(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 811 511**

(51) Int. CI.:

B65D 77/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2018 E 18190368 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2020 EP 3447003**

(54) Título: **Recipiente para líquidos**

(30) Prioridad:

24.08.2017 CN 201710735013

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.03.2021

(73) Titular/es:

TALOS TECHNOLOGY CORPORATION (100.0%)
No. 52, Changshun Road, Shamen Town
Yuhuan, Zhejiang 317607, CN

(72) Inventor/es:

QIU, DILIN

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Recipiente para líquidos

Antecedentes de la invención

Campo de invención

La presente invención pertenece al campo técnico de la maquinaria y se refiere a un recipiente, y más particularmente a un recipiente para líquidos.

Técnica anterior

Hay muchos tipos de recipientes para líquidos en el mercado, tales como barriles de vino, que son herramientas para contener licor. La abertura del barril de los barriles de vino generales se dispone con una lanza de vino, y la lanza de vino coopera con un dispensador para lograr presionar el licor dentro del barril de vino. En la actualidad, los barriles de vino más utilizados en el mercado son barriles de vino de metal duro. Los barriles de vino de metal duro pueden resistir la alta presión generada por el gas interno y proporcionar suficiente resistencia para garantizar que no se rompan debido a la expansión. Sin embargo, este tipo de barril de vino de metal tiene un alto costo y es difícil de limpiar. Los comerciantes en general no tienen un dispositivo para limpiar barriles metálicos de vino. Por lo tanto, una vez que se haya agotado el licor del barril de vino, el barril de vino vacío debe transportarse al fabricante para su limpieza. y esto aumenta el costo de transporte de ida y vuelta. En respuesta a los problemas anteriores, en la actualidad, algunos fabricantes de barriles de vino han realizado algunas mejoras. Por ejemplo, la carcasa exterior de metal del barril de vino se sustituye por una carcasa exterior de plástico, la carcasa exterior de plástico es relativamente ligera y el coste también es mucho menor. Pero al mismo tiempo, tiene una resistencia relativamente mayor para satisfacer los requisitos de uso y es muy adecuada para su uso como barril de vino desechable, por lo que no es necesario transportar el barril de vino vacío al fabricante para su limpieza después de su uso.

Por ejemplo, el modelo de utilidad de China CN201621195468.1 describe un barril de vino, comprende un cuerpo de barril, y una punta de lanza de vino y un manguito de guía están dispuestos en una abertura del barril del cuerpo del barril, un conector es insertado en el manguito de guía, y una bolsa flexible está conectada a un extremo inferior del conector. La punta de lanza de vino y la abertura del barril del cuerpo del barril están conectadas por roscado o conexión a presión. El manguito de guía es conectado y posicionado por inserción en la abertura del barril del cuerpo del barril, y el conector puede moverse hacia arriba y hacia abajo en el manguito de guía. Un paso de admisión de aire está formado entre la punta de lanza de vino, el manguito de guía y el conector, y el paso de admisión de aire comunica con el interior del cuerpo del barril cuando el conector se mueve hacia abajo. Un elemento límite para restringir la distancia del movimiento hacia abajo del conector en el manguito de guía está conectado sobre el conector, y una parte inferior del conector está dispuesta con un capuchón de presión conectado con la rosca del conector. Hay un paso de salida del vino en el conector, y el interior del capuchón de presión está dispuesto con un elemento de válvula capaz de abrir o cerrar el paso de salida del vino.

Aunque el barril de vino es cómodo de usar y liviano, en el proceso de llenado de vino en una bolsa de vino, hay que tener en cuenta que para evitar que la bolsa interior se rompa, es necesario invertir todo el barril de vino para el llenado, es decir, la abertura del barril del barril de vino se coloca hacia abajo. Como la bolsa interior se llena continuamente con licor, bajo el efecto gravitacional del licor, la bolsa interior en la posición de apertura del barril del barril de vino se expande primero y se ajusta contra una pared interior del barril de vino. La bolsa interior expandida bloquea inmediatamente un paso de ventilación en la lanza de vino, y el gas que existía originalmente entre la bolsa interior y el barril de vino no se puede descargar a tiempo. A medida que se llena con más y más licor, el gas que existía originalmente entre la bolsa interior y el barril de vino se comprime continuamente. Finalmente, se acumula en todo el fondo del barril de vino, que es la posición superior en el momento del llenado. En este instante, la presión del aire del gas comprimido es extremadamente alta y la bolsa interior se presiona continuamente, por lo que ya no es posible continuar llenando el licor en la bolsa interior desde el exterior, lo que da como resultado que el espacio en el que el licor todavía se puede almacenar originalmente se desperdicia y provoca una tasa de utilización del espacio relativamente baja del barril de cerveza durante el llenado y un volumen de llenado relativamente bajo.

En la técnica anterior, también existen algunos recipientes para líquidos que intentan añadir una estructura de evacuación en forma de lámina o de barra para ayudar a descargar el gas entre el cilindro exterior y la bolsa interior. Sin embargo, si la estructura de evacuación tiene una cierta dureza, aunque la estructura de evacuación puede mantener su forma original y extenderse suavemente hasta la parte media o inferior del barril exterior después se invierte todo el recipiente para líquidos; pero cuando la bolsa interior se llena continuamente con líquido y se expande, la dureza de la estructura de evacuación puede fácilmente causar pinchazos o daños en la bolsa interior flexible, dando como resultado fugas, etc., y por lo tanto el líquido no puede almacenarse sin contratiempos. Si la estructura de evacuación es demasiado blanda, se plegará o colapsará fácilmente debido al efecto gravitacional o al roce y presión de la bolsa interior durante el proceso de expansión de la bolsa interior; de modo que la estructura de evacuación todavía está apilada en un cuello del barril exterior, el gas en el fondo todavía no se descarga, el espacio del fondo donde se puede almacenar el líquido originalmente todavía se desperdicia. Por ejemplo, un recipiente conocido a partir del documento CN10634788A

comprende una película flexible capaz de conducir gas para cubrir parcialmente la bosa interior, que aún tiene el problema de que el gas del fondo no puede ser descargado. Por ello, el volumen de llenado del recipiente para líquidos no puede ser incrementado de manera efectiva en la técnica anterior.

Otro recipiente para líquidos es conocido por el documento CN106628606A y comprende solamente una bolsa interior con una pluralidad de porciones convexas sobre la superficie, la pared de la bolsa interior es gruesa debido al requisito del proceso de añadir una pluralidad de porciones convexas, por ello esta bolsa interior no es fácil de plegar y no se apilará en el cuello de la carcasa exterior cuando se produzca la inversión del recipiente para líquidos durante el llenado, este producto no tiene el problema del volumen de llenado y tampoco tiene la bolsa de separación. También el documento WO01/36276 solo describe que una estructura a modo de rejilla capaz de conducir gas está prevista en la bolsa interior.

Otro recipiente para líquidos tal como se ha descrito en el documento GB2527322A describe una estructura de aireación dispuesta sobre la pared interior del barril de vino, pero este tipo de ranuras en la delgada pared del barril reduciría la fiabilidad del dispositivo.

Compendio de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un recipiente para líquidos a la vista de los problemas anteriores de la técnica anterior, y el problema técnico a resolver por la presente invención es cómo aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos.

El objeto de la presente invención se puede lograr mediante un recipiente según las reivindicaciones 1 y 9 independientes. Una realización de un recipiente para líquidos comprende una carcasa exterior en forma de barril, una bolsa interior flexible dispuesta en la carcasa exterior para almacenar líquido, y una válvula para controlar que el fluido fluya hacia dentro/hacia fuera de la bolsa interior. La bolsa interior está conectada fijamente a la válvula y una abertura de la bolsa interior forma un cierre hermético con la válvula. La carcasa exterior forma un cierre hermético con la válvula y un extremo de la carcasa exterior conectado a la válvula se conecta además con una estructura de ventilación capaz de controlar el flujo de gas hacia adentro/hacia afuera de la carcasa exterior. En donde una bolsa de separación está dispuesta además en forma de funda entre la bolsa interior y la carcasa exterior para envolver un exterior de la bolsa interior, la bolsa de separación es una bolsa flexible, la bolsa de separación tiene una pluralidad de porciones convexas que sobresalen de una superficie de la bolsa de separación, cada una de las porciones convexas se extiende desde una abertura de la bolsa de la bolsa de separación hacia una dirección lejos de la abertura de la bolsa de la bolsa de separación, un primer paso de aire auxiliar para circulación de gas está formado entre las dos porciones convexas adyacentes, y los primeros pasos auxiliares de aire están siempre en comunicación con la estructura de ventilación.

