

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 634**

51 Int. Cl.:

**B65D 33/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2011 E 11790921 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015 EP 2643229**

54 Título: **Receptáculo con paredes flexibles**

30 Prioridad:

**24.11.2010 FR 1059664**

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

**07.08.2015**

73 Titular/es:

**FLORES, ANDRÉ (50.0%)  
230 Avenue de Fabron  
06200 Nice, FR y  
ARLOTTI, JEAN-JACQUES (50.0%)**

72 Inventor/es:

**FLORES, ANDRÉ y  
ARLOTTI, JEAN-JACQUES**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 542 634 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

Receptáculo con paredes flexibles

La presente invención se refiere a un receptáculo con paredes flexibles que consta de una abertura provista de medios para mantenerla muy abierta.

5 Encuentra una aplicación particular en el campo de la fabricación y de la utilización de sacos en particular de materia plástica, por ejemplo para el embalaje de escombros en el sector de la construcción y de las obras públicas, no siendo limitativo este ejemplo.

10 Comúnmente, se utilizan sacos realizados a partir de hojas flexibles de materia plástica polímera y cualquier otra materia, incluido de origen vegetal y que constan de una abertura por la que se introducen los objetos que se van a embalar. Es el caso, concretamente, en el campo de la construcción y de las obras públicas para la recuperación y la evacuación de escombros.

Habitualmente, unos sacos de este tipo tienen una estructura simplificada sin disposición particular para facilitar la introducción de los escombros y, concretamente, para mantener en posición abierta la abertura del saco.

15 El documento FR-A1-2 855 501 propone una solución a esta dificultad y prevé un receptáculo que consta de una abertura dotada de medios para mantenerla muy abierta, incluyendo estos medios dos tiras flexibles que bordean la abertura del receptáculo y vinculadas en cada uno de sus extremos por una articulación pivote. La retención en posición muy abierta se efectúa por una limitación de la amplitud de la articulación pivote, en particular a 180°, de manera que se mantengan separadas las tiras flexibles cuando se pivotan por volteo por las paredes del receptáculo.

20 Globalmente, este dispositivo anterior resulta satisfactorio. Sin embargo, su fabricación es relativamente compleja teniendo en cuenta el tipo de producto al que se refiere, generalmente de escaso precio de venta.

25 El documento FR-A1-2 894 512 ha propuesto un procedimiento y una instalación para fabricar un contenedor dotado de medios para mantener su abertura muy abierta. Emplea dos tiras flexibles que se unen en el transcurso de la fabricación. Se siguen unas etapas de fabricación bastante pesadas. Por el documento de los US 5 044 774 se conoce, igualmente, otro contenedor.

La presente invención permite remediar en todo o en parte los inconvenientes de las técnicas conocidas hasta ahora y propone para ello un receptáculo con paredes flexibles mejorado.

30 La invención propone incorporar, en el extremo superior del receptáculo, esto es al nivel de su abertura, un dispositivo dotado de medios para mantener muy abierta la abertura. Constando estos medios de dos elementos alargados flexibles que se conectan en sus extremos por una primera y una segunda articulaciones. Estas articulaciones se configuran para llevar los dos elementos uno contra otro en una primera configuración y para alejar los dos elementos uno del otro en una segunda configuración en la que los dos elementos se voltean sobre sí mismos con respecto a la primera configuración.

35 Siguiendo la invención, los dos elementos se forman íntegramente en una tira flexible, siendo solidarios los extremos de la tira y comprendiendo la primera articulación un corte en una parte del espesor de la tira. Dicho corte se orienta hacia el exterior del receptáculo en la primera configuración. La segunda articulación se forma de manera idéntica a la primera, esto es por un corte en una parte del espesor de la tira.

40 Se entiende fácilmente que es posible, gracias a la invención, realizar el dispositivo manteniendo la abertura del receptáculo muy abierta de manera optimizada, en particular por medio de dos cortes que realizan cada uno una de las articulaciones.

Además, siguiendo la invención, esta realización se opera a partir de una tira flexible única, operándose los cortes por una cara de la tira flexible, uniéndose entonces los extremos de la tira flexible por simple soldadura o pegado.

45 La tira es una sola pieza de materia. De esta manera, se utiliza una sola pieza durante la fabricación y las fases de realización se reducen a dos cortes y un ensamblaje. Mientras que se hubiera considerado que la formación de las articulaciones por corte no permitiría una resistencia suficiente del receptáculo, en particular en posición abierta, la presente invención combate este prejuicio. En particular, los cortes, únicamente parciales siguiendo el espesor de la tira flexible, permiten, a pesar de todo, una resistencia suficiente para utilizar el receptáculo de manera conveniente.

50 Además, mientras que el documento FR-A1-2 855 501 tiende a hacer pensar que la solidarización entre las tiras debe operarse en cada extremo de estas últimas, la presente invención realiza las articulaciones al nivel de la unión entre los elementos flexibles, en cada uno de sus extremos. Se ha constatado con sorpresa que esta realización, cuando el dispositivo se ponía en su segunda configuración, permitía, por simple apoyo de las porciones de la articulación siguiendo el espesor de la tira flexible, realizar el mantenimiento en posición muy abierta. El apoyo realizado en esta posición, espesor contra espesor en la tira flexible, no era previsible.

