

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 058**

51 Int. Cl.:

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 71/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2011 PCT/EP2011/072013**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.06.2012 WO12076577**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2011 E 11802877 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 2648987**

54 Título: **Embalaje secundario que comprende múltiples tamaños de embalajes primarios**

30 Prioridad:

10.12.2010 EP 10194566

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

27.11.2017

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

HARTWIG, KLAUS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 644 058 T3

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

DESCRIPCIÓN

Embalaje secundario que comprende múltiples tamaños de embalajes primarios

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los embalajes de recipientes de bebidas en haces de múltiples unidades. La invención más particularmente se refiere a la práctica de la configuración de haces de múltiples unidades para cubrir los modelos de consumo del consumidor. La revelación también se refiere a una disposición de una pluralidad de tales haces sobre un palé o pila.

10 Antecedentes de la invención

15 Durante muchos años, ha sido conocido proporcionar productos alimenticios y bebidas en recipientes de diferentes tamaños. Por ejemplo, se puede comprar una bebida en un recipiente grande para utilizarlo en el hogar, o en un tamaño más pequeño para el deporte o el viaje, o en un tamaño todavía menor para el consumo por un niño en el colegio. Mediante la selección de un tamaño o tamaños de recipiente apropiados a sus necesidades, el consumidor puede hacer su compra del producto a la medida de su necesidad. Los recipientes de este tipo pueden incluir botellas, bidones, cajas, botes, y similares.

20 También ha sido conocido durante muchos años distribuir o vender recipientes en haces de múltiples unidades. Los haces de este tipo generalmente son agrupaciones simples de una pluralidad de recipientes idénticos, los cuales opcionalmente pueden estar provistos de un asa o bien de otro medio para manipular y transportar el haz con mayor facilidad. En una forma de realización común de la técnica anterior, seis botellas de plástico de 1,5 l de agua mineral están dispuestas en una matriz de 2 × 3, unidas juntas en haces con plástico retráctil y provistas de un asa de espuma de caucho o de plástico que está unida con adhesivo. El haz de recipientes de este modo permite al consumidor comprar múltiples recipientes del producto con mayor facilidad. Adicionalmente, los detallistas ponen precio a los haces de múltiples recipientes por debajo del precio de un número equivalente de recipientes comprados individualmente que llevan una cantidad equivalente de producto, resultando en un ahorro en los costes para el consumidor.

30 El presente procedimiento de formar haces de recipientes es desventajoso, sin embargo, porque los haces constan de recipientes que son todos del mismo tamaño y capacidad. Por lo tanto, a fin de comprar diferentes tamaños de recipientes para diferentes usos (esto es, en el hogar, viajes, colegios, etc.) uno tanto debe comprar múltiples haces de recipientes de tamaños diferentes o comprar individualmente recipientes de diferentes tamaños. Esto a menudo resulta en que el consumidor compra cantidades de cada tamaño de recipientes que tanto son demasiado grandes como demasiado pequeñas, ya que un consumidor no consume a la misma velocidad recipientes de diferentes tamaños. Por lo tanto, el consumidor tanto se ve forzado a comprar recipientes individuales como comprar haces extras del tamaño requerido de recipientes para completar la diferencia. Esto resulta en la generación de residuos extra y gastos mayores para el consumidor.

40 El presente procedimiento también es desventajoso porque los recipientes dentro del haz generalmente están orientados de tal modo que el haz es resistente a las fuerzas y cargas exteriores aplicadas únicamente en una dirección general. Esto es desventajoso porque, a fin de hacer los haces suficientemente resistentes para ser manipulados, expedidos, apilados, cargados, etcétera, los recipientes individuales deben ser más gruesos o el haz debe estar dispuesto de algunos medios para reforzar su estructura o sostenerlos juntos de otro modo. Esto hace que los haces más caros de montar y transportar y crea mayor desperdicio cuando los haces y los recipientes son desechados.

50 La solicitud de patente europea EP2096040 A1 intenta proporcionar una disposición o pila de recipientes con una fortaleza o resistencia incrementada para la carga. El documento EP2096040 A1 se dirige a un recipiente de bebidas que está provisto con un cuello el cual está inclinado o fuera de centro y de una parte aplanada, redondeada o con ranuras coordinada en el cuerpo del recipiente. Según este documento, una pluralidad de recipientes de bebida configurados de ese modo pueden ser colocados uno encima del otro en capas, inter bloqueados para formar una pila que es resistente a cargas aplicadas tanto desde arriba como desde los lados. Sin embargo, esto es insuficiente para la aplicación a un embalaje compuesto de recipientes individuales de tamaños diversos, puesto que todos los recipientes en la pila deben ser de tamaño y forma idénticos. Adicionalmente, los recipientes deben estar sueltos, esto es no unidos en haces, a fin de que se consigan las ventajosas propiedades de resistencia a la carga. La invención descrita en la solicitud de patente EP2096040 A1 por lo tanto no es suficiente para mejorar los fallos en la técnica anterior existente.

60 El documento GB 351 962 A revela una bandeja con una serie de ranuras conformadas para acomodar botellas en la cual las ranuras tienen partes del cuello estrechas y partes del cuerpo profundas, son de una profundidad mayor que la mitad de aquélla del artículo que se va embalar y están dispuestas alternativamente en dirección. La bandeja está dispuesta para ser comprimido lateralmente en una caja de dimensiones ligeramente más pequeñas de modo

que las paredes de las ranuras agarrarán los artículos embalados. Dicha bandeja es insuficiente para mejorar las desventajas de la técnica anterior, todas las botellas en la bandeja son de tamaño y forma idénticos.

5 El documento US 3 374 917 A revela las características del preámbulo de la reivindicación 1 en la forma de los elementos estructurales de inter bloqueo y, más particularmente, bloques y/o recipientes con cierres que se pueden quitar los cuales están adaptados para montar en una relación que se puede desmontar, de inter bloqueo y acoplamiento de unos con otros. En dicha técnica anterior, los elementos estructurales están adaptados para el montaje para formar combinaciones casi infinitas de estructuras modulares tales como los bloques de construcción de niños, divisiones de salas, disposiciones en estanterías, bordes para parterres y otros objetos estéticos o
10 funcionales que pueden ser contruidos de un modo modular. Sin embargo el documento US 3 374 917 A no considera el caso específico de recipientes que tengan formas y/o volúmenes diversos conduciendo a diferente resistencia mecánica.

