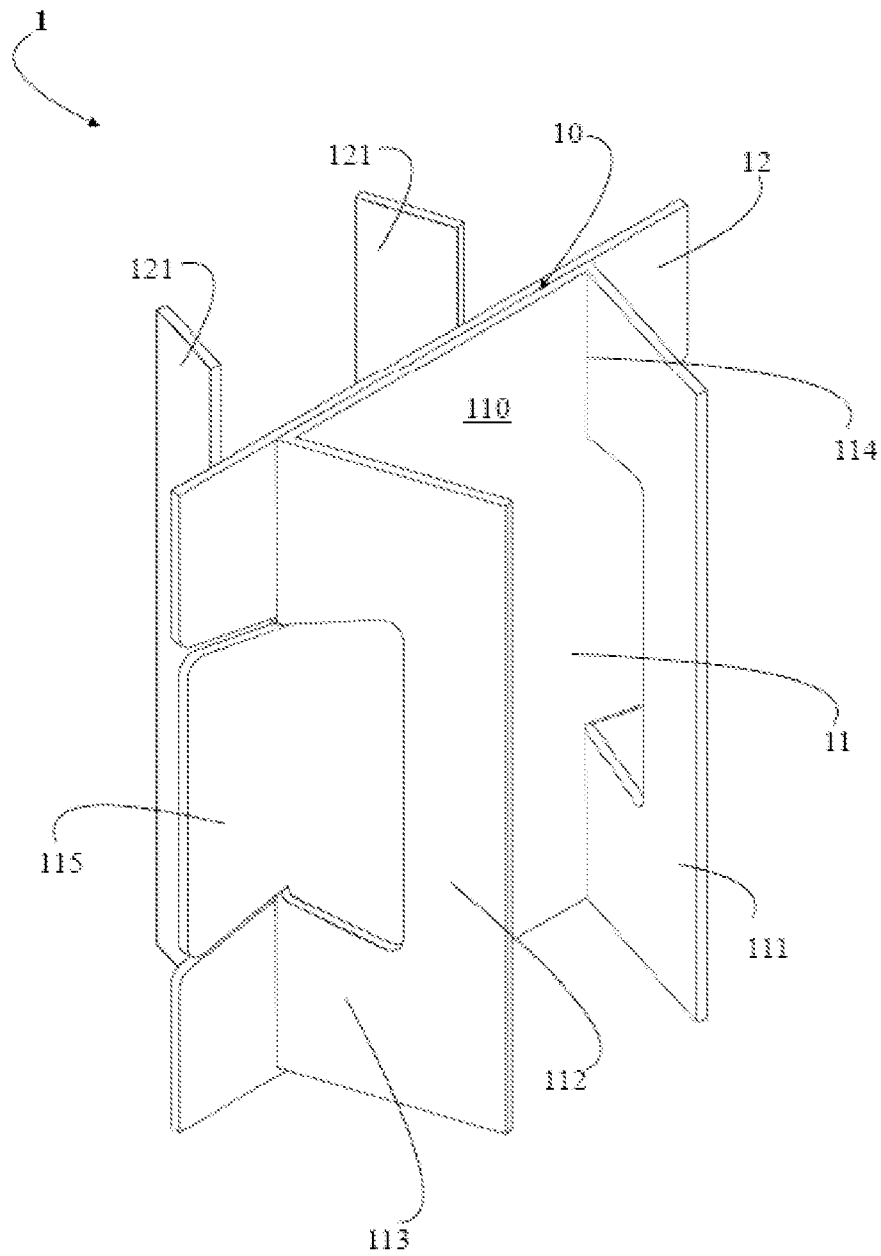


FIG. 1

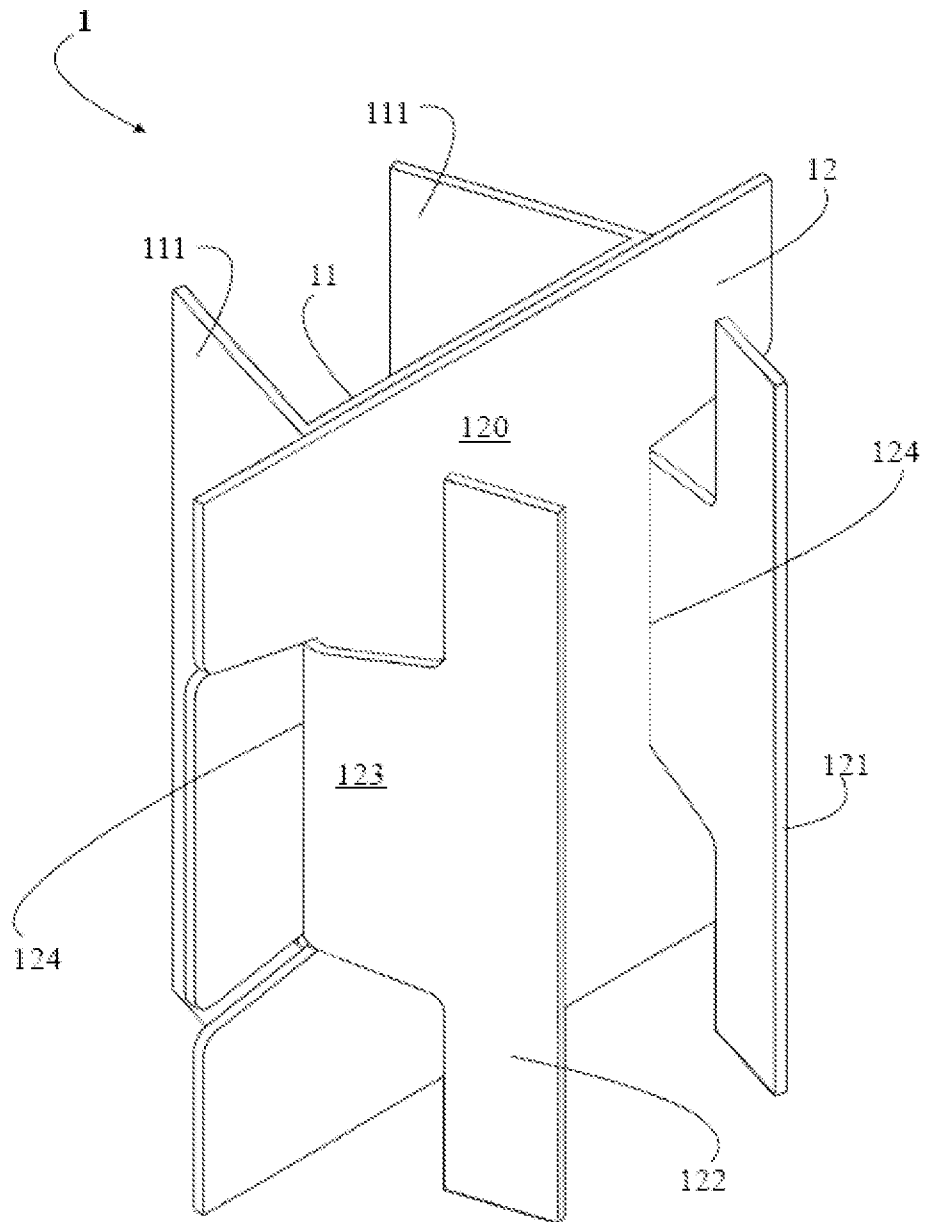


FIG. 2

