

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 337**

51 Int. Cl.:

B65B 19/02 (2006.01)

B65B 31/02 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 85/10 (2006.01)

B65D 5/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.01.2013 PCT/NL2013/050006**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.03.2014 WO14038931**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.01.2013 E 13712377 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2895395**

54 Título: **Método para envasar productos de tabaco acabados, en una caja maestra**

30 Prioridad:

04.09.2012 WO PCT/NL2012/050610

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.05.2017

73 Titular/es:

BERGWERFF, FREDERIK (25.0%)

Molendijk 47C

3286 BG Klaaswaal, NL;

VAN RENNES, JEAN LOUIS (25.0%);

MCCARTHY, ROBERT GEORGE (25.0%) y

CUNNINGHAM, SIMON EDWARD (25.0%)

72 Inventor/es:

BERGWERFF, FREDERIK;

VAN RENNES, LOUIS JEAN;

MCCARTHY, ROBERT GEORGE y

CUNNINGHAM, SIMON EDWARD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 612 337 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

Método para envasar productos de tabaco acabados, en una caja maestra

Campo técnico de la invención

- 5 La invención se refiere a un método para envasar productos de tabaco acabados, como cigarrillos, tabaco de pipa, cigarrillos de tabaco enrollado a mano, en una caja maestra, en particular para llenar la caja maestra con envases de cartón de paquetes de cigarrillos.

Antecedentes de la invención

Del documento W02008/065914A es conocido que una caja maestra para cajetillas incluye papel de embalar para envolver un grupo de cajetillas.

- 10 En un método conocido para envasar cigarrillos, en una caja maestra, se envasan de 10 a 20 cigarrillos en paquetes, se envasan de 10 a 20 paquetes de cigarrillos en un envase de cartón y se envasan 50 envases de cartón en una bolsa de plástico que se almacena en la caja maestra. La bolsa de plástico se pliega en la caja maestra, y se cierra y se sella dicha caja maestra. Las cajas maestras se almacenan en contenedores y se transportan a canales logísticos para los usuarios finales.

- 15 Los problemas que se presentan después de envasar las cajas maestras hasta que llegan al usuario final, son:

1. Insectos en el paquete,
2. Humedad, los cigarrillos se secan,
3. Proceso de envejecimiento,
4. Moho, y

- 20 5. Hongos.

Esto da como resultado que los cigarrillos no se pueden consumir y tienen que ser destruidos.

Del documento US2011/0042249A1 es conocido que ciertas medidas como revestimientos interiores y el uso de una atmósfera de nitrógeno ayudan a conservar los productos de tabaco.

Sumario de la invención

- 25 Un objeto de la presente invención es proporcionar un método para envasar productos de tabaco acabados, en particular cigarrillos, en una caja maestra, en la que no se presentan, o al menos en menor medida, las desventajas anteriores. Con este propósito, el método según la invención comprende las etapas de:

- plegar un revestimiento interior de PE, que está provisto de una barrera de EVOH, o un revestimiento interior de aluminio dentro de la caja maestra,
- 30 - llenar la caja maestra, con revestimiento interior, de productos de tabaco acabados,
- colocar unos saquitos con absorbentes de oxígeno en la caja maestra,
- colocar la caja maestra en una sala de vacío,
- reducir la presión en la sala de vacío, y en el revestimiento interior y la caja maestra,
- inyectar nitrógeno en la sala de vacío y/o la caja maestra,
- 35 - repetir las etapas de reducir la presión e inyectar nitrógeno varias veces, y
- sellar el revestimiento interior y la caja maestra.

- La bolsa de plástico del método conocido se reemplaza por un revestimiento interior de PE, preferiblemente un revestimiento interior de PE, que está provisto de una barrera de EVOH. La barrera de EVOH, junto con el PE, mantienen al mismo nivel las condiciones ambientales dentro del revestimiento interior. Debido a esto, las
- 40 condiciones ambientales en el revestimiento interior, sin oxígeno, permanecerán iguales y no se presentarán los problemas citados anteriormente con 1 hasta 5.

- En caso de que la humedad sea demasiado alta, los saquitos con absorbentes de humedad se colocan dentro de la caja maestra, antes de colocar dicha caja maestra en la sala de vacío. La cantidad depende de la humedad de los productos de tabaco, el tipo de productos de tabaco y la estación del año. El saquito absorbente de oxígeno y el
- 45 saquito absorbente de humedad se pueden combinar también en un único saquito.

Hay que darse cuenta que del documento US2011/042249A es conocido un paquete de productos de tabaco que tiene un elemento envolvente exterior sellado. El elemento envolvente puede ser multicapa y estar configurado para contener una presión de nitrógeno interna mayor que la presión del aire externo ambiental, para ayudar a la conservación de los productos de tabaco.

