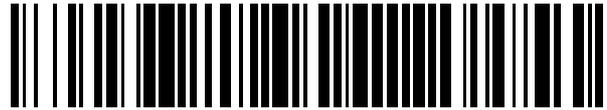


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 477**

51 Int. Cl.:

B65B 29/02 (2006.01)
B65D 85/00 (2006.01)
B65D 85/804 (2006.01)
B65D 85/808 (2006.01)
B65D 85/812 (2006.01)
B65B 29/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2015 PCT/IB2015/055629**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **18.02.2016 WO16024178**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2015 E 15762732 (4)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018 EP 3180273**

54 Título: **Etiqueta, un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro, un método para fijar la etiqueta a un hilo de conexión con una bolsa de filtro**

30 Prioridad:

14.08.2014 IT BO20140463

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

21.11.2018

73 Titular/es:

**REVISIONI INDUSTRIALI S.R.L. (100.0%)
Via Nobel 34
40064 Ozzano Emilia, IT**

72 Inventor/es:

MONTI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 690 477 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

Etiqueta, un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro, un método para fijar la etiqueta a un hilo de conexión con una bolsa de filtro

5

Sector de la técnica

La presente invención se refiere al sector técnico referente a las bolsas de filtro para productos de infusión (tales como, por ejemplo, té, manzanilla, etc.) y al envasado automático de los mismos.

10

Estado de la técnica

Una vez que un producto de infusión se ha envasado en una bolsa de filtro relativa, es habitual que se cierre y se selle, y se asocie, por medio de un hilo de algodón, una etiqueta a la bolsa.

15

La etiqueta no solo lleva, posiblemente, una imagen y/o un logotipo que representa la fabricación del producto de infusión u otra información o imágenes, sino que también tiene una función práctica, ya que el cliente sostiene la etiqueta entre sus dedos y puede sumergir la bolsa en agua caliente y, a continuación, extraerla gracias a la presencia del hilo que conecta la etiqueta a la bolsa.

20

Se conocen etiquetas que comprenden al menos un agujero pasante; en particular, se conocen etiquetas (N), tales como la ilustrada en la figura 1, que comprenden dos agujeros pasantes (N1, N2) fabricados en las proximidades de un lado del borde perimetral de las mismas y que se usan para fijar la etiqueta (N) a un hilo de algodón que se conecta a la bolsa de filtro (B).

25

Por ejemplo, para fijar la etiqueta (N) al hilo (M), un método presente consiste, en primer lugar, en enhebrar un extremo libre del hilo (M) (el otro extremo del hilo es el que se acopla a la bolsa (B)) a través de un primer agujero (N1) de los dos agujeros (N1, N2), pasándolo de una primera cara a la segunda cara de la etiqueta (N), pasando a continuación el mismo extremo a través del segundo agujero (N2), desde la segunda cara a la primera cara de la etiqueta (N), doblando a continuación la porción de hilo (M) que sobresale de la primera cara para realizar una ranura y pasando, a través de esta ranura, el extremo del hilo (M), tirando del mismo hacia arriba para crear un nudo (véanse, por ejemplo, las etapas ilustradas en las figuras 1A, 1B y 1C).

30

También se conocen otras formas diferentes de pasar el hilo a través de los dos agujeros con el fin de realizar un nudo que pueda fijar y bloquear la etiqueta al hilo.

35

En cualquier caso, en la actualidad, con el fin de realizar la conexión y fijación de la etiqueta al hilo se hace un nudo en el hilo que permite mantener la etiqueta bloqueada en el hilo, o un simple nudo, tal como el ilustrado en la figura 1C, o un tipo de nudo diferente.

40

Para pasar el hilo a través de los agujeros presentes en las etiquetas conocidas y doblarlo con el fin de hacer el nudo (o un nudo simple o uno más complejo), se usan aparatos que incluyen el uso de una aguja que tiene una forma y una estructura específicas que deben tanto retener como mover el hilo, pasándolo a través de los agujeros presentes en la etiqueta, en patrones bastante complejos: la aguja es en cualquier caso costosa, y los ciclos de trabajo repetidos y continuos a los que se somete la aguja son arriesgados para su integridad, incurriendo en la posibilidad de tener que reemplazarla.

45

Otros aparatos conocidos usan una serie de elementos de aspiración que, a través de una combinación especial de acciones de aspiración, determinan el paso del hilo a través de los agujeros y su doblez para hacer el nudo en la etiqueta: sin embargo, la acción de aspiración también provoca la succión de polvo en los elementos de aspiración que, en consecuencia, requieren un mantenimiento y/o un reemplazo frecuentes.

50

Los documentos DE 20 2006 007017 U1, US 2.791.505 A, DE 10 2011 053589 A1 y DE 102 26 383 A1 desvelan etiquetas que deben fijarse a bolsas de filtro para productos de infusión de acuerdo con las soluciones de la técnica anterior.

55

Objeto de la invención

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un método para sujetar una etiqueta a un hilo de conexión con una bolsa de filtro para productos de infusión que no incurra en los inconvenientes descritos anteriormente.

60

En particular, un objetivo de la presente invención es proporcionar una nueva etiqueta que tenga una forma y características tales que no se requiera hacer un nudo en el hilo con el fin de fijar la etiqueta al hilo.

65

El objetivo se obtiene con una etiqueta de acuerdo con la reivindicación 1.

Otras características ventajosas de la etiqueta desvelada por la invención se establecen en las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1.

5 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro, de acuerdo con el contenido de la reivindicación 14. Por último, un objetivo adicional de la presente invención también es desvelar un método para fijar la etiqueta de la invención a un hilo de conexión con una bolsa de filtro, de acuerdo con la reivindicación 16 sin hacer ningún nudo en el hilo.

10 **Descripción de las figuras**

Las características de las realizaciones preferidas de la etiqueta de la presente invención, de una realización preferida de un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro de la invención y un orden preferido de etapas de trabajo para fijar la etiqueta a un hilo que la invención propone se describirán a continuación con referencia a los cuadros de dibujos adjuntos, en los que:

- 15 - la figura 1, ya mencionada anteriormente, ilustra una etiqueta (N) de acuerdo con la técnica anterior, que se fija a un hilo (M) que se conecta con una bolsa de filtro (B), mientras que las figuras 1A, 1B y 1C ilustran una posible secuencia de acciones realizadas de acuerdo con un método de la técnica anterior para fijar la etiqueta (B) al hilo (M) haciendo un nudo en el hilo, una vez que ha pasado a través de los dos agujeros (N1, N2) presentes en la etiqueta (N);
- 20 - las figuras 2A a 2L ilustran en segundo lugar vistas frontales relativas de posibles realizaciones de una etiqueta de acuerdo con la presente invención;
- 25 - la figura 3A es una vista frontal de un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro desvelada por la presente invención, de acuerdo con una posible realización; en esta figura, para mayor claridad, ambas caras de la etiqueta se ilustran al mismo tiempo en una vista frontal, con el hilo unido a la misma; en esta figura, la conexión del hilo a la bolsa de filtro se ha ilustrado simplemente a modo de ejemplo;
- 30 - la figura 3B es una vista frontal de un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro desvelada por la presente invención, de acuerdo con otra posible realización; en esta figura, como en la figura 3A, para mayor claridad, ambas caras de la etiqueta se ilustran al mismo tiempo en una vista frontal, con el hilo unido a la misma; en esta figura, la conexión del hilo a la bolsa de filtro se ha ilustrado simplemente a modo de ejemplo;
- 35 - la figura 3C es una vista frontal de un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro desvelada por la presente invención, donde hay una etiqueta de acuerdo con la posible realización, mostrada en la figura 2L; en esta figura, para mayor claridad, ambas caras de la etiqueta se ilustran al mismo tiempo en una vista frontal, con el hilo unido a la misma; en esta figura, la conexión del hilo a la bolsa de filtro se ha ilustrado simplemente a modo de ejemplo;
- 40 - la figura 3D es una vista frontal de un conjunto de etiqueta-hilo para una bolsa de filtro desvelada por la presente invención, donde hay una etiqueta de acuerdo con la posible realización, mostrada en la figura 2L; en esta figura, como en la figura 3C, para mayor claridad, ambas caras de la etiqueta se ilustran al mismo tiempo en una vista frontal, con el hilo unido a la misma; la conexión del hilo a la bolsa de filtro se ha ilustrado simplemente a modo de ejemplo;
- 45 - las figuras 4A a 4D ilustran una secuencia de etapas significativas del método de la invención, para fijar la etiqueta a un hilo de conexión con una bolsa de filtro; en estas figuras, la etiqueta se muestra dispuesta en perpendicular al plano de la hoja, y en la figura 4A la conexión del hilo a la bolsa de filtro se ha ilustrado simplemente a modo de ejemplo;
- 50 - la figura 4E ilustra una etapa adicional del método de la invención; en esta figura, la etiqueta también se muestra dispuesta en perpendicular al plano de la hoja.

55 **Descripción detallada de la invención**

Haciendo referencia a las figuras, la letra de referencia (E) indica una etiqueta (E) a fijar a un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) para productos de infusión de la presente invención.

60 Como se ilustra, por ejemplo, en las figuras 2A a 2L, la etiqueta (E) comprende un cuerpo plano (C) que está delimitado por un borde perimetral (P).

