



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 721**

51 Int. Cl.:
B65B 59/00 (2006.01)
B65B 31/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08020942 .2**
96 Fecha de presentación : **03.12.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2105383**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.09.2009**

54 Título: **Máquina de envasado.**

30 Prioridad: **26.03.2008 DE 10 2008 015 689**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.08.2011

73 Titular/es: **MULTIVAC SEPP HAGGENMÜLLER
GmbH & Co. KG.
Bahnhofstrasse 4
87787 Wolfertschwenden, DE**

72 Inventor/es: **Mössnang, Konrad y
Häring, Rainer**

74 Agente: **Miltenyi Null, Peter**

ES 2 363 721 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

Máquina de envasado.

5 La presente invención se refiere a una máquina de envasado, en especial, una máquina de envasado con banda, dotada de cámara.

10 En las máquinas de envasado se presentan elevadas exigencias en cuanto a la capacidad de limpieza y facilidad de servicio. En máquinas de envasado al vacío automatizadas, por ejemplo, en máquinas de banda de envasado, dotadas de cámara, de capacidades elevadas, la tapa de la cámara de vacío se puede desplazar solamente de forma vertical, lo que hace difícil que el personal de limpieza o de servicio pueda efectuar la limpieza del interior de la tapa o llevar a cabo trabajos de mantenimiento o de reparación. Entre el bastidor de la máquina y el borde de la tapa, queda habitualmente sólo un intersticio de unos 300 milímetros de altura para estos trabajos. Por esta accesibilidad limitada, el trabajo sólo puede ser llevado a cabo de manera limitada o con considerables esfuerzos. La posibilidad de alcanzar la parte interior de la tapa y, la visibilidad de la misma en los trabajos de mantenimiento, reparación o limpieza, se dificultan. Desde el punto de vista ergonómico, estos trabajos constituyen una elevada carga para los técnicos de servicio o para el personal encargado de la limpieza.

20 Una máquina de envasado de acuerdo con la parte introductoria de la reivindicación 1 se deduce del documento US 3,818, 574. Una máquina de envasado con cámara de vacío que es rotativa en conjunto, se describe en el documento WO 01/94209 A1. Finalmente, el documento US 5,465,557 A da a conocer una cámara de vacío para una máquina de envasado cuya tapa es basculante alrededor de una charnela.

25 El objetivo de la presente invención, consiste en dar a conocer una máquina de envasado que mejore la accesibilidad ergonómica y la capacidad de observación de la parte interna de la tapa de una cámara de vacío de una máquina de envasado, para los trabajos de mantenimiento, reparación o limpieza.

30 Este objetivo se consigue mediante una máquina de envasado de acuerdo con la reivindicación 1. Otras realizaciones de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

35 Mediante la capacidad de basculación de la tapa que prevé la presente invención se mejoran la capacidad de manipulación y de observación de la parte interna de la tapa, desde el punto de vista ergonómico. Los trabajos de mantenimiento, reparación o limpieza se pueden llevar a cabo de este modo por un técnico de servicio o por el personal de limpieza que se encuentre de pie ante la máquina. Esto es indispensable, en especial, en el sector del envasado de artículos alimenticios, por ejemplo, en el envasado de artículos médicos estériles, puesto que en este caso se deben cumplir con estrictas especificaciones higiénicas previstas por la ley.

40 Otras características y objetivos de la invención, resultan de la siguiente descripción de ejemplos de realización en base a los dibujos adjuntos. Las figuras muestran:

- 45 - La figura 1, muestra una vista esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara.
- La figura 2a, muestra una vista esquemática en perspectiva de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa cerrada según una primera forma de realización;
- 50 - La figura 2b, muestra una vista frontal esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa cerrada según una primera forma de realización;
- La figura 3a, muestra una vista esquemática en perspectiva de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa abierta según una primera forma de realización;
- 55 - La figura 3b, muestra una vista frontal esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa abierta según una primera forma de realización;
- La figura 4, muestra una vista frontal esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa cerrada según una segunda forma de realización;
- 60 - La figura 5, muestra una vista frontal esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, con la tapa abierta, según una segunda forma de realización.