Una realización de un recipiente para líquidos comprende la carcasa exterior, la bolsa interior y la bolsa de separación. Cuando el recipiente para líquidos se invierte y se llena con el líquido la bolsa interior, como el líquido se llena continuamente en la bolsa interior, bajo el efecto gravitacional del líquido, la bolsa interior y la bolsa de separación en la posición de una abertura de barril de la carcasa exterior se expanden primero y se unen a una pared interior de la carcasa exterior. A medida que se llena más y más líquido, el gas originalmente presente entre la bolsa de separación y la carcasa exterior se descarga más al exterior del recipiente para líquidos a través de los primeros pasos auxiliares de aire comunicados con la estructura de ventilación.

Una realización de la presente invención dispone por separado la bolsa de separación flexible entre la carcasa exterior y la bolsa interior, de modo que las porciones convexas se pueden procesar convenientemente sin afectar a la estructura y resistencia de la propia bolsa interior. En el proceso de llenado con el líquido de la bolsa interior, la bolsa de separación se expande gradualmente por la bolsa interior para ajustar en la superficie interior de la carcasa exterior, y dado que la estructura de ventilación está dispuesta en el mismo extremo del recipiente para líquidos con la válvula de salida de líquido, la bolsa de separación expandida la bloquea fácilmente. Sin embargo, las porciones convexas están dispuestas sobre la bolsa de separación, asegurando que los primeros pasos auxiliares de aire formados entre las porciones convexas puedan comunicar con la estructura de ventilación. y las porciones convexas se extienden desde la abertura de la bolsa de la bolsa de separación hacia una dirección alejada de la abertura de la bolsa de separación para asegurar la comunicación entre la estructura de ventilación y el espacio alejado de la estructura de ventilación. Incluso si la bolsa de separación se estira para ajustar en la superficie interior de la carcasa exterior, la estructura de ventilación no se bloquea más. Una parte del gas ubicada en la carcasa exterior aún puede fluir hacia la estructura de ventilación a lo largo de los primeros pasos auxiliares de aire y ser descargada fuera del contenedor para líquidos, para garantizar que el líquido no sea comprimido por el gas a alta presión y pueda llenarse más llenado la bolsa interior, evitando así el desperdicio de espacio hasta cierto punto y aumentando el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. Además, dado que las porciones convexas están dispuestas sobre la bolsa de separación, y la bolsa de separación está dispuesta envolviendo la bolsa interior, la bolsa de separación no se apilará o plegará en un cuello de la carcasa exterior debido a la inversión del recipiente para líquidos durante su uso, sino que en vez de ello, se estirará cuando la bolsa interior se estire y se expandirá gradualmente a un fondo de la carcasa exterior, lo que significa que los primeros pasos auxiliares de aire pueden extenderse sin inconvenientes a una porción media o inferior de la carcasa exterior para asegurar la descarga suave del gas para aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, las porciones convexas están ubicadas en una superficie exterior de la bolsa de separación, y un extremo de la estructura de ventilación está en comunicación con el aire exterior, y el otro extremo está comunicado con una cavidad interior de la carcasa exterior. Las porciones convexas se pueden colocar en la superficie exterior de la bolsa de separación, así, la estructura de ventilación se comunica con la cavidad entre la carcasa exterior y la bolsa de separación, y la estructura puede garantizar que el gas de la carcasa exterior se pueda descargar sin problemas. al exterior a lo largo de los primeros pasos auxiliares de aire entre las porciones convexas adyacentes para aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, cada una de las porciones convexas comprende una pluralidad de protuberancias dispuestas en línea recta, se forma un segundo paso de aire auxiliar entre las dos protuberancias adyacentes, el segundo paso de aire auxiliar puede comunicar con los primeros pasos auxiliares de aire adyacentes y los primeros pasos auxiliares de aire y los segundos pasos auxiliares de aire están dispuestos entrecruzados. Después de que los primeros pasos auxiliares de aire y los segundos pasos auxiliares de aire estén dispuestos entrecruzados, se forma una red de evacuación en la superficie exterior de la bolsa de separación. Cuando una determinada posición local está sujeta a una presión de aire más alta, el gas de alta presión puede ser descargado de manera uniforme y rápida a través de la red de evacuación dispuesta entrecruzada, impidiendo que el gas sea descargado a destiempo y haciendo que la bolsa interior sea aún presionada por el gas a alta presión, llenando a destiempo o deteniendo el llenado prematuro debido a un juicio erróneo, aumentando además el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, las protuberancias son rómbicas o triangulares o circulares y todas las protuberancias están dispuestas uniformemente. La forma de las protuberancias puede ser una forma regular común, tal como rómbica, triangular, circular, etc., y las formas son muy cómodas de procesar, fáciles de conformar, los bordes son más uniformes y puede garantizarse que los bordes de los primeros pasos auxiliares de aire y de los segundos pasos auxiliares de aire formados sean más suaves, y el gas se puede descargar suavemente, aumentando así aún más el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. Además, la disposición uniforme de las protuberancias puede garantizar que la descarga de gas en varias posiciones del barril pueda alcanzar un estado más uniforme, y se asegura la eficacia de la descarga de gas. Además, las protuberancias de las distintas formas pueden garantizar que la superficie de contacto entre la superficie exterior de la bolsa de separación y la pared interior de la carcasa exterior es menor, y la resistencia a la fricción con la carcasa exterior durante la expansión de la bolsa de separación es menor, y más suave, de manera que el llenado de la bolsa interior es suave.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, la porción convexa comprende una tira convexa alargada, y al menos una de las tiras convexas se extiende desde la abertura de la bolsa de separación hasta el fondo de la bolsa de separación. Las porciones convexas también pueden estar formadas directamente por una tira convexa, y la disposición de las tiras convexas puede garantizar que los primeros conductos de aire auxiliares formados sean suaves de un extremo a otro, y la descarga de gas sea suave, aumentando así el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado, y la tira convexa completa es fácil de procesar y conveniente de conformar.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, una superficie exterior de la tira convexa tiene forma de arco y el radio del arco es más pequeño que el radio de la carcasa exterior, y hay una transición suave entre las tiras convexas y la superficie exterior de la bolsa de separación. La superficie exterior de la tira convexa tiene el arco con el radio más pequeño que el radio de la carcasa exterior, de modo que incluso si la bolsa interior se estira para hacer que la bolsa de separación se ajuste sobre la superficie interior de la carcasa exterior, las tiras convexas se puede mantener en contacto lineal con la pared interior de la carcasa exterior tanto como sea posible en lugar de en contacto superficial, liberando aún más espacio para la circulación del gas y ayudando a aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, las tiras convexas están plegadas y formadas por la auto adhesividad de una superficie interior de la bolsa de separación, también pueden ser protuberancias plegadas directamente formadas por la auto adhesividad local de la superficie interior de la bolsa de separación parcialmente, y la protuberancia se puede formar apilando una pluralidad de pliegues continuos para mejorar aún más el efecto de evacuación.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, los volúmenes de la bolsa de separación y de la bolsa interior en un estado no restringido son respectivamente mayores que el volumen de la carcasa exterior. Esta estructura puede garantizar que la bolsa de separación y la bolsa interior puedan ajustarse a cada posición de la superficie interior sobre la carcasa exterior, es decir, todo el espacio dentro de la carcasa exterior se puede utilizar además para evitar desperdiciar el espacio de la carcasa exterior, para aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, las porciones convexas están ubicadas sobre la superficie interior de la bolsa de separación. Uno de los extremos de la estructura de ventilación está en comunicación con el aire exterior y el otro extremo está comunicado con la cavidad interior de la carcasa exterior. Al menos una de las porciones convexas se extiende desde la abertura de la bolsa de separación hasta el fondo de la bolsa de separación, y el fondo de la bolsa de separación está dispuesto además con aberturas que se extienden al menos hasta las porciones convexas. Por supuesto, las porciones convexas también se pueden disponer en la superficie interior de la bolsa de separación. Al tener

las aberturas dispuestas en el fondo de la bolsa de separación, la presente invención garantiza que el gas en la carcasa exterior pueda entrar desde las aberturas a los lados periféricos exteriores de las porciones convexas. Debido a la presencia de las porciones convexas, debe haber un cierto espacio entre las porciones convexas, la superficie exterior de la bolsa de separación, y la superficie interior de la carcasa exterior, y por ello el gas puede ser descargado desde los primeros pasos auxiliares de aire a una estructura de ventilación a lo largo de las porciones convexas y luego ser descargado fuera del recipiente para líquidos, consiguiendo por ello el incremento del volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización del recipiente para líquidos anterior, la abertura de la bolsa de la bolsa de separación y la válvula están conectadas fijamente entre sí y forman un cierre hermético, y la estructura de ventilación comprende un primer paso de ventilación ubicado en la válvula de salida de líquido. El primer paso de ventilación se puede prever directamente en la válvula de salida de líquido, de modo que las diversas estructuras de descarga de líquido y la estructura de ventilación sean más compactas, evitando el desperdicio del espacio interior del recipiente para líquidos, y aumentando el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En comparación con la técnica anterior, algunas realizaciones de la presente invención tienen las siguientes ventajas:

1. Las porciones convexas están dispuestas en la bolsa de separación y se garantiza que los primeros pasos auxiliares de aire formados entre las porciones convexas puedan comunicar con la estructura de ventilación, e incluso si la bolsa de separación se estira para ajustar sobre la superficie interna de la carcasa durante el llenado del líquido en la bolsa interior, la estructura de ventilación no se bloquea más. Una parte del gas ubicada en la carcasa exterior aún puede fluir hacia la estructura de ventilación a lo largo de los primeros pasos auxiliares de aire y ser descargada fuera del contenedor de líquido, para garantizar que el líquido no sea comprimido por el gas a alta presión y pueda llenarse más la bolsa interior, evitando así el desperdicio de espacio hasta cierto punto, y aumentando el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

2. Dado que las porciones convexas están dispuestas sobre la bolsa de separación, y la bolsa de separación está dispuesta en forma de funda sobre la bolsa interior, la bolsa de separación no se apilará ni se plegará en el cuello de la carcasa exterior debido a la inversión del recipiente para líquidos durante su uso, sino que en su lugar, se estirará a medida que la bolsa interior se estire y se expandirá gradualmente hasta la parte inferior de la carcasa exterior, lo que significa que los primeros pasos auxiliares de aire pueden extenderse suavemente a una parte media o inferior de la carcasa exterior para garantizar la descarga suave del gas para aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos.

3. Las aberturas están previstas en la parte inferior de la bolsa de separación, y las aberturas pueden comunicar con los lados interior y exterior de la bolsa de separación para garantizar que el gas de la carcasa exterior pueda ser descargado desde los primeros pasos auxiliares de aire a la estructura de ventilación. a lo largo de las porciones convexas y luego sea descargado fuera del recipiente para líquidos, logrando por ello el aumento del volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista en sección transversal parcial de un recipiente para líquidos en una primera realización;

La FIG. 2 es una vista en sección transversal del recipiente para líquidos en la primera realización con una bolsa de separación en un estado semi estirado;

La FIG. 3 es una vista ampliada de una parte A de la FIG. 2;

La FIG. 4 es una vista esquemática de la bolsa de separación en la primera realización;

La FIG. 5 es una vista esquemática de la bolsa de separación en una segunda realización;

La FIG. 6 es una vista esquemática de la bolsa de separación en una tercera realización y en una cuarta realización;

La FIG. 7 es una vista en sección transversal de la bolsa de separación en la tercera realización;

La FIG. 8 es una vista ampliada de una parte B de la FIG. 7;

La FIG. 9 es una vista esquemática de la bolsa de separación en una quinta realización; y

La FIG. 10 es una vista esquemática de la bolsa de separación en una sexta realización;

La FIG. 11 es una vista en sección transversal de un recipiente para líquidos con una válvula de gas en una primera realización.

Descripción detallada de la invención

Las soluciones técnicas de la presente invención se describen adicionalmente a continuación con referencia a las realizaciones específicas de la presente invención en combinación con los dibujos adjuntos, pero la presente invención no se limita a estas realizaciones.

Realización 1:

Como se muestra en la FIG. 1 a la FIG. 2, una realización de un recipiente para líquidos comprende una carcasa exterior 1 en forma de barril, una bolsa 2 interior flexible hermética a los gases o líquidos dispuesta en la carcasa exterior 1 para almacenar fluidos, y una válvula 3 para controlar que el fluido fluya hacia dentro/hacia fuera de la bolsa 2 interior. La bolsa 2 interior está conectada fijamente a la válvula 3 y una abertura 21 de bolsa de la bolsa 2 interior forma un cierre hermético con la válvula 3. La carcasa exterior 1 forma un cierre hermético con la válvula 3, y un extremo de la carcasa exterior 1 conectado a la válvula 3, está además conectado con una estructura 4 de ventilación capaz de controlar el flujo de gas hacia adentro/hacia afuera de un espacio entre la bolsa 2 interior y la carcasa exterior 1. La estructura 4 de ventilación comprende un primer paso de ventilación ubicado en la válvula 3. El primer paso 41 de ventilación se puede prever directamente en la válvula 3, de modo que las diversas estructuras de descarga de líquido y la estructura 4 de ventilación sean más compactas. Como alternativa, la estructura 4 de ventilación también es una válvula 6 de gas normal conectada a la carcasa exterior 1 mostrada en la FIG. 11.

Como se muestra en la FIG. 3 y la FIG. 4, una realización de una bolsa 5 de separación está dispuesta además en forma de funda entre la bolsa 2 interior y la carcasa exterior 1. Una abertura de la bolsa 5 de separación y la válvula 3 están conectadas fijamente entre sí y forman un cierre hermético. Por supuesto, la bolsa 5 de separación tampoco necesita estar conectada de forma fija a la válvula 3. La bolsa 5 de separación es una bolsa flexible, preferiblemente una bolsa de película de plástico. La bolsa 5 de separación tiene una pluralidad de porciones convexas 51 que sobresalen de una superficie de la bolsa 5 de separación, y cada una de las porciones convexas 51 se extiende en una dirección desde la parte superior 55 de la bolsa 5 de separación hacia la parte inferior 56 de la bolsa 5 de separación. Un primer paso 52 de aire auxiliar para la circulación de gas está formado entre las dos porciones convexas 51 adyacentes, y los primeros pasos 52 de aire auxiliar están siempre en comunicación con la estructura 4 de ventilación.

Disponiendo por separado una realización de la bolsa 5 de separación flexible entre la carcasa exterior 1 y la bolsa 2 interior, las porciones convexas 51 pueden procesarse convenientemente sin afectar la estructura y resistencia de la propia bolsa 2 interior. En el proceso de llenado del líquido en la bolsa 2 interior, la bolsa 5 de separación es expandida gradualmente por la bolsa 2 interior para ajustarse sobre una superficie interior de la carcasa exterior 1. Las porciones convexas 51 están dispuestas en la bolsa 5 de separación para garantizar que los primeros pasos auxiliares 52 de aire formados entre las porciones convexas 51 pueden comunicar con la estructura 4 de ventilación, e, incluso si la bolsa 5 de separación se estira para ajustarse sobre la superficie interior de la carcasa exterior 1, la estructura 4 de ventilación no se bloquea más. Una parte del gas ubicada en la carcasa exterior 1 puede fluir todavía hacia la estructura 4 de ventilación a lo largo de los primeros pasos auxiliares 52 de aire y ser descargada fuera del recipiente para líquidos, para garantizar que el líquido no sea comprimido por el gas a alta presión y se pueda rellenar más la bolsa 2 interior, evitando así el desperdicio de espacio hasta cierto punto y aumentando el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. Además, los volúmenes de la bolsa 5 de separación y de la bolsa 2 interior en un estado sin restricciones son respectivamente mayores que el volumen de la carcasa exterior 1. Esta estructura puede garantizar que la bolsa 5 de separación y la bolsa 2 interior puedan ajustarse en cada posición sobre la superficie interior de la carcasa exterior 1, es decir, todo el espacio dentro de la carcasa exterior 1 se puede utilizar además para evitar desperdiciar el espacio. de la carcasa exterior 1, para aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. En esta realización, es preferible tener la superficie interior de la bolsa 5 de separación y la superficie exterior de la bolsa 2 interior ajustadas entre sí, o formar un vacío entre la bolsa 5 de separación y la bolsa 2 interior, para evitar que el aire entre las dos ocupe una cierta cantidad de espacio de llenado.

