



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 318 540**

51 Int. Cl.:
B65D 30/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05791596 .9**

96 Fecha de presentación : **05.09.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1786691**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.05.2007**

54 Título: **Saco con válvula.**

30 Prioridad: **06.09.2004 DE 10 2004 043 446**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

73 Titular/es: **Mondi AG.**
Kelsenstrasse 7
1032 Wien, AT

72 Inventor/es: **Wichmann, Hans-Joachim y**
Südecum, Günter

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Saco con válvula.

La invención se refiere a un saco con válvula, de conformidad con la parte introductoria de la reivindicación 1.

Los sacos con válvula son fabricados, de manera usual, con un fondo plegado, por ejemplo con un fondo en cruz, actuando trampillas de fondo a través de un forro rectangular. En la cavidad hueca, que está formada entre el forro rectangular y las trampillas de fondo, se fija una válvula, que está constituida, de manera usual, por un material de soporte, que está plegado en la dirección longitudinal del fondo, presentando la válvula un lado superior y un lado inferior, que están unidos entre sí por medio de líneas de pliegue longitudinales. Así pues, cuando la válvula se encuentra en un estado cerrado, está aplicada de plano, sobre el fondo, hasta que es separada por el lado externo del saco para llenarlo, por ejemplo, por medio de un tubo de carga, y, de este modo, se posibilita el llenado del interior del saco. El efecto de válvula, correspondiente a la válvula, se produce porque el material de relleno del saco ejerce presión contra el fondo y, de este modo, el lado inferior de la válvula es presionado contra el lado superior de la válvula, de tal manera que se cierra la válvula.

Puesto que, en este caso no puede excluirse un cierto desparramado o una cierta formación de polvo por parte del material de relleno, es conocido el hecho de dotar al material de soporte de la válvula con una capa soldable y llevar a cabo la soldadura del lado superior con el lado inferior de la válvula por medio de efecto térmico, por medio de ultrasonidos o por medio de alta frecuencia electromagnética. La aplicación de la capa soldable sobre el material de soporte se lleva a cabo, por regla general, mediante el pegado superficial o mediante la fusión superficial de una lámina, que está constituida por un material soldable. Con esta finalidad, puede emplearse, incluso, una lámina de alcohol polivinílico.

Sin embargo, es problemático en este caso el hecho de que la unión entre la lámina y el material de soporte, que está constituido en la mayoría de las veces por papel, no es capaz de resistir todas las sollicitaciones, de tal manera que la lámina se desprende del material de soporte con ocasión de una elevada sollicitación y se pierde el efecto de la soldadura.

La publicación GB-A- 1 538 876 divulga las características de la parte introductoria de la reivindicación 1. La invención tiene como tarea mejorar el cierre de un saco con válvula, del tipo que comprende una válvula de tal manera, que el cierre resista incluso a elevadas sollicitaciones.

Para resolver esta tarea se han previsto, de conformidad con la invención, los rasgos caracterizantes en un saco con válvula del tipo que ha sido citado al principio.

De conformidad con la presente invención, se utiliza como capa soldable un alcohol polivinílico, que, sin embargo, no es aplicado superficialmente en forma de una lámina sobre la capa de soporte, sino que es aplicado a modo de solución acuosa, con lo cual se produce un buen anclaje de la capa de alcohol polivinílico, que se forma durante el secado, sobre el material de soporte, que está constituido de manera preferente de papel, cuyo anclaje es, por regla general, incluso en el caso del papel Kraft, más resistente

que la cohesión del material de soporte. Un ensayo correspondiente a la separación de la capa del alcohol polivinílico del material de soporte conduce, por lo tanto, a una rotura del material de soporte.

Un grado de saponificación preferente del alcohol polivinílico, empleado de conformidad con la invención, se encuentra en un valor > 85%. Los grados de saponificación, de conformidad con la invención, del alcohol polivinílico se encuentran, por lo tanto, claramente por encima de los grados de saponificación de las láminas de alcohol polivinílico, que han sido empleadas hasta ahora para la fabricación de una capa soldable.

Cuando se utiliza la capa soldable, de conformidad con la invención, que se ha formado mediante el secado de la emulsión de alcohol polivinílico, debe tenerse en consideración que la capa soldable pueda ser emulsionada de nuevo bajo la acción del agua de tal manera, que la capa se vuelva pegajosa por la humedad y pueda provocar una unión involuntaria con la capa contrapuesta correspondiente o bien con el material de soporte contrapuesto. Cuando exista este peligro como consecuencia de la acción de la humedad, es conveniente insertar entre el lado superior y el lado inferior de la válvula una hoja de protección. Esta hoja de protección puede ser desprendida, de manera preferente, como paso previo al llenado del saco con válvula, por ejemplo manualmente por medio de un apéndice de accionamiento o por medio de una modificación prevista sobre la hoja de protección.