En las figuras adjuntas, la etiqueta (E) se ha ilustrado en una forma octogonal irregular (es decir, no con todos los lados iguales); es decir, es una forma cuadrada/rectangular con los bordes redondeados; esto no excluye la posibilidad de que la invención pueda incluir otros tipos de formas, por ejemplo, poligonales, tales como formas cuadradas, rectangulares, hexagonales, etc., o incluso circulares o elípticas.

Las características especiales de la etiqueta (E) desvelada por la presente invención consisten en el hecho de que comprende:

- una primera hendidura (F1), que comienza en un primer punto (P1) de un lado (L) del borde perimetral (P);
- una segunda hendidura (F2) y una tercera hendidura (F3), a partir de los puntos respectivos (P2, P3) del mismo lado (L) del borde perimetral (P) dispuestos en lados opuestos con respecto al primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1).

En particular, otras características especiales de la etiqueta (E) consisten en el hecho de que al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P2, P3) en dicho lado (L), una progresión y un desarrollo dirigidos hacia un punto de una línea recta (R) (ilustrada en una línea discontinua en las figuras) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular a dicho lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1).

Como se ilustra, por ejemplo, en las realizaciones preferidas de las figuras 2A a 2H, la etiqueta (E) es preferentemente de tal manera que tanto la segunda hendidura (F2) como la tercera hendidura (F3) muestran una progresión y un desarrollo dirigidos hacia un mismo punto de la parte de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1).

Los términos progresión y desarrollo significan que la parte final de la segunda hendidura (F2) y/o la tercera hendidura (F3) identifica una dirección cuya prolongación es tal que se interseca, en un punto de la misma, con la porción de la línea recta (R) comprendida en la placa del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1).

La primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) son tales que permiten el paso a su través de un lado de la etiqueta (E) a otro (es decir, de una primera cara a una segunda cara de la misma, y viceversa) de un hilo de conexión (F) a una bolsa de filtro (B) para productos de infusión, para fijar la etiqueta (E) al hilo (F).

La siguiente parte de la presente descripción incluirá una descripción de las maneras en las que el hilo (F) puede pasar a través de la etiqueta (E) de una cara a otra, a través de la primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), para fijar la etiqueta (E) al hilo (F), sin necesidad de hacer un nudo: esto es posible gracias a la presencia de las tres hendiduras y al hecho de que al menos una hendidura, de entre la segunda (F2) y la tercera (F3) (en particular ambas como se ilustra en las figuras) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P2, P3) en el lado (L), una progresión y un desarrollo dirigidos hacia un punto de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1).

Esto permite tener al menos una hendidura (la segunda hendidura (F2) o la tercera hendidura (F3), o, en particular, ambas) por el lado de la primera hendidura (F1), que tiene un desarrollo o extensión que es divergente con respecto a un punto dentro del cuerpo (C) de la etiqueta (E) hacia el lado (es decir, hacia el exterior): con esta característica, la etiqueta puede proporcionar una acción de resistencia al desenrollado del hilo (F) que atraviesa la hendidura segunda/tercera (F2, F3) y hacer la fijación del hilo (F) a la etiqueta (E) estable (véase también lo siguiente).

Otras características de la etiqueta (E) de la presente invención son las siguientes.

La etiqueta (E) es tal que el cuerpo plano (C) muestra una forma tal que tiene al menos un eje de simetría (R), mientras que el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1) en el lado (L) del borde perimetral (P) está dispuesto en el eje de simetría (R) (en este caso, el eje de simetría coincide con la línea recta (R) mencionada anteriormente, y al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio relativo (P2, P3) en el lado (L), una progresión y un desarrollo que convergen hacia un punto de dicho al menos un eje de simetría (R) y está comprendida en el cuerpo (C) de la etiqueta (E).

Preferentemente, como se ilustra en las figuras 2A a 2H, tanto la segunda hendidura (F2) como la tercera hendidura (F3) muestran, a partir del punto de inicio relativo (P2, P3) en el lado (L), una extensión y un desarrollo que convergen hacia un punto de dicho al menos un eje de simetría y están comprendidas en el cuerpo (C) de la etiqueta (E).

Al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra una extensión recta (véase la figura 2A y de la figura 2C a la figura 2H) o una extensión curva (véase la figura 2B).

La etiqueta (E) puede ser tal que la primera hendidura (F1) muestra un desarrollo recto perpendicular al lado (L) del borde perimetral (P) (figuras 2A, 2B y 2E) o inclinado (figura 2C) con respecto a dicho lado (L), o un desarrollo curvo (figura 2D).

Además, la primera hendidura (F1) también puede mostrar una extensión tal como para adoptar una de las siguientes formas: T, L o S (véanse las figuras 2E a 2G).

5 En otras realizaciones que no se ilustran, la etiqueta (E) puede ser tal que la forma o la extensión de la primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) sean diferentes a las descritas anteriormente e ilustradas en las figuras, sin dejar de estar dentro del alcance de la presente invención.

10 Como se ilustra en las figuras, la etiqueta (E) puede ser tal que la extensión de la primera hendidura (F1) sea menor que la extensión de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3).

15 En una posible realización, especialmente ventajosa e ilustrada en la figura 2E, la etiqueta (E) es tal que la primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestran un desarrollo recto, siendo la extensión de la primera hendidura (F1) al menos igual, en particular más grande, que la extensión de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), y que tanto la segunda hendidura (F2) como la tercera hendidura (F3) muestran una inclinación con respecto al lado (L) que es tal que ambas muestran una dirección convergente hacia el punto de extremo final (Z) de la primera hendidura (F1).

20 Las figuras 2I y 2L ilustran dos posibles realizaciones de la etiqueta (E) de acuerdo con la invención, sobre la base de que la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestran una conformación y forma específicas, comprendiendo cada una dos líneas rectas consecutivas en diferentes direcciones, que forman entre las mismas un ángulo agudo o al menos recto, con el borde orientado hacia la primera hendidura (F1), es decir, como dos segmentos consecutivos de una porción de una línea en zigzag.

25 En particular, la segunda hendidura (F2) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P2) en el lado (L) del borde perimetral (P), lado (L) desde el que también se originan la primera hendidura (F1) y la tercera hendidura (F3), una primera parte recta (F21) que muestra una dirección dirigida y convergente hacia un punto de la parte de la línea recta (R) (ilustrada en una línea discontinua en las figuras 2I y 2L) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (21) de la primera hendidura (F1), y una segunda parte recta (F22) consecutiva y continua a la primera parte recta (F21) que muestra en cambio una dirección dirigida hacia un segundo lado (L2) del borde perimetral (P) de la etiqueta (es decir, divergente de la línea recta (R)).

30 De esta manera la primera parte recta (F21) y la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2) forman un borde orientado hacia la línea recta (R) y, en particular, hacia la primera hendidura (F1), y forman entre las mismas un ángulo agudo o como máximo un ángulo recto, en particular orientado hacia el segundo lado (L2).

35 En particular, la tercera hendidura (F3) muestra una forma correspondiente: a partir del punto de inicio respectivo (P3) en el lado (L) del borde perimetral (P) (lado (L) desde el que también se originan la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2)), una primera parte recta (F31) que muestra una dirección dirigida y convergente hacia un punto de la parte de la línea recta (R) (ilustrada en una línea discontinua en las figuras 2I y 2L) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), y una segunda parte recta (F32) consecutiva y continua a la primera parte recta (F31) que muestra en cambio una dirección dirigida hacia un tercer lado (L3) del borde perimetral (P) de la etiqueta (E) (es decir, divergente de la línea recta (R)).

40 De esta manera, la primera parte recta (F31) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3) también forman un borde orientado hacia la línea recta (R) y, en particular, hacia la primera hendidura (F1), y entre las mismas forman un ángulo agudo o como máximo un ángulo recto, en particular orientado hacia el tercer lado (L3).

45 Estas conformaciones específicas de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) permiten tener una fijación más eficaz del hilo a la etiqueta, como se describirá en mayor detalle, así como hacer más fáciles las operaciones de paso y de inserción del hilo de una cara a otra de la etiqueta a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3).

50 Esto se debe a que, durante una etapa de acoplamiento específica del hilo a la etiqueta, como se describirá mejor a continuación, estas formas específicas de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) permiten realizar un movimiento relativo entre, por un lado, las partes de la etiqueta comprendidas entre la segunda hendidura (F2) y el segundo lado (L2) del borde perimetral (P) adyacente a la misma y entre la tercera hendidura (F3) y el tercer lado (L3) del borde perimetral (P) adyacente a la misma, y por el otro lado, la parte de la etiqueta comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) que contiene la primera hendidura (F1).

55 De esta manera, se crea un espacio de maniobra suficiente para mover el hilo y facilitar el paso del mismo a través de las hendiduras segunda y tercera, para lograr el acoplamiento del hilo a la etiqueta siguiendo las etapas del método que se describirán con mayor detalle a continuación.

60 Con mayor detalle, como se ilustra en las figuras 2I y 2L, la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales que una prolongación de

las mismas es tal que se interseca con la parte de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E), y perpendicular al lado (L) en el punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), en el mismo punto correspondiente, es decir, la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran la misma inclinación con respecto al lado (L) del borde perimetral (P) desde el que se originan, es decir, forman un ángulo de un mismo valor con el lado (L).