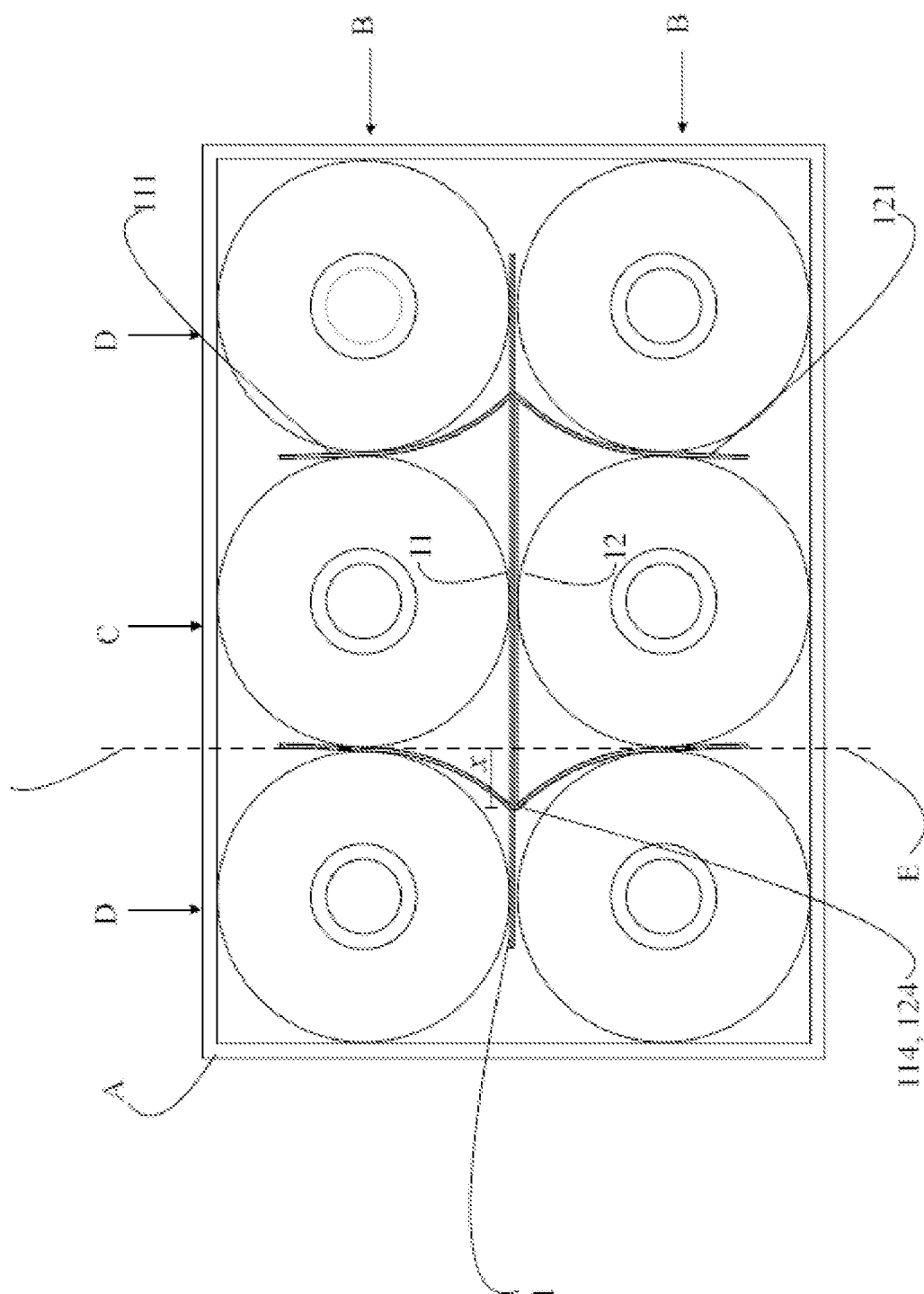


FIG. 3

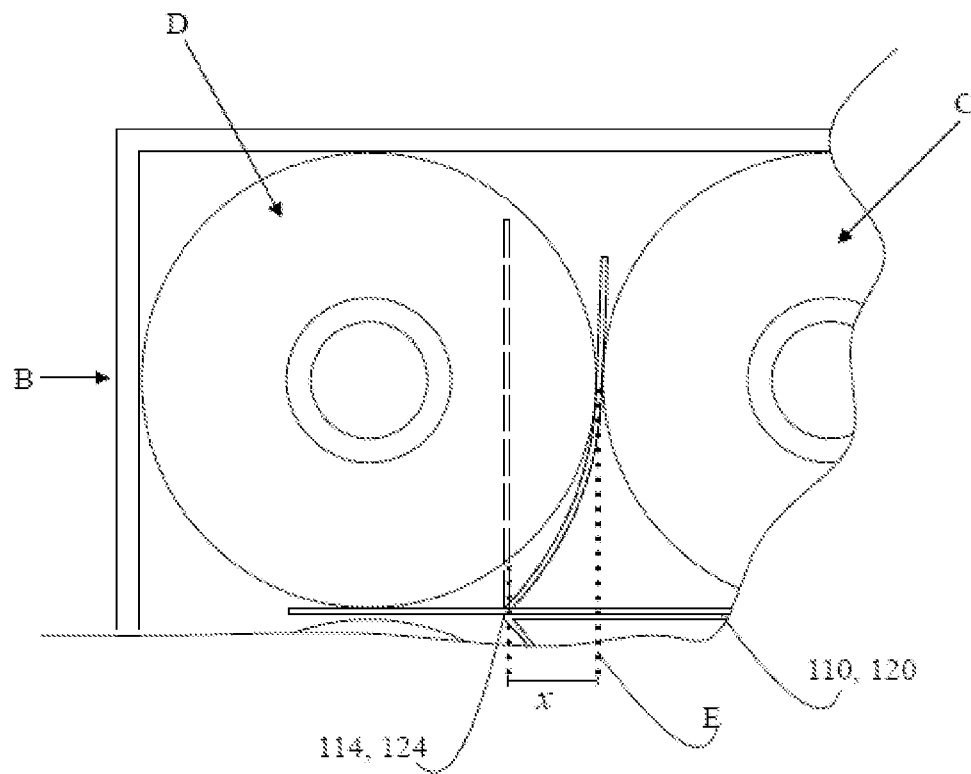


FIG. 4

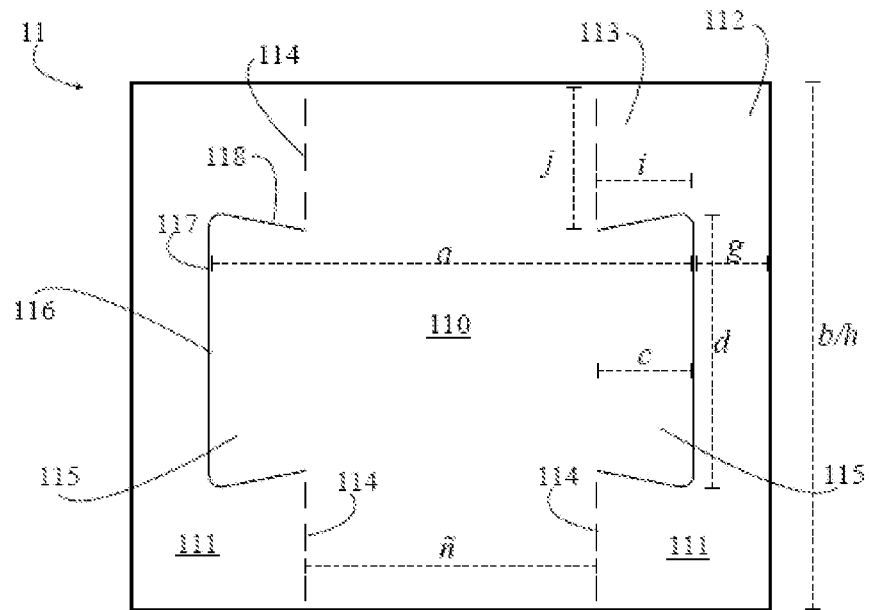