Finalmente, mientras que la técnica anterior induce a formar los medios para mantener la abertura muy abierta con dos elementos bien diferenciados y distintos, la invención combate este prejuicio fundando el conjunto en una sola pieza, esto es la tira flexible.

5 Otros objetivos y ventajas se mostrarán en el transcurso de la descripción que sigue que presenta un modo de realización detallado de la invención que, sin embargo, no tiene como objetivo limitarla.

Antes, se introducen a continuación diferentes modos de realización ventajosos pero no limitativos de la invención que pueden implementarse alternativamente o acumuladamente:

- la altura del corte está comprendida entre el 30 % y el 90 % y más ventajosamente aun entre el 50 % y el 80 % o entre el 50 % y el 70 % del espesor de la tira,
- 10 - la altura del corte es equivalente a 2/3 del espesor de la tira,
- la dirección del corte es perpendicular a la cara de la tira opuesta al corte,
- la tira es de polipropileno de alta densidad,
- la tira es de polipropileno de alta densidad extruido,
- la tira es de polietileno,
- 15 - la tira es de biopolímero o de otra materia vegetal,
- la primera articulación consta, sobre la cara opuesta al corte, frente a frente del corte, de una capa de refuerzo,
- la segunda articulación es similar a la primera articulación,
- uno de los elementos consta de un órgano adhesivo sobre su cara situada en el exterior del receptáculo en la primera configuración,
- 20 - al menos uno de los cortes consta, al nivel de sus bordes, de un abultamiento que produce un sobreespesor local de la tira,
- el abultamiento tiene un espesor creciente en dirección de cada borde del corte,
- el espesor máximo del abultamiento es superior al 10 % del espesor de la tira.

25 La invención se refiere, igualmente, a un procedimiento de fabricación de un receptáculo que consta de las siguientes etapas: formación de dos cortes a partir de una misma cara y una parte del espesor de una tira flexible, espaciándose los cortes en una longitud igual a la mitad de la longitud de la tira y solidarización de los dos extremos de la tira.

30 Ventajosamente, el procedimiento comprende la formación de un abultamiento alrededor de al menos uno de los cortes, de manera que se produzca un sobreespesor local de la tira.

Los dibujos adjuntos se dan a título de ejemplos y no son limitativos de la invención. Representan solamente un modo de realización de la invención y permitirán comprenderla fácilmente.

35 La figura 1 muestra un ejemplo de realización de un dispositivo que constituye los medios para mantener la abertura muy abierta siguiendo un modo preferente de realización.

La figura 2 es una vista desde arriba, mientras que la figura 3 representa un detalle de la figura 2 que ilustra, en particular, un movimiento de la articulación.

La figura 4 presenta una posibilidad de acercamiento y de separación de los elementos alargados y la figura 5 da un detalle de esto al nivel de una articulación.

40 Las figuras 6 y 7 son unas vistas similares respectivamente a las figuras 4 y 5 en una posición más abierta del receptáculo.

La figura 8 presenta en perspectiva el dispositivo presentado en las figuras anteriormente introducidas.

45 La figura 9 ilustra una posibilidad de volteo del dispositivo sobre sí mismo para pasar de una primera configuración presentada en las figuras 1 a 7 a una segunda configuración que aparece en las figuras 10 y 11.

La figura 10 es una vista desde arriba del dispositivo que incluye los medios para mantener la abertura muy abierta en la segunda configuración, con unos cortes de articulación orientados hacia el interior del receptáculo.

La figura 11 muestra una vista en detalle. La figura 12 muestra un receptáculo equipado con el dispositivo anteriormente ilustrado esencialmente en su parte superior. Mientras que la figura 12 es una vista de frente del receptáculo, la figura 13 es una vista de perfil. La figura 14 muestra en perspectiva una utilización del receptáculo de la invención con los medios para mantener muy abierta la abertura en posición activa, siguiendo la segunda configuración.

50 La figura 15 muestra una posibilidad de formación de un corte.

La forma y la materia del receptáculo 1 no están limitadas. Podrá tratarse, por ejemplo, de un receptáculo 1 en forma de un saco de materia plástica polímera que consta de dos paredes 2, 3 laterales realizadas por unas hojas de materia plástica polímera de forma esencialmente rectangular y unidas por tres de sus bordes. Igualmente, puede formarse una porción de fondo suplementaria, unos fuelles o cualquier otra disposición adicional sin salirse del marco de la invención.

Los bordes no unidos de las paredes 2, 3 laterales definen una abertura 4 que permite la introducción de objetos que se van a cargar en el receptáculo 1.

La invención consta de unos medios para mantener muy abierta la abertura 4 durante la fase de carga.

En el caso de las figuras 12 a 14, se han representado estos medios situados en el extremo superior del receptáculo 1, directamente en el reborde de su abertura 4. Sin embargo, estos medios podrían situarse a otros niveles, concretamente a un nivel de altura inferior, en dirección del fondo del saco.

5 A continuación, se describe más precisamente un modo de realización preferente de los medios para mantener la abertura 4 muy abierta.

