

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 084 805**

21 Número de solicitud: 201330753

51 Int. Cl.:

A41B 11/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.06.2013

30 Prioridad:

19.06.2012 CZ CZ2012-26243 U

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.07.2013

71 Solicitantes:

MORÁVEK, Zdenek (100.0%)

Sv. Cecha 678

551 01 Jaromer CZ

72 Inventor/es:

MORÁVEK, Zdenek

74 Agente/Representante:

POLO FLORES, Carlos

54 Título: **Pantalón de abducción para niños**

ES 1 084 805 U

DESCRIPCIÓN

Pantalón de abducción para niños

5 Campo técnico

La solución técnica que se presenta está incluida en el área de las ayudas ortopédicas de abducción para la correcta colocación de las articulaciones de la cadera de recién nacidos y bebés y se refiere a los pantalones de abducción para niños diseñados para uso repetido, 10 que están provistos no sólo de una pieza añadida de curación ortopédica para abducción de las extremidades, sino también de un pañal antibacteriano sustituible para contención de las secreciones corporales.

Técnica anterior de la presente invención

15

La correcta colocación de las caderas es una de las exploraciones que se realiza a los bebés para poder detectar a tiempo un trastorno denominado displasia congénita de la articulación de la cadera. Es un trastorno de desarrollo cuando se trata de un desarrollo inadecuado del acetábulo y de la cabeza de la articulación de la cadera. Para garantizar el 20 correcto desarrollo de las articulaciones de la cadera y, asimismo, como prevención es adecuado aplicar una colocación en abducción en la primera infancia. La colocación en abducción significa que, entre las piernas del recién nacido, se inserta algo más ancho que garantiza la correcta posición de la cabeza del fémur y del acetábulo de la articulación de la cadera, permitiendo, de ese modo, el correcto desarrollo de la articulación de la cadera. En 25 caso de una pequeña desviación de la posición de la articulación o como medida preventiva se usa el "arrollamiento ancho" que significa añadir al pañal de papel de dos a tres pañales cuadrados doblados tres veces, por supuesto, dependiendo del tipo y de la anchura del pañal. Dicha envoltura de pañales mantiene las piernas del niño separadas. Los médicos normalmente lo recomiendan como medida preventiva para todos los niños, incluso con una 30 historia clínica de ortopedia normal.

En la forma leve de displasia se usa el cojín de abducción de Frejka o el arnés de Pavlik. El

cojín de Frejka es una ayuda ortopédica también denominada manta de abducción, que es un cilindro cortado en forma de luna por los laterales lleno de cortes para una mejor sujeción de las piernas. Se usa para mantener las piernas del niño separadas entre sí el máximo posible. El cojín se inserta directamente entre las piernas del niño y se fija a las placas blandas adyacentes al abdomen y a la espalda del niño. Dicha ayuda se fija parcialmente a la cintura del niño, pero principalmente con ayuda de tirantes, lo que significa una manipulación complicada. El arnés de Pavlik es una ayuda ortopédica que también tiene tirantes, pero se usa para mantener la inflexión en las articulaciones de la cadera. Ambos tipos se usan para fijación de las piernas y las rodillas que deberían estar curvadas.

10

Asimismo, en el documento US4393865 se describe una solución técnica conocida para el tratamiento de desproporciones de cadera que usa un pañal que contiene almohadillas con relleno semisólido que forman parte del material del pañal. El pañal puede contener un cuerpo de absorción independiente con medios de sujeción, con cuya ayuda se puede fijar a la base del pañal. El inconveniente de dicha solución es el hecho de que el pañal se puede deslizar o puede rotar de la posición entre los muslos y, además, el pañal propiamente dicho no tiene buenas cualidades de absorción. En el documento US4961737 se menciona la solución técnica del pañal que contiene un material elástico principal en forma de panel a lo largo que tiene una capa interior y exterior entre las que está diseñado un bolsillo interior en el que está colocado un cuerpo combinado de relleno y absorción. El inconveniente de dicha solución es el hecho de que el pañal es muy problemático por cuanto se refiere a mantener la piel del niño seca y limpia, debido a una peor capacidad de absorción del cuerpo combinado. Asimismo, se conoce la solución técnica que se menciona en el documento WO166050 en la que la posición correcta de las piernas del niño se garantiza por medio de una almohadilla de abducción. Dicha almohadilla está formada por un cuerpo cuya contención es media y puede consistir en partes ordenadas de manera diferente, que se pueden fijar entre sí con elementos diferentes. Dicha almohadilla se puede usar para todo tipo de pantalón con pañal, es decir, un producto con aberturas de cintura y de piernas. El inconveniente de dicha solución es la dificultad para mantener seco el pantalón con pañal.