FIG. 5

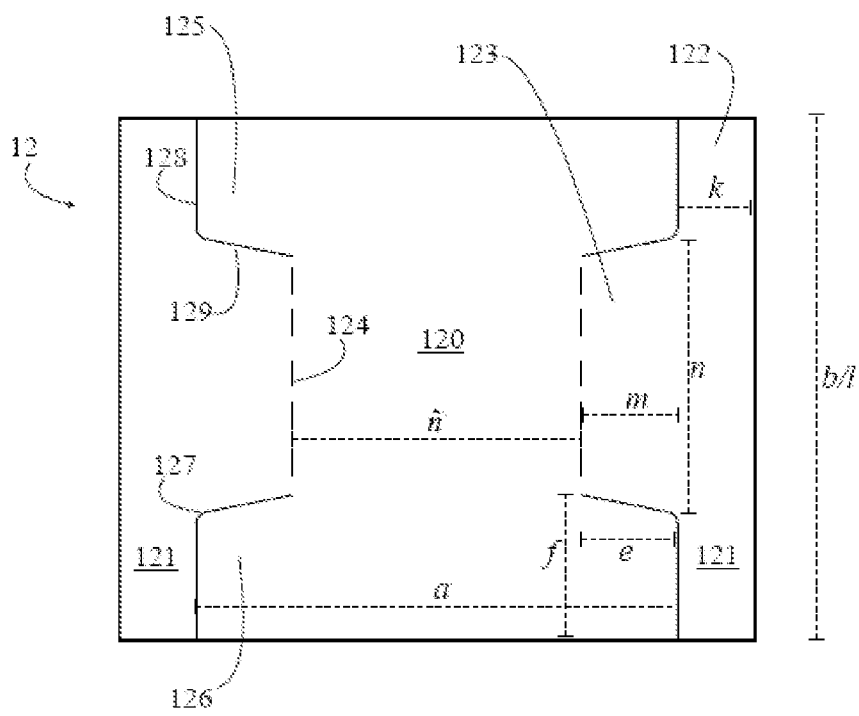


FIG. 6

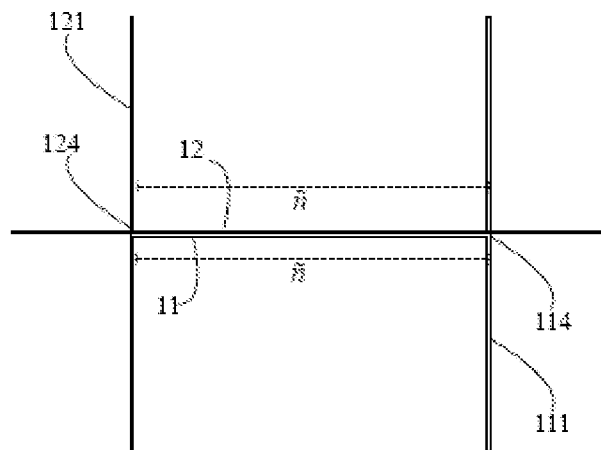


FIG. 7