Más particularmente, en la figura 1, un elemento 5 alargado aquí en forma esencialmente paralelepípeda rectángulo aplastado se referencia 5.

10 En la figura 2, se ha representado, visto desde arriba, el dispositivo, de manera que se figura un elemento 6 alargado complementario. Ventajosamente, los elementos 5 y 6 alargados tienen unas formas y dimensiones idénticas. Se unen en cada uno de sus extremos por una primera articulación 7 y una segunda articulación 8.

Aunque esto no sea necesario, es ventajoso que se realicen las articulaciones 7 y 8 de manera idéntica, para optimizar el proceso de fabricación. Por lo menos, una primera articulación 7 de las articulaciones 7, 8 consta de un corte formado en una tira que constituye al menos parcialmente uno y/u otro de los elementos 5, 6 alargados. Una solución particularmente ventajosa consiste en utilizar una tira flexible para realizar el conjunto de los elementos 5, 6 alargados.

A título preferente, la tira, y ventajosamente el conjunto de los elementos 5, 6 alargados, se realizan de una materia polímera y se configuran de manera que se conserve una flexibilidad que garantice una flexión suficiente para realizar la abertura del receptáculo 1 en las configuraciones que aparecen en las figuras 6 y 10 sin generar una rotura de los elementos 5, 6 alargados.

A título de ejemplo, se emplea una tira de materia polímera del tipo polipropileno y, más particularmente, polipropileno de alta densidad obtenido por extrusión. El empleo de esta materia es particularmente ventajoso, pues se ha constatado que este material disponía de propiedades mecánicas equivalentes a las de un producto de fibra, con una resistencia mecánica incrementada siguiendo la longitud de la tira flexible. De esta manera, a pesar del corte operado al nivel de la primera articulación 7, y eventualmente al nivel de la segunda articulación 8, la resistencia mecánica es suficiente para mantener la coherencia entre los elementos 5, 6 alargados.

El comportamiento mecánico esencialmente laminar del polipropileno de alta densidad extruido garantiza la formación de una capa residual por debajo del corte que garantiza la articulación en buenas condiciones de resistencia mecánica y de flexibilidad.

30 A título alternativo, puede utilizarse polietileno u otros polímeros de los que los de origen vegetal (biopolímeros). También puede emplearse una materia vegetal no transformada. Por ejemplo, puede utilizarse bambú. Más precisamente, se corta un tallo de bambú siguiendo su longitud, para conservar solo una varita flexiblemente curvada. El carácter muy fibroso con unas fibras orientadas longitudinalmente, permite garantizar la resistencia mecánica de esta varita, incluso después de los cortes de articulación. Pueden emplearse otras maderas, ventajosamente muy fibrosas. Por otra parte, otra posibilidad ventajosa es reforzar una y/u otra articulación 7, 8 por una capa de refuerzo solidarizada a la cara trasera de la articulación, cara opuesta a la del corte. A título de ejemplo, puede implementarse una capa de refuerzo del tipo adhesivo de capa textil.

40 La figura 6 muestra más precisamente la realización de los cortes 10, 11. Estos últimos se realizan, ventajosamente, siguiendo una orientación perpendicular al plano de las caras de la tira flexible que sirve de base a la realización de los elementos 5, 6 alargados y siguiendo toda la anchura de la tira. Ventajosamente, los cortes 10, 11 se producen de manera que se evite o minimice la retirada de materia. De esta manera, se garantiza que, en posición de apertura, los extremos próximos de los elementos 5, 6 alargados están apoyados siguiendo el espesor de los elementos 5, 6, realizando esencialmente una alineación tal como aparece en la figura 7. Es deseable que no se realice una entalladura al nivel de las articulaciones 7 y 8. Podrá limitarse el corte 10, 11 a una simple separación de la tira en dos porciones. En particular, puede emplearse una cuchilla de escaso espesor para la realización del corte.

Siempre a título preferente, el espesor del corte está comprendido entre el 50 y el 70 % del espesor global de la tira. Ventajosamente, el corte es de alrededor de 2/3 del espesor de la tira, de manera que la parte flexible que realiza la articulación forme aproximadamente el tercio residual del espesor.

A título de ejemplo no limitativo que sirve para ilustrar unas realizaciones posibles, pueden utilizarse los siguientes parámetros dimensionales:

- espesor de la tira flexible y, por consiguiente, de los elementos 5, 6 alargados: entre 0,2 y 0,8 milímetros. Una solución que ha resultado satisfactoria, emplear una tira de 0,4 milímetros de espesor; siguiendo otra posibilidad, el espesor de una tira, de polipropileno concretamente, es de 1 milímetro. Entonces, la entalladura del corte puede representar, por ejemplo, el 80 % del espesor, o sea aquí 0,8 milímetros.
- 55 - anchura de tira comprendida entre 5 y 20 milímetros y, por ejemplo, 14 milímetros. Por otra parte, una

anchura de tira de alrededor de 10 a 40 veces más importante que su espesor puede resultar satisfactoria.

- Longitud de los elementos 5, 6 alargados: entre 300 y 500 milímetros.