30

Asimismo, se conoce la solución del pantalón con pañal de absorción para niños que se describe en el documento CZ287269. Dicha solución se refiere a un pantalón de una pieza,

en el que está insertada una almohadilla médica ortopédica, mientras que el pantalón propiamente dicho está equipado con medios de sujeción exteriores y en el lateral de la costura interior del pantalón con pañal está insertada libremente una almohadilla de absorción que se puede cambiar, que está metida en el bolsillo de fijación. El inconveniente 5 de dicha solución es la dificultad para mantener la posición estable de la almohadilla de absorción que, debido al movimiento del niño en el pantalón, puede llegar a soltarse del cuerpo de absorción y reducir la capacidad para absorber las secreciones.

Además, gracias al documento CZ296025 se conoce una venda de abducción correctora 10 que consiste en una cubierta de fijación y una almohadilla ortopédica colocada en el bolsillo interior de la cubierta de fijación. El grosor de la almohadilla ortopédica insertada es variable de manera que su parte achaflanada está colocada en la parte de la venda de abducción correctora adyacente a la pelvis y al área del abdomen del niño. El inconveniente de dicha solución es el hecho de que la almohadilla ortopédica no garantiza la colocación en 15 abducción de las extremidades, sino que simultáneamente crea presión en el área de la entrepierna y las ingles, con lo que, con el uso prolongado, puede provocar una callosidad al niño.

El objetivo de la solución que se presenta es ampliar la gama de ayudas ortopédicas 20 disponibles en el mercado, ya que por medio del pantalón de abducción para niños, equipado con almohadillas médicas ortopédicas se consigue la correcta colocación de la cabeza del fémur y del acetábulo de la articulación de la cadera, con lo que se permite el correcto desarrollo de la articulación de la cadera, así como una comodidad suficiente en el uso prolongado. El pantalón de abducción para niños está diseñado para uso repetido, ya 25 que cambiando y manipulando fácilmente la almohadilla de absorción se consigue una condición seca del pantalón. A la vez, se garantiza la posición estable de la almohadilla de absorción antibacteriana que se puede cambiar y con la que se evita que las secreciones se salgan del pantalón.

30 **La esencia de la solución técnica**

El objetivo determinado se consigue en gran parte con la solución técnica del pantalón de

abducción para niños diseñado para el tratamiento de la displasia de la articulación de cadera de los recién nacidos, que contiene un cuerpo del pantalón de segmentos integrados que consiste en un segmento abdominal, un segmento lumbar y un segmento intermedio de entrepierna y que está formado por una cubierta de dos capas, en la que entre la capa exterior y la capa interior, que están conectadas alrededor del perímetro por una costura de dobladillo, se forma un bolsillo interior en el que, por medio de una ranura orientada en dirección lateral, está colocada la almohadilla de abducción, cuyo grosor es variable de manera que la banda de refuerzo está situada en el segmento abdominal del cuerpo del pantalón, mientras que el cuerpo del pantalón está equipado con medios de fijación para creación de una envoltura con una abertura de cintura y dos aberturas de piernas. La esencia de la invención reside en el hecho de que la almohadilla de abducción está equipada parcialmente con medios de perforación permeables al vapor y que, parcialmente, en el área de la entrepierna es hueca, mientras que en la capa interior del cuerpo del pantalón está colocado un pañal de absorción que se puede cambiar, de un solo uso, que, desde la parte inferior, está equipado con un elemento de fijación.

En un diseño ventajoso, el pañal de absorción consiste en una capa inferior impermeable o parcialmente impermeable que, desde el lateral exterior, está equipada con un elemento de fijación y, desde el lateral interior, está colocada en la misma la funda de absorción, mientras que el pañal de absorción, a lo largo de toda su superficie, está equipado con una capa superior antibacteriana permeable y está equipado con dos solapas de cierre laterales que encierran la funda de absorción.

