

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 815**

21 Número de solicitud: 201331875

51 Int. Cl.:

B65B 59/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

19.12.2013

30 Prioridad:

21.12.2012 AU 2012905629

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.06.2014

71 Solicitantes:

TNA AUSTRALIA PTY LIMITED (100.0%)

24 CARTER STREET

HOMEBUSH BAY, NEW SOUTH WALES 2127 AU

72 Inventor/es:

GRUS, Marek

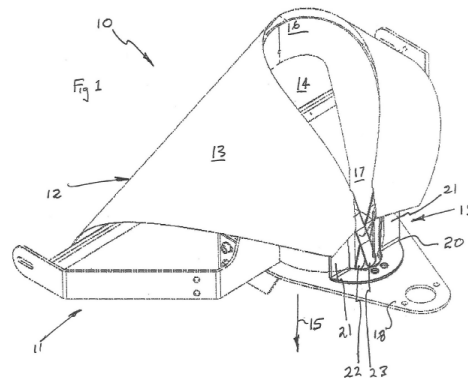
74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

54 Título: **SOPORTE CONFORMADOR PARA UNA MAQUINA DE ENVASADO**

57 Resumen:

Soporte conformador para una máquina de envasado. Soporte conformador (10) para una máquina de envasado. El soporte conformador (10) comprende un conformador (12) con una superficie externa (13) sobre la cual pasa material en forma de banda para las bolsas, que debe ser reconfigurado en una configuración tubular. El material de la bolsa pasa hacia abajo por una abertura central (14) en el soporte conformador (10). El soporte conformador (10) comprende un par de guías pivotantes (22, 23) que se acoplan a partes de borde del material tubular para las bolsas para formar un pliegue (29) en configuración de bolsa (26) del material tubular para las bolsas.



DESCRIPCIÓN

Soporte conformador para una máquina de envasado

La presente invención se refiere a soportes de conformación utilizados para facilitar material para bolsas de forma tubular a una máquina de envasado.

5 ANTECEDENTES

En la conformación de envases, tales como envases para aperitivos, se facilita a un soporte conformador material para las bolsas en forma de una banda de material. El material tubular para las bolsas es cerrado longitudinalmente a lo largo de sus bordes longitudinales solapados y es suministrado a una máquina de envasado. El producto es suministrado al interior del soporte conformador, quedando localizado dentro del material tubular para las bolsas, efectuando a continuación la máquina de envasado el cierre transversal y corte del material para las bolsas formando las bolsas individuales del producto.

Se describen ejemplos de las máquinas de envasado explicadas anteriormente y de los soportes conformadores en la Patente europea 0275181, Patentes USA 5622032, 4663917, 7159376, 7883672, 4753336, 7124559, 7415809, 7152387, y solicitudes de Patentes USA 09/946153, 12/665023, 13/421596, 13/705038 y 13/692937.

Una desventaja de los soportes conformadores anteriormente descritos consiste en que es necesario un gran número de soportes conformadores para adaptarse a bolsas de diferentes tamaños y de diferentes configuraciones. Por ejemplo, un soporte conformador está configurado para adaptarse a un tamaño específico de bolsa. Además, existe la configuración de los bordes longitudinales del material tubular para las bolsas que está configurado para adaptarse a diferentes necesidades de las bolsas. Bolsas diferentes tienen configuraciones diferentes, que a su vez requieren soportes conformadores diferentes.

Una desventaja específica de los soportes conformadores antes mencionados es que el fabricante (suministrador) de los soportes conformadores tiene que fabricar una amplia variedad de los soportes conformadores a efectos de adaptarse a las necesidades variables de sus clientes. Otra ventaja adicional es que en caso de que un soporte conformador que ha sido suministrado requiera modificación, entonces se puede atender a la modificación sin sustituir el soporte conformador.

30 OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención consiste en superar o mejorar sustancialmente como mínimo una de las anteriores desventajas.

RESUMEN

Se da a conocer en esta descripción un soporte conformador para una máquina de envasado, estando configurado el soporte conformador para adaptarse a un material en banda para bolsas, incluyendo:

un elemento conformador, que tiene una superficie de conformación que rodea una abertura central, estando prevista la superficie para recibir el material en banda para las bolsas para conformar dicho material en banda para las bolsas en una configuración tubular para su suministro en una dirección de suministro al interior del soporte conformador a través de dicha abertura central; y

una guía para el material de la bolsa situada internamente del conformador y adyacente a la abertura, pudiendo funcionar la guía para acoplar bordes longitudinales del material para las bolsas para proporcionar material para las bolsas con una configuración predeterminada,

encontrándose de manera alternativa dicha guía en posición para cambiar la mencionada configuración.

Preferentemente, la abertura tiene una parte superior y una parte inferior, estando situada la guía adyacente a la parte inferior.

- 5 Preferentemente, la guía está formada por un par de guías que son desplazadas una con respecto a otra para cambiar dicha configuración.