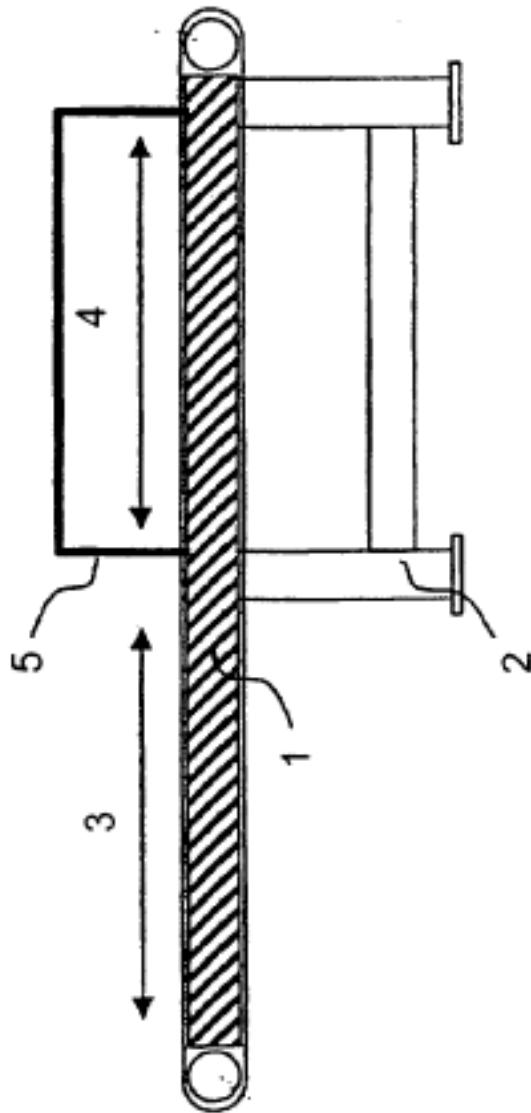
65 A continuación se describirá, haciendo referencia a las figuras 1, 2a, 2b, 3a, y 3b, una primera forma de realización de la presente invención, aplicada a título de ejemplo en una máquina de envasado con banda, dotada de cámara. En la presente forma de realización, la máquina de envasado con banda, dotada de cámara, está constituida en forma de máquina de envasado automática.