Asimismo, es ventajoso cuando el elemento de fijación del pañal de absorción está fijado con la capa inferior y desde el lateral hasta el cuerpo del pantalón está equipado con una superficie adhesiva o engomada, que antes de colocarla en el cuerpo del pantalón está cubierta de una lámina de cobertura extraíble.

En un diseño óptimo, el segmento lumbar del cuerpo del pantalón está equipado con una banda elástica horizontal y/o la costura de dobladillo está equipada con un cordón elástico, mientras que la tira elástica consiste en una cinta de licra plana situada en el bolsillo fijada al cuerpo del pantalón mediante una puntada.

La solución que se presenta consigue mayor eficacia por el hecho de que, añadiendo al pantalón de abducción el pañal de absorción que se puede cambiar equipado con un mecanismo de sujeción eficaz, se garantiza la mejora de la característica funcional del pantalón de abducción, especialmente la capacidad para mantener las sustancias segregadas dentro del pantalón, mientras que con una forma adecuada de la almohadilla de abducción insertada se consigue un uso cómodo en la colocación de las extremidades.

Descripción de las figuras de los dibujos adjuntos

10

Ejemplos específicos del diseño de la solución técnica se ilustran esquemáticamente en los dibujos adjuntos en los que:

15

la fig. 1 es una vista resoluble del lateral interior del pantalón de abducción para niños,

la fig. 2 es una vista resoluble del lateral exterior del pantalón de abducción para niños,

la fig. 3 es una vista en planta del lateral interior del cuerpo del pantalón,

20

la fig. 4 es una vista en planta del exterior del cuerpo del pantalón,

la fig. 5 es una vista lateral y en planta de la almohadilla de abducción,

25

la fig. 6a es una vista en planta del interior del pañal de absorción,

la fig. 6b es una vista en planta del exterior del pañal de absorción,

30

la fig. 7 es una vista axonométrica del pantalón de abducción para niños en configuración básica,

la fig. 8 es una vista axonométrica del pantalón de abducción para niños en configuración envuelta para uso.

Los dibujos que ilustran la solución técnica que se presenta y, por consiguiente, los ejemplos de diseño específico que se describen no limitan en ningún caso el alcance de la protección que se menciona en la definición, sino que sólo aclaran la esencia de la solución técnica.

5

Ejemplos específicos del diseño de la solución técnica

El pantalón de abducción para niños del diseño de ejemplo, según la figs. 1 y 2, consiste en un cuerpo del pantalón de segmentos integrados 1 formado con una cubierta de dos capas 10 11 que contiene una capa exterior 111 y una capa interior 112, entre las que se forma un bolsillo 12 interior. Las capas específicas de tejido 111, 112 del cuerpo del pantalón 1 están unidas parcialmente alrededor del perímetro por medio de una costura de dobladillo 13 hecha con cordón 131 y están formadas parcialmente de manera que se integra la capa exterior 111 y la capa interior 112 se divide en dos partes en una ranura orientada en 15 dirección lateral 1121, mientras que en el bolsillo 12 se forma un bolsillo delantero y trasero indeterminado. Con ayuda de la ranura 1121 de la parte interior 112, la almohadilla de abducción 2 está insertada en el bolsillo 12 del cuerpo del pantalón 1 llenando una bolsa delantera y trasera del bolsillo 12. En la capa interior 112 del cuerpo del pantalón 1 está colocado un pañal de absorción 3 antibacteriano cambiabile de un solo uso, que está fijado 20 longitudinalmente, desde el elemento de sujeción colocado en el lateral inferior 31 hecho por ejemplo en forma de cinta adhesiva.

