

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 924 550**

51 Int. Cl.:

A41B 13/04 (2006.01)

A41D 7/00 (2006.01)

A41F 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.11.2017** **PCT/GB2017/053299**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.05.2018** **WO18083474**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2017** **E 17817012 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2022** **EP 3534735**

54 Título: **Prenda de vestir**

30 Prioridad:

03.11.2016 GB 201618569

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

07.10.2022

73 Titular/es:

SPLASH ABOUT INTERNATIONAL LIMITED
(100.0%)

Unit 3 Beels Road, Stallingborough
Grimsby DN41 8DN, GB

72 Inventor/es:

BEACH, LESLEY, ANN;
CHEESMAN, BRIGIT, ELIZABETH, MARIA y
SPOFFORTH, BERNADETTE, MARY

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 924 550 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Prenda de vestir

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a una prenda de vestir y en particular, pero no exclusivamente, a un traje de baño, pañal o pañal de natación.

10 Antecedentes de la invención

Los pañales de natación los usan los bebés y los niños muy pequeños cuando están en el agua, por ejemplo como cuando están aprendiendo a nadar. Estos están concebidos para minimizar el riesgo de fugas fecales y, por tanto, de la contaminación del agua, en particular de las piscinas.

15 En la práctica, los pañales de natación que existen en la actualidad no son 100% efectivos en la retención de materia fecal ya que es difícil obtener un buen cierre [sellado] entre el pañal y el usuario y a la vez producir una prenda que sea segura y cómoda de usar. En consecuencia, la materia fecal puede llegar y llega hasta el agua de la piscina. Lo anterior es indeseable.

20 El documento US 2,560,192 describe trajes de baño o bañadores que comprenden paneles delanteros y traseros hechos de un tejido elástico. El panel trasero está formado por dos secciones unidas mediante una costura central vertical. La prenda está provista de una cintura elástica que preferentemente es periféricamente y continua, y los extremos superiores de los paneles están asegurados al borde inferior de la cintura con una costura elástica que es periféricamente continua.

25 El documento GB 2 507 084 A, describe un pañal de natación destinado a cubrir el cuerpo del usuario entre la cintura y los muslos, que comprende un cuerpo hecho de un material impermeable al agua como por ejemplo neopreno de celdas cerradas y forrado con un material de poliéster. La prenda tiene una forma de calzoncillos y tiene bandas en la cintura y las piernas que forman un cierre [sellado] estanco de los líquidos con el usuario. Las bandas pueden comprender secciones de neopreno forradas y secciones de neopreno sin forro donde una sección puede doblarse sobre la otra sección en la costura para permitir un sellado mejorado entre la piel y la sección sin forro.

30 Las realizaciones de la presente invención buscan abordar este problema y es un objeto de estas realizaciones reducir (o eliminar) la fuga de materia fecal producida por un usuario en el agua de una piscina.

Sumario de la invención

40 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una prenda hecha de paneles sustancialmente impermeables y concebida, cuando está en uso, para cubrir el cuerpo del usuario entre la cintura y los muslos, comprendiendo la prenda: una cinturilla [pretina o cintura] formada por uno o más paneles de material, la cinturilla tiene un borde superior y un borde inferior, el borde superior es más corto que el borde inferior y el borde inferior está unido al borde superior del resto de la prenda, dos paneles traseros unidos entre sí a lo largo de bordes curvos adyacentes, y bandas para las piernas que se pueden estirar elásticamente, en donde la cinturilla está formada por un tejido que se puede estirar elásticamente, y la prenda tiene una forma tal que el borde superior de la cinturilla en la parte trasera de la prenda se extiende más allá del borde superior de la cinturilla en la parte delantera de la prenda de modo que, durante su uso, la prenda se extiende más arriba en la espalda del usuario que en el frente del usuario, el borde superior de la prenda se extiende por encima del cóccix del usuario cuando se usa, y el

50 borde superior de la parte frontal del resto de la prenda es cóncava y el borde superior de la parte trasera del resto de la prenda es convexo.

La prenda que se asienta debajo de un punto natural de curvatura del usuario, y la parte posterior se asienta sobre el cóccix del usuario y, por lo tanto, sobre la concavidad natural en la parte inferior de la espalda, reduce el riesgo de

55 que la parte delantera de la prenda se deslice hacia abajo y la parte posterior de la prenda quede fuera del contacto con el usuario y, por lo tanto, se reduce el riesgo de que el material contenido en la prenda se escape.

Proporcionar una cinturilla con un borde superior más corto que un borde inferior y construir una parte trasera de la prenda a partir de dos paneles unidos a lo largo de bordes curvos adyacentes contribuye a que haya un mejor ajuste, especialmente sobre la cintura del usuario. Esto también reduce el riesgo de que se escape el material contenido en la prenda.

El borde superior de la espalda de la prenda es convexo. El borde superior del frente de la prenda es cóncavo. El

65 borde superior de la prenda puede formar una curva suave alrededor de su periferia.

La cinturilla puede tener una profundidad sustancialmente constante. La cinturilla puede estar formada por dos o más paneles de material, por ejemplo, un tejido. Uno o más paneles de material que forman la cinturilla pueden tener

una forma sustancialmente trapezoidal y el lado o los lados paralelos más cortos de los paneles pueden formar el borde superior de la cinturilla.

5 La cinturilla está formada por un tejido elásticamente estirable. El tejido puede ser de un tipo conocido como tejido altamente elástico. Puede ser un tejido de punto, tela, o una tela tejida. Puede incluir una proporción de fibra elástica como caucho natural o sintético, por ejemplo, elastano (spandex). Puede comprender al menos un 20% o al menos un 25% de fibra elástica. El resto puede ser una fibra natural o sintética, como el nailon.

