

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 337**

51 Int. Cl.:

**A61G 9/00** (2006.01)

**A61F 5/44** (2006.01)

**A61J 19/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.07.2015 PCT/EP2015/067362**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16016296**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2015 E 15752942 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020 EP 3174512**

54 Título: **Bolsillo que consta de una solapa de seguridad**

30 Prioridad:

**29.07.2014 FR 1457343**

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

**24.09.2020**

73 Titular/es:

**SWISS SAFE COLLECT SA (100.0%)  
rue de Prébarreau 17, c/o Preciflex SA  
2000 Neuchâtel, CH**

72 Inventor/es:

**CAILLETEAU, BENOÎT**

74 Agente/Representante:

**VEIGA SERRANO, Mikel**

ES 2 784 337 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**

Bolsillo que consta de una solapa de seguridad

**5 Sector de la técnica**

La presente invención se refiere a un bolsillo que comprende una envoltura flexible que tiene una abertura en un extremo y una solapa de seguridad dispuesta en el interior de la envoltura para impedir sustancialmente que el contenido de la envoltura salga a través de la abertura.

10

**Estado de la técnica**

Se conocen bolsillos de este tipo, por ejemplo, por las patentes europeas n.º 0 748 620 o n.º 0 847 742 y, en particular por la patente francesa n.º 2 995 210. Se utilizan para recibir productos en forma generalmente líquida, en particular, residuos de origen humano o animal tales como orina o vómito.

15

Estos bolsillos se realizan comúnmente por medio de láminas delgadas de material plástico (por ejemplo, polietileno) u otros materiales flexibles. Constan de una solapa de seguridad dispuesta en el interior de la envoltura para impedir sustancialmente que el contenido de la envoltura salga por la abertura, por ejemplo, cuando el bolsillo se voltea accidentalmente.

20

Tal solapa consta de al menos dos pares de láminas anidadas unidas localmente entre sí en una pluralidad de puntos de unión alineados paralelamente y en las proximidades de un extremo distal (rectilíneo o sustancialmente rectilíneo) de las láminas y regularmente espaciados. Por ejemplo, las láminas son láminas delgadas de material plástico y los puntos de unión alineados están realizados por fusión local del material plástico.

25

Con esta disposición, un líquido atrapado en la envoltura no puede, en principio, abandonar el espacio comprendido entre las paredes de la envoltura y el par de láminas exterior de la solapa. Por lo demás, puesto que la solapa consta de varios pares de láminas anidadas, si una pequeña cantidad de líquido penetra entre el par de láminas exterior y el par de láminas anidadas en ésta, el líquido tiende a permanecer atrapado entre estos dos pares de láminas.

30

Después de numerosos ensayos sobre la disposición de los puntos de unión, el inventor ha identificado el hecho de que el espaciamiento entre los puntos de unión juega un papel crucial en el funcionamiento de la solapa.

35

En efecto, la disposición de los puntos de unión debe elegirse para obtener un buen compromiso entre dos objetivos contrarios: por un lado, facilitar el paso del líquido al momento de su introducción del bolsillo y, por otro lado, obstruir o impedir el paso del líquido después de que haya quedado atrapado en la envoltura.

El inventor se ha dado cuenta de que la capacidad de la solapa para obstaculizar o impedir el paso del líquido atrapado en el bolsillo depende de la separación entre los puntos de unión en la dirección paralela a la abertura, es decir, en la dirección perpendicular a la dirección de introducción del líquido en el bolsillo.

40

Ahora bien, en los bolsillos del tipo mencionado anteriormente, los puntos de unión están simplemente alineados paralelamente al extremo distal de las láminas y la separación entre los puntos de unión en la dirección perpendicular a la dirección de introducción del líquido es pequeño, con el fin de limitar la fuga del líquido atrapado en la envoltura.

45

Esta disposición presenta inconvenientes.

50

En efecto, la pequeña separación entre los puntos de unión tiende a limitar el paso del líquido cuando se introduce en el bolsillo, lo que puede perjudicar a un uso adecuado del bolsillo.

Por lo demás, cuando el líquido contiene elementos sólidos (elementos sólidos en el vómito, coágulos de sangre en la orina, etc.), los puntos de unión pueden obstaculizar o incluso impedir el paso de estos elementos sólidos.

55

**Objeto de la invención**

La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes.

60

La invención propone un bolsillo cuya solapa de seguridad permita un paso más fácil de elementos sólidos entre los puntos de unión.

Este objeto se alcanza gracias a un bolsillo que comprende una envoltura flexible que tiene una abertura en un extremo y una solapa de seguridad dispuesta en el interior de la envoltura para impedir sustancialmente que el contenido de la envoltura salga a través de la abertura, comprendiendo la solapa un primer par de láminas, cada lámina del primer par de láminas tiene un extremo proximal fijado a una pared de la envoltura en las proximidades de

65

la abertura y un extremo distal opuesto al extremo proximal según una dirección longitudinal de la envoltura, un segundo par de láminas, extendiéndose cada lámina del segundo par de láminas en el interior del primer par de láminas y presentando un extremo proximal ubicado en las proximidades de la abertura y un extremo distal más cerca de la abertura en dicha dirección longitudinal que el extremo distal de las láminas del primer par de láminas y un tercer par de láminas, extendiéndose cada lámina del tercer par de láminas en el interior del segundo par de láminas y presentando un extremo proximal en las proximidades de la abertura y un extremo distal más cerca de la abertura en dicha dirección longitudinal que el extremo distal de las láminas del segundo par de láminas, en el que las láminas del primer par de láminas y del segundo par de láminas están unidas localmente, en las proximidades del extremo distal de las láminas del segundo par de láminas, en una pluralidad de puntos de unión primarios separados unos de los otros y que no unen las láminas del tercer par de láminas a las láminas del primer o del segundo par de láminas y las láminas del primer, del segundo y del tercer par de láminas se unen localmente entre sí en una pluralidad de puntos de unión secundarios separados unos de los otros y la distancia entre los puntos de unión primarios y el extremo distal de las láminas del segundo par de las láminas varían a lo largo de una dirección transversal de la envoltura.