15 El documento US 5,310,071 revela otro sistema modular de recipientes de un tamaño normal los cuales pueden ser inter bloqueados en orientaciones diferentes. Otra vez no se hace distinción sobre recipientes frágiles o resistentes.

Resumen de la invención

20 Es de acuerdo con un objeto de la invención proporcionar un medio mediante el cual el embalado de un producto esté más próximamente alineado con los modelos de consumo de los consumidores de ese producto, con el resultado de que la cantidad de cada tamaño particular de recipiente en un embalaje o haz compuesto esté coordinado con el consumo del consumidor de ese el recipiente de tamaño particular.

25 Otro objeto de la invención es proporcionar un medio mediante el cual las cargas externas ejercidas sobre el embalaje o haz compuesto, así como el peso de los propios recipientes, se soporten de tal modo que la carga sobre los recipientes se optimice con respecto a las propiedades de los recipientes; su orientación en el embalaje compuesto y del embalaje compuesto como un todo.

30 Otro objeto de la invención es proporcionar medios para el inter bloqueo de recipientes individuales en el embalaje o haz reforzando de ese modo el embalaje compuesto.

35 Otro objeto de la invención es proporcionar medios para el inter bloqueo de una pluralidad de embalajes o haces compuestos, tal como cuando están apilados sobre una estantería o palé. Esta invención se dirige a un embalaje compuesto como se describe en la reivindicación 1. Este embalaje compuesto es ventajoso porque se acomoda al modelo de consumo de una familia de una bebida o bien otro sustancia. Esta ventaja se consigue por la presencia de recipientes de diferentes formas y/o volúmenes (o tamaños). Esto permite al cliente seleccionar un embalaje compuesto apropiado a partir de una estantería, comprarlo como una unidad, y asegurarse de que el embalaje y la cantidad total de producto que ha comprado son apropiados a los modelos de consumo doméstico. Esto también es ventajoso porque el consumidor no necesita comprar recipientes extra de un tamaño particular o quedarse con un
40 exceso de un tamaño de recipiente particular. El embalaje compuesto según la invención puede tener una forma compacta la cual proporciona una posibilidad de almacenaje mejor en el hogar. Un embalaje compuesto de este tipo necesita menos espacio de almacenaje disponible en el hogar que el de la técnica anterior.

45 El modo en el que están dispuestos los recipientes en el embalaje, en particular sus orientaciones diversas, proporciona ventajas técnicas. De hecho, los recipientes individuales están dispuestos de modo que recipientes diferentes soportan elementos diferentes de una carga exterior colocada sobre el embalaje compuesto, según su orientación dentro del embalaje compuesto. Recipientes frágiles y resistentes (desde el punto de vista de resistencia mecánica) pueden ser combinados de una manera apropiada dentro del mismo embalaje y especialmente disponiéndolos según diferentes orientaciones en el embalaje compuesto.

50 Mediante orientar adecuadamente los recipientes, los más resistentes pueden estar dispuestos para recibir cargas exteriores aplicadas al embalaje, protegiendo de ese modo los más frágiles. Por supuesto, la orientación de los recipientes resistentes a lo largo de la dirección o las direcciones de las cargas exteriores aplicadas sobre el embalaje compuesto proporciona una estructura base del embalaje compuesto la cual puede ser entonces llenada con recipientes menos resistentes de modo que los recipientes más frágiles estén protegidos por los más resistentes. El embalaje compuesto comprende una pluralidad de recipientes individuales enlazados juntos en una unidad individual y la disposición de los recipientes de formas y/o volúmenes y/u orientaciones diversas dentro del embalaje compuesto hace posible hacer el embalaje más pequeño y más compacto para la misma cantidad de
55 productos.

60 En particular, se utiliza ahora del espacio anteriormente libre entre recipientes (por ejemplo, botellas) para añadir otros recipientes con formas y/o volúmenes y/u orientaciones diversas.

65 A título de ejemplo, dentro del volumen ocupado por un embalaje de la técnica anterior que contiene seis botellas de 1.5 l la presente invención hace posible tener hasta un 20% más de producto o productos. El embalaje compuesto se mantiene junto mediante un material de embalaje tal como fleje, cuerda, cordel, trenza, papel, película de plástico

o bien otro material de embalaje adecuado que une los recipientes individuales juntos en una unidad individual. Esta unidad individual es fácilmente manipulada, transportada y almacenada. También es ventajoso porque combina los recipientes individuales en una unidad atada individual, reduce el hurto y permite al detallista poner el precio al embalaje compuesto como un artículo individual.

5 Según la invención, los recipientes individuales que forman el embalaje compuesto están dispuestos de modo que recipientes diferentes soporten elementos o componentes direccionales diferentes de una carga exterior colocada sobre el embalaje compuesto, según su orientación en el interior del embalaje compuesto. Por ejemplo, algunos recipientes están orientados verticalmente en el interior del embalaje compuesto para soportar cargas aplicadas lateralmente, mientras otros recipientes pueden estar orientados horizontalmente para soportar cargas verticales sobre el embalaje compuesto. Los recipientes individuales también pueden estar dispuestos de modo que las cargas no se apliquen a los recipientes en los puntos que contienen concentraciones de tensiones, tales como los cuellos. Esto es ventajoso porque puesto que los embalajes compuestos están contruidos de ese modo son por lo tanto más resistentes que aquellos basados en la técnica anterior, los recipientes individuales que constituyen los embalajes pueden ser más ligeros y con menos material. Esto resulta en una economía mayor en la fabricación y la expedición de los recipientes y los embalajes compuestos, así como menos residuos para ser desechados por el consumidor una vez el producto ha sido consumida.

20 Según otro aspecto de la invención, el peso de por lo menos algunos de los recipientes individuales en el interior del embalaje compuesto es soportado por otros recipientes individuales en el interior del mismo embalaje compuesto. Esto es ventajoso porque algunos de los propios recipientes individuales sirven como soporte estructural para los otros recipientes individuales en el interior del embalaje compuesto, requiriendo menos material para conseguir una integridad estructural suficiente en el embalaje compuesto.

