

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 426**

51 Int. Cl.:

A61F 13/49 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

A61F 13/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2009 E 09425207 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2013 EP 2255764**

54 Título: **Panel lateral para artículos sanitarios, método de fabricación correspondiente y artículo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.12.2013

73 Titular/es:

FAMECCANICA.DATA S.P.A. (100.0%)

Via Aterno, 136

66020 Sambuceto di S. Giovanni Teatino (Chieti) IT

72 Inventor/es:

**SABLONE, GABRIELE y
PASQUALONI, PAOLO**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 435 426 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

Panel lateral para artículos sanitarios, método de fabricación correspondiente y artículo

5 Campo de la invención

La presente divulgación se refiere a la industria de productos sanitarios.

10 En particular, la divulgación se refiere a los llamados paneles laterales para productos sanitarios que pueden llevarse como calzones.

Descripción de la técnica relacionada

15 En el campo de los artículos sanitarios utilizables como calzones (pañales para recién nacidos y niños, compresas para incontinencia para adultos, etc...), el uso de la estructura representada en general en la figura 1, donde el artículo del tipo considerado se representa en una forma desplegada, se ha consolidado cada vez más.

20 Dicho artículo, indicado en su totalidad con 10, incluye un armazón 12 diseñado para estar dispuesto de acuerdo con una configuración general cóncava alrededor de la región de la entrepierna del usuario/de la usuaria. El armazón 12 incluye un núcleo absorbente 15 encerrado intercalado entre una capa superior permeable a los fluidos corporales y una capa trasera impermeable a dichos fluidos.

25 Para permitir que el artículo 10 se use como unos calzones, están provistos para fijarlo alrededor de la cintura del usuario los llamados paneles laterales, es decir cuerpos laminares - respectivamente posterior 16 y frontal 18 - conectables en condiciones cerradas alrededor de la cintura del usuario/de la usuaria en uno y otro lado del artículo 10 en sus márgenes distales a través de los elementos 20.

30 Tal como conocen los expertos en la materia, se han desarrollado una amplia gama de soluciones alrededor de esta base a lo largo de los años. Estas soluciones contemplan, por ejemplo, la posibilidad de incluir en el armazón 12 elementos tales como bandas elásticas longitudinal y transversal, manguitos diseñados para contrarrestar la fuga de descargas corporales de la región de recogida en el núcleo 15, capas adicionales, tales como las llamadas "capas de adquisición" etc...

35 También son válidas consideraciones análogas respecto a los paneles laterales, que otorgan al producto absorbente la configuración de reloj de arena característica.

40 Inicialmente, los paneles mencionados anteriormente solían obtenerse extendiendo la capa superior y la capa trasera lateralmente, acoplándolas juntas usando adhesivos (y/o a través de técnicas conocidas, tales como unión térmica, unión ultrasónica) y retirando de cada uno de los dos lados del núcleo absorbente una parte de dicho material acoplado por medio de un recorte curvo obtenido entre la región frontal, la región posterior y el borde interno delimitado por las tiras elastificantes longitudinales.

45 Los últimos desarrollos del producto han conducido a reducir la anchura de la capa superior y de la capa trasera y la forma de reloj de arena se ha replicado aplicando paneles rectangulares o preferentemente conformados en las proximidades de los bordes distales del armazón 12.

Los paneles laterales mencionados anteriormente también pueden estar presentes solamente en uno de los extremos del armazón 12, por ejemplo evitando la presencia de paneles laterales 18 representados en la figura 1.

50 En las realizaciones más comunes, los elementos de cierre 20 se disponen sobre los paneles laterales 16 ubicados en el extremo posterior del armazón 12 (diseñados para estar colocados frente a la espalda del usuario). Sin embargo, al menos en términos generales, también podrían disponerse sobre los paneles laterales 18 ubicados en el borde frontal del armazón 12 (diseñados para estar colocados frente al estómago del usuario), o igualmente sobre los paneles 16, o los paneles 18, es decir en ambos extremos del armazón 12. En aras de la sencillez, la presente descripción se referirá a realizaciones en las que los elementos de cierre 20 se disponen (solamente) sobre los paneles laterales 16 ubicados en el extremo posterior del armazón 12.

Los paneles laterales son una característica distintiva de los artículos 10 más nuevos.

60 Respecto a la provisión de paneles laterales, la solución que atañe al uso de material elástico, tal como para otorgar al artículo 10 buenas características de "ponibilidad" con respecto al cuerpo del usuario se ha consolidado cada vez más con el tiempo. Son particularmente apreciadas por el público las realizaciones que se refieren, dentro del desarrollo general del artículo 10, a la forma global de reloj de arena y que tienen una configuración anatómica.

65 Respecto a los elementos de cierre 20, junto con las soluciones de fijación con adhesivo tradicionales, las soluciones que proporcionan un sistema de cierre de gancho y bucle son cada vez más comunes.

Este sistema puede proporcionar un único elemento 181 (denominado como cinta frontal, cuyo perfil se representa con una línea de puntos y rayas en la figura 1) aplicada a la parte frontal del armazón 12 o dos elementos diferentes 182 (cuyos perfiles se representan con una línea de rayas en la figura 1) aplicados sobre la parte frontal de los paneles frontales 18. Los elementos 181 ó 182 portan los bucles del sistema de enganche, mientras que elementos de cierre 20 representados en la figura 1 están formados por etiquetas que se proyectan desde los bordes distales de los paneles laterales 16 y que portan una tira con ganchos 202 diseñada para acoplarse con los bucles de los elementos 181 ó 182.

La vista de la figura 1 se aplica conceptualmente tanto a soluciones de la técnica anterior como a realizaciones de la solución descritas en el presente documento.

Las vistas de las figuras 2 y 3 corresponden a una vista de sección ideal de acuerdo con la línea II-II de la figura 1 y representan - en referencia a soluciones conocidas y representadas de forma simplificada - el elemento de cierre 20 respectivamente en posición desplegada (figura 2) y en posición plegada sobre el panel lateral 16 (figura 3).

En la posición desplegada, los elementos 20 se proyectan más allá del borde distal 161 del panel lateral respectivo 16 en el estado que permite su acoplamiento con las formaciones en bucle presentes (aún en referencia a la figura 1) en el elemento 181 o en los elementos 182. Los elementos 181 ó 182 pueden tener una extensión superficial mayor con respecto a las formaciones 202 de tal manera que permita un ajuste más preciso del estado cerrado del artículo 10 alrededor del cuerpo del usuario, impidiendo que el artículo 10 esté demasiado apretado o demasiado suelto.

Para referencia inmediata, se observará que, en referencia a la perspectiva de la figura 1, las formaciones con los ganchos 202 están frente a la persona que observa la figura, mientras que las formaciones 181 ó 182 provistas de bucles están ubicadas en el lado opuesto con respecto a la persona que observa.

Al menos en términos generales, la disposición de los ganchos y los bucles respectivos podría estar invertida, con los bucles representando las formaciones 202 y los ganchos representando las formaciones 181, 182.