5 Cuando se realizan los medios para mantener la abertura muy abierta a partir de una sola tira, el procedimiento de fabricación utilizado puede garantizar, estando la tira en plano y accesible por una de sus caras, un corte al menos al nivel de la articulación 7, y ventajosamente un corte similar al nivel de la articulación 8. Al menos uno de los cortes 10, 11 se realizan por medio de una cuchilla 14 con el perfil abocardado hacia su base. El ángulo del perfil abocardado de la cuchilla 14 puede estar comprendido entre 5° y 10°. Esto implica una variación de espesor de la cuchilla y, partiendo, una variación de la anchura de la entalladura, que decrece hacia el fondo del corte 10, 11. En el transcurso de su bajada en la tira, la cuchilla produce una deformación plástica de la materia de la tira. En particular, 10 la tira consta, ventajosamente, de un abultamiento 15 de materia sobre la cara de la tira por la que se opera el corte, alrededor de dicho corte. Este abultamiento 15, con el perfil preferentemente creciente hacia cada borde del corte, forma un ligero crecimiento del espesor de la tira en las inmediaciones del corte 10, 11. Este sobreespesor puede representar un máximo entre el 10 y el 20 % del espesor de la tira, o sea, por ejemplo, 0,2 milímetros para una tira de 1 milímetro de espesor.

15 La presencia de un abultamiento 15 alrededor del corte aumenta localmente la superficie de contacto entre los dos rebordes del corte, aumentando de esta manera el efecto de retención en posición abierta del receptáculo. Ventajosamente, este abultamiento no implica una etapa de fabricación adicional, puesto que se produce durante el corte. Además, el espesor del resto de la tira no se modifica, lo que conserva su flexibilidad y evita un sobreconsumo de materia.

20 Se dispone para que los cortes 10, 11 formados de esta manera se espacien en una longitud equivalente a la longitud de los elementos 5, 6 alargados. Después, es suficiente con replegar la tira sobre sí misma, de manera que se aplique el elemento 5 sobre el elemento 6, tal como aparece esto en las figuras 1 y 2. En este momento, los extremos libres de la tira se ensamblan por cualquier medio común, que puede incluir la adición de un dispositivo de solidarización o la formación de un ensamblaje del tipo soldadura o pegado. En este último caso, es ventajoso que la 25 tira flexible tenga una longitud flexiblemente superior a la suma de las longitudes de los elementos 5, 6 alargados. De esta manera, se conserva una porción de recubrimiento que permite la formación de una zona 9 de solidarización para la soldadura.

30 A destacar que al menos uno de los elementos 5, 6 alargados puede constar de un órgano adhesivo sobre su cara situada en el exterior del receptáculo 1 cuando este último está en la primera configuración. A título de ejemplo, puede realizarse un órgano 12 adhesivo en forma de adhesivo de doble cara del que es posible quitar una protección pelicular cuando se desea garantizar el cierre del saco. Entonces, este último se opera por repliegue de los elementos 5, 6 alargados sobre una de las paredes 2, 3 del receptáculo 1, de manera que el adhesivo 12 produzca su efecto sobre dicha pared.

35 La primera configuración de los medios para mantener la abertura muy abierta aparece en las figuras 1 a 7 y en las figuras 12 y 13. En esta situación, los elementos 5, 6 alargados tienen una propensión a aproximarse mutuamente, de manera que no se conserva la abertura del saco. En cambio, el usuario puede, ejerciendo un movimiento de alejamiento sobre cada uno de los elementos 5, 6 alargados, realizar la apertura del receptáculo como se deja translucir esto en la figuras 4 a 7. En esta configuración, los cortes 10, 11 de las articulaciones 7, 8 se orientan hacia el exterior del receptáculo 1. La flexibilidad de los elementos alargados garantiza un retorno elástico a posición 40 cerrada.

45 Las figuras 8 a 9 muestran una posibilidad de paso de la primera configuración a una segunda configuración. En la figura 8, los elementos 5, 6 alargados se alejan uno del otro. No es necesario que este alejamiento sea máximo. Entonces, el operador puede operar un movimiento ventajosamente simétrico sobre los dos elementos 5, 6 alargados, de manera que los voltea sobre sí mismos. Se entiende que el resultado de esta operación es que la fase de los elementos 5, 6 alargados hasta entonces situada hacia el exterior del receptáculo 1 en la primera configuración se encuentra orientada hacia el interior del receptáculo 1. Entonces, se alcanza la segunda configuración. Esta corresponde a las vistas de las figuras 10, 11 y 14. Se destacará que los cortes 10, 11 se orientan entonces hacia el interior del receptáculo 1.

50 La figura 11 muestra más particularmente la situación relativa de dos extremos de los elementos 5, 6 alargados al nivel de la articulación 7 y la función del corte formado a este nivel para realizar un apoyo siguiendo el espesor de los elementos 5, 6 adecuados para retener el dispositivo en una posición abierta que mantiene la abertura 4 del receptáculo 1 muy abierta.

El resultado global se ilustra particularmente bien en la figura 14. Se constata que el operador puede utilizarlo, sin tener que operar una sollicitación persistente sobre el saco, quedando su abertura 4 muy abierta.