Con esta configuración, es posible conservar una pequeña separación entre los puntos de unión primarios en la dirección transversal (es decir, en la dirección perpendicular a la dirección de introducción en el bolsillo), que evita o impide el paso del líquido atrapado en el bolsillo y para crear espacios más grandes entre los puntos de unión primarios, lo que facilita el paso de elementos sólidos. En el sentido de la presente descripción, el "espacio" o "distancia" entre dos puntos de unión próximos significa la longitud del segmento recto entre estos dos puntos de unión. De este modo, el bolsillo se puede usar de manera más higiénica cuando se usa para recibir una mezcla generalmente líquida que comprende elementos sólidos, tal como vómito u orina que contiene cálculos. Por lo demás, cuando el bolsillo se usa para recibir una emulsión de dos líquidos, uno de los cuales es denso, por ejemplo, orina que contiene sangre o coágulos de sangre, se facilita el paso del líquido más denso, lo que permite un uso más higiénico del bolsillo.

Según una posibilidad, los puntos de unión primarios comprenden un primer conjunto de puntos de unión primarios alineados paralelamente al extremo distal de las láminas del segundo par de láminas y un segundo conjunto de puntos de unión primarios más alejados de dicho extremo distal que los puntos de unión primaria del primer conjunto.

La fabricación del bolsillo se simplifica entonces, dado que es suficiente prever dos líneas de puntos de unión primarios que se desfasen uno con respecto al otro y que formen respectivamente el primer y el segundo conjunto, uno de los cuales es paralelo al extremo distal de las láminas del segundo par de láminas.

Por lo demás, con respecto a una configuración en la que todos los puntos de unión primarios están alineados paralelamente a en las proximidades del extremo distal de las láminas, la aparición de deformaciones o extracciones indeseables de material vinculado a la presencia de los puntos de unión primarios y que afecta negativamente a la estanqueidad de la solapa es limitada.

Según una posibilidad, los puntos de unión primarios del segundo conjunto están escalonados con respecto a los puntos de unión primarios del primer conjunto.

De esta manera, las deformaciones del material laminar se distribuyen uniformemente. Por lo tanto, la estanqueidad y la resistencia de la solapa se mejoran.

Según la invención, la solapa comprende un tercer par de láminas, extendiéndose cada lámina del tercer par de láminas en el interior del segundo par de láminas y presentando un extremo proximal en las proximidades de la abertura y un extremo distal más cerca de la abertura en dicha dirección longitudinal que el extremo distal de las láminas del segundo par de láminas,

Debido a la presencia de un tercer par de láminas y puntos de unión secundarios, la estanqueidad de la solapa se mejora aún más, ya que este tercer par de láminas y estos puntos de unión secundarios constituyen un obstáculo adicional para el paso del líquido atrapado en la envoltura.

Según la invención, los puntos de unión primarios unen localmente las láminas del primer y segundo pares de láminas y los puntos de unión secundarios unen localmente las láminas de la primera, del segundo y del tercer par de láminas.

De este modo, la estanqueidad de la solapa se mejora aún más.

Según una posibilidad, la distancia entre los puntos de unión secundarios y el extremo distal de las láminas de cualquiera de los pares de láminas varía a lo largo de dicha dirección transversal.

Según una posibilidad, los puntos de unión secundarios comprenden un primer conjunto de puntos de unión secundarios alineados paralelamente al extremo distal de las láminas de uno cualquiera de los pares de láminas y

un segundo conjunto de puntos de unión secundarios más alejados de dicho extremo distal que los puntos de unión secundarios del primer conjunto.

5 Según una posibilidad, los puntos de unión secundarios del segundo conjunto están escalonados con respecto a los puntos de unión secundarios del primer conjunto.

Las ventajas antes mencionadas, referente a los puntos de unión primarios, también se encuentran de este modo para los puntos de unión secundarios.

10 Según una posibilidad, la separación entre dos puntos de unión primarios próximos y la separación entre dos puntos de unión secundarios próximos aumenta en el mismo sentido a lo largo de dicha dirección transversal.

15 El bolsillo según la invención, que acaba de definirse según sus diferentes modos de realización, permite obtener los siguientes efectos.

Como hay espacios importantes entre los puntos de unión primarios, el paso de elementos sólidos se facilita enormemente. Por otra parte, cuando el bolsillo se usa para recibir una emulsión de dos líquidos, uno de los cuales es denso, por ejemplo, orina que contiene sangre o coágulos de sangre, se facilita el paso del líquido más denso. Esto permite un uso más higiénico del bolsillo.