Con mayor detalle, y de nuevo con referencia a las realizaciones ilustradas en las figuras 2I y 2L, la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales como para formar, con las primeras partes rectas relativas (F21, F31) un ángulo de un mismo valor.

En otro aspecto de estas dos realizaciones, la longitud de la primera hendidura (F1), la longitud de la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la longitud de la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2), así como la longitud de la primera parte recta (F31) y la longitud de la segunda parte recta de la tercera hendidura son tales que el punto final de la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2), el punto final de la primera hendidura (F1) y el punto final de la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3) están todos a la misma distancia del lado (L) desde el que se originan las hendiduras primera (F1), segunda (F2) y tercera (F3).

La etiqueta (E) de estas dos realizaciones específicas ilustradas en las figuras 2I y 2L son tales que el cuerpo plano relativo (C) muestra una forma tal que tiene al menos un eje de simetría (R) y que el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1) en el lado (L) del borde perimetral (P) está dispuesto en el eje de simetría (R), mostrando la primera hendidura (F1) una forma recta dispuesta en el eje de simetría (R).

En este caso, la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales que la prolongación de las mismas es tal que se interseca con la primera hendidura recta (F1) en el mismo punto correspondiente.

La figura 2L ilustra una etiqueta (E) de acuerdo con la invención que tiene aspectos específicos y ventajosos adicionales.

El primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1) comprende un primer corte semicircular (V), y el punto del lado opuesto al lado (L) situado en el eje de simetría (R) comprende un segundo corte semicircular (W).

La presencia de estos dos cortes (V, W) facilita la colocación del hilo alrededor de la etiqueta, una vez que se ha acoplado y fijado (de las maneras descritas a continuación) en la etiqueta.

Además, la etiqueta (E) puede incluir una cuarta hendidura (F4), a partir de este punto en el lado opuesto al lado (L) desde el que se originan las otras tres hendiduras, que tiene una forma recta y está dispuesta en el eje de simetría (R): esta cuarta hendidura (F4) puede usarse como un punto de acoplamiento/fijación adicional de la parte del hilo que está comprendida entre la etiqueta (E) y la bolsa de filtro (B) del producto de infusión, una vez que el hilo se ha fijado y acoplado a la etiqueta.

Las figuras 3A y 3C ilustran una primera realización del conjunto etiqueta (E)-hilo (F), para conectar una bolsa de filtro (B) de productos de infusión de la presente invención.

Las etiquetas ilustradas en estas dos figuras se han representado en dos realizaciones específicas, las figuras 2a y 2L, respectivamente, pero el conjunto de etiqueta (E)-hilo (F) propuesto por la invención también puede hacerse usando cualquier otro modo de realización posible de la etiqueta de la invención e ilustrada en las otras figuras adjuntas.

En estas figuras 3A y 3C, tal como se ha especificado anteriormente, con el fin de una mayor claridad en la ilustración de la disposición y los pasos del hilo (F) a través de las hendiduras de la etiqueta (E), ambas caras de la etiqueta (E) del conjunto de etiqueta (E)-hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) se muestran juntas al mismo tiempo.

El conjunto de etiqueta (E)-hilo de conexión (F) para una bolsa de filtro (B) para productos de infusión, comprende un hilo (F) y una etiqueta (E), como se ha descrito anteriormente, mostrando el hilo (F) un extremo de acoplamiento (FA) con una bolsa de filtro (B).

La etiqueta (E) se fija al hilo (F) a medida que el hilo (F) se acopla a la etiqueta (E) de la siguiente manera:

- el hilo (F) cruza el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una primera vez (1) en la primera hendidura (F1), desde una primera cara (E1) a una segunda cara (E2) de la etiqueta (E), dejando una porción (FB) del hilo (F) entre la primera cara (E1) y el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa de filtro (B),
- el hilo (F) cruza el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una segunda vez (2) en la segunda hendidura (F2), de la segunda cara (E2) a la primera cara (E1) (en el caso del conjunto de etiqueta-hilo en el que la etiqueta es como en la realización de la figura 2L, el hilo (F) cruza el cuerpo (C) de la etiqueta una segunda vez (2)

sustancialmente en el borde entre la primera parte recta (F21) y la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2), véase la figura 3C), y cruza el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una tercera vez (3) en la tercera hendidura (F3), desde la primera cara (E1) a la segunda cara (E2), superponiéndose con una parte de la porción (FB) del hilo (F) que desde la primera cara (F1) alcanza el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B) (en el caso del conjunto de etiqueta-hilo en el que la etiqueta está en la realización de la figura 2L, el hilo (F) cruza el cuerpo de la etiqueta una tercera vez (3) sustancialmente en el borde entre la primera parte recta (F31) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3), véase la figura 3C).

De esta manera se garantiza la fijación de la etiqueta (E) al hilo (F), es decir, hay un conjunto de etiqueta (E)-hilo (F) estable en el que el hilo (F) retiene la etiqueta (E) y muestra con respecto a la etiqueta (E):

- una primera porción (S1) del hilo (F) que permanece en la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), entre la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2) (primera porción (S1) visible con una línea continua en la figura de la etiqueta a la izquierda en las figuras 3A y 3C, que representa la segunda cara (E2) de la etiqueta, mientras que se representa con una línea discontinua en la figura de la etiqueta a la derecha en las figuras 3A y 3C, que ilustra la primera cara (E1) de la etiqueta (E)).
- una segunda porción (S2) del hilo (F) que permanece en la segunda cara (E1) de la etiqueta (E), desde la segunda hendidura (F2) a la tercera hendidura (F3) superpuesta y por encima de la parte de la porción (FB) del hilo que va de la primera cara (E1) de la etiqueta (E) al extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B) (segunda porción (S2) visible con una línea continua en la figura de la etiqueta a la izquierda en las figuras 3A y 3C, que representa la primera cara (E1) de la etiqueta (E), mientras que se representa con una línea discontinua en la figura de la etiqueta a la izquierda en las figuras 3A y 3C, que ilustra la segunda cara (E2) de la etiqueta (E)),
- y una tercera porción (S3) que termina en el otro extremo libre (FL) del hilo (F).

En particular, la primera porción (S1) y la segunda porción (S2) forman una especie de espiral alrededor de la porción de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), espiral que comienza desde la segunda cara (E2) en la primera hendidura (F1) (figura de la etiqueta a la izquierda en la figura 3A y 3C), cruza la segunda hendidura (F2), está en contacto con una parte de la primera cara (E1) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) (figura de la etiqueta a la izquierda en la figura 3A y 3C) y cruza la tercera hendidura (F3) con el fin de terminar más allá de la primera cara (E1) de la etiqueta (E).

La espiral del hilo realiza una acción de sellado de la etiqueta (E) al hilo (F); además, el hecho de que al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) (preferentemente ambas) forme un ángulo agudo entre la parte del lado (L) comprendida entre esta y la primera hendidura (F1), es decir, que muestra una progresión divergente desde un punto interno del cuerpo de la etiqueta (E) hacia el lado (L), evita que la espiral del hilo se desenrolle de la etiqueta (E).

Además, el hecho de que la segunda porción mencionada anteriormente (S2) del hilo se superponga con una parte del hilo de la porción (FB) del hilo (F) que va desde la primera cara (E1) de la etiqueta (E) en la primera hendidura (F1) al extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B), permite mantener la parte del hilo sujeta en la espiral, con el fin de evitar que se desenrolle (véase, por ejemplo, la figura a la derecha de la figura 3A, que representa la primera cara (E1) de la etiqueta (E)).

En el caso de un conjunto de etiqueta-hilo en el que la etiqueta se realiza de acuerdo con la realización de la figura 2L (o incluso la figura 2I), el hilo (F) (la espiral de hilo) se coloca con el fin de cruzar la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) en el borde presente entre la primera parte recta y la segunda parte recta, lo que ofrece un mayor punto de anclaje con mayor resistencia a cualquier desenrollado no deseado.

En otras realizaciones preferidas ilustradas en las figuras 3B y 3D, el conjunto de etiqueta (E)-hilo de conexión (F) incluye el hilo (F) que vuelve a cruzar, por cuarta vez (4), el cuerpo (C) de la etiqueta (E) con la tercera porción (S3) de nuevo en la segunda hendidura (F2), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), de manera que la tercera porción (S3) muestra una primera parte (S31) (visible con una línea continua en la figura a la izquierda de las figuras 3B y 3D, y con una línea discontinua en la figura a la derecha en la figura 3B) en la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), desde la tercera hendidura (F3) a la segunda hendidura (F2), y una segunda parte (S32) que sobresale de la primera cara (E1) y termina en el otro extremo libre (FL) del hilo (F).

Esto permite prolongar, con otra espiral enroscada, el enrollamiento de la espiral alrededor de la porción comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) con el objetivo de reforzar aún más la fijación y el acoplamiento entre la etiqueta (E) y el hilo (F).