- La figura 1 muestra una vista esquemática de una máquina de envasado con banda, dotada de cámara, que presenta una cinta transportadora 1, un bastidor 2, una zona de colocación 3, una cámara de vacío 4 y una tapa 5. La cámara 4 está constituida por la tapa 5 junto con una parte de la cinta transportadora 1; la tapa 5 puede ser controlada o abierta manualmente o a motor, de forma neumática o hidráulicamente de forma automática o por accionamiento a través de una fuerza, o bien se puede abrir de forma manual, para recibir las bolsas a las que por ejemplo hay que aplicar el vacío y/o sellar, las cuales son transportadas automáticamente por la cinta transportadora 2; la tapa 5 se cierra automáticamente para constituir la cámara 4.
- La tapa 5 se compone de una superficie superior, dos superficies laterales y dos superficies frontales formando un conjunto. En la figura 1, se encuentra la tapa 5 en su posición de trabajo horizontal o bien, en su posición bajada con respecto a la cinta transportadora, en la que la superficie de cierre de la tapa 5, está dispuesta paralelamente a la cinta transportadora 1. En esta posición, la cámara 4 se encuentra cerrada.
- Las figuras 2a, b, muestran la máquina de envasado con banda, dotada de cámara, según una vista en perspectiva y según una vista frontal. La tapa 5 se encuentra en su posición de trabajo horizontal. Existe un dispositivo de elevación 6 que posibilita un movimiento de elevación vertical, es decir, perpendicular a la cinta transportadora 1 de la tapa 5 que pasa a una posición elevada, en la que la cámara 4 está abierta. El dispositivo de elevación 6 puede consistir, por ejemplo, en una guía lineal que está fijada en ambos lados de la cinta transportadora 1 sobre el bastidor 2. Las partes móviles de la guía lineal que deben realizar la elevación vertical de la tapa 5 están unidas entre sí mediante un travesaño 8. La tapa 5, está unida de forma articulada con dicho travesaño 8 o bien con una articulación 7, dispuesta en la parte media. De esta manera la tapa 5, además del movimiento de translación vertical, puede llevar a cabo también un movimiento de rotación alrededor del eje de la articulación. El eje de rotación discurre a través del centro de gravedad de la superficie de ambas superficies frontales de la tapa 5, para garantizar una basculación fácil de la tapa 5. También es posible unir la tapa 5 con la articulación 7 de forma tal que el eje de rotación discurre por el centro de gravedad de las masas de la tapa 5 y paralelamente a ambos bordes inferiores de las caras laterales.
- Las figuras 3a, b muestran la máquina de envasado con banda, dotada de cámara, en una vista en perspectiva y en una vista frontal, respectivamente. La tapa 5 se encuentra en una posición vertical de mantenimiento, reparación o limpieza, es decir en una posición elevada y girada en basculación que se indicará a continuación como posición de mantenimiento. Las caras laterales de la tapa 5, son en esta posición, paralelas a la cinta transportadora 1. En este caso, sustancialmente la mitad de las caras frontales y de las caras laterales de la tapa 5 se extiende por encima debajo del travesaño 8, y la mitad por debajo.
- Durante el funcionamiento, la tapa 5 es llevada de su posición de trabajo (ver figuras 2a, b) a su posición de mantenimiento (figuras 3a, b), para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza en el interior de la tapa. Para ello, la tapa 5 será desplazada hacia arriba mediante el dispositivo de elevación 6 en dirección de translación vertical. Mediante la unión articulada de la tapa 5 con el travesaño 8 o bien con la articulación 7, la tapa 5 puede bascular después de este desplazamiento de elevación, a una posición de mantenimiento vertical. En esta posición, la parte interna de la tapa puede ser alcanzada o bien observada, de manera óptima. Para llevar la tapa 5 de la posición de mantenimiento nuevamente a la posición de trabajo, la tapa 5 se hace bascular hacia atrás alrededor de su eje de rotación y, después se lleva mediante el dispositivo de elevación 6 a su posición de trabajo.
- Las figuras 4, 5, muestran una segunda forma de realización de la presente invención. La articulación 7 está dispuesta en la parte media del travesaño 8. La tapa 5 está unida de manera correspondiente por su parte media con la articulación 7 para garantizar una posición correcta de la tapa 5 sobre la cinta transportadora 1. En la figura 4, la tapa 5 se encuentra en una posición elevada después del movimiento de elevación, pero todavía antes del movimiento de basculación de la tapa 5. En la figura 5 la tapa 5 se encuentra en su posición de mantenimiento. Gracias al montaje descentrado de la tapa 5, solamente se requiere un reducido movimiento de elevación del dispositivo de elevación 6 para que la tapa 5 se desplace desde su posición de trabajo a su posición de mantenimiento, puesto que en la posición de mantenimiento, la mayor parte de la tapa 5 se extiende por encima del travesaño 8.
- Puesto que el eje de rotación o de basculación de la tapa 5 no discurre a través de su centro de gravedad, se prevé un dispositivo auxiliar 9, por ejemplo, en forma de un resorte de gas a presión o un cilindro neumático para garantizar una capacidad de manipulación óptima y una basculación fácil de la tapa 5. Un extremo del dispositivo auxiliar 9 está fijado a la tapa 5 y el otro extremo al travesaño 8.
- La forma de la tapa no está limitada a la forma que se ha mostrado. La tapa puede adoptar también, por ejemplo, la forma de una semiesfera hueca u otra forma deseada.
- La invención tampoco está limitada a su utilización en una máquina de envasado con banda dotada de cámara. Se puede utilizar en una máquina dotada de cámara sin cinta transportadora, o bien, por ejemplo, en una cámara de una estación de trabajo de una máquina de envasado por vacío.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina de envasado dotada de una cámara (4), en la cual la cámara 4 presenta una tapa (5) que puede ser elevada mediante un movimiento de translación vertical de una posición baja en la que la cámara (4) está cerrada, a una posición elevada en la que la cámara (4) está abierta, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) puede bascular en la posición elevada.
- 10 2. Máquina de envasado según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que se prevé por lo menos una articulación (7) alrededor de la cual es basculante la tapa (5).
- 15 3. Máquina de envasado según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que se prevé por lo menos un travesaño (8) en el que está dispuesta la articulación (7).
4. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) puede ser elevada y bajada con ayuda de un dispositivo de elevación (6).
- 20 5. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) está unida con la articulación (7) de forma tal que el eje de rotación de la articulación (7), discurre por el centro de gravedad de la tapa (5).
- 25 6. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) está unida con la articulación (7) de manera tal que el eje de rotación de la articulación (7), no discurre a través del centro de gravedad de la tapa (5).
7. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) es basculante con ayuda de un dispositivo auxiliar (9).
- 30 8. Máquina de envasado según la reivindicación 7, caracterizada por el hecho de que el dispositivo auxiliar (9), está constituido por un resorte y/o un cilindro neumático.
- 35 9. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por el hecho de que la máquina de envasado está constituida en forma de máquina de envasado con banda, dotada de cámara, en la que la tapa (5) constituye, junto con una parte de una cinta transportadora (1), la cámara (4).
10. Máquina de envasado según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por el hecho de que la tapa (5) se puede elevar y/o bascular mediante un actuador de manera controlada.