Como se muestra en la FIG. 4, las porciones convexas 51 de una realización de la presente invención están ubicadas en la superficie exterior de la bolsa 5 de separación, un extremo de la estructura 4 de ventilación está en comunicación con el aire exterior, y el otro extremo está comunicado con una cavidad interior de la carcasa exterior 1. Las porciones convexas 51 pueden estar dispuestas sobre la superficie exterior de la bolsa 5 de separación, de modo que la estructura 4 de ventilación se comunique con la cavidad entre la carcasa exterior 1 y la bolsa 5 de separación, y esta estructura puede garantizar que el gas en la carcasa exterior 1 se puede descargar suavemente al exterior a lo largo de los primeros pasos auxiliares 52 de aire entre dos porciones convexas adyacentes 51 con el fin de aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. De manera específica, cada una de las porciones convexas 51 comprende una pluralidad de protuberancias 511 dispuestas en línea recta, un segundo paso 512 de aire auxiliar está formado entre las dos protuberancias 511 adyacentes, el segundo paso 512 de aire auxiliar puede comunicar con los primeros pasos auxiliares 52 de aire adyacentes, y los primeros pasos auxiliares 52 de aire y los segundos pasos 512 de aire auxiliares están dispuestos entrecruzados. Después de que los primeros pasos 52 de aire auxiliar y los segundos pasos 512 de aire auxiliar estén dispuestos entrecruzados, se forma una red de evacuación en la superficie exterior de la bolsa 5 de separación. Cuando una determinada posición local está sujeta a una presión de aire más alta, el gas a alta presión puede ser descargado de manera uniforme y rápida a través de la red de evacuación dispuesta entrecruzada, evitando que el gas se descargue a destiempo y haciendo que la bolsa 2 interior aún sea presionada por el gas la alta presión, llenado a destiempo o parada prematura de llenado debido a un juicio erróneo, lo

que aumenta aún más el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

En una realización de la presente invención, la forma del saliente 511 es preferiblemente rómbica y todas las protuberancias 511 están dispuestas uniformemente. La forma es muy conveniente de procesar, fácil de conformar, los bordes son más uniformes y los bordes de los primeros pasos auxiliares 52 de aire y los segundos pasos 512 de aire auxiliares formados se pueden asegurar para que sean más suaves y el gas se pueda descargar suavemente, aumentando así aún más el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. Además, la disposición uniforme de las protuberancias 511puede garantizar que la descarga de gas en varias posiciones del barril pueda alcanzar un estado más uniforme, y se garantice la eficiencia de la descarga de gas. En esta realización, el grosor en varias posiciones de toda la bolsa 5 de separación se puede hacer casi igual, es decir, se forman porciones cóncavas correspondientes en la superficie interior opuesta a las protuberancias 511 en la superficie exterior. Por supuesto, el grosor de toda la bolsa 5 de separación también puede hacerse desigual, de modo que la bolsa 5 de separación tenga un grosor mayor en las protuberancias 511.

Cuando está en uso, una realización del recipiente para líquidos se invierte y se llena con líquido la bolsa 2 interior, ya que el líquido se llena continuamente en la bolsa 2 interior, bajo el efecto gravitacional del líquido, la bolsa 2 interior y la bolsa de separación. 5 en la posición de una abertura de barril del recipiente para líquidos se expanden primero y se unen a la pared interior de la carcasa exterior 1. A medida que se llena con más y más líquido, el gas originalmente presente entre la bolsa 5 de separación y la carcasa exterior 1 se descarga más al exterior del recipiente para líquidos a través de los primeros pasos auxiliares 52 de aire comunicados con la estructura 4 de ventilación en la válvula 3.

Realización 2:

La estructura y el principio de esta realización son básicamente los mismos que los de la primera realización, y la diferencia radica en: como se muestra en la FIG. 5, la forma de las protuberancias 511 es triangular, la protuberancia triangular 511 también es muy conveniente de procesar, fácil de conformar, los bordes son más uniformes, y los bordes de los primeros pasos auxiliares 52 de aire y de los segundos pasos 512 de aire auxiliares formados pueden asegurarse de que sean más suaves, y el gas se puede descargar suavemente.

Realización 3

La estructura y el principio de esta realización son básicamente los mismos que los de la primera realización, y la diferencia radica en: como se muestra en la FIG. 6 a la FIG. 8, la porción convexa 51 comprende una tira convexa 513 alargada, y al menos una de las tiras convexas 513 se extiende desde la abertura de la bolsa 5 de separación hasta el fondo de la bolsa 5 de separación. La disposición de las tiras convexas 513 puede asegurar que los primeros pasos auxiliares 52 de aire formados sean lisos de un extremo a otro, y que la descarga de gas sea suave, aumentando así el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado. Y la tira convexa 513 completa es fácil de procesar y conveniente de conformar. Específicamente, las tiras convexas 513 están plisados y formados por auto adherencia de la superficie interior de la bolsa 5 de separación, es decir, las protuberancias 511 plisada formadas directamente por la auto adherencia local de la superficie interior de la bolsa 5 de separación parcialmente, y la protuberancia 511 puede ser formada apilando una pluralidad de pliegues continuos para mejorar aún más el efecto de evacuación.

Realización 4

La estructura y el principio de la realización son básicamente los mismos que los de la tercera realización, como se muestra en la FIG. 6, la porción convexa 51 comprende una tira convexa 513 alargada, al menos una de las tiras convexas 513 se extiende desde la abertura de la bolsa de la bolsa 5 de separación y la diferencia radica en: una superficie exterior de la tira convexa 513 tiene forma de arco y el radio del arco es menor que el radio de la carcasa exterior 1, y hay una transición suave entre las tiras convexas 513 y la superficie exterior de la bolsa 5 de separación . La superficie exterior de la tira convexa 513 tiene el arco con el radio más pequeño que el radio de la carcasa exterior 1, de modo que incluso si la bolsa 2 interior se estira para hacer que la bolsa 5 de separación ajuste en la superficie interior de la carcasa exterior 1, las tiras convexas 513 se pueden mantener en contacto lineal con la pared interior de la carcasa exterior 1 tanto como sea posible en lugar de en contacto superficial, liberando aún más espacio para la circulación de gas, y ayudando a aumentar el volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

Realización 5

La estructura y el principio de esta realización son básicamente los mismos que los de la primera realización, y la diferencia radica en: como se muestra en la FIG. 9, las porciones convexas 51 están ubicadas en la superficie interior de la bolsa 5 de separación, un extremo de la estructura 4 de ventilación está en conexión con el aire exterior, y el otro extremo está comunicado con una cavidad interior de la carcasa exterior 1. Al menos una de las porciones convexas 51 se extiende desde la abertura de la bolsa de la bolsa 5 de separación hasta el fondo de la bolsa 5 de separación. El fondo de la bolsa 5 de separación está provisto además de aberturas 53 que se extienden hasta las porciones convexas 51. El número de las aberturas 53 es dos y se extiende hasta la parte superior 55 de la bolsa 5 de separación. Al tener las aberturas 53 dispuestas en el fondo de la bolsa 5 de separación, la presente invención garantiza que el gas en la carcasa exterior 1 pueda entrar desde las aberturas 53 a los lados periféricos exteriores de las porciones

convexas 51, y luego el gas puede ser descargado desde los primeros pasos auxiliares 52 de aire hasta una estructura de ventilación a lo largo de las porciones convexas 51 y luego es descargado fuera del recipiente para líquidos, logrando así el aumento del volumen de llenado del recipiente para líquidos durante el llenado.

Realización 6

La estructura y el principio de esta realización son básicamente los mismos que los de la primera realización, y la diferencia radica en: como se muestra en la FIG. 10, el fondo de la bolsa 5 de separación está provisto además de las aberturas 53 que se extienden hasta la parte superior 55 de la bolsa 5 de separación. El número de las aberturas 53 es dos y están situadas respectivamente en dos lados opuestos de la bolsa 5 de separación, y hay previsto además un orificio 54 de suspensión en la parte superior 55 a ambos lados de la bolsa 5 de separación. La bolsa 5 de separación se cuelga de la bolsa 2 interior a través de los orificios 54 de suspensión y se conecta a la bolsa 2 interior.

Realización 7

La estructura y el principio de esta realización son básicamente los mismos que los de la primera realización, y la diferencia radica en: como se muestra en la FIG. 11, una válvula de aire de entrada y salida está conectada fijamente a la carcasa exterior 1, y se forma un cierre hermético entre la válvula de aire de entrada y salida y la carcasa exterior 1. La estructura de ventilación es un segundo paso de ventilación dispuesto en la válvula de aire de entrada y salida.

