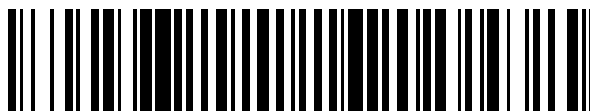


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 429 022**

51 Int. Cl.:

A61F 13/15 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2010** **E 10720723 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013** **EP 2435004**

54 Título: **Artículo de incontinencia plegado**

30 Prioridad:

25.05.2009 DE 102009022529

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

12.11.2013

73 Titular/es:

**PAUL HARTMANN AG (100.0%)
Paul-Hartmann-Strasse 12
89522 Heidenheim, DE**

72 Inventor/es:

**KÖNIG, MICHAEL;
GUNESCH, HANSGEORG;
WENZEL, BENJAMIN;
KESSELMEIER, RÜDIGER y
KOCH, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 429 022 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

Artículo de incontinencia plegado

La presente invención se refiere a un artículo de incontinencia absorbente plegado del tipo abierto para adultos incontinentes, y a un procedimiento para el plegamiento de artículos de incontinencia absorbentes.

5 El documento DE-102005035544-A1 describe ya un artículo de incontinencia con secciones de material añadidas a los bordes laterales de la pieza principal, que se designan con frecuencia también como alas de pañal, que llevan elementos de cierre en la zona del borde, de manera que las alas del pañal están plegadas sobre sí mismas alrededor de al menos dos líneas de pliegue y están encajadas sobre el lado de la parte principal dirigido hacia el cuerpo, para formar una disposición encajada superpuesta, que está fijada de forma desprendible en un primer lugar de unión.

10 El documento EP-1005316-B1 describe un pliegue en forma de Z de las alas de pañal de un pañal del tipo abierto, en el que el extremo exterior de las alas se pliega hacia atrás alrededor de al menos la anchura de la superficie de cierre y a continuación en esta configuración se repliega hacia delante alrededor de la anchura doble de la superficie de cierre, de manera que los elementos de cierre en esta configuración plegada no están cubiertos por una capa de material y son inmediatamente visibles para el usuario.

15 El documento EP-1166735-B1 describe un pliegue en forma de Z o bien en forma de Z invertida de las alas traseras de pañal, en el que el primer pliegue se realiza hacia dentro sobre el chasis del pañal y a continuación se pliega el extremo libre de la parte lateral una o varias veces hacia fuera, de tal manera que ésta apunta hacia fuera en el estado plegado y se puede desplegar fácilmente durante la colocación del pañal – especialmente en personas tendidas en la cama -.

20 El documento WO-2005/110321-A1 describe el pliegue de artículos higiénicos absorbentes a lo largo de primera y segunda líneas longitudinales de pliegue, de tal forma que los cantos exteriores de las alas de pañales extienden más allá de la línea de pliegue, de manera que el artículo plegado se puede desplegar fácilmente, puesto que el canto exterior que soporta los elementos de cierre es accesible directamente.

25 El documento WO-2007/058761-A1 describe la fabricación de artículos higiénicos absorbentes con alas de palas añadidas por separado a alas velocidades de la máquina sin que el artículo o los elementos de cierre se arruguen o se plieguen de forma inadvertida, porque se realiza un pliegue, que protege las alas de pañal y los elementos de cierre. A tal fin se pliega el ala del pañal, que lleva un elemento de cierre sobre su lado que se encuentra hacia dentro en el estado insertado, en un eje longitudinal sobre el lado interior del chasis y a continuación se dobla sobre un segundo eje longitudinal toda la parte lateral sobre el chasis, de manera que la segunda anchura del chasis es al menos tan grande como la primera, para que la primera zona doblada hacia dentro no se pliegue de nuevo a través del segundo pliegue.

35 El documento DE-102004021353-A1 publica un artículo de incontinencia absorbente con una parte principal, que está constituida por una zona delantera, una zona trasera y una zona de transición dispuesta en medio en la dirección longitudinal y que debe colocarse entre las piernas de un usuario, de manera que comprende un cuerpo absorbente, y con secciones de material traseras añadidas a la zona trasera y con secciones de material delanteras añadidas a la zona delantera, de manera que las secciones traseras y delanteras de material se extienden en dirección transversal más allá de los bordes longitudinales laterales de la parte principal, de manera que las secciones de material tienen un lado interior colocado en el estado de aplicación sobre el lado dirigido hacia el cuerpo y un lado exterior colocado en el estado de aplicación sobre el lado alejado del cuerpo y en el que secciones traseras de material presentan unos elementos de cierre en una zona marginal exterior de las secciones trasera de material, en el que secciones traseras y delanteras de material conectan la zona delantera y la zona trasera entre sí en el estado de aplicación del artículo y en el que las secciones de material están plegadas antes del uso del artículo plegado sobre sí mismas y hacia dentro sobre el lado de la zona trasera de la parte principal que está dirigido hacia el cuerpo.

45 Partiendo de este estado de la técnica, el problema del artículo de incontinencia plegado consiste en que a altas velocidades de fabricación en el proceso de fabricación se incrementa la porción de productos no fabricados conforme a la especificación. Se designan como no fabricados conforme a la especificación aquellos productos que no cumplen las previsiones establecidas por el fabricante con respecto a la calidad de los productos. La calidad del producto se perjudica a medida que se eleva la velocidad de fabricación puesto que los elementos de cierre colocados en las alas plegadas del pañal se abren de forma involuntaria durante la fabricación. Si se pliega el artículo de incontinencia junto con las alas plegadas del pañal y los elementos de cierre abiertos de forma involuntaria en dirección longitudinal y/o transversal en la siguiente etapa de fabricación, entonces el elemento de cierre abierto o parcialmente abierto entra en contacto con otras capas de material del artículo de incontinencia y se fija de forma involuntaria sobre éste. Esto conduce a que el artículo de incontinencia no se pueda desplegar ya de manera habitual y, dado el caso, los elementos de cierre no se pueden utilizar ya para una fijación conveniente. Si no se retirasen tales artículos de incontinencia del proceso de producción, entonces la fijación involuntaria durante el

envasado siguiente de los artículos de incontinencia bajo presión en una bolsa de lámina de plástico se compactaría adicionalmente, de manera que tales productos serían inútiles, puesto que ya no se pueden abrir y colocar perfectamente.