Además, tal como ya se ha mencionado, las formaciones 202 podrían ser simplemente formaciones adhesivas diseñadas para acoplarse de forma adhesiva con la cara frontal de los paneles 18 o del armazón 12.

En el estado cerrado representado en la figura 3 (es decir en el estado en el que el elemento 202 se encuentra cuando el artículo 10 está envasado y cuando el artículo 10 se extrae de su envase) el elemento 20 "abraza" el borde distal 161 del panel 16 y la formación 202 está colocada frente al cuerpo del panel 16.

La representación de las figuras 2 y 3 también destaca el hecho de que el margen proximal 160 de los paneles laterales 16 está habitualmente anclado al armazón 12 disponiéndolo intercalado entre la capa superior 30 y la capa trasera 32 proporcionando un estado estable, normalmente por medio de encolado. Obviamente, diferentes métodos de fijación son posibles y conocidos en la técnica.

Para obtener una configuración similar a la ilustrada en las figuras 2 y 3, es posible proceder a cortar los paneles 16 (por ejemplo de forma trapezoidal, con lados más o menos curvos) con una operación de conformación adecuada para llevarla a cabo después de haber aplicado el elemento de cierre 20 sobre el material diseñado para formar el panel. De hecho, es difícil pensar en plegar el elemento de cierre 20 de acuerdo con la configuración de bucle general representada en la figura 3 sobre una banda que tiene discontinuidad.

Este método operativo puede conducir a residuos de material dados, capaz de alcanzar hasta el 40-50 % del total. Este hecho es capaz de tener un impacto negativo especialmente para paneles laterales 16 fabricados usando material elástico, que implica costes bastante elevados.

Los fabricantes en la industria se muestran receptivos, por lo tanto, a soluciones capaces de reducir, si no eliminar los residuos de materiales de este tipo. Respecto a esto, es posible explotar, por ejemplo, la solución descrita en el documento EP-A-1 941 853.

También se conoce la posibilidad de aplicar la formación de cierre 202 (a modo de ejemplo podría pensarse en una formación de gancho) directamente sobre el material del panel 16 (y no, tal como se representa en la figura 1, en una etiqueta diseñada para proyectarse con respecto al borde distal del panel 16). Esta solución tiene la ventaja de permitir a dicho material, reducir al mínimo si no eliminar completamente los desperdicios, en un proceso de producción relativamente sencillo (véase, por ejemplo, el documento EP-A-0 737 057).

Sin embargo, los inventores observaron que esta solución tiene la desventaja unida al hecho de aplicar el material diseñado para cerrar (por ejemplo la formación de gancho 202) directamente sobre el material elástico del panel 16. Esto dificulta, y en realidad no permite, obtener una configuración plana mediante el elemento de cierre. Si se aplica sobre un material elástico, siempre tiende a adquirir una configuración curva, lo que complica el acoplamiento, por ejemplo, de la formación de ganchos con las formaciones de bucle complementarias provistas en el extremo opuesto

del artículo.

Adicionalmente, los inventores observaron que esta solución conduce a usar - para los paneles 16 - una tira más ancha de material (elástico) con respecto al panel equivalente realizado de acuerdo con la solución representada en la figura 1, es decir con la formación 202 sobre una etiqueta que se proyecta desde el margen distal del panel 16.

Realmente, si se desea mantener la misma anchura "utilizable" del panel lateral, la anchura del material sobre el que se aplica la formación de cierre 202 debe ser, por así decirlo, "sustituída" por una parte equivalente de material del panel 16 y esto puede poner en peligro realmente el ahorro de material vinculado a la ausencia de desperdicios.

El documento DE-U1-9422298 desvela un método para formar múltiples fijadores adhesivos a partir de una banda de sustrato continua, en el que una capa adhesiva se aplica al sustrato, largas bandas rigidificantes se unen cerca de los bordes para formar un sustrato compuesto, y la banda se separa a continuación a lo largo de una línea para formar pares opuestos de subconjuntos de lengüetas de fijación.

15 **Objetivo y sumario de la invención**

A la luz de la información proporcionada anteriormente, surge la necesidad de proporcionar paneles laterales para artículos sanitarios del tipo perfilado anteriormente capaces de:

- mantener las ventajas vinculadas a la solución de base representada en la figura 1, en particular respecto a la posibilidad de proporcionar una formación de conexión en un elemento diseñado para proyectarse más allá del margen distal del panel lateral, y
- superar las desventajas vinculadas, por ejemplo, a la imposibilidad de tener formaciones de conexión capaces de mantener una configuración plana o al hecho de requerir el uso de mayores cantidades de material para los paneles laterales.

El objetivo de la invención es el de satisfacer dicha necesidad.

De acuerdo con la presente invención, dicho objetivo se alcanza mediante un panel lateral de acuerdo con la reivindicación 1 y mediante un método de fabricación de acuerdo con la reivindicación 13.

Las reivindicaciones forman una parte integrante de la divulgación técnica provista en el presente documento en relación con la invención.

35 **Breve descripción de las representaciones adjuntas**

A continuación, la invención se describirá, estrictamente con fines ejemplificantes y no limitantes, en referencia a las representaciones adjuntas, en las que:

- las figuras 1 - 3 ya se han descrito anteriormente,
- las figuras 4 y 5 ilustran, para comparación directa con las figuras 2 y 3, una realización descrita en el presente documento,
- la figura 6 es una vista en perspectiva general de la realización de las figuras 4 y 5,
- las figuras 7, 8 y 9 ilustran, para comparación directa con las figuras 4 y 5, una realización descrita en el presente documento,
- la figura 9 ilustra una realización descrita en el presente documento,
- las figuras 10, 11 y 12 representan métodos para implementar la solución descrita en el presente documento, con la figura 12 correspondiendo aproximadamente a una sección de acuerdo con la línea XII-XII de la figura 11, y
- las figuras 13 y 14 ilustran realizaciones de un panel lateral tal como se describe en el presente documento.

Descripción detallada de las realizaciones

55 En la siguiente descripción se ilustran diversos detalles específicos que pretenden proporcionar una comprensión en profundidad de las realizaciones. Las realizaciones pueden obtenerse sin uno o más detalles específicos, o a través de otros métodos, componentes, materiales, etc. En otros casos, no se muestran o describen en detalle estructuras, materiales u operaciones conocidas para evitar oscurecer los diversos aspectos de las realizaciones.

60 La referencia a "una realización" en esta descripción indica que una configuración, estructura o característica particular descrita respecto a la realización está incluida en al menos una realización. Por lo tanto, expresiones tales como "en una realización", posiblemente presentes en diversas partes de esta descripción no se refieren necesariamente a la misma realización. Además, configuraciones, estructuras o características particulares pueden combinarse de cualquier manera adecuada en una o más realizaciones.

65

Las referencias en el presente documento se usan para facilitar al lector y, por lo tanto, no definen el alcance de protección o el alcance de las realizaciones.