Las realizaciones específicas descritas en la presente memoria son meramente ilustrativas del alcance de la invención. Un experto en la técnica puede realizar diversas modificaciones o adiciones a las realizaciones específicas descritas o reemplazarlas de manera similar, sin apartarse del alcance de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

Aunque los términos carcasa exterior 1, bolsa 2 interior, válvula 3, estructura 4 de ventilación, bolsa 5 de separación y similares se utilizan mucho en la presente memoria, no se excluye la posibilidad de utilizar otros términos. Estos términos se utilizan simplemente para describir y explicar la naturaleza de la invención de manera más conveniente; interpretarlos como cualquiera de las restricciones adicionales es contrario al alcance de la presente invención.

LISTA DE PARTES REFERENCIADAS

1	carcasa exterior
2	bolsa interior
21	abertura de bolsa
3	válvulas
4	estructura de ventilación
41	primer paso de ventilación
5	bolsa de separación
6	válvula de gas
51	porciones convexas
511	protuberancias
512	segundos pasos auxiliares de aire
513	tiras convexas
52	primeros pasos auxiliares de aire
53	abertura
54	orificios de suspensión
55	parte superior de la bolsa de separación
56	fondo de la bolsa de separación

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente para fluidos, que comprende una carcasa exterior (1) y una bolsa (2) interior flexible hermética a los gases o estanca a los líquidos dispuesta en la carcasa exterior (1); la bolsa interior (2) se conecta de manera fija a una válvula (3) capaz de controlar que los fluidos entren o salgan de la bolsa interior (2), y la válvula (3) está conectada a la carcasa exterior (1) para formar un cierre hermético con la carcasa exterior (1); una estructura (4) de ventilación está dispuesta en la válvula (3) o en la carcasa exterior (1), para controlar que el gas fluya hacia dentro o hacia fuera de un espacio entre la bolsa interior (2) y la carcasa exterior (1); caracterizado por que

una bolsa (5) de separación flexible está dispuesta en forma de funda sobre una superficie exterior de la bolsa (2) interior, y entre la bolsa interior (2) y la carcasa exterior (1), una pluralidad de porciones convexas (51) están situadas en una superficie exterior de la bolsa (5) de separación, extendiéndose cada una de las porciones convexas (51) en una dirección desde una parte superior de la bolsa (5) de separación hacia un fondo de la bolsa (5) de separación para formar primeros pasos auxiliares (52) de aire entre dos porciones convexas (51) adyacentes, y los primeros pasos auxiliares (52) de aire están siempre en comunicación con la estructura (4) de ventilación, dos aberturas (53) de la bolsa (5) de separación están respectivamente situadas en dos lados opuestos de la bolsa (5) de separación.

2. El recipiente para líquidos según la reivindicación 1, en donde un primer extremo de la estructura (4) de ventilación está en comunicación con el aire exterior, y un segundo extremo de la estructura (4) de ventilación está conectado con una cavidad interior de la carcasa exterior (1).

3. El recipiente para líquidos según la reivindicación 2, en donde cada una de las porciones convexas (51) comprende una pluralidad de protuberancias (511) dispuestas en línea recta, segundos pasos auxiliares (512) de aire están formados entre dos protuberancias (511) adyacentes, los segundos pasos auxiliares (512) de aire capaces de comunicarse con los primeros pasos auxiliares (52) de aire adyacentes, y los primeros pasos auxiliares (52) de aire y los segundos pasos auxiliares (512) de aire están dispuestos entrecruzados.

4. El recipiente para líquidos según la reivindicación 3, en donde las protuberancias son rómbicas, triangulares (511) o circulares, y todas las protuberancias (511) están dispuestas uniformemente.

5. El recipiente para líquidos según la reivindicación 2, en donde la porción convexa comprende tiras convexas (513) alargadas, y al menos una de las tiras convexas (513) se extiende desde la parte superior de la bolsa (5) de separación hasta el fondo de la bolsa (5) de separación.

6. El recipiente para líquidos según la reivindicación 5, en donde una superficie exterior de al menos una de las tiras convexas (513) tiene forma de arco y el radio del arco es más pequeño que el radio de la carcasa exterior (1), y hay una transición suave entre las tiras convexas (513) y la superficie exterior de la bolsa (5) de separación.

7. El recipiente para líquidos según la reivindicación 5, en donde las tiras convexas (513) están plisadas y formadas mediante auto adherencia de una superficie interior de la bolsa (5) de separación.

8. El recipiente para líquidos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde los volúmenes de la bolsa (5) de separación y de la bolsa interior (2) en un estado sin restricciones son mayores que el volumen de la carcasa exterior (1).

9. Un recipiente para fluidos, que comprende una carcasa exterior (1) y una bolsa (2) interior flexible hermética a los gases o estanca a los líquidos dispuesta en la carcasa exterior (1); la bolsa interior (2) se conecta de manera fija a una válvula (3) capaz de controlar que los fluidos entren o salgan de la bolsa interior (2), y la válvula (3) está conectada a la carcasa exterior (1) para formar un cierre hermético con la carcasa exterior (1); una estructura (4) de ventilación está dispuesta en la válvula (3) o en la carcasa exterior (1), para controlar que el gas fluya hacia dentro o hacia fuera de un espacio entre la bolsa interior (2) y la carcasa exterior (1); caracterizado por que

una bolsa (5) de separación flexible está dispuesta en forma de funda sobre una superficie exterior de la bolsa (2) interior, y entre la bolsa interior (2) y la carcasa exterior (1), una pluralidad de porciones convexas (51) que sobresalen desde una superficie exterior de la bolsa (5) de separación, cada una de las porciones convexas (51) se extiende en una dirección desde una parte superior de la bolsa (5) de separación hacia un fondo de la bolsa (5) de separación para formar primeros pasos auxiliares (52) de aire entre dos porciones convexas (51) adyacentes, y los primeros pasos auxiliares (52) de aire están siempre en comunicación con la estructura (4) de ventilación,

en donde las porciones convexas (51) están ubicadas en una superficie interna de la bolsa (5) de separación, un primer extremo de la estructura (4) de ventilación está en comunicación con el aire exterior, y un segundo extremo de la estructura (4) de ventilación está comunicado con una cavidad interior de la carcasa exterior (1), al menos una de las porciones convexas (51) se extiende desde la parte superior de la bolsa de separación hasta el fondo de la bolsa de separación, y el fondo de la bolsa (5) de separación está dispuesto además con aberturas (51) que se extienden al menos hasta las porciones convexas (51).

10. El recipiente para líquidos según la reivindicación 9, en donde la abertura de la bolsa de la bolsa (5) de separación y la válvula (3) están conectadas fijamente entre sí y forman un cierre hermético, y la estructura (4) de ventilación

comprende un primer paso (41) de ventilación ubicado en la válvula (21) de salida de líquido.

