

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 450**

51 Int. Cl.:

B65B 21/24	(2006.01)
B65B 11/10	(2006.01)
B65D 65/14	(2006.01)
B65B 53/02	(2006.01)
B65D 71/06	(2006.01)
B65B 61/14	(2006.01)
B65D 71/08	(2006.01)
B65B 51/10	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.12.2015 PCT/IB2015/059933**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **28.07.2016 WO16116791**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2015 E 15828876 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019 EP 3247642**

54 Título: **Proceso para formar paquetes con una lámina recubierta con una sustancia antideslizante**

30 Prioridad:

20.01.2015 IT MI20150043

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

05.05.2020

73 Titular/es:

**CIELLE IMBALLAGGI DI TOMMASO LORETO
S.R.L. (100.0%)
Piazza Teatro, 23/Int. A
96012 Avola, IT**

72 Inventor/es:

LORETO, CORRADO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jaime

ES 2 758 450 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

Proceso para formar paquetes con una lámina recubierta con una sustancia antideslizante.

5 La presente invención se refiere a un proceso para formar un paquete de varios contenedores dispuestos de forma ordenada en una o varias filas paralelas, obteniéndose el paquete envolviendo el conjunto de los contenedores (formado por al menos dos contenedores) por una lámina obtenida de una película hecha de un material plástico adecuado, sosteniendo dicha lámina los contenedores unidos entre sí para el almacenamiento y el transporte.

10 Los paquetes del tipo descrito anteriormente son bien conocidos y se usan ampliamente. Se usan para empaquetar un número dado de contenedores, incluyendo botellas (en particular para agua, leche u otras bebidas), latas (para cerveza u otras bebidas), botes (en particular para conservas), envases de cartón o de papel (para leche, azúcar, arroz, pasta y todos aquellos productos para los cuales se puede usar este tipo de contenedores).

15 Dichos recipientes se colocan primero de lado a lado de una forma ordenada para formar una o varias filas paralelas, envolviéndose por tanto el conjunto obtenido posteriormente con una lámina obtenida de una película hecha de un material plástico termosellable y normalmente también termorretráctil (en particular, se usan diferentes tipos de polietileno), en forma de una tira continua enrollada que tiene una anchura apropiada. Dos bordes opuestos de la lámina se superponen (normalmente debajo de los contenedores que se van a envolver) y a continuación se termosellan para obtener un paquete que tenga una forma aproximadamente paralelepípeda.

25 El paquete puede estar provisto de un asa que, en el caso típico de botellas de 1,5 o 2 litros para agua u otro tipo de bebidas, consiste en una tira más robusta hecha de un material plástico, con una anchura de 2-3 cm, cuyas dos partes extremas están aseguradas, por medio de una máquina apropiada, al paquete (más precisamente al sobre del paquete) en una longitud que normalmente varía desde 5 a 30 cm por lado.

30 En los últimos años, los fabricantes tienden a reducir el grosor de la película de la que se obtienen dichas láminas, con el propósito de reducir los costes de fabricación y de reducir el impacto en el medio ambiente resultante de la cantidad reducida de material plástico (por lo tanto, de aceite) necesaria para producir la película.

35 Sin embargo, esta tendencia tendrá en cuenta los inconvenientes que se encuentran al reducir el grosor de la película.

40 De hecho, un grosor más pequeño de la película también reduce su rendimiento, con la consiguiente "menor resistencia" del paquete. Por "resistencia" entendemos la capacidad de sostener los contenedores de un paquete unidos entre sí sin que se rompa el sobre, pero también sin que los contenedores se muevan con respecto al sobre del empaquetado, siendo debido dicho movimiento a un deslizamiento de los contenedores con respecto a la superficie respectiva del sobre.

45 Para evitar este inconveniente resultante del grosor reducido de la película usada, se intentó usar un polietileno que presentaba una mayor resistencia a los esfuerzos de tracción.

50 De todos modos, existen límites para la reducción del grosor, incluso cuando se usan películas de alta resistencia. Por ejemplo, en el caso del empaquetado de botellas de agua, ha sido posible determinar que, si se usa un grosor de 30 micras en lugar de un grosor de 45 micras, incluso si se usa un polietileno de alto rendimiento, podría ocurrir que, cuando el usuario final llevara un único paquete desde el punto de venta a su casa, la "resistencia" del paquete fallara,

5 con una posible fuga de botellas, además de la posibilidad de que el asa se despegara debido a que el sobre se hubiera rasgado. Teniendo en cuenta que un asa transfiere el peso del paquete sobre sus dos secciones extremas aseguradas al sobre del paquete, las secciones extremas tienen una extensión cada una que normalmente varía desde 10 a 40 cm², por lo tanto, debido al grosor reducido de la película, podría ocurrir (especialmente en el caso de paquetes de seis botellas de 1,5 o 2 litros) que el asa se despegara del sobre, con consecuencias que pueden ser fácilmente imaginables (los consumidores están promoviendo demandas por daños).