10 El borde superior de la parte delantera del resto de la prenda puede ser cóncavo y/o el borde superior de la parte trasera del resto de la prenda puede ser convexo. Es decir, la forma del borde superior final de la prenda se crea debido a la forma del borde superior del resto de la prenda y no por la cinturilla.

15 Alternativamente, es posible moldear la cinturilla para crear y/o contribuir a la forma deseada del borde superior de la prenda. Como tal, la cinturilla puede comprender una parte que tiene un borde superior convexo y/o una parte delantera que comprende un borde superior cóncavo.

20 Los dos paneles traseros pueden ser opuestos especulares y se pueden unir entre sí a lo largo de bordes curvos opuestos adyacentes. Los bordes curvos opuestos pueden tener partes tanto cóncavas como convexas. Dar forma a los paneles traseros de esta manera permite que la prenda se ajuste mejor a los contornos de los glúteos [nalgas] del usuario.

La prenda puede comprender un panel frontal que tiene bordes laterales opuestos, cada uno unido a un borde lateral respectivo de un panel trasero.

25 La prenda puede comprender un panel de entrepierna concebido para extenderse entre las piernas del usuario durante el uso.

30 Los paneles delantero, trasero y de entrepierna pueden estar formados por un solo panel o dos o más paneles unidos entre sí para producir un panel con la forma general deseada. Los paneles se pueden hacer a partir de un material elásticamente estirable. Los paneles se pueden hacer a partir de un material laminar laminado con un tejido en uno o ambos lados. Los paneles se pueden hacer a partir de un material con un módulo elástico más alto que el material que forma la cinturilla y/o las piernas.

35 El panel de entrepierna se puede unir a un borde inferior de cada panel trasero y a un borde inferior de cualquier panel frontal.

40 Los paneles de la prenda pueden unirse entre sí mediante cualquier medio adecuado. La costura es [un medio] adecuada. Los paneles se pueden unir con sus bordes adyacentes por contacto, por ejemplo, mediante el uso de costuras planas [*flat lock stitching*]. O los paneles pueden estar unidos mediante unas puntadas o costuras, idealmente colocadas en el interior de la prenda. Por supuesto, podrían utilizarse otras técnicas de unión, como el uso de un adhesivo o soldadura.

45 La cinturilla puede extenderse por encima del borde superior de la prenda en una distancia que sea al menos el 10 %, 15 %, 20 %, 25 % o 30 % de la distancia más corta entre un punto en el borde inferior del panel delantero o trasero, al que se une el panel de la entrepierna y un borde superior del panel delantero o trasero al que se une la cinturilla. Cuanto mayor sea la profundidad (o el ancho) de la cinturilla, más eficazmente puede ayudar a contener el material dentro de la prenda, cuando está en uso. Por ejemplo, para una prenda destinada para su uso por un bebé o niño menor de 3 años, la cinturilla tiene preferiblemente una profundidad de al menos 5, 6, 7 u 8 cm.

50 La prenda comprende bandas [o bordes] para las piernas que se pueden estirar elásticamente y pueden estar hechas del mismo material que la cinturilla, tal y como se explicó anteriormente.

55 Se puede disponer un sellado alrededor del interior de cada abertura para la pierna y/o abertura para la cintura dispuesto para formar un cierre o sello con el cuerpo del usuario, cuando está en uso. El sellado puede estar formado por una tira de material de sellado, como por ejemplo una tira de caucho natural o sintético o caucho de silicona.

60 La prenda puede tener la forma de unos calzoncillos o un par de pantaloncillos cortos, o calzoncillos bóxer, o un traje de baño. La prenda puede ser un pañal de natación.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método para reducir la contaminación de una piscina por parte de un individuo que comprende las etapas de:

65 proporcionar una prenda según el primer aspecto de la invención con o sin cualquiera de sus características opcionales discutidas; y

uso de la prenda, por parte del individuo, cuando se encuentre en la piscina.

Descripción detallada de la invención

A fin de que la invención pueda entenderse más claramente, ahora se describirán realizaciones de la misma, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista frontal de un pañal de natación convencional.

La figura 2 es una vista lateral del pañal de la figura 1.

La figura 3 es una vista frontal de una realización de un pañal de natación según la invención.

La figura 4 es una vista posterior del pañal de natación de la figura 3.

La figura 5 es una vista lateral del pañal de natación de la figura 3.

La figura 6 es una vista en perspectiva, desde el frente, del pañal de natación de la figura 3.

La figura 7 es una vista en perspectiva, desde atrás, del pañal de natación de la figura 3.

La figura 8 se muestra un panel trasero del pañal de natación de la figura 3.

La figura 9 muestra el otro panel posterior del pañal de natación de la figura 3.

La figura 10 muestra el panel frontal del pañal de natación de la figura 3.

La figura 11 muestra el panel de entrepierna del pañal de natación de la figura 3.

La figura 12 muestra el panel frontal de la cinturilla del pañal de natación de la figura 3.

La figura 13 muestra el panel trasero de la cinturilla del pañal de natación de la figura 3.

La figura 14 muestra una banda para la pierna del pañal de natación de la figura 3.

Las figuras 15-26 son vistas correspondientes a las figuras 3 a 14 de otra realización de un pañal de natación según la invención.

Las figuras 27-31 son vistas correspondientes a las figuras 3 a 7 de otra realización más de un pañal de natación según la invención.

