



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 271 819**

51 Int. Cl.:
B65D 33/00 (2006.01)
B65G 51/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04356065 .5**
86 Fecha de presentación : **07.05.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1475310**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **10.11.2004**

54 Título: **Embalaje de transporte por red neumática para artículos almacenados en un receptáculo perforado.**

30 Prioridad: **07.05.2003 FR 03 05583**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

73 Titular/es: **Decomatic S.A.**
ZA de Malatrait
F-38290 La Verpillière, FR

72 Inventor/es: **Allegre, Jean-Luc**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 271 819 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 de transporte por red neumática para artículos almacenados en un receptáculo perforado.

La presente invención se refiere al ámbito técnico de los embalajes flexibles destinados para el transporte de artículos tales como por ejemplo productos farmacéuticos, componentes electrónicos o dinero, en el interior de redes neumáticas.

En el ámbito preferido de la recogida de fondos, es conocido utilizar una red neumática que comprende varios puestos de recogida para fondos colocados en un embalaje que bajo el efecto del aire comprimido de la red sea conducido a un puesto central de seguridad.

Para remediar los inconvenientes de los embalajes del tipo de cartucho cilíndrico con tapa cerrable, la patente EP 0 664 264 ha propuesto un embalaje flexible de transporte que presenta un bajo precio de coste, apto para poder ser desechado después de cada utilización.

Un embalaje de este tipo comprende una bolsa realizada en materia plástica soldada de la cual la abertura que da acceso al volumen interno es obturable después del llenado, mediante una solapa abatible pre-encolada. Una de las superficies de la bolsa está provista de una pieza fija por al menos dos lados a los bordes que corresponden a la bolsa con el fin de formar una bolsa de propulsión del embalaje por aire comprimido de la red neumática. La pieza que forma la bolsa está hecha de materia plástica flexible y se extiende sobre una parte de la longitud de la bolsa a partir de uno de sus extremos de forma que la abertura de la bolsa sea paralela a la solapa abatible.

La Firma solicitante ha tenido el mérito de evidenciar que existía la necesidad de poder hacer inservibles los objetos contenidos en el interior de un embalaje de este tipo en caso de tentativa de quebrantamiento del contenedor en el cual se coloca un embalaje de este tipo.

El objeto de la invención trata por consiguiente de proponer un embalaje concebido para ser desplazado de forma fiable en una red neumática estando adaptado para contener objetos susceptibles de hacerlos, de forma segura, inservibles en caso de quebrantamiento del contenedor en el cual se coloca el embalaje.

Para alcanzar un objetivo de este tipo, el objeto de la invención se refiere a un embalaje para el transporte de artículos por el interior de una red de aire comprimido, que comprende una bolsa realizada en material plástico flexible soldada que presenta un paso de acceso a su volumen interno cerrado, obturable por un medio de cierre, estando el embalaje provisto de al menos una bolsa realizada en materia plástica flexible y que presenta una abertura que se extiende perpendicularmente a la dirección de transporte del embalaje con el fin de constituir una bolsa de propulsión del embalaje por aire comprimido de la red, caracterizado porque está provisto de perforaciones previstas para permitir el paso de un producto de maculado de los artículos colocados en el interior de la bolsa.

Según una variante de realización, la bolsa está provista de al menos un receptáculo de propulsión, estando la bolsa y eventualmente el receptáculo de propulsión provistos de perforaciones.

Para favorecer la penetración del producto de maculado en el interior de la bolsa, al menos una perforación está prevista a partir de al menos un borde

longitudinal de la bolsa y, eventualmente, del receptáculo de propulsión.

Según una variante preferida de realización, la bolsa está provista de al menos una primera parte separable realizada en material plástico flexible y conectada con un borde transversal de la bolsa por una línea de corte, estando esta parte separable provista de al menos un receptáculo de propulsión.

Según esta variante preferida de realización, el receptáculo de propulsión se realiza sobre una parte separable levantada después de la fase de transporte por la red neumática.