En el caso de un conjunto de etiqueta-hilo con una etiqueta realizada de acuerdo con la realización de la figura 2L, tal como se ilustra en la figura 3D, o la figura 2I, la espiral adicional del hilo cruza la tercera hendidura (F3), de nuevo sustancialmente en el borde entre la primera parte recta y la segunda parte recta, aumentando la sujeción de la misma contra el desenrollado.

Las figuras 4A a 4D ilustran las etapas principales del método de la invención, para sujetar una etiqueta (E) a un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) para productos de infusión.

El método incluye proporcionar una etiqueta (E) de acuerdo con la invención, como se ha descrito anteriormente, en una de las diversas realizaciones posibles como en las figuras 2A a 2L, y suministrar un hilo de unión (F) con una bolsa de filtro (B) que tiene un extremo libre (FL) y un extremo de acoplamiento (FA) con una bolsa de filtro (B) (en las figuras, el extremo de acoplamiento (FA) con una bolsa de filtro (B) se ha ilustrado, simplemente a modo de ejemplo, acoplado ya a una bolsa relativa (B); esto no constituye una limitación del método de la invención ya que el hilo puede acoplarse a la bolsa mientras se fija y acopla a la etiqueta, o puede acoplarse a la bolsa en un momento posterior: en esencia, las etapas y el momento en el que el hilo se acopla a la bolsa no son parte del método de la invención).

El método de la presente invención incluye la realización de las siguientes etapas:

a) insertar el hilo (F) en la primera hendidura (F1) de tal manera que, a través de la primera hendidura (F1), cruce la etiqueta (E) por primera vez (1), desde una primera cara (E1) hasta una segunda cara (E2), y que una primera porción (FT) del hilo (F) que termina en el extremo libre (FL) sobresalga de la segunda cara (E2) y una segunda porción (FB) del hilo (F) que termina en el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B) sobresalga de la primera cara (E1);

b) doblar la primera porción (FT) del hilo (F) de manera que se inserte en la segunda hendidura (F2) y el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por segunda vez (2), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), dejando una primera porción (S1) del hilo (F) en contacto con la segunda cara (E2) de la etiqueta (E) entre la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2) (véanse las figuras 4B y 4C);

c) doblar de nuevo la primera porción (FT) del hilo (F) de tal manera que la primera porción (FT) se superponga en primer lugar con una parte de la segunda porción (FB) del hilo (F) y empuje dicha parte contra la primera cara (E1) de la etiqueta (E) y que la primera porción (FT) se inserte a continuación en la tercera hendidura (F3), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por tercera vez (3), desde la primera cara (E1) a la segunda cara (E2), dejando una segunda porción (S2) del hilo (F) en contacto con la primera cara (E1) de la etiqueta (E), entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), y superpuesta con la parte de la segunda porción (FB) del hilo (F) que termina en el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B), y una tercera porción (S3) que sobresale más allá de la segunda cara (E2) y que termina en el extremo libre (FL) del hilo (F) (véase la figura 4D).

De esta manera, se obtiene el conjunto de etiqueta (E)-hilo (F) ilustrado en la figura 3A y la figura 3C.

En caso de usar una etiqueta de acuerdo con las realizaciones de las figuras 2I y 2L, la etapa b) de insertar el hilo (F) en la segunda hendidura (F2), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) una segunda vez (2) desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), se hace realizando este cruce en el borde entre la primera parte recta (F21) y la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2), mientras que la etapa c) de insertar el hilo (F) en la tercera hendidura (F3), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) una tercera vez (3), desde la primera cara (E1) a la segunda cara (E2), se hace realizando este cruce en el borde entre la primera parte recta (F31) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3).

Gracias a las tres hendiduras en la misma, el enrollamiento del hilo en la etiqueta también puede repetirse para ciclos adicionales, con el objetivo de mejorar la retención de la conexión recíproca.

En este sentido, en particular de acuerdo con otro aspecto ventajoso, el método puede comprender, además, consecutivamente a la realización de la etapa mencionada anteriormente c), realizar una etapa d), que incluye doblar aún más la tercera porción (S3) del hilo (F) que sobresale de la segunda cara (E2) de manera que se inserte nuevamente en la segunda hendidura (F2), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por cuarta vez (4), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), de manera que una primera parte (S31) de la tercera porción (S3) permanezca en contacto con la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), entre la tercera hendidura (F3) y la segunda hendidura (F2), y una segunda parte (S32) de la tercera porción (S3) que termina en el extremo libre (FL) del hilo (F), sobresalga de la primera cara (E1) (véase la figura 4E).

De este modo, se obtiene el conjunto de etiqueta (E)-hilo (F) ilustrado en la figura 3B y la figura 3D.

El método puede incluir ventajosamente, antes de realizar la etapa a), o de manera completamente equivalente después de realizar la etapa a), pero antes de realizar la etapa b), una etapa de aumentar un espacio de paso del hilo (F) a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), con el fin de facilitar el paso del hilo (F).

En particular, la etapa de aumentar el espacio de paso del hilo (F) puede hacerse realizando un movimiento relativo entre la porción de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) y las partes de la etiqueta (E) adyacentes a dicha porción, y a continuación el método comprende devolver la porción de

la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) y las partes de la etiqueta (E) adyacentes a dicha porción en un mismo plano una vez que haya finalizado la etapa c) o la etapa d).

5 Por ejemplo, la parte comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) puede doblarse con respecto a las partes de la etiqueta adyacentes a la misma, o viceversa, estas partes adyacentes pueden doblarse con respecto a la porción comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3).

10 Preferentemente, en caso de usar una etiqueta realizada de acuerdo con la realización específica de la figura 2I o la figura 2L, la etapa de aumentar el espacio de paso del hilo (F) a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) puede realizarse doblando ligeramente las partes de la etiqueta (E) comprendidas entre la segunda hendidura (F2) y el segundo lado (L2) del borde perimetral adyacente a la misma y entre la tercera hendidura (F3) y el tercer lado (L3) del borde perimetral adyacente a la misma, con respecto a la parte de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) que contiene la primera hendidura (F1).

15 De esta manera, se crea un espacio de maniobra suficiente para mover el hilo y facilitar el paso del mismo a través de las hendiduras segunda y tercera.

Con el método de la invención, no se ha hecho ningún nudo para fijar la etiqueta al hilo.

20 El paso del hilo a través de las hendiduras de la etiqueta puede hacerse usando un órgano de manipulación capaz de retener y mover el hilo.

REIVINDICACIONES

1. Una etiqueta (E) que comprende un cuerpo plano (C) delimitado por un borde perimetral (P), y comprendiendo la etiqueta:

- 5
- una primera hendidura (F1), a partir de un primer punto (P1) de un lado (L) del borde perimetral (P);
 - una segunda hendidura (F2) y una tercera hendidura (F3), a partir de los puntos respectivos (P2, P3) de dicho lado (L) del borde perimetral (P) dispuestos en lados opuestos con respecto al primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), estando la etiqueta **caracterizada por que** debe fijarse a un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) para productos de infusión y por que
 - 10 - al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P2, P3) en dicho lado (L), una progresión y un desarrollo dirigidos hacia un punto de una línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular a dicho lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1);
 - 15 - siendo la primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) tales como para permitir el paso a su través de un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) para productos de infusión, para fijar la etiqueta (E) al hilo (F).

20 2. La etiqueta (E) de la reivindicación 1, **caracterizada por que** la segunda hendidura (F2) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P2) en el lado (L) del borde perimetral (P), desde cuyo lado (L) también se originan la primera hendidura (F1) y la tercera hendidura (F3), una primera parte recta (F21) que muestra una dirección dirigida y convergente hacia un punto de la parte de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), y una segunda parte recta (F22) consecutiva y continua a la primera parte recta (F21) que, en cambio, muestra una dirección dirigida hacia un segundo lado (L2) del borde perimetral (P) de la etiqueta, formando la primera parte recta (F21) y la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2) un borde y formando entre las mismas un ángulo agudo o como máximo un ángulo recto, y **por que** la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio respectivo (P3) en el lado (L) del borde perimetral (P), desde el que también se originan la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2), una primera parte recta (F31) que muestra una dirección dirigida y convergente hacia un punto de la parte de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E) y perpendicular al lado (L) en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), y una segunda parte recta (F32) consecutiva y continua a la primera parte recta (F31) que muestra, en cambio, una dirección dirigida hacia un tercer lado (L3) del borde perimetral (P) de la etiqueta (E), formando la primera parte recta (F31) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3) un borde y formando entre las mismas un ángulo agudo o como máximo un ángulo recto.

35 3. La etiqueta (E) de la reivindicación 2, **caracterizada por que** la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales que una prolongación de las mismas es tal que se interseca con la parte de la línea recta (R) comprendida en el plano del cuerpo (C) de la etiqueta (E), y perpendicular al lado (L) en el punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), en un mismo punto correspondiente, es decir, la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran una misma inclinación con respecto al lado (L) a partir del que se originan.

45 4. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizada por que** la segunda parte recta (F22) de la segunda hendidura (F2) y la segunda parte recta (F32) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales como para formar, con las primeras partes rectas relativas (F21, F31), un ángulo de un mismo valor.