5 En las figuras 4 - 14, elementos, partes y componentes idénticos o equivalentes a elementos, partes y componentes descritos anteriormente en referencia a la figuras 1 - 3 se indicaron usando los mismos números de referencia y no se describirán adicionalmente en el presente documento en aras de la brevedad. Tal como ya se ha mencionado, la vista de la figura 1, y - a menos que se describa de otra manera a continuación en el presente documento

10 - las respectivas características en detalle se aplican tanto a soluciones de la técnica anterior como a la realización de la solución innovadora objeto de la presente solicitud.

Las figuras 4 y 5, así como las figuras 7 y 8, corresponden, por lo tanto, aplicándose las mismas a las vistas de las figuras 2 y 3, a una vista de sección ideal de acuerdo con la línea II-II de la figura 1.

15 Las figuras 4 y 5, así como las figuras 7 y 8, representan diferentes métodos de implementación y aplicación de los elementos 20 de acuerdo con realizaciones consideradas en el presente documento. La vista de la figura 9, que ilustra de nuevo una realización considerada en el presente documento, corresponde sustancialmente, de acuerdo con la perspectiva y el estado ilustrado, a las figuras 3, 5 y 8.

20 Para comparación directa con la figura 2, también se observará que las realizaciones de acuerdo con las figuras 4 y 5 y de acuerdo con las figuras 7 y 8 (y 9) conducen - con el elemento 20 extendido y proyectándose con respecto al cuerpo del panel lateral 16, a tener la formación de cierre 202 que se proyecta en el lado "interno" del panel 16 y del artículo 10, es decir en el lado - caracterizado por la presencia de la capa superior 30 - diseñado para estar colocado frente al cuerpo del usuario.

25 De hecho, la disposición u orientación de la formación de cierre 202 permite identificar de forma inequívoca el lado "interno" del panel 16 incluso antes de que este último se integre en el artículo 10: examinando el panel 16, incluso en solitario, se observará realmente que su lado o cara o superficie interna es aquel en el que, con el elemento 20 desplegado o abierto, se encuentra la formación 202.

30 Además, para referencia inmediata se observará que, en todas las realizaciones consideradas en el presente documento, en referencia al punto de vista de la figura 1, las formaciones 202 (por ejemplo con ganchos) están colocadas frente a la persona que observa la figura, mientras que los elementos 181 ó 182 (por ejemplo provistos de bucles) están ubicados en el lado opuesto con respecto al observador. Al menos en general, la disposición de los ganchos y los bucles respectivos podría invertirse, con los bucles representando las formaciones 202 y los ganchos representando los elementos 181 ó 182.

35 En diversas realizaciones, las formaciones 182 podrían simplemente estar compuestas por el propio material con el que están hechos los paneles laterales 18 y/o la capa trasera 32 en caso de que esta última se obtenga acoplado una película impermeable con una tela no tejida de tal manera que el producto absorbente pueda proporcionar al usuario la sensación de llevar un producto textil. En este caso, la estructura fibrosa de la tela no tejida sustituye a los bucles del material específico denominado bucle. Un ejemplo de material adecuado para dichos propósitos es SPUNTEN 25 gsm PHOB no tejido fabricado por Fiberweb ubicada en Trezzano sul Naviglio (Milán). Además, tal como ya se ha mencionado, las formaciones 202 podrían simplemente ser formaciones adhesivas diseñadas para acoplarse de forma adhesiva con la cara frontal de los paneles 18 o del armazón 12.

40 Análogamente a las figuras 2 y 3, también las realizaciones de las figuras 4 - 9 posibilitan que el elemento 20 se disponga y esté fijado - por ejemplo mediante encolado (en 204) - sobre el borde distal 161 del panel lateral 16, cuyo borde proximal 160 está fijado en su lugar al armazón 12, por ejemplo insertándolo intercalado entre la capa superior 30 y la capa trasera 32.

45 También análogamente a la ilustración perfilada en las figuras 2 y 3, cuando se dispone en estado cerrado (figura 5), también el elemento de cierre 20 de la figura 4 y 5 tiene una configuración general en forma de U con la parte de conexión 202 orientada hacia dentro de la formación en forma de U (por lo tanto contra el panel lateral 16).

50 La configuración en forma de U en cuestión puede ser una configuración simétrica o asimétrica, por ejemplo con la rama de la forma de U diseñada para estar conectada de forma adhesiva (en 204) sobre el panel lateral 16, más corta con respecto a la otra rama de la forma de U, la rama que conduce a la formación de cierre 202. Esta asimetría de la configuración en forma de U no representa una característica esencial para las realizaciones consideradas en el presente documento.

55 Sin embargo, considerando las diferencias entre la solución ilustrada en las figuras 2 y 3 y la realización de las figuras 4 y 5 se observará que, mientras que en la solución de las figuras 2 y 3 la conexión del elemento 20 al borde distal del panel lateral 16 se consigue en el lado "de salida" del panel 16 (es decir en el lado diseñado para estar orientado hacia fuera del artículo 10 cuando se lleva, es decir en el lado donde se encuentra la capa trasera 32), en la realización de las figuras 4 y 5 dicha conexión (aunque otros métodos de conexión, tales como por ejemplo unión

térmica o unión ultrasónica son posibles, se seguirá haciendo referencia a una conexión adhesiva en aras de la sencillez) está ubicada en el lado interno del panel lateral 16 es decir en el lado diseñado para estar orientado hacia el cuerpo del usuario (lado interno caracterizado por la presencia de la capa superior 30).

- 5 En las diversas realizaciones descritas en el presente documento se posibilita adicionalmente que el vértice 203 del elemento en forma de U esté totalmente dispuesto sobre el panel 16 de tal manera que, presente entre el borde distal 161 del panel 16 y el vértice 203 de la configuración en forma de U del elemento de cierre 20, haya una distancia 164.
- 10 En diversas realizaciones, dicha distancia 164 puede variar de un mínimo de 0,1 mm a un máximo de 10 mm, con una distancia preferida que varía entre un mínimo de 3 mm y un máximo de 5 mm.

La figura 6 ilustra una representación en perspectiva de la realización representada en las figuras 4 y 5 a partir de la cual es completamente observable el hecho de que en la realización de las figuras 4 - 6, el elemento de cierre 20, en su totalidad, se encuentra completamente en el lado interno del panel elástico 16 y no, como se produce en la solución representada en las figuras 2 y 3, a horcajadas sobre el propio borde distal del panel 16.

- 15 El hecho de no tener que disponer el elemento 20 a horcajadas sobre el borde distal del panel lateral 16 representa una simplificación del método de fabricación, en los términos que serán más evidentes en lo sucesivo en el presente documento.
- 20

El mismo criterio, es decir el de obtener el elemento 20 de tal manera que el mismo se encuentre completamente en un lado del panel lateral 16 (y no a horcajadas sobre el mismo, en el estado cerrado) también se reutiliza en la realización de las figuras 7 y 8 que, una vez más representan el elemento de cierre 20:

- 25
- en el estado desplegado o abierto, de uso (figura 7, análogamente a las figuras 2 y 4) y,
 - en el estado cerrado, usado en la etapa de envasado (figura 8, análogamente a las figuras 3 y 5).