Según una forma preferida de realización, la bolsa está provista de una segunda parte separable, realizada en material plástico flexible, conectada por una línea de corte en un borde transversal de la bolsa opuesto al que está provisto de la primera parte separable, estando esta segunda parte separable provista de al menos un receptáculo de propulsión cuya abertura se encuentra en oposición con relación a la llevada por la primera parte separable para permitir la propulsión del embalaje según los dos sentidos de la red.

Según una forma de realización, cada parte separable está provista de un receptáculo situado en una misma superficie o sobre las dos superficies opuestas del embalaje.

Según otra forma de realización, cada parte separable está provista de dos receptáculos de propulsión situados sobre las dos caras opuestas del embalaje.

Según una primera forma de realización de cada parte separable, cada una de ellas comprende dos paredes superpuestas cerradas por sus cuatro lados.

Según esta primera forma de realización, una o las dos paredes de la o de las partes separables es (están) provista(s) de una ranura que forma la abertura del receptáculo de propulsión.

Según esta primera forma de realización, una o las dos paredes de la o de las partes separables es (están) provista(s) de una película de material plástico flexible soldada a los bordes longitudinales y al borde transversal libre de la parte separable para constituir un receptáculo de propulsión.

Según esta primera forma de realización, las dos paredes de la o de las partes separables están provistas de una película de material plástico flexible replegada alrededor del borde transversal libre de las paredes siendo soldada al menos por los bordes longitudinales de las paredes para constituir dos receptáculos de propulsión.

Según una segunda forma de realización de cada parte separable, cada una de ellas comprende una pared realizada por una película de material plástico flexible.

Según esta segunda forma de realización, una o las dos caras de la pared constitutiva de la o de las partes separables es (están) provista(s) de una película de material plástico flexible soldada a los bordes longitudinales y al borde transversal libre de la pared para constituir un receptáculo de propulsión.

Según esta segunda forma de realización, las dos superficies de la pared constitutiva de la o de las partes separables están provistas de una película de material plástico flexible dobladas alrededor del borde transversal libre de la pared estando soldada al menos sobre los bordes longitudinales de la pared para constituir dos receptáculos de propulsión.

Ventajosamente, cada receptáculo de propulsión

presenta al menos un fuelle que ensancha su abertura durante la propulsión por aire.

Diversas otras características se desprenderán de la descripción dada a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos que muestran, a título de ejemplos no limitativos, formas de realización del objeto de la invención.

La Figura 1 es una vista de un primer ejemplo de realización tomado según la superficie anverso de un embalaje conforme a la invención con cierre mediante cinta adhesiva de seguridad.

La figura 2 es una vista de otro ejemplo de realización de un embalaje conforme a la invención tomado según su superficie reverso.

Las figuras 3 y 4 son vistas de perfil a gran escala que muestran otros ejemplos de realización de un embalaje conforme a la invención.

La Figura 5 ilustra otra variante de realización de un embalaje conforme a la invención.

Tal como se desprende más precisamente de la Figura 1, el objeto de la invención se refiere a un embalaje 1 destinado para contener artículos de toda naturaleza, tales como por ejemplo talones o billetes de banco representados de forma esquemática por la referencia 2. Un embalaje de este tipo 1 está destinado para ser introducido en el interior de una red neumática, no representada, pero conocida en sí para permitir el transporte de un lugar a otro, del artículo 2 contenido en el embalaje.

De una manera conocida, el embalaje 1 se presenta en forma de una bolsa 3 realizada en materia plástica flexible, de preferencia reciclable, tales como en polietileno. La bolsa 3 tiene una superficie llamada anverso 4 y una superficie llamada reverso 5, delimitada por dos bordes transversales opuestos 6 sustancialmente paralelos entre si y dos bordes longitudinales opuestos 7 sustancialmente paralelos entre si. Los lados 6 se llaman transversales en consideración por una parte, a la forma alargada del embalaje ilustrado en el ejemplo de realización, y por otra parte, a la dirección de circulación del embalaje en el interior de la red neumática. En otras palabras, la dirección de transporte del embalaje 1 es sustancialmente perpendicular a los bordes transversales 6.