10 Para resolver dichos inconvenientes, el documento W02011/024050 describe un aparato para empaquetar un conjunto de elementos de contenedor de líquido, por ejemplo, botellas, que implementa el empaquetado de dichos elementos de contenedor usando una película de polietileno no termorretráctil, a la que se añaden polímeros adecuados para incrementar la resistencia mecánica de la película, con un grosor que no excede 10 micras, envolviéndose
15 dicha película varias veces alrededor del conjunto de elementos de contenedor para alcanzar un grosor total adecuado para soportar las cargas.

20 Sin embargo, dicha solución no resuelve otros inconvenientes relacionados con el grosor reducido de la lámina usada para el empaquetado y que consiste en que, cuando los paquetes se transportan desde el lugar del empaquetado (que, en el caso de las botellas de agua, está cerca normalmente de las fuentes, que a menudo se localizan en áreas montañosas) al lugar de almacenamiento o de venta, se usan palés en los cuales los paquetes están dispuestos de forma ordenada en varias capas superpuestas, interponiéndose nada más que una fina lámina de cartón entre una capa y la otra. Si el grosor de la lámina usada para el empaquetado es
25 inferior a 45 micras, puede ocurrir (en particular al manejar los palés respectivos en carreteras, especialmente si estas son empinadas) que los contenedores individuales en cada paquete se muevan dentro del sobre. Esto a su vez afecta la estabilidad del conjunto de los paquetes transportados por el palé, y específicamente dicho conjunto se podría desmontar y, en algunos casos, incluso podría causar un vuelco de los medios de transporte debido al desplazamiento
30 del peso transportado.

Se divulgan otras soluciones en el documento W097/21608 que se refiere a un procedimiento para empaquetar una pluralidad de contenedores en una o más filas, con los contenedores
35 envueltos en una película de plástico que mantiene firmemente los contenedores para el almacenamiento y el transporte, siendo dicha película una película de plástico termosellable y que tienen líneas precortadas formadas previamente en la película de acuerdo con una dirección paralela a la dirección en la cual se extiende la película y que el empaquetado, en un lado de la película usada para obtener el empaquetado, está provisto de un área en forma de tira que no es termosellable cuando entra en contacto con la película. Sin embargo, dicha
40 solución no resuelve el inconveniente mencionado anteriormente teniendo en cuenta que el desplazamiento/deslizamiento de los contenedores se evita envolviendo varias veces los contenedores agrupados con la película de plástico.

45 También, el documento EP2589545 divulga un contenedor para transportar productos tales como botellas y similares que se mantienen juntos por medio de una película hecha de un material termorretráctil que envuelve dichos materiales y al cual se puede fijar un asa para transportar dicho contenedor y con dicho asa que está fijado externamente a la película que envuelve los productos y en correspondencia de los huecos/asientos de la propia película de envoltura; sin embargo, tampoco dicha solución resuelve los inconvenientes divulgados
50 anteriormente relacionados con el uso de un asa.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un proceso para formar un paquete de varios contenedores dispuestos de una forma ordenada, en una o varias filas, siendo dicho proceso de tal manera que no pone en peligro la "resistencia" de cada paquete individual.

Otro objetivo consiste en proporcionar un proceso del tipo especificado anteriormente que permita producir dichos paquetes con un asa para no presentar el inconveniente del asa que se desprende de los mismos debido a que el sobre se haya rasgado.

5 Un objetivo adicional consiste en proporcionar un proceso de dicho tipo que permita producir paquetes que, cuando se manejen por medio de un medio de transporte, usando unidades de carga, por ejemplo palés o estribos, su carga respectiva no origine una inestabilidad.

10 Los objetivos especificados anteriormente se logran y sus problemas técnicos respectivos se resuelven gracias a un proceso de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

15 La invención será más fácilmente comprensible a partir de la siguiente descripción de un modo de realización explicativa de la misma, en cuya descripción se hará referencia, solo con propósitos explicativos, al proceso para formar paquetes de botellas hechas de un material plástico que contiene agua u otras bebidas, en particular botellas de 1,5 o 2 litros, para obtener un paquete de seis de dichas botellas dispuestas en dos filas yuxtapuestas de tres botellas cada una.