20 Por lo demás, cuando se usa el bolsillo para recibir una emulsión de dos líquidos, por ejemplo, orina que contiene sangre o coágulos de sangre, se facilita la separación de líquidos. En particular, cuando los líquidos tienen una densidad sustancialmente diferente, cuando se inclina el bolsillo hacia la horizontal (es decir, de manera que su dirección transversal esté inclinada en aproximadamente 30° a 60° con respecto a la vertical) y de manera que los puntos de unión más espaciados estén ubicados abajo, los líquidos están separados por gravedad.

### Descripción de las figuras

30 La invención se entenderá bien y sus ventajas se verán mejor, al leer la descripción detallada que sigue de varios modos de realización, representados a modo de ejemplos no limitativos. La descripción se refiere a los dibujos adjuntos en los que:

- la figura 1 es una vista de un bolsillo según un primer modo de realización, en su configuración aplanada;
- la figura 2 es un aumento de la zona II en la figura 1, mostrando mejor la solapa;
- 35 - la figura 3 es una vista de un bolsillo según un segundo modo de realización, en su configuración aplanada;
- la figura 4 es un aumento de la zona IV en la figura 3, mostrando mejor la solapa;
- la figura 5 es una ampliación de la misma zona, mostrando la solapa según un tercer modo de realización.

### Descripción detallada de la invención

40 El bolsillo 10 representado en la figura 1 comprende una envoltura flexible 12. En particular, esta envoltura se realiza a partir de dos láminas delgadas de material plástico cortadas de manera conveniente y soldadas una a la otra sobre casi todo el contorno, por una línea de soldadura 14. La envoltura 12 presenta una abertura 12a formada por una interrupción de la línea de soldadura 14, para permitir que el espacio interior de la envoltura se comunique con el exterior.

En el ejemplo representado, esta abertura se proporciona en el extremo libre de una porción del cuello 16 que presenta la envoltura, en el que se reduce el ancho de esta envoltura.

50 La envoltura 12 puede pasar de una configuración aplanada para un fácil almacenamiento, a una configuración de uso en la que puede recibir residuos.

Por ejemplo, las láminas que forman la envoltura están realizadas de material plástico flexible, como el polietileno.

55 El bolsillo comprende un manguito de refuerzo 18 que se fija a través de la abertura 12a y se proyecta hacia el exterior de la envoltura.

60 El manguito 18 puede tener cualquier forma conveniente, siempre que se pueda fijar a la envoltura 12 a través de su abertura 12a y que pueda pasar de una configuración plana a una configuración de uso en la que proporciona un canal para la introducción de residuos. Se describen manguitos adaptados para esto, por ejemplo, en la patente europea n.º 0 847 742, o en la publicación de solicitud de patente francesa n.º 2 995 210.

65 También se puede ver en la figura 1 que, en una región opuesta a la abertura, la línea de soldadura 14 presenta una línea de debilitamiento 15a, realizada, por ejemplo, con ayuda de microperforaciones punteadas. Este debilitamiento se extiende solo en la línea de soldadura, sin alcanzar al espacio interno de la envoltura. Cuando el bolsillo está lleno de residuos, estos pueden de este modo vaciarse rasgando la envoltura según la línea de debilitamiento 15a,

con suficiente fuerza para que la rotura de este modo creada se extienda al espacio interno de la envoltura.

Por otro lado, en uno de estos lados próximos de la abertura, la línea de soldadura 14 presenta otra línea de debilitamiento 15b, también se puede realizar mediante perforación discontinua. Esta línea está a una distancia del espacio interno de la envoltura y está orientada para que su rasgadura no pueda propagarse en el interior de la envoltura. De este modo, cuando el bolsillo está lleno y se desea almacenarlo antes de vaciarlo, la línea 15b se puede romper para proporcionar una ranura para colgar el bolsillo en un gancho o similar.

Como se puede ver en la figura 1, el bolsillo presenta una solapa de seguridad que consta de varias láminas internas dispuestas contra cada una de las paredes del bolsillo.

En el ejemplo representado, la solapa consta de un primer par de láminas 22 que se extiende, en la dirección longitudinal  $D_f$  de la envoltura 12, desde la abertura 12a hasta una región media del bolsillo y un segundo par de láminas 24 que se extiende en el interior del par de láminas 22, siendo las láminas del segundo par de láminas 24 más cortas que las láminas del primer par de láminas 22.

Cuando la envoltura está en su configuración de uso, el líquido sustancialmente se introduce paralelamente a la dirección longitudinal  $D_l$  de la envoltura 12.

Las láminas se extienden por todo el ancho del bolsillo en la región donde se ubican y se sueldan entre sí y con las paredes de la envoltura mediante la línea de soldadura 14.

En particular, el extremo proximal (cerca de la abertura 12a) de las láminas del primer y segundo pares de láminas 22 y 24 está fijado a una pared de la envoltura 12 en las proximidades de la abertura 12a, por la línea de soldadura 14.

Como se representa en la figura 1, las láminas del primer par de láminas 22 y las láminas del segundo par de láminas 24 están unidas localmente en una pluralidad de puntos de unión primaria 25, en las proximidades del extremo distal (sustancialmente rectilíneo) 24a de las láminas del par de láminas 24.

Las láminas del primer y segundo pares de láminas 22, 24 pueden estar hechas de material plástico (por ejemplo, de láminas delgadas de polietileno). En este caso, los puntos de unión primarios 25 son producidos por fusión local del material plástico.

La invención está particularmente interesada en la disposición de los puntos de unión primarios 25.