- 5 En una realización del método según la invención, el plegado del revestimiento interior dentro de la caja maestra se hace mediante una máquina automática, que corta una parte de una lámina tubular, sella la parte inferior del revestimiento interior y pliega el revestimiento interior dentro de la caja maestra.

- En otra realización del método según la invención, el plegado del revestimiento interior dentro de la caja maestra se hace manualmente tirando del revestimiento interior, ya cortado al tamaño correcto, incluyendo un sellado en la parte inferior, sobre un molde que tiene el mismo tamaño que la caja maestra, tirando de la caja maestra sobre el molde que incluye el revestimiento interior, tirando del revestimiento interior sobre las aletas de la caja maestra y tirando de la caja maestra que incluye el revestimiento interior.
- 10

- En una realización preferida del método según la invención, antes de colocar la caja maestra en la sala de vacío, dicha sala de vacío se hace a medida con un espacio de trabajo en su interior que es ligeramente mayor que la caja maestra con las aletas en posición abierta.
- 15

Breve descripción de los dibujos

La invención se explicará además en lo que sigue en base a los dibujos. Estos dibujos muestran una realización del método para envasar productos de tabaco acabados, en una caja maestra, según la presente invención. En los dibujos:

- 20 la figura 1 muestra una primera etapa del método, en la que el revestimiento interior se pliega sobre un molde;
- la figura 2 muestra una segunda etapa del método, en la que la caja maestra se coloca sobre el molde y el revestimiento interior;
- la figura 3 muestra una tercera etapa del método, en la que la caja maestra con revestimiento interior se saca del molde;
- 25 la figura 4 muestra una cuarta etapa del método, en la que la caja maestra con revestimiento interior se llena de envases de cartón de cigarrillos;
- la figura 5 muestra una quinta etapa del método, en la que la caja maestra con cigarrillos se coloca en una sala de vacío, y se reduce el nivel de oxígeno y se sella la caja maestra con revestimiento interior; y
- la figura 6 muestra una sexta etapa del método, en la que se abre la sala de vacío y la caja maestra acabada se saca de dicha sala de vacío.
- 30

Descripción detallada de los dibujos

- En las figuras, se muestran etapas posteriores del método para envasar productos de tabaco acabados, en una caja maestra, según la presente invención. Un revestimiento interior de PE 1, que está provisto de una barrera de EVOH, se suministra como una lámina tubular sobre un rodillo. Una máquina (no mostrada) sella la parte inferior del revestimiento interior y corta una parte de la lámina.
- 35

- La figura 1 muestra una primera etapa del método, en la que se tira del revestimiento interior 1, ya cortado al tamaño correcto, incluyendo un sellado en la parte inferior, sobre un molde 3 que tiene el mismo tamaño que una caja maestra. En una segunda etapa, se tira de una caja maestra 5 sobre el molde 3 que incluye el revestimiento interior 1. Esto se muestra en la figura 2. En una tercera etapa, se tira de la caja maestra que incluye el revestimiento interior sobre el molde y la caja maestra está lista para su almacenamiento, véase la figura 3.
- 40

- En la cuarta etapa mostrada en la figura 4, la caja maestra 5 con el revestimiento interior 1 se llena de 50 envases de cartón 9, de 10 paquetes de 20 cigarrillos cada uno. Son posibles también otras cantidades, depende del tipo de cigarrillos y del tamaño de la caja de cartón. Los envases de cartón se colocan en el revestimiento interior de PE que, a su vez, ya está en la caja maestra. Después del llenado, se colocan de 2 a 3 absorbentes de oxígeno 11 sobre la parte superior de los envases de cartón. La cantidad de saquitos depende del tamaño/volumen de la caja maestra y del tipo de cigarrillos. Los absorbentes de oxígeno tienen la capacidad para absorber el oxígeno restante y reducir el nivel de O₂. Junto a los saquitos absorbentes de oxígeno, se pueden colocar unos saquitos absorbentes de humedad 13 sobre la parte superior de los envases de cartón 9 de cigarrillos. La cantidad depende de la humedad de los cigarrillos, el tipo de cigarrillos y la estación del año. El saquito absorbente de oxígeno 11 y el saquito absorbente de humedad 13 se pueden combinar también en un único saquito y se puede colocar también en la parte inferior del revestimiento interior de PE.
- 45
- 50

En la quinta etapa mostrada en la figura 5, la caja maestra 5 con cigarrillos se coloca en una sala de vacío 15 y se reduce el nivel de oxígeno. El tamaño de la sala de vacío depende del tamaño de la caja maestra y de la cantidad de

cajas maestras que se tengan que manipular por hora/día/semana. En la sala de vacío 15 se pueden manipular también 1, 2 o más cajas maestras a la vez. La sala de vacío está siempre hecha a medida.