- 5 El cometido de la presente invención consiste en poder producir artículos de incontinencia absorbentes del tipo abierto con alas de pañal añadidas a alta velocidad de fabricación sin perjuicio de la funcionalidad de los medios de cierre. Los artículos de incontinencia deben proporcionarse, además, en una disposición fácil de usar.

10 Este cometido se soluciona en un artículo de incontinencia del tipo abierto con alas de pañal añadidas (secciones de material que forman solapas o partes laterales) de acuerdo con la invención porque en una disposición plegada de una sección de material trasera, el lado interior de la zona marginal de la sección de material está orientado en dirección al lado dirigido hacia el cuerpo (es decir, el lado interior) de la zona trasera de la parte principal. En este caso, la sección parcial plegada colocada más alta de la sección de material abarca la zona marginal de la sección de material, de manera que la zona marginal presenta elementos de cierre, que comprenden una pestaña de elemento de cierre, que está replegada antes del uso sobre el lado interior de la sección de material. Las pestañas del elemento de cierre colaboran con efecto adhesivo desprendible para cerrar el artículo de incontinencia en uso con un lado exterior de la zona delantera de la parte principal y/o de las secciones de material en la zona delantera. A tal fin, las pestañas de elementos de cierre pueden presentar, por ejemplo, una zona de pegamento adhesivo o ayudas de cierre mecánico como ganchos de Velcro.

20 Los inventores han reconocido que el factor desencadenante para la apertura involuntaria de las pestañas del elemento de cierre en el proceso de fabricación es una fuerza de tiro de aire, que actúa sobre las pestañas del elemento de cierre y que se eleva a medida que se incrementa la velocidad de fabricación. El peligro de la actuación de esta fuerza de tiro de aire se da especialmente en el instante, en el que las secciones traseras de material en la disposición plegada están insertadas ya sobre el lado interior de la parte principal y en particular inmediatamente antes o mientras el artículo de incontinencia se pliega transversalmente a su dirección longitudinal. Cuando esta fuerza de tiro del aire excede la fuerza de adhesión de la pestaña del elemento de cierre sobre el lado interior de la sección de material sobre el que ha sido replegada, entonces se abre el elemento de cierre de forma involuntaria. Como se ha descrito anteriormente, tales artículos de incontinencia son con frecuencia totalmente inutilizables.

25 Los inventores han reconocido, además, que los elementos de cierre están protegidos en la mayor medida posible a través de la disposición de acuerdo con la invención contra la fuerza de tiro de aire que aparece en el proceso de fabricación. Esto se explicará todavía en detalle con la ayuda de las figuras. Puesto que una sección parcial plegada colocada más alta de la sección de material abarca la zona marginal de la sección de material y la zona marginal presenta los elementos de cierre, se asegura que el usuario reconozca las secciones traseras de material como tales y las pueda agarrar y desplegar cómodamente.

30 Las secciones trasera de material están plegadas sobre sí mismas con preferencia en forma de zig-zag antes del uso del artículo plegado, con preferencia en líneas de pliegue que se extienden paralelas a la dirección longitudinal, además con preferencia están plegadas en forma de zig-zag dos veces sobre sí mismas, de tal manera que las líneas de pliegue dividen las secciones de material con preferencia en tres secciones parciales aproximadamente de la misma anchura con una anchura que corresponde con preferencia aproximadamente a un tercio de la anchura total de la sección de material. En este caso, las líneas de pliegue no cortan con preferencia las pestañas del elemento de cierre replegadas sobre el lado interior de las secciones de material, de manera que la anchura de la sección parcial más exterior, que abarca una zona marginal de la sección de material respectiva, corresponde con preferencia al menos a la anchura de las pestañas replegadas del elemento de cierre.

35 Además, se ha revelado que es conveniente que en cada una de las secciones traseras de material, en una zona marginal respectiva esté presente una zona de agarre. De manera alternativa, en la sección de líneas de pliegue libre respectiva de la línea de pliegue más alejada del eje medio longitudinal en la configuración plegada está presente una segunda zona de agarre. Con preferencia, en cada sección trasera de material están presentes una primera y una segunda zona de agarre.

40 En un desarrollo de la invención se ha revelado que es ventajoso que las secciones traseras de material presenten una extensión superficial (en cm^2) mayor, con preferencia mayor al menos en un 10 %, en particular mayor al menos en un 15 %, que las secciones delanteras de material. En particular, la longitud de las secciones traseras de material, es decir, su extensión en la dirección longitudinal del pañal tiene al menos 13 cm, de manera más particular al menos 18 cm y todavía mejor al menos 22 cm. Además, se ha revelado que es ventajoso que la longitud de las secciones traseras de material sea al menos el 10 %, en particular al menos el 15 %, de manera más particular al menos el 20 % y todavía de manera más particular al menos el 22 % de la longitud total del pañal desechable de incontinencia. De manera más ventajosa, la longitud total del pañal desechable de incontinencia tiene de 50 a 120 cm, en particular de 60 a 110 cm y de manera especial de 70 a 110 cm. Además, se ha revelado que es ventajoso que las secciones delanteras de material presenten una extensión longitudinal más reducida, en particular más reducida en al menos un 5 %, más en particular en al menos un 10 %, más especialmente en al menos un 15 % y todavía más especialmente en un 50 % que las secciones traseras de material. En un desarrollo de la invención, se

ha revelado que es ventajoso que la anchura de las secciones de material, es decir, la extensión de las secciones de material en la dirección transversal más allá del borde lateral de la parte principal del pañal sea de 12 a 40 cm, en particular de 15 a 30 cm, más particularmente de 17 a 25 cm. Con preferencia, las secciones delanteras de material presentan la misma anchura que las secciones traseras de material.

- 5 De manera más ventajosa, también las secciones delanteras de material están plegadas sobre sí mismas, con preferencia en forma de zig-zag sobre sí mismas antes de la utilización del artículo plegado, con preferencia en líneas de pliegue que se extienden paralelas a la dirección longitudinal.

