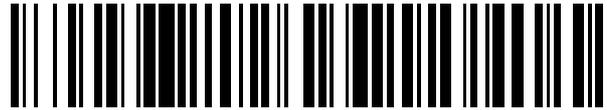


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 576**

51 Int. Cl.:

**B65D 88/16**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.01.2015 PCT/EP2015/051327**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.07.2015 WO15110567**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2015 E 15703007 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3097025**

54 Título: **Bolsa de transporte**

30 Prioridad:

**24.01.2014 AT 492014**

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

**23.07.2018**

73 Titular/es:

**PÖRNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH  
(50.0%)**

**Hamburgerstrasse 9**

**1050 Wien, AT y**

**LIKUA ENDUSTRIYEL AMBALAJ MALZM.SAN.VE  
TIC.LTD.STI (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PÖRNER, ANDREAS y  
KOHEN, YUSUF**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA GONZÁLEZ, Sergio**

**ES 2 676 576 T3**

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**

Bolsa de transporte

5 La invención se refiere a bolsas de transporte flexibles (bolsas grandes) para transportar gránulos, materiales fluidos, viscosos o semifluidos.

En la técnica anterior, las bolsas de transporte flexibles (también llamadas bolsas grandes) para transportar y apilar materiales de fundición, polvos, líquidos, fluidos, semifluidos y otros materiales se conocen.

10 En el documento WO 2013/135520, un recipiente de empaquetado de gran volumen se divulga para apilar y transportar materiales termoplásticos, en particular betún. El recipiente tiene un panel inferior y una camisa de recipiente conectada al panel inferior, en el que la camisa de recipiente consiste en paneles de pared. Los paneles de pared se fabrican de material flexible, en particular tela tejida plana o tela tejida circular fabricada de fibra de plástico tal como polipropileno (PP) o polietileno (PE) o fibras naturales biodegradables. Preferentemente, existe un revestimiento interior de material de PP o PE. La mitad inferior de la camisa de recipiente se limita en la región inferior. Así, la expansión periférica del recipiente en el estado lleno se minimiza. Por encima de la porción limitada, el recipiente se expande, y se limita de nuevo hacia la parte superior del recipiente. Gracias a esto, la región transversal del recipiente disminuye hacia arriba desde la base. Mediante esta forma especialmente de cintura del  
 15 recipiente, el bulto o cresta de los lados del recipiente en la parte inferior de la altura del recipiente se minimiza. Sin embargo, se ha hecho evidente que la expansión de material dentro de la bolsa puede conducir a problemas de equilibrio en la parte superior del recipiente. En particular, el apilamiento de los recipientes uno sobre otro se obstaculiza por la forma convergente del recipiente. Si tales bolsas de transporte tienen que apilarse en espacios confinados similares a cajas tales como recipientes de envío, el bulto en la parte inferior y la constricción en la parte  
 20 superior de las bolsas conduce a problemas de estabilidad.

El objeto de la presente invención es solucionar este y otros problemas y proporcionar una nueva bolsa de transporte que es adecuada para usar óptimamente el espacio confinado en habitaciones estrechas tal como recipientes de envío. La bolsa de transporte debe ser estable contra la presión hidrodinámica desde el interior, y  
 30 deberá mantener su forma y estabilidad también contra fuerzas externas en caso posible. Deberá ser adecuada para el transporte y apilamiento de materiales fluidos o viscosos.

De acuerdo con la invención, este objeto se soluciona por una bolsa de transporte que comprende una base, una porción superior y paredes laterales que se extienden entre dicha base y porción superior de manera que definen un volumen de almacenamiento en el que unos gránulos, materiales fluidos, viscosos o semifluidos pueden almacenarse. Por consiguiente, la bolsa de transporte comprende al menos una porción estrechada que se extiende a través de un eje medio de dichas paredes laterales desde un borde inferior hacia un borde superior. Así, una bolsa de transporte se forma cuyas porciones superior e inferior son más anchas y cuya porción media es más estrecha, por lo que la formación de bultos en las paredes laterales después del llenado se evita. De acuerdo con la invención,  
 35 la porción estrechada se forma juntando dos bordes verticales opuestos de la pared lateral de manera cóncava.

Se proporciona además que los bordes verticales de las paredes laterales se juntan en un borde de unión, en el que se forma una funda, que se conecta a dicho borde de unión y se extiende al menos parcialmente a lo largo del borde de unión. Al menos un elemento de soporte se proporciona dentro de dicha funda. Así, la bolsa de transporte  
 45 preserva su forma contra las fuerzas de presión hidrodinámicas. El elemento de soporte se forma al menos parcialmente de un material elástico o comprende tal material elástico.

De acuerdo con la invención puede proporcionarse que la porción estrechada sea simétrica con respecto al eje medio. Este eje medio puede ser el eje medio vertical de la pared lateral que se extiende desde el borde superior hasta el borde inferior.  
 50

De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que los bordes verticales de la pared lateral formen porciones de pie cerca de las porciones de base y superior, que se extienden hacia afuera y al menos parcialmente de manera plana. Las porciones de pie pueden formar un ángulo sustancialmente recto con el borde superior y/o el  
 55 borde inferior de la pared lateral.

De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que el elemento de soporte se proporcione en la forma de una columna, tubo o varilla.

60 De acuerdo con la invención puede preverse además que el elemento de soporte comprenda un material a base de plástico o que consista en un material a base de plástico. Esto tiene la ventaja de que el elemento de soporte no araña el tejido de la funda en la porción superior o en las paredes laterales. De acuerdo con la invención es particularmente beneficioso si un material elástico se elige para el elemento de soporte, que puede, en cierto grado, ajustarse a las fuerzas de presión del material dentro de la bolsa.

65

De acuerdo con la invención puede proporcionarse que el material a base de en plástico sea polipropileno o polietileno, o comprenda este material.

5 De acuerdo con la invención, unas tiras de estiramiento pueden proporcionarse que se extienden transversalmente desde una esquina hasta otra esquina de la porción superior. Las tiras de estiramiento pueden unirse en la porción superior de la bolsa de transporte.

10 De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que al menos una tira de soporte se proporcione que se extiende desde una esquina de la pared lateral en el área de la base transversal hacia otra esquina proporcionada en el área de la porción superior de la bolsa.

15 Puede proporcionarse además que la tira de soporte sea de un 5 % a un 15 %, en particular, un 10 % más corta que la longitud diagonal de la pared lateral. Esto tiene la ventaja de que la tira de soporte ejerce una tensión previa contra la presión del material dentro de la bolsa, por lo que contrarresta la expansión del tejido de la pared lateral. De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que dos tiras de soporte se proporcionen sobre o en cada pared lateral. De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que una aleta de elevación se conecte a la porción superior de la bolsa de transporte, en el que una abertura de elevación se proporciona entre la porción superior y la aleta de elevación.

20 De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que las paredes laterales se conecten por sus bordes verticales por una juntura.