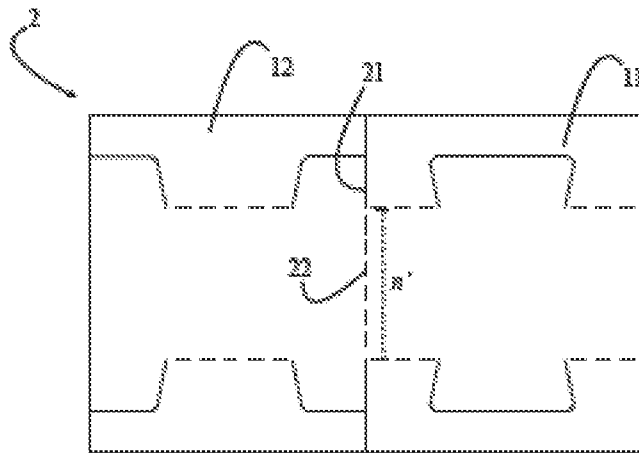


FIG. 8

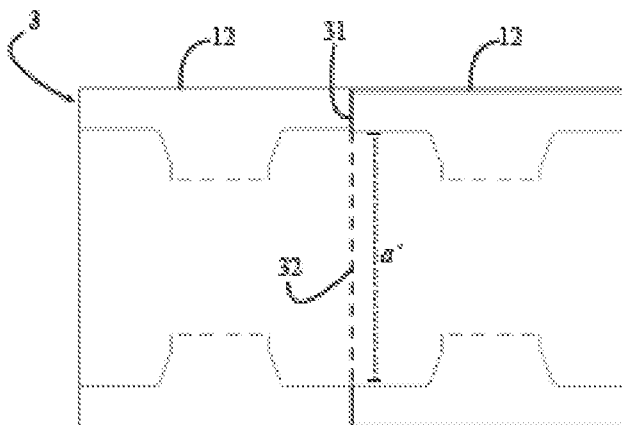


FIG. 9