De este modo, como se ve mejor en la figura 2, los puntos de unión primaria 25 están dispuestos de tal manera que la distancia entre los puntos de unión primaria 25 y el extremo distal 24a de las láminas del par de láminas 24 varía a lo largo de la dirección transversal  $D_t$  de la envoltura.

En el sentido de la presente descripción, por "la distancia entre los puntos de unión 25 y el extremo distal 24a", debe entenderse "la distancia más corta entre los puntos de unión 25 y el extremo distal 24a".

En el ejemplo representado, los puntos de unión primarios 25 comprenden un primer conjunto de puntos de unión primarios 25a alineados paralelamente al extremo distal 24a de las láminas del par de láminas 24 y ubicados a una distancia  $d_a$  desde el extremo distal 24a y un segundo conjunto de puntos de unión primarios 25b ubicados a una distancia  $d_b$  desde el extremo distal 24a, siendo la distancia  $d_b$  mayor que la distancia  $d_a$ .

Con esta configuración, la separación entre los puntos de unión primarios 25 paralelamente a la dirección transversal  $D_t$  (es decir, sustancialmente perpendicular a la dirección de introducción del líquido), representado por e en la figura 2, puede mantenerse lo suficientemente bajo como para garantizar una buena estanqueidad de la solapa, mientras proporciona una distancia  $l$  entre un punto de unión primario 25a y un punto de unión primario 25b próximo lo suficientemente importante como para permitir el paso de elementos sólidos. En otros términos, esta configuración permite conservar la estanqueidad de la solapa al tiempo que proporciona espacios suficientes entre los puntos de unión 25a y los puntos de unión 25b para permitir el paso de elementos sólidos.

Además, como los puntos de unión primarios 25 comprenden un segundo conjunto de puntos de unión 25b más alejados del extremo distal 24a que el primer conjunto, el extremo distal está menos deformado por la presencia de los puntos de unión y conserva una forma sustancialmente rectilínea. Por lo tanto, se mejora la estanqueidad de la solapa.

En el ejemplo representado, los puntos de unión 25b están alineados paralelamente al extremo distal 24a. Sin embargo, pueden preverse otras configuraciones donde los puntos de unión 25b no están alineados paralelamente al extremo distal 24a, o no están aún alineados.

En el ejemplo representado, los puntos de unión 25b están escalonados con respecto a los puntos de unión 25a. Es

decir que los puntos de unión 25b están alineados paralelamente al extremo distal 24a y desfasados con respecto a los puntos de unión 25a. En este caso, la separación paralelamente a la dirección transversal Dt entre dos puntos de unión 25a próximos cualesquiera y la separación entre dos puntos de unión 25b cualesquiera paralelamente a la dirección transversal Dt, son idénticas.

5 Con esta configuración, las deformaciones del material de las láminas del primer y segundo pares de láminas 22 y 24 están distribuidas uniformemente. Por lo tanto, la estanqueidad y la resistencia de la solapa se mejoran.

10 No obstante, estas separaciones también pueden ser diferentes, sin por ello alejarse del alcance de la invención.

10 Según un segundo modo de realización, representado en la figura 3, la solapa también consta de un tercer par de láminas 26 que se extienden por todo el ancho del bolsillo en la región donde están ubicadas y soldadas con las paredes de la envoltura por la línea de soldadura 14. En particular, el extremo proximal (cerca de la abertura 12a) de las láminas del par de láminas 26 está fijado a una pared de la envoltura en las proximidades de la abertura 12a, por la línea de soldadura 14.

15 El tercer par de láminas 26 se extiende en el interior del par de láminas 24, siendo las láminas del tercer par de láminas 26 más cortas que las láminas del par de láminas 24. Las láminas del primer y segundo pares de láminas 22, 24 están unidas localmente entre sí por los puntos de unión primarios 25 como se describe anteriormente.

20 Los primero, segundo y tercer pares de láminas 22, 24 y 26 están unidos localmente entre sí en una pluralidad de puntos de unión secundarios 27 en las proximidades del extremo distal 26a del par de láminas 26.

25 Las láminas del tercer par de láminas 26 pueden estar hechas de material plástico (por ejemplo, de láminas delgadas de polietileno). En este caso, los puntos de unión secundarios 27 se realizan por fusión local del material plástico.

30 Las láminas del tercer par de láminas 26 se extienden en un volumen interior de la envoltura 12 definido por las láminas del segundo par de láminas 24.

30 A partir de lo anterior se entenderá que los puntos de unión primarios 25 unen localmente las láminas del primer y segundo pares de láminas 22 y 24 solamente y que los puntos de unión secundarios 27 unen localmente las láminas de los primer, segundo y tercer pares de láminas 22, 24 y 26. Los puntos de unión primarios 25 no unen las láminas del tercer par de láminas 26 a las láminas del primer par de láminas 22 o del segundo par de láminas 24. Los puntos de unión primarios 25 representan las láminas del primer y segundo par láminas 22 y 24 solidarias unas con las otras, las láminas del tercer par de láminas 26 no son solidarias con las láminas del primer y segundo par de láminas 22 y 24 a través de los puntos de unión primarios 25. Además, la distancia entre los puntos de unión primaria 25 y el extremo distal 24a de las láminas del par de láminas 24 varía a lo largo de la dirección transversal Dt de la envoltura como se ha descrito anteriormente, se facilita el paso de elementos sólidos a través de la solapa.