25 Según otro aspecto de esta invención, por lo menos algunos de los recipientes individuales que componen el embalaje compuesto están provistos de una manera conocida de medios de inter bloqueo, de modo que cuando están colocados en el interior del embalaje compuesto los recipientes individuales se sostienen juntos, evitando de ese modo, o por lo menos reduciendo, el movimiento relativo entre estos recipientes individuales. Esto es ventajoso porque deja la integridad estructural mejorada del embalaje compuesto sin que se necesite la utilización de materiales de embalaje o estructurales adicionales.

35 Según otro aspecto de la invención, los medios de inter bloqueo comprenden elementos de inter bloqueo macho y hembra. Adicionalmente, por lo menos algunos de los recipientes individuales en el embalaje compuesto pueden estar provistos tanto de elementos de inter bloqueo macho como hembra. Por lo tanto, un primer recipiente puede incluir ambos un elemento de inter bloqueo macho para ser acoplado con el elemento de inter bloqueo hembra de un segundo recipiente y un elemento de inter bloqueo hembra para ser acoplado con el elemento de inter bloqueo macho de un tercer recipiente. Esto es ventajoso porque mediante el bloqueo juntos de por lo menos algunos de los recipientes individuales, el embalaje compuesto consigue una resistencia y una rigidez estructural que de otro modo tendría que ser provista por elementos estructurales adicionales tales como cintas de atar, anclajes y similares. Esto también es ventajoso porque cualquier elemento estructural que sea utilizado, tal como envoltorio de película de plástico, puede ser fabricado más delgado y más ligero ya que su contribución a la integridad y rigidez estructural global del embalaje compuesto es reducida. Este aspecto por lo tanto reduce el coste de los residuos producidos por el embalaje compuesto.

45 Según otro aspecto de la invención, por lo menos algunos de los recipientes individuales están provistos cada uno con un tapón, el cual juega el papel de elemento de inter bloqueo macho y por lo menos una ranura, la cual juega el papel de elemento de bloqueo hembra. Esto es ventajoso porque las ventajas de proveer los recipientes con elementos de inter bloqueo se puede conseguir sin añadir estructuras o materiales extraños a los recipientes individuales o al embalaje compuesto. Esto es así porque un cierre tal como un tapón es generalmente una pieza indispensable de un recipiente y porque una ranura se puede incorporar en el cuerpo de un recipiente, tal como durante el proceso de fabricación del recipiente.

50 Según otro aspecto uno o algunos de los recipientes, por ejemplo, botellas, en un embalaje compuesto pueden estar provistos de un tapón de cierre mientras los otros recipientes están meramente cerrados herméticamente mediante una chapa, una película, una cutícula, etc.

60 El tapón del recipiente o de los recipientes equipados de ese modo puede ser utilizado para los otros recipientes no equipados después de extraer la cubierta de cierre hermético (chapa, etc.) una vez el primer recipiente ha sido vaciado. Los recipientes individuales pueden estar inter bloqueados en el interior del embalaje compuesto a lo largo de por lo menos dos direcciones o ejes diferentes. Por ejemplo, un recipiente está configurado, de una manera conocida por sí misma, de modo que inter bloquea con otro recipiente a lo largo de un eje, mientras simultáneamente inter bloquea con un tercer recipiente a lo largo de un segundo eje sustancialmente perpendicular al primer eje. Esto es ventajoso porque con cada eje adicional de inter bloqueo, al embalaje compuesto se le proporciona una integridad y resistencia estructural adicional a cargas perpendiculares a ese eje. Combinando los inter bloqueos a lo largo de ejes perpendiculares, al embalaje compuesto se le proporciona una integridad estructural

a lo largo de numerosos ejes. Se debe observar que el eje de inter bloqueo puede coincidir con el eje de orientación de recipientes individuales en el interior de un embalaje compuesto.

5 Según otro aspecto de la invención, los recipientes individuales inter bloqueados están configurados de modo que encierran o delimitan un espacio intersticial en el interior del embalaje compuesto. Este espacio intersticial puede ser utilizado para encerrar recipientes individuales adicionales, o bien otros artículos para ser vendidos como una pieza del embalaje compuesto. Esto es ventajoso porque la presencia del espacio intersticial permite al fabricante la oportunidad de incluir productos que podrían ser apropiados como una pieza del embalaje compuesto pero cuyo embalado no sería apropiado para la inclusión en el grupo de recipientes individuales inter bloqueados. Más particularmente, el embalaje compuesto es como se define en la reivindicación 9.

15 Otro aspecto de esta revelación es un embalaje compuesto provisto de características para el inter bloqueo con otros embalajes similares. Estos embalajes compuestos están contruidos de modo que los recipientes individuales que los constituyen están dispuestos de modo que proporcionan un medio para el inter bloqueo de múltiples embalajes compuestos de este tipo. Por ejemplo, los embalajes compuestos pueden estar configurados de modo que cada uno se acople con otro embalaje compuesto por encima, por debajo, o en cualquiera o por todos sus lados; o cualquier combinación de los mismos. Este acoplamiento incrementa la rigidez de un conjunto, disposición o apilado de dichos embalajes compuestos, permitiendo que sean formadas pilas mayores con una estabilidad mayor.

20 Palés de tales embalajes compuestos por lo tanto se pueden montar utilizando menos medios para el refuerzo estructural del palé (por ejemplo, envoltorio de película de plástico o flejes), mientras todavía mantienen una integridad estructural suficiente para ser expedidos y distribuidos a los detallistas y los clientes.

25 Según un aspecto adicional, la invención se dirige a un conjunto, por ejemplo, una pila, de envases compuestos como se ha descrito brevemente antes en este documento.

Gracias a una forma compacta de los embalajes compuestos según la invención un conjunto de tales embalajes compuestos en un palé contiene más productos que en la técnica anterior para la misma dimensión exterior global.

30 Por ejemplo, un palé puede contener hasta un 20% más de productos que anteriormente.

También, un palé de tales embalajes compuestos es más estable que en la técnica anterior, lo cual hace los palés configurados de este modo más apilables.