55 Los cortes 10, 11 se realizan, ventajosamente, siguiendo la anchura de los elementos 5, 6 alargados, siguiendo una orientación perpendicular a la longitud de estos elementos 5, 6 alargados.

Referencias

1. Receptáculo
2. Pared lateral
3. Pared lateral
- 5 4. Abertura
5. Elementos
6. Elementos
7. Primera articulación
8. Segunda articulación
- 10 9. Zona de solidarización
10. Corte
11. Corte
12. Órgano adhesivo
13. Cara opuesta
- 15 14. Cuchilla
15. Abultamiento

**REIVINDICACIONES**

1. Receptáculo (1) con paredes (2, 3) flexibles que consta de una abertura (4) provista de medios para mantenerla muy abierta, presentando dichos medios dos elementos (5, 6) alargados flexibles conectados en sus extremos por una primera articulación (7) y una segunda articulación (8) configuradas para llevar los dos elementos (5, 6) uno contra otro en una primera configuración y para alejar los dos elementos (5, 6) en una segunda configuración en la que los dos elementos (5, 6) se voltean sobre sí mismos con respecto a la primera configuración,  
**caracterizado por el hecho de que**  
 los dos elementos (5, 6) se forman íntegramente a partir de una tira única flexible, siendo solidarios los extremos de la tira y que la primera articulación (7) comprende un corte (10) en una parte del espesor de la tira, orientándose dicho corte (10) hacia el exterior del receptáculo (1) en la primera configuración, y que la segunda articulación (8) comprende un corte (11) en una parte del espesor de la tira, orientándose dicho corte (11) hacia el exterior del receptáculo (1) en la primera configuración.
2. Receptáculo (1) según la reivindicación anterior, en el que la altura del corte (10) está comprendida entre el 50 % y el 80 % del espesor de la tira.
3. Receptáculo (1) según la reivindicación anterior, en el que la altura del corte (10) es equivalente a 2/3 del espesor de la tira.
4. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la dirección del corte (10) es perpendicular a la cara de la tira opuesta al corte.
5. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que los cortes (10, 11) están separados en una longitud igual a la mitad de la longitud de la tira.
6. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la tira es de polipropileno de alta densidad.
7. Receptáculo (1) según la reivindicación anterior, en el que la tira es de polipropileno de alta densidad extruido.
8. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la tira es de polietileno o de biopolímero o de materia vegetal.
9. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera articulación (7) consta, sobre la cara (13) opuesta al corte (10), frente a frente del corte (10), de una capa de refuerzo.
10. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la segunda articulación (8) es similar a la primera articulación (7).
11. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de los elementos (5, 6) consta de un órgano (12) adhesivo sobre su cara situada en el exterior del receptáculo (1) en la primera configuración.
12. Receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de los cortes (10, 11) consta, al nivel de sus bordes, de un abultamiento (15) que produce un sobreespesor local de la tira.
13. Receptáculo (1) según la reivindicación anterior, en el que el abultamiento (15) tiene un espesor creciente en dirección de cada borde del corte (10, 11).
14. Receptáculo (1) según la reivindicación anterior, en el que el espesor máximo del abultamiento (15) es superior al 10 % del espesor de la tira.
15. Procedimiento de fabricación de un receptáculo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, que consta de las siguientes etapas:
- formación de dos cortes (10, 11) a partir de una misma cara y una parte del espesor de una tira flexible, estando separados los cortes (10, 11) en una longitud igual a la mitad de la longitud de la tira;
  - solidarización de los dos extremos de la tira.
16. Procedimiento según la reivindicación anterior, que consta de la formación de un abultamiento (15) alrededor de al menos uno de los cortes (10, 11), de manera que se produzca un sobreespesor local de la tira.
17. Procedimiento según una de las dos reivindicaciones anteriores, en el que la formación de los cortes (10, 11) se opera antes de la solidarización.