40 Los puntos de unión secundarios 27 representan las láminas de los primer, segundo y tercer pares de láminas 22, 24 y 26 solidarias unas con las otras.

45 Como se ve mejor en la figura 4, los puntos de unión secundarios 27 están dispuestos de tal manera que la distancia entre los puntos de unión secundarios 27 y el extremo distal 26a de las láminas del par de láminas 26 varía a lo largo de la dirección transversal Dt de la envoltura 12.

50 En el sentido de la presente descripción, por "la distancia entre los puntos de unión 27 y el extremo distal 26a", debe entenderse "la distancia más corta entre los puntos de unión 27 y el extremo distal 26a".

55 Los puntos de unión secundarios 27 comprenden un primer conjunto de puntos de unión secundarios 27a alineados paralelamente al extremo distal de las láminas de uno cualquiera de los pares de láminas y un segundo conjunto de puntos de unión secundarios 27b más alejados del extremo distal que los puntos de unión secundarios 27a. Por ejemplo, como se representa en la figura 4, los puntos de unión secundarios 27a están ubicados a una distancia d'a desde el extremo distal 26a de las láminas del par de láminas 26 y los puntos de unión 27b están ubicados a una distancia d'b desde el extremo distal 26a, siendo la distancia d'b mayor que la distancia d'a.

60 Con esta configuración, la separación entre los puntos de unión secundarios 27 paralelamente a la dirección transversal Dt (es decir, sustancialmente perpendicular a la dirección de introducción del líquido), representado por e' en la figura 4, puede mantenerse lo suficientemente bajo como para garantizar una buena estanqueidad de la solapa, mientras proporciona una distancia ℓ' entre un punto de unión secundario 27a y un punto de unión secundario 27b próximo lo suficientemente importante como para permitir el paso de elementos sólidos.

65 De este modo, los elementos sólidos pueden pasar entre los puntos de unión secundarios 27a y 27b (separación e' y distancia ℓ'), luego entre los puntos de unión primarios 25a y 25b (separación e y distancia ℓ), como se ha descrito esto anteriormente.

En otros términos, esta configuración permite mejorar aún la estanqueidad de la solapa al tiempo que proporciona espacios suficientes entre los puntos de unión para permitir el paso de elementos sólidos.

5 Según una posibilidad y como se muestra en la figura 4, la separación  $e'$  puede ser sustancialmente igual a la separación  $e$ .

Sin embargo, también puede ser interesante elegir una separación  $e'$  diferente de la separación  $e$ .

10 Por ejemplo, se puede elegir una separación  $e'$  ligeramente superior a la separación  $e$ . De este modo, en el momento de la introducción del líquido, estando los puntos de unión secundarios 27 más espaciados, el líquido no se descarga al nivel de los puntos de unión secundarios 27 y puede progresar a los puntos de unión primarios 25 ubicados debajo, luego hasta el interior de la envoltura 12. Por otra parte, después de que el líquido se haya introducido en el bolsillo, su paso en dirección hacia el exterior de la envoltura 12 se ve obstaculizado primero por los  
15 puntos de unión primarios 25, que están menos espaciados y, por lo tanto, forman un obstáculo más importante para la fuga del líquido.

Por supuesto, para que los puntos de unión secundarios 27 continúen contribuyendo a la estanqueidad de la solapa, la separación  $e'$  no debe ser demasiado grande ni demasiado superior a la separación  $e$ .

20 También puede elegir una separación  $e'$  ligeramente inferior a la separación  $e$ . De este modo, después de que el líquido se haya introducido en el bolsillo, su paso en dirección hacia el exterior de la envoltura 12 se ve obstaculizado en primer lugar por los puntos de unión primarios 25 y en segundo lugar por el tercer par de láminas 26 y los puntos de unión secundarios 27 que, estando menos espaciados, forman un obstáculo más importante a la  
25 fuga del líquido.

Además, como los puntos de unión secundarios 27 comprenden un segundo conjunto de puntos de unión 27b más alejados del extremo distal 26a que el primer conjunto, el extremo distal está menos deformado por la presencia de los puntos de unión y conserva una forma sustancialmente rectilínea. Por lo tanto, se mejora la estanqueidad de la  
30 solapa.

En el ejemplo representado, los puntos de unión 27b están alineados paralelamente al extremo distal 26a. Sin embargo, pueden preverse otras configuraciones donde los puntos de unión 27b no están alineados paralelamente al extremo distal 26a, o no están aún alineados.

35 En el ejemplo representado, los puntos de unión 27b están escalonados con respecto a los puntos de unión 27a. Es decir que los puntos de unión 27b están alineados paralelamente al extremo distal 26a y desfasados con respecto a los puntos de unión 27a. En este caso, la separación entre dos puntos de unión 27a próximos cualesquiera paralelamente a la dirección transversal  $Dt$  y la separación entre dos puntos de unión 27b cualesquiera  
40 paralelamente a la dirección transversal  $Dt$ , son idénticas.

Con esta configuración, las deformaciones del material de las primeras láminas, segundo y tercer pares de láminas 22, 24 y 26 están distribuidos de uniformemente. Por lo tanto, la estanqueidad y la resistencia de la solapa se mejoran.