35 Breve descripción de los dibujos

la figura 1 es una ilustración isométrica de una forma de realización preferida de un embalaje compuesto que comprende múltiples recipientes individuales;

40 la figura 2 es una ilustración isométrica de una forma de realización alternativa de un embalaje compuesto que comprende múltiples recipientes individuales;

la figura 3 es una sección transversal de la forma de realización alternativa de un embalaje compuesto a través del plano A - A como se describe en la figura 2;

45 la figura 4 es una ilustración isométrica de un embalaje compuesto, el cual no forma parte de la presente invención, incluyendo medios para el inter bloqueo de múltiples embalajes compuestos, sustancialmente idénticos; y

50 la figura 5 es una vista esquemática de dos de los embalajes compuestos de la figura 4 colocados uno con relación al otro de modo que están inter bloqueados.

Descripción de las formas de realización

55 La invención se comprenderá mejor a partir de la descripción que sigue a continuación, la cual se refiere a formas de realización, proporcionadas a título de ejemplo no limitativo, y explicadas con referencia a las figuras adjuntas 1 - 5 , que describen un embalaje compuesto que está compuesto por recipientes de forma y volumen diferentes; una forma alternativa de un embalaje compuesto incluyendo medios para el inter bloqueo de los recipientes individuales; una sección transversal de una forma alternativa de un embalaje compuesto; un embalaje compuesto que incluye medios para el inter bloqueo de múltiples embalajes compuestos idénticos; y una representación de dos embalajes compuestos de inter bloqueo, respectivamente.

65 La figura 1 describe una forma de realización para un embalaje compuesto 8. El embalaje compuesto 8 de la figura 1 comprende una botella de tamaño grande 1, dos botellas de tamaño medio 2, y cuatro botellas de tamaño pequeño 3. En la forma de realización preferida, la botella de tamaño grande 1 está entre 3 y 5 litros, pensada para el consumo tal como en el hogar por una familia; las botellas de tamaño medio 2 son de entre 1 y 1,5 litros, pensadas para el consumo durante actividades tales como deporte o viaje; y las botellas de tamaño pequeño 3 están entre 0,5

y 1 litro, pensadas para el consumo en situaciones en las que se desea un recipiente compacto, tal como para un niño en el colegio. Los recipientes se sostienen en su sitio por un material de embalaje, tal como un envoltorio 4, preferiblemente fabricado a partir de película de plástico retráctil, la cual opcionalmente puede estar decorada con etiquetas, logotipos, etc., de modo que proporciona al consumidor información sobre los recipientes en el interior del embalaje compuesto 8. Se tiene que observar que otras clases de material de embalaje o medios de unión pueden ser contemplados y en particular, cartón, enlaces con fleje, manguitos, etcétera. Un asa de plástico 5 está también unida, preferiblemente por medio de un adhesivo, al embalaje compuesto 8, permitiendo al consumidor levantar y transportar el embalaje compuesto 8 más fácilmente. Por ejemplo, el asa está unida al propio material de embalaje. Alternativamente, el asa puede estar unida directamente a por lo menos uno de los recipientes del embalaje.

Los recipientes individuales que constituyen el embalaje compuesto 8 están orientados de tal manera que las fuerzas exteriores aplicada sobre el embalaje compuesto 8 son soportadas por los lados de por lo menos dos recipientes. La figura 1 describe cargas laterales 6 y 7. La carga lateral 6 es soportada principalmente por los cuerpos del recipiente de tamaño grande 1 y los cuatro recipientes de tamaño pequeño 3, reduciendo la carga ejercida sobre los cierres y los cuellos de los recipientes de tamaño medio 2. De forma similar, la carga lateral 7 es soportada principalmente por los cuerpos del recipiente de tamaño grande 1 y los dos recipientes de tamaño medio 2, reduciendo la carga soportada por los cierres y los cuellos de los recipientes de tamaño pequeño 3. Y del mismo modo, la carga vertical 9 es soportada principalmente por los cuerpos de los recipientes de tamaño medio 2 y los recipientes de tamaño pequeño 3, reduciendo la carga soportada por el cuello y el cierre del recipiente de tamaño grande 1. Se debe observar que el líquido, por ejemplo, agua, que llena los recipientes tendidos, por ejemplo, las botellas tendidas, puede ser utilizado para sostener una carga ejercida en el embalaje compuesto.

En otra disposición (no representada en los dibujos) de recipientes individuales en el interior de un embalaje compuesto cuatro recipientes dispuestos en las cuatro esquinas del embalaje puede jugar el papel de pilares (por ejemplo, cuatro botellas de vidrio) a fin de proporcionar una mejor resistencia a la carga superior y, por lo tanto, mejorar la estabilidad global de los palés de tales embalajes compuestos.

Los pilares pueden estar formados por las botellas más pesadas y resistentes en un embalaje de botellas, las botellas más ligeras y frágiles estando dispuestas entre ellas.

Cuando se utilizan pilares, bolsas o recipientes a modo de bolsas pueden ser utilizados en un embalaje compuesto entre los pilares de estabilización.

Las figuras 2 y 3 describen una disposición alternativa de los recipientes individuales en el interior de un embalaje compuesto 12. El embalaje compuesto 12 comprende cuatro recipientes de tamaño grande 10 a-d y ocho recipientes de tamaño pequeño 11 a-h. El embalaje compuesto 12 es mantenido junto por medio de materiales de embalaje tales como flejes 13, los cuales rodean el embalaje compuesto 12 y le proporcionan rigidez estructural.