La vista en planta de las figs. 3 y 4 ilustra el cuerpo del pantalón 1 que consiste en un segmento abdominal 14 delantero, un segmento lumbar de cadera 16 y un segmento 25 intermedio de entrepierna 15, mientras que la ranura 1121 de la capa interior 112 forma una derivación entre el segmento abdominal 14 de forma básicamente rectangular y que ensancha gradualmente el segmento de entrepierna 15. El segmento de entrepierna 15 que es para una mejor fijación y acoplamiento alrededor de las piernas del niño alrededor de ambos bordes laterales en el lugar del cordón 131 equipado con un elástico 151 de forma de 30 bolsillo que consiste en un pliegue de tipo abanico de material textil, que no aparece ilustrado, mientras que los bordes interiores del elástico 151 están cubiertos por una costura de dobladillo 13 y los bordes exteriores están tensados con ayuda de elementos elásticos

laterales, que no aparecen ilustrados. En el lugar del borde superior del elástico 151 pasa con soltura el segmento de entrepierna 15 en el segmento lumbar 16 de la forma de banda, que está equipado con dos solapas de sujeción que sobresalen lateralmente 161, que están equipadas con elementos de sujeción 17 en el extremo del lateral de la capa interior 112. El
5 segmento lumbar 16 del diseño de ejemplo está equipado con una tira elástica 162 horizontal para asegurar la posición estable alrededor de la espalda del niño, que está hecha en forma de cinta de licra 1621 situada en el bolsillo 12, que está sujeta al cuerpo del pantalón 1 por medio de una puntada plana horizontal 1622. El elemento de sujeción 17 del
10 diseño de ejemplo está hecho con el sistema de gancho/bucle o también denominado cierre Velcro, en el que la primera parte 171 del elemento de sujeción 17 está situada en ambas solapas de sujeción 161 del segmento lumbar 16 en forma de tiras situadas horizontalmente y la segunda parte 172 del elemento de sujeción 17 está colocada en el segmento abdominal 14 en forma de tira situada horizontalmente para ajuste variable de la configuración de anchura del pantalón.

15

En la fig. 5 se muestra la almohadilla de abducción 2, que está formada parcialmente con material elástico sólido, por ejemplo, poliuretano, y consta del área abdominal 21, el área lumbar 23 y el área intermedia de la entrepierna 22, mientras que el área de la entrepierna 22 está, en la dirección lateral, equipada con un hueco 221 para una colocación cómoda de
20 las extremidades y el área abdominal 21 está equipada con una banda de refuerzo 211 hecha para aumentar el grosor para garantizar la abducción estable de las extremidades. Además de la banda de refuerzo 211, la almohadilla de abducción 2 está equipada, en toda la superficie, con elementos de perforación 24 para garantizar la permeabilidad al vapor.

25 En las figs. 6a y 6b se muestra el pañal de absorción 3 antibacteriano cambiabile, para garantizar la absorción de las secreciones corporales, especialmente de la orina. El pañal de absorción 3, de un solo uso, consiste en una capa inferior impermeable o parcialmente permeable 32 equipada, desde el lateral exterior, con el elemento de sujeción 31 en forma de cinta adhesiva para garantizar la posición estable del pañal de absorción 3 en la capa
30 interior 112 del cuerpo del pantalón 1. El elemento de sujeción 31 está fijado con la capa inferior 32, por ejemplo, con ayuda de pegamento, puntadas o costuras. La superficie del elemento de sujeción 31 orientada hacia el exterior está equipada con una superficie

adhesiva o engomada que, antes de colocarla en el cuerpo del pantalón 1, está cubierta de una lámina de cobertura extraíble. En la capa inferior 32 está colocada, desde arriba, la funda de absorción 33 de forma rectangular, mientras que el pañal de absorción 3 está cubierto, alrededor de toda su superficie, de una capa superior 34 antibacteriana permeable 5 que está en contacto directo con la piel del niño. La funda de absorción 33 está formada por un relleno interior de absorción que no aparece ilustrado, mientras que está equipada con dos solapas de cierre laterales 331 que cubren la funda de absorción 33 para evitar la pérdida lateral de los líquidos corporales no absorbidos. El pañal de absorción 3 está, para una mejor fijación de forma, equipado con cuatro elementos de conformado longitudinales 10 35.

Como se ilustra en la fig. 7, en la configuración básica, el cuerpo del pantalón 1 con el pañal de absorción 3 fijado tiene forma plana. Inclinando hacia arriba el segmento abdominal 14 y las solapas de sujeción 161 del segmento lumbar 16, se forma la configuración envuelta 15 para uso con una abertura de cintura y dos aberturas de pierna, como se ilustra en la fig. 8.