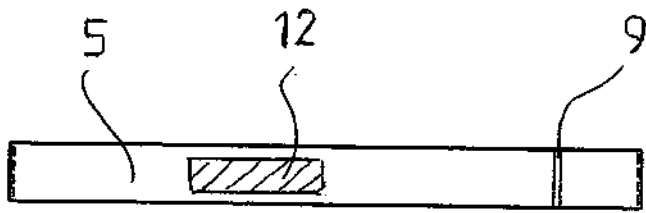


Fig. 1

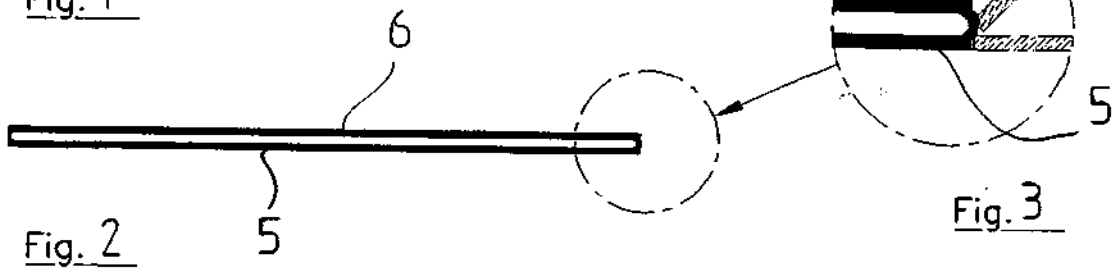


Fig. 2

Fig. 3

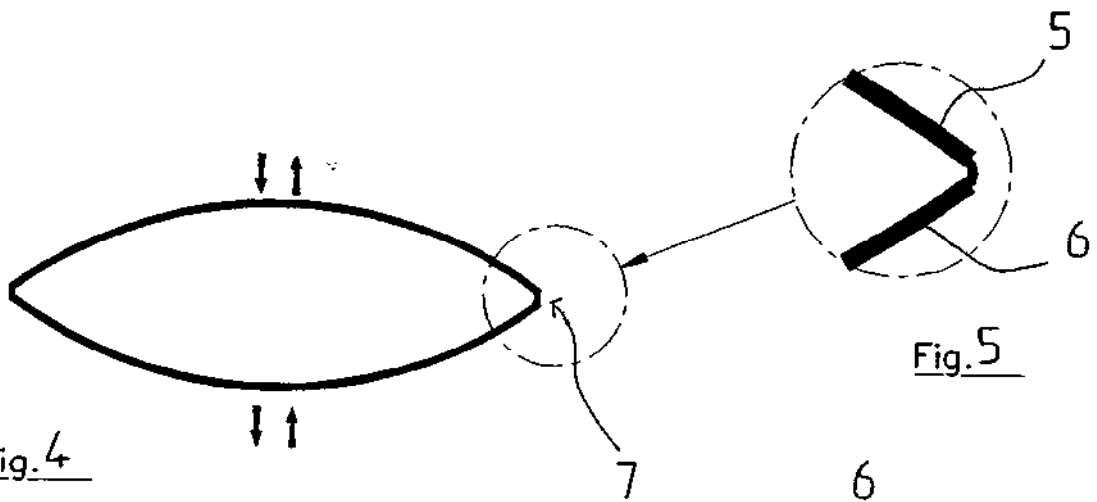


Fig. 4

Fig. 5