En lo que sigue, los términos arriba, abajo, lateral, adentro, afuera, adelante y atrás se utilizan para describir las prendas en la orientación que se muestra en las figuras, que es la orientación que adoptarían cuando las usara una persona de pie, y no deberían ser tomados como limitantes de otro modo.

Con referencia primero a las figuras 1 y 2, se muestra un tipo de pañal de natación convencional. Adopta la forma de unos calzoncillos y tiene paneles delantero y trasero sustancialmente idénticos 1 de un material impermeable. Estos paneles están cosidos juntos a lo largo de sus bordes laterales e inferiores 2 y a lo largo de costuras internas para crear aberturas para la cintura y las piernas. Las bandas elásticas para la cinturilla y las piernas 3 están cosidas alrededor de las aberturas para la cintura y las piernas. Las bandas 3 están concebidos para crear un sellado alrededor de la cintura y las piernas del usuario, para así contener en la prenda cualquier materia fecal que el usuario descargue. En la práctica, sin embargo, la materia se puede salir de la prenda a través de las aberturas para la cintura y las piernas. Una razón de esto es que las bandas para la cinturilla y las piernas tienden a separarse del usuario cuando éste se mueve. Y debido a que la prenda está destinada para su uso cuando el usuario está activo, esto resulta ser un problema.

A continuación se describirán prendas de acuerdo con realizaciones de la invención. Las prendas están diseñadas para ser usadas por bebés y niños muy pequeños cuando nadan. Se pueden usar solos o sobre un forro de un pañal adecuado. Las prendas también podrían ser utilizadas por niños mayores y adultos que sufren de incontinencia intestinal.

Una primera realización se ilustra en las figuras 3 a 11. Las figuras 3 a 7 muestran la prenda y las figuras 8 a 14 muestran la forma del contorno de los paneles que forman la prenda.

Haciendo referencia a estos dibujos, la prenda es un pañal de natación y adopta la forma general de unos calzoncillos.

El cuerpo principal de los calzoncillos está formado por un solo panel frontal 6, dos paneles traseros 7 y 8, un panel

para entrepierna 9. Todos estos paneles son sustancialmente impermeables y están hechos de una capa de neopreno de aproximadamente 1 mm de espesor laminada entre dos capas de tejido sintético o tela tejida como por ejemplo una tela de poliéster o nailon. Debido a la inclusión de la capa de neopreno, el tejido se puede estirar elásticamente. Los paneles se describen con más detalle a continuación y se unen entre sí para formar un calzoncillo que tiene aberturas para la cintura y las piernas, extendiéndose cada una de las aberturas para las piernas en un ángulo de aproximadamente 45 grados con respecto a la abertura para la cintura.

Las bandas para de cintura 10, 11 y pierna 12 que se estiran elásticamente se extienden alrededor de cada abertura. Las bandas para la cintura y las piernas están hechas de un tejido de punto elásticamente estirable que comprende una proporción de fibra elástica. En el ejemplo descrito, el tejido es un tejido de punto formado por aproximadamente un 70 % de nailon y un 30 % de fibras de elastano (spandex). Este tejido tiene un mayor grado de elasticidad que el tejido que forma los paneles del cuerpo principal de los calzoncillos.

El panel frontal 6 tiene bordes superior, inferior y dos laterales en lados opuestos del panel. Es simétrico respecto a una línea central vertical que se extiende entre los bordes superior e inferior. El borde superior es cóncavo y tiene una curvatura más pronunciada que la de la prenda existente que se muestra en la figura 1. Los bordes de los lados opuestos son generalmente convexos y se estrechan entre sí hacia el borde superior. Los bordes laterales se encuentran con el borde superior en un ángulo recto aproximado. El borde inferior está formado por dos curvas cóncavas que se extienden respectivamente en un ángulo aproximadamente recto desde la parte inferior de cada borde lateral y cada una de ellas se encuentra con una sección central sustancialmente recta en un ángulo aproximadamente recto.

Los dos paneles traseros 7, 8 tienen cada uno bordes superior e inferior y bordes laterales exterior e interior opuestos que son opuestos especulares entre sí. Los bordes superior y exterior son convexos. El borde exterior tiene sustancialmente la misma longitud que los bordes exteriores del panel frontal 6. El borde superior se encuentra con el borde exterior en un ángulo obtuso. El extremo opuesto del borde superior se encuentra con el borde interior en un ángulo recto aproximado. El borde interior es ligeramente cóncavo adyacente al borde superior y cambia a una forma convexa, de modo que en toda su longitud el borde interior tiene la forma general de una onda completa. El borde interior es más largo que el borde exterior. El borde inferior tiene una parte sustancialmente recta que se encuentra con el borde interior en un ángulo obtuso, y una parte cóncava que se extiende desde el extremo opuesto de la parte recta hasta el extremo inferior del borde exterior. La parte cóncava se encuentra con la parte recta y el borde exterior en ángulos obtusos. La altura del panel desde el borde inferior hasta el borde superior aumenta desde el borde exterior hasta el borde interior del panel.

El panel de la entrepierna 9 tiene bordes delantero y trasero convexos unidos por lados cóncavos y es simétrico respecto a una línea central que discurre entre los bordes delantero y trasero. El borde frontal tiene la misma longitud que la parte central sustancialmente recta del borde inferior del panel frontal 6, y la longitud del borde posterior es el doble que la parte sustancialmente recta del borde inferior de un panel posterior 7, 8.

La cinturilla está formada por paneles delantero 10 y trasero 11 sustancialmente idénticos, cada uno de ellos tiene una forma sustancialmente trapezoidal, con bordes superior e inferior sustancialmente paralelos, el borde superior es más corto que el borde inferior. La altura de cada panel entre sus lados paralelos es la misma, unos 6 cm en el ejemplo actual.