20 Como ya se mencionó anteriormente, este paquete se obtiene envolviendo el conjunto de las seis botellas, dispuestas en dos filas yuxtapuestas de tres botellas cada una, mediante una lámina hecha de un material plástico termosellable, superponiéndose al menos dos de los bordes opuestos de la lámina y termosellándose a continuación entre sí de manera convencional para obtener el paquete deseado, que presenta una forma sustancialmente
25 paralelepípeda.

El proceso de acuerdo con la presente invención especifica que, antes de envolver dicha lámina alrededor del conjunto de las seis botellas para obtener un paquete, al menos una parte de las áreas de superficie de la lámina destinada a entrar en contacto con las botellas está al
30 menos parcialmente revestida con una sustancia antideslizante, lo que evita que cada una de dichas botellas se mueva con respecto al sobre del paquete.

De ello se deduce que todas las botellas del paquete se mantienen firmemente una contra la otra, sin ninguna posibilidad de movimientos o deslizamientos con respecto al sobre, asegurando por tanto la "resistencia" del paquete.
35

Esto permite, aunque se usen láminas de un grosor reducido (por ejemplo, 30 micras), obtener de todos modos la "resistencia" deseada del paquete, en la cual las botellas individuales no se pueden mover entre sí dentro del paquete y con respecto al sobre. En consecuencia, también
40 el conjunto de los paquetes transportados por un palé es más estable cuando se maneja por medio de medios de transporte.

La lámina incluso podría estar formada por varias películas que tengan características diferentes, en particular dos películas acopladas entre sí.
45

De acuerdo con las consideraciones anteriores, no se excluye que la superficie completa de la lámina usada para el empaquetado y destinada a entrar en contacto con las botellas esté revestida con dicha sustancia antideslizante, aunque, en este caso, solo aquellas partes que entren en contacto con las botellas (posiblemente incluyendo su tapa) pueden realizar una
50 función antideslizante. En cualquier caso, cada botella entrará en contacto con un área de la lámina, revestida con dicha sustancia, que tenga una extensión suficiente para evitar que la botella se deslice con respecto al sobre.

Incluso podría ser conveniente revestir con dicha sustancia la superficie completa de la lámina, que estará orientada hacia las botellas o, en cualquier caso, las áreas de la misma que presenten un ancho mayor que el estrictamente necesario.

5 La sustancia antideslizante se podría aplicar incluso en las áreas respectivas de manera discontinua, por ejemplo, en tiras, que incluso se podrían cruzar entre sí de acuerdo con un patrón de "malla", con mallas cuadradas, rectangulares, romboidales o mallas de cualquier otra forma geométrica.

10 De acuerdo con la invención, el paquete está provisto de un asa en forma de tira, cuyas dos secciones extremas se asegurarán al sobre del paquete, las posiciones donde estas secciones extremas se aseguran al sobre, externamente al mismo, corresponderán a áreas de la superficie interna de la envoltura donde esté presente la sustancia antideslizante y también están en contacto con una botella respectiva.

15 Se ha podido determinar que, gracias al proceso de acuerdo con la presente invención, se evita que se despegue del asa debido a que la envoltura se ha desgarrado, porque la sustancia antideslizante permite la transferencia, por fricción o por adhesión, de una parte de la carga que actúa sobre el asa directamente a las botellas correspondientes, siempre que las secciones extremas de sujeción del asa aseguradas a su vez al sobre tengan una extensión suficiente y, del mismo modo, una extensión suficiente tendrá el área del sobre debajo, que está en contacto con su respectivo bote, tratado con la sustancia antideslizante.

20 En el caso explicativo de un paquete de seis botellas de 1,5 o 2 litros, que contiene agua u otras bebidas, envuelto en una lámina de polietileno, cuyo grosor puede ser ahora inferior a 45 micras, por ejemplo 30 micras, la sustancia antideslizante que permite obtener los resultados indicados anteriormente es, por ejemplo, el denominado FTR 970150231, vendido por SUN CHEMICAL GROUP S.p.A de Sordio (Lodi, Italia), una sustancia que se ha demostrado que también se puede usar en el caso de que los contenedores sean latas o cajas de cartón o papel y se activa al calentar, en particular tras el calentamiento para hacer que la lámina de polietileno usada para el empaquetado se contraiga por calor.