En una forma de realización preferente, la hoja de protección de doble capa está dotada con un pliegue, que apunta hacia el lado interno del saco, estando fijadas sobre el lado superior o bien sobre el lado inferior de la válvula las dos capas de la hoja de protección sobre sus extremos libres, que están dirigidos en sentido contrario al del pliegue, que, por lo tanto, apuntan hacia el lado externo del saco. Con esta finalidad es suficiente una adherencia sobre una pequeña superficie adhesiva. Una hoja de protección de este tipo es desprendida de la válvula cuando se utilice un tubo de relleno para el llenado del saco con válvula, por medio de la punta del tubo de relleno y es empujada hasta el interior del saco de tal manera, que la válvula queda abierta para el llenado del saco con válvula.

La invención se explica a continuación, con mayor detalle, por medio de un ejemplo de realización, representado en los dibujos.

Se muestra:

en la figura 1 una vista en perspectiva de una válvula que puede plegarse en forma de una manguera, con una hoja de protección de doble capa;

en la figura 2 una representación esquemática de la válvula, empleada en un saco con válvula, de conformidad con la figura 1, y su empleo en el momento del llenado con un tubo de relleno.

La figura 1 muestra una hoja, a partir de la cual se pliega una válvula 1, plegándose dos trampillas, desde un lado inferior 2 por medio de dos líneas de pliegue 3 longitudinales, que forman el lado superior 4, cuyas trampillas se solapan entre sí un poco sobre el lado inferior 2. Las superficies del lado inferior 2 y del lado superior 4, que pueden verse en la figura 1, que están dirigidas de manera contrapuesta entre sí tras el plegado, están recubiertas con una capa de alcohol polivinílico.

El recubrimiento se lleva a cabo con una emulsión

acuosa del alcohol polivinílico con un grado de saponificación del 88%.

La emulsión presenta un contenido en materia sólida del 30%, un valor del pH de 6 +/- 1 y una viscosidad de 2.500 ± 500 (según Brookfield).

Tras el secado de la emulsión, la cantidad aplicada superficialmente de alcohol polivinílico es de 40 g/m². La capa, una vez seca, es elástica y clara y puede ser soldada de manera usual, es decir con aire caliente, con una tenaza de soldadura calentada, con ultrasonidos, etc. Así mismo, es posible llevar a cabo la soldadura con humedad y con una prensa corta.

El recubrimiento puede ser emulsionado de nuevo sin dejar residuos, con lo cual el material es adecuado, sin problemas, para ser reciclado.

La figura 1 permite reconocer una hoja de protección 5, que está insertada en la válvula 1, que está configurada con doble capa y que presenta una capa inferior 6 y una capa superior 7, que están unidas entre sí por medio de una línea de pliegue 8 que apunta hacia el interior del saco, en dirección transversal con respecto a la dirección longitudinal de la válvula 1 de tal manera, que las capas 6, 7 presentan dos cantos libres 9, 10, que apuntan hacia la abertura de la válvula 1, que apunta hacia la cavidad externa del saco. La figura 2 pone de manifiesto una válvula 1, insertada en una pared lateral 11 del saco, que se abre por medio de abombados contrapuestos del lado inferior 2 y del lado superior 4 y que posibilita, en este estado, la introducción de un tubo de relleno 12. El tubo de relleno 12 está dotado en uno de sus extremos con una manguera elástica 13 periférica, mediante la cual

puede establecerse un cierre hermético entre el tubo de relleno 12 y la válvula 1 para el proceso de llenado de tal manera, que se impide la formación de polvo por parte del material de relleno, a partir de la válvula 1.

La figura 2 permite reconocer que la hoja de protección 5, que está cerrada con la línea de pliegue 8 hacia el interior de la pared lateral del saco 11, está fijada con los extremos libres 9, 10, anteriores, sobre el lado superior 4 o bien sobre el lado inferior 2 de la válvula 1. Esta fijación se desprende por medio de la inserción del tubo de relleno 12 en la válvula 1, puesto que la punta anterior del tubo de relleno 12 choca contra la hoja de protección 5, que está cerrada por medio de la línea de pliegue 8 y esta hoja es empujada hasta el interior del saco cuando se prosigue la inserción del tubo de relleno 12 en la válvula 1. Así pues, la hoja de protección 5 es retirada para el proceso de llenado y, por lo tanto, ya no es molesta ni durante el llenado ni durante una soldadura subsiguiente del lado superior 4 y del lado inferior 2.

En tanto en cuanto no se utilice una hoja de protección 5 de doble capa, tal como se ha representado en el dibujo, una hoja de protección sencilla posibilita, así mismo, la función de protección contra un pegado involuntario del lado inferior 2 y del lado superior 4 de la válvula 1, cuando la hoja de protección 5 esté dotada con una modificación adecuada o con un apéndice adecuado, que sobresalga de la válvula 1 y que posibilita la extracción de la hoja de protección 5 a partir la válvula 1, como paso previo al llenado.