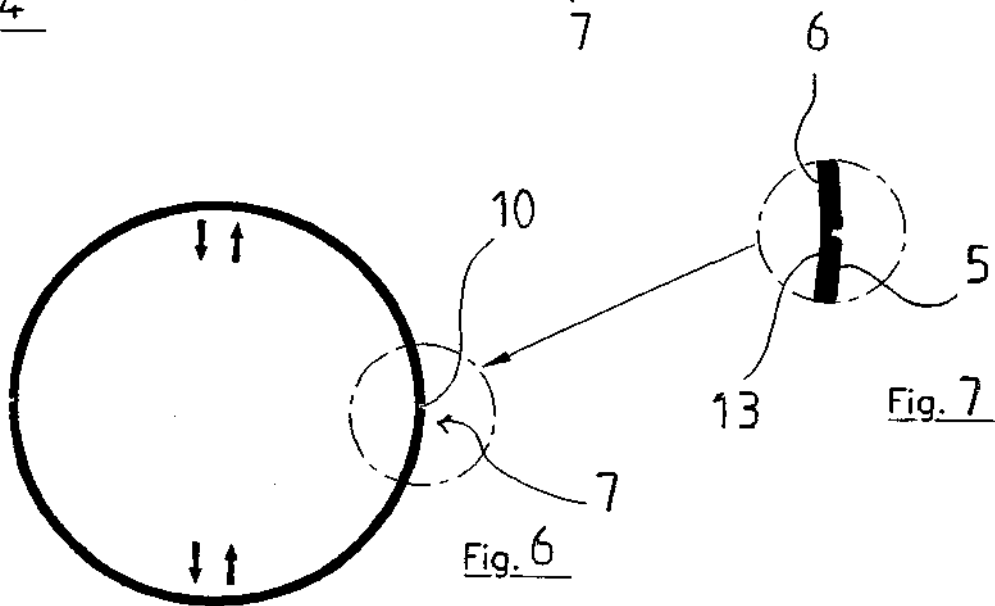
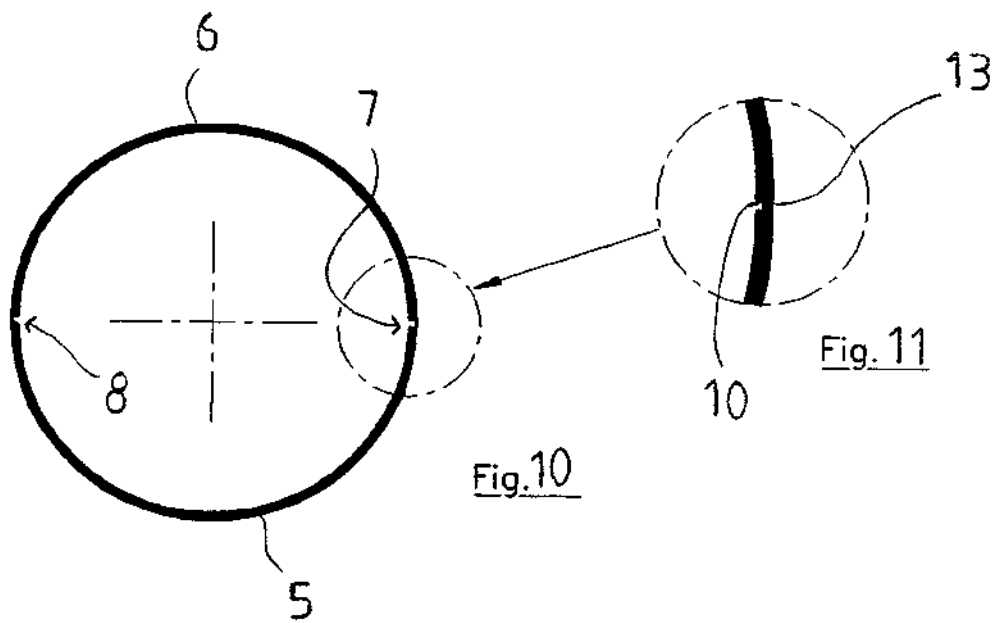
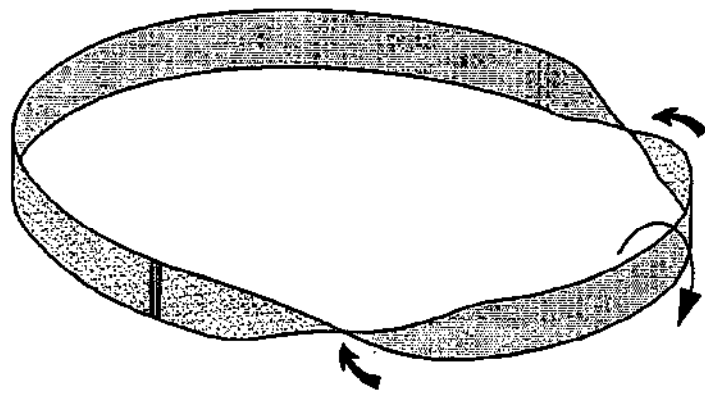
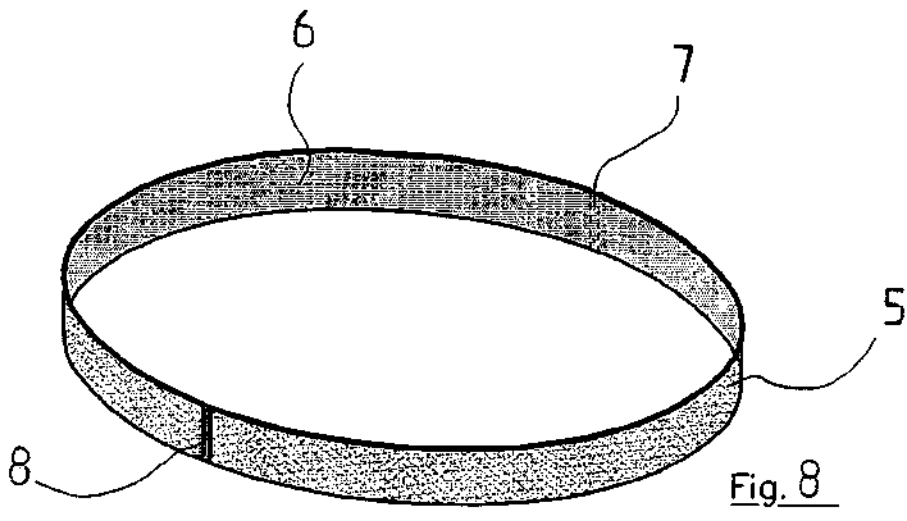