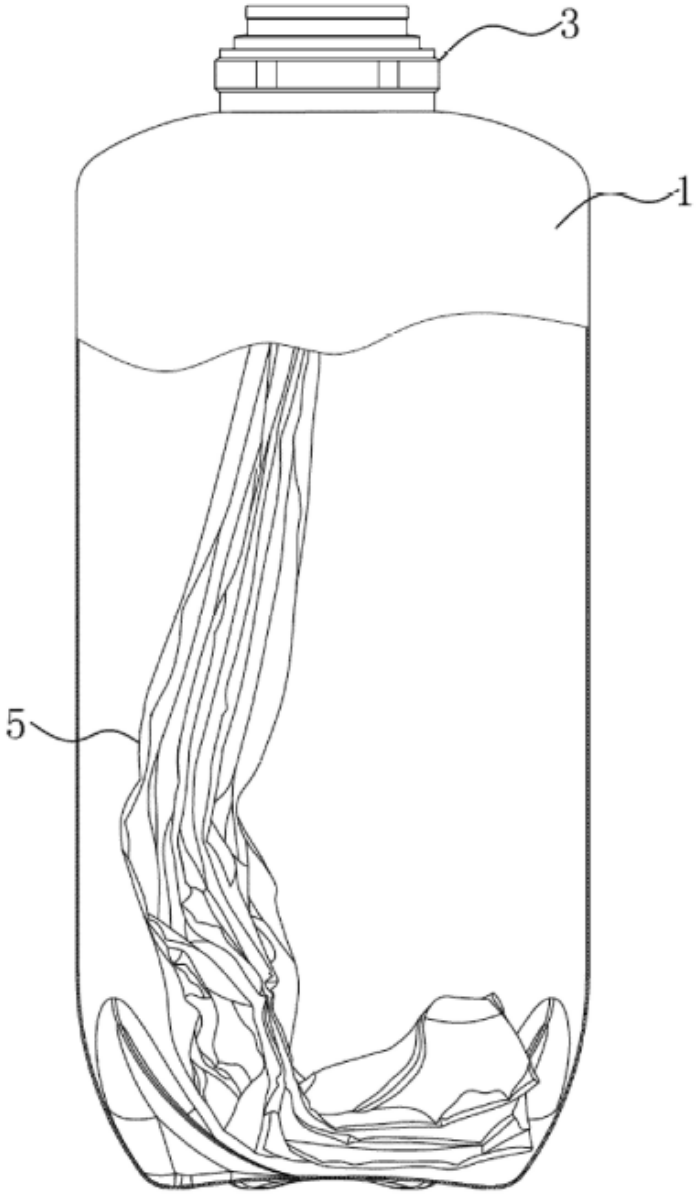


Fig. 1

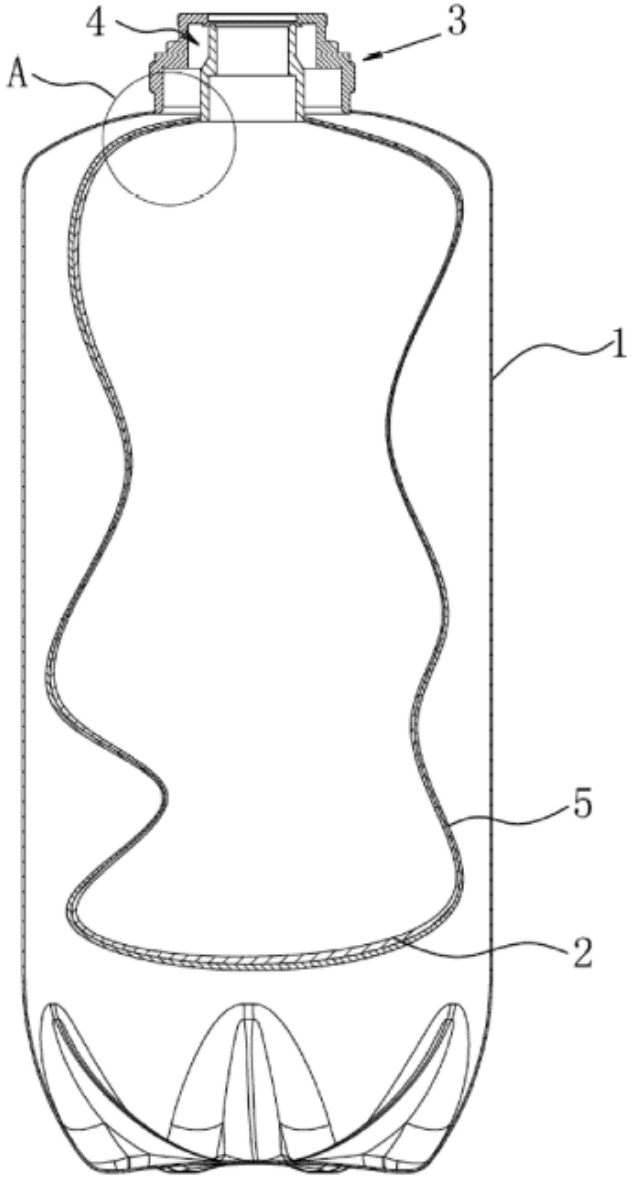
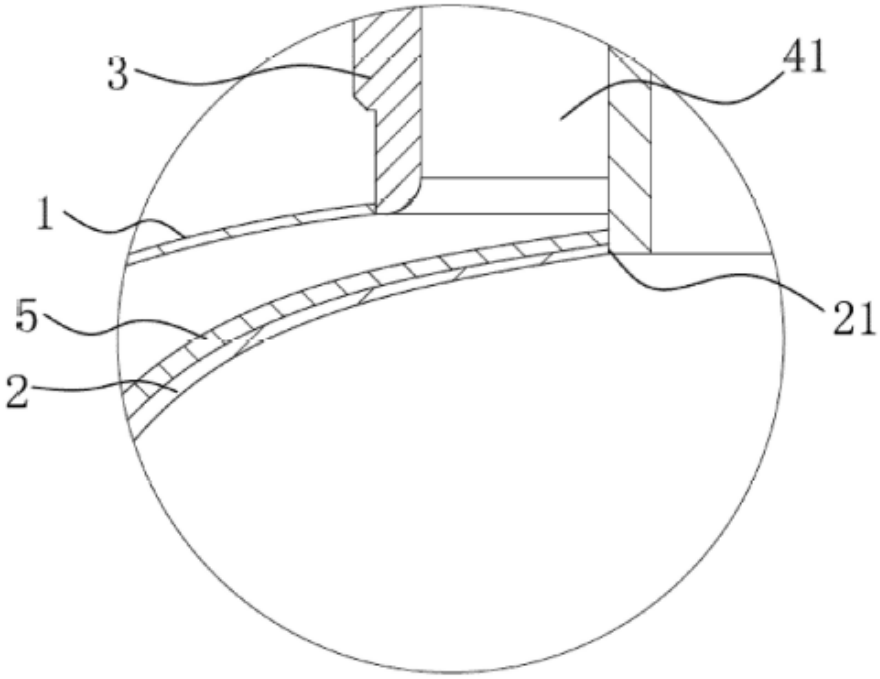