Las superficies 4, 5 de la bolsa 3 están hechas a partir de una hoja de plástico flexible doblada o de dos hojas de plástico flexible superpuestas de las cuales al menos algunos de los bordes se sueldan con el fin de delimitar un volumen interno cerrado accesible por un paso de acceso 8 obturable por un medio de cierre 9. Por convección, la superficie de la bolsa 3 en la cual está previsto el paso de acceso 8 es la superficie anverso 4.

Bien entendido, el paso de acceso 8 está adaptado para permitir la introducción del artículo 2 en el interior del volumen interno de la bolsa 3. Hay que notar que en el ejemplo ilustrado en la Figura 1, el paso de acceso 8 está realizado en la proximidad de un borde transversal 6 de la bolsa 3 orientándose paralelamente al indicado borde transversal 6. El paso de acceso 8 es obturado por ejemplo por una cinta adhesiva de seguridad 9 de todo tipo conocido que constituye un testigo de inviolabilidad. Incluso si en los ejemplos de realización ilustrados, el paso de acceso 8 está representado paralelamente a los bordes transversales 6, está claro que un paso de acceso 8 de este tipo puede ser realizado en cualquier lugar del embalaje y estar orientado de modo diferente como por ejemplo para-

lelamente a los bordes longitudinales 7. De igual modo, el paso de acceso 8 puede estar previsto en la parte central de la bolsa 3.

Conforme a la invención, la bolsa 3 está provista de perforaciones 10 realizadas para permitir el paso de un producto de maculado de los artículos 2 colocados en el interior de la bolsa 3. Así, una o las dos superficies 4, 5 de la bolsa 3 están provistas de orificios o de perforaciones 10 previstas para permitir la introducción en el interior del volumen interno de la bolsa, de un producto de maculado tal como la tinta indeleble que hace así inutilizable los artículos 2 colocados en el interior de la bolsa 3. Hay que observar que la difusión del producto de maculado se realiza durante por ejemplo, una tentativa de quebrantamiento del contenedor en el cual se encuentra colocados los embalajes 1. Esta difusión va generalmente acompañada de una explosión que conduce a destruir parcial o totalmente la película del embalaje 1 de materias plástica, lo cual contribuye a hacer inutilizable los artículos 2 contenidos en el embalaje.

Según una variante preferida de realización de la invención, la bolsa 3 está provista de al menos una primera parte separable 11 realizada en una materia plástica flexible y unida con un borde transversal 6 de la bolsa por una línea de corte 12. Esta primera parte separable 11 está provista de al menos un receptáculo 13 realizado en material plástico flexible y con una abertura 14 que se extiende perpendicularmente a la dirección de transporte del embalaje con el fin de constituir un receptáculo de propulsión del embalaje por el aire comprimido de la red.

Según un ejemplo ventajoso de realización, cada receptáculo de propulsión 13 presenta al menos un fuelle o un pliegue que se abre para ensanchar su abertura 14 en la propulsión por aire.

Debe considerarse que la línea de corte 12 constituye una línea de menor resistencia mecánica para permitir la separación cómoda de esta primera parte 11 de la bolsa 3. En efecto, debe considerarse que el embalaje 1 así realizado permite el transporte de artículos 2 situados en el interior de la bolsa del embalaje que está adaptado para ser transportado en una red neumática con la ayuda del receptáculo de propulsión 13. Después de la extracción del embalaje 1 de la red de transporte, la primera parte 11 puede separarse de la bolsa 3 con el fin de evitar que esta primera parte 11 obture las perforaciones 10 impidiendo el paso eventual de un producto de maculado en el interior de la bolsa.

Bien entendido, el levantamiento de la primera parte separable 11 deja la bolsa 3 en una posición cerrada. A este respecto, la línea de corte 12 se realiza más allá del borde transversal 6 con relación al volumen interno de la bolsa 3 de forma que este borde transversal constituya siempre un borde cerrado incluso después de la retirada de la primera parte separable 11. En otras palabras, cuando un borde transversal 6 está realizado por soldadura, esta última se mantiene intacta después del levantamiento de la parte separable 11.