25 El objeto de la invención también se soluciona por una bolsa de transporte que comprende una base, una porción superior y paredes laterales que se extienden entre dicha base y porción superior de manera que un volumen para almacenar gránulos, materiales fluidos, viscosos o semifluidos se forme, en el que la bolsa de transporte comprende al menos una porción estrechada que se extiende a través de un eje medio de dichas paredes laterales desde un borde superior hasta un borde inferior de las paredes laterales dispuestas entre la base y la porción superior, en el que la porción estrechada se forma conformando dos bordes verticales opuestos de cada pared lateral de manera cóncava, y al menos un borde de unión se proporciona, que se forma juntando los bordes verticales de paredes laterales adyacentes, donde al menos una funda que recibe un elemento de soporte se proporciona, en el que la funda se monta, preferentemente cosida, en una de las paredes laterales centralmente en la región entre juntas que conectan dicha pared lateral a paredes laterales adyacentes en sus bordes verticales, y en el que el elemento de soporte se forma al menos parcialmente de un material elástico o comprende tal material elástico. Esto tiene la ventaja de que la juntura se expone a menos tensión durante el llenado y transporte de la bolsa y la bolsa es así más robusta. Además, es posible que la juntura con la que las paredes laterales se cosen entre sí no esté en la misma ubicación que la juntura, con la que las fundas se unen a las paredes laterales. Así, una influencia negativa en la robustez de estas dos juntas se evita. De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que la funda se una al exterior de las paredes laterales. Esto tiene la ventaja de que el revestimiento interior no puede dañarse por los elementos de soporte.

40 De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que la funda se extienda desde una primera región de esquina de la bolsa de transporte hasta una segunda región de esquina de la bolsa de transporte y forme por tanto un bucle de elevación expuesto en el área de la porción superior. Esto tiene la ventaja de que, en un lado de la bolsa de transporte, una funda circunferencial puede usarse, que sirve para reforzar la bolsa de transporte, para recibir los elementos de soporte, así como para actuar como un bucle de elevación.

50 Las fundas pueden servir así tanto para recibir los elementos de soporte, como también para reforzar las regiones de esquina de la bolsa de transporte. Para asegurar un punto terminal seguro durante la inserción de los elementos de soporte, puede proporcionarse además que la abertura de la funda en el área del techo (porción superior) de la bolsa de transporte se cierre con una puntada.

La funda puede en particular fabricarse de tejido reforzado para soportar las tensiones fuertes de una bolsa de transporte llena.

55 De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que la bolsa de transporte comprenda una parte adicional que tiene cuatro paredes laterales cuyas anchuras disminuyen hacia arriba, en el que la parte adicional se proporciona encima de la porción estrechada, preferentemente adyacente al borde superior de la porción estrechada.

60 De acuerdo con la invención puede proporcionarse además que las fundas se extiendan hacia arriba en las proximidades del centro de peso de la bolsa de transporte.

A continuación, la invención se describe mediante las figuras que muestran realizaciones no exclusivas:

65 la Figura 1 muestra una realización de la bolsa de transporte de acuerdo con la invención en vista delantera y vista superior;

la Figura 2 muestra una realización de la bolsa de transporte de acuerdo con la invención en vista lateral;

las Figuras 3 a 4c muestran secciones transversales representativas de la realización de la Figura 2;

5 la Figura 5 muestra una vista esquemática de una bolsa de transporte de acuerdo con la invención en una paleta;

las Figuras 6a a 6b muestran vistas esquemáticas de bolsas de transporte apiladas de acuerdo con la invención con y sin paleta;

10 las Figuras 7a a 7c muestran vistas frontales y secciones transversales de una realización adicional de la bolsa de transporte de acuerdo con la invención;

la Figuras 7d y 7e muestran vistas esquemáticas de una realización adicional de la bolsa de transporte de acuerdo con la invención.

15 La materia objeto de la invención se explica a continuación en referencia a realizaciones que no limitan el alcance de la invención.

20 La Figura 1 muestra una realización de la bolsa de transporte 10 de acuerdo con la invención que comprende una base 20 de forma cuadrada o preferentemente cuadrática, una porción superior 30, preferentemente del mismo tamaño y forma que dicha base 20, y cuatro paredes laterales 40 que se extienden entre la base 20 y la porción superior 30 y definen un volumen cerrado. En la porción superior 30 una entrada de llenado 31 se proporciona. En las regiones de conexión de las paredes laterales 40, unos bordes de unión 50 se forman. En referencia a la Figura 2, se muestra que los bordes superiores 42 y los bordes inferiores 41 de dichas paredes laterales 40 son sustancialmente e igualmente grandes que la longitud lateral de la base 20 y la porción superior 30, mientras que la extensión de la porción media es menor que la longitud lateral del borde inferior 41 y el borde superior 42.

30 En otras palabras, existe una porción estrechada 44 en el área del eje medio a, que se extiende al borde superior 42 y el borde inferior 41 y divide la pared lateral 40 en el plano vertical en dos regiones. En la realización mostrada, la porción estrechada 44 se forma mediante un estrechamiento cóncavo mutuo del borde vertical 43. La pared lateral 40 tiene así una forma similar a un reloj de arena cuyas porciones inferior y superior son anchas y cuya porción media es estrecha. Además, en la realización mostrada, unas porciones de pie 431 se proporcionan en la base 20 y la porción superior 30 que se forman de manera plana y también se muestran en la Figura 1.

35 La Figura 3 muestra una vista lateral adicional de la bolsa de transporte, en la que las paredes laterales 40 se conectan a la base 20 en el borde inferior 41 y se conectan a la porción superior 30 en el borde superior 42, y en el que además las paredes laterales se cosen entre sí a lo largo de los bordes verticales estrechados 43. Los bordes verticales 43 de las paredes laterales 40 se conectan entre sí y definen un borde de unión 50. Además, la porción de pie 431 en el borde vertical 43 forma una estructura de pie en el borde de unión 50. En la realización mostrada de la invención se proporciona una funda 51 en forma de túnel en el lado del borde de unión 50 enfrente del interior de la bolsa de transporte 10.

45 La funda 51 se extiende a lo largo del borde de unión 50. En otras realizaciones no mostradas, la funda 51 se extiende solo a lo largo de una porción del borde de unión 50, o en todo el borde de unión 50 de manera de múltiples piezas. Al menos un elemento de soporte 70 se coloca dentro de las fundas 51. Este elemento de soporte 70 tiene la forma de una columna y soporta la forma de la bolsa de transporte 10. En la realización preferente de la invención, el elemento de soporte 70 es una única pieza, mientras que, en otras realizaciones no mostradas, el elemento de soporte puede ser múltiples piezas. En la realización mostrada, una funda 51 y un elemento de soporte 70 se proporcionan en cada borde de unión 50. En la realización mostrada, el elemento de soporte 70 es una tubería de material a base de plástico. En otras realizaciones no mostradas, el elemento de soporte 70 comprende o consiste en otros materiales como madera o metal.

