

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 051**

21 Número de solicitud: 201700357

51 Int. Cl.:

A61F 13/491 (2006.01)

A61F 13/494 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

31.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.10.2018

71 Solicitantes:

GIMÉNEZ LAGO, Rodrigo Álvaro (100.0%)
Teixugueiras nº 23 - bloque 2, piso 12º, vivienda 9
36212 Vigo (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

GIMÉNEZ LAGO, Rodrigo Álvaro

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **Artículo anatómico absorbente**

57 Resumen:

Artículo anatómico absorbente.

Artículo anatómico desechable absorbente y retenedor de residuos, como un pañal, que consta de un cuerpo laminar flexible que comprende una primera capa, impermeable, y una segunda capa, absorbente, adherida a la primera por una de sus caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, estando dicho cuerpo laminar configurado para plegarse sobre sí mismo y delimitar un espacio cerrado interior a modo de depósito, de tal forma que la capa impermeable constituye la pared externa y la capa absorbente constituye la pared interna del espacio en todo o parte de su perímetro interior; y un orificio que atraviesa ambas capas para permitir la introducción del órgano urinario desde la capa externa a la capa interna, de forma que queda dentro del depósito cuando el cuerpo está plegado sobre sí mismo. El cuerpo laminar puede estar plegado en origen o puede plegarse en posición de uso.

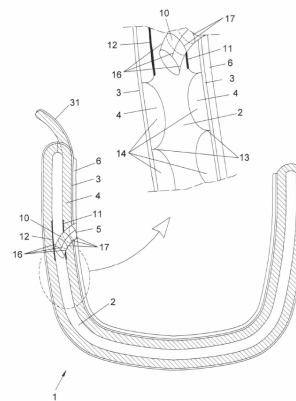


FIG. 1a

DESCRIPCIÓN

Artículo anatómico absorbente.

5 Sector técnico de la invención

Esta invención se engloba en la industria de la fabricación de artículos anatómicos, como son los apósitos absorbentes y los pañales, concretamente para usuarios de sexo masculino y particularmente de un solo uso (desechables).

10

Antecedentes de la invención

15

Los esfuerzos llevados a cabo en la investigación y el diseño de productos de uso anatómico con propiedades absorbentes de residuos del organismo (orina, excrementos) han estado dirigidos a mejorar, por un lado, el poder de absorción y retención de dichos residuos minimizando la posibilidad de fugas, y, por otro, su comodidad y capacidad de fijación al cuerpo del usuario.

20

Los dispositivos actuales de recogida de orina para personas con incontinencia urinaria son principalmente dos: bolsas de diuresis y pañales.

25

En cuanto a la bolsa de diuresis, consiste en una bolsa cerrada conectada al usuario mediante un tubo o sonda que va directamente al interior de la vejiga o, en el caso de los hombres, mediante un elemento "colector", a modo de preservativo con un agujero en el extremo, donde va conectado el tubo o sonda, y donde el fluido se recoge al orinar y permanece dentro de la bolsa. Tiene por objeto evitar el contacto del usuario con la orina, evitando afecciones cutáneas, pero se ha demostrado que genera algunos problemas importantes como:

30

- Riesgo de infección en el conducto urinario.

35

- Incomodidad, ya que la orina permanece en estado líquido dentro de la bolsa y se agita con el movimiento.

40

- Dificultad e incluso limitación de movimientos, al estar la bolsa y el tubo sujetos con cintas o ganchos al cuerpo del propio usuario o a algún elemento de sujeción donde éste se encuentre (cama, silla de ruedas, etc.).

- Alto riesgo de pérdida del fluido retenido en el caso de perforación de la bolsa, o por mala conexión entre ésta y el tubo o el colector.

Además, debe tenerse en cuenta que el elemento colector suele ir adherido al órgano sexual (masculino) mediante geles o elementos adhesivos que suelen provocar irritación y afecciones cutáneas.

45

En lo que respecta a los pañales, en la actualidad consisten en una pieza o cuerpo rectangular o con forma de calzón/braga que consta, esencialmente, de dos partes:

50

- Un núcleo interno absorbente, en contacto con el cuerpo del usuario cuya función es recoger y absorber en la medida de lo posible la humedad producida por la orina y las heces.

- Una capa externa impermeable que tiene como función evitar que la orina y las heces se filtren a través de la capa absorbente hacia el exterior, conteniendo así los fluidos entre el cuerpo del usuario y la capa absorbente hasta la retirada del pañal.

Así, la existencia de un núcleo absorbente de retención de fluidos se describe en la patente ES2163615 T3, donde se divulga dicho núcleo formado por una capa permeable, que está en contacto con la piel, y una capa impermeable. También en el modelo de utilidad ES1046784 U, dirigido a mejorar la sujeción del pañal al cuerpo del usuario mediante tiras o bandas elásticas, se describe un núcleo absorbente de retención de líquidos y excrementos, que es en sí mismo una capa o material con dicha propiedad y que se encuentra ubicado entre una capa permeable distribuidora de líquidos y un material impermeable que lo aísla del exterior. Esta estructura se repite también en otros pañales reutilizables, como en el modelo de utilidad ES 1043323 U que describe una capa interior permeable de tacto suave (porque está en contacto con la piel), una estructura intermedia empapadora de tejido no tejido y una barrera exterior permeable. En definitiva, los pañales conocidos constan de un material absorbente que está siempre en contacto con la piel y que es permeable al paso de los líquidos, un material o núcleo con capacidad de retener los fluidos absorbidos y una capa exterior impermeable que evita su pérdida al exterior.

Por tanto, los pañales convencionales no consiguen evitar que la piel del usuario permanezca en contacto con los residuos (orina y heces) que, tanto individualmente como mezclados, pueden ocasionar problemas de incomodidad, malestar, reacciones alérgicas, cutáneas, etc., sobre todo si no se procede a la retirada inmediata de dicho pañal sucio y al aseo del usuario, ya que la capacidad de absorción de los materiales utilizados en la fabricación de los pañales es limitada. El problema se agrava debido a que tanto la orina como las heces contienen elementos químicos y biológicos dañinos para la piel que pueden incluso interactuar con la composición del propio pañal, potenciando los efectos perjudiciales al mezclarse todos estos elementos.

En vista de las consideraciones anteriores sobre el estado actual del campo técnico de los apósitos absorbentes y los pañales desechables, la presente invención propone el desarrollo de un nuevo producto absorbente y desechable de uso anatómico, particularmente masculino, que trata de salvar las deficiencias detectadas y ofrecer un producto de fácil uso y que consigue evitar complicaciones y molestias (irritaciones, alergias, infecciones) debidas a la humedad producida por los fluidos en contacto con la piel, además de reforzar la retención de los mismos y evitar las pérdidas.

Descripción general de la invención

La presente invención se refiere a un artículo anatómico desechable con propiedades absorbentes y retenedor de sustancias excrementicias/residuos del organismo (orina, heces), como puede ser un pañal o un apósito, que consta de un cuerpo laminar flexible que comprende:

- Una primera capa, de un material impermeable.
- Una segunda capa, de un material absorbente, adherida a la primera capa por una de sus dos caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, estando dicho cuerpo laminar configurado para plegarse sobre sí mismo y delimitar un espacio cerrado interior a modo de depósito, de tal forma que la capa impermeable constituye la pared externa en contacto con la piel y la capa absorbente constituye la pared interna del espacio en todo o parte de su perímetro interior.
- Un orificio que atraviesa ambas capas, destinado a permitir la introducción del órgano urinario masculino desde la capa externa impermeable a la capa interna absorbente, de forma que queda dentro del depósito cuando el cuerpo está plegado sobre sí mismo.

El hecho de que el cuerpo laminar flexible esté configurado para plegarse sobre sí mismo debe entenderse como su capacidad para que un extremo de las capas que conforman dicho cuerpo se doble hasta juntarse con el extremo contrario, cerrándose de tal modo que forman en su interior un núcleo que es un espacio o depósito estanco (o semi-estanco), donde queda alojada la orina. Así, el cuerpo laminar una vez plegado forma un artículo de dos caras enfrentadas entre sí, una cara externa (en contacto con el entorno, que queda “al aire”) y una cara interna destinada a estar en contacto con el cuerpo del usuario en posición de uso. En un caso particular, el artículo anatómico o pañal está constituido por un cuerpo laminar cuyas capas están ya plegadas sobre sí mismas en origen (es decir, de fábrica) y sus laterales sellados, de tal forma que sus dos extremos están unidos formando el depósito en su interior, pudiendo colocarse como tal en el cuerpo del usuario; esta alternativa es similar a un pañal convencional pero que dispone en su interior del espacio cerrado o depósito donde se introduce el órgano urinario por el orificio. En otro caso alternativo, el cuerpo laminar flexible del artículo anatómico está extendido en origen, es decir sin plegar, de tal forma que en el momento de uso sus extremos superior e inferior se juntan cuando se coloca en el cuerpo del usuario para formar el espacio cerrado interior y sellarlo, también por sus laterales. Las Figuras 1.a y 2.a-2.b muestran ambas variantes de esta invención, respectivamente.

Es evidente que, una vez plegado el cuerpo laminar sobre sí mismo (en origen o en uso), los laterales (es decir, los lados que se extienden longitudinalmente en el cuerpo laminar) deben estar adheridos entre sí o sellados (por ejemplo termosellados o mediante un sistema adhesivo o tipo velero) o deben cerrarse mediante algún sistema equivalente para que el espacio interior esté realmente aislado del exterior y no se puedan derramar los fluidos. Así, dichos laterales pueden incorporar opcionalmente bandas laterales ajustables, elásticas, y que opcionalmente son adhesivas, como en los pañales convencionales, para mejorar la sujeción al cuerpo.

Teniendo en cuenta la posición de uso, el artículo anatómico presenta dos caras cuando se encuentra plegado sobre sí mismo: una cara interna, dispuesta para entrar en contacto con el cuerpo del usuario, y una cara externa, en contacto con el exterior.

Los materiales descritos en la presente memoria que conforman el artículo anatómico (capa impermeable, capa absorbente...) son como los comúnmente empleados en la confección de pañales convencionales que conoce cualquier entendido en la materia. Así, la capa impermeable puede estar hecha de un material seleccionado dentro del grupo compuesto por polipropileno, polietileno, látex nitrílico, vinilo, o similares. Por su parte, la capa absorbente, sin constituir un dato limitante pero sí preferible, puede estar configurada por: una zona superficial de un material seleccionado dentro del grupo compuesto por polipropileno (tela no tejida hidrofílica) o similar; una zona intermedia hecha por ejemplo de celulosa, como puede ser tissue, y una zona interior de un material seleccionado dentro del grupo compuesto por: celulosa, pulpa de madera, poliacrilato de sodio, fibras de bambú o de cáñamo o similar.

Gracias a la configuración descrita para el artículo anatómico, ya sea plegado de fábrica o plegado cuando está en uso, éste consigue reducir al máximo el contacto de los fluidos con la piel del usuario, que se limita a la piel del órgano urinario dentro del espacio estanco donde se absorben y retienen los líquidos. Se minimizan de esta manera los efectos negativos de la humedad a una pequeña porción de piel (como se verá, una realización preferida evita incluso todo contacto del cuerpo con el fluido). Ha de añadirse que el artículo impide el movimiento de los fluidos dentro del pañal, que quedan retenidos en el espacio estanco interior y absorbidos en la capa absorbente que recubre y delimita dicho espacio, eliminando la posibilidad de pérdida de los fluidos en caso de perforación de las capas en cualquier parte (o de reflujo a través del orificio de entrada) y aumentando la sensación de confort.

Asimismo, el artículo anatómico mantiene la orina y las heces separadas, ya que el fluido se recoge en el depósito interior a través del orificio y los excrementos quedan fuera (si el artículo

anatómico es un pañal, cuando está plegado dichos excrementos quedan en la cara interna que está en contacto con el cuerpo), consiguiendo así anular los efectos negativos de la interacción entre ambas. Debido a que las defecaciones son, por lo general, más escasas que las diuresis, permitiría aguantar más tiempo entre cambios de pañal/apósito con el consiguiente ahorro de material y trabajo, pudiendo un usuario llevar puestos los pañales durante periodos más largos de tiempo sin que ello afecte negativamente a su salud y a su comodidad, dependiendo únicamente la duración efectiva del pañal y su frecuencia de cambio del tamaño y cantidad de absorbente que se le quiera dar a cada modelo.

10 Descripción detallada de la invención

Las capas que forman el cuerpo laminar del artículo están adheridas una a otras en la posición indicada, y pueden estar unidas (por ejemplo, termoselladas) en sus bordes (laterales) para formar un cuerpo unitario laminar flexible, plegado o susceptible de ser plegado, o pueden disponer de medios de apertura y cierre que permitan cerrar y sellar los laterales una vez plegados cuando se usa.

Como la capa impermeable constituye la pared externa del cuerpo laminar, parte de dicha capa está destinada a entrar en contacto con el cuerpo del usuario cuando dicho cuerpo está plegado (interior del pañal). De este modo, en un caso preferido de la invención dicha capa impermeable lleva adherida una tercera capa de recubrimiento que cubre parte de su segunda cara, contraria a la que lleva adherida la capa absorbente, y que está así dispuesta para estar en contacto con la piel del usuario en posición de uso. Esta tercera capa, de entre 1 y 5 milímetros de grosor incluidos ambos límites, está hecha preferentemente de un material agradable al tacto, para ofrecer una sensación de confort, y también preferentemente es de un material absorbente (igual o diferente a la primera capa) para absorber y minimizar la humedad producida por las exudaciones corporales (transpiración o sudoración). Así, sin constituir un dato limitante pero sí preferido, la capa de recubrimiento puede estar configurada del siguiente modo: una zona superficial de algodón, poliéster, algodón con poliéster, fibras de cáñamo, fibras de bambú, polipropileno o similar; una zona intermedia de tissue o similar; y una zona interior de celulosa, pulpa de madera, poliacrilato de sodio, u otro tipo de material con las mismas propiedades.

