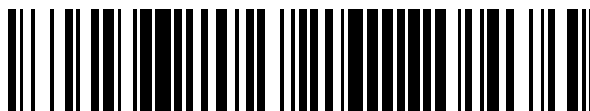


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 675 007**

51 Int. Cl.:

**B65B 53/06** (2006.01)

**B65D 71/00** (2006.01)

**B65D 71/08** (2006.01)

**B65B 21/24** (2006.01)

**B65B 53/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.11.2014 PCT/IB2014/065870**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2015 WO15068130**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2014 E 14812620 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 3033275**

54 Título: **Procedimiento y aparato para preparar un paquete de contenedores con termorretracción controlada, así como un paquete obtenido con dicho procedimiento**

30 Prioridad:

**08.11.2013 IT MI20131858**

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

**05.07.2018**

73 Titular/es:

**OCME S.R.L. (100.0%)  
Via del Popolo 20/A  
43122 Parma (PR), IT**

72 Inventor/es:

**GATTESCHI, CARLOTTA**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 675 007 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**

Procedimiento y aparato para preparar un paquete de contenedores con termorretracción controlada, así como un paquete obtenido con dicho procedimiento

5 La presente invención se refiere a un procedimiento y a un aparato para preparar un paquete de contenedores con termorretracción controlada.

Además, la presente invención se refiere al paquete obtenido con el procedimiento indicado anteriormente.

En la actualidad, se conocen y se comercializan paquetes/contenedores de productos particulares, denominados paquetes, que, brevemente, corresponden a una pluralidad de productos ordenados a lo largo de al menos una fila enrollada en una película termorretraída.

10 Además, el paquete puede comprender también soportes de base que tienen forma de una placa, denominada almohadilla, o forma de bandeja.

Los procedimientos conocidos en la actualidad para preparar un paquete según se ha descrito anteriormente comprenden las etapas de:

- 15 – disponer un túnel abierto de película termorretráctil alrededor de contenedores ordenados a lo largo de al menos una fila, de manera que la película termorretráctil tenga, ortogonalmente a la dirección longitudinal de avance, partes sobrantes en los bordes con respecto al volumen de los contenedores;
- manipular las partes sobrantes en los bordes;
- 20 – suministrar los contenedores y la película termorretráctil manipulada a un dispositivo de tratamiento térmico, o más bien a un horno ventilado, de manera que las partes sobrantes en los bordes sean compactadas a los contenedores por termorretracción.

El documento EP2219954 describe un procedimiento para preparar un paquete según dicho procedimiento conocido, en el que la etapa de manipulación de las partes sobrantes en los bordes permite plegar, de manera ordenada, los bordes sobrantes sobre sí mismos, con el fin de obtener, después de la termorretracción, el cierre completo de las partes laterales del paquete.

25 Según otras técnicas anteriores, que son menos sofisticadas que la descrita en el documento EP2219954, la etapa de manipulación de las partes sobrantes en los bordes solo proporciona la elevación/el direccionamiento de las partes sobrantes en los bordes de manera que, después de la termorretracción, son compactadas sobre las partes frontales laterales del paquete dejando aberturas laterales.

30 La segunda técnica anterior es usada más frecuentemente en la actualidad debido a que requiere un menor consumo de película y debido a que es más fácil de implementar.

Dicha técnica anterior proporciona que, cuando las dimensiones de los contenedores varían, es necesario reemplazar la película para garantizar siempre que haya una parte sobrante en los bordes ancha.

Además, la película usada debe tener un termorretracción específica diferenciada, o más bien:

- variable longitudinalmente, según la dirección de avance del paquete, indicativamente del 50% al 80%;
- 35 variable transversal y ortogonalmente con respecto a la dirección de avance del paquete, indicativamente del 0% al 35%.

Sin embargo, esta técnica anterior tiene algunas desventajas, tales como la presencia de arrugas o pliegues sobre el paquete acabado, justo en las áreas de adhesión de las partes sobrantes en los bordes.

40 Dichas arrugas, que se generan durante la termorretracción de las partes sobrantes en los bordes en hornos ventilados, pueden prevenir la manipulación del paquete acabado o pueden hacer que dicha manipulación sea mucho más difícil. El documento FR2986509A1 de la técnica anterior es un ejemplo de un procedimiento y de un aparato de este tipo.