45 No obstante, estas separaciones también pueden ser diferentes, sin por ello alejarse del alcance de la invención.

En un tercer modo de realización, representado en la figura 5, los puntos de unión 25 y 27 están dispuestos de modo que la separación entre dos puntos de unión primarios 25 próximos sucesivos aumenta en un sentido dado a lo largo de la dirección transversal  $Dt$ , desde el borde de la envoltura 12 formado por la línea de soldadura 14 en la proximidad de la línea de debilitamiento 15b y hasta el otro borde de la envoltura 12 formado por la línea de soldadura 14 y la separación entre dos puntos de unión secundarios 27 próximos sucesivos aumenta en el mismo sentido a lo largo de la dirección transversal  $Dt$ .

50 Más precisamente, como se representa en la figura 5, las separaciones sucesivas  $e_1, e_2, e_3, \dots$  entre los puntos de unión primarios 25 próximos sucesivos son tales que:  $e_1 \leq e_2 \leq e_3 \leq \dots$ . Asimismo, las separaciones sucesivas  $e'_1, e'_2, e'_3, \dots$  entre los puntos de unión secundarios 27 próximos sucesivos son tales que:  $e'_1 \leq e'_2 \leq e'_3 \leq \dots$ .

Con esta configuración, cuando el bolsillo 10 se inclina horizontalmente (es decir, que la dirección transversal  $Dt$  forma un ángulo de aproximadamente  $30^\circ$  a  $60^\circ$  con respecto a la vertical) y de manera que los puntos de unión 25, 27 los más espaciados estén ubicados abajo y el bolsillo 10 se usa para recibir una mezcla de líquidos de diferentes densidades, los líquidos se separan por gravedad y se facilita la separación de líquidos.

60 En una variante, se puede prever que solo los puntos de unión primarios 25, o solo los puntos de unión secundarios 27, están dispuestos de manera que la separación entre dos puntos de unión próximos sucesivos aumenta en un sentido a lo largo de la dirección transversal  $Dt$ , sin por ello alejarse del alcance de la invención.

5 Aunque la presente invención se haya descrito con referencia a unos ejemplos de realización específicos, es evidente que pueden efectuarse diferentes cambios y modificaciones en estos ejemplos sin desviarse del alcance general de la invención tal y como se ha definido en las reivindicaciones. Además, las características individuales de los diferentes modos de realización mencionados pueden combinarse en modos de realización adicionales. Por consiguiente, la descripción y los dibujos deberán considerarse en un sentido ilustrativo en vez de restrictivo.

**REIVINDICACIONES**

1. Bolsillo (10) que comprende:

5 una envoltura flexible (12) que tiene una abertura (12a) en un extremo;  
una solapa de seguridad dispuesta en el interior de la envoltura (12) para impedir sustancialmente que el contenido de la envoltura (12) salga a través de la abertura (12a), comprendiendo dicha solapa:

10 un primer par de láminas (22), presentando cada lámina del primer par de láminas un extremo proximal fijado a una pared de la envoltura (12) en las proximidades de la abertura (12a) y un extremo distal opuesto al extremo proximal según una dirección longitudinal (D $\ell$ ) de la envoltura, un segundo par de láminas (24), extendiéndose cada lámina del segundo par de láminas en el interior del primer par de láminas (22) y presentando un extremo proximal ubicado en las proximidades de la abertura (12a) y un extremo distal (24a) más cerca de la abertura (12a) en dicha dirección longitudinal (D $\ell$ ) que el extremo distal de las láminas del primer par de láminas (22) y  
15 un tercer par de láminas (26), extendiéndose cada lámina del tercer par de láminas en el interior del segundo par de láminas (24) y presentando un extremo proximal en las proximidades de la abertura (12a) y un extremo distal (26a) más cerca de la abertura (12a) en dicha dirección longitudinal (D $\ell$ ) que el extremo distal (24a) de las láminas del segundo par de láminas (24),  
20

estando el bolsillo **caracterizado por que**:

25 las láminas del primer par de láminas (22) y del segundo par de láminas (24) están unidas localmente entre sí, en las proximidades del extremo distal (24a) de las láminas del segundo par de láminas (24), en una pluralidad de puntos de unión primarios (25) separados unos de los otros y que no unen las láminas del tercer par de láminas (26) a las láminas del primer (22) o del segundo par de láminas (24);  
las láminas del primer (22), del segundo (24) y del tercer par de láminas (26) se unen localmente entre sí en una pluralidad de puntos de unión secundarios (27) separados unos de los otros;  
30 la distancia entre los puntos de unión primarios (25) y el extremo distal (24a) de las láminas del segundo par de láminas (24) varía a lo largo de una dirección transversal (Dt) de la envoltura (12).

2. Bolsillo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los puntos de unión primarios comprenden:

35 un primer conjunto de puntos de unión primarios (25a) alineados paralelamente al extremo distal (24a) de las láminas del segundo par de láminas (24); y  
un segundo conjunto de puntos de unión primarios (25b) más alejados de dicho extremo distal (24a) que los puntos de unión primarios del primer conjunto (25a).

3. Bolsillo según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los puntos de unión primarios del segundo conjunto (25b) están escalonados con respecto a los puntos de unión primarios del primer conjunto (25a).