La figura 3 es una vista en sección transversal del embalaje compuesto 12, tomada a través del plano de la sección A - A como se describe en la figura 2. Los recipientes de tamaño pequeño 10 a-d y los recipientes de tamaño grande 11 a-h están llenos con un producto líquido 16. Ambos, los recipientes de tamaño pequeño 11 a-h y los recipientes de tamaño grande 10 a-d están provistos de ranuras 15. Las ranuras 15 son de aproximadamente el mismo diámetro que los tapones de los recipientes 14 y están colocadas sobre los recipientes 10 a-d y 11 a-h de tal modo que los tapones de los recipientes 14 se acoplan en las ranuras 15 cuando los recipientes 10 a-d y 11 a-h están montados en el interior del embalaje compuesto 12. Al embalaje compuesto 12 se le proporciona por lo tanto una rigidez estructural adicional mediante el inter bloqueo entre los tapones de los recipientes 14 y la ranuras 15. También, el inter bloqueo de dos recipientes individuales a lo largo de por lo menos una dirección o eje evita o reducen el movimiento relativo entre estos recipientes en una dirección o eje perpendicular. Preferiblemente, el inter bloqueo ocurre a lo largo de dos direcciones o ejes diferentes, por ejemplo, perpendicular uno al otro y formando de ese modo un plano de inter bloqueo. Los recipientes individuales por lo tanto son libres de moverse a lo largo de la dirección que es perpendicular a este plano. Por ejemplo, el plano de inter bloqueo de un recipiente puede ser perpendicular a la orientación global del recipiente, dependiendo de la ubicación y orientación del elemento o elementos de inter bloqueo en el recipiente.

Adicionalmente, el inter bloqueo de los recipientes 10 a-d y 11 a-h crea un espacio intersticial 24, el cual opcionalmente puede ser empleado para contener otros artículos para ser vendidos junto con el embalaje compuesto. Los recipientes individuales inter bloqueados 10a, 11c, 10d y 11h forman una estructura continúa, enlazada, que evita, o por lo menos reduce, cualquier movimiento relativo entre los recipientes. Mediante el inter bloqueo de únicamente algunos de los recipientes en el embalaje de un modo apropiado es por lo tanto posible mantener en posición el embalaje entero o por lo menos los recipientes que definen la envoltura exterior del embalaje y que están inter bloqueados. El inter bloqueo entre los recipientes hace posible mantener los recipientes en una posición agrupada unos con relación a los otros.

Las ranuras 15 están dispuestas en las paredes que constituyen el cuerpo de los recipientes. Por ejemplo, las ranuras están dispuestas en la pared lateral del cuerpo del recipiente. Un recipiente de tamaño grande 10 a-d puede estar provisto de varias ranuras 15 (por ejemplo, dos) y un recipiente de tamaño pequeño 11 a-h puede estar

provisto de una ranura 15. El número y la ubicación de las ranuras 15 pueden variar como una función de las dimensiones de los recipientes unas con relación a las otras y su disposición espacial en el interior del embalaje. Por ejemplo, una o varias ranuras pueden estar provistas en la pared del fondo de un recipiente en el caso en el que el tapón de uno o varios recipientes esté en contacto con la pared del fondo de otro recipiente. Se debe observar que los tapones 14 y las ranuras 15 son elementos de inter bloqueo macho y hembra, respectivamente. Dependiendo del tamaño, forma y peso de los recipientes implicados, alternativamente se pueden emplear otros medios o elementos, tales como interfaces de lengüeta y muesca, pasadores de ubicación, etcétera.

La figura 4 describe un ejemplo de un embalaje compuesto 17 que no forma parte de la presente invención y que está configurado de modo que permite que una cantidad de embalajes de este tipo estén inter bloqueados cuando se disponen juntos en un conjunto, por ejemplo, una pila, de varios embalajes compuestos. El embalaje compuesto 17 descrito en la figura 4 comprende tres recipientes de tamaño pequeño 18 y tres recipientes de tamaño grande 19. Los recipientes están situados en una bandeja 20, la cual sirve para mantener los recipientes en una posición compacta unos con relación a los otros. Esta bandeja puede ser sustituida por una estructura de mantenimiento alternativa que limite el movimiento relativo entre los recipientes individuales. La bandeja 20 preferiblemente está fabricada a partir de cartulina o cartón, pero puede estar fabricada a partir de cualquier material de resistencia, duración suficientes y bajo coste. El embalaje compuesto 17 está adicionalmente provisto de un material de embalaje tal como un envoltorio de película de plástico 23, por ejemplo, una película retráctil con taladros, la cual sella los recipientes 18 y 19 y la bandeja 20, sostiene los recipientes 18 y 19 en su sitio y proporciona resistencia estructural adicional al embalaje compuesto 17. Otros tipos de medios de unión pueden ser utilizados tales como flejes de enlace los cuales dejen espacios vacíos en donde se necesite.

El embalaje compuesto 17 de la figura 4 está adicionalmente provisto de medios para el inter bloqueo de varios de tales embalajes compuestos. Específicamente, el embalaje compuesto 17 está provisto de una lengua 21 y una muesca 22. La figura 5 describe el inter bloqueo de dos embalajes compuestos de este tipo 17 como se ve desde arriba. La lengua 21 (elemento de inter bloqueo macho) del embalaje compuesto 17 hacia la izquierda se acopla con la muesca 22 (elemento de inter bloqueo hembra) del embalaje compuesto 17 hacia la derecha, formando una interfaz mecánica entre los dos. Cuando una pluralidad de embalajes compuestos 17 están dispuestos en un conjunto o matriz de este tipo, la interfaz entre ellos proporciona una resistencia adicional a la matriz. Por ejemplo, una matriz de embalajes compuestos 17 apilados sobre un palé será más resistente a las cargas aplicadas lateralmente, reduciendo la probabilidad de que la pila se pueda desplazar y derrumbar. Esto a su vez hace el palé más seguro de transportar y almacenar y reduce la necesidad de (y el eventual desecho generado por) la utilización de uniones tales como un fleje o un envoltorio de película de plástico para asegurar la integridad estructural de la pila de embalajes compuestos 17. Se debe observar que pueden ser utilizados otros elementos de inter bloqueo macho y hembra para asegurar el inter bloqueo de dos o más embalajes compuestos.

De una manera general, cualquiera que sea la forma de realización de un embalaje compuesto según la presente invención opcionalmente puede utilizar una mezcla de materiales diferentes para los recipientes de los que está compuesto. Una mezcla de materiales diferentes para recipientes diferentes se puede seleccionar sobre la base del papel jugado por los recipientes en el interior del embalaje compuesto.

En particular, un recipiente que sirve como un pilar en un embalaje compuesto preferiblemente tiene que estar fabricado de un material bastante rígido y resistente.