Antes de ponérselo al niño, el cuerpo del pantalón 1 se despliega dejándolo plano. A continuación, en la bolsa delantera y trasera del bolsillo 12 del cuerpo del pantalón 1 de dos capas, se inserta la almohadilla de abducción 2, que rellena casi todo el espacio del bolsillo 20 12, con lo que al usar el pantalón se evita que se mueva y se mantiene en la posición deseada. A continuación, la lámina de cobertura se extrae del elemento de sujeción inferior 31 del pañal de absorción 3 y el pañal de absorción 3 se fija, desde el lateral del elemento de sujeción 31, en la capa inferior 112 del cuerpo del pantalón 1. Inclinando o doblando los segmentos específicos, en concreto el segmento abdominal 14, el segmento de entrepierna 25 15 y el segmento lumbar 16 se forma una envoltura del pantalón de abducción, mientras que se garantiza una sujeción desmontable con ayuda de los elementos de sujeción 17. Los elementos de sujeción 17, que están situados en la capa interior 112 del segmento lumbar 16 y en la capa exterior 111 del segmento abdominal 14 sirven para ajustar la configuración de anchura del cuerpo del pantalón 1 alrededor de la cintura del niño. El pantalón de 30 abducción para niños equipado con la almohadilla de abducción 2 y envuelto crea una presión óptima en las extremidades del niño, con lo que con ayuda del hueco 221 del área de la entrepierna 22 de la almohadilla de abducción 2, el pantalón es cómodo de llevar y a la

vez, con ayuda de la banda de refuerzo del área abdominal 21 de la almohadilla de abducción 2 se garantiza la colocación estable en abducción de las extremidades, debido al hecho de que la anchura de la almohadilla de abducción se mantiene invariable.

5 La solución que se ha descrito y se ha ilustrado no es la única solución posible de pantalón de abducción para niños, ya que los elementos de sujeción 17 se pueden hacer con otros elementos de sujeción estándar, por ejemplo, cintas engomadas, botones, alfileres, automáticos y broches. Los elementos de sujeción 17 se pueden configurar en la capa interior 112, incluso en la capa exterior 111, del cuerpo del pantalón de manera
10 independiente, en la superficie continua o separados en una o más filas uno al lado del otro, así como uno encima del otro. En el diseño alternativo, la costura de dobladillo 13 con el cordón 131 está equipada con material elástico para garantizar la posición estable y para ceñirse mejor al cuerpo del niño. En otro diseño alternativo, las solapas de cierre laterales 331 no cubren sólo la funda de absorción 33, sino que, para evitar la pérdida lateral de los
15 líquidos corporales no absorbidos, se extienden a lo largo de toda la longitud del pañal de absorción 3. Además, no es necesario hacer el elemento de sujeción 31 del pañal de absorción 3 en forma de una tira adhesiva longitudinal, sino que para garantizar la posición estable del pañal de absorción 3 en la capa interior 112 del cuerpo del pantalón 1 toda la superficie exterior del pañal de absorción 3 se puede cubrir con el elemento de sujeción 31
20 con una superficie adhesiva o engomada orientada hacia afuera o el elemento de sujeción 31 se puede hacer con el conjunto de cintas longitudinales o laterales.

Uso industrial

25 La solución técnica que se presenta del pantalón de abducción para niños se puede utilizar en asistencia sanitaria, como ayuda ortopédica para colocación y desarrollo correctos de las articulaciones de la cadera de los recién nacidos, mientras se permite la detención de las secreciones y se mantiene seco el pantalón.

30 Lista de números de referencia

1 cuerpo del pantalón

- 11 capa textil
- 111 capa exterior
- 112 capa interior
- 1121 ranura
- 5 12 bolsillo
- 13 costura de dobladillo
- 131 cordón
- 14 segmento abdominal
- 15 segmento de entrepierna
- 10 151 elástico
- 16 segmento lumbar
- 161 solapa
- 162 tira elástica
- 1621 cinta de licra
- 15 1622 puntada
- 17 elementos de sujeción
- 171 primera parte
- 172 segunda parte
- 2 almohadilla de abducción
- 20 21 área abdominal
- 211 banda de refuerzo
- 22 área de la entrepierna
- 221 hueco
- 23 área lumbar
- 25 24 elemento de perforación
- 3 pañal de absorción
- 31 elemento de sujeción
- 32 capa inferior
- 33 funda de absorción
- 30 331 solapas de cierre
- 34 capa superior
- 35 elemento de conformado