- 30 En particular, en la realización de las figuras 7 y 8, la región de conexión 204 (también en este caso un adhesivo, a través de unión térmica, unión ultrasónica, etc...) entre el borde distal del panel lateral 16 y el elemento de cierre 20 está ubicada en el lado externo del panel 16 (es decir en el lado diseñado para estar colocado orientado hacia fuera con respecto al usuario, es decir en el lado en el que se encuentra la capa trasera 32) y, en el estado cerrado en forma de U (figura 8), la formación de conexión 202 se encuentra en el lado externo de la forma de U.

- 35 La realización de las figuras 7 y 8 conduce a tener una región de conexión 204, por ejemplo cuando se consigue en forma adhesiva, que esté ubicada sobre la superficie externa del panel 16, expuesta hacia las prendas del usuario. Esta solución puede observarse mejor, al menos en algunas condiciones de uso.

- 40 Incluso en este caso, presente entre el borde distal 161 del panel 16 y el vértice 203 de la forma de U del elemento de cierre 20 está la distancia 164.

Lo mismo también se aplica para la figura 9, que ilustra una realización que aún puede referirse al concepto general de disponer el elemento de cierre 20 completamente en un lado del panel 16.

- 45 La realización de la figura 9 (que en el estado desplegado del elemento 20 reproduce la situación representada en la figura 7 de manera casi idéntica) se refiere a la realización de las figuras 7 y 8 respecto a la disposición de la zona de conexión 204 en el lado "de salida" del borde distal del panel 16.

- 50 Sin embargo, la realización de la figura 9 posibilita que, en un estado cerrado o plegado, la rama más larga de la forma de U, la que porta la formación de cierre 202, sea plegada adicionalmente de tal manera que conduzca a que la formación 202 - en el estado plegado del elemento 20 - esté colocada frente al panel 16 (y no dispuesta orientada lejos del mismo tal como se representa en la figura 8).

- 55 En otras palabras, en la realización representada en la figura 9, el elemento 20 está plegado de acuerdo con una forma general de S en la que puede distinguirse:

- una sección proximal, conectada - en 204 - al panel 16,
- una sección intermedia, y
- una sección distal que porta la formación 202 colocada frente a la sección intermedia.

- 60 Todas las realizaciones de las figuras 5 - 9 (cuyas características específicas son transferibles libremente de una realización a otra), tienen en común:

- 65
- el hecho de obtener - en el estado desplegado (figura 4 y figura 7, la última aplicable también a la solución representada en la figura 9) - una configuración operativa sustancialmente análoga a la representada en la figura 1,

- la posibilidad de aplicar el elemento 20 en estado cerrado (figura 5, figura 8 y figura 9) que opera solamente en un lado del panel 16, y
- el hecho de tener una distancia 164 entre el borde distal 161 del panel 16 y el vértice 203 de la configuración plegada del elemento 20.

5 Este modo de funcionamiento puede ser ventajoso en diversas situaciones del proceso, en particular usando líneas de aplicación de alta velocidad de acuerdo con los métodos similares a los descritos en el documento EP-A- 1 941 853, donde - en detalle - un elemento de cierre 20 tal como se perfila en el presente documento puede estar ya aplicado en la configuración plegada, por lo tanto sin requerir, pasar a través de una unidad especial que pliega los
10 únicos sistemas de cierre 20 sobre el panel 16: un experto en la materia observará el hecho de que plegar el elemento 20 cuando sigue siendo una tira continua es, técnicamente, mucho más fácil y eficaz.

15 En la figura 10, respecto a un posible método para obtener los paneles laterales 16 del tipo descrito en el presente documento, las referencias 100 y 200 indican, respectivamente, las fuentes a partir de las cuales se desenrolla lo siguiente: una tira hecha de un primer material 102 y dos tiras hechas de un segundo material 202 diseñado para obtener el cuerpo de los elementos de fijación 20 y las formaciones de cierre 202, respectivamente.

20 Por ejemplo, el material que se desenrolla desde el carrete 100 puede ser una tira de tela no tejida. El material no tejido PP de tipo SMS con un gramaje de 50 g/m² producido por diversos fabricantes tales como Fiberweb en Trezzano sul Naviglio (Milán), Albis en Cuneo o Atex en Settala (Milán) es ejemplar de material no tejido utilizable en el contexto ilustrado en el presente documento.

25 El material desenrollado desde los dos carretes 200 dispuestos por pares puede ser, por ejemplo, un material de tipo gancho adecuado para cooperar con un material complementario de tipo bucle para obtener un cierre de tipo gancho y bucle. Un material utilizable en el presente contexto es el material de gancho fabricado por Binder GmbH en Tuttlingen (Alemania).

30 En una realización, tal como puede observarse mejor en la vista de la figura 12, el método posibilita la obtención simultánea de dos tiras simétricas de las que pueden obtenerse dos elementos 20 del tipo descrito anteriormente.

35 Para dicho propósito, tal como puede observarse mejor en la vista de la figura 11, el material que se desenrolla del carrete 100 (indicado con 102 también en la figura 11 en aras de la sencillez) recibe, partiendo de los dos carretes 200, dos tiras adyacentes (también indicadas con 202 en la figura 11 en aras de la sencillez) de material de gancho.

40 La conexión de las dos tiras o bandas 202 sobre la tira 100 se obtiene, por ejemplo, mediante medios adhesivos a través de cola extendida sobre la parte posterior de la tiras 202 (la expresión parte posterior se usa para indicar la parte generalmente plana, opuesta a aquella en la que están provistos los ganchos) aplicada sobre la tira 202 en una estación para aplicar la cola 300 interpuesta en la trayectoria para desenrollar las tiras. Una cola adecuada para su uso en el contexto ilustrado es la cola disponible como PM17 fabricada por Savaré Specialty Adhesives en Milán.

45 La tira compuesta formada por el material no tejido 102 con las dos tiras de material de gancho 202 aplicadas adyacentes entre sí en las proximidades del eje central X100 de la propia tira 102 a continuación se somete - en una estación de plegado 400 - a una operación de plegado de los bordes (realizable, por ejemplo, de acuerdo con los criterios ilustrados en el documento EP-A-0 638 505) de tal manera que se generen dos partes de la tira plegadas para formar una forma de U, simétricas una con respecto a la otra, tal como se representa en la figura 12. Cada una de estas dos partes de la tira está plegada para formar una forma de U de acuerdo con una configuración análoga a la del elemento 20 representado en la figura 5: para referencia inmediata, el número 20 corresponde al número 102 y la conexión adhesiva de la formación 202 del material 20 corresponde a la cola aplicada en la estación 300.

50 Todo esto observando que:

- la tira que sale de la estación de plegado 400 incluye dos formas de U (tal como se representa en la figura 5) conectadas entre sí en el margen distal del brazo más largo de la forma de U, y
- pueden aplicarse criterios completamente análogos a los representados en las figuras 10 - 12 para obtener la forma de U representada en la figura 8 y, excepto para una configuración de plegado más compleja, la formación en forma de S o en forma de Z representada en la figura 9.