50 En la realización mostrada, al menos un revestimiento interior 60 se proporciona dentro de la bolsa de transporte para sellar la bolsa de transporte.

55 A la luz de las características estructurales descritas antes, el uso de la bolsa de transporte 10 es como sigue.

60 El material fluido que se desea transportar o apilar se mete en la bolsa de transporte 10 a través de la entrada de llenado 31. Después del proceso de llenado, como se muestra en las Figuras 4, 4a, 4b y 4c, una sección transversal similar a un cuadrado se obtiene en los lados de la bolsa de transporte 10 cerca de la base 20 y la porción superior 30, mientras una sección transversal cilíndrica se forma como resultado del estrechamiento en la porción media. En otras palabras, gracias a la forma curvada de los bordes de unión 50, los bordes de unión atraen las paredes laterales 40 hacia la porción interior de la bolsa de transporte 10. Así, las paredes laterales 40 no pueden tener crestas ni bultos hacia afuera después del proceso de llenado. La porción media de la bolsa de transporte 10 por tanto no puede proyectarse hacia afuera desde la base 20, y la bolsa de transporte 10 se mantiene en pie de manera plana. Gracias a esta conformación, la bolsa de transporte ocupa menos espacio cuando se apila lado a lado. Los

5 elementos de soporte 70, colocados dentro de las fundas 51, ayudan a preservar esta conformación. Además, el elemento de soporte 70 evita el deterioro del equilibrio de la bolsa de transporte 10 debido a las fuerzas de presión hidrodinámicas y otras fuerzas que ocurren durante el transporte del fluido dentro de la bolsa de transporte 10. Los elementos de soporte 70 colocados en las cuatro esquinas resisten dichas fuerzas y ejercen una fuerza en la dirección opuesta. Así, la bolsa de transporte no puede perder su equilibrio y voltearse.

10 Además, como puede verse en la Figura 4a, existen unas tiras de estiramiento 32 proporcionadas en el área de la porción superior 30, que se extienden transversalmente entre las esquinas de la porción superior 30. Gracias a estas tiras de estiramiento 32, las crestas que ocurren en la porción superior 30 disminuyen y la sección transversal de la base 20 y la porción superior 30 son muy similares.

15 Mediante esto, como puede verse en la Figura 6a, las bolsas de transporte 10 pueden apilarse una sobre otra sin usar paletas 80. En particular, ya que las secciones transversales de la base 20 y la porción superior 30 son iguales o al menos similares, las bolsas de transporte 10 pueden apilarse una sobre la otra sin poner en riesgo el equilibrio. En una realización adicional de la invención, unas tiras de soporte 45 se proporcionan que se conectan a las paredes laterales 40 y se extienden entre la porción superior 30 y la base 20.

20 Las tiras de soporte 45 se extienden desde una esquina de la base 20 transversalmente hacia la esquina opuesta de la porción superior 30. Preferentemente, existen dos tiras de soporte 45 que se extienden transversalmente con respecto una a otra en cada pared lateral 40.

Gracias a las tiras de soporte 45, el deterioro de forma de las paredes laterales 40 se evita.

25 En referencia a las Figuras 5 y 6b, en una aplicación adicional de la presente invención, la bolsa de transporte se coloca en una paleta 80. Existen elementos de estiramiento 81 proporcionados que se extienden desde cuatro esquinas de la porción superior 30 hacia la paleta 80. Mediante estas conexiones, la bolsa de transporte 10 se fija a la paleta 80 de manera rígida y equilibrada. En esta aplicación es posible apilar las bolsas de transporte una sobre otra con sus respectivas paletas 80. Así, el equilibrio de las bolsas de transporte 10 que se colocan una sobre otra se incrementa.

30 Para apilar y transportar gránulos y materiales fluidos secos similares, el uso de la bolsa de transporte 10 presentada es posible sin los elementos de soporte 70. Durante el transporte de materiales con baja viscosidad tal como líquidos, la bolsa de transporte puede reforzarse con elementos de soporte 70 para lograr una mayor rigidez.

35 Para proporcionar el transporte de la bolsa de transporte 10, al menos una aleta de elevación 33 se proporciona en el lado superior de la porción superior 30, y esta aleta de elevación 33 se coloca de manera que define una abertura de elevación 34 entre sí misma y la porción superior 30. En la presente realización, las aletas de elevación 33 se conectan a los bordes de la porción superior 30 y se extienden desde un borde hasta el otro borde. Además, dos aletas de elevación 33 se proporcionan, que son paralelas con respecto entre sí. Gracias a las aletas de elevación 40 33, las pinzas de la carretilla elevadora pueden extenderse en las aberturas de elevación 34 para elevar la bolsa de transporte 10.

45 Las Figuras 7a a 7c muestran una vista de una realización adicional de una bolsa de transporte de acuerdo con la invención. La bolsa de transporte 10 comprende una base 20 de forma preferentemente cuadrada o rectangular, una porción superior 30, preferentemente del mismo tamaño y forma que la base 20, y cuatro paredes laterales 40 que se extienden entre la base 20 y la porción superior 30 y definen un volumen cerrado. En la porción superior 30 se proporciona una entrada de llenado 31 (no se muestra).

50 Las paredes laterales 40 tienen, como se muestra en la Figura 2, una sección transversal de cintura con un borde inferior 41 y un borde superior 42 sustancialmente e igualmente grande y un borde lateral curvado 43. Los bordes laterales curvados 43 de las paredes laterales 40 se cosen entre sí por una junta 90, por lo que un borde de unión 50 se forma.

55 En comparación con la realización según la Figura 1, la junta 90 y el borde de unión 50 no se ubican en el área donde las esquinas de la bolsa de transporte 10 se forman, sino en la región de las esquinas de la bolsa de transporte 10. Esto tiene la ventaja de que la junta 90 se expone a una tensión menor cuando se llena y la bolsa de transporte es así más robusta. Cuando se cosen las paredes laterales de cintura 40, la forma de cintura en la región central de la bolsa de transporte 10 como se muestra en la Figura 7a es el resultado. Cuando se llena la bolsa de transporte 10, la bolsa se expande en la región central, por lo que una forma sustancialmente rectangular se logra para la bolsa llena.

65 Las Figuras 7b y 7c muestran secciones transversales de la bolsa de transporte 10 en la región central y en la región del borde superior 42, en el que es claramente visible que existen cuatro paredes laterales 40 de cintura que se cosen centralmente mediante juntas 90 en la región entre las esquinas de la bolsa de transporte. Mientras la bolsa de transporte 10 adopta una forma redondeada en la región central debido a las paredes laterales de cintura 40, esta se mantiene aproximadamente cuadrada en la región del borde superior 42. Así, en la región del eje central a, una

porción estrechada se forma que se extiende al borde superior 42 y el borde inferior 41 y divide la pared lateral 40 en una porción superior y una inferior.