REIVINDICACIONES

1. Pantalón de abducción para niños diseñado para curar una displasia de las articulaciones de la cadera de los recién nacidos, que contiene un cuerpo del pantalón de 5 segmentos integrados (1), que consiste en un segmento abdominal (14), un segmento lumbar (16) y un segmento intermedio de entrepierna (15) y que está formado por una cubierta de dos capas (11), en la que entre la capa exterior (111) y la capa interior (112), que están conectadas alrededor del perímetro por una costura de dobladillo (13), se forma un bolsillo (12) interior en el que, con ayuda de una ranura orientada en dirección lateral 10 (1121), está colocada la almohadilla de abducción (2), cuyo grosor es variable de manera que la banda de refuerzo (211) está situada en el segmento abdominal (14) del cuerpo del pantalón (1), mientras que el cuerpo del pantalón (1) está equipado con elementos de sujeción (17) para formar la envoltura con una abertura de cintura y dos aberturas de piernas, **en el que** la almohadilla de abducción (2) está equipada con elementos de 15 perforación (24) parcialmente permeables al vapor y, parcialmente, en el área de la entrepierna (22), con un hueco (221), mientras que en la capa interior (112) del cuerpo del pantalón (1) está colocado el pañal de absorción (3) cambiable de un solo uso que, desde el lateral inferior, está equipado con un elemento de sujeción (31).

20 2. El pantalón de abducción para niños según la reivindicación 1, **en el que** el pañal de absorción (3) consiste en una capa inferior impermeable o parcialmente permeable (32) que, desde el lateral exterior, está equipada con el elemento de sujeción (31) y, desde el lateral interior, tiene colada una funda de absorción (33), mientras que el pañal de absorción (3) está equipado con una capa superior antibacteriana permeable (34) a lo largo 25 de toda su superficie y está provisto de dos solapas de cierre laterales (331) que encierran la funda de absorción (33).

3. El pantalón de abducción para niños según las reivindicaciones 1 y 2, **en el que** el elemento de sujeción (31) del pañal de absorción (3) está fijado con la capa inferior (32) y 30 desde el lateral hasta el cuerpo del pantalón (1) está equipado con una superficie adhesiva o engomada que, antes de colocarla en el cuerpo del pantalón (1), está cubierta de una lámina superior extraíble.

4. El pantalón de abducción para niños según las reivindicaciones 1 a 3, **en el que** el segmento lumbar (16) del cuerpo del pantalón (1) está equipado con una tira elástica (162) horizontal y/o la costura de dobladillo (13) está equipada con un cordón (131) elástico.
- 5 5. El pantalón de abducción para niños según las reivindicaciones 1 a 4, **en el que** la tira elástica (162) consiste en una cinta de licra (1621) plana situada en el bolsillo (12), fijada al cuerpo del pantalón (1) con ayuda de una puntada (1622).