60 En la realización ilustrada, la tira compuesta 102/202 que sale de la estación de plegado 400 pasa a través de una unidad de unión 500 diseñada para crear una línea de unión temporal 502 entre las dos ramas de la forma de U suficientemente para permitir que cada una de las dos formas de U permanezca cerrada durante las posteriores operaciones de tratamiento hasta el envasado del producto. Dicha línea de conexión 502 es suficientemente fina y débil para abrirse fácilmente cuando el producto es abierto por el usuario que, a continuación, procede a desplegar el elemento 20 de las configuraciones plegadas representadas en la figura 5, en la figura 8 y en la figura 9 a las configuraciones desplegadas representadas en la figura 4 y en la figura 7.

65

La estación 500 puede representarse, por ejemplo, mediante una estación “de pegado” que funciona mediante unión térmica ultrasónica es decir aplicando una llamada cola “verde”.

5 Además, presente aguas abajo de la estación 500 hay una estación de corte 600 diseñada para dividir la tira compuesta plegada 102/202 descrita anteriormente de tal manera que se obtengan dos tiras, cada una de las cuales es adecuada para ser segmentada de tal manera que se obtengan elementos individuales 20 tal como se representa, por ejemplo, en la figura 6.

10 La operación de segmentación mencionada anteriormente puede llevarse a cabo en un único proceso de producción o de acuerdo con un modo de funcionamiento “fuera de línea”, para posibilitar que la tira compuesta 102/202 antes o después de la operación de corte longitudinal a lo largo de la línea X100 esté enrollada en carretes y almacenada. Todo esto para usar posteriormente los carretes de almacenamiento para alimentar las etapas para fabricar los paneles reales 16.

15 De acuerdo con dichos criterios, los elementos individuales 20 que portan las formaciones de cierre 202 obtenidas a través del corte longitudinal y la segmentación de la tira compuesta 102/202 descritos anteriormente se aplican a distancias predeterminadas sobre una tira de material 1000 adaptada para fabricar los paneles laterales 16.

20 En particular, la figura 12 se refiere a la aplicación de elementos 20 de acuerdo con una disposición simétrica que posibilita la formación de dos filas adyacentes de elementos 20 con un paso predeterminado en la tira 1000.

25 Dicha aplicación posibilita la conexión de los elementos 20 al material 1000 con la aplicación, por ejemplo, de regiones adhesivas (o a través de la formación de regiones de conexión de otro tipo: unión térmica, unión ultrasónica, etc..., ya mencionadas anteriormente) diseñadas para formar las regiones de conexión 204 representadas en las figuras 4, 5 y 7-9.

30 La tira 1000 se somete a continuación a segmentación o, de acuerdo con el perfil de zig-zag representado con una línea continua en la figura 13 o simplemente a través de cortes oblicuos tal como se representa en la figura 14, de tal manera que se obtengan paneles laterales individuales.

Esto último se aplica a continuación sobre un artículo tal como el artículo 10 de la figura 1 de acuerdo con los métodos descritos con más detalle en el documento EP-A-1 941 853 ya mencionado varias veces anteriormente.

35 En cualquier caso, dichas técnicas aprovechan el hecho de que, en las realizaciones indicadas como ejemplo en el presente documento, el elemento de cierre 20 está conectado (en 204) a una de las superficies del panel lateral 16 y, en estado cerrado, está plegado adyacente a dicha superficie del panel lateral 16.

40 En diversas realizaciones (por ejemplo la figura 5 y 8) en el estado cerrado mencionado anteriormente, el elemento de cierre 20 se pliega de acuerdo con un estado general de bucle con una rama del bucle conectada (en 204) al panel lateral 16 y la otra rama del bucle portando la formación de cierre 202.

El elemento de cierre 20 puede aplicarse (figura 4-6) sobre la superficie interna del panel 16, diseñada para estar orientada hacia el cuerpo del usuario con la formación de cierre 202 aplicada dentro de la configuración de bucle.

45 El elemento de cierre 20 puede aplicarse (figura 7 y 8) sobre la superficie externa del panel 16, diseñada para disponerse opuesta al cuerpo del usuario, es decir orientada hacia fuera. La formación de cierre 202 puede aplicarse sobre el interior de la configuración de bucle.

50 En diversas realizaciones, la configuración de bucle incluye una rama más pequeña conectada al panel lateral 16 y una rama más grande que porta la formación de cierre 202.

55 La configuración de bucle puede ser una configuración en forma de U, o una configuración en la que una rama más grande de la formación de bucle está, a su vez, plegada para formar una forma de U, otorgando al elemento de cierre 20 una configuración general en forma de S con la formación de cierre 202 en posición oculta.

60 Por lo tanto, sin perjuicio para el principio subyacente de la invención, los detalles y realizaciones pueden variar, incluso de forma significativa, con respecto a lo que se ha descrito en el presente documento a modo de ejemplo no limitante solamente, sin alejarse del alcance de la invención tal como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un panel lateral (16) para un artículo sanitario similar a un calzón (10) que tiene un armazón (12), incluyendo dicho panel lateral (16):
- 5
- un cuerpo laminar que tiene dos superficies opuestas, un borde proximal (160) y un borde distal (161), estando el borde proximal (160) diseñado para fijarse al armazón (12) de dicho artículo sanitario (10),
 - un elemento de cierre (20) que tiene una formación de cierre (202), estando el elemento de cierre (20) fijado a una de dichas superficies de dicho cuerpo laminar en las proximidades de dicho borde distal (161),
- 10
- teniendo el elemento de cierre (20) un estado cerrado correspondiente al estado envasado del artículo sanitario (10) y un estado de uso, en el que en dicho estado cerrado el elemento de cierre (20) está plegado adyacente a dicho cuerpo laminar y en dicho estado de uso el elemento de cierre (20) está desplegado y se proyecta desde dicho borde distal (161) de dicho cuerpo laminar, en el que en dicho estado cerrado, dicho elemento de cierre (20) está plegado contra dicha una de dichas superficies de dicho cuerpo laminar (16), **caracterizado por que**,
- 15
- en dicho estado cerrado, dicho elemento de cierre (20) está ubicado a una distancia (164) del borde distal (161) del cuerpo laminar.
2. El panel de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha distancia (164) está entre 0,1 mm y 10 mm, preferentemente entre 3 mm y 5 mm.
- 20
3. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que, en dicho estado cerrado, dicho elemento de cierre (20) está plegado de acuerdo con una configuración de bucle con una rama de dicho bucle conectada (204) a dicha una de dichas superficies del panel lateral (16) y la otra rama del bucle portando dicha formación de cierre (202).
- 25
4. El panel de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho elemento de cierre (20) está aplicado sobre la superficie interna de dicho panel (16) diseñada para estar orientada hacia el cuerpo del usuario, con dicha formación de cierre (202) aplicada dentro de dicha configuración de bucle.
- 30
5. El panel de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho elemento de cierre (20) está aplicado sobre la superficie externa de dicho panel lateral (16) diseñada para estar opuesta con respecto al cuerpo del usuario, con dicha formación de cierre (202) aplicada fuera de dicha configuración de bucle.
- 35
6. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 - 5, en el que dicha configuración de bucle incluye una rama más corta (204) conectada a dicha una de dichas superficies del panel lateral (16) y una rama más larga que porta dicha formación de cierre (202).
- 40
7. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 - 6, en el que dicha configuración de bucle es una configuración en forma de U.
- 45
8. El panel de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha rama más larga de dicha formación de bucle está, a su vez, plegada para formar una forma de U, otorgando a dicho elemento de cierre (20) en dicho estado cerrado una configuración general en forma de S con dicha formación de cierre (202) en una posición oculta.
- 50
9. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento de cierre (20) está conectado (204) a dicho panel lateral (16) mediante medios adhesivos, a través de unión térmica o a través de unión ultrasónica.
- 55
10. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha formación de cierre (202) es una formación adhesiva.
- 60
11. El panel de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 9, en el que dicha formación de cierre (202) es una de las partes de un cierre de gancho y bucle.
- 65
12. El panel de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicha formación de cierre (202) es la parte de gancho de un cierre de gancho y bucle.
13. Un método de producción de paneles laterales (16) para un artículo sanitario similar a un calzón (10), que incluye las etapas de:
- proporcionar una tira (1000),
 - proporcionar una pluralidad de elementos de cierre (20) en un estado plegado cerrado, teniendo los elementos de cierre formaciones de cierre (202) respectivas,
 - fijar los elementos de cierre (20) en dicho estado cerrado a dicha tira (1000),
 - cortar la tira (1000) con los elementos de cierre (20) fijados a ella para proporcionar una pluralidad de paneles laterales (16) que incluyen cuerpos laminares que tienen bordes proximales (160) y bordes distales