50 5. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por que** el cuerpo plano relativo (C) muestra una forma tal que tiene al menos un eje de simetría (R) y **por que** el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1) en el lado (L) del borde perimetral (P) está dispuesto en el eje de simetría (R), mostrando la primera hendidura (F1) una forma recta dispuesta en el eje de simetría (R), y **por que** la primera parte recta (F21) de la segunda hendidura (F2) y la primera parte recta (F31) de la tercera hendidura (F3) muestran unas direcciones tales que la prolongación de las mismas es tal que se interseca con la primera hendidura recta (F1) en el mismo punto correspondiente.

60 6. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada por que** comprende, en el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1), un primer corte semicircular (V), y en el punto del lado opuesto al lado (L) situado en el eje de simetría (R), un segundo corte semicircular (W).

7. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6, **caracterizada por que** comprende, en el lado del borde perimetral opuesto al lado (L) desde el que se originan las hendiduras primera (F1), segunda (F2) y tercera (F3), una cuarta hendidura recta (F4) dispuesta en el eje de simetría (R).

65 8. La etiqueta (E) de la reivindicación 1, **caracterizada por que** el cuerpo plano (C) muestra una forma tal que tiene al menos un eje de simetría (R) y **por que** el primer punto de inicio (P1) de la primera hendidura (F1) en el lado (L)

del borde perimetral (P) está dispuesto en el eje de simetría (R), y al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio relativo (P2, P3) en el lado (L), una progresión y un desarrollo que convergen hacia un punto de dicho al menos un eje de simetría (R) y está comprendida en el cuerpo (C) de la etiqueta (E).

5 9. La etiqueta (E) de la reivindicación 8, **caracterizada por que** tanto la segunda hendidura (F2) como la tercera hendidura (F3) muestran, a partir del punto de inicio relativo (P2, P3) en el lado (L), un desarrollo que converge hacia un punto de dicho al menos un eje de simetría y están comprendidas en el cuerpo (C) de la etiqueta (E).

10 10. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, **caracterizada por que** al menos una de entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestra, a partir del punto de inicio relativo (P2, P3) en el lado (L), un desarrollo recto o curvo.

15 11. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada por que** la primera hendidura (F1) muestra, a partir del primer punto de inicio relativo (P1) en el lado (L), un desarrollo recto perpendicular al lado (L) del borde perimetral (P), o inclinado con respecto a dicho lado (L), o un desarrollo curvo, o muestra un desarrollo que tiene una de las siguientes formas: una forma de T, de L o de S.

20 12. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, **caracterizada por que** la extensión de la primera hendidura (F1) es más pequeña que la extensión de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3).

25 13. La etiqueta (E) de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada por que** la primera hendidura (F1), la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) muestran un desarrollo recto, siendo la extensión de la primera hendidura (F1) al menos igual, en particular más grande, que la extensión de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), y **por que** tanto la segunda hendidura (F2) como la tercera hendidura (F3) muestran tal inclinación con respecto al lado (L) que ambas muestran una dirección convergente hacia el punto de extremo final (Z) de la primera hendidura (F1).

30 14. Un conjunto de etiqueta (E)-hilo de conexión (F) para una bolsa de filtro (B) para productos de infusión, que comprende un hilo (F) y una etiqueta (E), mostrando el hilo (F) un extremo de acoplamiento (FA) con una bolsa de filtro (B), **caracterizado por que** comprende:

- una etiqueta (E) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13,

35 y **por que** la etiqueta (E) se fija al hilo (F) a medida que el hilo (F) se acopla a la etiqueta (E) de la siguiente manera:

- cruzando el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una primera vez (1) en la primera hendidura (F1), desde una primera cara (E1) a una segunda cara (E2) de la etiqueta (E), dejando una porción (FB) del hilo (F) entre la primera cara (E1) y el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa de filtro (B),

40 - cruzando el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una segunda vez (2) en la segunda hendidura (F2), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), y cruzando el cuerpo (C) de la etiqueta (E) una tercera vez (3) en la tercera hendidura (F3), desde la primera cara (E1) a la segunda cara (E2), superponiéndose a una parte de la porción (FB) del hilo (F) que desde la primera cara (E1) alcanza el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B), de manera que el hilo (F) retiene la etiqueta (E) ya que el hilo (F) muestra, con respecto a la etiqueta (E), una primera porción (S1) del hilo (F) que permanece en la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), entre la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2), una segunda porción (S2) del hilo (F) que permanece en la primera cara (E1) de la etiqueta (E), desde la segunda hendidura (F2) a la tercera hendidura (F3), superpuesta y por encima de la parte de la porción (FB) del hilo (F) que desde la primera cara (E1) de la etiqueta (E) alcanza el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B), y una tercera porción (S3) que termina en el otro extremo libre (FL) del hilo (F).

55 15. El conjunto de etiqueta (E)-hilo de conexión (F) de la reivindicación 14, en el que el hilo (F) cruza adicionalmente, por cuarta vez (4), el cuerpo (C) de la etiqueta (E) con la tercera porción (S3) en la segunda hendidura (F2), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), de manera que la tercera porción (S3) muestra una primera parte (S31) en la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), desde la tercera hendidura (F3) a la segunda hendidura (F2), y una segunda parte (S32) que sobresale de la primera cara (E1) y termina en el otro extremo libre (FL) del hilo (F).

60 16. Un método para sujetar una etiqueta (E) a un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) para productos de infusión, **caracterizado por:**

- proporcionar una etiqueta (E) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13,
- proporcionar un hilo de conexión (F) con una bolsa de filtro (B) que tiene un extremo libre (FL) y un extremo de acoplamiento (FA) con una bolsa de filtro (B),

65 y por que se realizan las siguientes etapas:

5 a) insertar el hilo (F) en la primera hendidura (F1) de tal manera que, a través de la primera hendidura (F1), cruce la etiqueta (E) por primera vez (1), desde una primera cara (E1) a una segunda cara (E2), y que una primera porción (FT) del hilo (F) que termina en el extremo libre (FL) sobresalga de la segunda cara (E2) y una segunda porción (FB) del hilo (F) que termina en el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B) sobresalga de la primera cara (E1),

b) doblar la primera porción (FT) del hilo (F) de manera que se inserte en la segunda hendidura (F2) y el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por segunda vez (2), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), dejando una primera porción (S1) del hilo (F) en contacto con la segunda cara (E2) de la etiqueta (E) entre la primera hendidura (F1) y la segunda hendidura (F2),

10 c) doblar de nuevo la primera porción (FT) del hilo (F) de tal manera que la primera porción (FT) se superponga en primer lugar con una parte de la segunda porción (FB) del hilo (F) y empuje dicha parte contra la primera cara (E1) de la etiqueta (E) y que la primera porción (FT) se inserte por lo tanto en la tercera hendidura (F3), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por tercera vez (3), desde la primera cara (E1) a la segunda cara (E2), dejando una segunda porción (S2) del hilo (F) en contacto con la primera cara (E1) de la etiqueta (E), entre
15 la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), y superpuesta con la parte de la segunda porción (FB) del hilo (F) que termina en el extremo de acoplamiento (FA) con la bolsa (B), y una tercera porción (S3) que sobresale más allá de la segunda cara (E2) y que termina en el extremo libre (FL) del hilo (F).

20 17. El método de la reivindicación 16, **caracterizado por que** comprende, consecutivamente a la realización de la etapa c), realizar una etapa d) que incluye doblar adicionalmente la tercera porción (S3) del hilo (F) que sobresale de la segunda cara (E2) de manera que se inserte nuevamente en la segunda hendidura (F2), de manera que el hilo (F) cruce la etiqueta (E) por cuarta vez (4), desde la segunda cara (E2) a la primera cara (E1), de manera que una primera parte (S31) de la tercera porción (S3) permanezca en contacto con la segunda cara (E2) de la etiqueta (E), entre la tercera hendidura (F3) y la segunda hendidura (F2), y una segunda parte (S32) de la tercera porción (S3) que termina en el extremo libre (FL) del hilo (F), sobresalga de la primera cara (E1).

30 18. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 16 y 17, **caracterizado por que** incluye, antes de realizar la etapa a), o después de la etapa a), pero antes de realizar la etapa b), una etapa de aumentar un espacio de paso del hilo (F) a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3), con el fin de facilitar el paso del hilo (F).

35 19. El método de la reivindicación 18, **caracterizado por que** la etapa de aumentar el espacio de paso del hilo (F) se produce realizando un movimiento relativo entre la porción de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) y las partes de la etiqueta (E) adyacentes a dicha porción, y **por que** incluye devolver la porción de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) y las partes de la etiqueta (E) adyacentes a dicha porción a un mismo plano una vez que haya terminado la etapa c) o la etapa d).

40 20. El método de la reivindicación 18, **caracterizado por que** la etapa de aumentar el espacio de paso del hilo (F) a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) se realiza doblando las partes de la etiqueta (E) comprendidas entre la segunda hendidura (F2) y el segundo lado (L2) del borde perimetral adyacente a la misma y entre la tercera hendidura (F3) y el tercer lado (L3) del borde perimetral adyacente a la misma, con respecto a la parte de la etiqueta (E) comprendida entre la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3) que contiene la primera hendidura (F1), creando de este modo un espacio de maniobra suficiente para mover el hilo (F) y facilitar su paso a través de la segunda hendidura (F2) y la tercera hendidura (F3).