Partiendo de dicha técnica anterior, el propósito de la presente invención es implementar un procedimiento y un aparato para preparar un paquete del tipo abierto lateralmente que es una alternativa con respecto a los conocidos y que son particularmente eficientes.

45 En detalle, un propósito de la presente invención es implementar un procedimiento para preparar un paquete que requiera menos consumo de película sin poner en peligro la estabilidad del paquete y sin crear ninguna arruga.

Según el aspecto más general de la invención, dichos propósitos se consiguen controlando la disposición de las partes

sobrantes en los bordes con respecto a los contenedores haciendo que la película se adhiera a los productos que ya están aguas arriba del horno de termorretracción.

Con el fin de obtener dicho efecto, es posible usar púas giratorias que son capaces de hacer que la película se adhiera perfectamente al producto aguas arriba del horno de termorretracción.

- 5 Según una realización particularmente eficaz, además de la adhesión, se prevé también que sea capaz de restringir la película sobre productos que ya están aguas arriba del horno de termorretracción.

Por ejemplo, como medios de restricción pueden mencionarse:

- el posible uso de una pulverización de materiales adhesivos sobre el producto, en uno o más puntos;
- el posible uso de una pulverización de materiales adhesivos sobre la película, en uno o más puntos;

10

- el posible uso de cinta adhesiva que es aplicada a la película;
- el posible uso de medios para cargar electrostáticamente la película.

Tal como puede entenderse, de esta manera, la termorretracción de las partes sobrantes en los bordes ocurre de una manera más controlada ya que la película ya está dispuesta de una manera adecuada alrededor de las partes laterales de los productos.

- 15 Un primer aspecto ventajoso de dicho control es la reducción del consumo de película sin correr el riesgo de dejar de cubrir excesivamente las partes laterales del paquete.

De hecho, el paquete con termorretracción controlada de la presente invención puede ser preparado también con una película cuya dimensión ortogonal se reduce en un 10% a un 35% con respecto al avance del propio paquete en comparación con un paquete convencional preparado con la técnica anterior

- 20 Además del menor consumo, el control indicado anteriormente garantiza que puede usarse una película, cuyo factor de termorretracción, ortogonal a la dirección de avance del paquete, es cercano a cero y que la parte sobrante en los bordes es controlada cuando comienza la etapa de calentamiento/termorretracción de la película.

Este tipo de película hace posible eliminar las arrugas que pueden formarse normalmente en esta etapa del procedimiento.

- 25 Otra ventaja, relacionada con el hecho de que la constancia de la adhesión de la película sobre el producto está garantizada, consiste en la mejora de la protección lateral del propio producto.

En el caso en el que se usa una película neutra, orientando de manera adecuada el producto (como ocurría además en la técnica anterior), puede usarse una etiqueta o una impresión del propio producto como la imagen final del paquete con una evidente reducción de costos y de logística.

- 30 De hecho, solo una dimensión de la banda de película puede empaquetar diferentes tipos de productos, haciendo posible el uso de un código, por ejemplo, un "Código QR", como un elemento de identificación para el paquete.

Las características adicionales de la invención se resaltarán en las reivindicaciones dependientes.

Las características y las ventajas de un procedimiento para preparar un paquete según la presente invención serán más evidentes a partir de la descripción siguiente, proporcionada como un ejemplo y no con propósitos limitativos, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

- 35
- la Figura 1 muestra una primera etapa de preparación del paquete según la presente invención aguas arriba del horno de termorretracción;
  - la Figura 2 muestra una segunda etapa para la preparación del paquete según la presente invención aguas arriba del horno de termorretracción; y

40

  - la Figura 3 muestra el paquete acabado con el procedimiento de la presente invención.

Con referencia a las figuras, el número de referencia 10 muestra un paquete de contenedores, botellas, latas, paquetes múltiples, paquetes de agrupaciones, cajas, etc., que se obtienen con el procedimiento objeto de la presente invención.

Dicho paquete 10 es del tipo que comprende una pluralidad de contenedores 11 que están posicionados a lo largo de al menos una fila y están enrollados en una película 12, en particular una película termorretráctil.

El procedimiento comprende las etapas de:

5 a) disponer una película 12 termorretráctil alrededor de los contenedores 11 que están ordenados a lo largo de al menos una fila para obtener un túnel 13 abierto a lo largo de la dirección 20 transversal con respecto a la dirección longitudinal de avance; dicho túnel 13 abierto define a lo largo de la dirección 20 transversal partes 14 laterales sobrantes en los bordes con respecto a los contenedores 11;

b) manipular las partes 14 sobrantes en los bordes;

c) suministrar los contenedores 11 y la película 12 termorretráctil a un dispositivo de tratamiento térmico, de manera que las partes 14 sobrantes en los bordes sean compactadas a los contenedores 11 por termorretracción.