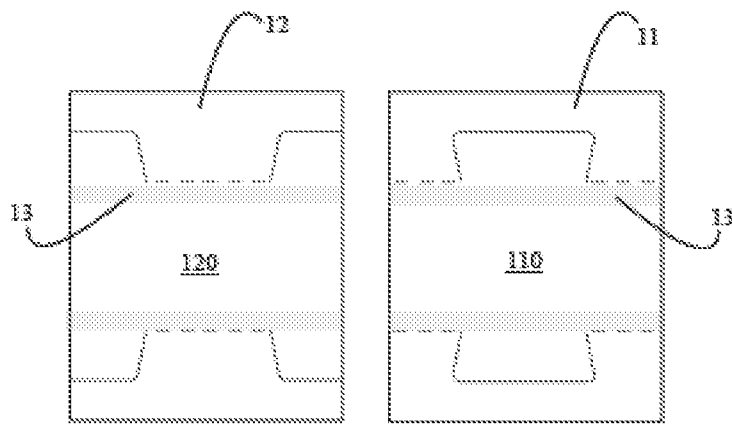


FIG. 10

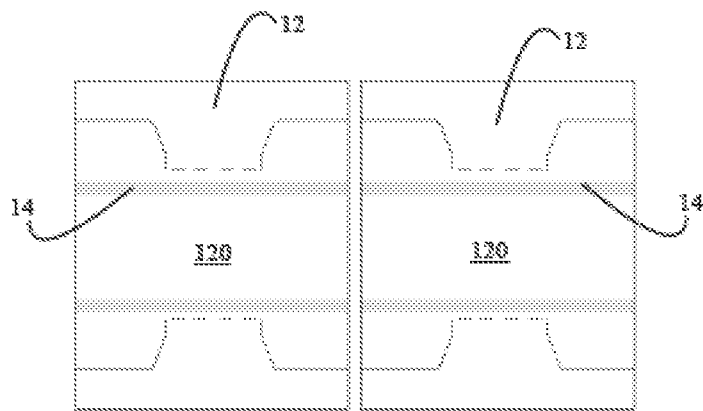
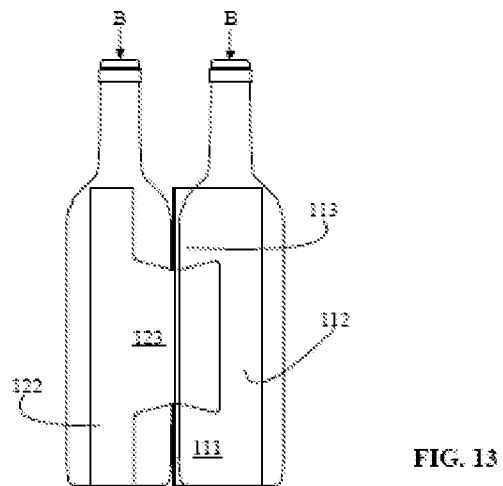