En cuanto a la segunda capa del artículo anatómico, de naturaleza absorbente, en el caso más simple puede tener una superficie plana, aunque más preferiblemente presenta un relieve superficial. Puede por ejemplo incluir un sistema de canales, surcos o estrías a modo de retícula por donde se distribuye el fluido dentro del espacio cerrado y que delimitan centros o núcleos donde se concentra la absorción de la orina. Así, se permite una correcta y continua circulación y distribución del fluido retenido dentro del espacio cerrado cuando las capas están plegadas, de manera uniforme por toda la capa absorbente, que no se bloquea en caso de apelmazamiento del depósito.

Como es evidente, la parte del cuerpo laminar cercana al orificio, ya sea por la pared interna (absorbente) o externa (impermeable) del cuerpo que atraviesa, es una zona relativamente conflictiva, por cuanto debe evitarse que exista refluo y que se acumule humedad de los líquidos retenidos para que no afecte a la piel, efecto negativo que se incrementa al estar tumbado el usuario. Para reducir estos riesgos, en una realización preferida la zona alrededor del orificio puede estar desprovista de capa absorbente, es decir la capa impermeable no está recubierta por la capa absorbente en dicha zona, con el fin de que no tenga capacidad de absorción del fluido y no retenga humedad, permaneciendo lo más seca posible, ya que es la capa impermeable la que queda alrededor del orificio en el depósito. Lo mismo se aplica a la zona de la capa impermeable que, cuando se pliega el cuerpo laminar, se encuentra en el lado contrario del espacio cerrado, es decir enfrentada al orificio: esta región puede también estar desprovista de capa absorbente, quedando así una zona de protección contra la humedad, al

ser la capa impermeable la que queda dentro del depósito alrededor del orificio. En otra realización preferida, la zona alrededor del orificio (y la que se encuentra enfrentada a ella) puede mantener la capa absorbente, pero estando su cara interior (que no está adherida a la capa impermeable) recubierta de una capa de un material impermeable, a modo de parche, que puede ser el mismo u otro diferente al que compone la primera capa.

Asimismo, con objeto de evitar el reflujo de los líquidos por el orificio, el lado (interior) del orificio donde se localiza la capa absorbente puede incluir en su borde una película de un material impermeable circular con banda elástica, ajustable al órgano urinario para facilitar su acoplamiento y evitar la existencia de holguras entre ambos, orificio y órgano urinario. Alternativamente, como otra opción preferida, el artículo anatómico puede incorporar una cánula o tubo de un material impermeable, elástico y flexible en el orificio que atraviesa las capas. Su principal objetivo consiste en recubrir la piel del órgano urinario que se introduce por el orificio, manteniéndolo protegido y aislado de la humedad generada por los fluidos en el interior del espacio estanco o depósito cuando las capas se pliegan. Además, dicho tubo dificulta la posibilidad de reflujo a través del orificio. Así, la cánula se prolonga desde la capa impermeable (o tercera capa de recubrimiento si la hubiera), que es la zona de entrada de la cánula, hacia la capa absorbente, de tal forma que sobresale por dicha capa (salida del orificio). De este modo, queda introducido en la cavidad o espacio estanco cuando las capas están plegadas para verter la orina en su interior.

Esta cánula debe tener un diámetro y una longitud variables en función del usuario al que va destinado, debiendo personalizarse según la fisionomía de cada uno. En el caso preferido, la cánula tiene la forma de un preservativo, pero abierto por ambos extremos tanto en la base o embocadura (zona donde se introduce el órgano urinario) como en la punta (por donde se expulsa la orina al depósito cerrado interior). Como los preservativos, la cánula está preferentemente hecha de un material seleccionado del grupo formado por látex, nitrilo o similar, que son elásticos, flexibles e impermeables. En una realización, la cánula o tubo elástico y flexible puede estar hecha del mismo material impermeable que la primera capa, mientras que en otra alternativa ambos elementos pueden estar hechos de materiales diferentes. Del mismo modo, en una realización particular de la invención, cánula y capa impermeable forman parte de una única pieza, un elemento unitario cuerpo laminar-cánula y pueden fabricarse ya unidos, mientras que en otro caso el cuerpo laminar y la cánula pueden fabricarse por separado, como dos elementos que forman un kit.

De este modo, en una alternativa de la invención, el artículo anatómico puede tener ya incorporada la cánula de fábrica, formando un cuerpo unitario, sea del mismo material que la capa impermeable o no. En otra alternativa diferente, es posible fabricar por separado ambos elementos, artículo anatómico y cánula, como elementos no unitarios, de tal modo que se puedan seleccionar, intercambiar y combinar según el caso de aplicación (sean o no del mismo material flexible e impermeable). Así, en un ejemplo, es posible disponer de la cánula en forma de preservativo para recubrir el órgano urinario, introduciéndolo en el mismo, y a continuación introducir el órgano cubierto con la cánula en el orificio.

En una configuración recomendable, aunque no imprescindible, la cánula se encuentra enrollada para facilitar la introducción del órgano urinario, a modo de un preservativo, pero al contrario que éste se desenrolla de la base hacia la punta y no desde la punta a la base (es decir, después de introducir el órgano en la entrada de la cánula, se va extendiendo dicha cánula alrededor del órgano urinario hasta el otro extremo).

Es preferible que la cánula tenga un diámetro mayor que el del órgano urinario, proporcionando un grado de holgura que facilita su colocación y la aireación a través de ella. Por estas mismas razones, es conveniente y preferible que la cánula tenga en su superficie externa (unidas de origen a la cánula) una o más franjas circulares elásticas, que permiten ajustar el diámetro de

la cánula al contorno del órgano urinario sin comprimirlo, consiguiendo así que el órgano no se salga involuntariamente de la cánula y evitando la posibilidad de reflujo de orina a través de la misma. En otra alternativa diferente y más recomendable, es posible utilizar una banda o tira elástica alargada y plana alrededor de la cánula con la misma función que las franjas circulares elásticas, ya que posee una longitud suficiente para rodear la cánula. Dicha banda elástica lleva en sus extremos un sistema de apertura y cierre, como puede un sistema de tiras adhesivas o con pegamento o, en el mejor de los casos, tipo velero; su función consiste en rodear la cánula por su superficie exterior y ajustarla óptimamente al órgano urinario mediante unión de sus extremos por el sistema de apertura-cierre, sin comprimir ni estrangular innecesariamente gracias a que es fácilmente regulable. Dicha banda elástica puede estar unida a la cánula por su superficie exterior en al menos un punto, o alternativamente ser un elemento independiente de la misma, a la que no está unida.

De manera preferida, la cánula puede incluir en su interior, que es la zona que está en contacto con la piel, una capa de un material absorbente (que puede ser del mismo material que la segunda capa del artículo anatómico o de un material absorbente diferente). En este caso particular, es conveniente, aunque no una condición obligatoria, que esta capa absorbente dentro de la cánula incluya bandas o surcos longitudinales a lo largo de la misma, de tal forma que dicha capa no es continua en toda su circunferencia sino que se presenta preferentemente en bandas longitudinales a lo largo del eje de la cánula y entre dichas bandas se presentan los surcos a modo de juntas de dilatación, para no limitar su capacidad de adaptación a la flexibilidad y elasticidad del propio material del que está hecho, evitando así compresiones o estrangulamientos y los consiguientes problemas de riego sanguíneo.

En un caso particular de la invención, cuando la cánula se presenta de forma separada al cuerpo laminar (formando por ejemplo un kit de dos elementos), la base o embocadura de dicha cánula puede comprender una extensión plana de dos caras perpendicular con respecto al eje longitudinal de la misma, más ancha que su diámetro. Dicha extensión puede presentar cualquier forma posible alrededor de la embocadura de la cánula (circular, cuadrada, en forma de ala o solapa...), y hace de tope evitando que ésta se introduzca por completo al interior del espacio cerrado. Así, esta extensión de la cánula más ancha que el diámetro ejerce de barrera física que no pasa a través del orificio hacia el espacio sino queda en el otro lado, es decir en la pared externa de la capa impermeable que entra en contacto con el cuerpo del usuario. Para incrementar aún más la fijación de la extensión de la cánula al cuerpo laminar, y al disponer dicha extensión de dos caras opuestas, puede llevar un adhesivo en la cara frontal que queda en contacto con la capa impermeable del artículo (es decir, que no entra en contacto con el cuerpo), para fijar dicha extensión a dicha zona alrededor del orificio; preferiblemente, si cuerpo laminar y cánula son dos elementos independientes, dicha cara frontal adhesiva puede ir cubierta de una película anti-adherente que debe retirarse para su uso. Más preferiblemente aún, la zona de la capa impermeable alrededor del orificio que queda en contacto con la extensión plana de la embocadura de la cánula incluye también un adhesivo (preferiblemente con un protector antiadherente que se quita cuando va a usarse) para que se refuerce la fijación de la extensión a la capa impermeable, y más preferentemente todavía ambas partes, la extensión de la cánula y la zona de la capa impermeable alrededor del orificio, incluyen un adhesivo que refuerza doblemente su fijación. Por motivos de seguridad, esta zona que lleva un adhesivo alrededor del orificio en la cara del material impermeable por la que se introduce la cánula puede incorporar en el mejor de los casos un perímetro alrededor del orificio sin adhesivo (que es capa impermeable), por ejemplo de 1 a 10 milímetros de anchura incluidos ambos límites, al objeto de evitar que se dificulte la introducción de la cánula al quedarse pegada al adhesivo durante su colocación.

Preferiblemente, la cara (trasera) de la extensión de la cánula que entra en contacto con el cuerpo (contraria a la que lleva adhesivo), incorpora como recubrimiento una capa absorbente suave al tacto como la definida para la tercera capa opcional. Alternativamente, cuando el

artículo anatómico incluye una tercera capa suave al tacto en la pared impermeable que entra en contacto con el cuerpo, es posible que dicha capa incluya una abertura en la zona alrededor del orificio, con una lengüeta a modo de ventanilla, que se cierra al introducir la cánula. De este modo, una vez introducida en el orificio la cánula con extensión en su embocadura, se despliega la ventanilla de la tercera capa en la zona alrededor del orificio, de tal forma que se introduce a continuación el órgano urinario por el orificio de la ventanilla o cortinilla, que queda en contacto con el cuerpo, y por la cánula.

Independientemente de si el artículo anatómico incluye o no una cánula, para intentar evitar el reflujo y reducir la humedad en la zona cercana al orificio, la segunda capa (absorbente) del cuerpo flexible, que recubre el interior del espacio cerrado al plegarse, puede tener en su superficie un núcleo a modo de realce inmediatamente debajo del orificio, según la posición de uso. Este núcleo consiste bien en un incremento del espesor de la capa absorbente en la zona situada debajo del orificio o bien en un elemento que se adhiere sobre la capa absorbente en esa misma zona, a modo de protuberancia o saliente, que puede ser absorbente como la capa o de un material no absorbente (impermeable), preferiblemente un material plástico, como puede ser por ejemplo termoplástico (polipropileno, polióxido, metileno, copolímero de cicloolefina, policarbonato, poliuretano o poliestireno, entre los más importantes) o de resina. De esta forma, la zona donde está el núcleo en la capa absorbente presenta un grosor mayor con respecto al grosor del resto de la capa, con el objetivo de que el órgano urinario (o la cánula) quede apoyado en él y, al estar el individuo tumbado, quede elevado con respecto a la superficie de la propia capa absorbente, dificultando así el reflujo de la orina hacia el orificio. En un caso preferido, el núcleo presenta forma ovoidal o semiovoidal (semicilíndrica), es decir con una superficie curva. En otro modo de realización, el núcleo tiene forma semicircular en el extremo próximo a la parte inferior del orificio y se alarga a modo de rectángulo en el otro extremo.

En el caso en que el artículo anatómico no incluye una cánula, es opcional y preferido que alrededor del contorno del orificio haya varios núcleos como el descrito en su parte inferior para crear una zona de protección, a modo de barrera, que limite la posibilidad de que se produzca reflujo de la orina por dicho orificio desde cualquier dirección.

Con objeto de que el órgano urinario no se mueva o desplace a los lados cuando reposa sobre el núcleo descrito, es posible y ventajoso, aunque no obligatorio, que dicho núcleo comprenda una cinta de seguridad en dirección transversal con respecto a la posición longitudinal del órgano o cánula sobre el núcleo, preferiblemente elástica y que presenta en cada uno de sus extremos un sistema de apertura y cierre regulable, por ejemplo un adhesivo o un sistema tipo velero, para quedar unido a ambos lados del núcleo. De esta forma, es posible colocar el órgano urinario sobre el núcleo y retenerlo por encima con la banda o cinta de sujeción, evitando su desplazamiento hacia los lados fuera de la banda y manteniéndolo orientado hacia abajo en posición de uso. Para evitar aún más la acumulación de humedad en la zona alrededor del orificio, cuando el núcleo está hecho de un material absorbente, su superficie que entra en contacto con el órgano urinario o en su defecto con la cánula puede comprender opcionalmente una película impermeable de recubrimiento que puede cubrir total o parcialmente dicha superficie (es decir, dejando sin cubrir los lados del núcleo, de material absorbente). De esta forma, dicho núcleo tiene una doble función cuando sólo cubre parcialmente la superficie: evitar que la humedad llegue a la zona del núcleo donde el órgano queda apoyado, que está cubierto por un material impermeable, y absorber la orina en las zonas absorbentes (laterales) no cubiertas.

