



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 217 228**

51 Int. Cl.:
B65D 41/48 (2006.01)
B65D 33/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

- 86 Número de solicitud europea: **02014666 .8**
86 Fecha de presentación : **04.05.1999**
87 Número de publicación de la solicitud: **1247749**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.10.2002**

54 Título: **Bolsa de envasado para un envasado libre de gérmenes de productos fluidos o a granel.**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **01.11.2004**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **01.12.2007**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **01.12.2007**

73 Titular/es: **Astepo S.R.L.**
Via Piastrello, 13
43044 Collecchio, IT
ELSAESSER VERPACKUNGEN AG. y
Georg Menshen GmbH + Co. KG.

72 Inventor/es: **Decio, Pierluigi;**
Elsaesser, Robert y
Hins, Johannes

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 217 228 T5

DESCRIPCIÓN

Bolsa de envasado para un envasado libre de gérmenes de productos fluidos o a granel.

El invento se refiere a una bolsa de envasado de material en película para el envasado de forma esencialmente libre de gérmenes de productos fluidos o a granel, en especial productos alimenticios o bebidas en instalaciones de envasado.

Se conoce el almacenamiento de productos de limpieza líquidos o pastosos en bolsas flexibles para rellenar para mantener, por razones de protección del medio ambiente, lo más pequeña posible la cantidad de material de envasado. Estas bolsas para rellenar se pueden configurar como bolsas que se abren por medio de un corte o como elemento sellado con caperuza de cierre, de manera, que sean posibles la apertura y el cierre repetidos de la bolsa para rellenar. En este campo de aplicación de las bolsas flexibles de envasado no surgen por naturaleza problemas de esterilización. Por el contrario, por razones de salud y para obtener una duración suficientemente larga, estos problemas ocupan un primer plano en el envasado de productos alimenticios y de bebidas para el consumo humano. Estos productos se almacenan hasta ahora principalmente en recipientes rígidos de vidrio o de chapa metálica, dada su facilidad de esterilización. Si bien estos recipientes se pueden reciclar con facilidad, la recolección de los recipientes vacíos y su devolución al punto de reciclaje están ligadas a una contaminación del medio ambiente no despreciable. Además, los recipientes voluminosos y pesados crean dificultades en el transporte y en el almacenamiento. Por ello existe la necesidad de un envase para productos alimenticios y bebidas en bolsas flexibles de envasado, que se puedan evacuar sin problemas de forma análoga a la utilizada para las conocidas bolsas para rellenar para productos de limpieza, sin que con ello sufra una merma esencial la duración de los productos alimenticios o de las bebidas. Si bien en el documento EP-A-0 661 208, que describe un procedimiento para la fabricación de bolsas flexibles de envasado con una caperuza de cierre y su llenado en una instalación de envasado, se hace la observación de que el procedimiento conocido se presta para el envasado de productos tales como leche, aceite de mesa y análogos, no se menciona cómo se puede garantizar en un envase de esta clase una duración suficiente, incluso en el caso de que la fabricación de las bolsas de envasado tuviera lugar en un ambiente ampliamente esterilizado y que los productos se sometieran antes del envasado a un tratamiento previo de esterilización. A ello se suma la tendencia de la industria de productos alimenticios a utilizar por diversas razones (conservación de sustancias importantes tales como vitaminas, merma de las propiedades aromáticas, etc.) procedimientos de eliminación de gérmenes sin la acción prolongada de temperaturas altas, de manera, que no es posible garantizar una ausencia total de gérmenes en el producto, con lo que el envase tiene que satisfacer requerimientos de ausencia de gérmenes más altos. Se conoce (documento EP-A-731 037), además, un sistema para el mantenimiento de condiciones esterilizadas en la zona de un orificio de vaciado, en el que sobre un orificio de vaciado obturable de forma convencional por medio de un tapón dispuesto en la zona del cuello de una pieza interior alojable en una parte del recipiente puede ser colocada, antes del tratamiento con rayos γ una

caperuza de protección, que puede ser retirada nuevamente inmediatamente antes del llenado. La unión de la pieza interior con el tapón, por un lado, y con la caperuza de protección, por otro, se realiza con medios destalonados previstos en las diferentes piezas.