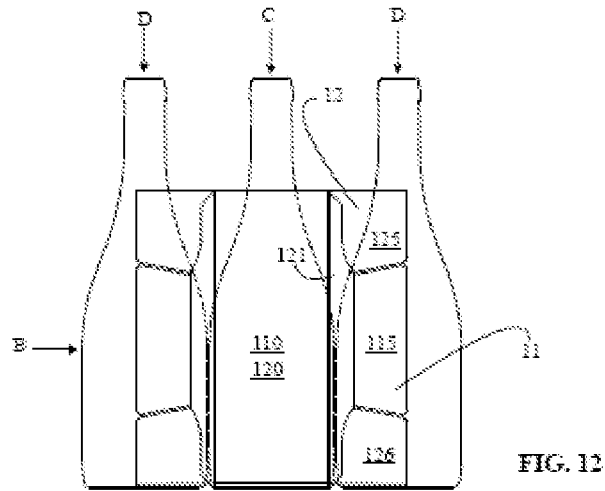
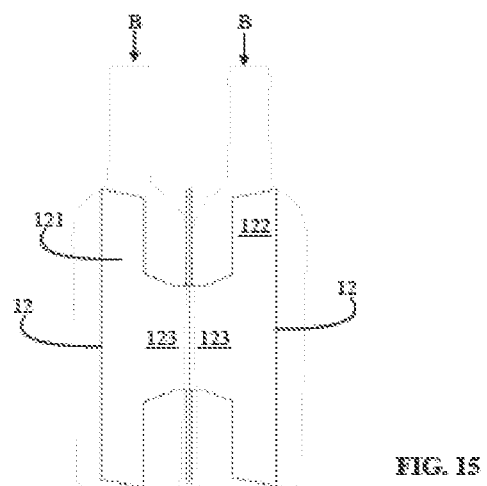
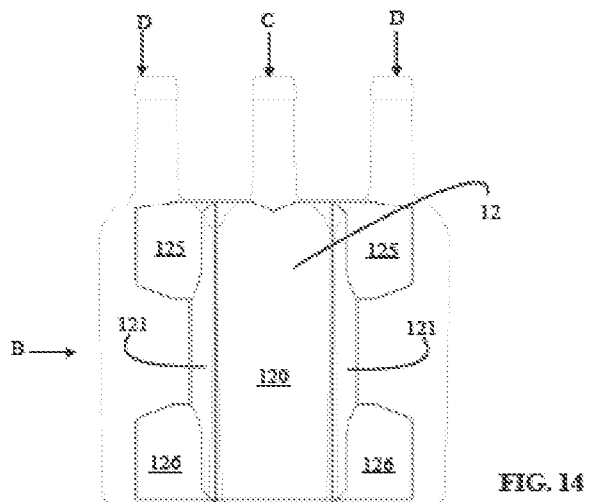