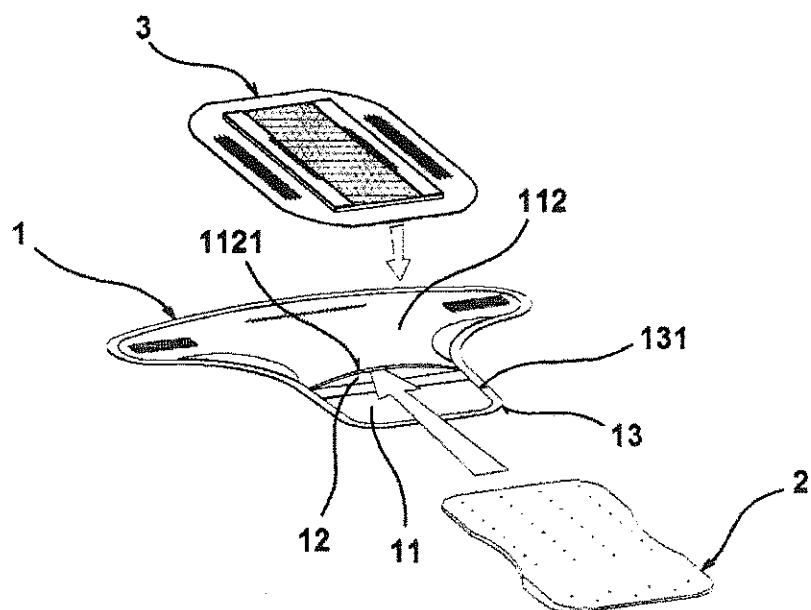


FIG.1

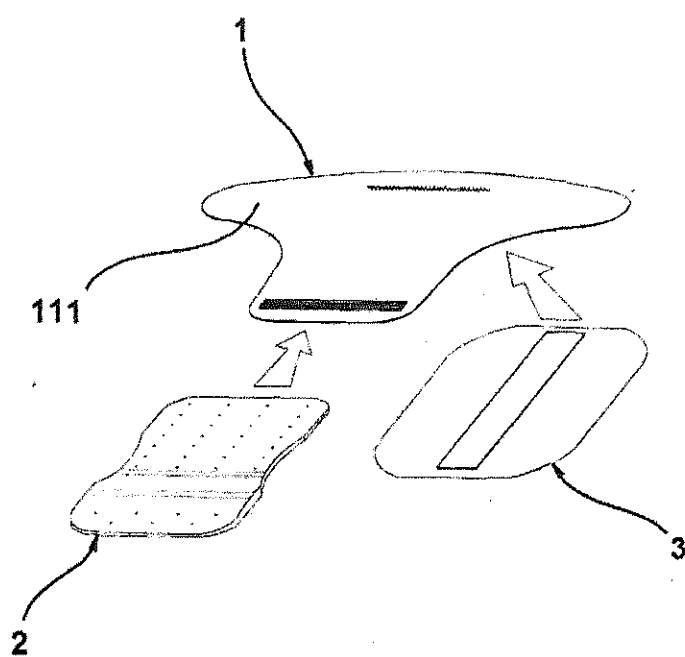


FIG.2

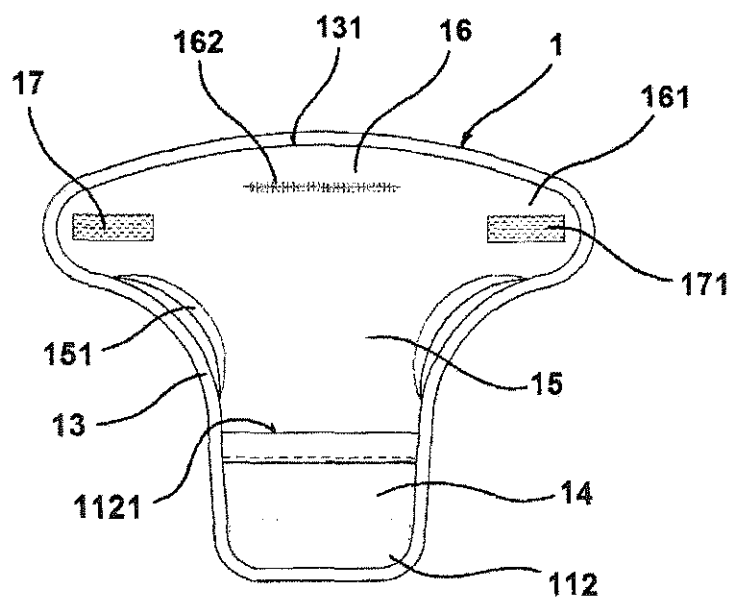


FIG. 3