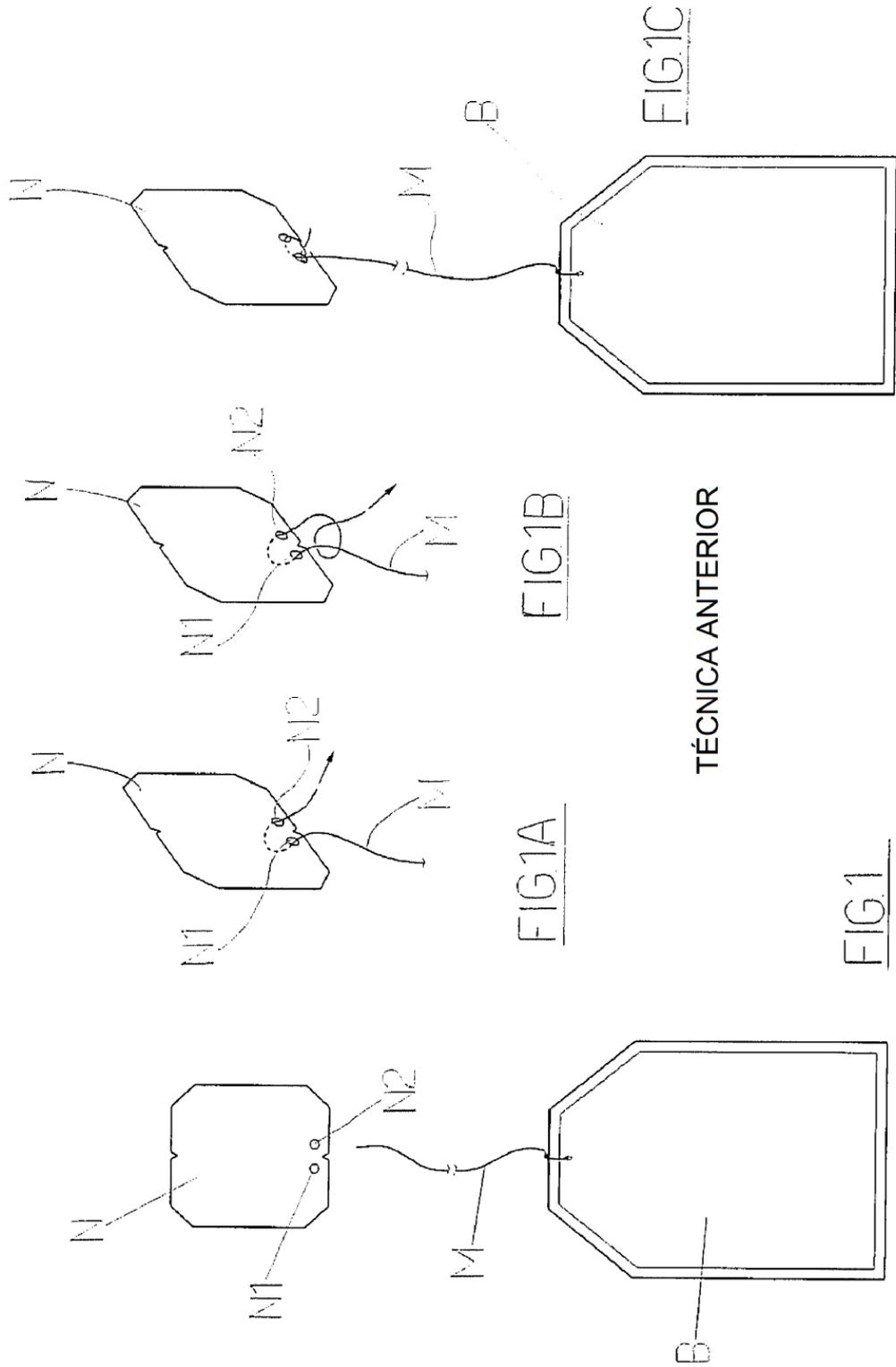
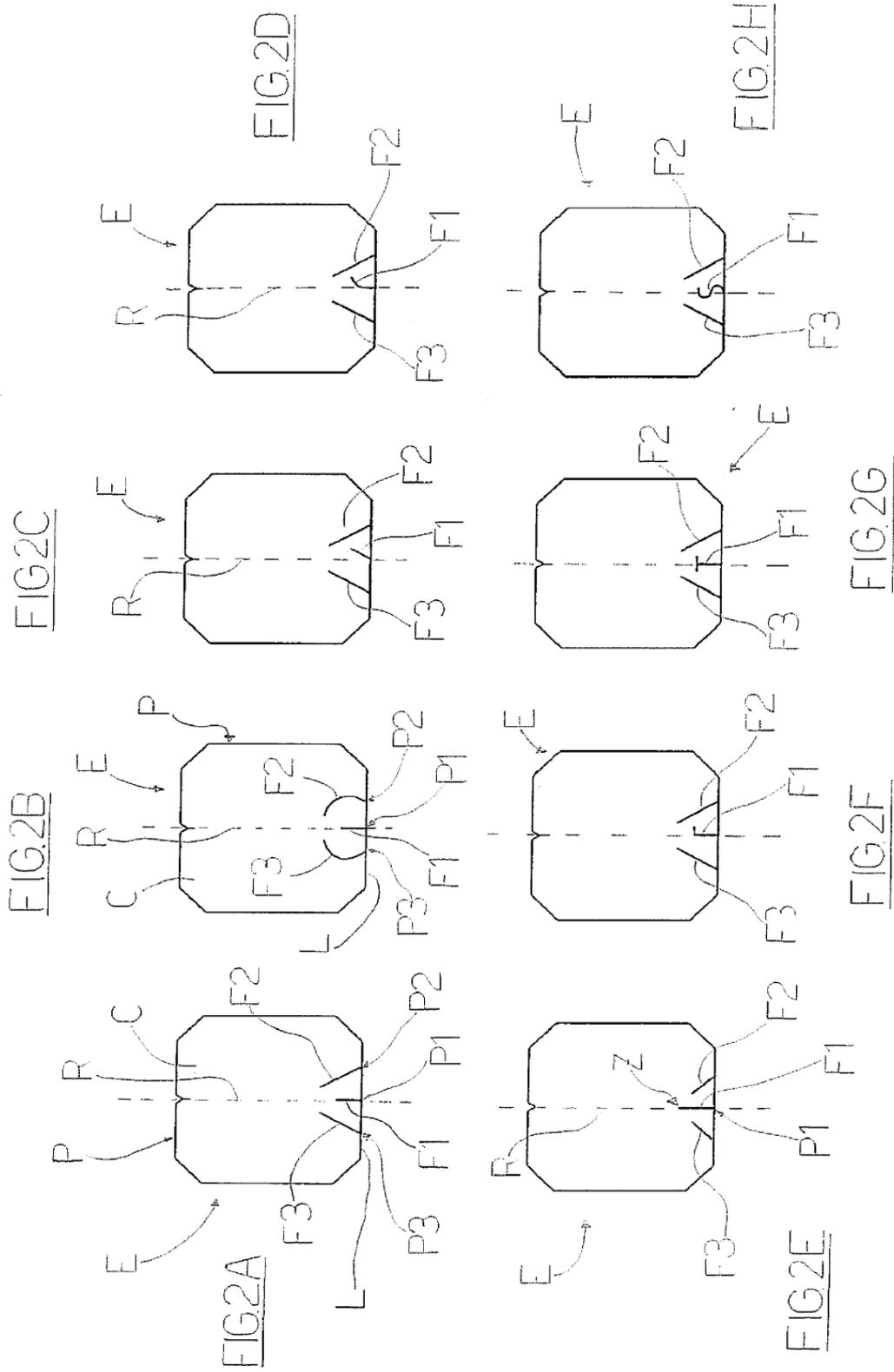