5 Dentro de la bolsa de transporte 10 un revestimiento interior 70 se dispone. En las cuatro esquinas de la bolsa de transporte 10, unos elementos de soporte 70 se disponen. Estos elementos de soporte 70 se disponen, en comparación con la realización mostrada en la Figura 3, en la superficie exterior de la bolsa de transporte 10 en lugar de la superficie interior. Esto tiene la ventaja de que el revestimiento interior 60 no se daña por los elementos de soporte 70. Para este fin, unas fundas 51, preferentemente de un tejido robusto, en particular, cosido, en el que los elementos de soporte 70 pueden insertarse desde abajo, se unen preferentemente en la superficie exterior de las paredes laterales 40. Además, ya que las fundas 51 y los elementos de soporte 70 se disponen en una superficie exterior, la retirada de los elementos de soporte 70 es más fácil. Para asegurar un punto terminal seguro durante la inserción de los elementos de soporte 70, puede proporcionarse que la abertura de las fundas 51 se cierre cerca de la porción superior 30 con una juntura.

15 Las fundas 51 sirven tanto para recibir los miembros de soporte 70, así como para reforzar las regiones de esquina de la bolsa de transporte 10. Además, en esta realización, la funda 51 pasa dentro de la aleta de elevación 33.

20 Esto tiene la ventaja de que en un lado de la bolsa de transporte 10, una funda circunferencial 51 puede usarse, que sirve para reforzar la bolsa de transporte 10, para recibir los elementos de soporte 70, y también como una aleta de elevación 33. Las fundas 51 pueden en particular fabricarse de un tejido reforzado para soportar las tensiones severas de una bolsa de transporte 10 llena. En comparación con la realización de la Figura 3, en esta realización la juntura 90, con la que las paredes laterales 40 se cosen entre sí, no está en la misma ubicación que la juntura con la que la funda 51 se une a las paredes laterales 40. Así, una influencia perjudicial en la robustez de estas dos juntas se evita, mientras la ventaja de la porción estrechada 44 se mantiene. Además, ya que las juntas no se superponen, la operación de dar puntadas es más fácil.

30 Las Figuras 7d y 7e muestra una realización adicional de la bolsa de transporte según la invención. En la Figura 7d, la bolsa de transporte 10 se muestra en estado vacío. La bolsa de transporte comprende una parte de cintura 100, que se forma por las paredes laterales 40 con la porción estrechada 44, y una porción cónica 110 que se coloca sobre la porción de cintura 100. La porción cónica 110 se extiende desde la porción de cintura 100 hacia arriba y comprende cuatro paredes laterales 111, que definen un volumen, y un techo 112 en la porción superior de las paredes laterales 111. La anchura de las paredes laterales 111 disminuye hacia el techo 112, por lo que la forma cónica de la porción cónica 110 se logra. La juntura 90 y el borde de unión 50 se proporcionan en la región entre las esquinas de la bolsa de transporte. Una aleta de elevación 33 y una entrada de llenado 31 se proporcionan en el techo 112 de la porción cónica 110.

35 Las fundas 51 y los elementos de soporte 70, que se colocan en las fundas 51, se extienden a lo largo de la porción de cintura 100 hasta la porción cónica 110.

40 La Figura 7e muestra una vista esquemática de la bolsa de transporte en estado lleno, en el que la posición del centro de peso C se indica, que se forma sobre el punto que crea un momento de vuelco de la bolsa. Las fundas 51 y los elementos de soporte 70 se extienden hasta dentro de la región del centro de peso C, por lo que el deterioro del equilibrio de la bolsa de transporte 10 que puede ocurrir debido a las fuerzas de presión hidrodinámicas provocadas por el transporte del fluido dentro de la bolsa de transporte 10 y que también puede ocurrir debido a otras fuerzas se evita. Esto permite transportar cargas muy altas sin la necesidad de apilar una bolsa de transporte sobre otra.

50 Ya que las fundas 51 y los elementos de soporte 70 se extienden hasta dentro de la región del centro de peso C, la estabilidad y el equilibrio de la bolsa de transporte se mejoran.

El alcance de protección de la presente invención se expone en las reivindicaciones y no puede limitarse por las divulgaciones ilustrativas antes proporcionadas.

**Lista de números de referencia**

- 55 10 bolsa de transporte  
 20 base  
 30 porción superior  
 31 entrada de llenado  
 60 32 tira de estiramiento  
 33 aleta de elevación  
 34 abertura de elevación  
 40 pared lateral  
 41 borde inferior  
 65 42 borde superior  
 43 borde vertical

## ES 2 676 576 T3

	431	porción de pie
	44	porción estrechada
	45	tira de soporte
	50	borde de unión
5	51	funda
	60	revestimiento interior
	70	elemento de soporte
	80	paleta
	81	elemento de estiramiento
10	90	juntura
	100	porción de cintura
	110	porción cónica
	111	pared lateral
	112	techo
15	a	eje medio
	C	centro de peso