10 La etapa de manipulación de las partes 14 sobrantes en los bordes comprende la etapa de hacer que las partes 14 sobrantes en los bordes se adhieran al menos parcialmente a los contenedores 11 aguas arriba del dispositivo de tratamiento térmico.

Por ejemplo, dicho dispositivo de tratamiento térmico es un horno ventilado, mientras que el túnel 13 puede ser muchas láminas de película 12 que están unidas entre sí y dobladas hacia atrás sobre sí mismas.

15 También, además de la simple adhesión de la película 12 sobre los contenedores 11, la presente invención proporciona también la posibilidad de restringir al menos parcialmente las partes 14 sobrantes en los bordes en la configuración de adhesión a los contenedores 11.

La Figura 2 muestra esquemáticamente los medios 21 técnicos, tales como púas mecánicas, para poner las partes 14 sobrantes en los bordes en contacto con las partes frontal y posterior de los contenedores 11.

20 Dicha restricción puede conseguirse mediante agentes de unión entre la película 12 y los contenedores 11 o simplemente cargando electrostáticamente las partes 14 sobrantes en los bordes.

Por ejemplo, el pegamento 23 puede ser dispuesto debidamente mediante boquillas de pulverización sobre los contenedores 11 y/o sobre la película 12.

De manera alternativa, pueden disponerse cintas adhesivas sobre la película 12 antes de la adhesión al contenedor.

En combinación con las púas 21 laterales, puede proporcionarse un dispositivo 22 estabilizador superior.

25 El paquete 10 obtenido con el procedimiento descrito tiene características particulares, tales como la ausencia de pliegues y/o la presencia de puntos 24 de restricción entre la película 12 y los contenedores 11.

El aparato para la implementación del procedimiento según la invención comprende:

- 30 – medios para manipular y orientar los contenedores 11 y la película configurados para disponer la película 12 termorretráctil alrededor de los contenedores 11 ordenados a lo largo de al menos una fila para formar un túnel 13 abierto de película 12 termorretráctil, en el que dicho túnel 13 tiene ortogonalmente 20 con respecto a la dirección longitudinal de avance, partes 14 sobrantes en los bordes con respecto a los contenedores 11;
- medios para manipular las partes 14 sobrantes en los bordes;
- medios de tratamiento térmico del paquete, de manera que las partes sobrantes en los bordes sean compactadas a los contenedores por termorretracción.

35 Según la invención, los medios de manipulación de las partes 14 sobrantes en los bordes están configurados para imprimir la adhesión al menos parcial de las partes 14 sobrantes en los bordes a los contenedores 11 que operan corriente arriba de los medios de tratamiento térmico.

Se permite también que haya medios para restringir las partes 14 sobrantes en los bordes en la configuración adherente a los contenedores que operan aguas arriba de los medios de tratamiento térmico.

40 De esta manera, se ha visto que el procedimiento para preparar un paquete según la presente invención consigue los propósitos indicados anteriormente.

De hecho, el procedimiento para preparar un paquete según la presente invención requiere menos consumo de película sin poner en peligro la estabilidad del paquete y sin crear ninguna arruga.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para preparar un paquete (10) del tipo abierto lateralmente y del tipo que comprende una pluralidad de contenedores (11) posicionados a lo largo de al menos una fila y enrollados en una película (12) termorretraída debido a un efecto de tratamiento térmico; en el que dicho procedimiento comprende las etapas de:

5 a) disponer una película (12) termorretráctil alrededor de dichos contenedores (11) ordenados a lo largo de al menos una fila para obtener un túnel (13) abierto a lo largo de la dirección (20) transversal con respecto a la dirección longitudinal de avance, en el que dicho túnel (13) abierto identifica, a lo largo de dicha dirección (20) transversal, partes (14) laterales sobrantes en los bordes con respecto a dichos contenedores (11);

b) manipular dichas partes (14) sobrantes en los bordes;

10 c) suministrar dichos contenedores (11) y dicha película (12) termorretráctil a un dispositivo de tratamiento térmico, de manera que dichas partes (14) sobrantes en los bordes sean compactadas a dichos contenedores para la termorretracción delimitando aberturas (15) laterales de dicho paquete (10);

