

CONTENEDOR DE PALÉ QUE TIENE UN FORRO INTERIOR

La invención se refiere a un contenedor de palé según la reivindicación 8, que comprende un contenedor interior estable dimensionalmente, que es
5 recibido, dentro de una rejilla o una camisa de chapa metálica, para estar situado en un palé, así como, además, a un forro interior para recibir productos que han de ser transportados, en particular, productos líquidos que han de ser transportados, para estar dispuesto dentro de un contenedor interior del contenedor de palé, en el que el forro interior comprende sustancialmente una
10 película flexible de pared delgada, dentro de la cual son recibidos los productos que han de ser transportados.

Tales contenedores de palé se conocen en principio del estado de la técnica, por ejemplo, como los denominados contenedores intermedios para graneles (IBC).

15 Además, se conoce el hecho de disponer una película flexible y sustancialmente tubular de pared delgada de un forro interior dentro del contenedor interior del contenedor de palé, en el que el forro interior está formado como una película que está sellada herméticamente, siendo esterilizada, además, cuando proceda, por medio de una radiación germicida, que es
20 sustancialmente tubular, y en el que la película está dispuesta dentro del contenedor tubular del contenedor de palé.

Al colocar la película para recibir los productos que han de ser transportados en el forro interior dentro del contenedor interior del contenedor de palé, resulta ser difícil de instalar, de manera sencilla, el forro interior que está
25 sellado herméticamente sin afectar a la hermeticidad.

El objeto de la invención es proporcionar un forro interior para un contenedor de palé o un contenedor de palé que tiene un forro interior, en el que el forro interior ha de ser montado de manera sencilla y sin afectar a la hermeticidad del volumen que está encerrado por la película del forro interior.

5 Dicho objeto se logra de acuerdo con la invención por medio de un forro interior según la reivindicación 1, en el que el forro interior comprende una película flexible de pared delgada, un adaptador para unir la película a una abertura en la pared de contenedor del contenedor interior del contenedor de palé, y un armazón para sacar los productos que han de ser transportados, en
10 el que la película, el adaptador y el armazón forman un conjunto prefabricado, y en el que el área que está encerrada por la película, el adaptador y el armazón está aislado herméticamente del entorno.

El adaptador según la invención une la película al armazón y además ofrece la posibilidad de instalar el conjunto que está constituido por la película, el
15 adaptador y el armazón como una unidad estructural hermética prefabricada dentro de la abertura de la pared de contenedor del contenedor interior del contenedor de palé y para desmontar dicho conjunto si es necesario.

Dicho objeto se logra además sustancialmente para el contenedor de palé, según la reivindicación 8, por medio de un forro interior según una de las
20 reivindicaciones 1 a 7 porque el adaptador del forro interior está sujeto a una abertura de la pared de contenedor del contenedor interior inherentemente estable.

Preferentemente, está previsto para el forro interior que el adaptador esté materializado como una parte moldeada sustancialmente simétrica
25 rotacionalmente, en particular una parte de plástico moldeado.

Preferentemente, está previsto para el forro interior con respecto al adaptador que el adaptador esté materializado como una pieza sustancialmente en forma de vasija, en el que la pieza en forma de vasija comprende un fondo y una pared lateral. Aquí, la pieza sustancialmente en forma de vasija puede estar
5 dispuesta y fijada de una manera sencilla dentro de la abertura de la pared de contenedor, en particular sustancialmente de una manera ajustada.

Preferentemente, está previsto para el diseño del adaptador como una pieza sustancialmente en forma de vasija que la pared lateral esté materializada para que sea ahusada, de modo que el adaptador sea recibido en el centro
10 dentro de la abertura en la pared de contenedor del contenedor de palé.

Preferentemente, está previsto con respecto al diseño del forro interior como una pieza sustancialmente en forma de vasija que la pieza en forma de vasija tenga un área de borde que sea rebordeada. El área de borde que es rebordeada sirve como superficie de apoyo o cubierta o alojamiento de junta de
15 estanqueidad para un anillo de obturación de una junta de estanqueidad.

Preferentemente, está previsto con respecto al área de borde que está dada la vuelta, del adaptador del forro interior, que el área de borde esté formada para que sea en forma de U o en forma de L, y que esté dispuesta una junta de estanqueidad en el área de borde. Aquí, la junta de estanqueidad puede ser
20 recibida, como anillo de obturación, en la sección que está formada para que sea en forma de U o en forma de L, del adaptador.