El objeto del invento es crear una bolsa de envasado flexible de la clase mencionada más arriba, que satisfaga los requerimientos de la industria de productos alimenticios en las instalaciones automáticas de envasado por el hecho de que debe hacer posible almacenar, en especial productos alimenticios y bebidas, de una forma rentable y compatible con el medio ambiente sin una limitación esencial de la caducidad.

La bolsa de envasado según el invento, que soluciona este problema, se caracteriza por las características de la reivindicación 1. El material de partida es una bolsa de envasado flexible hermetizada en su contorno, por ejemplo sellada en caliente, con una pieza postiza de vaciado fijada permanentemente a ella por soldadura, llamada brevemente pieza soldada en lo que sigue, sobre la que se puede colocar por impacto una caperuza de cierre para cerrar herméticamente un orificio de llenado definido por la pieza soldada, que crea un acceso al interior de la bolsa. En lo que sigue se describe con detalle la construcción de una bolsa de envasado apropiada para el procedimiento según el invento. La bolsa de envasado puede poseer por ejemplo una capacidad entre 0,3 y 5,0 l, sin que se deba ver en ello una limitación del invento.

La bolsa de envasado colocada en posición plana con una caperuza de cierre situada en la primera de dos posiciones de cierre, que hermetizan ambas el orificio de llenado, se somete en primer lugar, es decir antes de cualquier tratamiento en una instalación de envasado, a un tratamiento de eliminación de gérmenes, con preferencia con rayos γ de eliminación de gérmenes en una estación de tratamiento con rayos, que puede poseer una construcción fundamental conocida y que por ello no necesita ser descrita con detalle. El tratamiento para la eliminación de los gérmenes puede ser realizado por el fabricante de las bolsas de envasado o, si se desea, puede tener lugar inmediatamente antes de introducir la bolsa de envasado en la instalación de envasado. El objetivo del tratamiento es llevar el interior de la bolsa de envasado a un estado exento de gérmenes o al menos ampliamente exento de gérmenes. Dado que la caperuza de cierre, que se halla en la primera posición de cierre, cierra herméticamente el interior de la bolsa de envasado, se mantiene el estado exento de gérmenes durante el tratamiento ulterior de la bolsa de envasado, incluso cuando entre el tratamiento de eliminación de gérmenes y el tratamiento ulterior se hallara un periodo de tiempo de, por ejemplo, algunos días hasta varios meses.

Una determinada cantidad de bolsas de envasado tratadas como se describe en lo que antecede puede ser agrupada en un paquete de transporte y se aloja después en el almacén de una instalación de envasado, al mismo tiempo, que una faja anular dispuesta en la pieza soldada forma una sufridera con la que la bolsa de envasado puede ser introducida a mano o de otra manera cualquiera en un alojamiento a modo de carril del almacén de la instalación de envasado con la pieza soldada orientada hacia arriba. Las bolsas de envasado son cedidas sucesivamente por el almacén de la instalación de envasado a un dispositivo de transporte, sirviendo la faja anular para la sustentación de

la bolsa de envasado durante el transporte para el desplazamiento de las bolsas de envasado sucesivamente a lo largo de una gran cantidad de estaciones en las que se procede al tratamiento ulterior.

En el caso del dispositivo de transporte se trata con preferencia de una mesa giratoria con una gran cantidad de estaciones de tratamiento dispuestas en ella en su contorno. En una primera estación de tratamiento se somete la bolsa de envasado con la caperuza de cierre en la primera posición a un tratamiento exterior de eliminación de gérmenes por el hecho de que por medio de una boquilla de pulverización se pulveriza, al menos sobre la zona de la bolsa de envasado, que comprende la caperuza de cierre y la pieza soldada, un medio de desinfección líquido. En el caso del medio de desinfección se puede tratar de cualquier sustancia conocida en la industria alimenticia, de manera, que no es necesaria una descripción detallada de él.

Después del tratamiento de eliminación de gérmenes del lado exterior de la bolsa de envasado tiene lugar un paso de secado en una estación de secado en la que se somete la bolsa de envasado a la acción de aire caliente o de vapor recalentado.