5 (161) y elementos de cierre (20) respectivos, en el que dichos elementos de cierre (20), en dicho estado cerrado, están fijados a una superficie de cuerpos laminares respectivos en las proximidades de dichos bordes distales (161), están ubicados a una distancia (164) de dichos bordes distales (161) de los cuerpos laminares respectivos y están plegados contra dicha una superficie de dichos cuerpos laminares (16), estando los elementos de cierre adaptados para desplegarse a un estado de uso en el que los elementos de cierre (20) se proyectan desde dichos bordes distales (161) de dichos cuerpos laminares.

10 14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la etapa de proporcionar una pluralidad de elementos de cierre (20) en un estado plegado cerrado, incluye las etapas de:

- 10 - proporcionar una primera tira (102) de material laminado para obtener dichos elementos de cierre, teniendo dicha primera tira un eje central (X100),
- 15 - proporcionar dos segundas tiras (202) de material para obtener dicha formación de cierre,
- 15 - conectar dichas dos segundas tiras (202) sobre dicha primera tira (102) en lados opuestos del eje central (X100), y
- 20 - plegar los bordes externos de dicha primera tira (102) hacia dicho eje central (X100) de tal manera que se produzca una tira compuesta que incluye dos ramas simétricas con respecto a dicho eje central (X100), teniendo cada rama un perfil de bucle transversal y pudiendo segmentarse para obtener dichos elementos de cierre (20), cada uno aplicable sobre un panel lateral (16) en dicho estado cerrado.

20 15. Un artículo sanitario (10) utilizable como calzones que incluye:

- 25 - un armazón (12) que se dispondrá cóncavo alrededor del cuerpo del usuario y que tiene un extremo frontal y un extremo posterior, y
- 25 - un par de paneles laterales (16) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 12 aplicados de forma simétrica en lados opuestos de dicho armazón (12) en correspondencia con al menos uno de los extremos frontal y posterior del artículo (10).