Fig. 2



A

Fig. 3

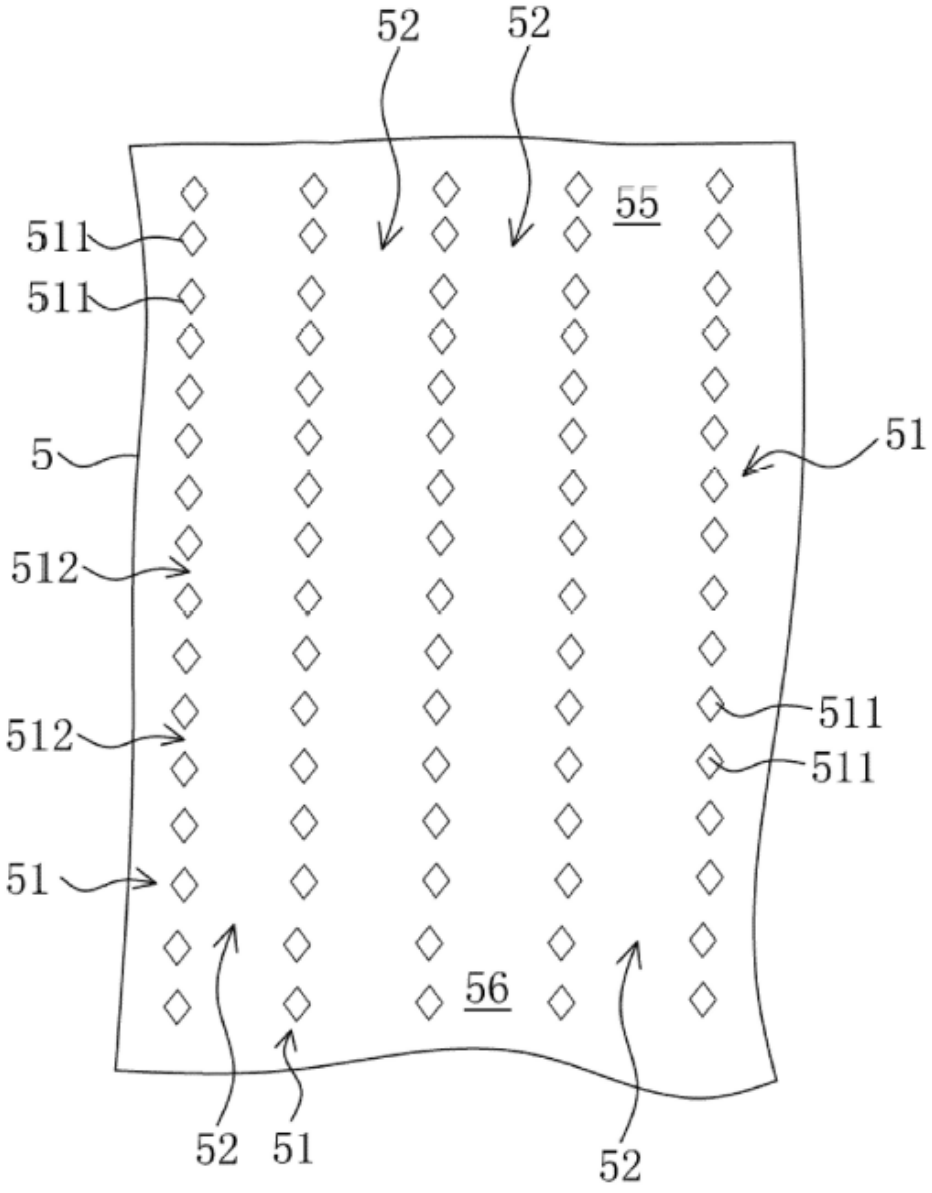


Fig. 4

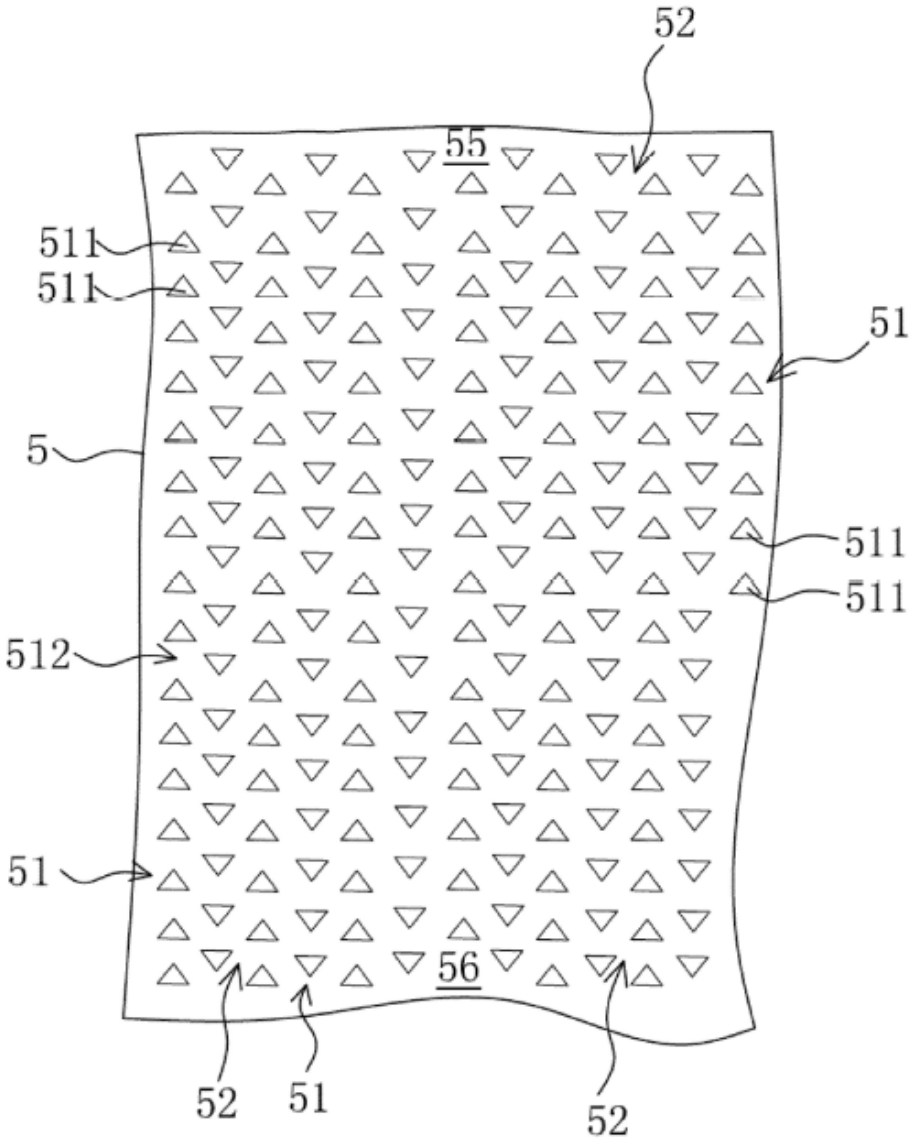


Fig. 5

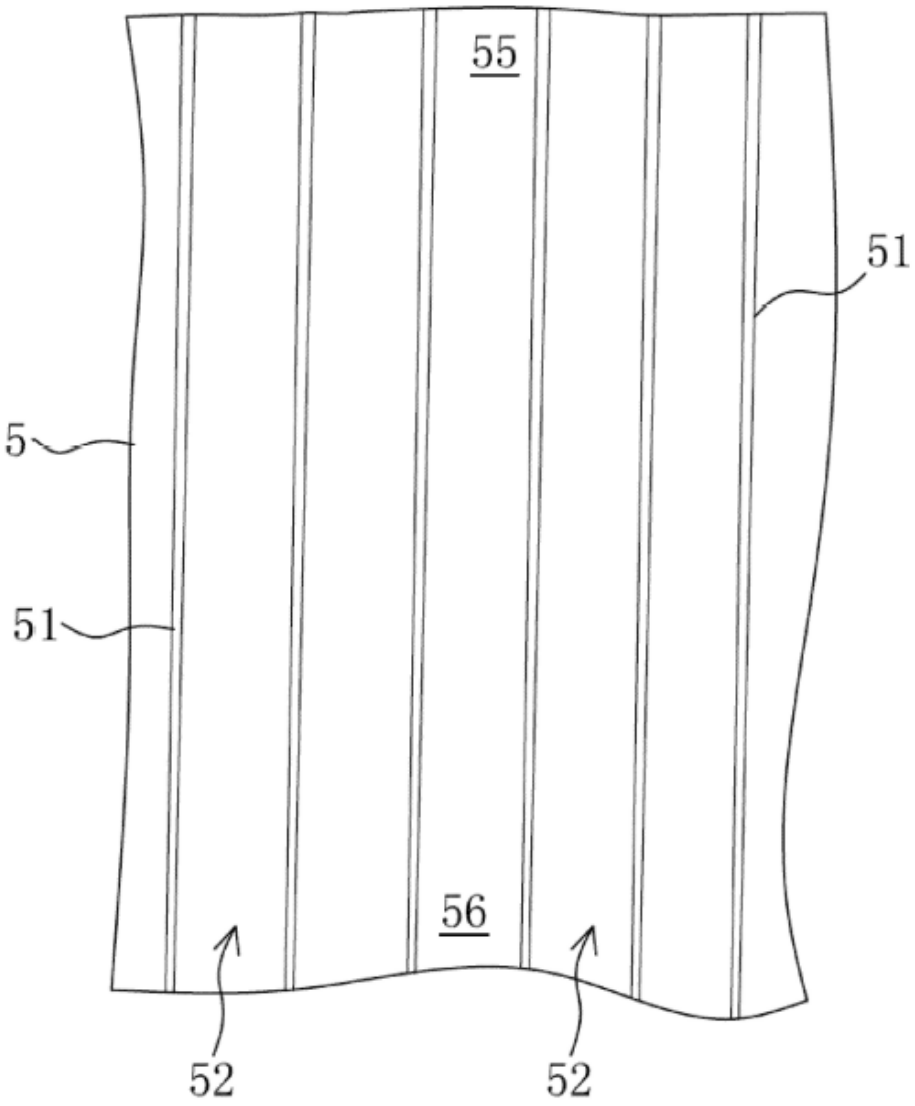


Fig. 6

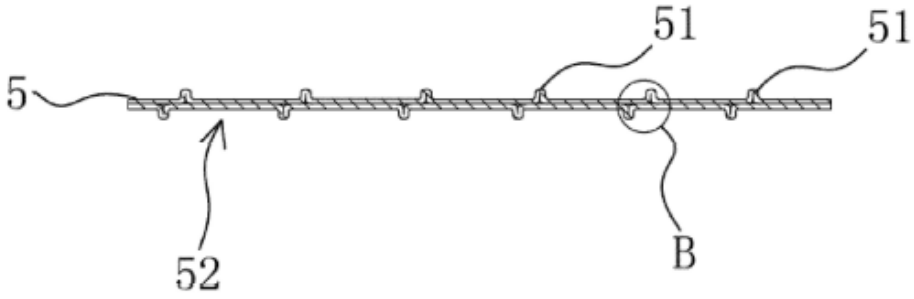