FIG1



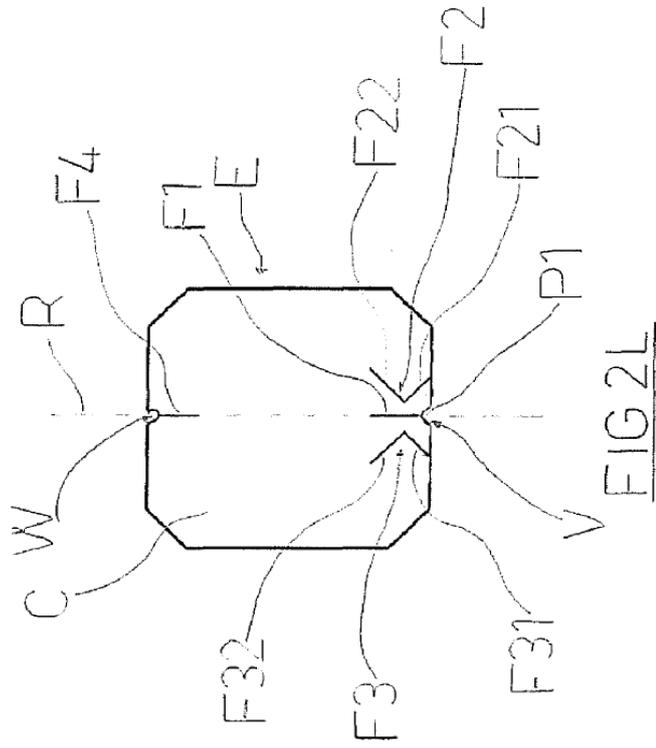


FIG 2L

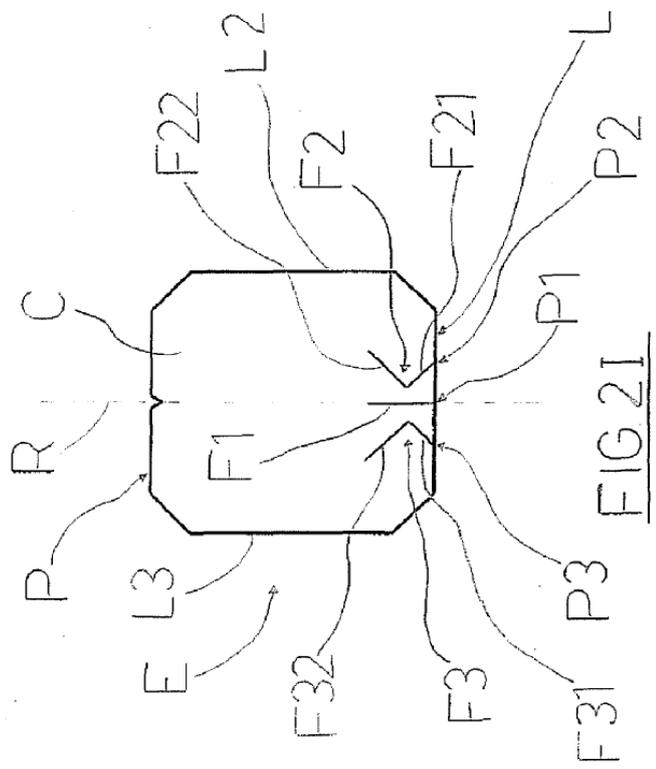


FIG 2I

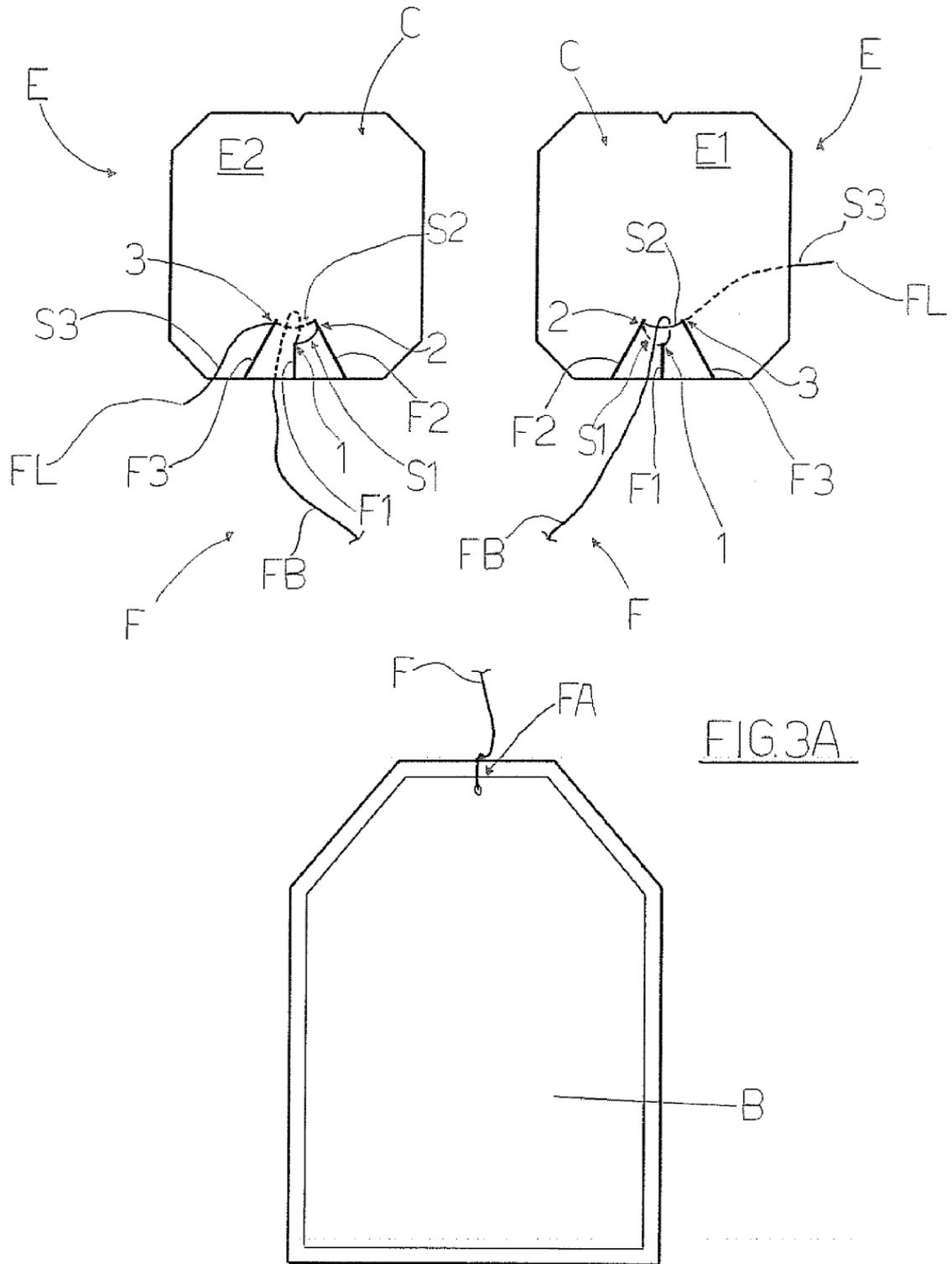
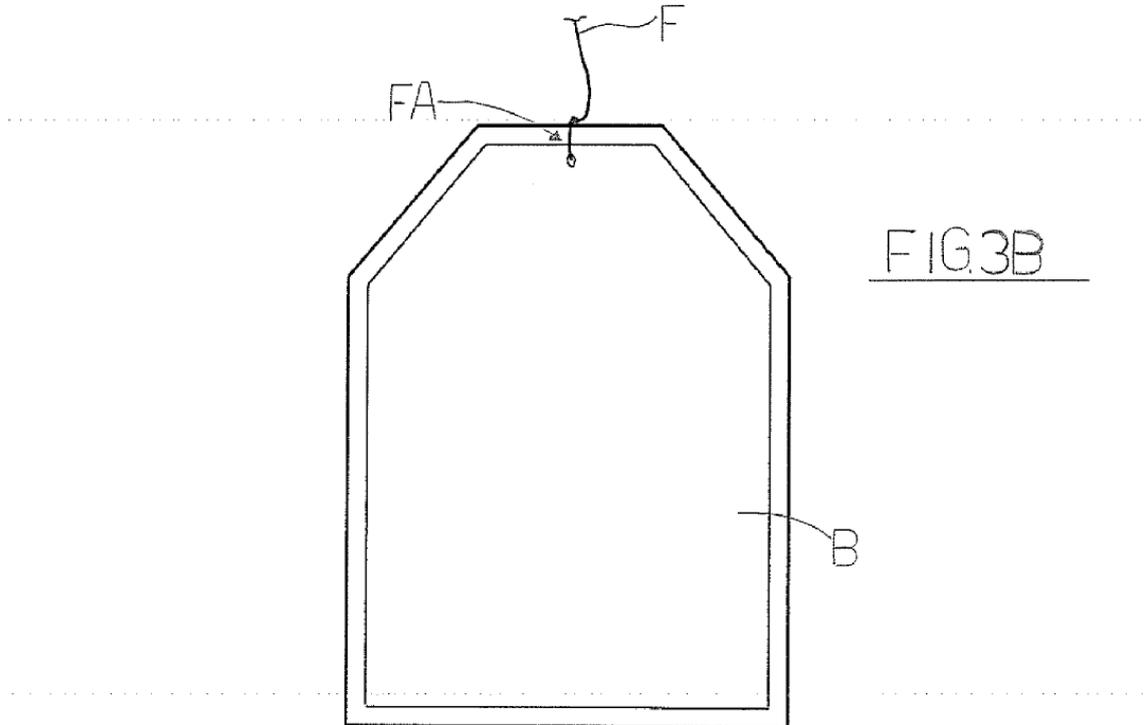
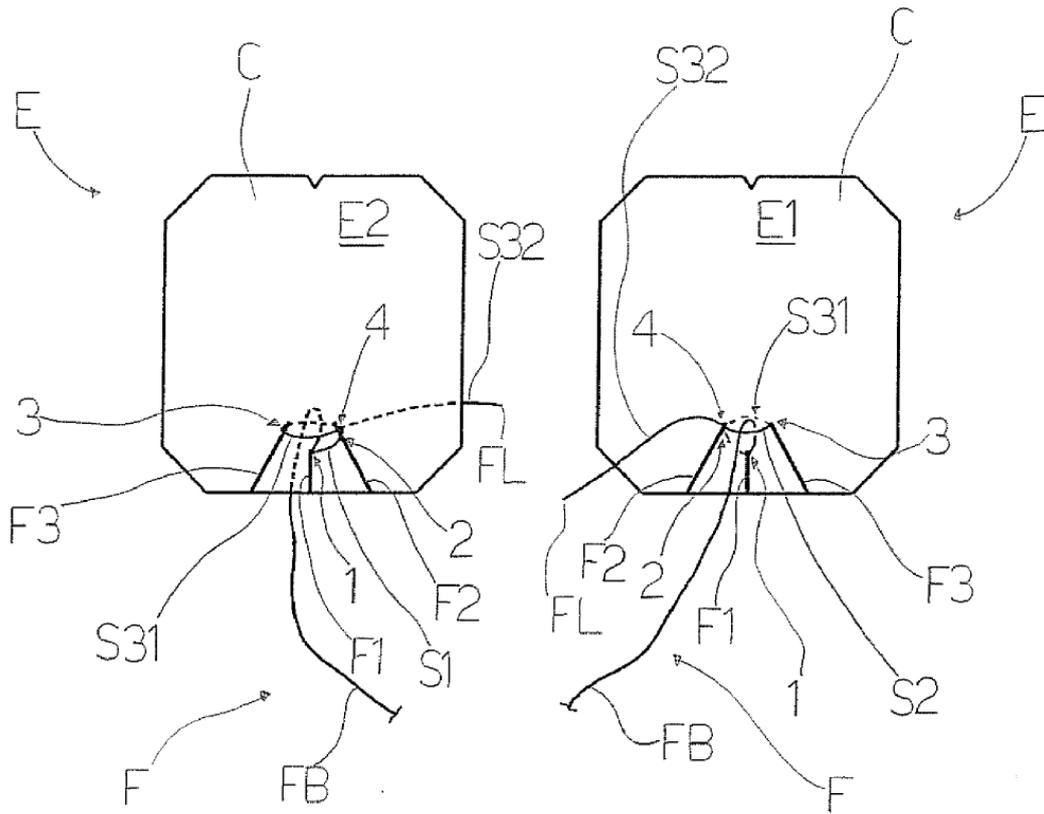
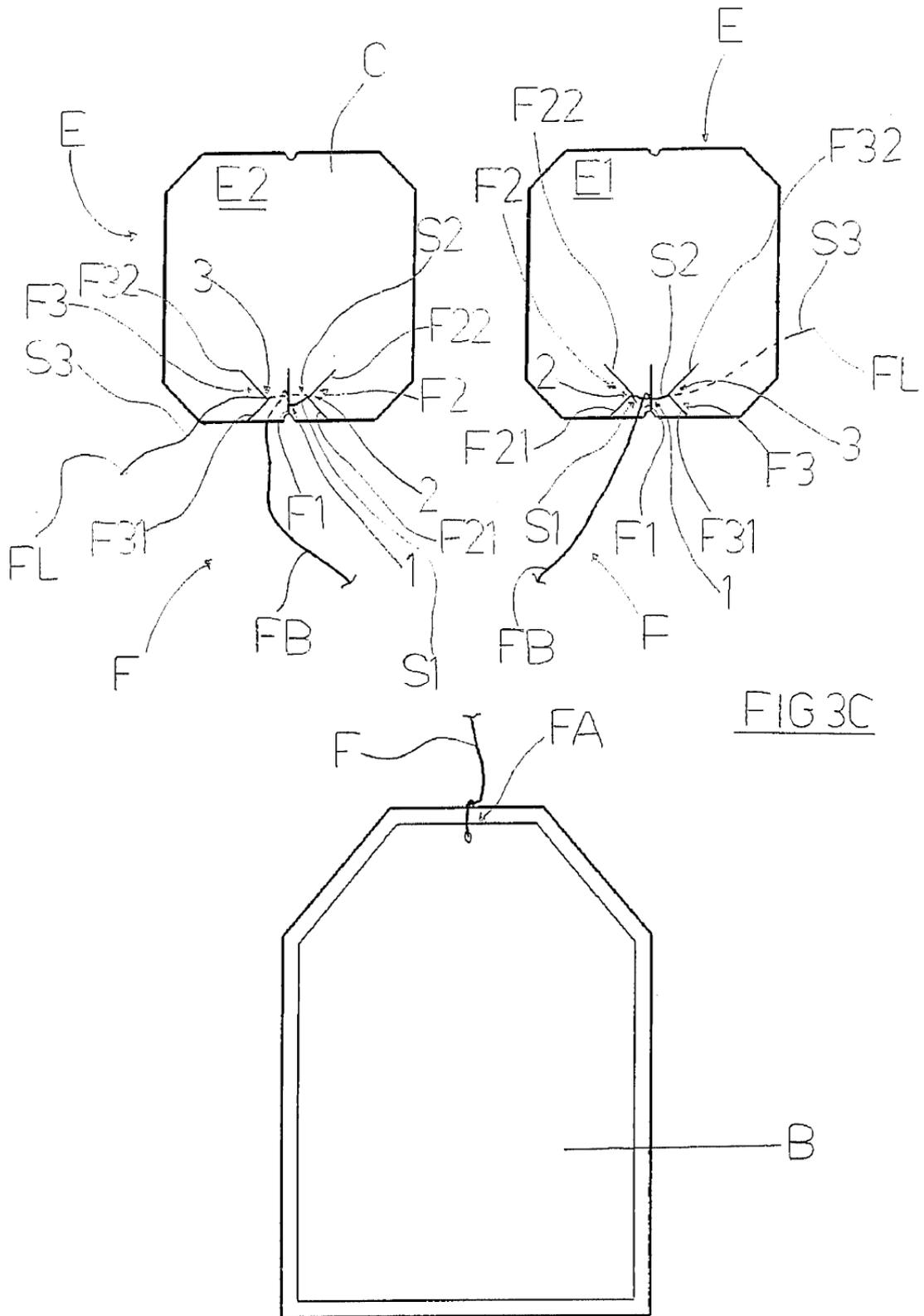