- 5 En la sala de vacío 15 comenzará el proceso de vacío y esto se realiza de tal modo que los cigarrillos y los paquetes no sean dañados por el bajo vacío, indicado como presión. Las aletas 7 de la caja maestra 5 están en una posición hacia abajo y el revestimiento interior de PE está "recto" hacia arriba y colocado entre la barra de sellado y unos tubos de descarga. Cuando se alcanza el vacío requerido, comienza el proceso de inyección de nitrógeno. Introduciendo nitrógeno en la sala de vacío, y también directo hacia dentro del revestimiento interior 1, bajará el nivel de oxígeno dentro del revestimiento interior. Repitiendo el proceso de inyección de vacío y nitrógeno varias veces, el nivel de O₂ se reducirá hasta del 2 al 5%. Es posible reducir más el nivel de O₂, pero esto requerirá demasiado tiempo, y no se ajusta al proceso logístico del cliente. Después del proceso de inyección de vacío y nitrógeno, se sella el revestimiento interior. Este proceso de sellado tiene lugar en la sala de vacío. La figura 5 muestra esquemáticamente el proceso de sellado. Los absorbentes de oxígeno 11, que están en el revestimiento interior sellado, absorben el nivel de O₂ restante en el revestimiento interior 1.
- 10
- 15 Entonces, se abre la sala de vacío 15 y la caja maestra 5 se saca de la sala de vacío, y las aletas 7 son plegadas hasta la posición cerrada y se sujetan con cinta de embalar. Esto se ilustra esquemáticamente en la figura 6. Entonces, la caja maestra entra en el proceso logístico. Puesto que los cigarrillos se almacenan en un revestimiento interior de PE 1 que está provisto de una barrera de EVOH, las condiciones ambientales en el revestimiento interior, sin oxígeno, permanecerán iguales y no se presentarán los problemas citados anteriormente con 1 hasta 5.
- 20 Aunque la presente invención se ha explicado anteriormente en base a los dibujos proporcionados, se debe señalar que esta invención no está limitada, sean cual sean, a las realizaciones mostradas en los dibujos. La invención se extiende también a todas las realizaciones que se desvían de las realizaciones mostradas en los dibujos en el contexto definido por las reivindicaciones. En vez de cigarrillos, la caja maestra con revestimiento interior se puede llenar también de otros productos de tabaco acabados, por ejemplo, tabaco de pipa y tabaco para enrollar uno mismo.
- 25

REIVINDICACIONES

1. Método para envasar productos de tabaco acabados, en una caja maestra (5), que comprende las etapas de:

- plegar un revestimiento interior de PE (1), que está provisto de una barrera de EVOH, o un revestimiento interior de aluminio dentro de la caja maestra (5),
- 5 - llenar la caja maestra, con revestimiento interior, de productos de tabaco acabados,
- colocar unos saquitos (11) con absorbentes de oxígeno en la caja maestra,
- colocar la caja maestra en una sala de vacío (15),
- reducir la presión en la sala de vacío, y en el revestimiento interior y la caja maestra,
- inyectar nitrógeno en la sala de vacío y/o la caja maestra,
- 10 - repetir las etapas de reducir la presión e inyectar nitrógeno varias veces, y
- sellar el revestimiento interior (1) y la caja maestra (5).

2. Método según la reivindicación 1, caracterizado por que el método comprende además la etapa de colocar unos saquitos (13) con absorbentes de humedad dentro de la caja maestra (5), antes de colocar la caja maestra en la sala de vacío (15).

- 15 3. Método según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el plegado del revestimiento interior (1) dentro de la caja maestra (5) se hace mediante una máquina automática, que corta una parte de una lámina tubular, sella la parte inferior del revestimiento interior y pliega el revestimiento interior dentro de la caja maestra.

- 20 4. Método según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el plegado del revestimiento interior (1) dentro de la caja maestra (5) se hace manualmente tirando del revestimiento interior, ya cortado al tamaño correcto, incluyendo un sellado en la parte inferior, sobre un molde que tiene el mismo tamaño que la caja maestra, tirando de la caja maestra sobre el molde que incluye el revestimiento interior, tirando del revestimiento interior sobre las aletas (7) de la caja maestra (5) y tirando de la caja maestra que incluye el revestimiento interior.

- 25 5. Método según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que, antes de colocar la caja maestra (5) en la sala de vacío (15), la sala de vacío se hace a medida con un espacio de trabajo en su interior que es ligeramente mayor que la caja maestra con las aletas (7) en posición abierta o hacia los lados.