Aunque esta composición y disposición de los elementos del artículo es suficiente para favorecer la retención de líquidos en el espacio cerrado interior o depósito y con la mínima afección a la piel del usuario, es posible también en un caso particularmente preferido que el núcleo incorpore una estructura rígida separadora o soporte del órgano o cánula, destinada a

- asegurar el ahuecamiento en esa región del depósito y evitar el aplastamiento y acumulación de líquido donde se aloja el órgano urinario dentro del mismo. Dicha estructura rígida puede tener múltiples formas, siempre que a) sobresalga por encima de la superficie de la capa absorbente y sobre el propio órgano o cánula, haciendo de barrera frente a aplastamientos de la cara contraria del depósito y b) lo mantenga protegido en una zona interior hueca, donde se aloja dicho órgano o cánula. En el caso más preferido, la estructura rígida o soporte está hecha de un material impermeable, como puede ser por ejemplo un material plástico, y más concretamente un termoplástico seleccionado dentro del grupo compuesto por polipropileno, polioxido, metileno, copolímero de cicloolefina, policarbonato, poliuretano o poliestireno, entre los más importantes; o de resina. Preferiblemente también presenta una cavidad en forma de U (tipo canal o acequia), en la que reposa el órgano o cánula; este soporte con cavidad en forma de U puede estar constituido por dos piezas iguales especulares separadas (es decir que no están unidas por su base) o una única pieza con dicha forma en su parte central. Es posible que este soporte que está encima del núcleo absorbente lleve dos salientes a los lados del núcleo, de fijación. También es posible que cuando el artículo lleva incorporada la estructura rígida separadora sobre el núcleo absorbente, la banda o cinta de sujeción puede ir en posición transversal rodeando el órgano o cánula o alternativamente rodeando la propia estructura, por encima, que retiene igualmente el órgano en su hueco interior al impedir que se salga.
- Como se ha explicado, el espacio cerrado que queda dentro del artículo anatómico puede ser estanco, completamente aislado del exterior (sin tener en cuenta el orificio, que queda sellado al paso de líquidos al estar en uso e introducir el órgano urinario). Sin embargo, también puede ser semi-estanco, ya que opcionalmente es posible que el artículo anatómico incluya un sistema de apertura y cierre cuya función sea posibilitar la manipulación y correcta colocación del órgano urinario o de la cánula una vez colocado el artículo en el cuerpo del usuario, sin que pueda salirse el fluido contenido en el depósito; o dicho de otro modo, el espacio cerrado formado por el pliegue de las capas es semi-estanco cuando el cuerpo se pliega sobre sí mismo pero es a su vez accesible por el usuario o un tercero a través del sistema de apertura y cierre. Este sistema de apertura y cierre está en el mejor de los casos ubicado en una región del cuerpo laminar situada por encima del orificio que atraviesa las capas, según la posición de uso. Así, en una realización preferida, el sistema de apertura y cierre está posicionado en el extremo superior de la cara frontal del artículo según la posición de uso, a lo ancho de las capas (es decir, transversal con respecto a la longitud de las mismas); en este caso, es preferible que este sistema sólo cubra la parte superior central de las capas, a la altura de la cintura, y no todo el ancho de las mismas de extremo a extremo, dejando una parte de cuerpo laminar a ambos lados sin posibilidad de apertura, al objeto de que cuando el usuario se encuentra en posición tumbada de lado, el fluido retenido en el interior no desborde por los extremos. En otra realización preferida, el sistema de apertura y cierre está ubicado, no en el extremo superior sino entre dicho extremo y la posición del orificio, en la cara frontal del cuerpo laminar según la posición de uso, de tal forma que el sistema se ubica en la parte del cuerpo laminar que al estar plegado queda enfrentada a la parte del cuerpo donde se encuentra el orificio; en este caso, puede tratarse de uno o de dos sistemas frontales oblicuos, para manipular el interior con una mano por cada sistema de apertura y cierre desde la cara externa (delantera) del pañal.
- Dicho sistema de apertura y cierre puede ser, por ejemplo, un ojal, o más preferentemente una lengüeta adhesiva o tipo velero, de tal forma que el cuerpo laminar presenta una abertura preferiblemente alargada y una lengüeta que al cerrarse cubre dicha abertura, sellándola. Esta lengüeta puede cerrar de dentro hacia fuera del espacio cerrado o de fuera hacia dentro, siendo manipulables desde el interior. En el mejor de los casos, esta lengüeta puede incorporar una capa absorbente que recubre toda su cara interior, y que al cerrarse sella la zona interna de la lengüeta contra el paso del líquido. Además, preferiblemente, sobre la capa absorbente la lengüeta incorpora en su cara interior una protuberancia o núcleo absorbente semicilíndrico (semiovoidal) que queda dentro del espacio cerrado, y que presenta un espesor mayor que el

de la segunda capa absorbente del cuerpo laminar y suficiente para unir por contacto las dos caras absorbentes enfrentadas del cuerpo flexible plegado, ofreciendo un núcleo de protección (efecto tapón) que impide el paso del fluido en esa zona. En estos casos, la abertura del sistema con lengüeta puede incorporar un borde elástico, para ceñir dicho borde al núcleo absorbente y permitir que no haya holgura entre ambas partes, impidiendo el reflujo de la orina a través de la misma; con el mismo objetivo, el núcleo absorbente de la lengüeta puede incluir un surco o entrante en su borde donde queda introducido parte de la capa impemeable al cerrarse, a fin de que ese surco o borde selle mejor el cierre a la banda elástica de la abertura e impida filtrados.

En una realización todavía más preferida, cuando la lengüeta de apertura y cierre está ubicada en la parte superior del cuerpo laminar en posición de uso, la segunda capa (absorbente) del cuerpo flexible que recubre el interior del espacio cerrado puede incorporar en esa parte un núcleo absorbente transversal a la longitud de las capas e igual al ancho de las mismas, por encima de dicho sistema de apertura y cierre. Este núcleo absorbente, como los demás descritos aquí, consiste bien en un incremento del espesor de la capa absorbente o bien en un elemento absorbente que se adhiere sobre la capa absorbente, a modo de protuberancia o saliente y que incrementa su grosor lo suficiente para unir por contacto las dos caras enfrentadas de la capa absorbente cuando el cuerpo se pliega. En un caso u otro, este núcleo absorbente superior permite evitar el paso del líquido retenido a esa zona, y queda doblemente aislado, formando una especie de cinturón, sobre todo cuando la lengüeta incorpora también un núcleo absorbente, ya que ambos están en contacto al cerrarse la lengüeta, sellando la zona superior al paso de líquido y humedad.

El artículo anatómico descrito en cualquiera de sus variantes anteriores puede incorporar una o más bandas laterales adhesivas y ajustables para ajustar el artículo anatómico al cuerpo del usuario, como las de un pañal convencional. La incorporación de dicha banda o bandas depende de si se desea utilizar como pañal exterior o interior. Del mismo modo, en dichos laterales del cuerpo flexible donde se incluyen las bandas elásticas ajustables, el artículo puede disponer de una configuración no recta adaptada para un mejor ajuste al cuerpo.

A modo ilustrativo de la invención, se acompaña el texto de una serie de figuras que muestran dos realizaciones preferidas del artículo anatómico: un pañal absorbente desechable plegado (tipo estanco) y un apósito-pañal absorbente desechable y plegable (tipo sobre). Básicamente, el primero se encuentra plegado de fábrica e incluye ya el depósito interior formado por el plegamiento de las capas, mientras que el segundo se encuentra en origen desplegado, y sólo se pliega cuando va a ser usado sobre el cuerpo del usuario, para formar el espacio cerrado o depósito.

Figuras

Figura 1.a Corte transversal de pañal absorbente desechable “tipo estanco”, con depósito en su interior en origen y cánula para recubrir el órgano urinario. Detalle del depósito en el interior del pañal y de la pared interna que lo recubre.

Figura 1.b. Vista en planta del pañal absorbente desechable “tipo estanco” de la Figura 1.a, abierto y dividido en dos partes para mostrar el interior: los dos lados de la pared interna del depósito, con sistema de apertura y cierre en el extremo superior. Incluye detalle frontal de la cánula, con banda elástica alargada y plana que presenta un sistema de apertura y cierre tipo velero en sus extremos y unida por un punto a la cánula, y detalle de la propia banda elástica extendida y sin estar unida a la cánula.

Figura 1.c. Vista en planta del pañal absorbente desechable “tipo estanco” de la Figura 1.a, abierto y dividido en dos partes para mostrar el interior: lado de la pared interna del depósito

donde se encuentra el orificio, incluyendo una cánula sobre un núcleo absorbente y sujeta con una banda elástica que presenta un sistema de apertura y cierre tipo velero en sus dos extremos.

5 Figura 1.d. Vista en planta de la cara interna del pañal absorbente desechable “tipo estanco” de la Figura 1 .a, que entra en contacto con el cuerpo del usuario.

Figura 2.a. Vista lateral del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula, desplegado en origen.

10 Figura 2.b. Vista lateral del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula de la Figura 2.a, plegado en posición de uso formando un espacio cerrado en su interior.

15 Figura 2.c. Vista de la cara frontal (externa) del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula de la Figura 2.a, desplegado en origen.

Figura 2.d. Vista de la cara frontal (externa) del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula de la Figura 2.a, desplegado en origen y con bandas de sujeción con adhesivo en los laterales.

20 Figura 2.e. Vista de la cara trasera (interna) del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula de la Figura 2.a, plegado en posición de uso.

25 Figura 2.f. Vista de la cara frontal (externa) del pañal absorbente desechable “tipo sobre” con cánula de la Figura 2.a, plegado en posición de uso.

Figura 3.a. Vista de la cara frontal (externa) del pañal absorbente desechable “tipo estanco”, con sistema de apertura y cierre en la parte frontal que incluye núcleo absorbente de protección.

30 Figura 3.b. Vista de la cara frontal (externa) del pañal absorbente desechable “tipo estanco”, con doble sistema frontal oblicuo de apertura y cierre.

35 Figura 4.a. Corte transversal del pañal absorbente desechable: detalle del depósito interior donde se ubica la cánula, que reposa sobre un núcleo absorbente de forma semiovoidal o semicilíndrica y está sujeta al mismo con una tira elástica alargada y plana con cinta adhesiva.

40 Figura 4.b. Corte transversal del pañal absorbente desechable: detalle del depósito interior donde se ubica la cánula, que reposa sobre un núcleo absorbente de forma semicircular en el extremo próximo a la parte inferior del orificio y se alarga a modo de rectángulo en el otro extremo, y está sujeta al mismo con una tira elástica alargada y plana con cinta adhesiva.

45 Figura 5 Corte transversal del pañal absorbente desechable: depósito interior donde se ubica la cánula y la parte superior con sistema de apertura y cierre de doble núcleo absorbente de protección. Detalle del sistema de apertura y cierre que facilita el acceso al depósito interior, con doble núcleo absorbente y surco de acoplamiento.

Figura 6 Vista lateral de la cánula con extensión perpendicular al eje longitudinal de su embocadura, de dos caras: una con adhesivo y la contraria con tercera capa, suave al tacto.

50 Figura 7 Corte transversal del pañal absorbente desechable: detalle del depósito interior donde se ubica la cánula de la Figura 6 con extensión perpendicular al eje longitudinal en su embocadura, introducido en el depósito por el orificio y recubierto en su parte externa por una lengüeta de la tercera capa del pañal a modo de ventanilla, la primera capa impermeable

disponiendo además de material adhesivo alrededor del orificio para reforzar la unión con el ala de la cánula.

Figura 8.a. Corte transversal del pañal absorbente desechable: detalle del depósito interior donde se ubica la cánula, que dispone de un núcleo absorbente (de forma semicircular en el extremo próximo a la parte inferior del orificio y se alarga a modo de rectángulo en el otro extremo), con una estructura rígida separadora que incluye una cavidad en forma de U donde reposa la cánula, que está sujeta tanto al núcleo absorbente como a la estructura separadora por una doble tira elástica alargada y plana con cinta adhesiva.

Figura 8.b. Vista inferior del corte transversal de la Figura 8.a, donde se observa la cánula dentro de la cavidad en U de la estructura separadora sobre el núcleo absorbente.

Ejemplos de realización preferida de la invención

La presente invención presenta particularmente dos realizaciones preferidas que se detallan a continuación.

La primera de ellas se trata de un pañal absorbente desechable (ver Figura 1), constituido por un cuerpo laminar flexible **(1)** plegado en origen sobre sí mismo uniendo sus extremos y formando un espacio estanco en su interior a modo de depósito **(2)**, dicho cuerpo comprendiendo al menos:

- Una primera capa **(3)**, de un material impermeable, que constituye la pared externa del pañal y que está en contacto con la piel y con el exterior.
- Una segunda capa **(4)**, de un material absorbente, adherida a la primera en una de sus dos caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, que constituye la pared interna del depósito en todo o parte de su perímetro.
- Un orificio **(5)** que atraviesa ambas capas **(3, 4)**, configurado para permitir la introducción del órgano urinario masculino desde la capa impermeable **(3)** a la capa absorbente **(4)**, quedando dentro del depósito **(2)** formado por las capas.