15 caracterizado por que dicha etapa de manipulación de dichas partes sobrantes en los bordes comprende la etapa de hacer que dichas partes (14) sobrantes en los bordes se adhieran al menos parcialmente a dichos contenedores (11), dicha etapa intermedia de hacer que dichas partes (14) sobrantes en los bordes se adhieran a dichos contenedores (11) comprende la etapa de restringir al menos parcialmente dichas partes (14) sobrantes en los bordes en dicha configuración de adhesión a dichos contenedores (11) disponiendo un agente de unión entre dicha película (12) y dichos contenedores (11).

20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha etapa de disponer un agente de unión entre dicha película (12) y dichos contenedores (11) comprende la etapa de pulverizar el agente de unión sobre dichos contenedores (11) y/o sobre dicha película (12).

3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha etapa de restringir al menos parcialmente dichas partes (14) sobrantes en los bordes en dicha configuración de adhesión a dichos contenedores (11) comprende la etapa de disponer una cinta adhesiva sobre dicha película (12).

25 4. Paquete (10) obtenible mediante un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende una pluralidad de contenedores (11) posicionados a lo largo de al menos una fila enrollados en una película (12) termorretraída debido a un efecto de tratamiento térmico; en el que dicho paquete (10) tiene aberturas (15) laterales ortogonales (20) con respecto a la dirección longitudinal de avance delimitadas por las partes (14) sobrantes en los bordes de dicha película (12) compactadas sobre dichos contenedores (11), en el que el las partes (14) sobrantes en los bordes de dicha película (12) compactadas sobre dichos contenedores (11) no están provistas de arrugas, caracterizado por que dichas partes (14) sobrantes en los bordes de dicha película (12) compactadas sobre dichos contenedores (11) están restringidas al menos parcialmente a dichos contenedores (11) por un agente de unión entre dicha película (12) y dichos contenedores (11).

35 5. Aparato para la implementación del procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 que comprende:

40 – medios para manipular y orientar dichos contenedores (11) y dicha película (12) configurados para disponer dichos contenedores (11) ordenados a lo largo de al menos una fila en el interior de un túnel (13) abierto de película (12) termorretráctil a lo largo de la dirección (20) ortogonal a la dirección longitudinal de avance de dicho paquete, en el que dicho túnel (13) abierto tiene partes (14) laterales sobrantes en los bordes con respecto a dichos contenedores (11);

– medios para el tratamiento térmico de dicho paquete, de manera que dichas partes sobrantes en los bordes sean compactadas a dichos contenedores para la termorretracción delimitando aberturas (15) laterales de dicho paquete (10);

45 – caracterizado por que comprende medios para manipular dichas partes (14) sobrantes en los bordes configurados para imprimir la adhesión al menos parcial de dichas partes (14) sobrantes en los bordes a dichos contenedores (11) que operan aguas arriba de dichos medios para el tratamiento térmico y por que comprende medios para restringir dichas partes (14) sobrantes en los bordes en dicha configuración de adhesión a dichos contenedores que operan aguas arriba de dichos medios de tratamiento térmico mediante un agente de unión entre dicha película (12) y dichos contenedores (11).