**REIVINDICACIONES**

1. Bolsa de transporte (10) que comprende una base (20), una porción superior (30) y paredes laterales (40) que se extienden entre dicha base (20) y la porción superior (30) de manera que se forme un volumen para almacenar  
 5 gránulos, materiales fluidos, viscosos o semifluidos, en el que la bolsa de transporte (10) comprende al menos una porción estrechada (44) que se extiende a través de un eje medio (a) de dichas paredes laterales (40) desde un borde superior (42) hasta un borde inferior (41) de las paredes laterales (40) dispuestas entre la base (20) y la porción superior (30), en el que la porción estrechada (44) se forma conformando dos bordes verticales opuestos (43) de cada pared lateral (40) de manera cóncava, y se proporciona al menos un borde de unión (50), que se forma  
 10 juntando los bordes verticales (43) de paredes laterales (40) adyacentes, **caracterizada por que** se proporciona al menos una funda (51), que se conecta a dicho borde de unión (50) y se extiende al menos parcialmente a lo largo de dicho borde de unión (50), y se proporciona al menos un elemento de soporte (70) dentro de la funda (51), en el que el elemento de soporte (70) está formado al menos parcialmente de un material elástico o comprende tal material elástico.
- 15 2. La bolsa de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la porción estrechada (44) es simétrica con respecto al eje medio (a) de las paredes laterales (40).
- 20 3. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** se proporcionan unas porciones de pie (431) en las partes de los bordes verticales (43) que están cerca de la base (20) y la porción superior (30), en la que las porciones de pie (431) se extienden hacia afuera y preferentemente forman un ángulo sustancialmente recto con un borde superior (42) y/o borde inferior (41) de las paredes laterales (40).
- 25 4. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** se proporciona el elemento de soporte (70) en forma de columna, tubo o varilla.
- 30 5. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** el elemento de soporte (70) está fabricado de un material a base de plástico.
- 35 6. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** se proporciona al menos una tira de estiramiento (32) que se extiende transversalmente desde una esquina hasta otra esquina de la porción superior (30).
- 40 7. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** se proporciona al menos una tira de soporte (45) que se extiende desde una esquina de una pared lateral (40) en el área de la base (20) transversalmente hacia otra esquina de la pared lateral (40) en el área de la porción superior (30).
- 45 8. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** se proporcionan dos tiras de soporte (45) sobre o en cada pared lateral (40).
- 50 9. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** se proporciona al menos una aleta de elevación (33) que se conecta a la porción superior (30) y forma una abertura de elevación (34) entre la porción superior (30) y la aleta de elevación (33).
- 55 10. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** el elemento de soporte (70) está formado al menos parcialmente de polipropileno o polietileno o comprende cualquiera de estos materiales.
- 60 11. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizada por que** la(s) tira(s) de soporte (45) es/son de un 5 % a un 15 %, en particular, un 10 % más cortas que la longitud diagonal de la pared lateral (40).
- 65 12. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** las paredes laterales (40) se conectan por sus bordes verticales (43) mediante una junta (90).
13. Bolsa de transporte (10) que comprende una base (20), una porción superior (30) y paredes laterales (40) que se extienden entre dicha base (20) y la porción superior (30) de manera que se forme un volumen para almacenar gránulos, materiales fluidos, viscosos o semifluidos, en el que la bolsa de transporte (10) comprende al menos una porción estrechada (44) que se extiende a través de un eje medio (a) de dichas paredes laterales (40) desde un borde superior (42) hasta un borde inferior (41) de las paredes laterales (40) dispuestas entre la base (20) y la porción superior (30), en el que la porción estrechada (44) se forma conformando dos bordes verticales opuestos (43) de cada pared lateral (40) de manera cóncava, y se proporciona al menos un borde de unión (50), que se forma juntando los bordes verticales (43) de paredes laterales (40) adyacentes, **caracterizada por que** se proporciona al menos una funda (51) que recibe un elemento de soporte (70), en la que la funda (51) se monta, preferentemente cosida, en una de las paredes laterales (40), centralmente, en la región entre juntas (90) conectando dicha pared

lateral a paredes laterales adyacentes por sus bordes verticales (43), y en la que elemento de soporte (70) está formado al menos parcialmente de un material elástico o comprende tal material elástico.

5 14. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada por que** la al menos una funda (51) se une al exterior de la parte lateral (40).

10 15. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizada por que** la funda (51) se extiende desde una primera región de esquina de la bolsa de transporte (10) hasta una segunda región de esquina de la bolsa de transporte (10) y de este modo forma una aleta de elevación expuesta (33) en el área de la porción superior (30) de la bolsa de transporte (10).

15 16. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, **caracterizada por que** la bolsa de transporte (10) comprende una porción cónica (110) adicional con cuatro paredes laterales (111) cuyas anchuras disminuyen hacia arriba, en la que la porción cónica (110) se proporciona sobre la porción estrechada (44) preferentemente adyacente al borde superior (42) de la porción estrechada (44).

20 17. Bolsa de transporte (10) de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizada por que** se proporciona una pluralidad de fundas (51), en la que cada funda (51) se monta, preferentemente cosida, en una pared lateral respectiva, centralmente, en la región entre juntas (90) que conectan dicha pared lateral a paredes laterales adyacentes por sus bordes verticales (43), y se extiende hasta las proximidades del centro de peso C de la bolsa de transporte (10).