De este modo, el cuerpo se encuentra plegado de tal forma que la capa impermeable **(3)** recubre la parte externa de todo el pañal por sus dos caras, y en cuyo interior está adherida la capa absorbente **(4)** que delimita a su vez el perímetro del depósito **(2)**. En la vista transversal del pañal de la Figura 1.a, el perfil muestra desde la cara exterior a la cara interior del pañal: (una parte de) capa impermeable adherida (a una parte de) capa absorbente, el espacio interior del pañal, y (otra parte enfrentada de la) capa absorbente adherida a (otra parte enfrentada de la) capa impermeable. Al estar el cuerpo laminar flexible **(1)** plegado sobre sí mismo juntando sus extremos, dicho plegamiento forma un pañal unitario de dos caras enfrentadas: una cara interior, configurada para entrar en contacto con el cuerpo del usuario según la posición de uso, y una cara exterior, que entra en contacto con el ambiente y evita las pérdidas de fluido, estando cada una de las caras constituida por la capa impermeable **(3)** como pared externa y la capa absorbente **(4)** como pared interna (ver Figura 1 b, donde se observa el interior del pañal desplegado y dividido en dos paredes, que son las que plegadas forman el depósito o espacio cerrado **(2)**). El orificio **(5)**, que queda de este modo en la cara interior del pañal (ver Figura 1.d), atraviesa las dos capas **(3, 4)** y permite introducir el órgano urinario en el interior del depósito **(2)**, donde queda retenida la orina, mientras que la cara interior del pañal sirve como zona de deposición de los excrementos.

El pañal puede llevar adherido en la pared externa de su cara interna, que es la capa impermeable **(2)** destinada a entrar en contacto con la piel, una tercera capa **(6)**, de tacto

suave, de entre 1 y 5 milímetros incluidos ambos límites, que hace más confortable su uso. Esta capa está hecha de un material seleccionado dentro del grupo compuesto por algodón, poliéster, fibra de bambú, fibra de cáñamo o polipropileno, entre los más importantes.

5 Además de esta tercera capa **(6)**, el pañal puede incluir opcionalmente cualquiera de las variantes antes descritas en el apartado Descripción detallada, los cuales no son indispensables para el funcionamiento del pañal pero mejoran en diversos aspectos sus propiedades, como se ha explicado. Así, los laterales **(7a, 7b)** del cuerpo laminar plegado están
10 dos bandas de sujeción cada uno **(8a, 8b, 8c, 8d)**, como los pañales convencionales, que son elásticas (ajustables) y tienen adhesivo **(9a, 9b)**. A su vez, la segunda capa **(4)** del cuerpo laminar **(1)**, de naturaleza absorbente, presenta un relieve superficial con una serie de surcos longitudinales y transversales **(13)**, que configuran una serie de centros de absorción **(14)** donde se concentra la retención de los fluidos (ver detalle de la Figura 1.a).

15 En este primer ejemplo de realización que se presenta, el pañal tipo estanco incorpora una cánula **(10)** en el orificio **(5)** para proteger la piel en el interior del espacio **(2)** y una zona alrededor del orificio **(5)** donde se recubre parte de la capa absorbente con una capa (tipo parche) de material impermeable **(11)**; incluye además una segunda capa de material
20 impermeable **(12)**, equivalente a la primera, sobre la parte de la capa absorbente **(4)** enfrentada a la zona donde se sitúa la cánula **(10)**.

Esta cánula **(10)**, viendo el detalle de la Figura 1.b, presenta una capa de un material absorbente **(15)** que reviste su interior, y que incluye bandas o surcos longitudinales **(16)** a lo
25 largo de la misma, a modo de juntas de dilatación. Asimismo, la cánula **(10)** presenta en su superficie externa varias franjas circulares elásticas **(17)** que ajustan el diámetro de dicha cánula **(10)** al contorno del órgano urinario sin comprimirlo (ver Figura 1a). Alternativamente, la cánula **(10)** tiene una tira o banda elástica alargada y plana **(18)**, unida por un punto a su superficie de tal forma que puede enrollarse alrededor de la misma y juntar sus extremos por
30 medio de un sistema de apertura y cierre de tipo velero **(19)**, como se muestra en la Figura 1b).

En una realización de la cánula **(10)** que es independiente del cuerpo laminar **(1)** y que se muestra en la Figura 6, ésta tiene en su base o embocadura una extensión **(20)** perpendicular
35 al eje longitudinal de la cánula **(10)** de forma plana y con dos caras, una de las cuales, que puede llamarse frontal por estar configurada para entrar en contacto con la capa impermeable **(3)**, tiene su superficie cubierta de un elemento adhesivo **(21)** para fijar dicha extensión a dicha zona alrededor del orificio **(5)**. En este ejemplo, también la zona de la capa impermeable **(3)** alrededor del orificio **(5)** que queda en contacto con la extensión **(20)** de la embocadura de la cánula **(10)** incluye un elemento adhesivo **(22)**. En una realización (ver Figura 6), la cara de la
40 extensión **(20)** de la cánula **(10)** que entra en contacto con el cuerpo (denominada trasera, porque es contraria a la que lleva adhesivo **(21)**), incorpora como recubrimiento una lámina absorbente **(23)** suave al tacto como la definida para la tercera capa **(6)**. En otra realización, como la mostrada en la Figura 7, es la propia tercera capa **(6)** la que recubre la cara externa de la extensión **(20)** de la embocadura de la cánula **(10)**, de tal forma que en esa zona dicha
45 tercera capa **(6)** presenta gracias a una serie de cortes una abertura a modo de lengüeta **(24)** o ventanilla que se cierra tras introducir la cánula **(10)** por el orificio **(5)**, tapando la extensión **(20)** de la embocadura que queda fuera del orificio **(5)**.

El pañal tipo estanco ilustrado en este ejemplo dispone, en la zona de la capa absorbente **(4)**
50 inmediatamente debajo del orificio **(5)**, de un núcleo absorbente **(25)**, que se trata de un elemento de material absorbente, como el de la propia capa o diferente, que se adhiere sobre la misma a modo de protuberancia o saliente sobre la que queda apoyada la cánula **(10)** en posición de uso. En una variante (ver Figura 4.a), presenta una superficie semicilíndrica (curva), mientras que en otra variante (ver Figura 4.b) dicho núcleo **(25)** presenta una superficie

semicircular en el extremo próximo a la parte inferior del orificio **(5)** y se alarga a modo de rectángulo en el otro extremo. En una u otra variante, el núcleo absorbente **(25)** tiene una cinta de seguridad **(26)** en dirección transversal con respecto a la posición del órgano o cánula **(10)**, elástica y adherida en cada uno de sus extremos a cada uno de los lados del núcleo con un sistema de apertura y cierre **(27)** tipo velero. Además, la superficie del núcleo absorbente **(25)** dispuesta para entrar en contacto con el órgano urinario o con la cánula **(10)** está cubierta por una película impermeable **(28)**. Con el fin de evitar aplastamientos del depósito **(2)** en la zona donde se encuentra la cánula **(10)** una vez introducida por el orificio **(5)**, el núcleo absorbente **(25)** incorpora de manera preferida un soporte rígido **(29)**, que sobresale de la superficie del núcleo **(25)** lo suficiente como para quedar por encima de la cánula **(10)** y en su zona central presenta una cavidad **(30)** en forma de U en la que reposa la misma.

El ejemplo del pañal tipo estanco incluye a su vez un sistema de apertura y cierre **(31)** del depósito **(2)** interior (ver Figuras 1.a y 1 b), que permite la manipulación del órgano urinario o de la cánula **(10)** entre las dos caras interior y exterior del pañal. En una variante (ver Figura 3.a), dicho sistema **(31)** está ubicado en el extremo superior de la parte frontal del pañal donde se pliega el cuerpo laminar **(1)**, y consiste en una lengüeta adhesiva tipo velero o con pegamento, situada en la parte central del ancho de las capas, que deja a sus dos lados parte **(32)** del cuerpo laminar **(1)** sin posibilidad de apertura, al objeto de que cuando el usuario se encuentra en posición tumbada de lado el fluido retenido en el interior no desborde por los extremos. En otra variante (ver Figura 3.b), el sistema de apertura y cierre **(31)** consta de dos lengüetas tipo velero ubicadas en la cara exterior frontal del cuerpo laminar **(1)** según la posición de uso, enfrentada a la parte de la cara interior donde se encuentra el orificio **(5)**. En uno u otro caso, el interior de la lengüeta que al cerrarse queda dentro del depósito **(2)** está recubierta en toda su superficie por una lámina con un espesor de entre 1 y 5 milímetros incluidos ambos límites de material absorbente similar a la capa absorbente **(4)**, y ésta por un núcleo absorbente semicilíndrico **(33)**, similar al descrito anteriormente, que es de espesor mayor que el de la capa absorbente **(4)** del cuerpo laminar **(1)** y que permite unir por contacto las dos caras enfrentadas de la capa absorbente para impedir el paso del fluido en esa zona. Además, para ceñir el sistema de apertura y cierre **(31)** al núcleo absorbente **(33)** y permitir que no haya holgura entre ambas partes, la abertura del sistema con lengüeta puede incorporar un borde elástico **(34)**. También con el mismo objetivo, el núcleo absorbente **(33)** que recubre la superficie interior de la lengüeta incluye un surco en su borde, donde queda introducido parte de la capa impermeable **(3)** al cerrarse, a fin de que ese surco o borde selle mejor el cierre a la banda elástica de la abertura e impida filtrados.

Cuando la lengüeta del sistema de apertura y cierre **(31)** está ubicada en la parte superior de la cara frontal del pañal, la capa absorbente **(4)** del cuerpo **(1)** que recubre el interior del depósito **(2)** tiene un núcleo absorbente **(35)** adicional dispuesto transversalmente a la longitud de las capas **(3, 4)** e igual al ancho de las mismas, de forma semicilíndrica o semiovoidal, a la misma altura o por encima de dicho sistema de apertura y cierre **(31)**. Este núcleo absorbente **(35)** consiste en un incremento del espesor de la capa absorbente **(4)** en la zona superior del pañal según la posición de uso (alrededor de la cintura), suficiente para unir por contacto las dos caras de la capa absorbente **(4)** del cuerpo plegado **(1)** a modo de protuberancia o saliente que forma un cinturón absorbente con el núcleo **(33)** de la lengüeta del sistema de apertura y cierre **(31)**, ya que ambos están en contacto al cerrarse la lengüeta, sellando la zona superior al paso de líquido y humedad. De este modo, los dos lados **(32)** del sistema de apertura y cierre **(31)** están totalmente recubiertos de material absorbente.

La segunda de las realizaciones preferidas de la invención consiste en un apósito-pañal absorbente desechable (ver Figura 2.a), "tipo sobre", formado por un cuerpo laminar flexible **(1)** extendido, que comprende:

- Una primera capa **(3)**, de un material impermeable.

- Una segunda capa **(4)**, de un material absorbente, adherida a la primera en una de sus dos caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, configurado para plegarse sobre sí mismo cuando se coloca en el cuerpo del usuario, delimitando un espacio cerrado interior a modo de depósito **(2)**, de tal forma que la capa impermeable **(3)** queda como pared externa en contacto con la piel y con el entorno y la capa absorbente **(4)** como la pared interna en todo o parte del perímetro interior del espacio.
- Un orificio **(5)** que atraviesa ambas capas **(3, 4)**, configurado para permitir la introducción del órgano urinario desde la capa impermeable **(3)** a la capa permeable **(4)**, quedando dentro del espacio cerrado **(2)** cuando el cuerpo flexible se pliega.

Al contrario que en la realización preferida anterior, el cuerpo laminar **(1)** que conforma el pañal se encuentra extendido en origen, y una vez colocado en el cuerpo del usuario e introducido el órgano urinario por el orificio **(5)**, listo para su uso, se dobla sobre sí mismo hacia delante del cuerpo juntando sus extremos, a modo de sobre. De este modo, como se puede observar en la Figura 2.b, cuando el cuerpo laminar flexible **(1)** se pliega juntando sus extremos, se sella mediante dos bandas adhesivas en los laterales **(9a, 9b)** en toda su longitud y una banda superior **(9c)**, que puede ser adhesiva (o también un sistema de apertura y cierre tipo velero en sus dos extremos), que junta los extremos del cuerpo **(1)** cuando se pliega, dicho plegamiento formando un pañal de dos caras enfrentadas: una cara interna, configurada para entrar en contacto con el cuerpo del usuario según la posición de uso, y una cara externa, en contacto con el exterior, estando cada una de las caras constituida por la capa impermeable **(3)** como pared externa y la capa absorbente **(4)** como pared interna.

El pañal queda de este modo cubriendo la parte frontal del cuerpo, y está destinado a recoger la orina. Es posible en un caso preferible que el cuerpo laminar **(1)** del pañal absorbente desechable tenga una configuración rectangular alargada de una longitud tal que, una vez plegado y cerrado hacia delante para formar el depósito **(2)**, su parte inferior pueda doblarse entre las piernas del usuario hacia su espalda como un pañal común, rodeando su cuerpo; una vez en esta posición, puede ser sujetado al cuerpo con un sistema de sujeción que une, alrededor de la cadera del usuario, la parte superior del pañal con la parte inferior, según la posición de uso (ver Figura 2.d), como puede ser un sistema de cintas, adhesivos o similar, como son las bandas de los pañales convencionales o similares a las bandas de sujeción **(8a, 8b, 8c, 8d)** del pañal tipo estanco que son elásticas (ajustables) y tienen adhesivo **(9a, 9b)**. También es posible combinar (o sujetar) este pañal tipo sobre con un pañal común y estándar conocido en el estado de la técnica, que al mismo tiempo retiene las heces; esta combinación posibilita desechar el pañal común con residuos de defecación y mantener puesto el pañal objeto de la presente invención, ya que suele tener un uso más prolongado al usarse simplemente para fluidos líquidos que para ambos.