La bolsa de envasado así tratada previamente se transporta después a una estación en la que la caperuza de cierre es sujeta por pinzas y es separada de la pieza soldada. La caperuza de cierre separada es llevada a un recorrido de transporte en bypass y se almacena en él para ser colocada después nuevamente sobre la bolsa de envasado.

La bolsa de envasado llega a continuación, con la caperuza de cierre separada, a la estación de envasado en la que se introduce en el interior de la bolsa de envasado a través del orificio de llenado libre de la pieza soldada el producto, que se quiere envasar, por ejemplo un producto alimenticio o una bebida.

Después se introduce en otra estación, antes de la colocación renovada de la caperuza de cierre, en el interior de la bolsa de envasado llena un gas inerte, por ejemplo nitrógeno o vapor para expulsar de la bolsa de envasado el aire residual y contrarrestar así la oxidación indeseada u otras alteraciones de producto envasado.

Después de este tratamiento se retira, en una estación de cierre, la caperuza de cierre del camino de transporte en bypass por medio de un dispositivo de pinzas y se coloca nuevamente sobre la bolsa de envasado llena fijándola de tal modo, que la caperuza de cierre se sitúe en la segunda posición de cierre en la que no puede ser retirada nuevamente o sólo con un esfuerzo considerable, eventualmente con destrucción, de la pieza soldada.

Si se desea, se puede prever detrás del último paso de tratamiento un secado por medio de aire caliente o de vapor en una estación de secado antes de que las bolsas de envasado llenas y cerradas herméticamente abandonen la instalación de envasado para su utilización ulterior.

Con preferencia se prevé, que el tratamiento, al menos en las estaciones, que comprenden la separación de la caperuza de cierre de la bolsa de envasado, su llenado con un producto y la colocación renovada de la caperuza de cierre sobre la bolsa de envasado llena, se realice en un ambiente ampliamente exento de gérmenes, manteniendo estas estaciones de tratamiento ampliamente aisladas del entorno exterior. El transporte de las bolsas de envasado a lo largo de las diferentes estaciones de tratamiento y los tratamientos

realizados en ellas pueden tener lugar de forma automática bajo el control de un mando con procesador. Para la construcción de una instalación de envasado de esta clase con las estaciones de tratamiento mencionadas puede recurrir el técnico fundamentalmente a medios conocidos, de manera, que no es necesaria una descripción detallada.

En lo que sigue se describe con detalle el invento haciendo referencia al dibujo. En él muestran:

La figura 1, una vista parcial en sección de una bolsa de envasado según el invento con la caperuza de cierre situada en una primera posición.

La figura 2, en una vista análoga a la de la figura 1, la bolsa de envasado con la caperuza de cierre en la segunda posición.

En las figuras 1 y 2 se provee un elemento básico de la bolsa del símbolo 1 de referencia. El elemento 1 básico de la bolsa puede poseer cualquier configuración apropiada de su contorno y puede estar formado por cualquier material en película estanco a gérmenes apropiado, pudiendo tratarse de una película de material plástico o de una lámina metálica, por ejemplo una lámina de aluminio, o de una película compuesta de material plástico y metal. La bolsa de envasado representa en el estado de partida vacío una estructura esencialmente plana, que puede estar impresa con lemas publicitarios.

En un punto adecuado a lo largo del contorno exterior del elemento 1 básico de la bolsa, con preferencia en una esquina, se aloja en un orificio (no representado) del elemento 1 básico de la bolsa una pieza 2 postiza o soldada con formas rígidas, que se une herméticamente por soldadura con el elemento 1 básico de la bolsa. Si bien se pueden prever otras clases de unión, la pieza 2 soldada se fija con preferencia al elemento 1 básico de la bolsa por medio de una soldadura con ultrasonido. En la pieza 2 soldada se pueden prever nervios (no representados) de soldadura, que se pueden configurar según el documento WO 96/38349, al que se puede hacer por lo tanto referencia.