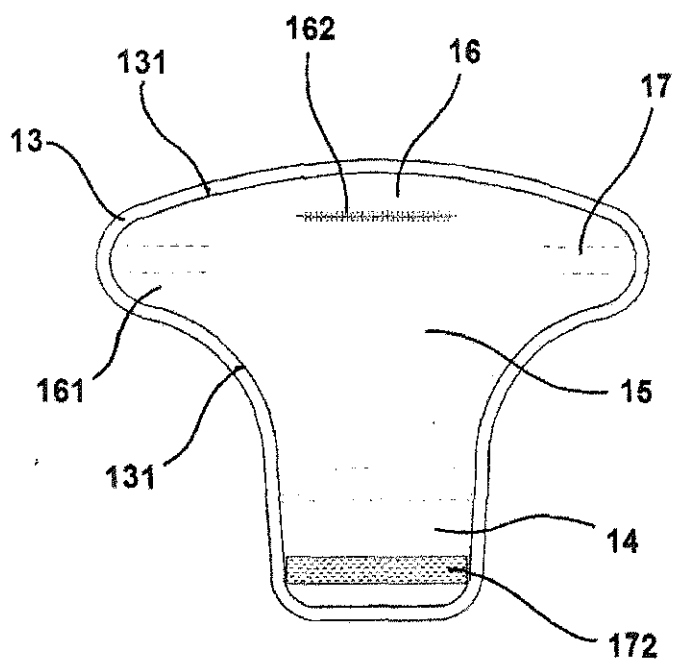


FIG. 4

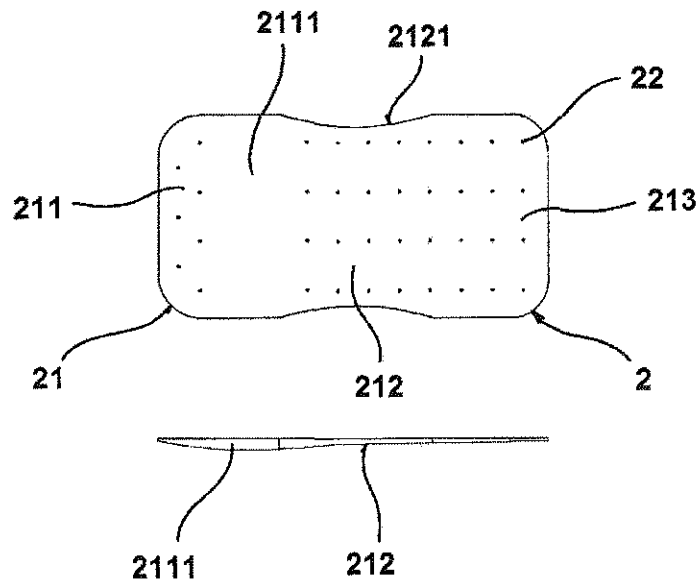


FIG.5

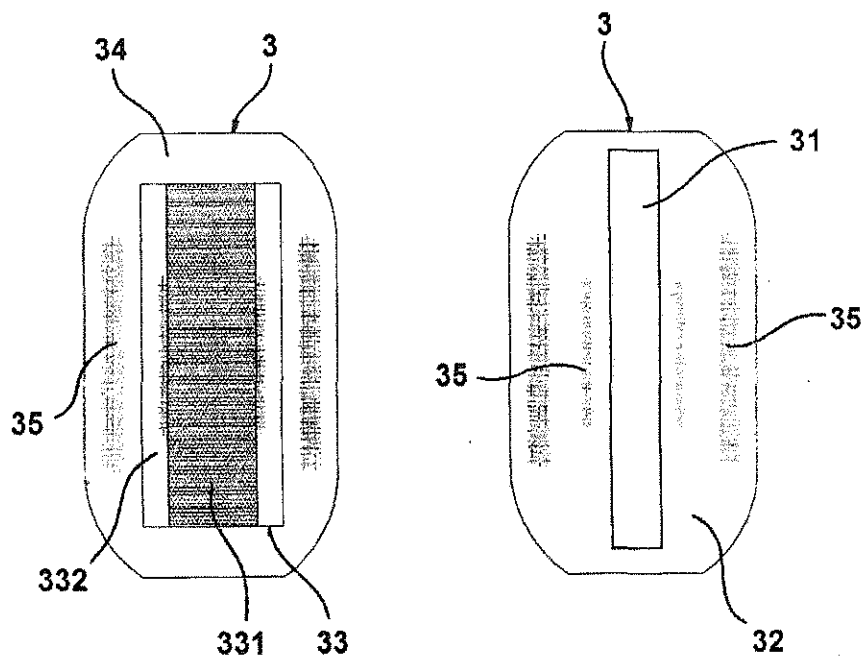


FIG.6a

FIG.6b