Como se ha dicho, la banda superior **(9c)** (adhesiva o, alternativamente, un sistema tipo velero) está localizada en el extremo superior del cuerpo laminar **(1)** según la posición de uso, de tal manera que se junta con el otro extremo conformando el depósito interior **(2)** al plegarse, sellándose además sus laterales **(7a, 7b)** con las bandas adhesivas longitudinales **(9a, 9b)**. Para poder plegarse y cerrarse lateralmente con facilidad, además de las bandas adhesivas **(9a, 9b, 9c)**, el cuerpo laminar flexible **(1)** presenta zonas de doblado tanto longitudinales **(36)** para sellar los laterales alrededor del cuerpo, como se puede observar en la Figura 2.c, y transversales **(37)**, por las que se pliegan las capas **(3, 4)** juntando sus extremos para formar el depósito **(2)**.

En un caso preferido, la cara de la capa impermeable **(3)** contraria a la que está adherida la capa absorbente **(4)** tiene adherida a su vez una tercera capa **(6)** de un material suave al tacto y con propiedades absorbentes que recubre sólo parte de su superficie, de un espesor de entre 1 y 5 milímetros incluidos ambos límites, que es aquella que va a quedar en la cara interior del

pañal (en contacto con el usuario). Además de esta tercera capa **(6)**, el pañal puede incluir opcionalmente cualquiera de las variantes antes descritas en el apartado Descripción detallada, los cuales no son indispensables para el funcionamiento del pañal pero mejoran en diversos aspectos sus propiedades. Así, la segunda capa **(4)** del cuerpo laminar, de naturaleza absorbente, presenta un relieve superficial con una serie de surcos longitudinales y transversales **(13)**, que configuran una serie de centros de absorción **(14)** donde se concentra la retención de los fluidos.

Los detalles de la invención relativos a la cánula descritos para la primera realización preferida de la invención, el pañal tipo estanco, son también aplicables al pañal tipo sobre. Así, el pañal tipo sobre de este ejemplo incorpora una cánula **(10)** en el orificio **(5)** para proteger la piel en el interior del espacio y una zona alrededor del orificio **(5)** donde se recubre parte de la capa absorbente **(4)** con una capa (tipo parche) de material impermeable **(11)**; incluye además una segunda capa de material impermeable **(12)**, equivalente a la primera, sobre la parte de la capa absorbente **(4)** que queda enfrentada a la cánula **(10)** cuando el pañal está plegado formando el depósito **(2)**.

Esta cánula **(10)** presenta todas las características descritas anteriormente en el caso del pañal tipo estanco: una capa de un material absorbente **(15)** que reviste su interior, y que incluye bandas o surcos longitudinales **(16)** a lo largo de la misma, a modo de juntas de dilatación; franjas circulares elásticas **(17)** en su superficie externa que ajustan el diámetro de la cánula al contorno del órgano urinario sin comprimirlo (ver Figura 2a); alternatively, puede incluir una tira elástica alargada y plana **(18)**, que puede estar unida por un punto a la superficie de la cánula **(10)** o totalmente separada, de tal forma que puede enrollarse alrededor de la misma y juntar sus extremos por medio de un sistema de apertura y cierre de tipo velero **(19)**, entre otras, así como una extensión **(20)** en su base o embocadura, perpendicular al eje longitudinal de la cánula **(10)** y de forma plana con dos caras, una de las cuales puede llamarse frontal por estar configurada para entrar en contacto con la capa impermeable **(3)**, cuya superficie está cubierta de un elemento adhesivo **(21)** para fijar dicha extensión a la zona alrededor del orificio **(5)**. También la zona de la capa impermeable **(3)** alrededor del orificio **(5)** que queda en contacto con la extensión **(20)** de la embocadura de la cánula **(10)** incluye un elemento adhesivo **(22)**. La cara de la extensión **(20)** de la cánula **(10)** que entra en contacto con el cuerpo (denominada trasera, porque es contraria a la que lleva adhesivo **(21)**), incorpora como recubrimiento una lámina absorbente **(23)** suave al tacto como la definida para la tercera capa **(6)**, o alternatively es la propia tercera capa **(6)** la que recubre la cara externa de la extensión **(20)** de la cánula **(10)**, de tal forma que en esa zona dicha tercera capa **(6)** presenta gracias a una serie de cortes una abertura a modo de lengüeta **(24)** o ventanilla que se cierra tras introducir la cánula **(10)** por el orificio **(5)**, tapando la extensión **(20)** de la embocadura que queda fuera del orificio **(5)**.

También como el pañal tipo estanco, el pañal-apósito tipo sobre que aquí se ilustra dispone de un núcleo preferentemente absorbente **(25)** en la zona de la capa absorbente **(4)** inmediatamente debajo del orificio **(5)**, que se adhiere sobre la misma a modo de protuberancia o saliente sobre la que queda apoyada la cánula **(10)** en posición de uso. Como en el ejemplo anterior, puede adoptar cualquiera de las formas descritas y cualquiera de los medios de fijación de la cánula **(10)** definidos, como es la cinta de seguridad **(26)** en dirección transversal con respecto a la posición del órgano o cánula **(10)**, elástica y adherida en cada uno de sus extremos a los lados del núcleo con un sistema de apertura y cierre **(27)** tipo velero. También la superficie del núcleo absorbente **(25)** dispuesta para entrar en contacto con la cánula **(10)** está cubierta por una película impermeable **(28)**. Con el fin de evitar aplastamientos del depósito **(2)** en la zona donde se encuentra la cánula **(10)** una vez introducida por el orificio **(5)**, el núcleo absorbente **(25)** incorpora un soporte rígido **(29)**, que sobresale de la superficie del núcleo **(25)** lo suficiente como para quedar por encima de la cánula **(10)** y en su zona central presenta una cavidad **(30)** en forma de U en la que reposa la misma.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo anatómico desechable absorbente y retenedor de residuos y fluidos del organismo, que consta de un cuerpo laminar flexible que comprende:

- 5 - Una primera capa, de un material impermeable.
- Una segunda capa, de un material absorbente, adherida a la primera capa por una de sus dos caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, estando dicho cuerpo laminar configurado para plegarse sobre sí mismo y delimitar un espacio cerrado interior a modo de depósito, de tal forma que la capa impermeable constituye la pared externa en contacto con la piel y la capa absorbente constituye la pared interna del depósito en todo o parte de su perímetro interior.
- 10 - Un orificio que atraviesa ambas capas, destinado a permitir la introducción del órgano urinario desde la capa externa impermeable a la capa interna absorbente, de forma que queda dentro del depósito cuando el cuerpo del usuario está plegado sobre sí mismo.
- 15

2. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, donde parte de la cara de la capa impermeable contraria a la cara donde está adherida la capa absorbente tiene adherida una tercera capa de recubrimiento de un material suave agradable al tacto, susceptible de estar en contacto con el cuerpo del usuario.

20

3. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la segunda capa, absorbente, presenta un relieve superficial con un sistema de canales a modo de retícula por donde se distribuye el fluido dentro del depósito y que delimitan núcleos de capa absorbente donde se concentra la absorción de dichos fluidos.

25

4. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la cara interior de la segunda capa, absorbente, está recubierta por una capa de un material impermeable igual o diferente al de la primera capa impermeable del cuerpo laminar en dos zonas: la zona alrededor del orificio y la zona que queda enfrentada al orificio cuando el cuerpo laminar se encuentra plegado sobre sí mismo.

30

5. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo laminar incorpora una cánula de un material impermeable elástico y flexible que atraviesa las capas por el orificio, destinada a recubrir el órgano urinario del usuario.

35

6. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, donde la cánula incorpora en su superficie externa una banda plana elástica con una longitud suficiente para rodear dicha cánula, con un sistema de apertura y cierre en sus dos extremos.

40

7. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones 5 ó 6, donde la cánula lleva en la cara interior, susceptible de estar en contacto con el usuario, una capa de un material absorbente, a modo de bandas longitudinales a lo largo del eje de la cánula separadas por surcos que hacen de junta de dilatación para permitir la expansión de la cánula al introducir el órgano urinario, sin limitar su elasticidad ni su flexibilidad y sin provocar estrangulamiento.

45

8. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, donde la cánula es independiente del cuerpo laminar y lleva en su embocadura una extensión plana de dos caras perpendicular con respecto al eje longitudinal de dicha cánula, más ancha que su diámetro para hacer de tope evitando que la cánula se introduzca por completo al interior del depósito; y donde:

50

- La cara frontal de la extensión que queda en contacto con la capa impermeable del artículo lleva un adhesivo para fijar dicha extensión a la zona alrededor del orificio que queda cubierta por la extensión.

- 5 - La cara trasera de la extensión susceptible de entrar en contacto con el cuerpo del usuario incorpora en superficie una capa absorbente de recubrimiento suave al tacto para incrementar el confort.

9. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la cara de la segunda capa, absorbente, que constituye la pared interna del depósito cuando el cuerpo laminar se pliega sobre sí mismo incorpora un núcleo en la zona que se encuentra inmediatamente debajo del orificio, según la posición de uso, donde el órgano urinario queda apoyado, estando dicho núcleo formado por un incremento del espesor de la capa absorbente en dicha zona situada debajo del orificio o bien por un elemento independiente, de un material absorbente o de un material aislante, que se adhiere sobre la capa absorbente en esa zona, a modo de protuberancia o saliente; dicho núcleo comprendiendo una cinta de seguridad elástica en dirección transversal con respecto a la posición longitudinal del órgano sobre el núcleo, que presenta en cada uno de sus dos extremos un sistema de apertura y cierre para quedar unido a ambos lados del núcleo y sujetar el órgano.

10. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, donde cuando el núcleo está hecho de un material absorbente, dicho núcleo incluye una película impermeable de recubrimiento en su superficie que entra en contacto con el órgano urinario, para evitar que la acumulación de humedad en dicha zona y permitir la absorción en los laterales del núcleo que no están recubiertos por la película impermeable.

11. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 ó 10, donde el núcleo lleva en superficie una estructura rígida separadora que sobresale por encima del órgano urinario susceptible de reposar sobre dicho núcleo, destinada a asegurar un ahuecamiento en la zona del depósito alrededor del orificio y evitar aplastamientos, y que presenta una zona central interior hueca, donde se aloja dicho órgano, haciendo de soporte y barrera.

12. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que es un pañal absorbente desechable donde el cuerpo laminar flexible está desplegado en origen y presenta zonas de doblado longitudinales y transversales, estando configurado para plegarse sobre sí mismo hacia delante a modo de sobre en posición de uso cuando se coloca en el cuerpo del usuario, juntando los extremos del cuerpo laminar mediante un sistema de apertura y cierre que permite sellarlo y delimitando entonces el depósito interior, de tal forma que la capa impermeable queda como pared externa en contacto con la piel y con el entorno y la capa absorbente como la pared interna en todo o parte del perímetro interior del espacio, y el orificio que atraviesa ambas capas estando configurado para permitir la introducción del órgano urinario desde la capa impermeable a la capa permeable, quedando dentro del depósito cuando el cuerpo flexible se pliega en posición de uso; y donde los laterales del cuerpo laminar tienen bandas adhesivas a lo largo de toda su longitud para sellar el depósito una vez plegado en la parte frontal del cuerpo del usuario.

13. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, donde el cuerpo laminar presenta una configuración rectangular alargada de una longitud tal que, una vez plegado y cerrado hacia delante para formar el depósito, su parte inferior según la posición de uso pueda doblarse entre las piernas del usuario hacia la espalda, rodeando su cuerpo.

14. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que es un pañal absorbente desechable donde el cuerpo laminar flexible está plegado en origen sobre sí

mismo, estando unidos sus extremos y los laterales sellados formando el depósito, de tal forma que:

- 5 - La primera capa, impermeable, constituye la pared externa del pañal que está en contacto con la piel y con el exterior.
- 10 - La segunda capa, absorbente, adherida a la primera en una de sus dos caras y que recubre parte o toda la superficie de dicha cara, constituye la pared interna del depósito en todo o parte de su perímetro.
- 15 - El orificio atraviesa ambas capas, estando configurado para permitir la introducción del órgano urinario desde la capa impermeable a la capa absorbente, quedando dentro del depósito formado por las capas.
- 20 15. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, que tiene al menos un sistema de apertura y cierre del depósito para permitir la manipulación del órgano urinario cuando está introducido por el orificio en posición de uso, dicho sistema de apertura y cierre estando ubicado en una región del cuerpo laminar localizada por encima del orificio que atraviesa las capas.
- 25 16. El artículo anatómico de la reivindicación anterior, donde el sistema de apertura y cierre se localiza en la región central del extremo superior del pañal, a la altura de la cintura del usuario según la posición de uso, estando dicho sistema flanqueado a ambos lados por el propio cuerpo laminar.
- 30 17. El artículo anatómico de la reivindicación 15, que comprende dos sistemas de apertura y cierre localizados en la cara frontal del pañal, por encima de la posición del orificio y por debajo del extremo superior del cuerpo laminar en posición de uso, estando dichos sistemas en posición oblicua con respecto a la longitud del cuerpo laminar plegado para facilitar la manipulación.
- 35 18. El artículo anatómico de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, donde el sistema de apertura y cierre es una abertura alargada en el cuerpo laminar con una lengüeta adhesiva o tipo velero, de tal forma que una vez cerrada cubre dicha abertura sellándola, y doñee dicha lengüeta incorpora una capa absorbente que recubre toda su cara interior y queda dentro del depósito previniendo contra el paso del líquido en la zona interna de la lengüeta, y dicha capa absorbente incorpora en superficie un núcleo absorbente que presenta un espesor mayor que el de la segunda capa absorbente del cuerpo laminar y suficiente para unir por contacto las dos caras de capa absorbente enfrentadas del cuerpo laminar plegado.