FIG. 3A





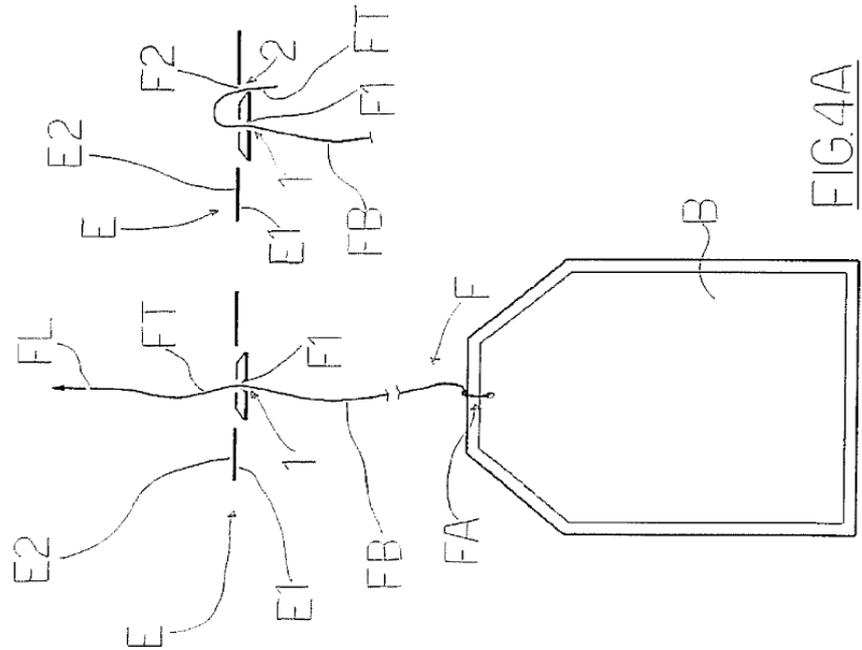


FIG. 4A

FIG. 4B

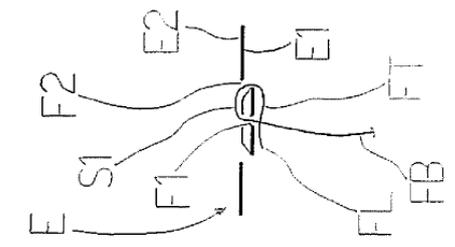


FIG. 4C

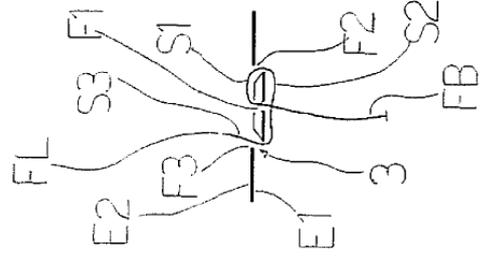


FIG. 4D

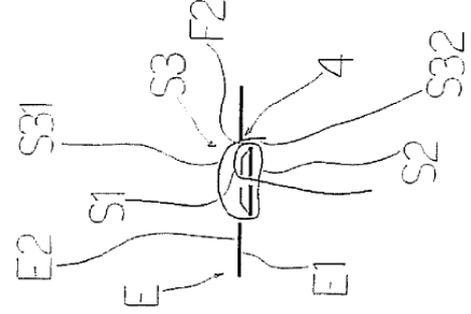


FIG. 4E