Alternativamente a un adaptador que está materializado como una pieza sustancialmente en forma de vasija, puede estar previsto que el adaptador esté materializado como un disco anular sustancialmente plano. El disco anular
25 puede tener un borde soldado en el lado del borde.

Para el contenedor de palé, que comprende el adaptador del forro interior que está sujeto a una abertura de la pared de contenedor del contenedor interior estable dimensionalmente, está previsto preferentemente que el adaptador del forro interior esté sujeto al contenedor interior con la ayuda de un tapón de rosca, en el que una rosca del tapón de rosca engrana con una rosca de acoplamiento que está prevista en la abertura de la pared de contenedor, y en el que el tapón de rosca está superpuesto al adaptador. Tales tapones roscados son fáciles de obtener por ser partes estándar y permiten desprender el forro interior después de haber sido usado simplemente sacando el tapón de rosca.

Alternativamente o además de fijar el adaptador del forro interior, en principio de manera desmontable, a la abertura de la pared de contenedor del contenedor interior sustancialmente estable dimensionalmente del contenedor de palé, puede estar previsto que el adaptador del forro interior esté fijado a la abertura de la pared de contenedor con la ayuda de una conexión material, en particular con la ayuda de una conexión soldada.

Ventajas y características adicionales de la invención surgen de las reivindicaciones dependientes, así como de la descripción de una realización ejemplar preferida.

En lo siguiente, la invención se describe y explica en más detalle con referencia a los dibujos adjuntos usando una realización ejemplar preferida.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización ejemplar de un forro interior de acuerdo con la invención,

la Fig. 2 muestra un corte longitudinal del forro interior de la Fig. 1, y

la Fig. 3 muestra una vista en corte parcial de una realización ejemplar de

un contenedor de palé de acuerdo con la invención, en el cual está

dispuesto el forro interior de las Figs. 1 y 2.

La Fig. 1 muestra un forro interior para ser llenado con productos líquidos que han de ser transportados, en el que el forro interior está previsto con el fin de que los productos líquidos que han de ser transportados sean recibidos dentro
5 del contenedor interior de un contenedor de palé, en particular dentro del contenedor interior de un denominado contenedor intermedio para graneles (IBC).

El forro interior comprende una película flexible de pared delgada 1 que está fabricada de un plástico tal como polietileno, en el que la película 1 está
10 materializada como un tubo que está abierto por un lado. El forro interior comprende además un adaptador 2 para unir la película 1 a una abertura en la pared de contenedor del contenedor interior del IBC, no estando representada dicha abertura. El forro interior comprende, por último, un armazón 3 para sacar los productos que han de ser transportados que son recibidos en la película 1.
15 Aquí, la película 1, el adaptador 2 así como el armazón 3 materializan un conjunto prefabricado, en el que el área que está encerrada por la película 1, el adaptador 2 y el armazón 3 está aislado herméticamente del entorno. El área encerrada en particular ha sido tratada de manera germicida por medio de una radiación previa de alto nivel y es estéril.

20 La Fig. 2 muestra que la película 1 que está materializada como un tubo que está abierto por un lado tiene un anillo rigidizador 4 en el extremo abierto, anillo con el cual la película 1 está conectada al adaptador 2.

El adaptador 2 está materializado como una parte moldeada sustancialmente simétrica rotacionalmente, en particular una parte de plástico
25 moldeado, que en particular ha sido producida en un procedimiento de moldeo

por inyección. El adaptador 2 está materializado como una pieza sustancialmente en forma de vasija, en el que la pieza en forma de vasija comprende un fondo y una pared lateral, y en el que el fondo 5 tiene un orificio pasante 7, de tal manera que los productos que han de ser transportados pueden
5 llegar de la película 1 al armazón 3. El anillo rigidizador 4 de la película 1 está sujeto a un primer lado del fondo 5 del adaptador 2. El armazón 3 está sujeto a un segundo lado del fondo 5, de modo que el adaptador 2 establece la conexión fija de la película 1 y el armazón 3.

Para la pared lateral 6 del adaptador 2, también puede verse en particular
10 a partir de la Fig. 1 que la pared lateral 6 está materializada para que sea ligeramente ahusada cónicamente hacia la película 1. A partir de la Fig. 2, puede verse además que el adaptador 2 que está materializado como una pieza en forma de vasija tiene un área de borde 8 que es rebordeada, en el que el área de borde 8 está formada sustancialmente para que sea en forma de U, de modo
15 que un anillo de obturación de una junta de estanqueidad 10 está dispuesto entre el tramo interior y el tramo exterior 9 de la "U".