La pieza 2 soldada comprende una zona 3 de cuello con forma de tubo, que sobresale del elemento 1 básico de la bolsa hacia el exterior y que define un canal 4 de paso, que crea la comunicación entre el interior del elemento 1 básico de la bolsa y el entorno exterior. Sobre la zona 3 de cuello puede ser colocada una caperuza 5 de cierre para cerrar la zona 3 de cuello herméticamente con relación al entorno exterior. En la caperuza 5 de cierre puede estar articulada por medio de una bisagra 7 pelicular un elemento 6 de tapa. Del elemento 6 de tapa sobresale un cono 8 de hermetización, que puede penetrar de forma hermética en un orificio 9 de paso cónico de una pared de fondo de la caperuza 5 de cierre, cuando el elemento 6 de tapa se halla en la posición de cierre. Se puede prever una lengüeta 11 arrancable para fijar el elemento 6 de tapa en la posición de cierre representada en la figura, de manera, que sólo después de desprender la lengüeta 11 arrancable puede tener lugar un movimiento del elemento de tapa entre la posición de cierre y la posición de apertura (no representada). En la caperuza de cierre se puede prever un cono 10 de hermetización adicional, que penetre en el orificio de llenado de la zona 3 de cuello, cuando la caperuza de cierre se halle con relación a la zona 3 de cuello en la posición representada en las figuras 1 y 2.

En el borde 12 del contorno de la caperuza 5 de cierre se prevé en la proximidad del extremo libre de

él un collar 13 anular, que sobresale ligeramente hacia el interior en el sentido radial.

La caperuza 5 de cierre puede ser posicionada en dos posiciones con relación a la zona 3 de cuello, siendo hermetizado el canal 4 de paso en las dos posiciones con relación al entorno exterior por medio de la caperuza 5 de cierre. Las dos posiciones son definidas por el enganche del collar 13 anular del lado de la caperuza con primeras y segundas zonas de enganche de la zona 3 de cuello de la pieza 2 soldada. En especial, a lo largo del contorno exterior de la zona 3 de cuello se prevé una gran cantidad de pestañas 14 de enganche (en el dibujo sólo se pueden ver dos pestañas 14 de enganche diametralmente opuestas) dispuestas con la misma separación angular mutua. Cada pestaña 14 de enganche posee una superficie de enganche orientada en la dirección hacia el elemento 1 básico de la bolsa. Como muestra la figura 1, el collar 13 anular del lado de la caperuza engancha en la primera posición de la caperuza 5 de cierre en las superficies de enganche de las pestañas 14 de enganche.

En la zona 3 de cuello se prevé, además, en la proximidad de las pestañas 14 de enganche un collar 15 de enganche, que sobresale hacia el exterior, por detrás del que engancha el collar 13 anular del lado de la caperuza, cuando la caperuza 5 de cierre se halla en la segunda posición, como se representa en la figura 2.

El interior del elemento 1 básico de la bolsa está cerrado herméticamente con relación al entorno exte-

rior en las dos posiciones de la caperuza 5 de cierre. En la primera posición de la caperuza 5 de cierre representada en la figura 1 se favorece la hermetización por el hecho de que el collar 13 anular del lado de la caperuza asienta en el collar 15 de enganche, ya que este está dispuesto en la proximidad de las pestañas 14 de enganche. En la segunda posición de la caperuza 5 de cierre, representada en la figura 2, el collar 13 anular del lado de la caperuza pasa por debajo del collar 15 de enganche a lo largo de todo el contorno, con lo que se obtiene la hermetización deseada. En la segunda posición ya no es posible retirar sin más la caperuza 5 de cierre de la zona 3 de cuello. Por el contrario, la relación de enganche entre la caperuza 5 de cierre y la zona 3 de cuello en la primera posición es tal, que la caperuza 5 de cierre puede ser separada sin destrucción con un esfuerzo pequeño de la zona 3 de cuello desenganchando el collar 13 anular del lado de la caperuza de las pestañas 14 de enganche.

En un punto axial entre el elemento 1 básico de la bolsa y el collar 15 de enganche se prevé, además, en la zona 3 de cuello un collar 16 anular, que sobresale hacia el exterior y que sirve como medio de sujeción para el transporte de la bolsa de envasado por medio de un dispositivo de transporte de una instalación de envasado (no representada). El collar 16 anular puede ser corrido o estar interrumpido. En lugar del collar anular también se pueden prever como medios de sujeción una gran cantidad de uñas repartidas sobre el contorno.