Recipientes de vidrio y PET o bidones y recipientes de PET son ejemplos no limitativos de mezcla de materiales en un embalaje compuesto de recipientes.

Adicionalmente, haciendo un embalaje compuesto tanto rígido como blando es posible utilizar menos material de embalaje que anteriormente.

Por ejemplo, un paquete actual de seis botellas de 1,5 l tiene un peso global de 196 g de los cuales 186 g representan el peso de las botellas (para 9 l) y 10 g el de la película utilizada en un material de embalaje.

Gracias a la presente invención el peso global se puede reducir significativamente a 141 g de los cuales 132 g representan el peso de las botellas y 9 g la película de unión.

Más particularmente, el embalaje compuesto conduce a un resultado de tal tipo que puede ser configurado como sigue: cuatro recipientes de 1 litro dispuestos en las cuatro esquinas del embalaje y que sirven como pilares, cada recipiente pesando 18 g y diez recipientes de 0,5 l dispuestos entre los pilares con diferentes formas y orientaciones y pesando cada uno 6 g.

Por lo tanto, la reducción del peso total puede estar dentro de la gama entre el 5 y el 40%.

La reducción de la película puede estar entre el 1 y el 20%.

La combinación de recipientes rígidos y blandos en el interior de un embalaje compuesto hace posible tener recipientes que se pueden rellenar, por ejemplo, los menos rígidos, los cuales pueden ser rellenados por los más rígidos los cuales son menos fáciles de manipular. Los últimos por lo tanto se utilizan preferiblemente como pilares y fuentes de relleno para los otros recipientes.

5 La combinación de recipientes rígidos y blandos en el interior de un embalaje compuesto en una forma compacta garantiza la estabilidad y la rigidez al embalaje resultante.

10 Por supuesto, la invención no está limitada a la forma de realización descrita antes y representada en los dibujos adjuntos. Son posibles modificaciones, particularmente en la construcción de los diversos elementos o por la sustitución con equivalentes técnicos, sin por ello salirse del ámbito de protección de la invención. De acuerdo con ello, el ámbito de esta revelación se pretende que sea ejemplar en lugar de limitativo y el ámbito de la invención está definido por cualquier reivindicación que resulte a partir de esta revelación.

REIVINDICACIONES

1. Un embalaje compuesto (8) formado por una pluralidad de recipientes individuales (1, 2, 3) están enlazados juntos en una unidad individual en la cual se aplican componentes diferentes de una carga externa,
- 5 - dichos recipientes siendo de formas y/o volúmenes diversos y
- cada recipiente comprendiendo un cuello y provisto de un eje longitudinal que pasa a través de dicho cuello, en el que dichos recipientes están montados en el embalaje compuesto según por lo menos dos orientaciones diferentes de su eje longitudinal de modo que recipientes diferentes soportan componentes diferentes de la carga exterior según su orientación en el embalaje, caracterizado por que los recipientes son mantenidos juntos en la unidad por un material de empaquetado, por que en la unidad están definidos recipientes resistentes y frágiles según su resistencia mecánica a la carga exterior y por que los recipientes resistentes están dispuestos con respecto a los recipientes frágiles a lo largo de la dirección o direcciones de los componentes de la cara exterior que se aplica en el embalaje compuesto.
- 10
- 15
2. El embalaje compuesto según la reivindicación 1 caracterizado por que el material de embalaje es tal como fleje, cuerda, cordel, trenza, papel o película de plástico (4, 23).
- 20
3. El embalaje compuesto según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por que el peso de por lo menos algunos de los recipientes individuales es soportado por otros recipientes individuales en el interior del mismo embalaje compuesto.
- 25
4. El embalaje compuesto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que por lo menos algunos de los recipientes individuales (10, 11) están provistos de medios de inter bloqueo (14, 15).
5. El embalaje compuesto según la reivindicación 4 caracterizado por que los medios de inter bloqueo comprenden elementos de inter bloqueo macho y hembra.
- 30
6. El embalaje compuesto según la reivindicación 5 caracterizado por que por lo menos algunos de los recipientes individuales (10, 11) están provistos de ambos elementos de inter bloqueo macho y hembra.
- 35
7. El embalaje compuesto según la reivindicación 6 caracterizado por que por lo menos algunos de los recipientes individuales (10, 11) están provistos de un tapón (14) que juega el papel de elemento de inter bloqueo macho y por lo menos una ranura (15) dispuesta en el cuerpo del recipiente y que juega el papel de un elemento de inter bloqueo hembra.
- 40
8. El embalaje compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 caracterizado por que el inter bloqueo ocurre a lo largo de por lo menos dos direcciones diferentes.
9. El embalaje compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 caracterizado por que por el inter bloqueo de los recipientes individuales (10, 11) forma una estructura continua, enlazada que encierra o delimita un espacio intersticial (24).