Cada una de las bandas 10 para las piernas está hecha de un solo panel de tela generalmente rectangular, alargado, con una anchura de aproximadamente 4 cm en el ejemplo actual.

Para formar la prenda, los bordes interiores de los paneles traseros 7, 8 se cosen juntos con sus respectivos extremos alineados, el borde exterior de cada panel trasero se cose a un lado respectivo del panel delantero 6, de nuevo con sus extremos alineados. El borde frontal del panel de la entrepierna 9 está cosido a la parte central sustancialmente recta del borde inferior del panel frontal 6 y el borde trasero está cosido a las partes rectas adyacentes del borde inferior de los paneles traseros 7, 8. Los paneles están todos cosidos mediante costura plana [*flat lock stitching*], de modo que los bordes de los paneles adyacentes unidos colindan entre sí. Esto forma el cuerpo principal de la prenda.

El borde inferior del panel frontal 10 de la cinturilla está cosido al borde superior del panel frontal 6 con los respectivos extremos de los bordes alineados. De manera similar, el borde inferior del panel trasero de la cinturilla está cosido a los bordes superiores combinados de los dos paneles traseros 7, 8. Los paneles 10, 11 de la cinturilla están cosidos a los paneles delantero 6 y trasero 7, 8 de la prenda a modo de costuras internas. Los lados respectivos de cada panel 10, 11 de la cinturilla están cosidos juntos con costuras planas para formar un lazo [o entrelazado] continuo. Debido a que los paneles 10, 11 que forman la cinturilla son trapezoidales a lo largo de la parte superior, el borde libre de la cinturilla es más largo que el borde inferior, que se sujeta al cuerpo principal de la prenda. La altura de los paneles 10, 11 que forman la cinturilla, desde su borde inferior hasta el borde superior, es como mínimo de aproximadamente el 25 % de la altura total de la prenda desde el borde superior de la cinturilla hasta la parte inferior del panel de la entrepierna.

Un borde largo de cada panel de la banda para las piernas 10 está cosido alrededor de cada abertura para las

piernas que está formada por una parte cóncava exterior del borde inferior del panel frontal 6, la parte cóncava del borde inferior del panel trasero adyacente 7, 8 y el lado adyacente del panel de la entrepierna 9. El borde largo del panel de la banda para la pierna 10 tiene la misma longitud que la longitud combinada de los bordes de otros paneles a los que está cosido, de modo que la banda para la pierna rodee completamente la abertura para la pierna.

5 A continuación, los extremos cortos opuestos del panel de la banda para las piernas se cosen juntos para formar una banda continua.

Una segunda realización se ilustra en las figuras 15 a 26. Las figuras 15 a 19 muestran la prenda y las figuras 20 a 26 muestran la forma del contorno de los paneles que forman la prenda. Los mismos números de referencia se utilizan en los dibujos para identificar las características correspondientes a las que se muestran en las figuras 3 a 14.

Haciendo referencia a estos dibujos, la prenda es un pañal de natación y toma la forma general de un par de pantalones cortos o calzoncillos.

Los pantalones cortos están formados por un solo panel frontal 6, dos paneles traseros 7, 8 y un panel de entrepierna 9. Estos paneles están hechos del mismo material que los paneles correspondientes de la primera realización y se unen para formar un calzoncillo que tiene aberturas para la cintura y las piernas, extendiéndose cada una de las aberturas para las piernas generalmente paralelas a la abertura para la cintura.

Alrededor de cada abertura se extienden bandas para la cintura 10, 11 y las piernas 12 que se estiran elásticamente, y que están hechas a partir del mismo material que las de la primera realización.

El panel frontal 6 tiene bordes superior, inferior y dos bordes laterales en lados opuestos del panel. Es simétrico respecto a una línea central vertical que se extiende entre los bordes superior e inferior. El borde superior es cóncavo. Los bordes laterales opuestos son convexos y se estrechan entre sí hacia el borde superior. Los bordes laterales se encuentran con el borde superior en un ángulo recto aproximado. El borde inferior está formado por dos secciones alineadas, sustancialmente rectas, cada una de las cuales se extiende en un ángulo aproximadamente recto desde la parte inferior respectiva de cada borde lateral una hacia la otra y hasta un lado opuesto respectivo de una sección central en forma de U que sirve para definir dos piernas para la prenda

Los dos paneles traseros 7, 8 tienen cada uno bordes superior e inferior y bordes laterales exterior e interior opuestos, que son opuestos especulares entre sí. Los bordes superior y exterior son ligeramente convexos. El borde exterior tiene sustancialmente la misma longitud que los bordes exteriores del panel frontal 6. El borde superior se encuentra con el borde exterior en un ángulo obtuso. El extremo opuesto del borde superior se encuentra con el borde interior en un ángulo recto aproximado. El borde interior es ligeramente convexo junto al borde superior y pasa a una parte cóncava, de modo que en toda su longitud el borde interior tiene la forma general de una onda completa. El borde interior es más corto que el borde exterior. El borde inferior tiene una parte sustancialmente recta que se encuentra con el borde exterior en un ángulo aproximadamente recto, y una parte cóncava que se extiende desde el extremo opuesto de la parte recta hasta el extremo inferior del borde interior con el que también se encuentra en un ángulo aproximadamente recto. La altura del panel desde el borde inferior hasta el borde superior aumenta a lo largo de la parte recta del borde inferior desde el borde exterior hacia el borde interior del panel.