FIG. 11





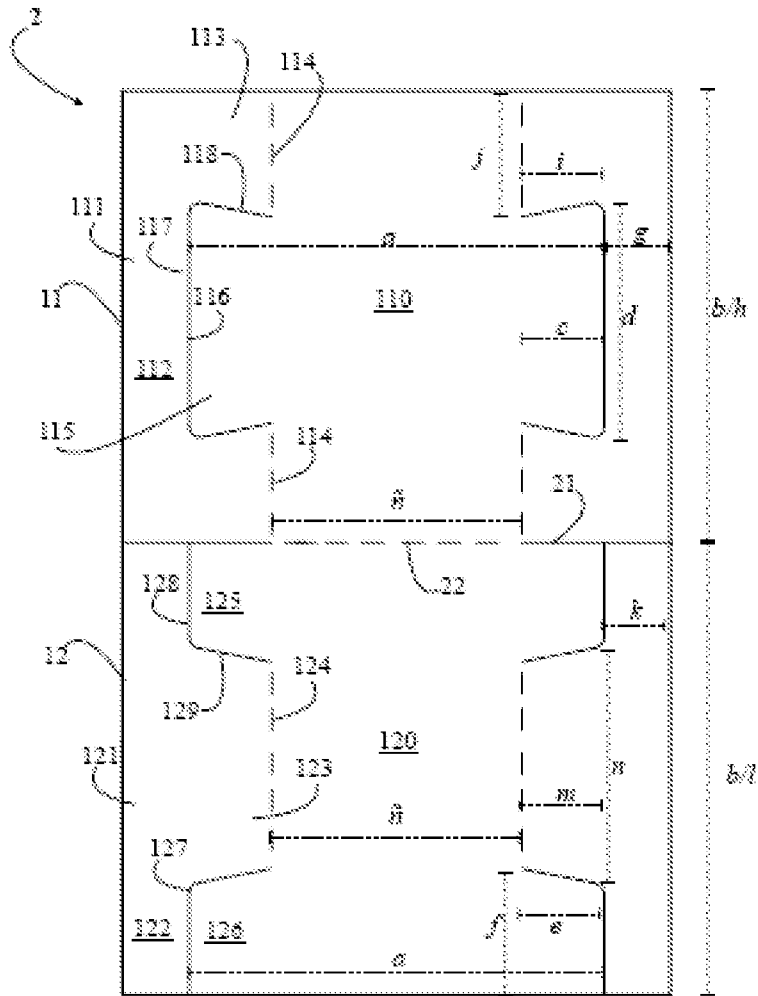


FIG. 16

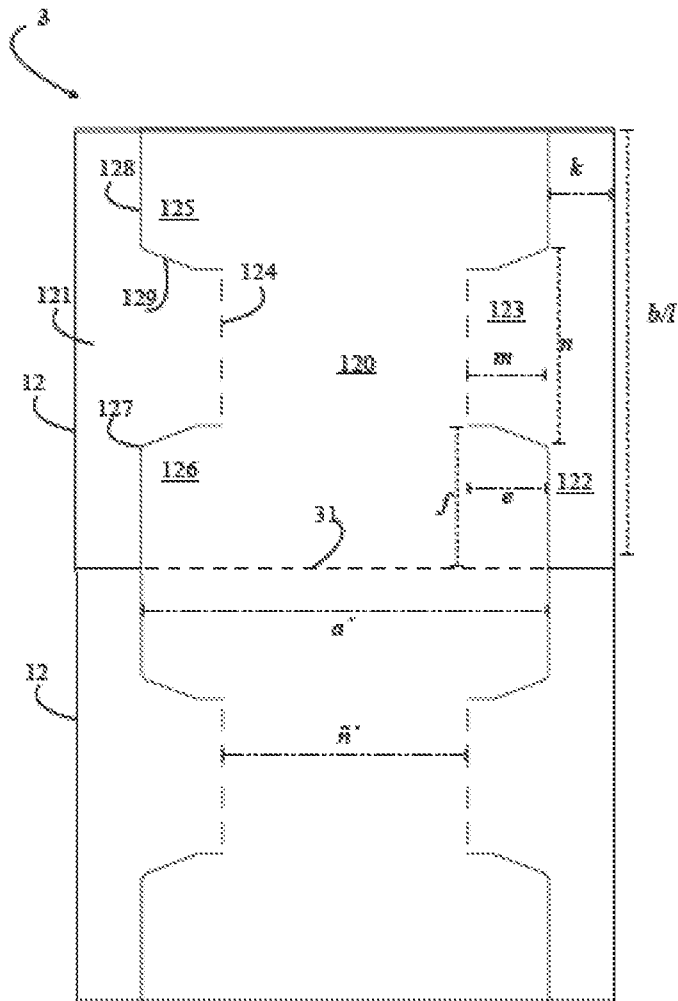


FIG. 17

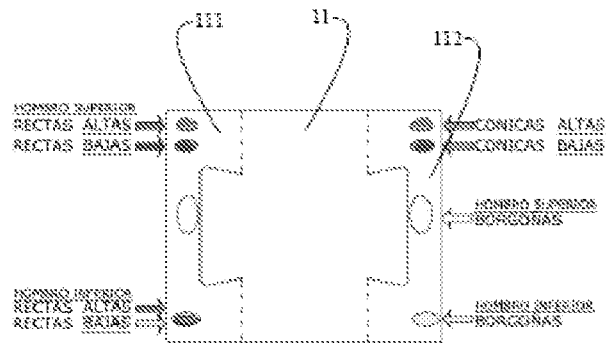