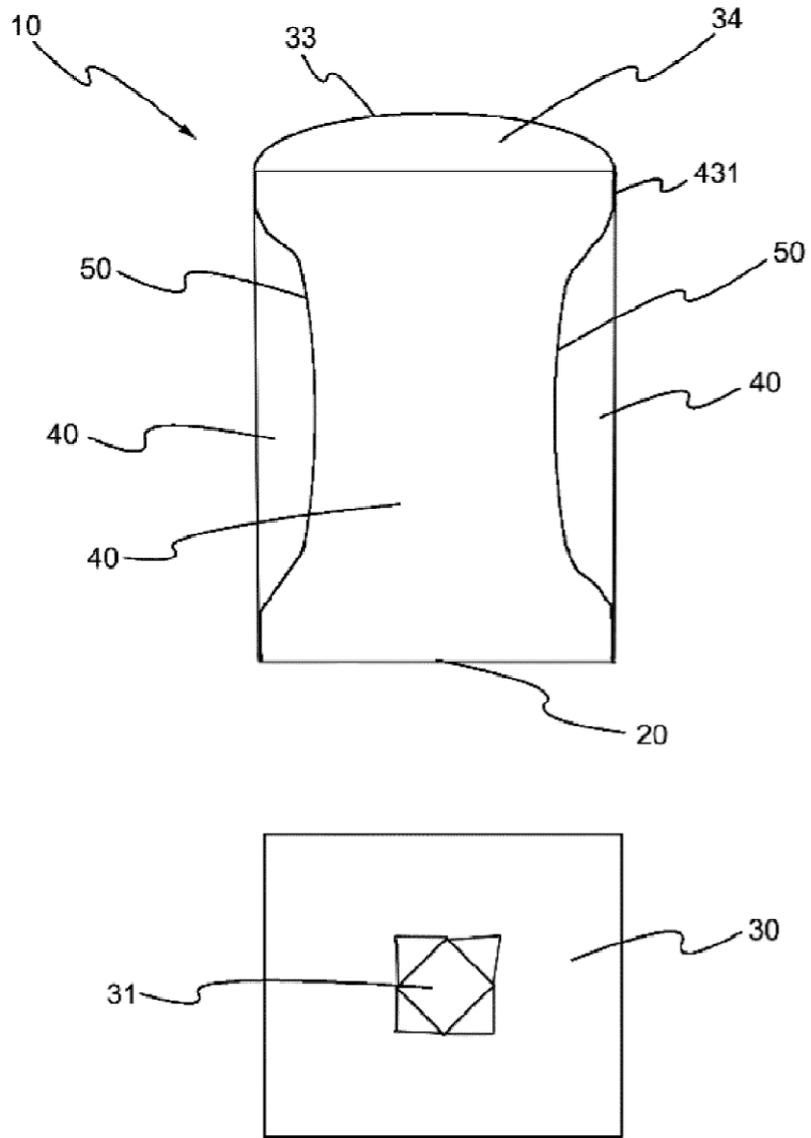


Figura 1

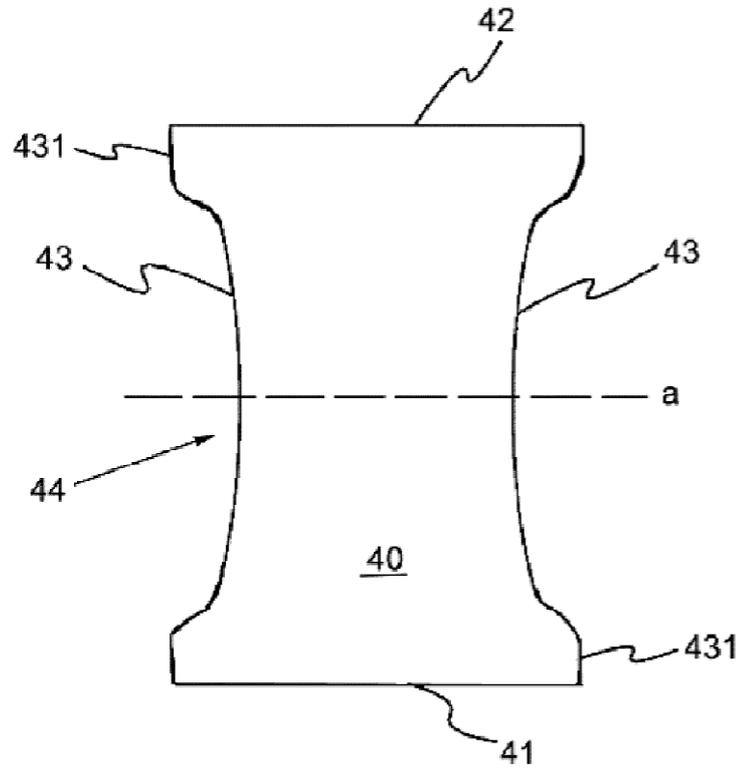


Figura 2

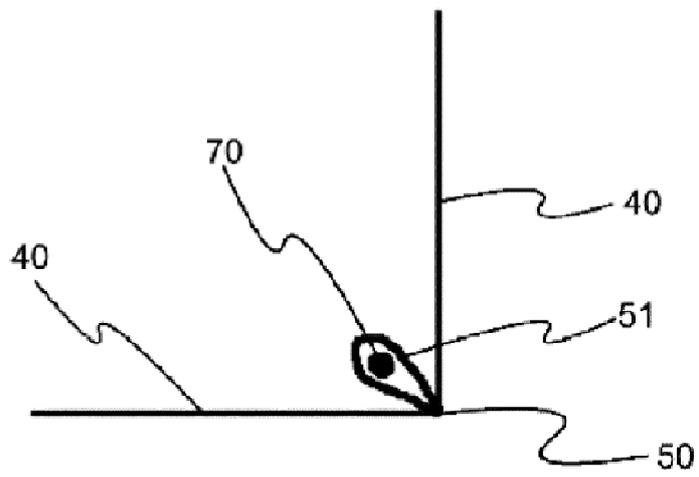
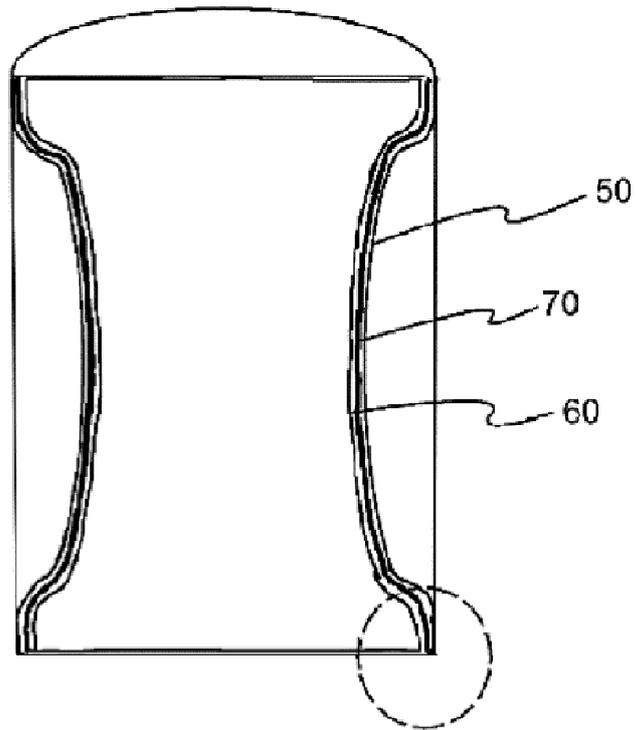