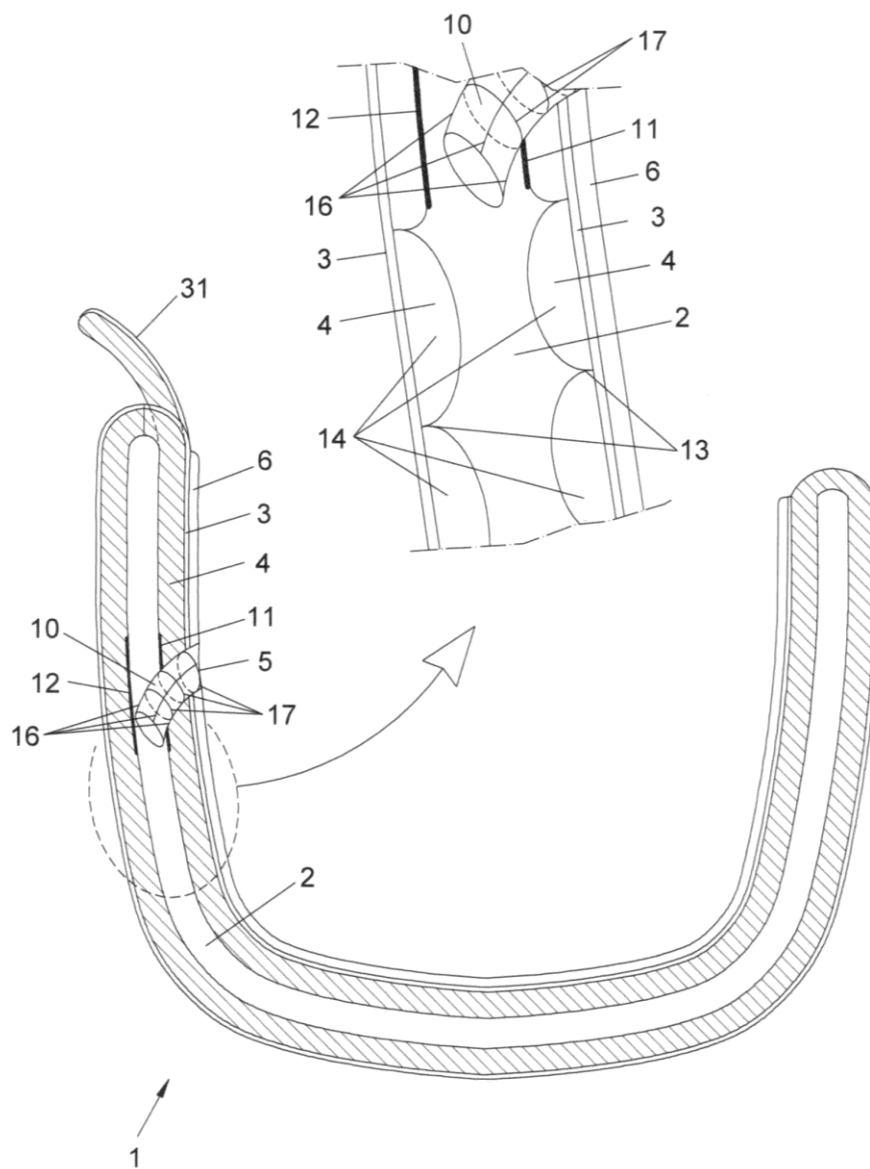


FIG. 1a

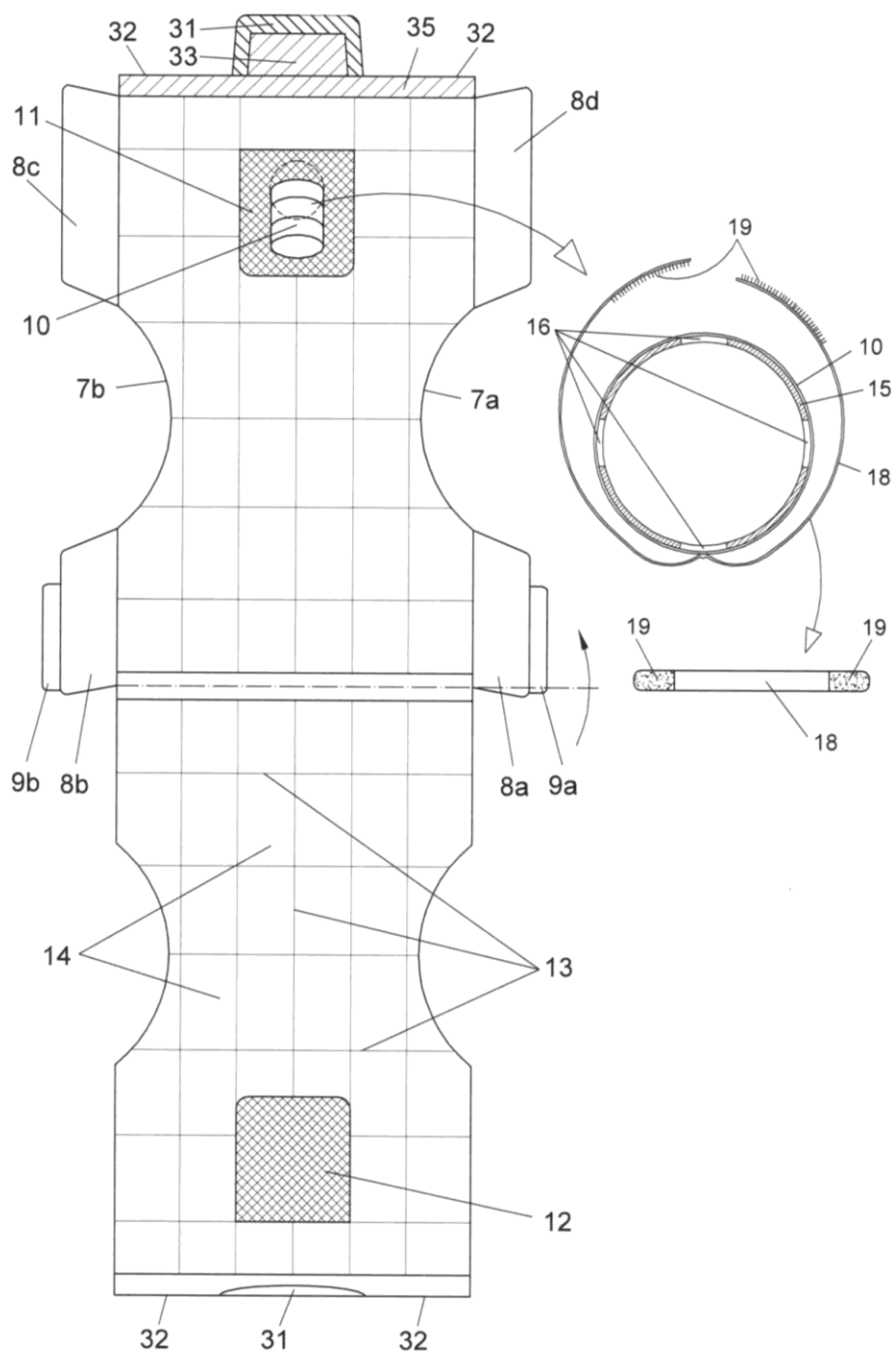


FIG. 1b

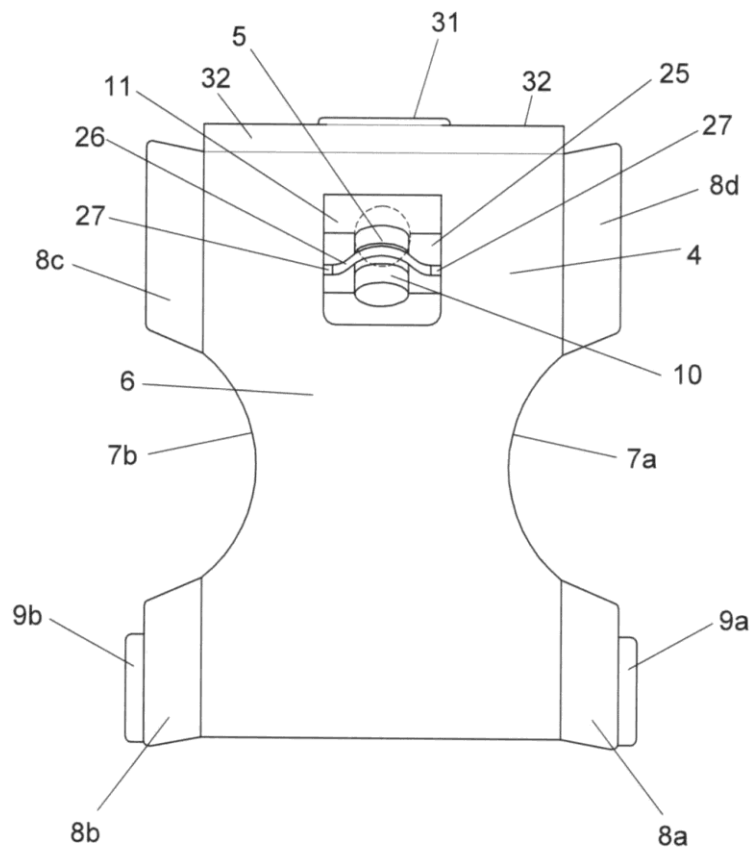


FIG. 1c

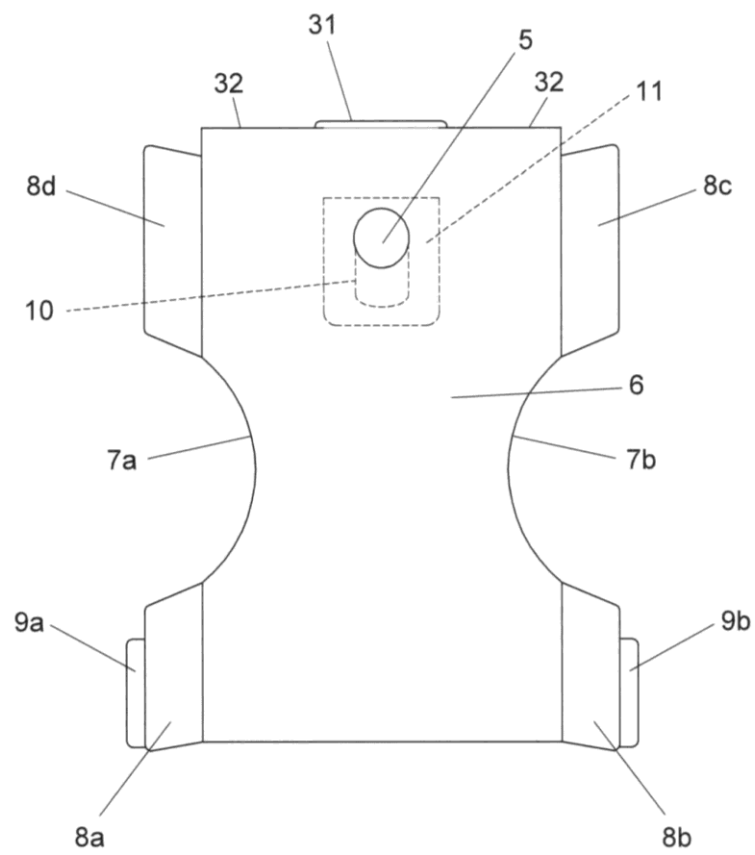