50

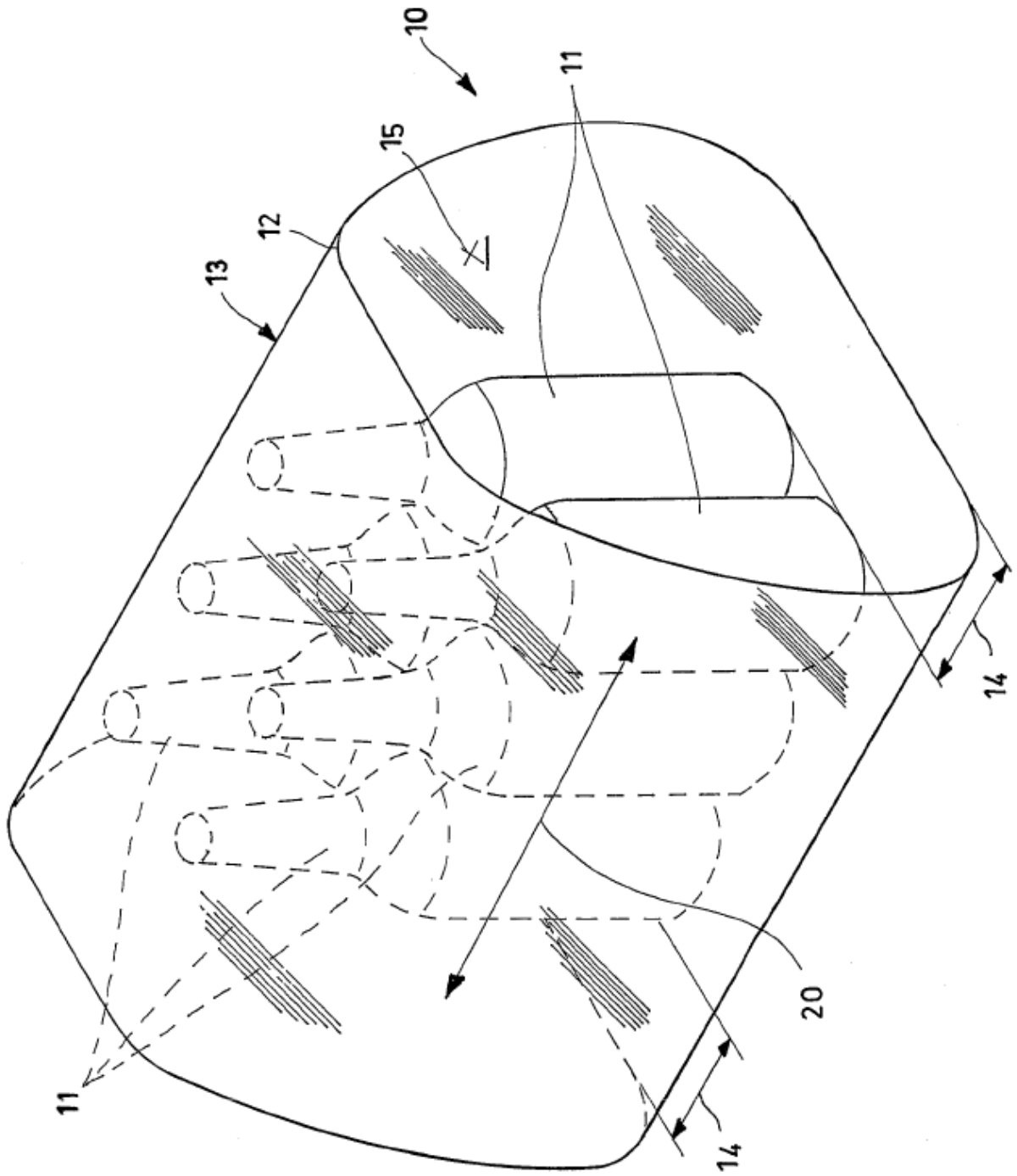


Fig.1

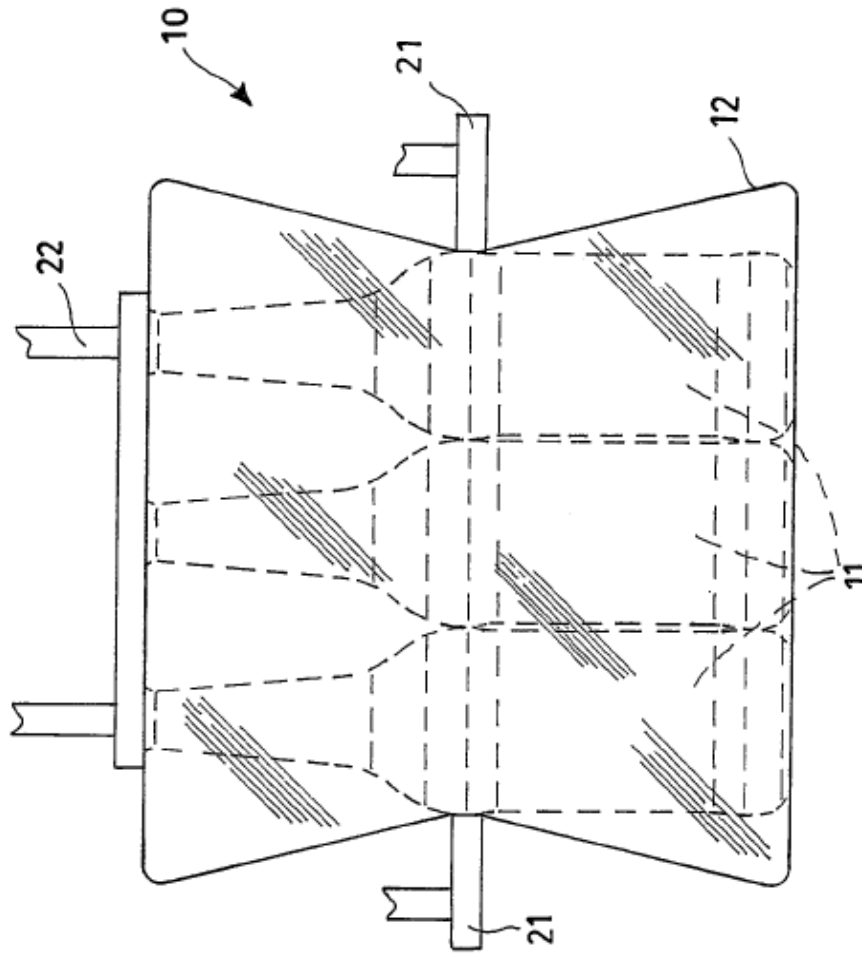