El armazón 3 comprende una válvula de charnela 11 así como una pieza de conexión 12 cuya sección de extremo está sujeta al segundo lado del fondo 5 del adaptador 2. El área interior del forro interior que va desde el tubo de la
20 película 1 así como desde el anillo rigidizador 4 de la película 1 así como desde el orificio pasante 7 del fondo 5 del adaptador 2 y desde la pieza de conexión 12 hasta la válvula de charnela 11 del armazón 3 y que es continua está materializada para que sea hermética, así como estéril con respecto al entorno.

La Fig. 3 muestra el conjunto del forro interior, conjunto que está
25 materializado como una unidad estructural prefabricada, hermética y

esterilizada, que está montado en una abertura 13 que está materializada como una abertura de salida y que pertenece a un contenedor de palé. Sólo se ilustra parte de dicho contenedor de palé que está materializado como un IBC, concretamente el contenedor interior 14; aquí, el contenedor interior 14 está materializado como una parte de plástico estable dimensionalmente que tiene dimensiones sustancialmente cúbicas, en el que la parte de plástico también tiene una forma cúbica definida, aunque no esté llena. Una sección retraída está dispuesta centralmente en la pared de contenedor frontal 15 del contenedor interior 14 en el borde inferior, sección en la cual una forma moldeada integralmente 16 que se extiende hasta el exterior tiene externamente una rosca y tiene internamente una superficie lisa. La película 1 es guiada al área interior del contenedor interior 14 a través de la abertura 13, de tal manera que el adaptador 2 descansa contra la superficie lisa interna de la forma moldeada integralmente 16 con el lado exterior de la pared lateral 6. El tramo exterior 9 del área de borde 8 que es rebordeada en forma de una U está entonces a ras del extremo de la rosca externa de la forma moldeada integralmente 16.

El adaptador 2 que ha sido fijado previamente en la abertura 13 de esta manera está sujeto al contenedor interior 14 con la ayuda de un tapón de rosca 17, en el que una rosca 18 del tapón de rosca 17 engrana con la rosca que está prevista en la forma moldeada integralmente 16 de la abertura 13 de la pared de contenedor 15, como un acoplamiento rosca a rosca 18 del tapón de rosca 17, y en el que el tapón de rosca 17 está superpuesto al adaptador 2. Aquí, el tapón de rosca 17 tiene una tapa que tiene una perforación, en el que el armazón 3 pasa a través de la perforación.

Alternativamente o además de sujetar el adaptador 2 al contenedor interior

14 del contenedor de palé, puede estar previsto que el adaptador 2 del forro interior esté fijado a la abertura 13 de la pared de contenedor 15 con la ayuda de una conexión material, en particular con la ayuda de una conexión soldada.

En la realización ejemplar descrita anteriormente en este documento, el
5 forro interior está sujeto a la abertura de salida 13 del contenedor de palé. Además, puede estar previsto que el forro interior esté dispuesto en una abertura de entrada del contenedor interior, sustancialmente en el centro en la superficie de la superficie de tapa superior del contenedor interior.

En la realización ejemplar que se ha descrito anteriormente en este
10 documento, estaba previsto que el área de borde 8 del adaptador 2 esté formada sustancialmente para que sea en forma de U con el fin de recibir el anillo de obturación de la junta de estanqueidad 10. El área de borde 8 del adaptador 2 que está formada sustancialmente para que tenga una sección transversal en forma de U mejora la estabilidad de la unión del armazón 3 en la dirección radial
15 en caso de zambullida. En una modificación de la realización ejemplar, puede estar previsto que el área de borde 8 del adaptador 2 esté formada para que sea en forma de L.

En la realización ejemplar que se ha descrito anteriormente en este documento, estaba previsto que el armazón 3 comprenda una válvula de
20 charnela 11. Alternativamente, el armazón también puede comprender una válvula esférica.

En la realización ejemplar que se ha descrito anteriormente en este documento, estaba previsto que el adaptador 2 esté materializado como una pieza sustancialmente en forma de vasija. Se entenderá que el adaptador
25 también puede estar materializado como un disco anular plano, estando sujeta

la película o el armazón a las dos superficies de anillo de dicho disco, en el que el disco anular está sujeto a la abertura de la pared de contenedor del contenedor interior estable dimensionalmente del contenedor de palé, a lo largo del borde exterior, por ejemplo, con la ayuda de una conexión soldada circunferencial.