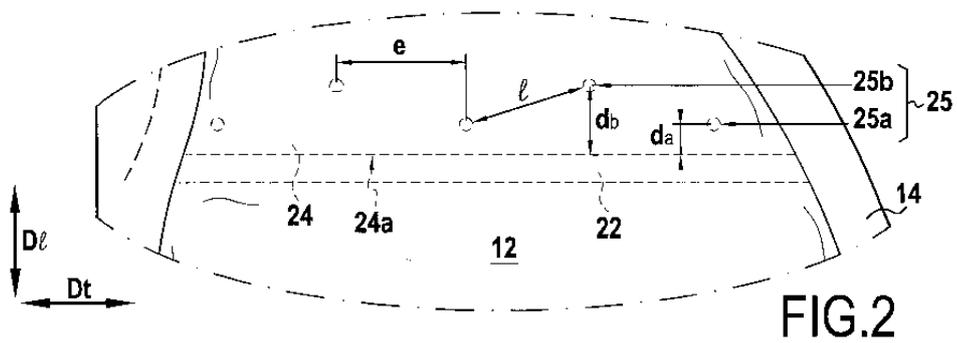
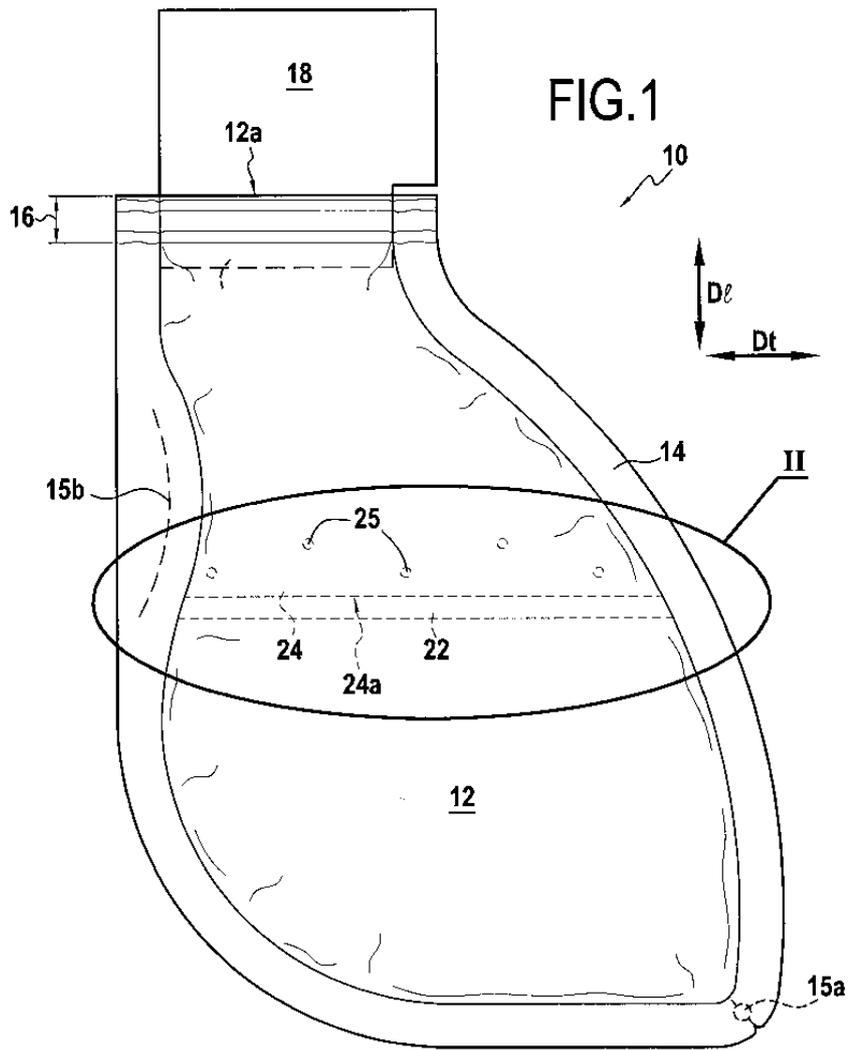
4. Bolsillo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la distancia entre los puntos de unión secundarios (27) y el extremo distal de las láminas de uno cualquiera de los pares de láminas varía a lo largo de dicha dirección transversal (Dt).