- Además, se ha revelado que es ventajoso formar las secciones delanteras y/o traseras de material a partir de un material de tela no tejida. Especialmente adecuados son todos los materiales de de tela no tejida, que contienen al menos un componente de la receta a base de un polímero termoplástico. Las telas no tejidas pueden contener fibras de PE, PP, PET Rayón, celulosa, PA y mezclas de estas fibras. También son concebibles y ventajosas fibras bicomponentes o fibras multicomponentes. Son especialmente ventajosas telas no tejidas cardadas, telas no tejidas hiladas, telas no tejidas agujeteadas con chorro de agua, telas no tejidas SM, telas no tejidas SMS o también laminados de uno o de varios de estos tipos de telas no tejidas, donde S representa capas de telas no tejidas hiladas por adhesivo y M representa capas de telas no tejidas hiladas por fusión. Especialmente preferidas son telas no tejidas hiladas, puesto que ésta presentan una alta resistencia en dirección longitudinal y en dirección transversal y de esta manera resisten especialmente bien las fuerza de cizallamiento que actúan a través del encaje de ayudas de cierre mecánicas dado el caso presentes. Para impedir que en el caso de liberación de las ayudas de cierre mecánicas se desgarran fibras desde el compuesto de tela no tejida, es ventajoso proveer el componente de tela no tejida con un patrón estampado, por medio del cual se ligan con preferencia todas las fibra de los componentes de la tela no tejida. En tal caso es especialmente ventajoso un patrón estampado térmico, que se genera de manera especialmente ventajosa a través de calandrado de la tela no tejida con la adición de energía térmica.

- Para la fabricación de un artículo de incontinencia plegado de acuerdo con la invención se pliegan las secciones traseras de material con preferencia en al menos dos líneas de pliegue paralelas en dirección longitudinal en forma de zig-zag sobre sí mismas y se insertan las secciones de material plegadas en eje de inserción que se extienden con preferencia a través de la parte principal del pañal hacia dentro sobre el lado de la zona trasera del parte principal que está dirigido hacia el cuerpo. De manera ventajosa, también el borde lateral de la parte principal en la zona de la unión de las secciones traseras de material podría formar los ejes de inserción.

- De manera correspondiente, la invención se refiere también a un procedimiento para la fabricación de un artículo de incontinencia plegado, en el que las secciones traseras de material son plegada en líneas de pliegue paralelas en dirección longitudinal con preferencia en forma de zig-zag sobre sí misma y las secciones traseras de material se insertan en los ejes de inserción hacia dentro sobre el lado de la zona trasera de la parte principal que está dirigido hacia el cuerpo, de tal manera que el lado interior de la zona marginal de una sección de material trasera respectiva está orientado en dirección al lado dirigido hacia el cuerpo, es decir, el lado interior de la zona trasera de la parte principal. Con preferencia, las secciones de material se pliegan en primer lugar sobre sí mismas y a continuación se insertan sobre la zona trasera de la parte principal. Además, con preferencia, las secciones de material se pliegan en primer lugar sobre sí mismas, a continuación se fijan en la configuración plegada en la zona trasera de la parte principal y luego se insertan sobre el lado interior de la parte principal.

- En un desarrollo de esta idea de la invención, el artículo de incontinencia se pliega al menos una vez, con preferencia dos veces hacia dentro, con preferencia en líneas de pliegues que se extienden en dirección transversal sobre sí mismo, con preferencia de tal manera que en primer lugar se pliega la zona delantera hacia dentro sobre el lado interior de la parte principal y a continuación se pliega la zona trasera sobre la zona delantera. De esta manera, resulta un producto bien manejable en el proceso de fabricación y en el proceso de envasado en virtud de su tamaño compacto, cuyos lados visibles en la configuración plegada se forman por la capa de material que forma también en el estado de utilización la capa más exterior, de manera que el lado interior del artículo está protegido antes del uso contra contaminación.

- Con preferencia, el transporte del artículo de incontinencia en el transcurso de la fabricación en una máquina de fabricación, en particular después de la etapa del procedimiento del plegado en forma de zig-zag y de la inserción de las secciones traseras de material en los ejes de inserción hacia dentro sobre el lado de la zona trasera de la parte principal que está dirigido hacia el cuerpo, se realiza paralelamente a la dirección longitudinal y con una velocidad de la trayectoria de más de 200 m/min., en particular más de 250 m/min., de manera mas particular de más de 300 m/min, todavía de manera más particular de 350 m/min. Con preferencia, los artículos de incontinencia son transportados en este caso incluyendo esta etapa del procedimiento mencionada anteriormente todavía sin fin, es decir, todavía con sus bordes de apertura de la cintura respectivos posteriores unidos entre sí. Con preferencia, solamente en una etapa posterior del procedimiento se separan los artículos de incontinencia unos de los otros en dirección transversal para la formación de los artículos individuales de incontinencia y a continuación se pliegan sobre sí mismos, como se ha descrito anteriormente, en líneas de pliegue que se extienden en dirección transversal.

Otras características, detalles y ventajas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones de patente

adjuntas, de la representación de los dibujos y de la descripción siguiente de una forma de realización preferida de la invención. En el dibujo:

La figura 1 muestra una vista en planta superior sobre un artículo de incontinencia totalmente desplegado.

5 La figura 2 muestra una vista parcial en planta superior sobre un artículo de incontinencia plegado de acuerdo con la invención con secciones traseras de material plegadas sobre sí mismas.

La figura 2a muestra una vista en sección del artículo de incontinencia según la figura 2 (A-A).

La figura 2b muestra una vista en sección del artículo de incontinencia según la figura 2 (B-B).

Las figuras 3a y 3b muestran vistas en sección de un elemento de cierre añadido a la zona marginal de una sección trasera de material.

10 Un artículo de incontinencia 9 de acuerdo con la invención se representa de forma esquemática en las figuras 1 a 2b. Comprende una parte principal designada, en general, con el signo de referencia 20, que se designa con frecuencia también como chasis. La parte principal 20 comprende una zona delantera 22, una zona trasera 24 y una zona de transición 26 que se encuentra en medio, que debe colocarse entre las piernas de un usuario, cuando el artículo de incontinencia 9 está colocado en un usuario. La parte principal 20 comprende un cuerpo absorbente 28,
15 que está dimensionado para la absorción y almacenamiento duradero de líquidos corporales de manera adecuada. El cuerpo absorbente comprende con preferencia fibras de celulosa y partículas de polímeros superabsorbentes (SAP) y está soportado por una capa 30 impermeable al líquido, que puede formar también el lado visible exterior del artículo de incontinencia 9. Por encima del cuerpo absorbente 28 puede estar prevista una lámina superior 32 permeable al líquido.