Preferentemente, la guía está formada por un conjunto que incluye un par de brazos que son desplazables de forma pivotante alrededor de ejes que de modo general son perpendiculares con respecto a dicha dirección de suministro.

- 10 De forma preferente, los brazos están orientados hacia arriba.

Preferentemente, cada uno de los brazos tienen un extremo superior y un extremo inferior, estando soportados los brazos de forma pivotante en sus extremos superiores.

Preferentemente, dicha dirección es descendente, y los brazos pivotan alrededor de ejes horizontales y paralelos de modo general, separados entre sí.

- 15 Preferentemente, los brazos son desplazables angularmente entre posiciones separadas y posiciones en las que se solapan.

Preferentemente, dicho soporte conformador comprende una base que soporta el conformador y un soporte de montaje fijado a la base y en el que los brazos están montados con capacidad de pivotamiento sobre el soporte.

- 20 Preferentemente, el soporte está situado por lo menos parcialmente interiormente con respecto al conformador.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación, se describirán formas preferentes de la presente invención a título de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 25 la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un soporte conformador;

la figura 2 es una vista en perspectiva esquemática del soporte conformador de la figura 1;

la figura 3 es una vista frontal en alzado esquemática de guías utilizadas en el soporte conformador de las figuras 1 y 2 con configuraciones para las bolsas reducidas por las guías; y

- 30 la figura 4 es una vista frontal esquemática de las guías de la figura 3 en posiciones alternativas con las configuraciones de bolsas producidas de este modo.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES

- En las figuras 1 a 4 se ha mostrado esquemáticamente un soporte conformador -10-. El soporte conformador -10- comprende una base (armazón) -11- que soporta un conformador -12-. El conformador -12- tiene una superficie externa -13- que rodea una abertura central -14- del conformador. Se recibe material en forma de banda para las bolsas por la superficie -13- que transforma el material en forma de banda para las bolsas en una forma tubular para suministro a la abertura central -14-. El material tubular para las bolsas pasa a continuación en dirección de suministro hacia abajo -15- hacia una máquina de envasado situada por debajo. El producto es suministrado desde arriba hacia adentro de la abertura -14-, de manera que porciones de producto están situadas internamente en el material tubular para las bolsas. El material tubular para las bolsas con porciones de productos situadas en su
- 35
- 40

- interior es suministrado a la máquina de envasado situada por debajo, cerrando la máquina de envasado transversalmente y cortando transversalmente el material tubular para las bolsas para formar bolsas separadas del producto. Antes de que el material tubular para las bolsas alcance la máquina de envasado, se coloca entre el soporte conformador -10- y la
- 5 máquina de envasar una barra caliente que conecta efectuando cierre los bordes longitudinales solapados del material en forma de banda para las bolsas.
- La abertura -14- comprende una parte superior -16- que tiene la periferia arqueada, de manera que las partes superiores -16- se van acercando entre sí hacia abajo hacia la parte inferior -17-. Al pasar el material tubular para las bolsas a través de la abertura -16- los
- 10 bordes solapados del material tubular para las bolsas atraviesan la parte inferior -17-.
- El armazón -11- comprende una placa -18- que se extiende de manera general perpendicular a la dirección -15- desde una posición por debajo de la superficie -13- a una posición separa lateralmente hacia afuera de la superficie -13-.
- Montada en la placa -18- se encuentra una guía -19- que se acopla con las partes de los
- 15 bordes longitudinales del material tubular para las bolsas a efectos de guiar las partes de los bordes a una configuración deseada para la bolsa específica a fabricar. En las figuras 3 y 4 se han mostrado configuraciones deseadas de las partes de borde del material para las bolsas.
- La guía -19- comprende un soporte de montaje -20- que incluye un par de alas -21- que se
- 20 prolongan hacia arriba por detrás de la superficie -13- quedando situadas de manera general dentro del conformador -12-.
- La guía -19- es un conjunto que comprende un par de guías -22- y -23-. Preferentemente las guías -22- y -23- son un par de brazos orientados hacia arriba. De modo más preferente, las guías -22- y -23- están fijadas con capacidad de pivotamiento por sus extremos superiores a
- 25 los extremos superiores de las alas -21-. Las guías -22- y -23- pivotarían alrededor de ejes separados -37- que son en general perpendiculares a la dirección -15-. De acuerdo con ello, los ejes -37- son en general horizontales y paralelos. Las guías -22- y -23- quedarían fijadas a las alas -21- por medio de pasadores -24- que se acoplarían con las guías -22- y -23- y las forzarían contra las alas -21- para retener por fricción las guías -22- y -23- en la posición
- 30 deseada. De modo más preferente, las guías -22- y -23- y las alas -21- tienen salientes y entrantes asociados que se acoplan para retener las guías -22- y -23- en la posición deseada. Los salientes y/o entrantes estarían dispuestos angularmente alrededor de los ejes -37-. De manera típica, se utilizaría un dispositivo de fijación tensado para asegurar que las guías -22- y -23- están retenidas en la posición angular seleccionada por acoplamiento de
- 35 los salientes y entrantes. El operario sujetaría simplemente las guías -22- y -23- haciéndolas pivotar para adoptar la siguiente posición deseada. Quedarían retenidas en esta posición por acoplamiento por rozamiento con las alas -21-, o acoplamiento de los salientes y entrantes.
- Las guías -22- y -23- son desplazables angularmente alrededor de los ejes -24-. Más
- 40 particularmente, se pueden desplazar angularmente desde una posición en la que están separadas entre sí (no solapadas). No obstante, se pueden desplazar angularmente a posiciones de solape con la guía -23- delante de la guía -22- (tal como se ha mostrado en la figura 2 y en la figura 3) y una posición en la que la guía -22- se encuentra delante de la guía -23- tal como se ha mostrado en la figura 4.
- Haciendo referencia específicamente a la figura -3-, un solape de las guías -22- y -23- en la
- 45 magnitud -25- tendría como resultado la configuración -26- para las bolsas, es decir, con las partes -27- y -28- de los bordes longitudinales configuradas, de manera que la parte de borde -28- se encuentra por detrás de la parte de borde -27-, y las partes de borde -28- con un pliegue -29-. Cuando las guías -22- y -23- se solapan en la magnitud -30-, se produce la