25 Debe señalarse que incluso se puede usar un pegamento real como una sustancia antideslizante, preferentemente un pegamento de un tipo que permita separar el sobre de las botellas mediante rasgado, para evitar que se rompan los sobres adjuntos a las botellas. En realidad, la sustancia indicada anteriormente también proporciona cierto efecto de encolado.

30 Se ha podido verificar que los paquetes obtenidos gracias al proceso de acuerdo con la presente invención presentan una "resistencia" óptima, y que, cuando dichos paquetes se manejan por medio de transporte, usando unidades de carga como peles o estribos, el conjunto de los paquetes cargados en las unidades de carga presenta una buena estabilidad y, además, el asa no se despega cuando un usuario lleva el paquete manualmente.

35 Sin embargo, se ha descubierto que, para mejorar aún más la estabilidad de dichos conjuntos, el proceso de acuerdo con la presente invención puede comprender convenientemente una etapa adicional que consista en revestir al menos parcialmente con una sustancia antideslizante al menos una parte de esas áreas de superficie de la lámina, usadas para formar el paquete, que están destinadas a entrar en contacto con los paquetes restantes que forman el conjunto cargado en una unidad de carga. En la práctica, la envoltura de un paquete presenta áreas de superficie interna y externa, o incluso toda su superficie interna y/o externa, revestida con una sustancia antideslizante, posiblemente aplicada de manera discontinua (por ejemplo, de acuerdo con un patrón de "malla").

- 5 Se ha descubierto que los paquetes obtenidos de esta manera, cuando se colocan de forma ordenada sobre una unidad de carga para formar un conjunto listo para manejarse, originan conjuntos que son completamente estables incluso cuando los medios de transporte deben enfrentarse a carreteras muy empinadas e incluso cuando no se coloca una lámina delgada de cartón como se mencionó anteriormente entre las capas individuales de paquetes que forman el conjunto.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un proceso para formar un paquete de varios contenedores, que consiste en envolver un conjunto de contenedores, dispuestos de una forma ordenada, por una lámina hecha de un material plástico termosellable y termorretráctil, superponiéndose al menos dos bordes opuestos de la lámina y termosellándose entre sí para obtener un paquete cuyo sobre tiene una forma sustancialmente paralelepípeda, caracterizado por que, antes de envolver dicha lámina hecha de un material plástico termosellable y termorretráctil alrededor del conjunto de los contenedores para obtener el paquete, al menos una parte de las áreas de superficie de la lámina destinada a entrar en contacto con los contenedores está al menos parcialmente revestida con una sustancia que evita que cada uno de dichos contenedores se deslice con respecto al sobre del paquete, dichas áreas de superficie parcialmente revestidas con la sustancia antideslizante y en contacto con un contenedor que define la posición de retención para dos secciones extremas de un asa en forma de una tira asegurada a dicho sobre en las posiciones respectivas correspondientes a partes del sobre en el que la sustancia antideslizante está presente y en contacto con un contenedor respectivo y el paquete está provisto de un asa en forma de tira cuyas dos secciones extremas estarán unidas al sobre del paquete, de modo que dichas dos secciones extremas estén aseguradas al sobre en dichas posiciones de retención respectivas.
- 10 2. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sustancia antideslizante es de un tipo que se activa tras el calentamiento usado para obtener la contracción por calor de la propia lámina.
- 15 3. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sustancia antideslizante se aplica a las partes respectivas de la superficie de la lámina de manera discontinua.
- 20 4. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la sustancia antideslizante se aplica en tiras o de acuerdo con un patrón de malla.
- 25 5. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los contenedores son botellas.
- 30 6. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 5, en el que las botellas están hechas de un material plástico, para agua u otras bebidas.
- 35 7. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, en el que el número de botellas es seis, y las botellas se yuxtaponen en dos filas de tres botellas cada una.
- 40 8. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los contenedores son latas.
- 45 9. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los contenedores son botes.
10. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la lámina está hecha de polietileno, polipropileno o
- 50 11. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la lámina está formada por al menos dos películas de diferentes características acopladas entre sí.
12. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la lámina tiene un grosor de aproximadamente 30 micras.
13. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la sustancia antideslizante es un pegamento de un tipo que permite separar el sobre de las botellas mediante rasgado.

14. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se proporciona una etapa adicional, que consiste en revestir al menos parcialmente con una sustancia antideslizante también al menos una parte de esas áreas de superficie de la lámina usadas para formar el paquete, que están destinadas a entrar contacto con los paquetes restantes que forman un conjunto ordenado cargado sobre una unidad de carga.
- 5