20 En la zona trasera 24, en una primera sección de borde lateral 36a de la parte principal 20 está añadida una primera sección de material 34a que forma una solapa lateral trasera o sección lateral y en una segunda sección de borde lateral 36b de la parte principal 20 está añadida una segunda sección de material 34b que forma una solapa lateral trasera o sección lateral. Las secciones de material 34a, 34b presentan un contorno de forma rectangular. También serían concebibles y ventajosas secciones de material 34a, 34b, que presentan un contorno en el recorte de las
25 piernas, como se publica en el documento DE-102007024180-A1. Los bordes transversales exteriores de la parte principal, 20 y las secciones traseras de material 34a, 34b forman el borde trasero de la abertura de la cintura 100a.

El lado del artículo de incontinencia 9, que está alejado del cuerpo del usuario en el estado de uso, se designa como lado exterior 31, el lado del artículo de incontinencia 9, que está dirigido en el estado de uso hacia el cuerpo del usuario, se designa como lado interior 33. De acuerdo con esta concepción, en la configuración del artículo de incontinencia 9 recién desplegado, a cada componente del artículo de incontinencia 9 se puede asociar un lado
30 interior y un lado exterior.

La figura 1 muestra una vista sobre el lado interior 33 del artículo de incontinencia 9 en el estado totalmente desplegado. Las secciones traseras de material 34a, 34b llevan en cada caso dos elementos de cierre 42 con pestañas de elementos de cierre 44 plegadas sobre sí mismas y desplegadas para el uso correcto, las cuales
35 presentan tiradores libres para los dedos 45. Las pestañas de elementos de cierre 44 colaboran con efecto de adhesión desprendible para el cierre del artículo de incontinencia en uso con un lado exterior 31 de la zona delantera 22 de la parte principal 20 y/o de las secciones de material en la zona delantera 22. A tal fin, las pestañas de elementos de cierre pueden presentar una zona de pegamento adhesivo o una zona con ayudas de cierre mecánicas como ganchos de Velcro.

40 En la zona delantera 22 del artículo de incontinencia están previstas de la misma manera unas secciones de material 35a, 35b plegadas sobre sí mismas y que forman secciones laterales, cuyas secciones de material no presentan, sin embargo, elementos de cierre. Las secciones de material delanteras 35a, 35b presentan un contorno de forma rectangular. También serían concebibles y ventajosas secciones de material 35a, 35b, que presentan un contorno en el recorte de las piernas, como se publica en el documento DE-102007024180-A1. Los bordes transversales exteriores de la parte principal 20 y de las secciones delanteras de material 35a, 35b forman el borde delantero de la abertura de la cintura 100b.
45

La sección trasera de material 34a, 34b respectiva en la zona trasera 24 de la parte principal, como se deduce a partir de la figura 2a, está plegada, respectivamente, a lo largo de dos líneas de pliegue 50a, 52a y 50b, 52b paralelas en dirección longitudinal 48 en forma de zig-zag sobre sí misma, de manera que las secciones parciales
50 60a, 60b, 60c de una sección de material se colocan superpuestas.

En el transcurso de la fabricación de los artículos de incontinencia 9, las secciones traseras de material 34a, 34b respectivas, partiendo desde la representación según la figura 1 y después de que se han plegado en forma de zig-zag sobre sí mismas, se repliegan hacia dentro en ejes de inserción 61a, 61b respectivos, paralelos a la dirección longitudinal 48, que se extienden en la forma de realización representada dentro de la parte principal 20, hacia una

disposición insertada a la posición representada en la figura 2. En esta disposición, los artículos de incontinencia 9 son transportados en el transcurso de la fabricación, en particular todavía sin fin, en la dirección longitudinal con una velocidad alta de la trayectoria, en particular con una velocidad de la trayectoria de más de 200 m/min., más particularmente con una velocidad de la trayectoria de más de 300 m/min., de manera especial con una velocidad de la trayectoria de más de 350 m/min. En tal caso, sobre el lado superior de la trayectoria, que se forma, al menos por secciones, por una sección parcial 60c plegada colocada más alta de las secciones traseras de material, actúa un tiro de aire fuerte ("viento de la marcha"). Esto implica el peligro de que se ejerza una fuerza de tiro de aire fuerte sobre componentes que forman el lado superior de la trayectoria. Los inventores han reconocido que las pestañas de los elementos de cierre están expuestas a este peligro en una medida especial: la pestaña del elemento de cierre 44 está fijada con su extremo del fabricante 1 normalmente no desprendible, es decir, muy fijamente con preferencia por medio de un adhesivo permanente 2 o también por adhesión térmica o soldadura por ultrasonido u otros métodos de unión en una zona marginal 37 de las secciones traseras de material 34a, 34b (figura 3a). En cambio, en su extremo del usuario 3, la pestaña del elemento de unión 44 está fijada de manera que se puede desprender de forma no destructiva normalmente para la finalidad de la utilización posterior, es decir, que se puede desplegar con una fuerza reducida por el usuario en el estado de uso, con preferencia por medio de un pegamento adhesivo 4 y/o por medio de elementos de cierre mecánicos como ganchos de Velcro. La figura 3b muestra la pestaña del elemento de cierre 44 desplegada correctamente inmediatamente antes del uso del artículo de incontinencia, después del desprendimiento no destructivo desde el lado interior de la zona marginal 37 de una sección trasera de material 34a, 34b. Además, la pestaña del elemento de cierre 44 presenta en una zona más exterior de su extremo del usuario 3 un llamado tirador de dedo 45, es decir, una sección extrema, que se puede desprender con la finalidad del agarre sencillo por el usuario con una fuerza todavía más reducida, o con preferencia permanece totalmente si fijar, como en el caso representado.