Según otra forma de realización ilustrada en la figura 2, la bolsa 3 está provista de una segunda parte separable 15, realizada de forma idéntica o no a la primera parte separable 11. Esta segunda parte separable 15 está hecha de materia plástica flexible y se encuentra unida por una línea de corte 12 con un borde transversal 6 de la bolsa 3 opuesto al provisto de la

primera parte separable 11. Esta segunda parte separable 15 está provista de al menos un receptáculo de propulsión 13 cuya apertura 14 se encuentra en oposición con relación a la 13 llevada por la primera parte separable 11 para permitir la propulsión del embalaje según los dos sentidos de la red neumática. Los dos receptáculos 13 situados en la primera 11 y segunda 15 partes separables se colocan así contrapeados en el embalaje 1 ilustrado en la Figura 2.

En el ejemplo ilustrado en la Figura 2, un receptáculo de propulsión 13 se realiza en cada una de las partes separables 11, 15 sobre la cara reverso 5 del embalaje. Bien entendido, puede considerarse que un receptáculo de propulsión 13 sea realizado sobre cada una de las partes separables 11, 15, sobre la superficie anverso 4 del embalaje. De igual modo, puede estar previsto que uno de los receptáculos de propulsión 13 sea realizado en la superficie anverso de una parte separable mientras que el otro receptáculo de propulsión 13 sea realizado en la superficie reverso de la otra parte separable.

Según otra forma de realización, el embalaje 1 está provisto de un segundo par de receptáculos 13 colocados igualmente contrapeados, es decir que sus aberturas 14 se encuentran dirigidas en oposición una respecto de la otra. Según esta variante de realización, cada parte separable 11, 15 está por consiguiente provista de dos receptáculos de propulsión 13 orientados en el mismo sentido y dispuestos cada uno en una superficie diferente del embalaje.

Según una primera forma de realización, al menos una parte separable tal como la primera 11 en el ejemplo ilustrado en la Figura 3, comprende una única pared 20 realizada mediante una película de material plástico flexible. Según esta forma de realización ilustrada, esta parte separable 11 comprende un receptáculo 13 constituido por una película de material plástico flexible tal como una película de polietileno soldada por un borde transversal de la parte separable 1 y por al menos una parte de dos bordes longitudinales de esta parte separable. Este receptáculo 13 puede ser realizado mediante una película adicionada sobre la pared 20 o mediante la película constitutiva de la pared 20 doblada según un borde transversal y soldado sobre al menos los dos bordes longitudinales.

Según otra variante de realización para la cual la parte separable está equipada con dos receptáculos de propulsión 13, puede estar previsto realizar estos dos receptáculos 13 por mediación de una película de material plástico flexible doblado alrededor del borde transversal libre de la parte separable estando soldada al menos por los bordes longitudinales de la pared 20. De igual modo, estos dos receptáculos 13 pueden ser realizados por mediación de dos películas de material plástico flexible soldadas por cada una de las superficies opuestas del embalaje, según tres de sus lados. Está claro que las dos partes separables pueden ser realizadas de forma idéntica o no a las diversas variantes enunciadas anteriormente.

Según otra forma de realización ilustrada más particularmente en las Figuras 3 y 4, al menos una (Figura 3) o cada parte separable 11, 15 (Figura 4) comprende dos paredes superpuestas 21, 22, cerradas por sus cuatro lados. Estas dos paredes 21, 22 están formadas por dos películas superpuestas, fijadas a nivel de sus bordes transversales y longitudinales o por una película doblada según un borde transversal opuesto al fijado a un borde transversal 6 de la bolsa 3, es-

tando esta película doblada fijada sobre al menos los dos bordes longitudinales. Según esta forma de realización, una de las paredes o las dos paredes 21, 22 de al menos una o de las dos partes separables 11, 15 está o están provista(s) de una ranura que forma la abertura 14 de una bolsa de propulsión. Así, en el ejemplo ilustrado en la Figura 4, solo la pared 21 de la primera parte separable 11 está equipada con una abertura 14. Bien entendido, la segunda pared 22 de esta primera parte separable 11 puede estar provista de una abertura 14 de forma que esta primera parte separable 11 se encuentre equipada con dos receptáculos de propulsión 13 que se extienden sobre las dos superficies del embalaje. De igual modo, está claro que la segunda parte separable 15 puede ser realizada de forma idéntica o no a las diferentes variantes enunciadas anteriormente.