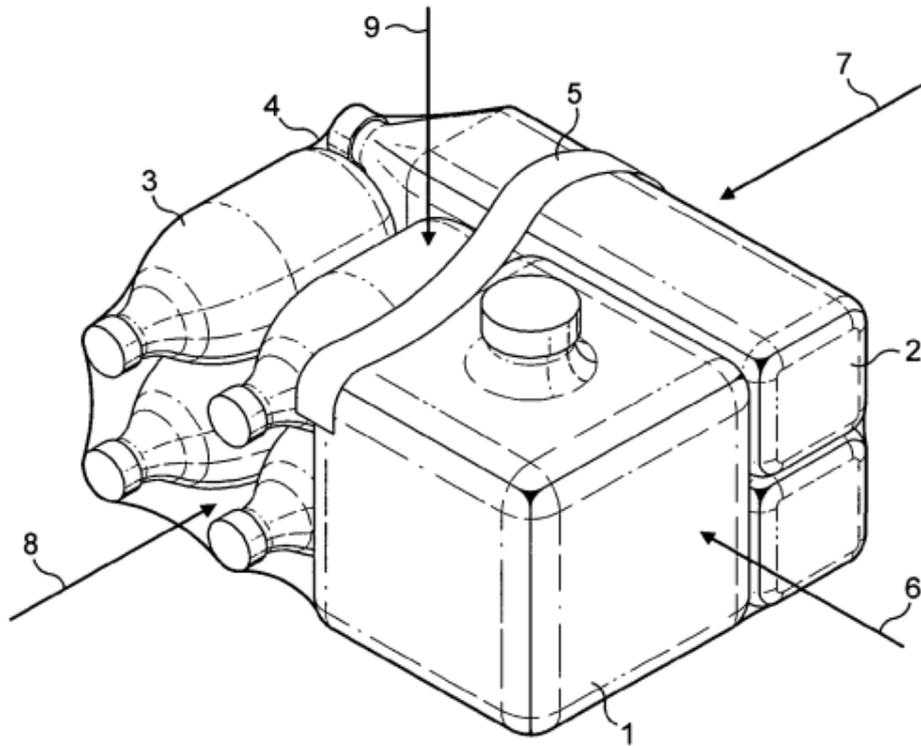


FIG. 1

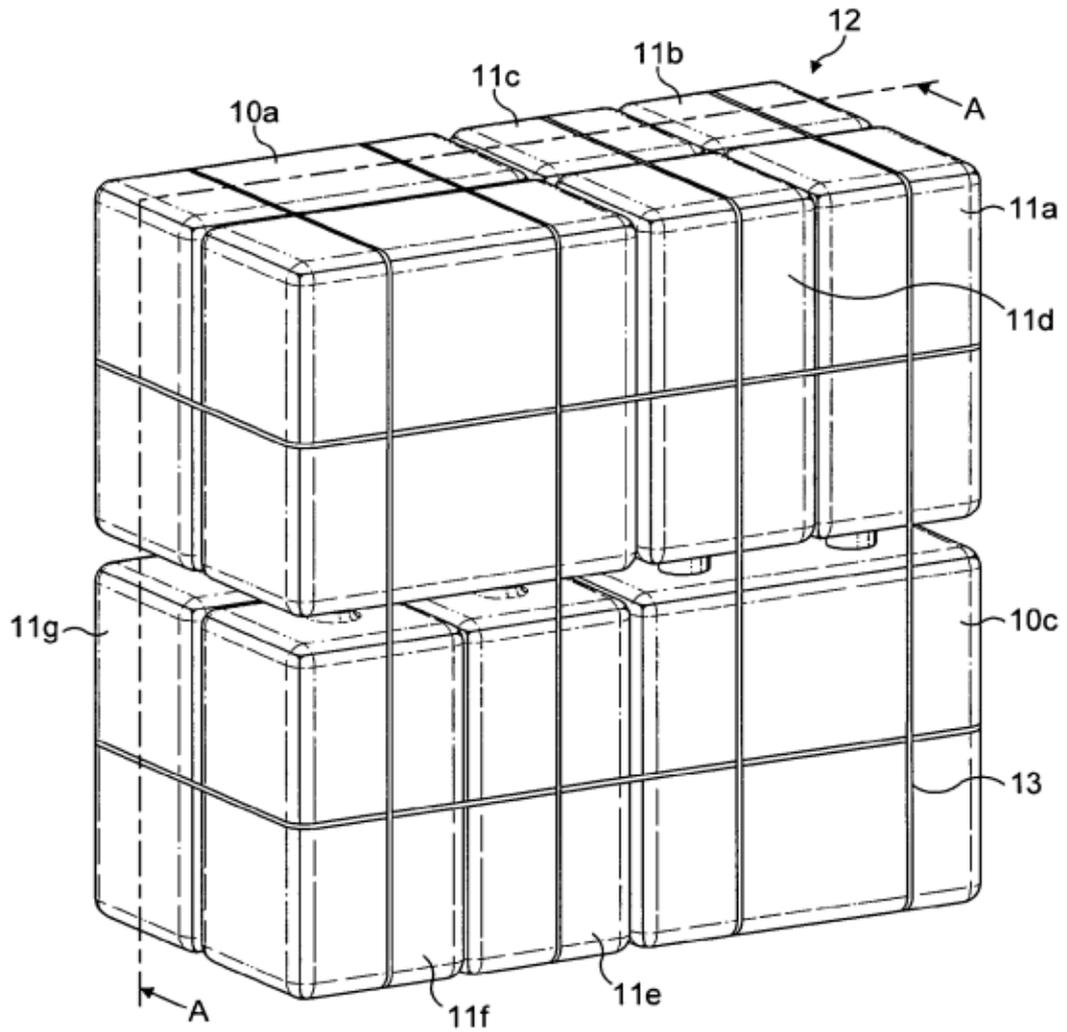


FIG. 2

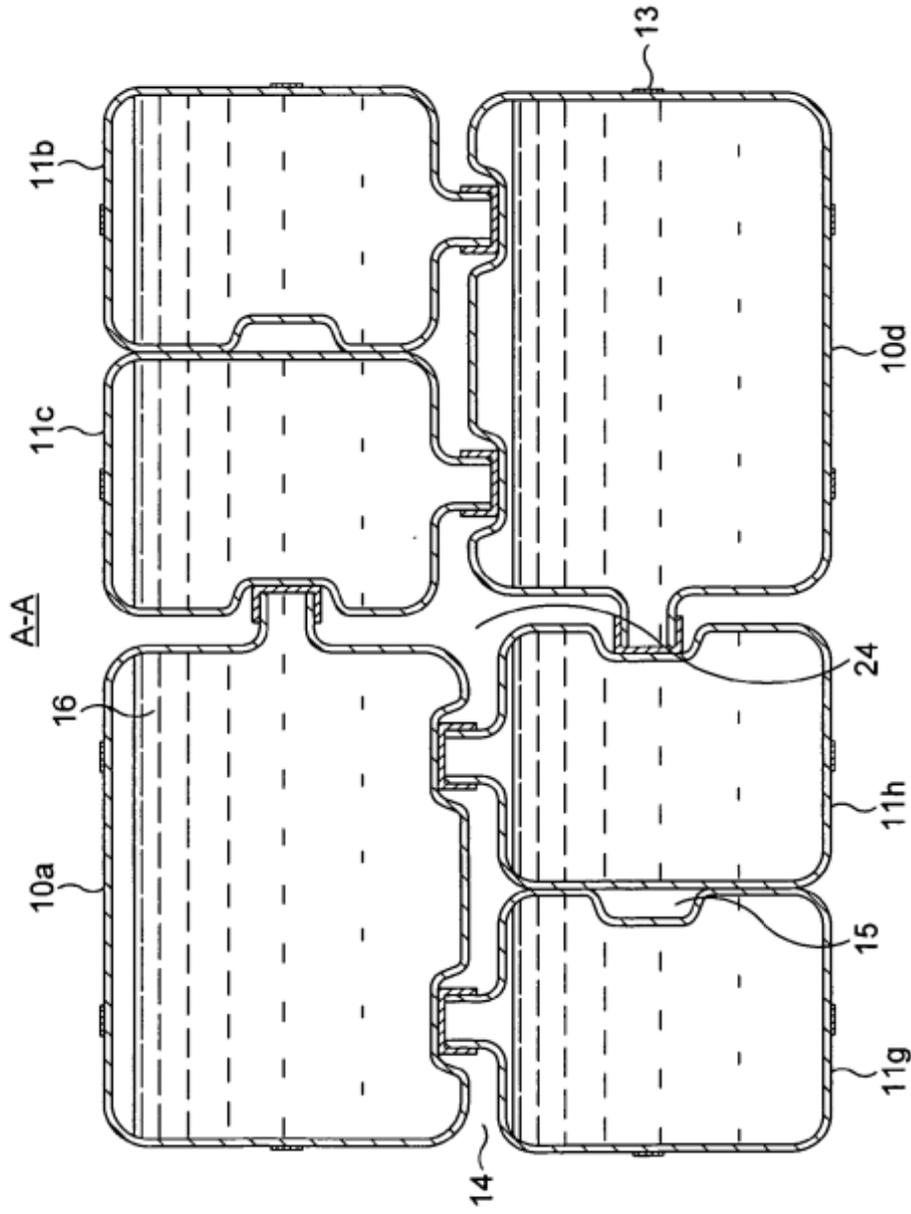