Fig. 6

Fig. 7





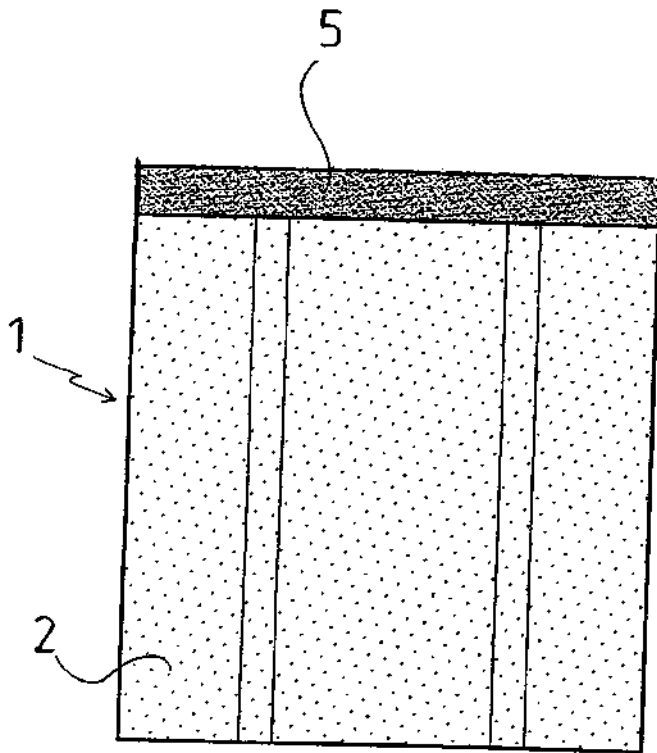


Fig.12

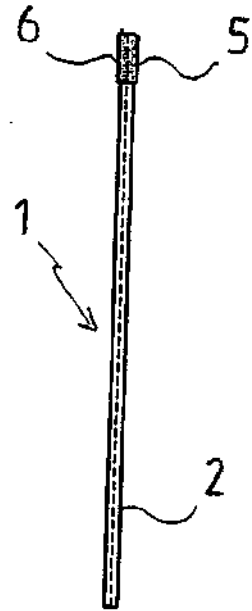


Fig.13

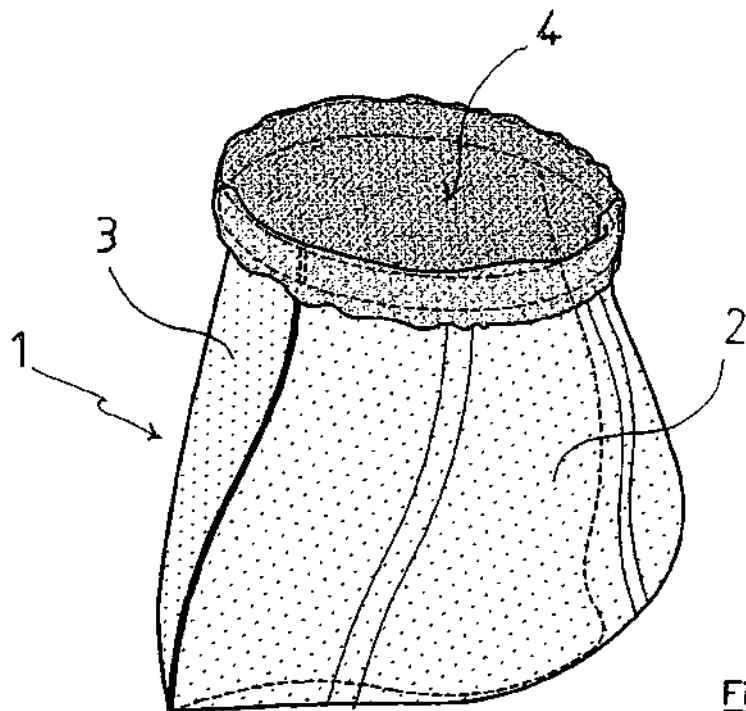


Fig.14

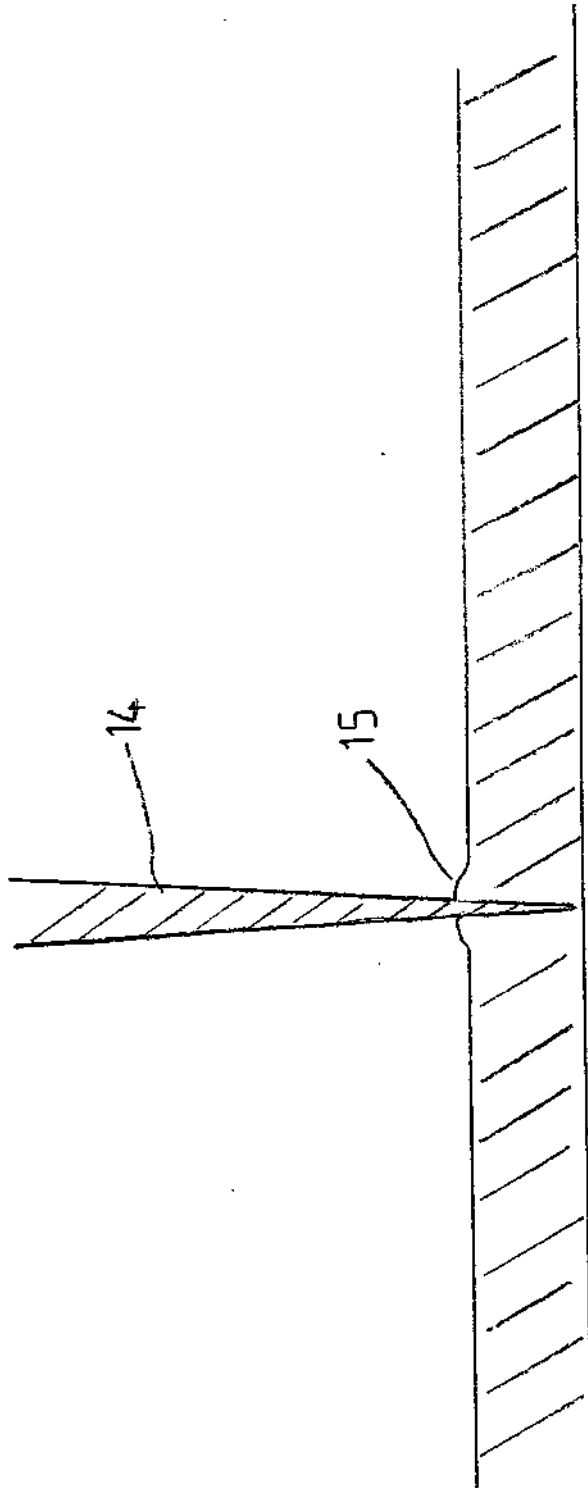


Fig. 15