Según otra forma de realización, para la cual una parte separable está equipada con dos receptáculos de propulsión 13, puede estar previsto realizar estos dos receptáculos 13 por mediación de dos películas de material plástico flexible soldado en cada una de las superficies opuestas del embalaje, según tres de sus lados. Estas dos películas se adicionan sobre una parte separable realizada por una única pared o como se ha ilustrado en la Figura 4, por una doble pared 21, 22. De igual modo, puede considerarse realizar los dos receptáculos 13 sobre una misma parte separable tal como 15 en el ejemplo ilustrado en la Figura 3, con la ayuda de una película de material plástico flexible 25 doblada alrededor del borde transversal libre de la parte separable 15 siendo soldada al menos sobre los dos bordes longitudinales de las dos paredes 21, 22.

Hay que observar que en el ejemplo ilustrado en la Figura 3, el paso de acceso 8 está realizado cerca de un borde transversal 6 de la bolsa. A este respecto, el borde transversal 6 puede estar provisto de una solapa abatible pre-encolada y protegida por una película separable para constituir el medio de cierre del embalaje. Bien entendido, el paso de acceso 8 realizado cerca de un borde transversal 6 puede ser obturado por una cinta adhesiva de seguridad.

En los ejemplos ilustrados en las Figuras 1 a 4, las perforaciones 10 están previstas en las paredes constitutivas de la bolsa 3 de las cuales al menos una bolsa de propulsión 13 está realizada en una parte separable 11, 15.

Según otra variante de realización ilustrada en la Figura 5, la bolsa 3 está provista de perforaciones 10 y de al menos un receptáculo de propulsión 13 tal como el descrito anteriormente. La pared constitutiva de cada uno de los receptáculos de propulsión 13 cubre así una parte solamente de la pared constitutiva de la bolsa 3 con el fin de permitir la introducción del producto de maculado en el interior de la bolsa 3 gracias a las perforaciones 10. Según una forma de realización, hay que observar que perforaciones 10 pueden estar igualmente previstas en la pared constitutiva del receptáculo de propulsión 13 para favorecer la introducción del producto de maculado en el interior de la bolsa 3 por las perforaciones previstas en la pared constitutiva de la bolsa 3 y situadas por debajo de la pared constitutiva del indicado receptáculo.

Bien entendido, las perforaciones previstas en el receptáculo de propulsión 13 están realizadas de forma que este último conserve su función de desplazamiento del embalaje gracias al aire comprimido de la red de transporte. Según una forma preferida de rea-

lización, al menos una perforación 10 está prevista a partir de al menos un borde longitudinal de la bolsa 3 y eventualmente de al menos un borde longitudinal del receptáculo de propulsión 13 con el fin de favorecer la introducción del producto de maculado en el interior de la bolsa 3 cuando el embalaje se encuentra posicionado en su borde, es decir colocado según uno de sus bordes longitudinales. De preferencia, unas perforaciones 10 están previstas a partir de los dos bordes longitudinales de la bolsa 3 con el fin de

5

10

que el embalaje pueda ser colocado indistintamente sobre uno u otro de sus bordes manteniendo su capacidad en favorecer la penetración del producto de maculado. Bien entendido, las perforaciones 10 de una forma general pueden presentar diversas secciones, dimensiones y repartos para permitir la penetración del producto de maculado en el interior de la bolsa 3.