FIG. 1d

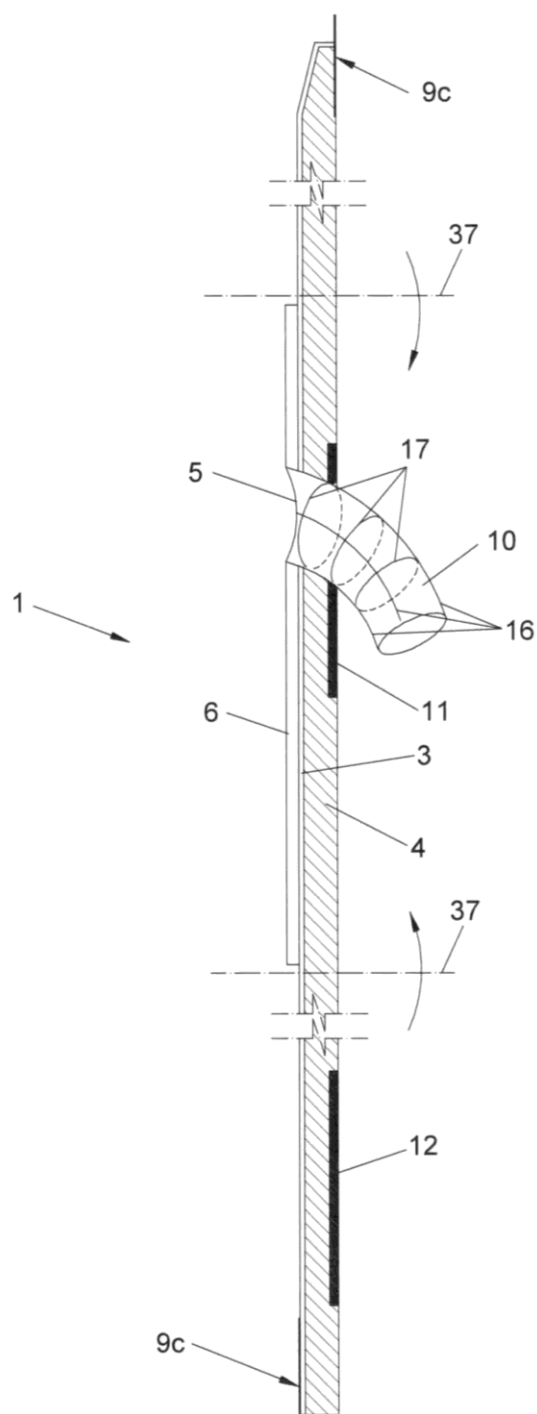


FIG. 2a

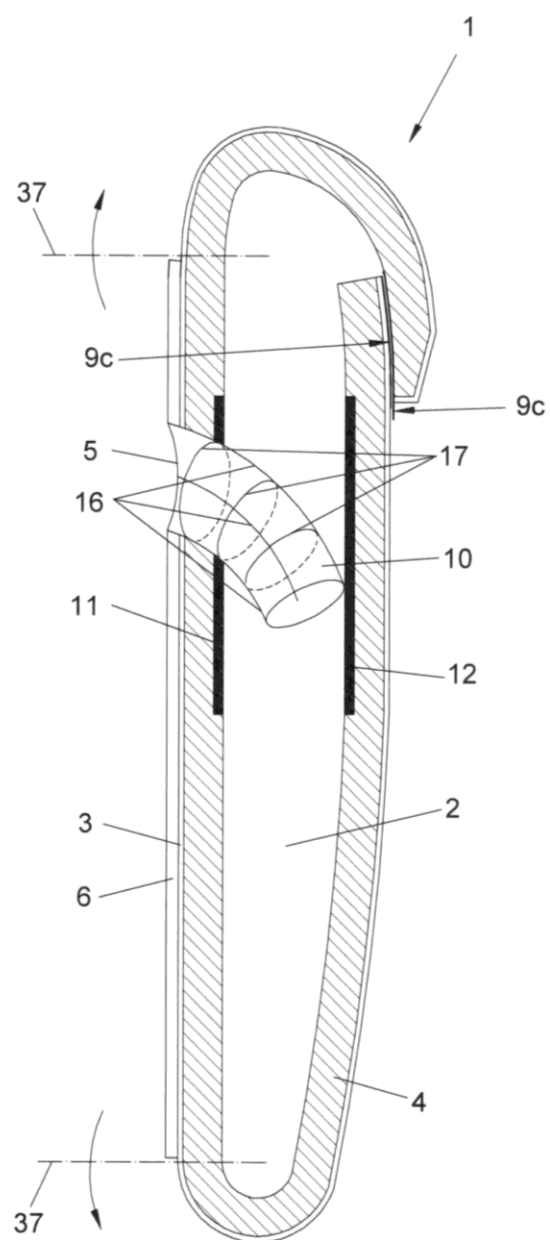


FIG. 2b

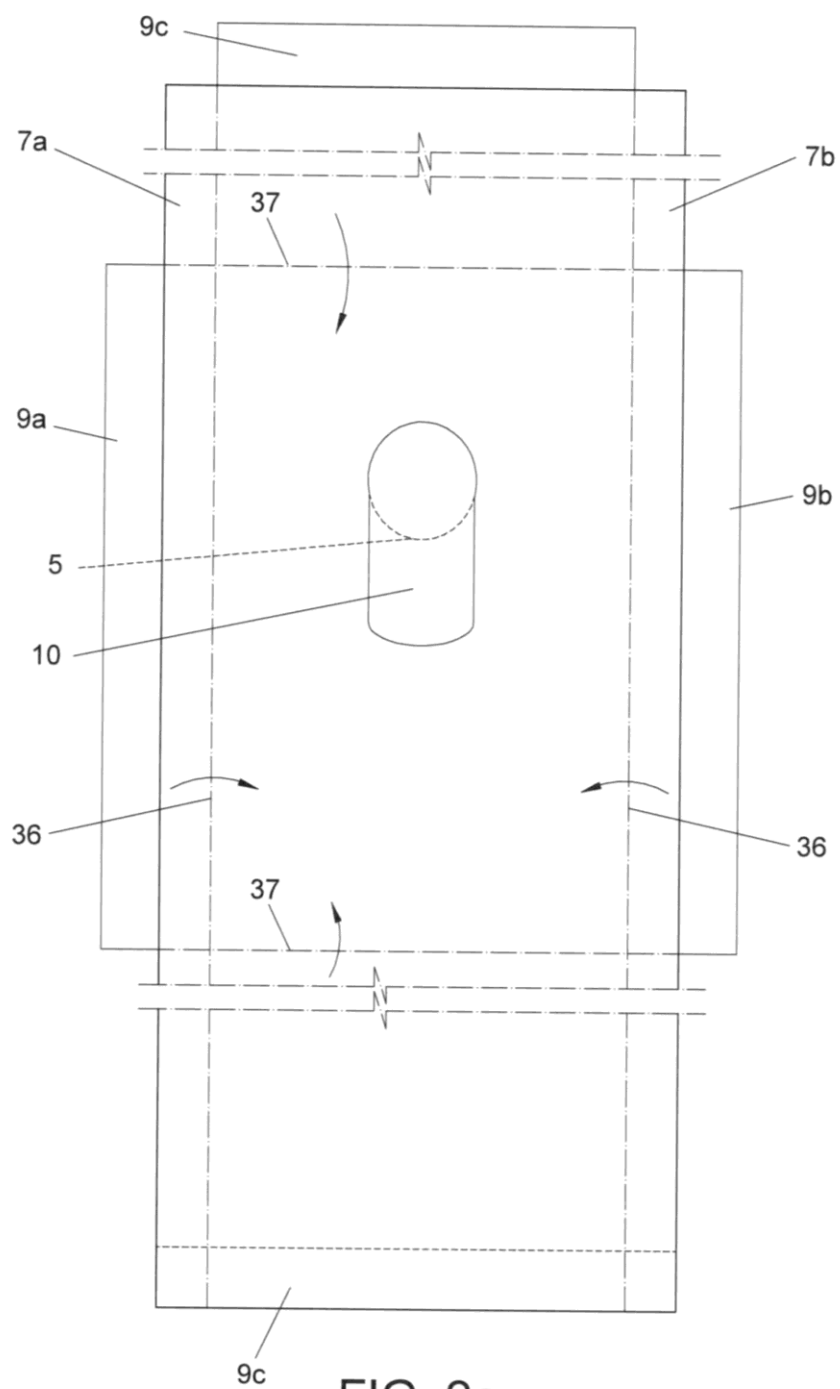
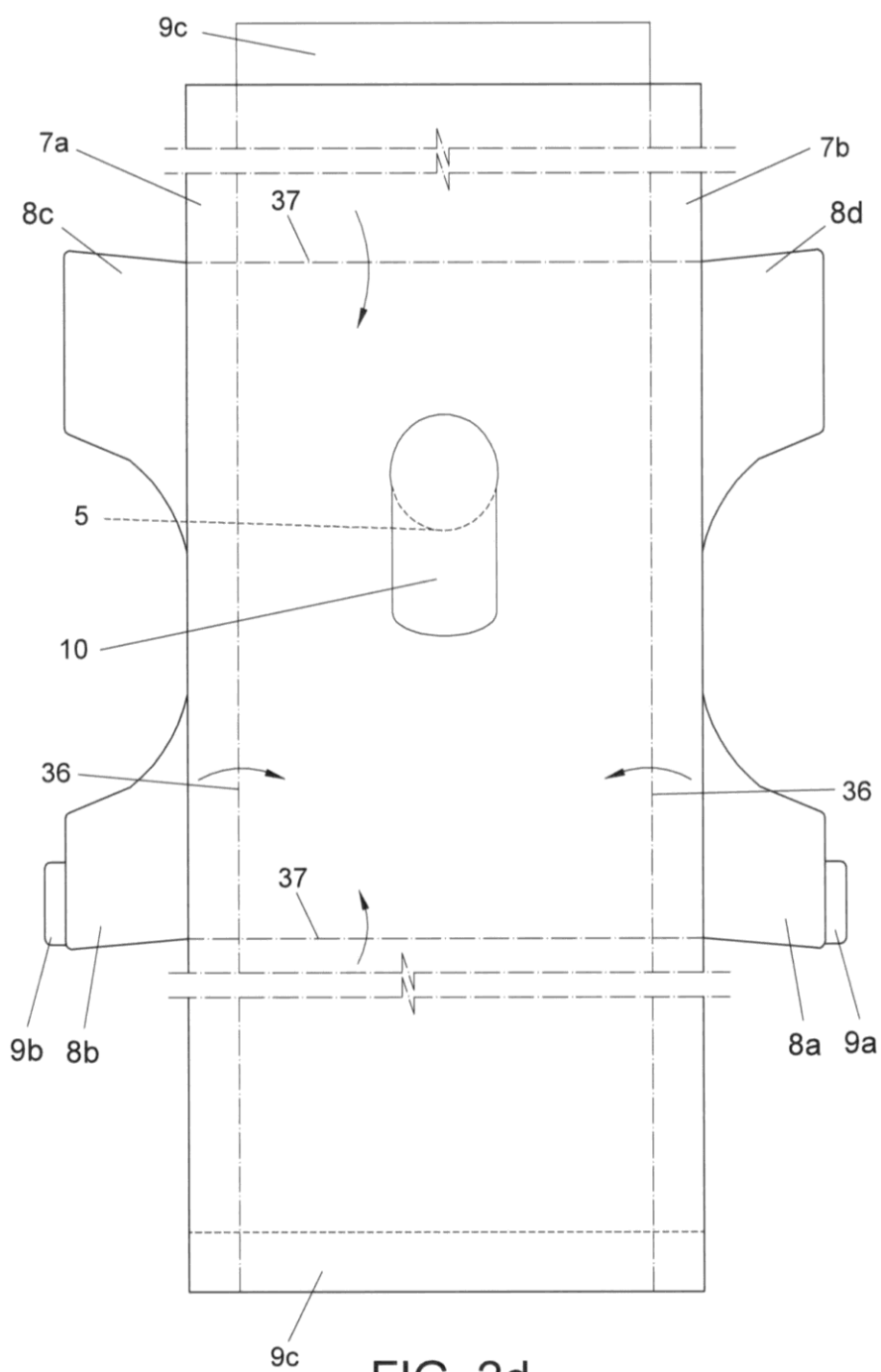