El panel de entrepierna 9 tiene bordes delantero y trasero sustancialmente rectos unidos por lados convexos y es simétrico respecto a una línea central que discurre entre los bordes delantero y trasero. El borde delantero tiene la misma longitud que la parte central en forma de U del borde inferior del panel frontal 6, y la longitud del borde trasero es el doble que la parte cóncava del borde inferior de un panel trasero 7, 8.

La cinturilla está formada por paneles delantero 10 y trasero 11 que tienen aproximadamente la misma forma que los de la primera realización.

Al igual que con la primera realización, cada una de las bandas 10 para las piernas está formada por un único panel de tela generalmente rectangular, alargado.

El cuerpo principal de la prenda se forma uniendo los paneles delantero, trasero y el de la entrepierna como en la primera realización, con la única diferencia de que el borde delantero del panel de entrepierna 9 está cosido a la parte central en forma de U del borde inferior del panel frontal 6 y el borde trasero están cosidos a las partes cóncavas adyacentes del borde inferior de los paneles traseros 7, 8.

Los paneles que forman la cinturilla se unen a los paneles delantero y trasero como en la primera realización. La altura de los paneles 10, 11 es de aproximadamente un mínimo de aproximadamente el 25% de la altura total de la prenda desde el borde superior de la cinturilla hasta la parte inferior de la parte superior del panel de la entrepierna, cuando está en uso, y está siendo usado por un usuario .

Al igual que con la primera realización, un borde largo de cada panel de la banda para las piernas 10 está cosido alrededor de cada abertura para las piernas, en este caso formado por las partes rectas del borde inferior de los paneles delantero 6 y trasero 7, 8. El borde largo del panel de la banda para la pierna 10 tiene la misma longitud que

la longitud combinada de los bordes de otros paneles a los que está cosido, de modo que la banda para la pierna rodea completamente la abertura para la pierna. A continuación, los extremos cortos opuestos del panel de la banda para las piernas se cosen juntos para formar una banda continua.

- 5 En las figuras 27 a 31 se ilustra una tercera realización. En los dibujos se utilizan los mismos números de referencia para identificar las características correspondientes a las que se muestran en las figuras 15 a 19.

10 Esta prenda es igual a la que se muestra en las figuras 15 a 27 excepto que se omiten las bandas 12 para las piernas. En cambio, una banda de caucho de silicona 5 se extiende alrededor del interior de cada abertura para las piernas que, cuando están en uso, ayudan a formar un sellado con la pierna del usuario. La elasticidad inherente del tejido de los paneles delantero 6 y trasero 7, 8 que forman las piernas de la prenda es suficiente para mantener el sellado en contacto con la pierna del usuario. El caucho permite lograr un sellado satisfactorio sin necesidad de una banda elástica para las piernas y, por lo tanto, permite cambiar el diseño de la prenda, omitiendo las bandas elásticas para las piernas, sin comprometer su funcionalidad.

15 Las formas de los diversos paneles que componen todas las prendas descritas contribuyen a producir prendas con un ajuste mejorado en comparación con los pañales de natación existentes y, en particular, un ajuste mejorado que reduce el riesgo de que las bandas de la cintura y las piernas o el sellado se desprendan del cuerpo del usuario cuando está en uso, lo que permitiría que se escape el material contenido dentro de la prenda.

20 La forma de los paneles delantero 6 y trasero 7, 8 es tal que, cuando está en uso, el borde superior del panel delantero se asienta más bajo sobre el cuerpo del usuario que los bordes superiores de los paneles traseros. La forma de los paneles 10, 11 de la cinturilla se basa en esta característica con el borde superior de la parte delantera de la cinturilla más abajo en el cuerpo del usuario que el borde superior de la parte posterior de la cinturilla.

25 Un borde superior inferior en la parte delantera de la prenda coloca el borde en la parte inferior o debajo del estómago del usuario y, por lo tanto, debajo de un punto natural de curvatura. Esto, junto con la utilización de un tejido elásticamente estirable para los paneles de la cinturilla, reduce el riesgo de que la parte delantera de la cinturilla se deslice hacia abajo del usuario durante su uso y provoque una fuga de material desde la prenda.

30 Un borde superior más alto en la parte posterior de la prenda coloca el borde en la parte superior de la espalda del usuario, por encima del cóccix del usuario y/o de la cavidad espinal más grande. Esto reduce el riesgo de que la parte posterior de la cinturilla se separe del usuario debido a la concavidad hacia la base de la columna.

35 Debido a que el borde superior de la cinturilla es más corto que su borde inferior, la cinturilla se ajusta estrechamente a la forma del cuerpo del usuario que se extiende hacia arriba desde la parte superior del cuerpo principal de la prenda.

40 Los bordes interiores curvos, y opuestos especulares de los paneles traseros 7, 8 de la prenda hacen que los paneles adopten una forma curva que se ajusta sobre los glúteos del usuario cuando los paneles se cosen juntos. La provisión de un panel de entrepierna formado por separado contribuye aún más a un ajuste mejorado y a formar una prenda que define un volumen moldeado para adaptarse a un usuario, en contraste con la prenda convencional generalmente plana que se muestra en las figuras 1 y 2. Estas características mejoran el ajuste de la prenda al cuerpo del usuario. Como la prenda se adapta mejor a la forma del cuerpo del usuario, depende menos de su elasticidad inherente para adaptarse a la forma del usuario. Esto reduce la cantidad de tensión en la prenda, particularmente cuando el usuario se mueve. Esto, a su vez, reduce el riesgo de que las bandas de la pierna o de la cinturilla o el sellado se desprendan del contacto con el cuerpo del usuario y, por lo tanto, minimiza cualquier escape de material contenido en la prenda.