En la disposición de acuerdo con la invención, se asegura que el extremo desprendible del usuario 3 de la pestaña del elemento de cierre 44 junto con su tirador de dedo 45 esté orientado en la disposición plegada en dirección al lado dirigido hacia el cuerpo, es decir, sobre el lado interior de la zona trasera 24, es decir, que está dirigido hacia éste y, por lo tanto, no forma parte del lado superior de la trayectoria y por consiguiente no está expuesto o está menos fuertemente expuesto a las fuerza de tiro de aire descritas anteriormente. En su lugar, el extremo del fabricante 1 fijado de forma permanente, es decir, de forma no desprendible forma parte del lado superior de la trayectoria. De esta manera, el extremo del fabricante 1 está expuesto en mayor medida a las fuerzas de tiro de aire, pero éste las puede resistir mejor, puesto que su fijación en la zona marginal 37 de la sección trasera de material 34a, 34b es inseparable de forma correcta, es decir, que se realiza con fuerza de retención claramente mayor. Además, a través de la disposición de cuerdo con la invención se asegura que una sección parcial 60c plegada colocada más alta de la sección trasera de material 34a, 34b abarque la zona marginal 37 de la sección de material y la zona marginal 37 presenta los elementos de cierre 44, de manera que el usuario reconoce las secciones traseras de material 34a, 34b como tales, es decir, que puede distinguirlas de las secciones laterales delanteras y las puede agarrar y desplegar, además, cómodamente.

Además, se ha revelado que es ventajoso que en cada una de las secciones traseras de material 34a, 34b en una zona marginal 37 respectiva esté presente una primera zona de agarre 58. De manera alternativa, en una sección libre respectiva de las líneas de pliegue de la configuración plegada e insertada representada en la figura 2 de la línea de pliegue 50a, 50b más alejada del eje medio longitudinal está presente una segunda sección de agarre 59. Con preferencia, en cada sección trasera de material 34a, 34b están presentes una primera 58 y una segunda sección de agarre 59 (figura 2b). Las zonas de agarre 58, 59 son zonas adecuadas para el agarre manual de la sección de material plegada 34a, 34b, para desplegarlas.

La primera zona de agarre 58 respectiva de las secciones de material 34a, 34b está vuelta hacia el interior hacia un eje medio longitudinal del artículo de incontinencia 9 en la configuración representada en la figura 2, la segunda zona de agarre 59 de las secciones de material 34a, 34b está vuelta hacia fuera, lejos de un eje medio longitudinal del artículo de incontinencia 9. Con dos secciones de agarre 58, 59 en cada sección de material 34a, 34b, el usuario tiene la ventaja de poder agarrar las zonas de agarre 58, 59 tanto con la mano izquierda como también con la mano derecha, y de poder desplegar las secciones de material 34a, 34b.

Además, con preferencia, una sección trasera de material 34a, 34b respectiva está plegada de tal forma que un borde lateral exterior 11 de la sección parcial 60c colocada más alta de una sección trasera de material 34a, 34b sobresale en la medida D en la dirección transversal frente a las secciones parciales 60a, 60b plegadas debajo y de esta manera se puede agarrar más fácilmente por el usuario. La medida D tiene en este caso con preferencia al menos 3 mm, más preferiblemente al menos 5 mm.

En una forma de realización preferida, las secciones parciales 60a, 60b, 60c plegadas unas sobre las otras de las secciones de material 34a, 34b en la configuración plegada están fijadas especialmente por medio de lugares de unión 62 en forma de puntos, generados por medio de soldadura por ultrasonido, con preferencia con un diámetro de 0,35 mm y un área de 0,0962 mm², que se representan en la figura 2, con preferencia de forma desprendible en esta configuración. Se ha mostrado que esta fijación desprendible puede estar configurada de tal forma que se puede desplegar totalmente a través de una sola tracción en la primera sección de agarre 58 respectiva de la

sección de material 34a, 34b respectiva, de manera que se desprenden o se separan con preferencia todos los lugares de unión 62.

5 En la forma de realización preferida representada, las secciones traseras de material 34a, 34b plegadas unas sobre las otras en dirección longitudinal se insertan en los ejes de inserción 61a, 61b sobre el lado interior de la zona trasera 24 de tal manera que las secciones de material 34a, 34b se pueden apoyar a tope o a una distancia reducida entre sí, en cualquier caso no a solapa (figura 2).

10 En una forma de realización alternativa no representada, sin embargo, es concebible y ventajoso insertar las secciones traseras de material 34a, 34b plegadas unas sobre las otras en dirección longitudinal en los ejes de inserción 61a, 61b sobre el lado interior de la zona trasera 24, hasta el punto de que las secciones de material 34a, 34b se pueden colocar a solapa al menos por secciones entre sí.

15 El artículo de incontinencia 9, después de la fabricación acabada del pliegue longitudinal de las secciones traseras y delanteras del material y después de la inserción de las secciones plegadas de material sobre el lado interior de la parte principal, se pliega con preferencia al menos una vez, con preferencia dos veces hacia dentro, con preferencia en líneas de pliegue 70, 71 (figura 1) que se extienden en dirección transversal 38, sobre sí mismo, con preferencia de tal manera que en primer lugar se pliega la zona delantera 22 hacia dentro sobre el lado interior 33 de la parte principal 20 y a continuación se pliega la zona trasera 24 sobre la zona delantera 22. De esta manera se obtiene un producto bien manipulable en el proceso de fabricación y en el proceso de envasado en virtud de su tamaño compacto, cuyos lados visibles se forman en la configuración plegada por la capa de material 30 que forma la capa más exterior también en el estado de utilización, de manera que el lado interior 33 del artículo 9 está protegido antes
20 del uso contra contaminación.

25 Con la ayuda de la figura 1 se ilustran las dimensiones de las secciones parciales 60a, 60b, 60c de la sección de material respectiva en la forma de realización representada. La extensión total L1 en dirección transversal de una sección de material delantera y trasera desplegada es 225 mm en la dirección transversal 38. La extensión L2 en dirección transversal 38 desde el borde longitudinal 40a o bien 40b de la parte principal 20 hasta la línea de pliegue 52a y/o 52b es aproximadamente 90 mm. La extensión L3 entre las líneas de pliegue 52a y 50a y/o 52b y 50b es aproximadamente 60 mm, y la extensión L4 hasta el extremo libre es aproximadamente 75 mm. La extensión de las secciones de material en la zona delantera L5 en dirección longitudinal 48 es 230 mm, la de las secciones de material en la zona trasera L6 es 300 mm.