FIG. 1

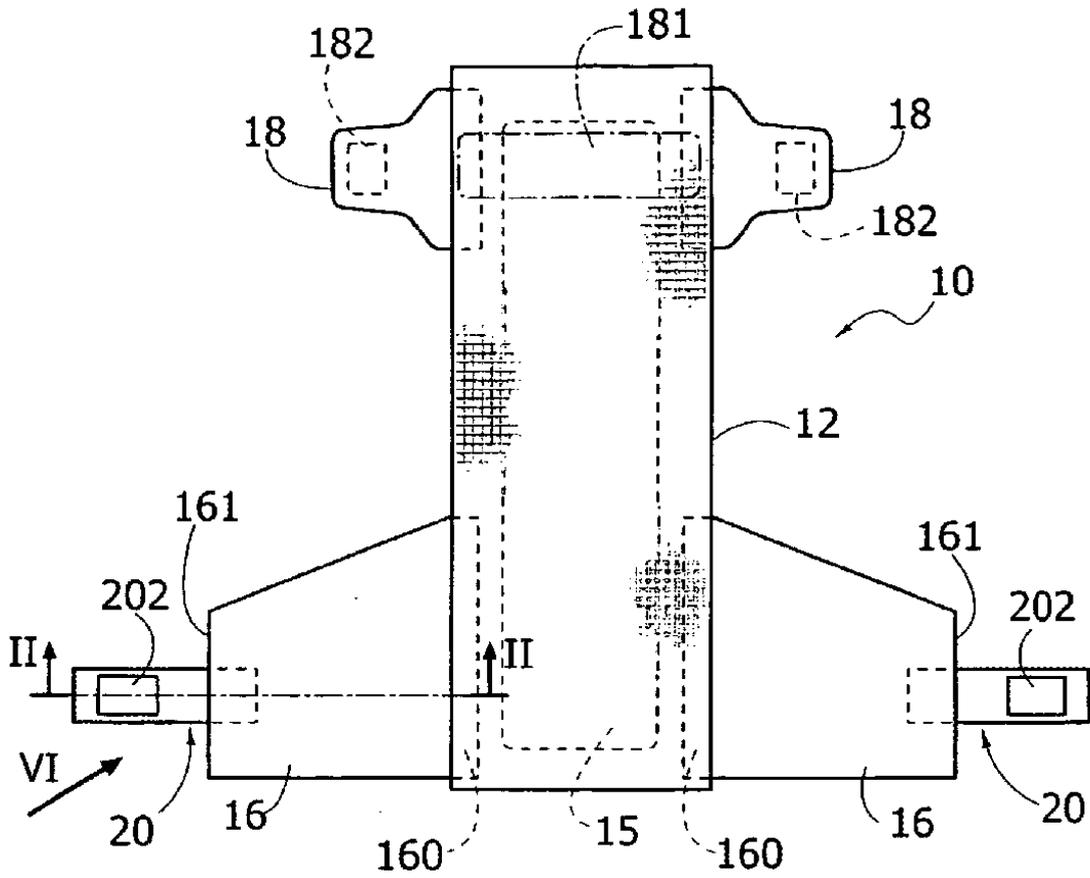


FIG. 2

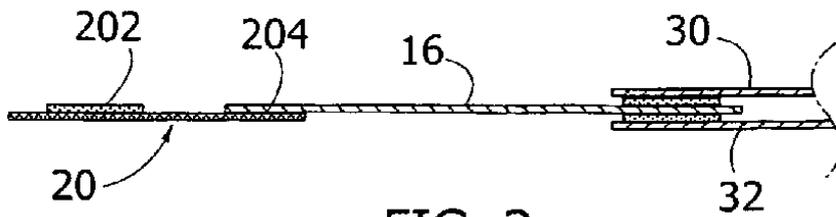


FIG. 3

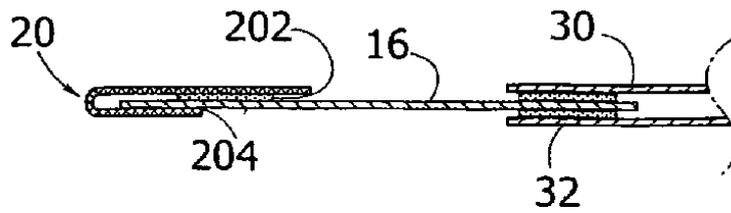


FIG. 4

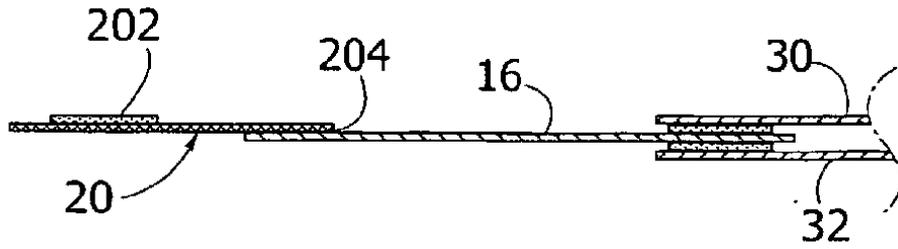


FIG. 5

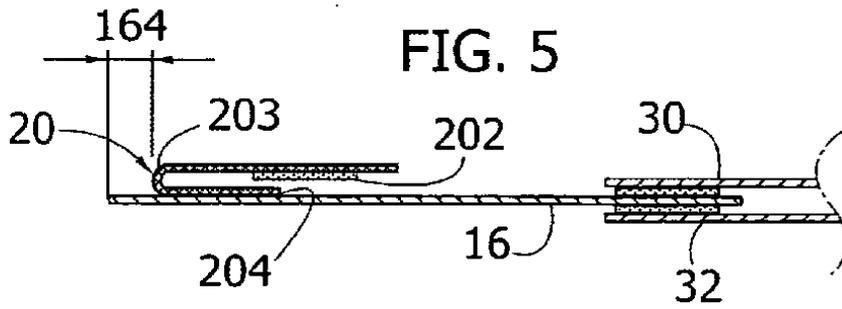


FIG. 6

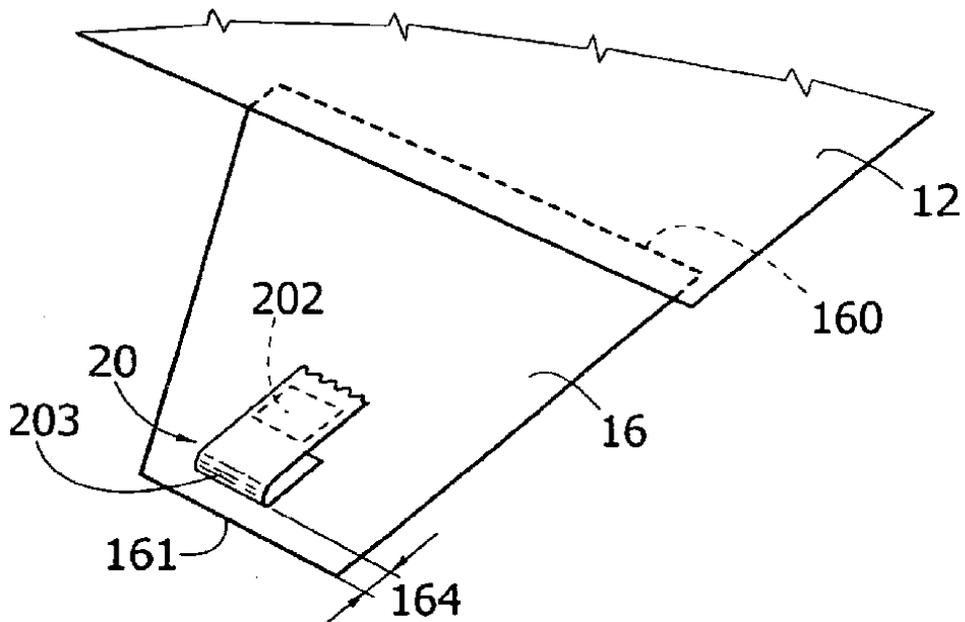


FIG. 7

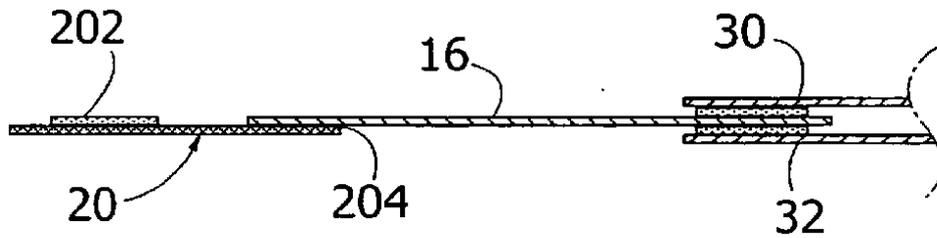