FIG. 2c



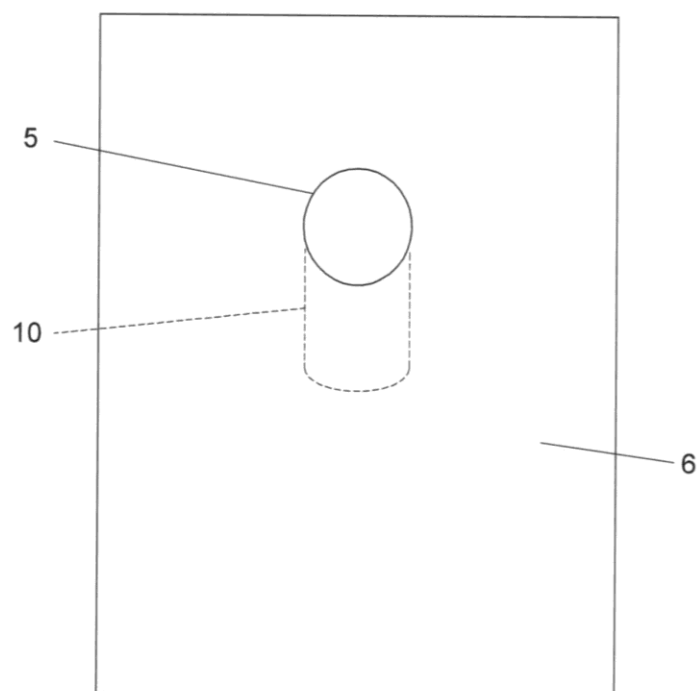


FIG. 2e

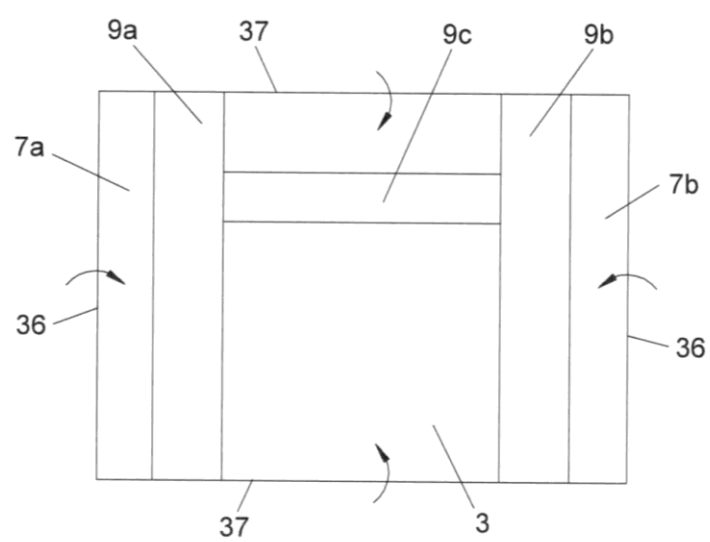
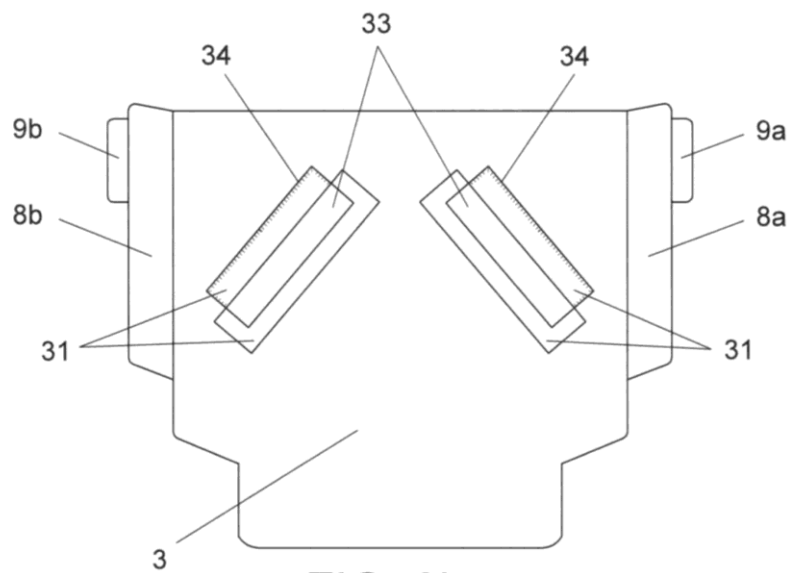
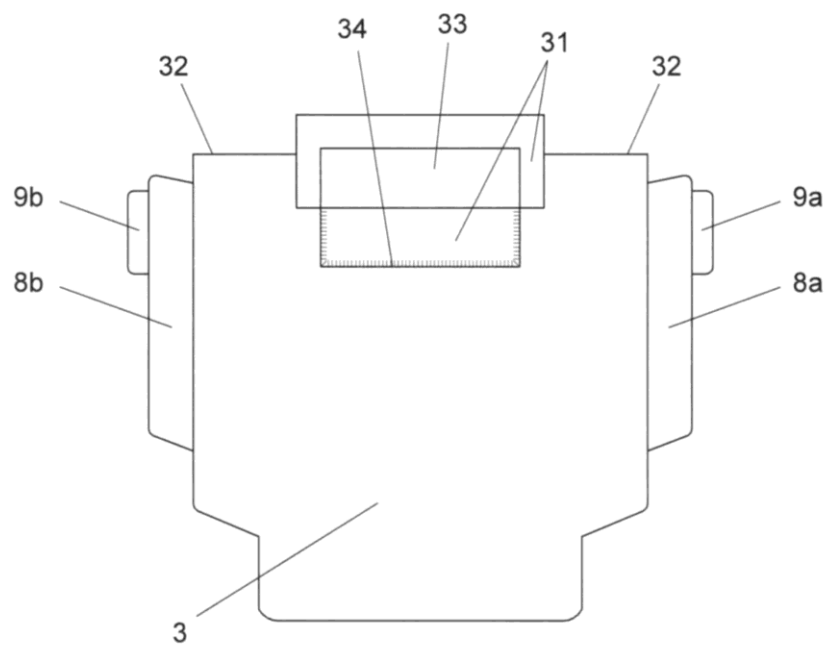


FIG. 2f



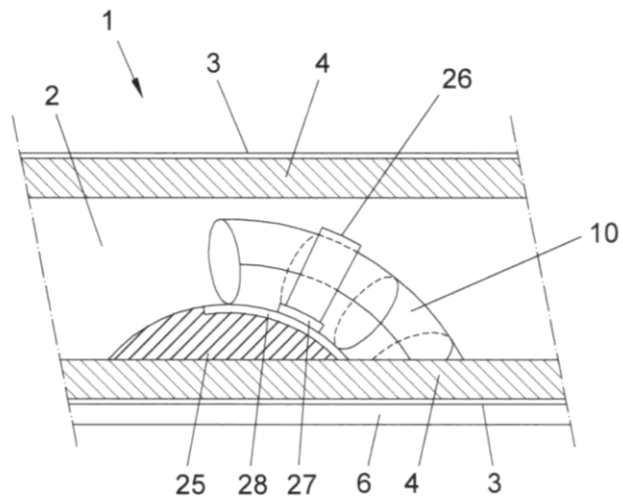


FIG. 4a

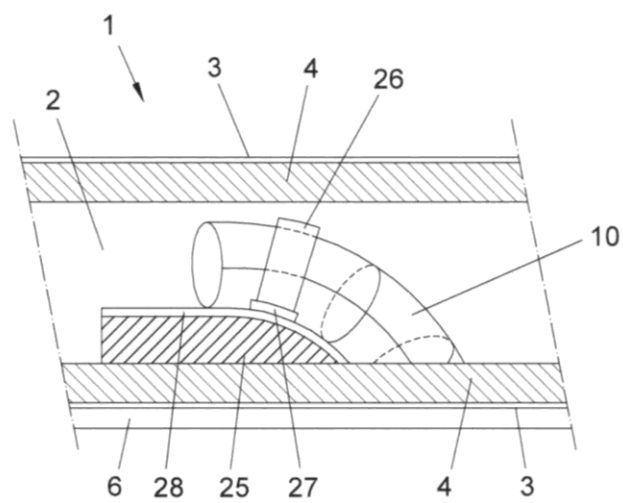
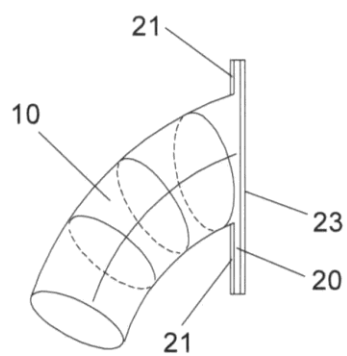
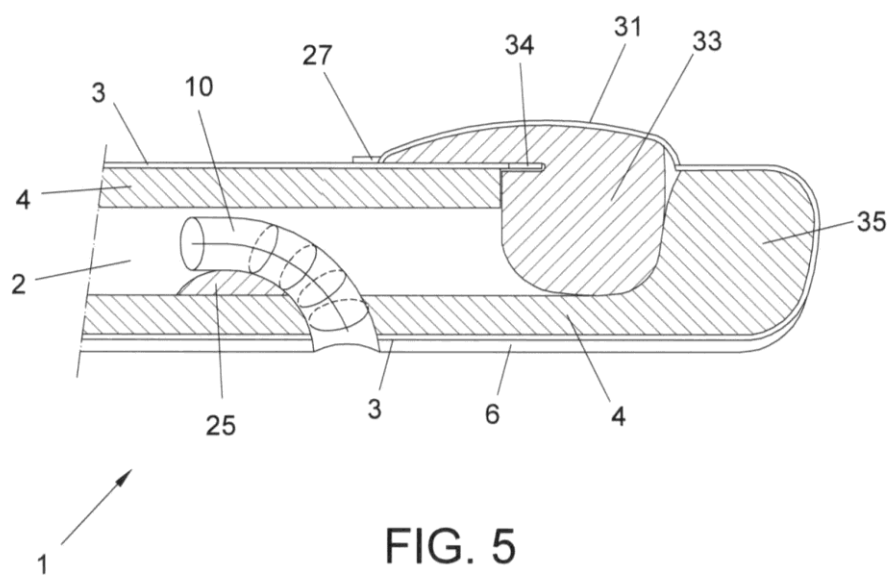


FIG. 4b



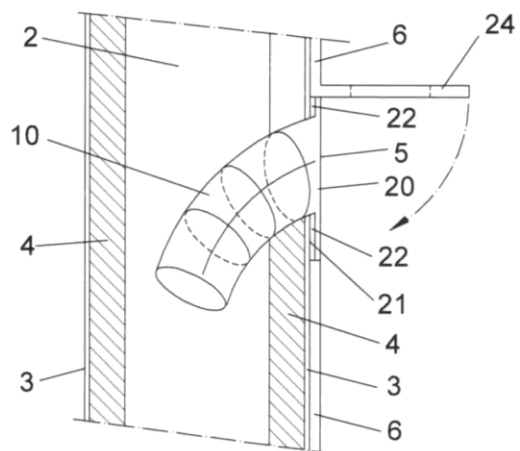


FIG. 7

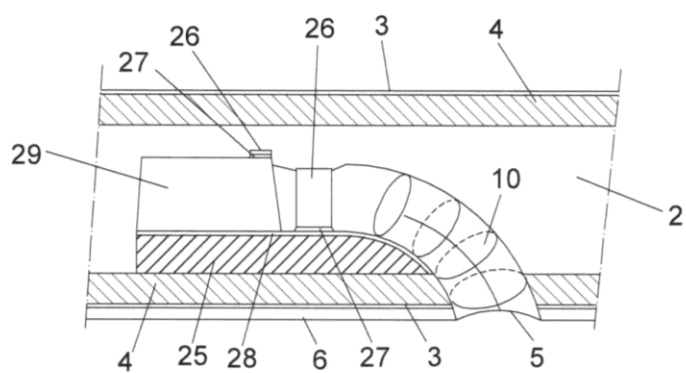


FIG. 8a

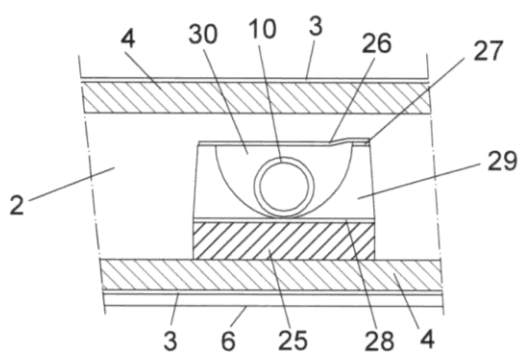


FIG. 8b



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201700357
②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.03.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61F13/491** (2006.01)
A61F13/494 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1063862 U (BLASCO CASTELLO LUCIA CONSUELO [ES]; FERRANDEZ JIMENEZ ASCENSION; AZNAREZ MARCO CARLOS; POLA FABRE MARIA; MURILLO CONTIN MARIA JESUS; CAMPOS NOGUE PILAR) 16/12/2006, todo el documento.	1-18
A	US 20120046629 A1 (HANNAH) 23/02/2012, Todo el documento.	1-18
A	US 5843065 A (WYANT) 01/12/1998, Columna 2, línea 55 - columna 4, línea 14; Fig. 1-6.	1-18
A	ES 2163615 T3 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 01/02/2002, Columna 2, líneas 5-39; Fig. 1-2.	1-18

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
24.10.2017

Examinador
M. D. García Grávalos

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, USPTO PATENT DATABASE, GOOGLE PATENTS.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-18	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-18	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1063862 U	16.12.2006
D02	US 20120046629 A1	23.02.2012
D03	US 5843065 A	01.12.1998
D04	ES 2163615 T3	01.02.2002

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente solicitud de invención divulga un artículo anatómico desechable, formado por un cuerpo laminar flexible con una capa impermeable y otra absorbente adherida a la primera por una de sus dos caras, recubriendo parte o toda la superficie de dicha cara; configurado para plegarse sobre sí mismo, delimitando un espacio interior cerrado a modo de depósito de modo que la capa impermeable constituye la pared externa en contacto con la piel del usuario y la absorbente la pared interna del espacio interior. Un orificio, que atraviesa ambas capas, permite la introducción del órgano urinario masculino desde la capa externa de forma que queda dentro del depósito cuando el cuerpo está plegado sobre sí mismo (reivindicaciones 1-18).

El documento D01 divulga un pañal para incontinencia masculina, formado por un conjunto de dos pañales. Un primer pañal base, aplicado directamente sobre la piel del paciente, que consta de tres capas, exterior impermeable, interior de tejido no irritante e intermedia de material absorbente; contiene partes elásticas en la zona de las ingles y un orificio en posición delantera para paso del pene del usuario por la capa impermeable; y, un segundo pañal exterior formado por un cuerpo plano asimismo estratificado en base a una capa de tejido no irritante, una capa intermedia de material absorbente y una capa exterior de material impermeable, diseñado para ser aplicado de forma reemplazable directamente sobre el pañal base (ver todo el documento).

El documento D02 divulga un pañal desechable para incontinencia masculina que lleva una apertura elástica para inserción del pene que queda protegido por la parte posterior de la almohadilla absorbente (ver todo el documento).

El documento D03 divulga un pañal para incontinencia con una parte frontal y otra posterior, unidas por la zona de la entrepierna y por cierres laterales. Lleva una apertura en la sección frontal del pañal, en el área de cobertura genital masculina, cubierta por una almohadilla absorbente desmontable para absorber la descarga urinaria involuntaria (ver columna 2, línea 55 - columna 4, línea 14; Fig. 1-6).

El documento D04 divulga artículo absorbente y desechable para incontinencia formado por una capa superior permeable, otra inferior impermeable y un núcleo absorbente entre ambas. Contiene unos dobladillos de barrera interiores y exteriores para piernas orientados longitudinalmente (ver columna 2, líneas 5-39; Fig. 1-2).

1. NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 6.1 y Art. 8.1 LP 11/1986)**1.1. REIVINDICACIONES 1-18**

El documento D01 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención tal y como se recoge en las reivindicaciones 1-12, anticipando un pañal para incontinencia masculina que contiene un orificio para permitir el paso del pene protegiéndolo de la orina y de la humedad. La diferencia entre el documento D01 y el objeto técnico de la presente invención radica en que en el documento citado la protección se realiza empleando un segundo pañal, diseñado para ser aplicado de forma reemplazable directamente sobre el pañal base, mientras que el pañal reivindicado en la presente invención está formado por un cuerpo laminar flexible con una capa impermeable y otra absorbente adherida, configurado para plegarse sobre sí mismo delimitando un espacio interior a modo de depósito de modo que la capa impermeable constituye la pared externa en contacto con la piel del usuario y la absorbente la pared interna del espacio interior, teniendo también protección el órgano urinario. De este modo se considera que el pañal reivindicado contiene características técnicas nuevas respecto a lo anticipado en D01, proporcionando una alternativa diferente a lo hasta ahora divulgado en el estado de la técnica.

En consecuencia, las reivindicaciones 1-18 cumplen los requisitos de novedad y de actividad inventiva (**Art. 6.1 y Art. 8.1 LP 11/1986**).

Los documentos D02 - D04 se refieren al estado de la técnica y no se consideran relevantes a efectos de la valoración de la novedad y actividad inventiva del objeto de la presente invención.