REIVINDICACIONES

- 1.- Artículo de incontinencia absorbente (9) con una parte principal (20), que está constituida por una zona delantera (22), una zona trasera (24) y una zona de transición (26) dispuesta en medio en la dirección longitudinal (48) y que debe colocarse entre las piernas de un usuario, de manera que la parte principal (20) comprende un cuerpo absorbente (28), y con secciones de material traseras (34a, 34b) añadidas a la zona trasera (24) y con secciones de material delanteras (35a, 35b) añadidas a la zona delantera (22), de manera que las secciones de material traseras y delanteras (34a, 34b, 35a, 35b) se extienden en dirección transversal (38) más allá de los bordes longitudinales laterales (40a, 40b) de la parte principal (20), de manera que las secciones traseras y delanteras de material (34a, 34b, 35a, 35b) conectan entre sí la zona delantera (22) y la zona trasera (24) en el estado de utilización del artículo (9), de manera que las secciones traseras y delanteras de material (34a, 34b, 35a, 35b) presentan un lado interior (33) colocado en el estado de aplicación sobre el lado dirigido hacia el cuerpo y un lado exterior (31) colocado en el estado de aplicación sobre el lado alejado del cuerpo y en el que secciones traseras de material (34a, 34b) presentan unos elementos de cierre (42) en una zona marginal exterior (37) de las secciones trasera de material (34a, 34b), en el que los elementos de cierre (42) comprenden una pestaña del elemento de cierre (44) con un tirador de dedo libre (45), que está replegada antes del uso sobre el lado interior de la sección de manera, en el que estas secciones de material (34a, 34b) están plegadas ante de la utilización del artículo (9) sobre sí mismas y hacia dentro sobre el lado de la zona trasera de la parte principal (20) que está dirigido hacia el cuerpo, para formar una disposición plegada, en el que en la disposición plegada, una sección parcial (60c) plegada colocada más arriba de las secciones de material abarca la zona marginal (37) y al lado interior de la zona marginal está orientado en dirección al lado interior (33) de la zona trasera (24) de la parte principal (20).
- 2.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) están plegadas en forma de zig-zag sobre sí mismas antes de la utilización del artículo (9) plegado.
- 3.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) están plegadas en forma de zig-zag dos veces sobre sí mismas antes de la utilización del artículo (9) plegado.
- 4.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) están plegadas en forma de zig-zag dos veces sobre sí mismas antes de la utilización del artículo (9) plegado, en líneas de pliegue (50a, 50b, 52a, 52b) que se extienden paralelas en dirección longitudinal (48), de tal manera que las líneas de pliegue dividen las secciones traseras de material (34a, 34b) en tres secciones parciales aproximadamente de la misma anchura con una anchura que corresponde a un tercio de la anchura total de la sección de material.
- 5.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en cada una de las secciones traseras de material (34a, 34b) en una zona marginal (37) está presente una primera zona de agarre (58).
- 6.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en cada una de las secciones traseras de material (34a, 34b) en secciones respectivas de las líneas de pliegue (50a, 50b) está presente una segunda zona de agarre (59).
- 7.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) plegadas unas sobre las otras en dirección longitudinal (48) están insertadas en los ejes de inserción (61a, 61b) sobre el lado interior de las zonas traseras (24) de tal forma que las secciones de material (34a, 34b) se apoyan a tope o a una distancia reducida entre sí, en cualquier caso no a solapa.
- 8.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) plegadas unas sobre las otras en dirección longitudinal (48) están insertadas en los ejes de inserción (61a, 61b) sobre el lado interior de las zonas traseras (24) de tal forma que las secciones de material (34a, 34b) se colocan a solapa, al menos por secciones entre sí.
- 9.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones delanteras de material (35a, 35b) están plegadas sobre sí mismas antes de la utilización del artículo (9) plegado en líneas de pliegue (50a, 50b, 52a, 52b) que se extienden paralelas a la dirección longitudinal (48).
- 10.- Artículo de incontinencia absorbente (9) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones delanteras de material (35a, 35b) están plegadas en forma de zig-zag dos veces sobre sí mismas antes de la utilización del artículo (9) plegado en líneas de pliegue (50a, 50b, 52a, 52b) que se extienden paralelas a la dirección longitudinal (48), de tal manera que las líneas de pliegue dividen las secciones delanteras de material (35a, 35b) en tres secciones parciales aproximadamente de la misma anchura con una anchura, que

corresponde a un tercio de la anchura total de la sección de material.

- 5 11.- Procedimiento para la fabricación de un artículo de incontinencia (9) plegado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las secciones traseras de material (34a, 34b) se pliegan en forma de zig-zag sobre sí mismas en líneas de pliegue (50a, 52a y 50b, 52b) paralelas en dirección longitudinal (48) y porque las secciones traseras de material plegadas son insertadas en los ejes de inserción (61a, 61b) hacia dentro sobre el lado de la zona trasera de la parte principal (20), que está dirigido hacia el cuerpo, de tal manera que el lado interior de la zona marginal de una sección trasera respectiva del material está orientada en dirección al lado interior (33) de la zona trasera (24) de la parte principal (20).
- 10 12.- Procedimiento para la fabricación de un artículo de incontinencia (9) plegado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el transporte de los artículos de incontinencia (9) en una máquina de fabricación paralelamente a la dirección longitudinal (48) se realiza con una velocidad de la trayectoria de más de 200 m/min, en particular más de 250 m/min, de manera mas particular de más de 300 m/min, todavía de manera más particular de 350 m/min.
- 15 13.- Procedimiento para la fabricación de un artículo de incontinencia (9) plegado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los artículos de incontinencia (9) se pliegan sobre sí mismos al menos una vez, con preferencia dos veces hacia dentro, de manera más preferida en líneas de pliegue (70, 71) que se extienden en dirección transversal (38), de tal manera que se pliega en primer lugar la zona delantera (22) sobre el lado interior de la parte principal y a continuación se pliega la zona trasera (24) sobre el lado exterior de la zona delantera.