REIVINDICACIONES

1. Bolsa de envasado de material en película para el envasado de forma esencialmente libre de gérmenes de productos fluidos o a granel, en especial productos alimenticios o bebidas en instalaciones de envasado, con una pieza (2) interior con formas estables alojada de forma hermética en un orificio con forma de ranura de un elemento (1) básico de la bolsa con una zona (3) de cuello, que define un canal (4) de paso, con medios (14, 15) de enganche, que se pueden llevar al engrane con los medios (13) de enganche adaptados de una caperuza (5) de cierre para montar en la zona (3) del cuello de la pieza (2) interior la caperuza (5) de cierre para el cierre del canal (4) de paso, **caracterizada**

- porque los medios (14, 15) de enganche comprenden, en una parte que rodea la zona (3) del cuello y la caperuza (5) de cierre, primeras y segundas zonas (14, 15) de enganche, que pueden ser llevadas sucesivamente al engrane con los correspondientes medios (13) de enganche de la otra parte, porque la caperuza de cierre puede ser montada en la zona (3) del cuello en una primera y una segunda posiciones de hermetización, en donde la caperuza de cierre puede ser separada de la zona (3) del cuello sin destrucción en al menos la primera posición de hermetización, y

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- porque las zonas de enganche comprenden una gran cantidad de tetones (14) de enganche distanciados entre sí sobre el contorno y un collar (15) de enganche previsto a una distancia axial pequeña de ellos en la zona (3) del cuello de la pieza (2) interior y los medios de enganche de la caperuza (5) de cierre comprenden un collar (13) anular, en donde el collar (13) anular es mantenido en la primera posición de hermetización de la caperuza de cierre en un engrane de enganche con los tetones (14) de enganche, al mismo tiempo que asienta de forma hermética en el collar (15) de enganche.

2. Bolsa de envasado según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en la zona (3) del cuello se prevén medios (16) para la sujeción temporal de la bolsa de envasado en un dispositivo de transporte de una instalación de envasado.

3. Bolsa de envasado según la reivindicación 2, **caracterizada** porque los medios de sujeción comprenden un collar (13) anular continuo o discontinuo en la zona (3) del cuello.

4. Bolsa de envasado según la reivindicación 2, **caracterizada** porque los medios de sujeción comprenden una gran cantidad de uñas, que sobresalen de la zona (3) del cuello.

FIG.1

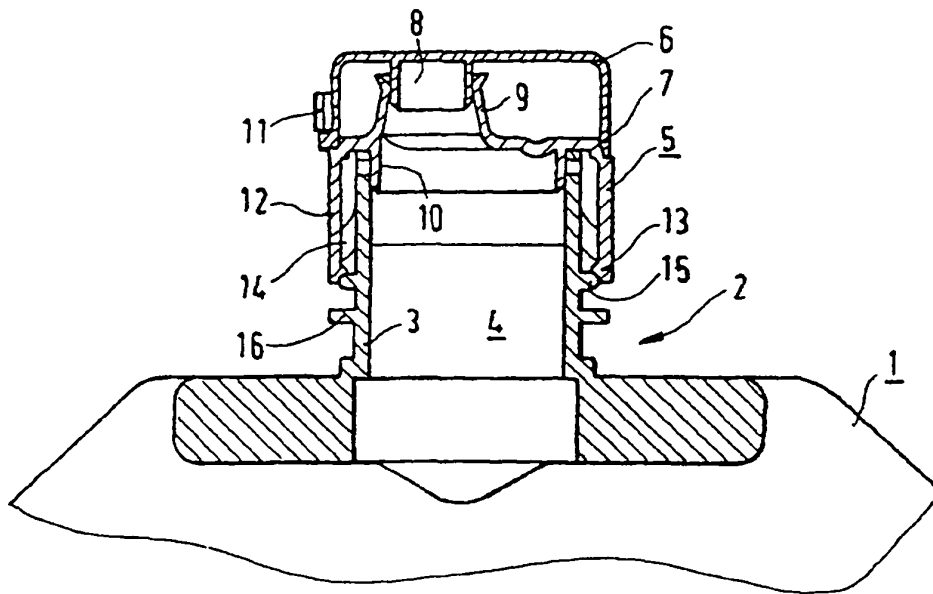


FIG.2