50 Las realizaciones anteriores se describen únicamente a modo de ejemplo. Son posibles muchas variaciones sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Prenda formada por paneles sustancialmente impermeables (6, 7, 8, 9) y concebida, cuando está en uso, a cubrir el cuerpo del usuario entre la cintura y los muslos, la prenda comprende:
5 una cinturilla formada por uno o más paneles de material (10, 11), la cinturilla tiene un borde superior y un borde inferior, el borde superior es más corto que el borde inferior y el borde inferior está unido a un borde superior del resto de la prenda,
10 dos paneles traseros (7, 8) unidos entre sí a lo largo de los bordes curvos adyacentes (2), y bandas para las piernas que se pueden estirar elásticamente, en donde
la cinturilla está hecha de un tejido elásticamente estirable, y
15 caracterizado por que la prenda tiene una forma tal que el borde superior de la cinturilla en la parte trasera de la prenda se extiende más allá del borde superior de la cinturilla en la parte delantera de la prenda de modo que, cuando está en uso, la prenda se extiende más arriba en la espalda del usuario que en el frente del usuario, el borde superior de la parte trasera de la prenda se extiende por encima del cóccix del usuario cuando está en uso, y el borde superior de la parte delantera del resto de la prenda es cóncavo y el borde
20 superior de la parte trasera del resto de la prenda es convexo.
2. Prenda según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la cinturilla está formada por uno o más paneles de tela (10, 11) que tienen una forma sustancialmente trapezoidal y el lado o los lados paralelos más cortos de los paneles (10, 11) forman el borde superior de la cinturilla.
25
3. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el borde superior de la parte delantera de la prenda es cóncavo.
4. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el borde superior de la parte trasera de la prenda es convexo.
30
5. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los dos paneles traseros son paneles traseros opuestos especulares y están unidos entre sí a lo largo de bordes curvos opuestos adyacentes, los bordes curvos opuestos tienen partes tanto cóncavas como convexas.
35
6. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un panel frontal (6) que tiene bordes laterales opuestos, cada uno de los cuales está unido a un borde lateral respectivo de un panel trasero (7, 8).
7. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende un panel de entrepierna (9) concebido para que se extienda entre las piernas del usuario durante su uso.
40
8. Prenda de vestir según la reivindicación 7, en la que el panel de entrepierna (9) está unido a un borde inferior de cada panel trasero (7, 8) y un borde inferior de cualquier panel frontal (6).
9. Prenda de vestir según la reivindicación 8, en la que la cinturilla se extiende por encima del borde superior de la prenda en una distancia que es al menos el 20 % de la distancia más corta entre un punto en el borde inferior del panel frontal (6) o del panel trasero (7, 8) al que se une el panel de la entrepierna (9) y un borde superior del panel frontal (6) o del panel trasero (7, 8) al que se une la cinturilla.
45
10. Prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende un sellado (5) dispuesto alrededor del interior de cada abertura para la pierna y/o abertura para la cintura y dispuesto para formar un sellado con el cuerpo del usuario, cuando está en uso.
50
11. Un método para reducir la contaminación de una piscina por parte de un individuo que comprende las etapas de:
55 proporcionar una prenda de vestir según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; y
utilización de la prenda de vestir, por parte del individuo, cuando se encuentra en la piscina.