Fig. 7

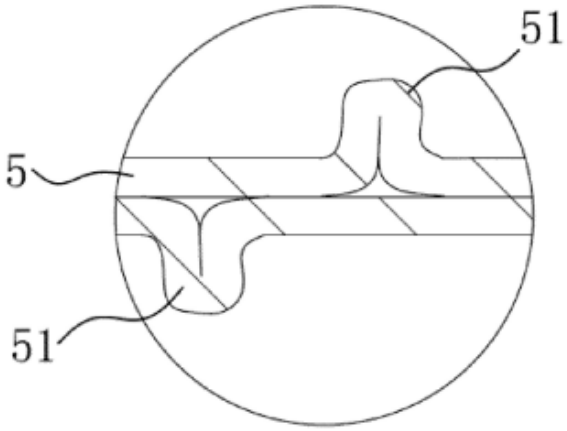


Fig. 8

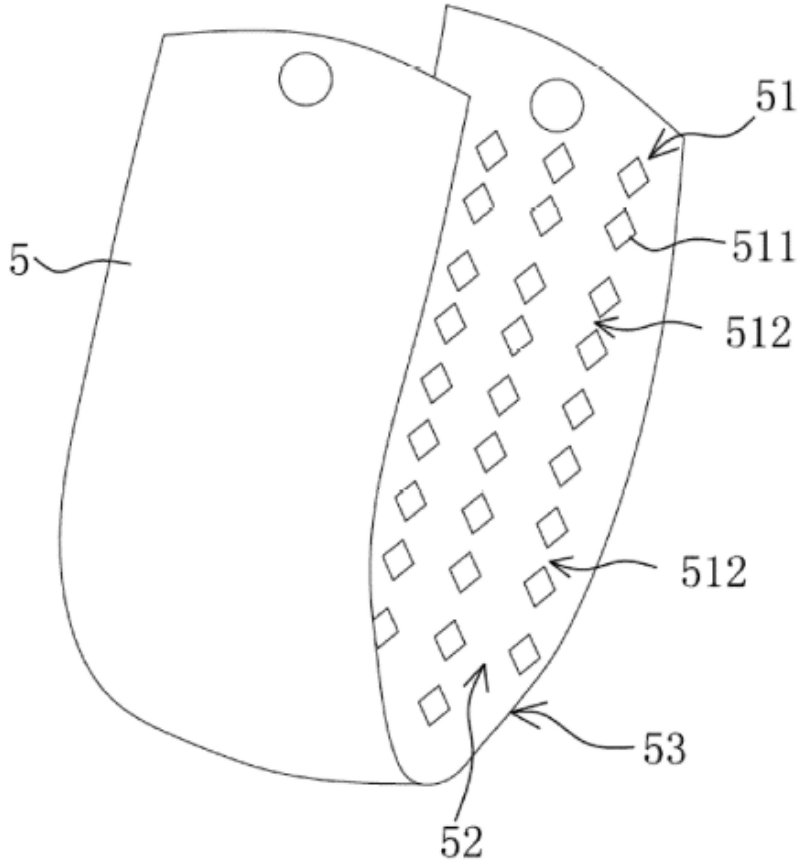


Fig. 9

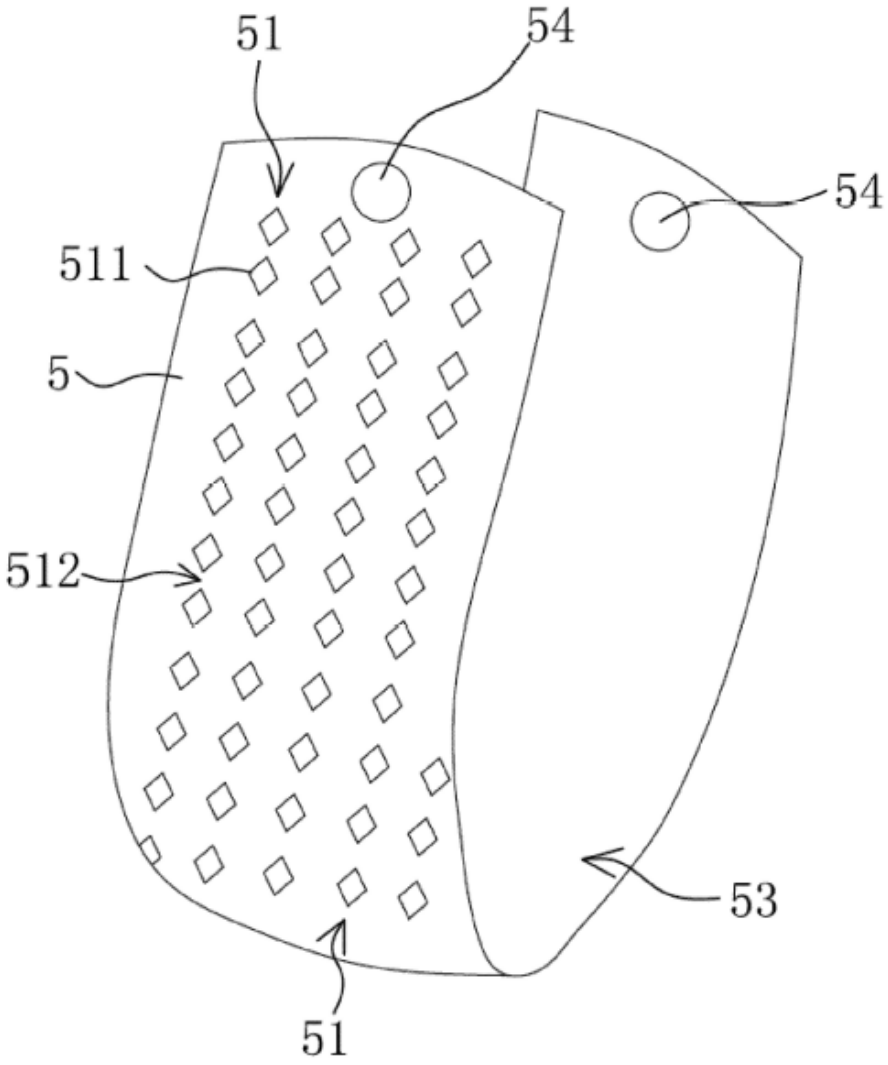


Fig. 10

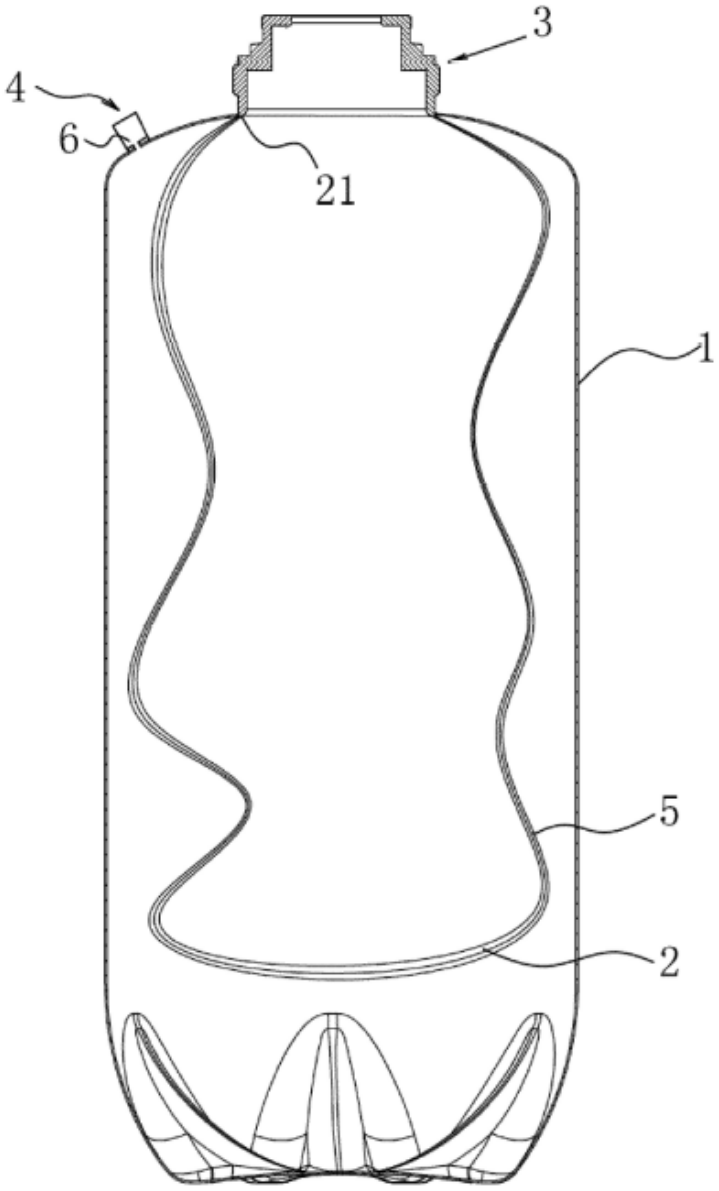


Fig. 11