Figura 3

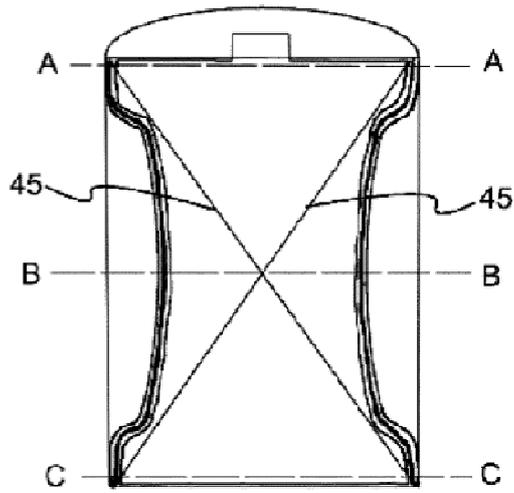


Figura 4

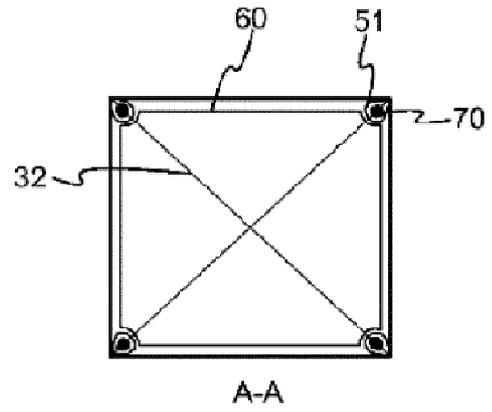


Figura 4a

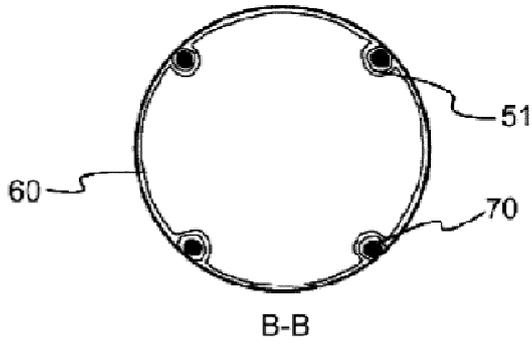


Figura 4b

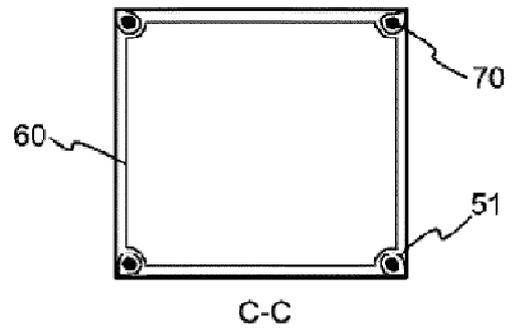


Figura 4c

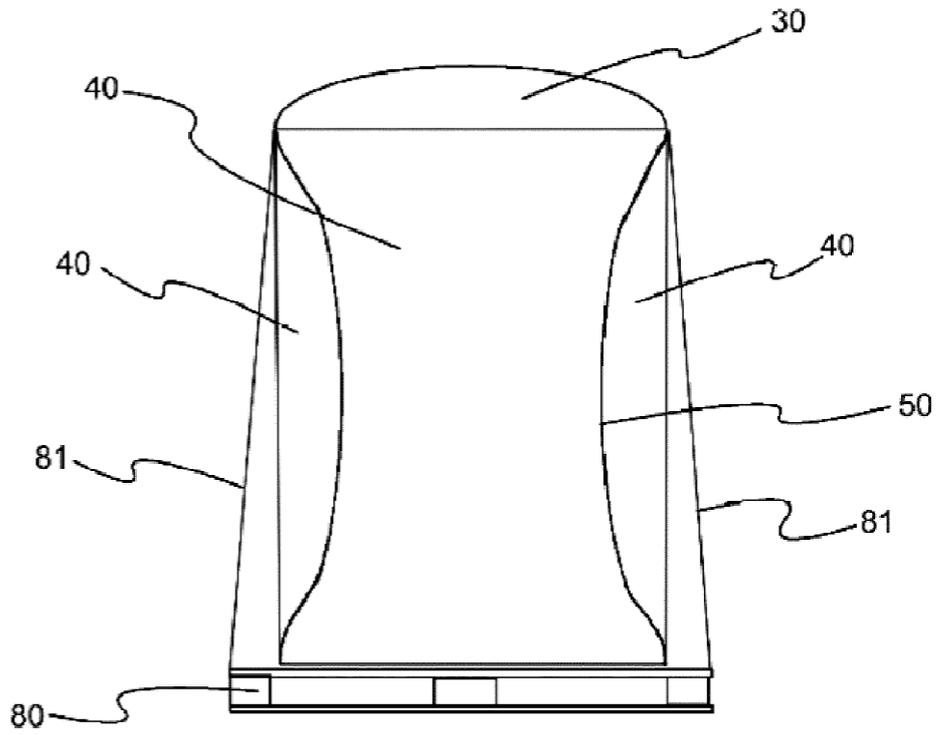


Figura 5