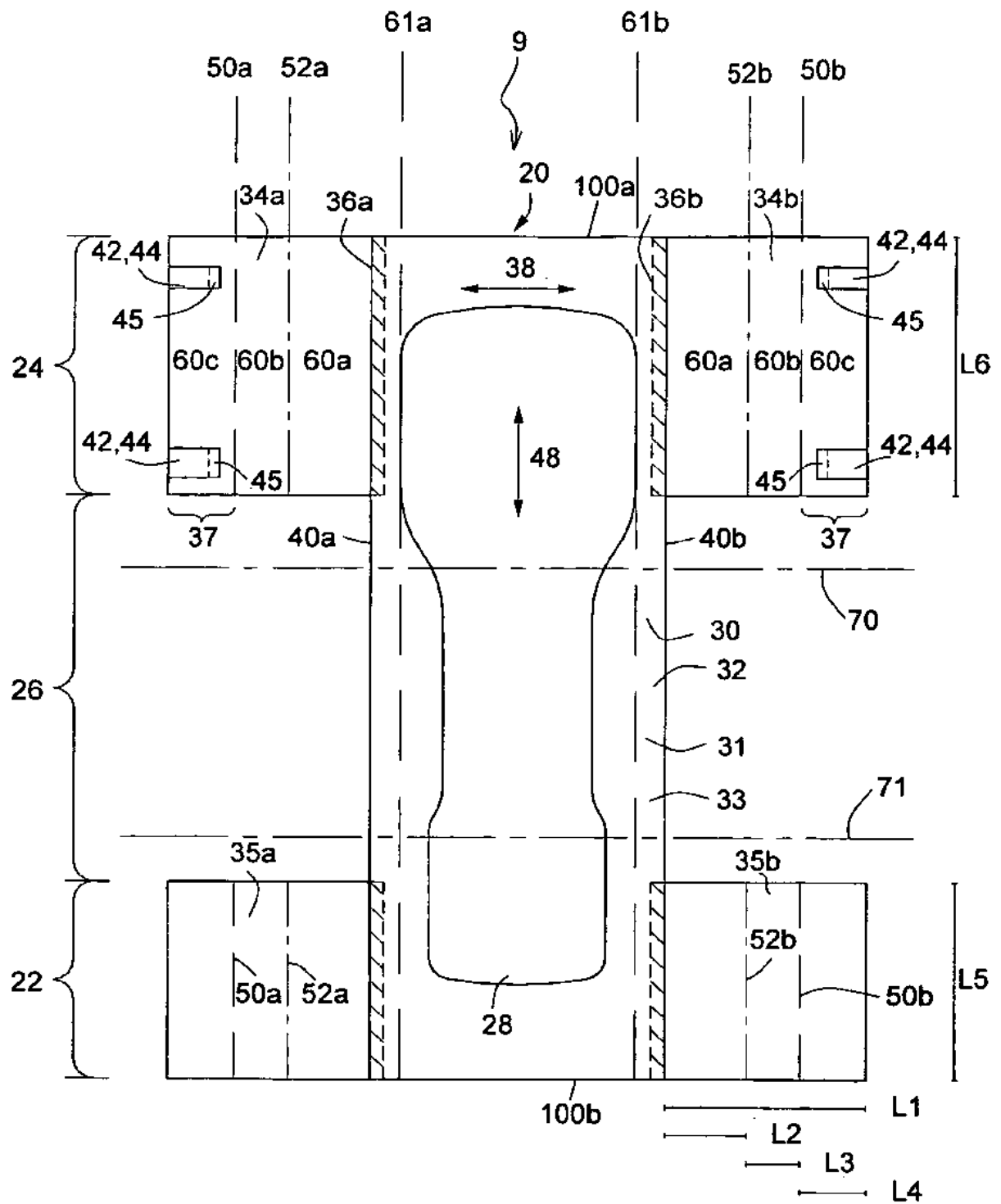


Figura 1

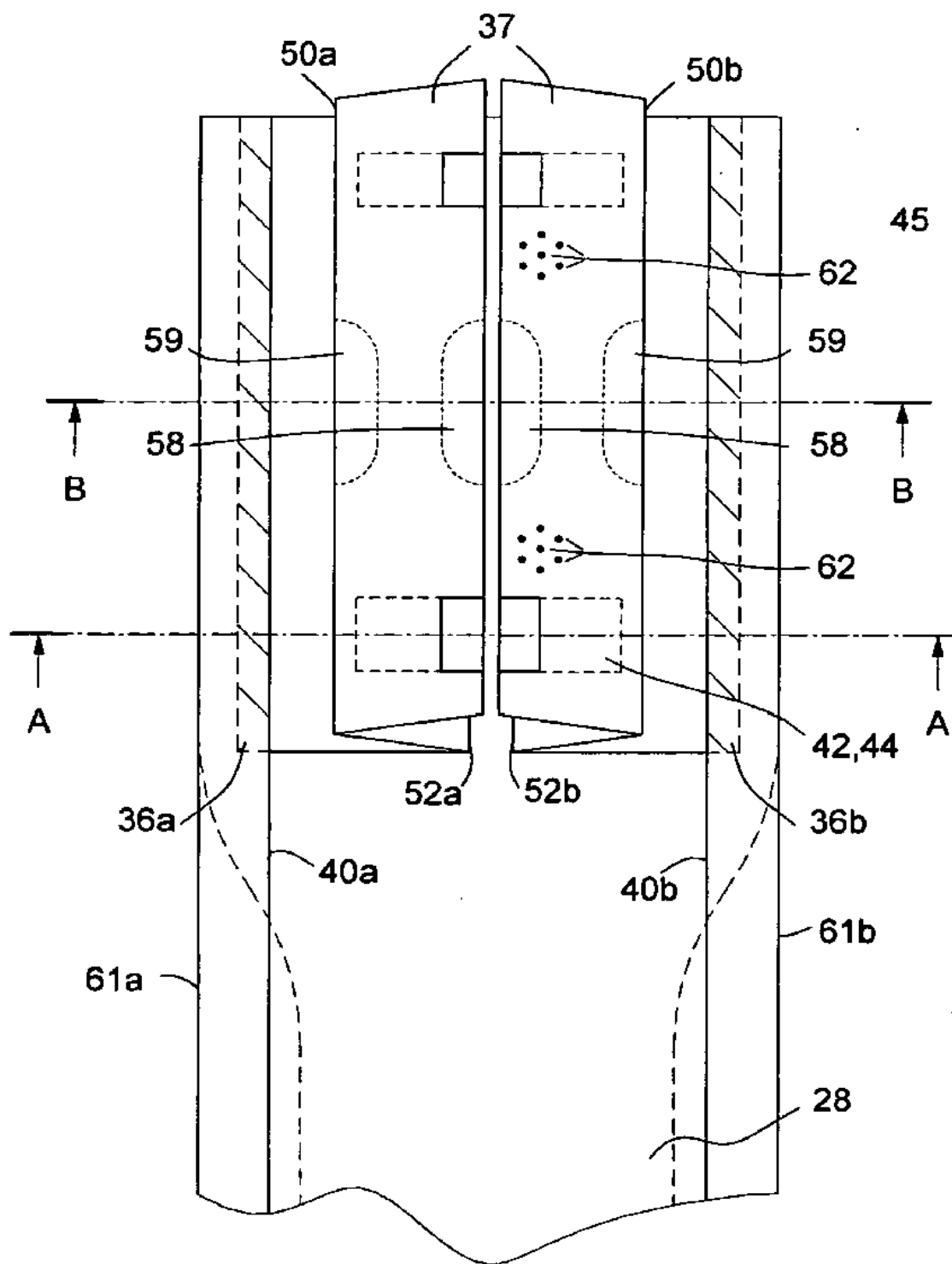


Figura 2

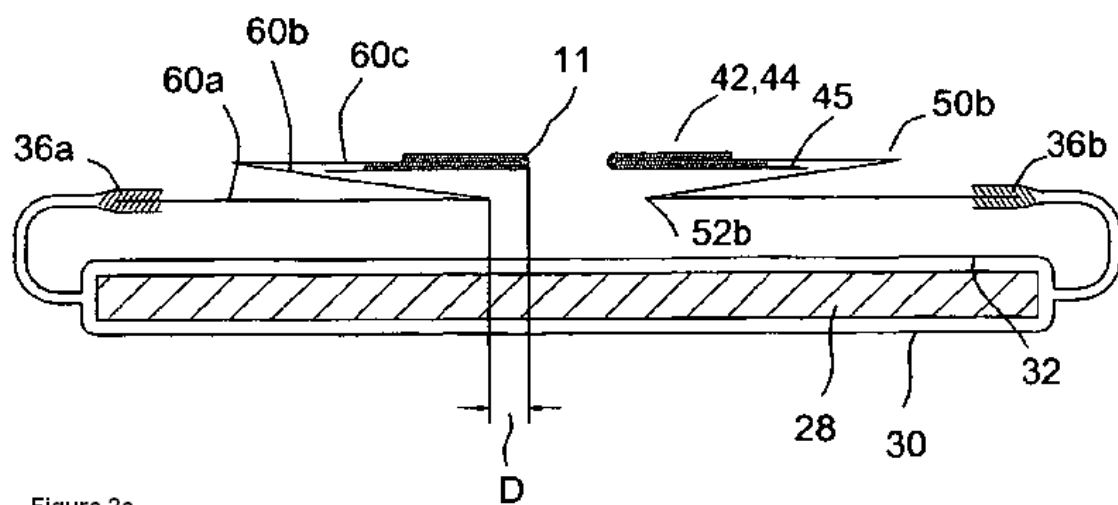


Figura 2a