FIG. 18

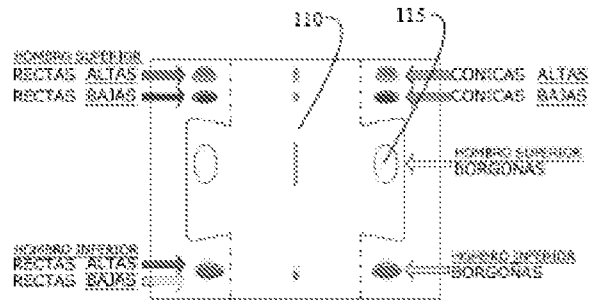


FIG. 19

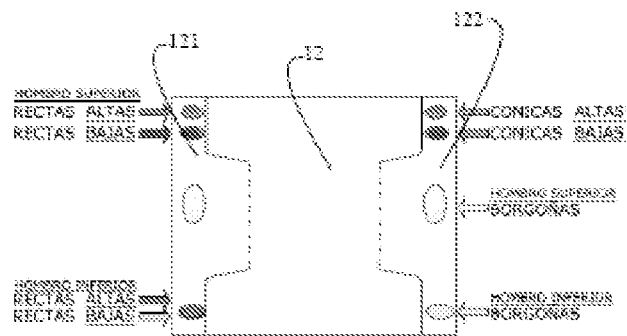


FIG. 20

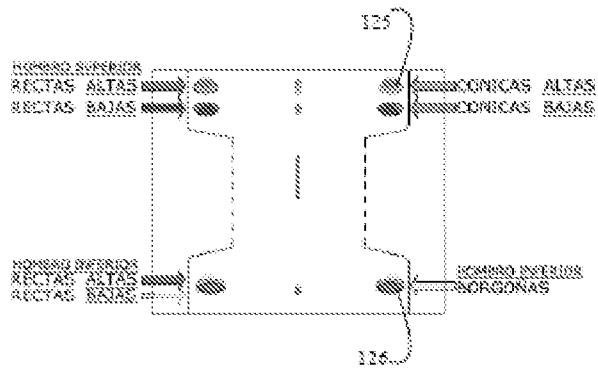


FIG. 21