Fig.2

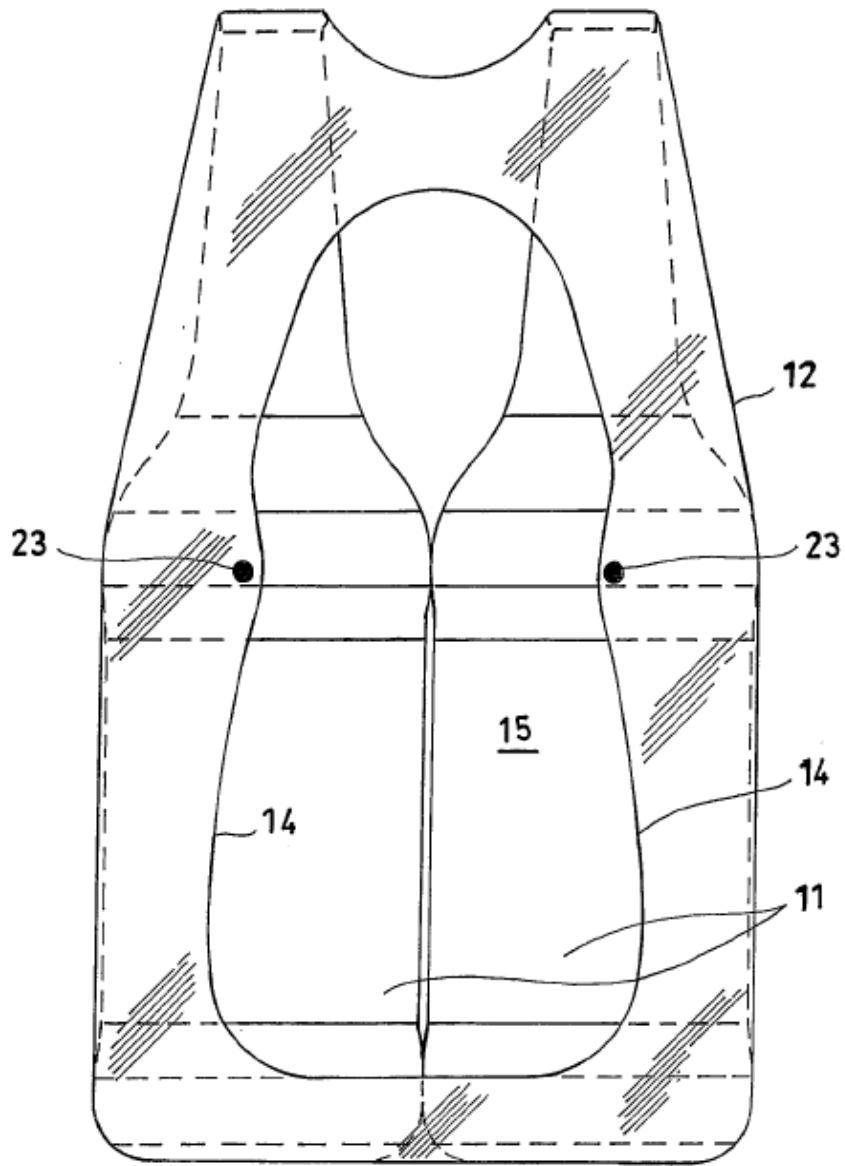


Fig.3