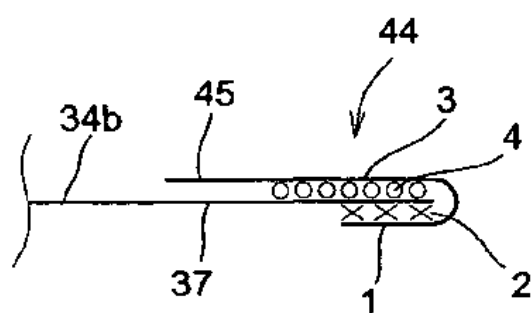


Figura 3a

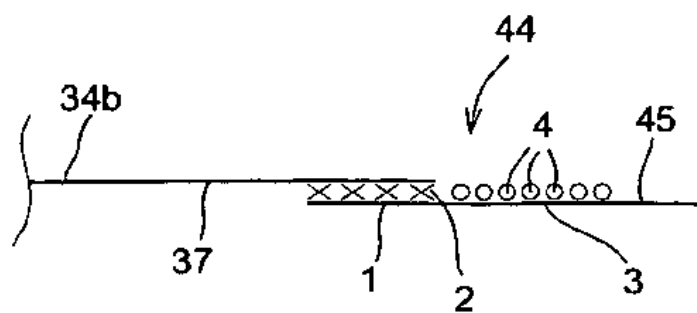


Figura 3b

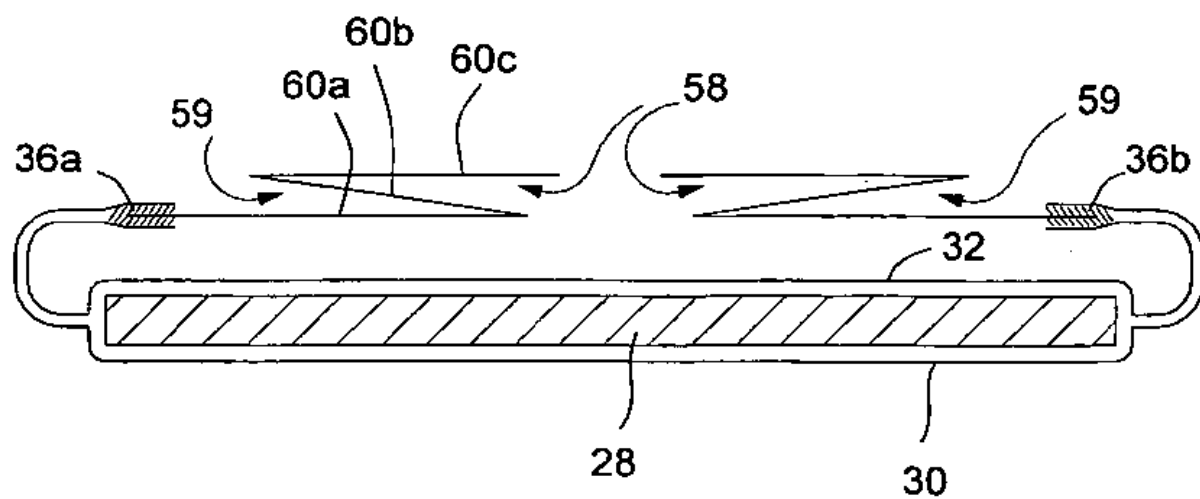


Figura 2b