FIG. 8

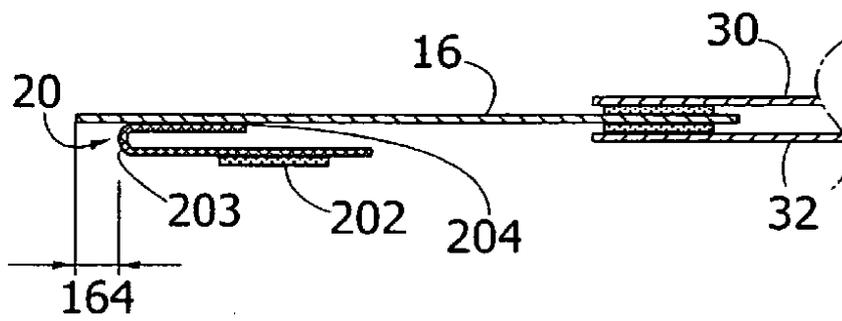


FIG. 9

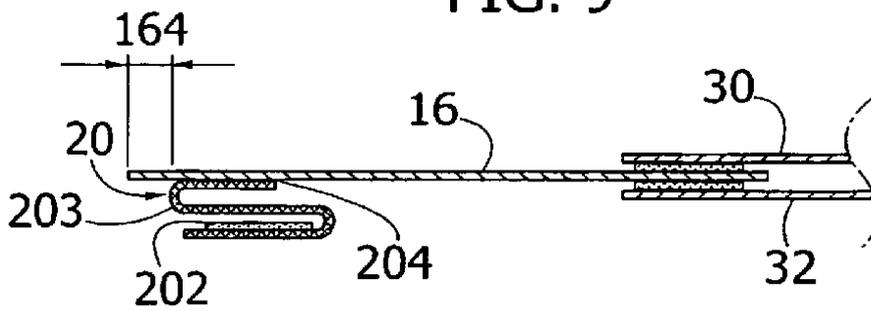


FIG. 10

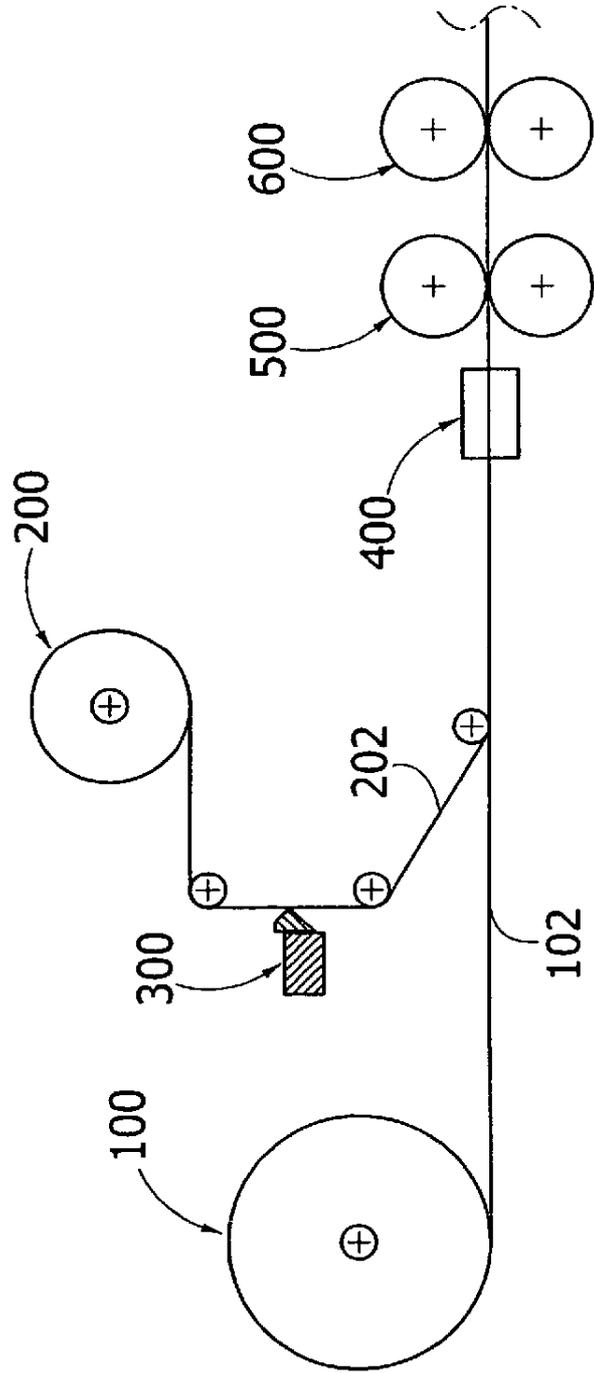


FIG. 11

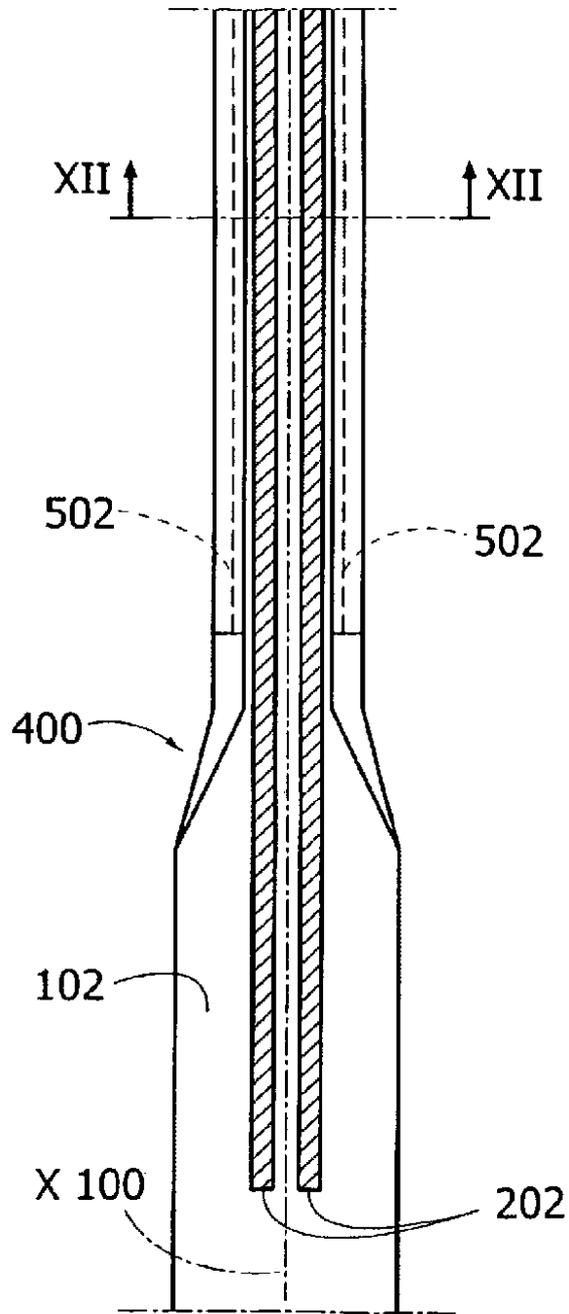


FIG. 12

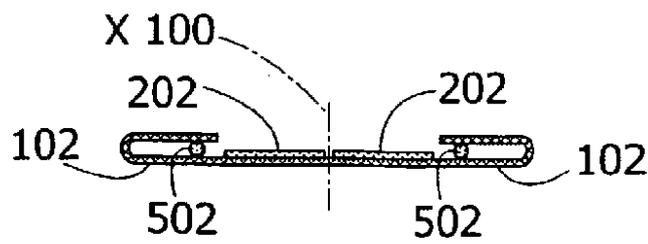


FIG. 14

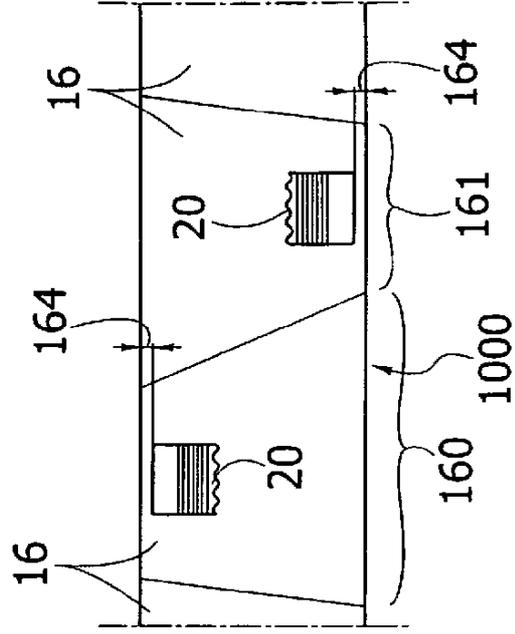


FIG. 13