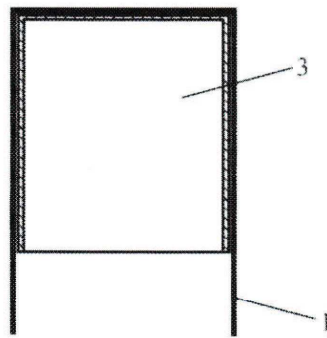


FIG. 1

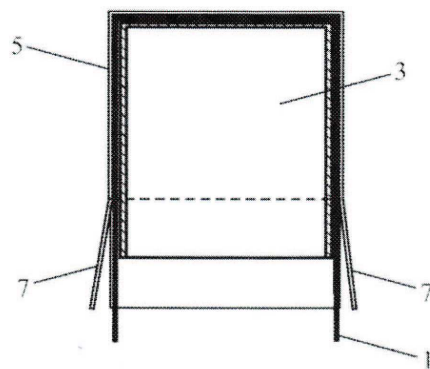


FIG. 2

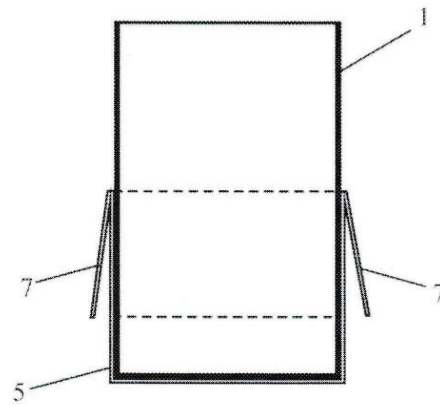


FIG. 3

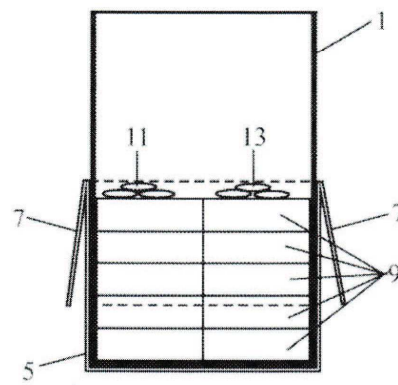


FIG. 4

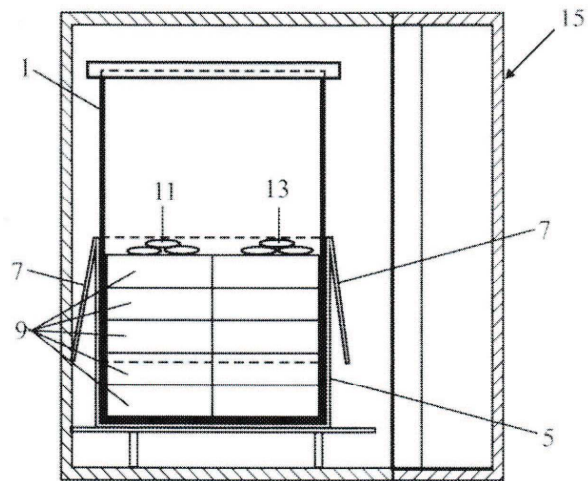


FIG. 5

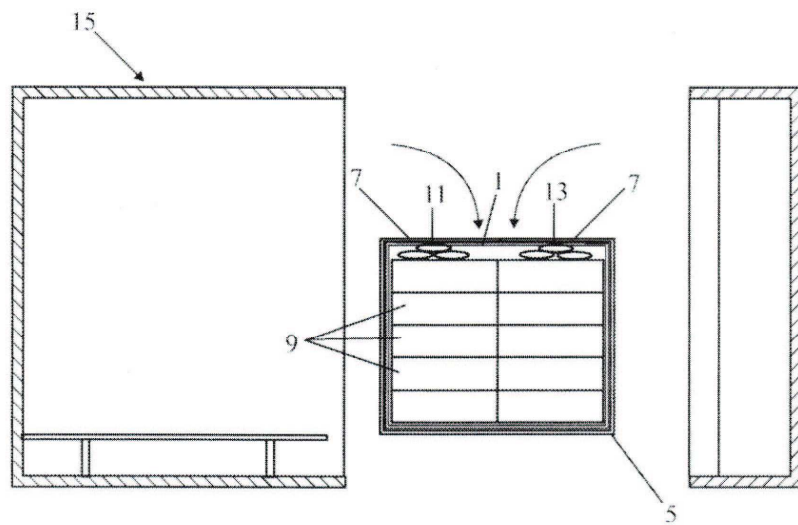


FIG. 6