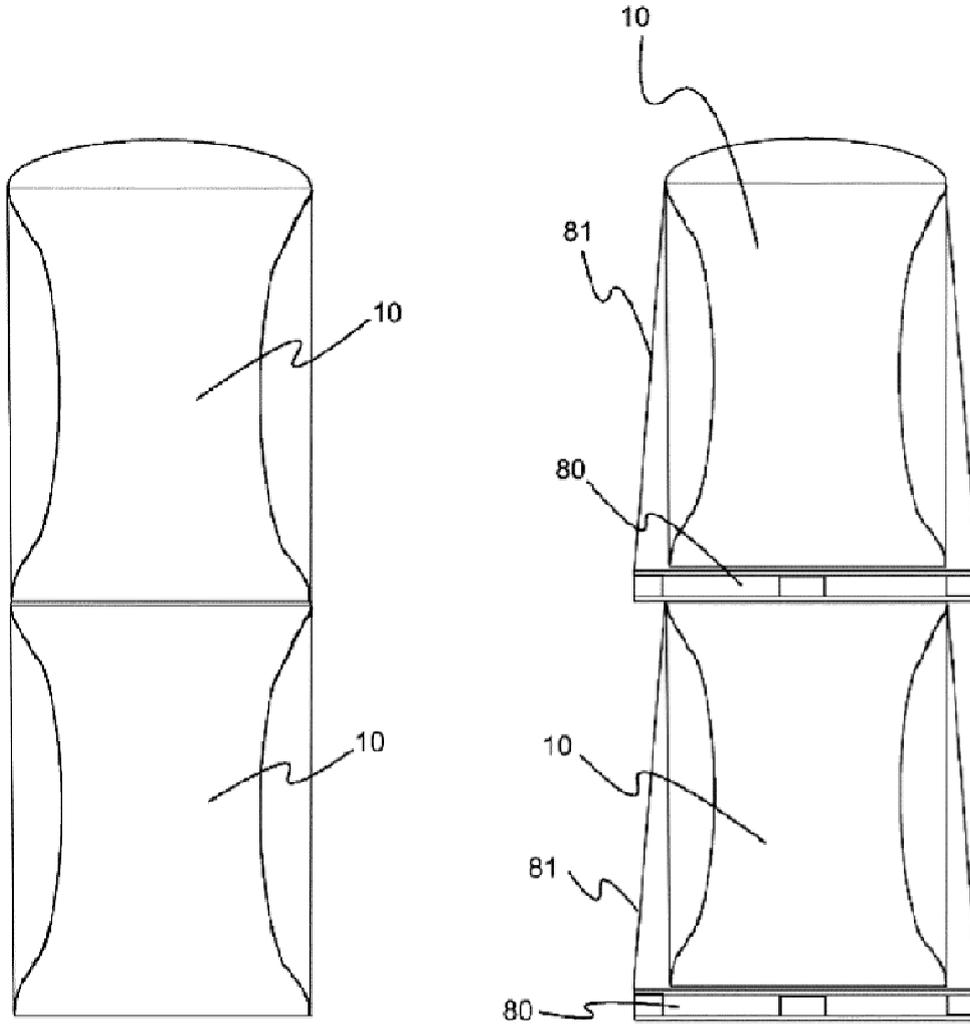


Figura 6a

Figura 6b

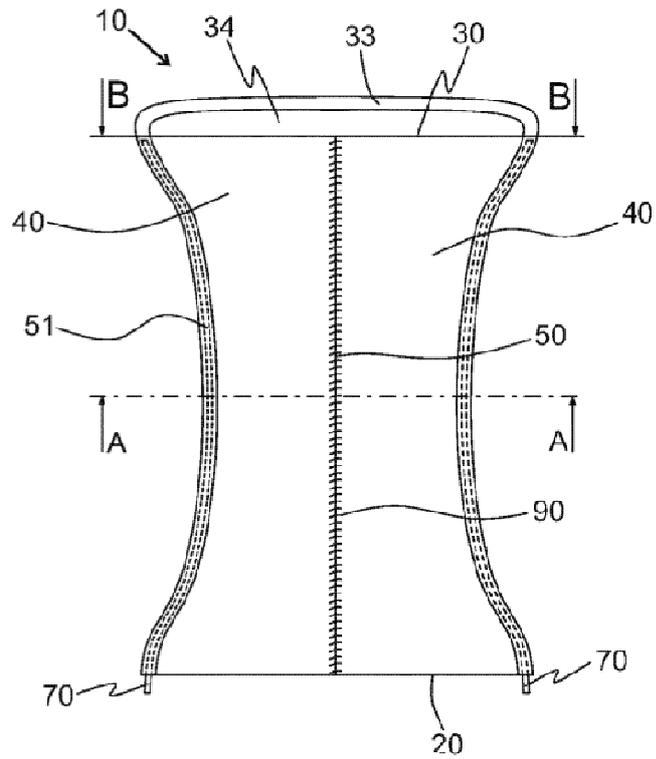


Figura 7a

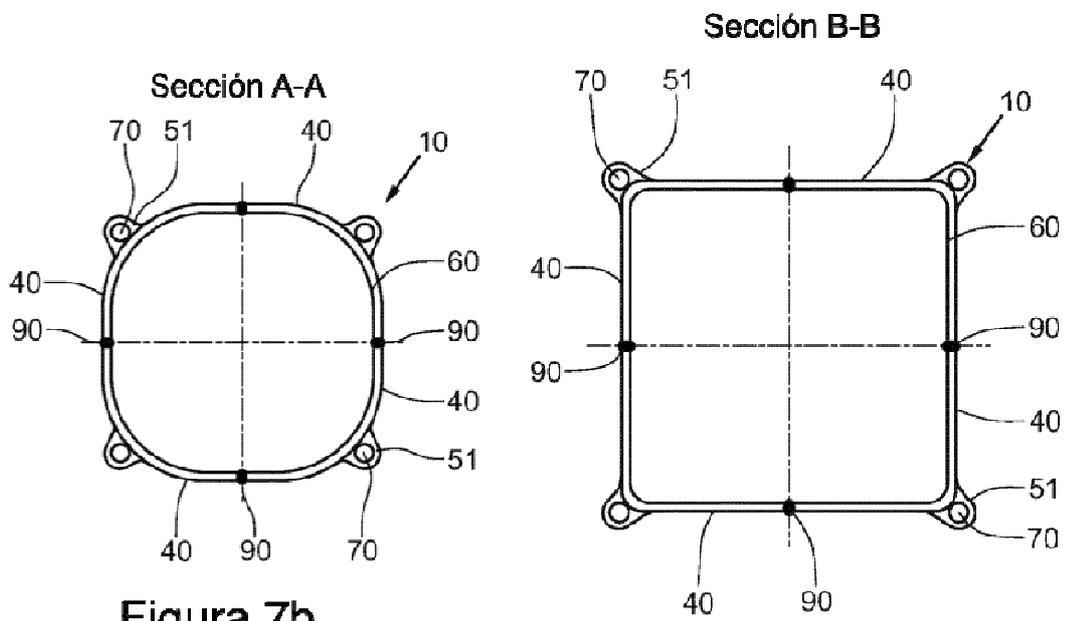


Figura 7b

Figura 7c

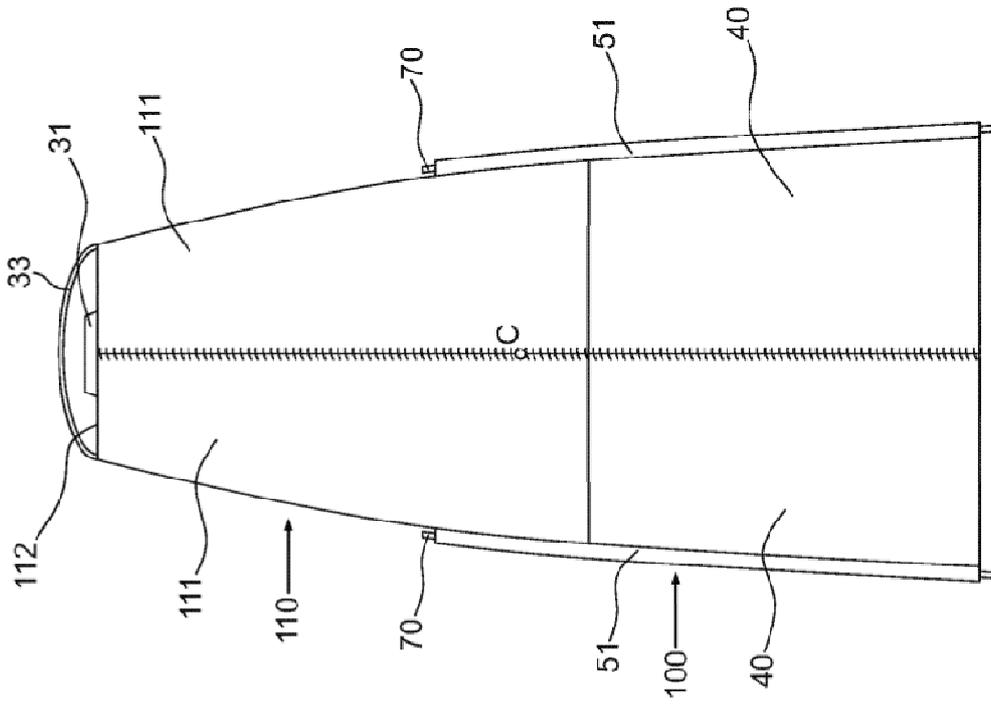


Figura 7e

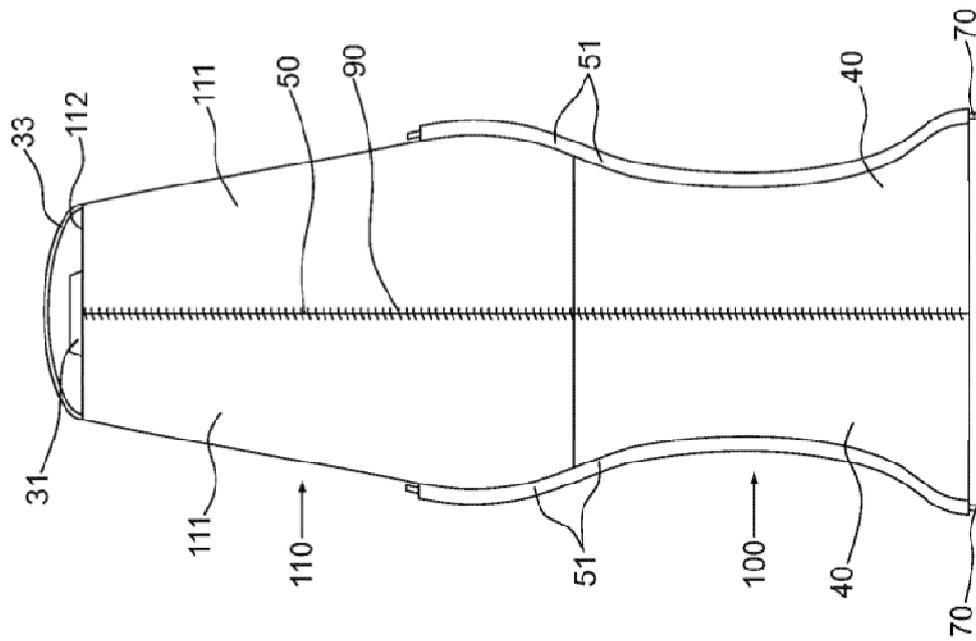


Figura 7d