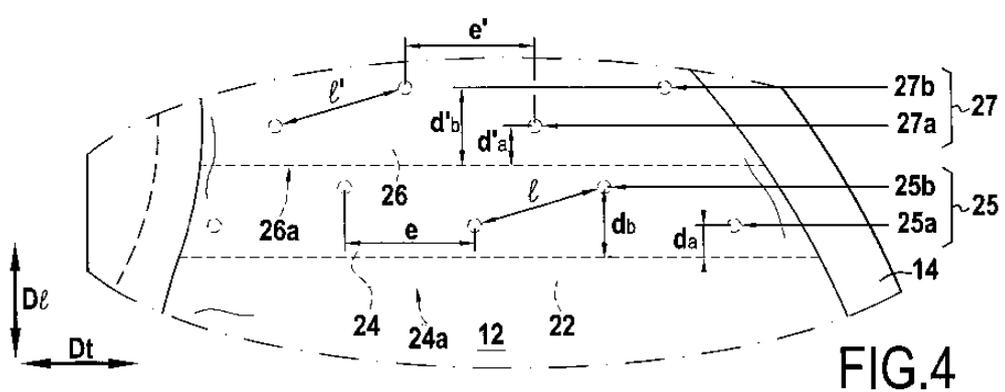
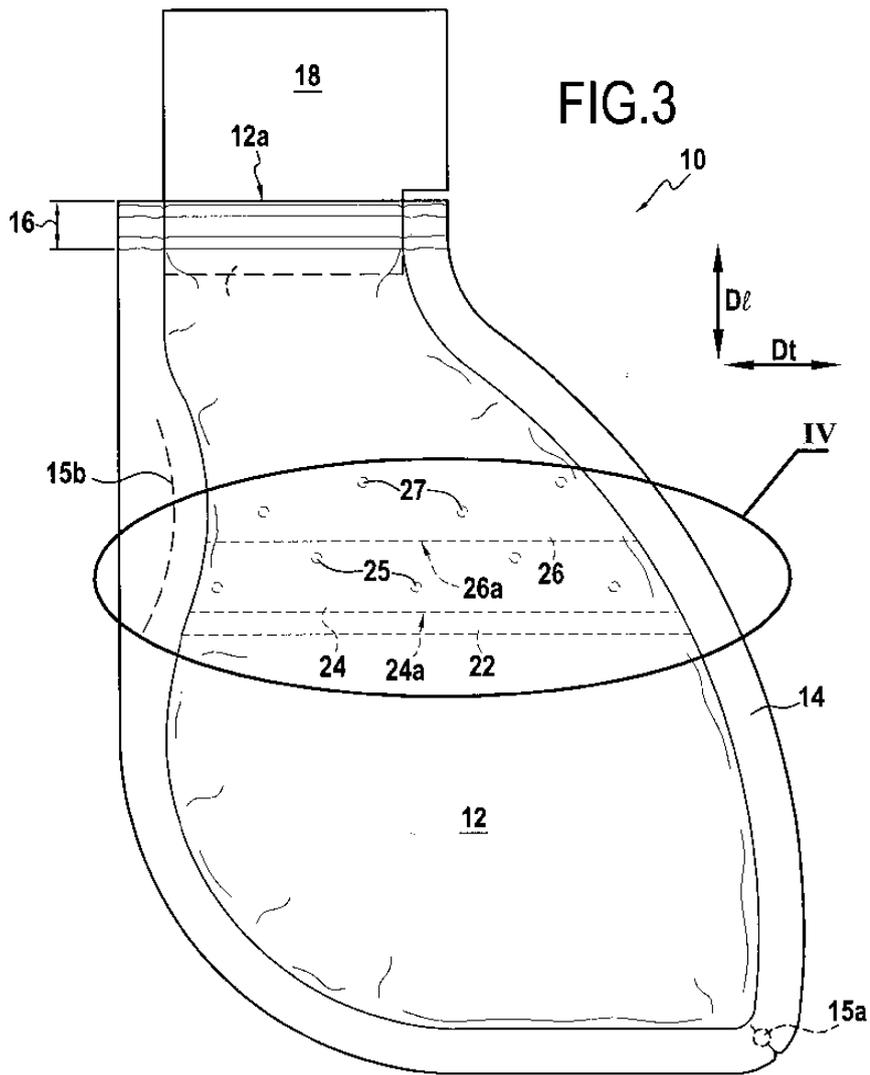
45 5. Bolsillo según la reivindicación 4, **caracterizado por que** los puntos de unión secundarios (27) comprenden:

50 un primer conjunto de puntos de unión secundarios (27a) alineados paralelamente al extremo distal de las láminas de uno cualquiera de los pares de láminas; y  
un segundo conjunto de puntos de unión secundarios (27b) más alejados de dicho extremo distal que los puntos de unión secundarios del primer conjunto (27a).

6. Bolsillo según la reivindicación 5, **caracterizado por que** los puntos de unión secundarios del segundo conjunto (27b) están escalonados con respecto a los puntos de unión secundarios del primer conjunto (27a).

55 7. Bolsillo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la separación ( $e_1, e_2, e_3$ ) entre dos puntos de unión primarios (25) próximos y la separación ( $e'_1, e'_2, e'_3$ ) entre dos puntos de unión secundarios (27) próximos aumentan en el mismo sentido a lo largo de dicha dirección transversal (Dt).





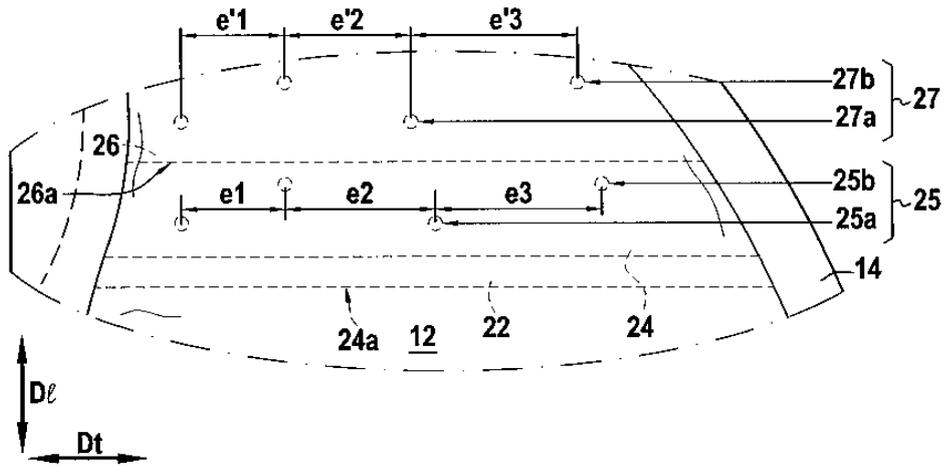


FIG.5