configuración de solape -31-, es decir, con la parte del borde -27- por delante de la parte del borde -28-.

5 Haciendo referencia a la figura 4, cuando las guías -22- y -23- se solapan en la magnitud -33-, se produce la configuración de solape -34-. La parte de borde -28- se encuentra por delante de la parte de borde -27-, teniendo la parte de borde -27- el pliegue -29-. Cuando las guías -22- y -23- se solapan en la magnitud -35-, se produce la configuración de solape -36-, es decir, con la parte de borde -28- por delante de la parte de borde -27- sin pliegue.

10 Las realizaciones preferentes anteriormente descritas tienen la ventaja de que por la utilización de las guías -22- y -23-, el conformador -10- puede adaptarse a la formación de bolsas de diferentes tamaños y diferentes configuraciones sin tener que retirar y sustituir el soporte conformador -10-. De manera adicional, el soporte conformador -10- sustituye una serie de soportes conformadores que serían necesarios para proporcionar bolsas de diferentes tamaños y configuraciones.

REIVINDICACIONES

1. Se da a conocer un soporte conformador para una máquina de envasado, cuyo soporte conformador está configurado para acoplarse a material en forma de banda para bolsas, incluyendo:
 - 5 un elemento conformador que tienen una superficie conformadora que rodea una abertura central, estando prevista la superficie para recibir el material en forma de banda para las bolsas, para conformar dicho material en forma de banda para las bolsas en una configuración tubular para suministro en una dirección de suministro hacia el interior del conformador a través de dicha abertura central; y
 - 10 una guía para el material en forma de bolsas situada interiormente con respecto al conformador y adyacente a la abertura, siendo accionable la guía para acoplarse a partes longitudinales de borde del material para las bolsas, para proporcionar el material para las bolsas con una configuración predeterminada, encontrándose la guía alternadamente en posición para cambiar dicha configuración.
- 15 2. Soporte conformador, según la reivindicación 1, en el que la abertura tiene una parte superior y una parte inferior, estando la guía dispuesta adyacente a la parte inferior.
 3. Soporte conformador, según la reivindicación 1 ó 2, en el que la guía está formada por un par de guías que son desplazadas una con respecto a la otra para cambiar dicha configuración.
- 20 4. Soporte conformador, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que la guía es un conjunto que incluye un par de brazos desplazables de forma pivotante alrededor de ejes que son en general perpendiculares con respecto a dicha dirección de suministro.
 5. Soporte conformador, según la reivindicación 4, en el que los brazos están orientados hacia arriba.
- 25 6. Soporte conformador, según la reivindicación 4 ó 5, en el que cada uno de los brazos tiene un extremo superior y un extremo inferior, estando los brazos soportados de forma pivotante en sus extremos superiores.
 7. Soporte conformador, según la reivindicación 6, en el que dicha dirección es descendente, y los brazos pivotan alrededor de ejes separados, en disposición general
- 30 paralela y horizontal.
 8. Soporte conformador, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en el que los brazos son desplazables angularmente entre posiciones separadas, y posiciones en las que se solapan.
- 35 9. Soporte conformador, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende además una base que soporta el soporte conformador, y un soporte de montaje fijado a la base, y en el que los brazos están montados con capacidad de pivotamiento sobre el soporte.
 10. Soporte conformador, según la reivindicación 9, en el que el soporte está situado por lo menos parcialmente en el interior del soporte conformador.