FIG. 3

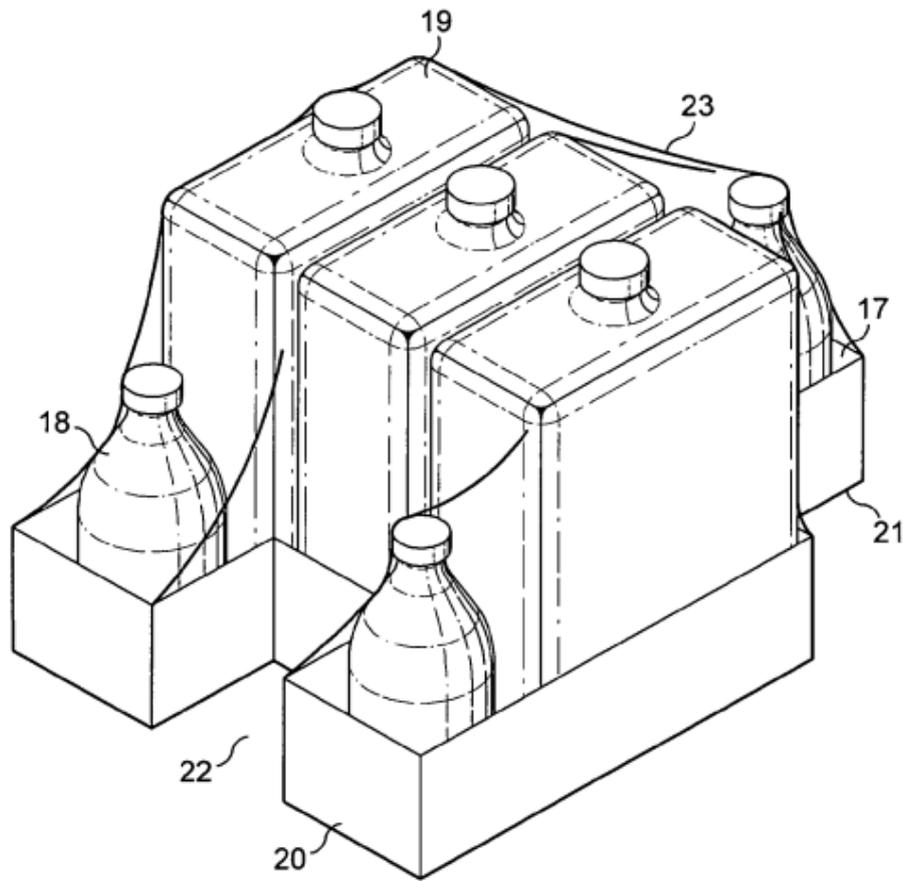


FIG. 4

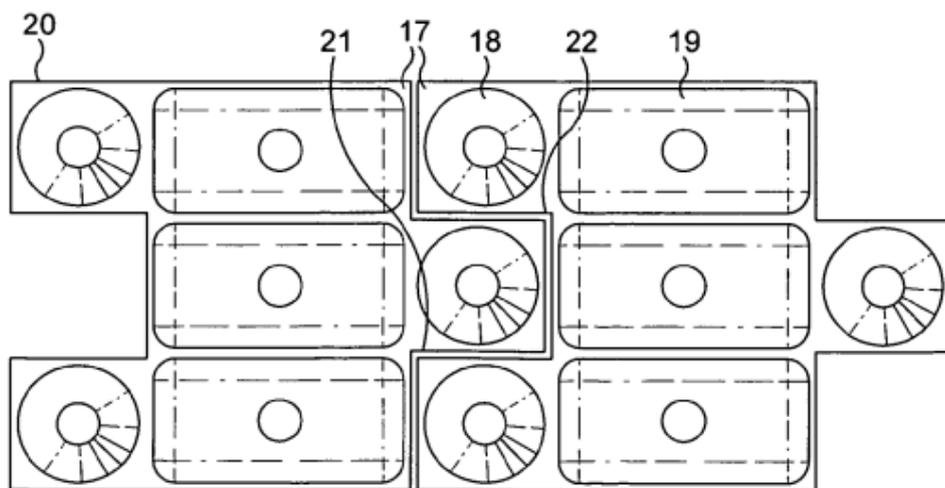


FIG. 5