La invención no se limita a los ejemplos descritos y representados pues diversas modificaciones pueden ser introducidas en ellos sin salirse de su marco.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Embalaje para el transporte de artículos en el interior de una red de aire comprimido, que comprende una bolsa (3) realizada en materia plástica flexible soldada que presenta un paso de acceso (8) en su volumen interno cerrado, obturable por un medio de cierre (9), estando el embalaje provisto de al menos un receptáculo (13) realizado en material plástico flexible y que presenta una abertura (14) que se extiende perpendicularmente a la dirección de transporte del embalaje con el fin de constituir un receptáculo de propulsión del embalaje mediante aire comprimido de la red, **caracterizado** porque está provisto de perforaciones (10) previstas para permitir el paso de un producto de maculado de los artículos (2) colocados en el interior de la bolsa.

2. Embalaje según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la bolsa (3) está provista de al menos un receptáculo de propulsión (13), estando la bolsa y eventualmente el receptáculo de propulsión provistos de perforaciones (10).

3. Embalaje según la reivindicación 2, **caracterizado** porque al menos una perforación (10) está prevista a partir de al menos un borde longitudinal de la bolsa y, eventualmente, del receptáculo de propulsión.

4. Embalaje según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la bolsa está provista de al menos una primera parte separable (11) realizada en material plástico flexible y unida por un borde transversal (6) de la bolsa por una línea de corte (12), estando esta parte separable (11) provista de al menos un receptáculo de propulsión (13).

5. Embalaje según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la bolsa (3) está provista de una segunda parte separable (15), realizada en material plástico flexible, unida por una línea de corte (12) con un borde transversal (6) de la bolsa opuesto al provisto por la primera parte separable, estando esta segunda parte separable (15) provista de al menos un receptáculo de propulsión (13) cuya abertura (14) se encuentra en oposición con relación a la llevada por la primera parte separable para permitir la propulsión del embalaje según los dos sentidos de la red.

6. Embalaje según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado** porque cada parte separable (11, 15) está provista de un receptáculo (13) situado en una misma superficie o sobre las dos superficies opuestas del embalaje.

7. Embalaje según la reivindicación 4 ó 5, **carac-**

terizado porque cada parte separable (11, 15) está provista de dos receptáculos de propulsión (13) situados en las dos superficies opuestas del embalaje.

8. Embalaje según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** porque cada parte separable (11, 15) comprende dos paredes superpuestas (21, 22) cerradas por sus cuatro lados.

9. Embalaje según la reivindicación 8, **caracterizado** porque una o las dos paredes (21, 22) de la o de las partes separables está (están) provista(s) de una ranura que forma la abertura (14) del receptáculo de propulsión (13).

10. Embalaje según la reivindicación 8, **caracterizado** porque una o las dos paredes (21, 22) de la o de las partes separables está provista de una película de material plástico flexible soldado a los bordes longitudinales y al borde transversal libre de la parte separable para constituir un receptáculo de propulsión.

11. Embalaje según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las dos paredes (21, 22) de la o de las partes separables (11, 15) están provistas de una película de material plástico flexible (25) doblado alrededor del borde transversal libre de las paredes estando soldada al menos por los bordes longitudinales de las paredes para constituir dos receptáculos de propulsión (13).

12. Embalaje según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizado** porque al menos una parte separable (11, 15) comprende una pared (20) realizada por una película de material plástico flexible.

13. Embalaje según la reivindicación 12, **caracterizado** porque una o las dos caras de la pared (20) constitutiva de la o de las partes separables está (están) provista(s) de una película de material plástico flexible soldada a los bordes longitudinales y al borde transversal de la pared para constituir un receptáculo de propulsión.

14. Embalaje según la reivindicación 12, **caracterizado** porque las dos superficies de la pared (20) constitutiva de la o de las partes separables (11, 15) están provistas de una película de material plástico flexible doblada alrededor del borde transversal libre de la pared estando soldada al menos sobre los bordes longitudinales de la pared para constituir dos receptáculos de propulsión (13).

15. Embalaje según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque cada receptáculo de propulsión (13) presenta al menos un fuelle que ensancha su abertura en la propulsión por aire.

55

60

65