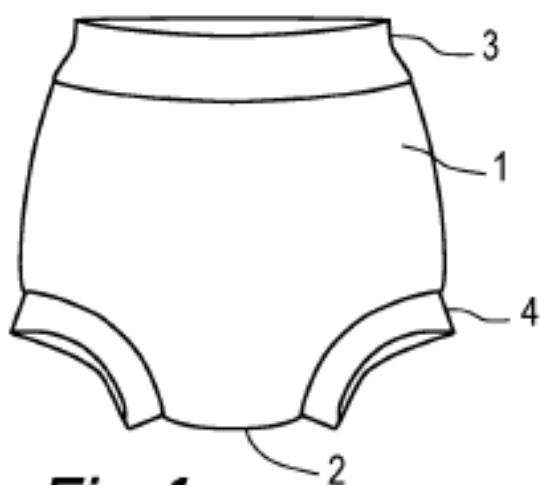


Fig. 1

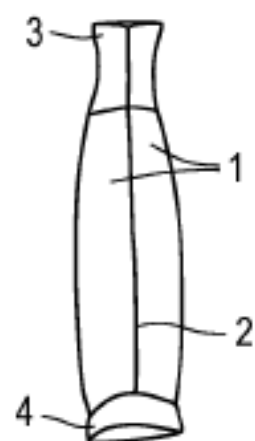


Fig. 2

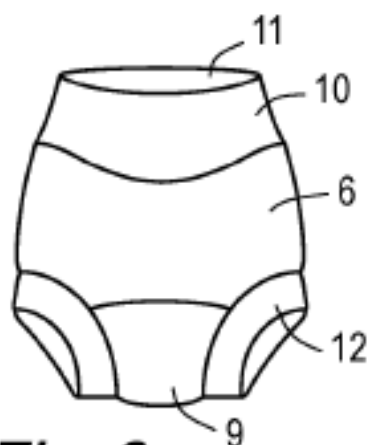


Fig. 3

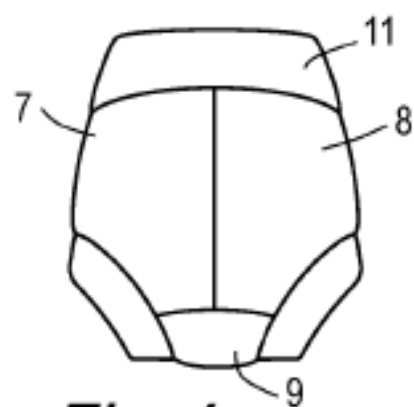


Fig. 4

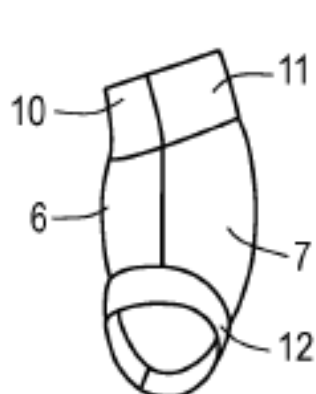


Fig. 5

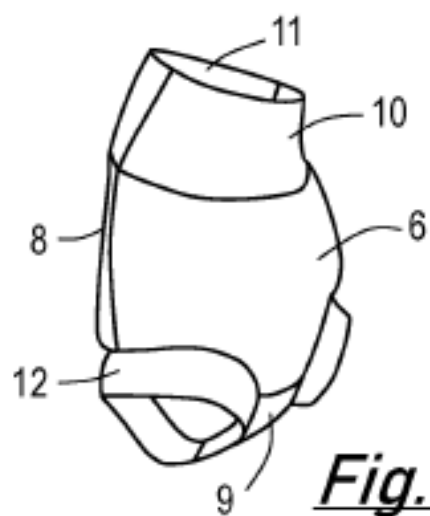


Fig. 6

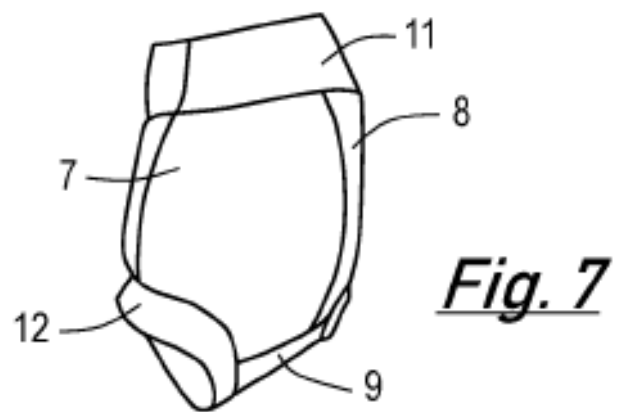


Fig. 8

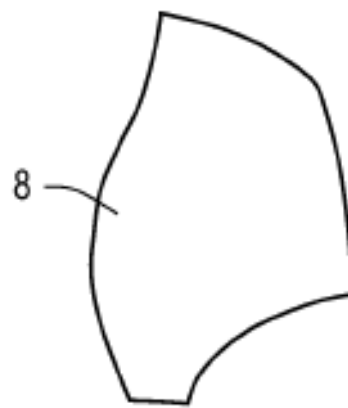


Fig. 9

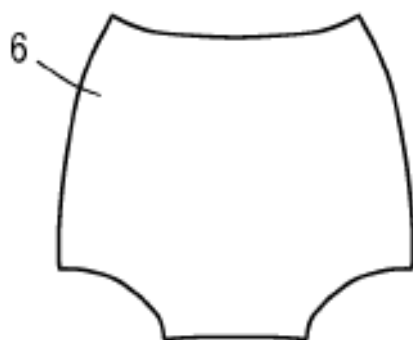


Fig. 10

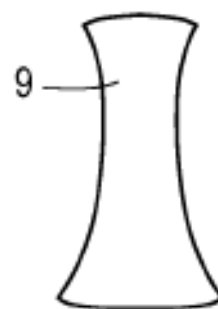


Fig. 11



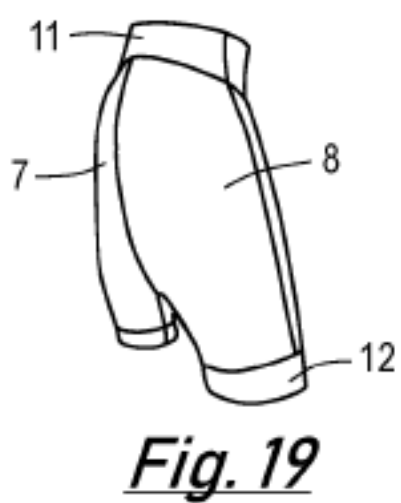
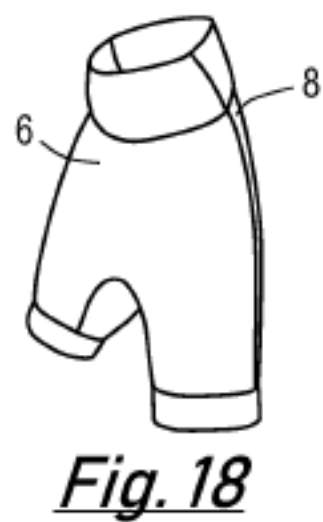
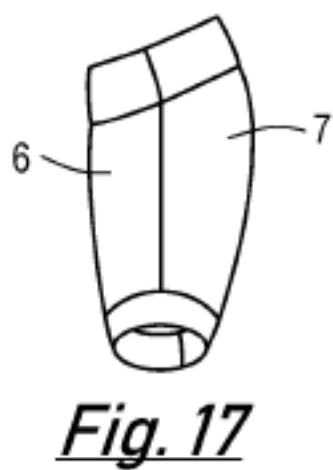
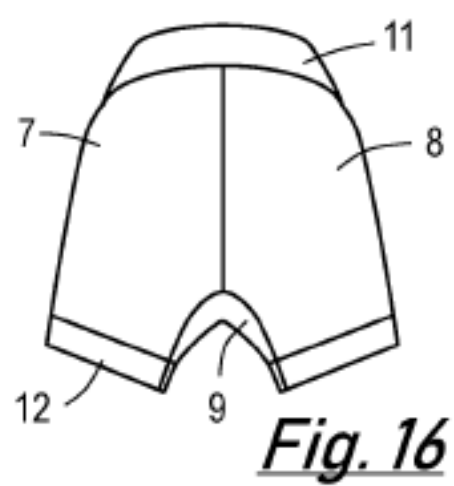
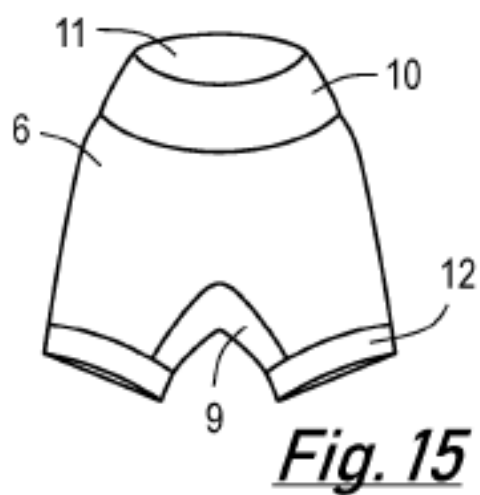
Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