FIG. 1



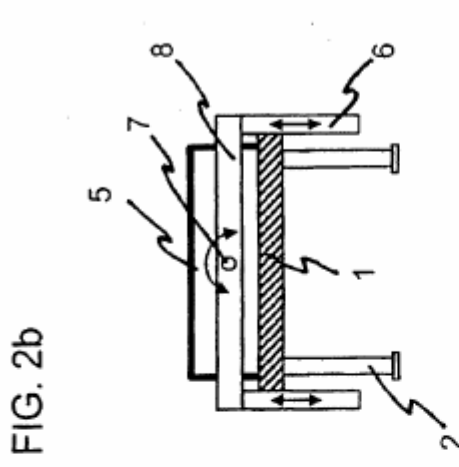


FIG. 2a

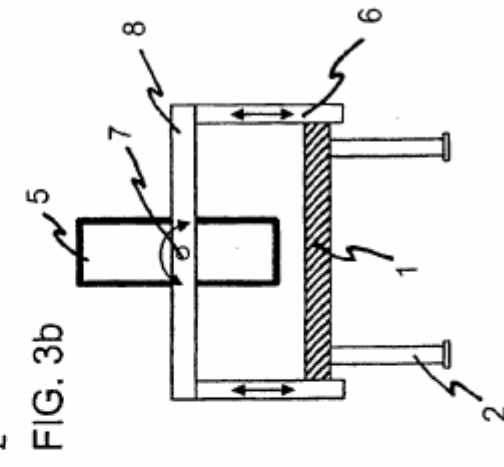


FIG. 3a

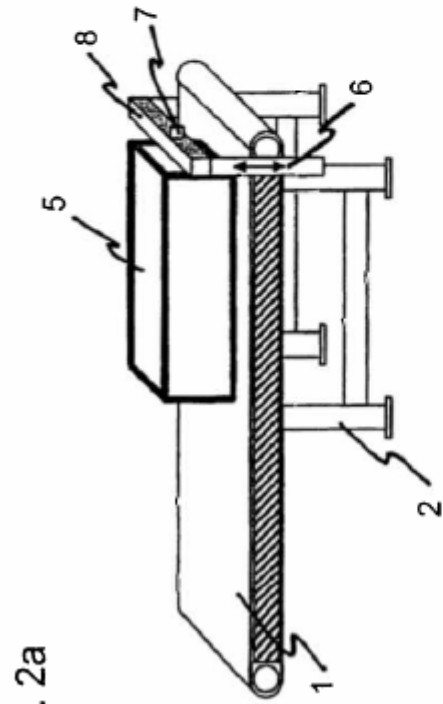


FIG. 2b

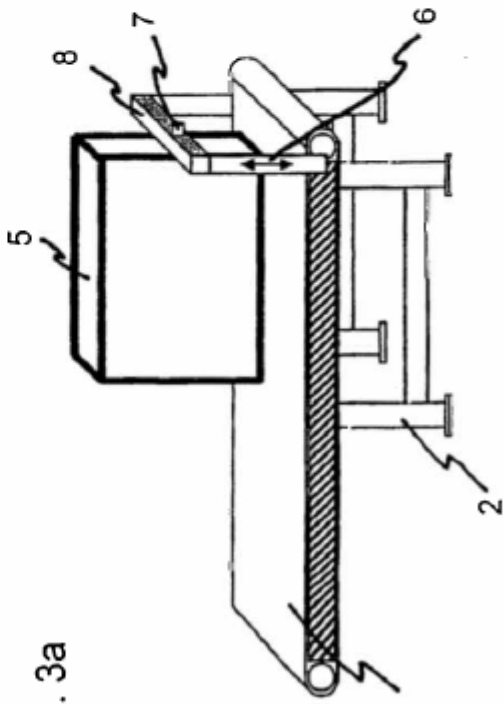


FIG. 3b

FIG. 5

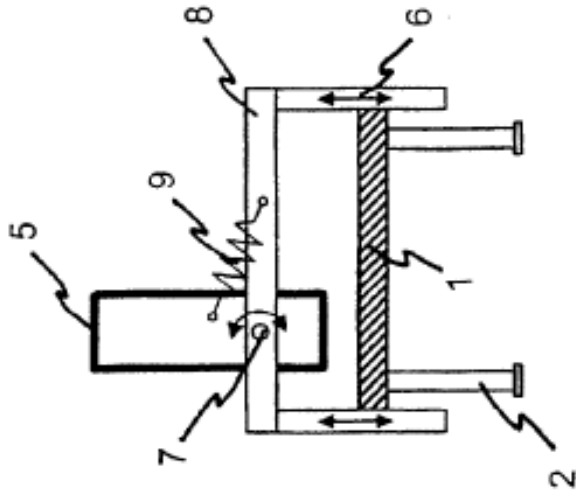


FIG. 4