REIVINDICACIONES

1. Saco con válvula, del tipo que comprende una válvula (1), en forma de manguera, que está fijada en un fondo plegado, con un lado superior (4), que está aplicado de plano sobre un lado inferior (2) y por un material de soporte, que está dotado con una capa ensamblable, estando constituida la capa ensamblable por un alcohol polivinílico, que puede ser aplicada superficialmente en forma de una emulsión acuosa, aplicada y secada sobre el material de soporte, **caracterizado** porque el ensamblaje de las capas se lleva a cabo mediante soldadura y porque el alcohol polivinílico presenta un grado de saponificación $\geq 75\%$.

2. Saco con válvula según la reivindicación 1, **caracterizado** porque entre el lado superior (4) y el lado inferior (2) de la válvula (1) se ha insertado una hoja de protección (5).

3. Saco con válvula según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la hoja de protección (5) de doble capa, está dotada con un pliegue (8), que apunta hacia el lado interior del saco, y porque las dos capas (6, 7) de la capa de protección (5) están fijadas sobre sus extremos libres (9, 10), que están dirigidos en sentido contrario al del pliegue (8), sobre el lado superior (4) o bien sobre el lado inferior (2) de la válvula (1).

4. Saco con válvula según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el material de soporte es papel.

5. Saco con válvula según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el grado de saponificación del alcohol polivinílicos es $\geq 85\%$.

6. Saco con válvula según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el grado de saponificación del alcohol polivinílicos es del 88%.

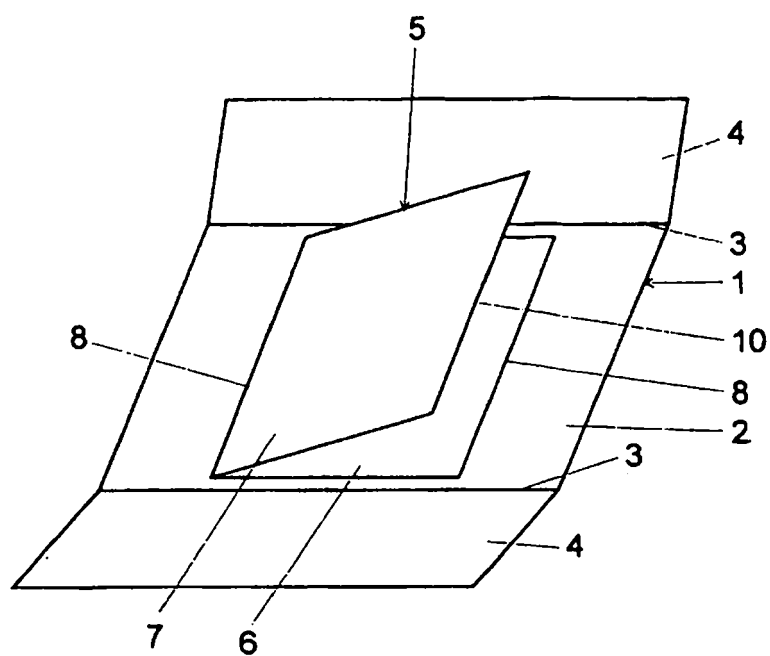


Fig. 1

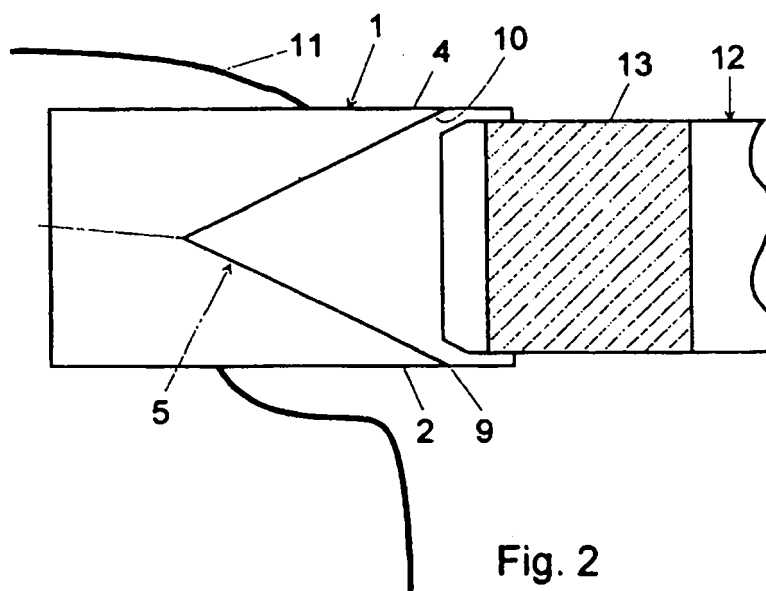


Fig. 2