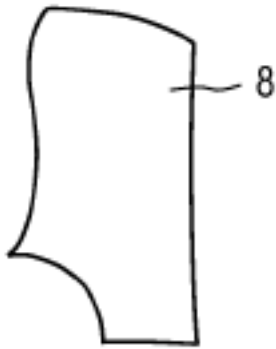


Fig. 21

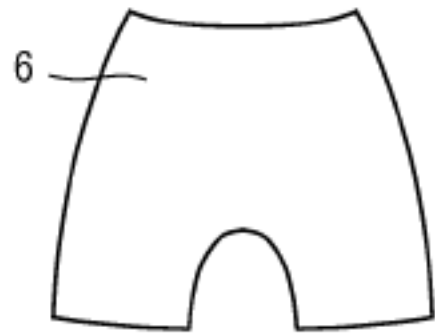


Fig. 22



Fig. 23

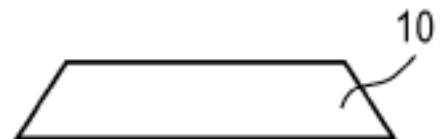


Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

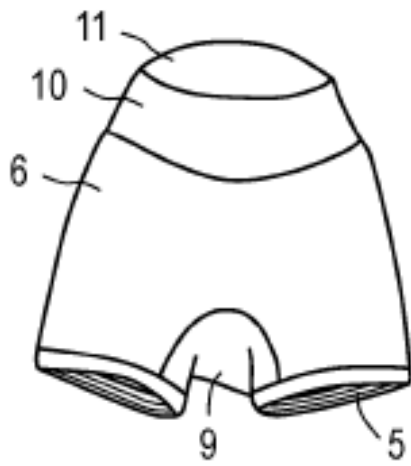


Fig. 27

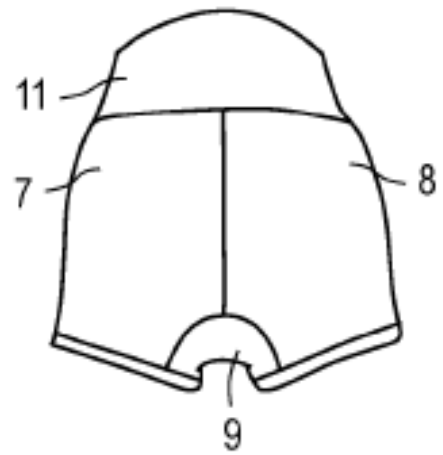


Fig. 28

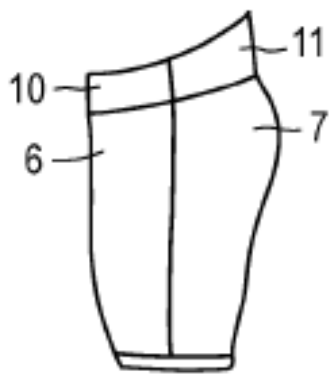


Fig. 29

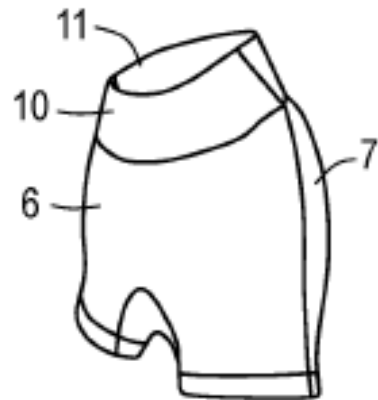


Fig. 30

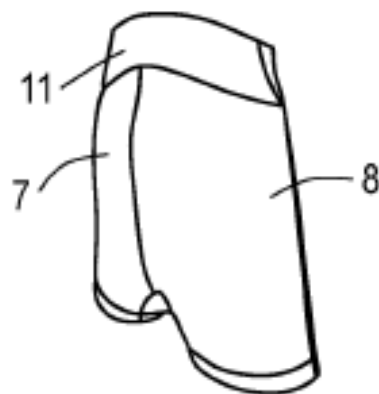


Fig. 31