

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 191**

51 Int. Cl.:

D04B 1/24 (2006.01)

D04B 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.03.2014** **PCT/US2014/022374**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.09.2014** **WO14150145**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2014** **E 14720726 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2971306**

54 Título: **Prenda de vestir tejida circularmente**

30 Prioridad:

15.03.2013 US 201313833306

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

11.10.2017

73 Titular/es:

**HBI BRANDED APPAREL ENTERPRISES, LLC
(100.0%)
1000 East Hanes Mill Boulevard
Winston-Salem, NC 27105, US**

72 Inventor/es:

**MITCHELL, JOHN y
ALTMANN, HEINZ**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 637 191 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 tejida circularmente

5 Campo técnico

La presente divulgación se refiere en general a prendas de vestir, particularmente prendas de ropa interior y medias. Más particularmente, la presente divulgación se refiere a una cinta tejida con prendas de ropa interior o medias.

10 Antecedentes

Se incluyen cintas, a menudo con cierto grado de elasticidad, en prendas de vestir para proporcionar comodidad y soporte. Se han aplicado cintas elásticas a la parte superior de medias para mantener la media en su sitio a lo largo de la pierna. Se usan cintas elásticas para rodear la cintura, dando soporte a bragas/calzoncillos o medias de pierna completa. También se han usado cintas a lo largo de la parte inferior de sujetadores, particularmente sujetadores deportivos, que anclan el sujetador al pecho.

Normalmente, estas cintas, y la prenda de vestir con la que están asociadas, se forman de manera solidaria en una máquina de tejer circular. Estas máquinas de tejer circulares crean un tubo tejido que puede cerrarse en un extremo, para crear medias, por ejemplo. Usando una máquina de tejer circular se han formado cintas elásticas usando una construcción de pretina doblada. En una pretina doblada, el tubo tejido se dobla hacia dentro o se pliega hacia fuera sobre sí mismo, para formar una construcción de material textil de dos pliegues en la parte con pretina. Alternativamente, pueden coserse cintas elastoméricas por separado o unirse con puntadas de otra manera sobre la parte superior de una braga/calzoncillo/media o el borde inferior de un sujetador.

Con el fin de mejorar la capacidad de las cintas de la técnica anterior de mantenerse en su sitio en relación con el cuerpo, se han unido con puntadas en la cinta hilos de caucho desnudo. Por ejemplo, se conoce el uso de una pretina doblada hacia fuera para formar la cinta superior de una media. En el interior de la media, que va a colocarse adyacente a la piel, puede usarse un hilo elástico antideslizante, tal como caucho desnudo.

El documento GB 2386382 da a conocer una pieza en bruto tejida para un sujetador en forma de un cuerpo tubular, estando formado el cuerpo tubular por un material textil de cuerpo que comprende una pluralidad de pasadas de hilo de fondo que se extiende circunferencialmente alrededor del cuerpo tubular, incluyendo el cuerpo tubular regiones diferenciadas de refuerzo definidas por hilos de refuerzo que se incorporan al material textil de cuerpo. La pieza en bruto puede tener una primera parte tejida a partir de hilo no elastomérico texturizado que se encuentra dentro de la parte cuando se lleva puesto el sujetador y una pretina doblada que forma una cinta elástica. El hilo de fondo puede tener un componente elastomérico y las regiones reforzadas pueden incluir hilo termoendurecible, que se encoge o se rigidifica tras un tratamiento térmico.

La patente estadounidense 4.872.324 da a conocer una cinturilla tejida de tipo pretina doblada para su uso en medias y prendas de vestir similares, en la que pasadas periódicas seleccionadas en una región anular del pliegue de pretina hacia dentro tienen un filamento elastomérico no cubierto en puntadas tejidas y flotantes alternas para una exposición parcial de las puntadas flotantes para un contacto por fricción intermitente con el cuerpo de un usuario u otra prenda de ropa interior para ayudar a mantener el sitio de la cinturilla mientras se lleva puesta.

La patente estadounidense 2.171.236 da a conocer un proceso de elaboración de un material de punto liso ornamentado, preferiblemente un material textil sin costuras circular, que tiene un hilo elástico incorporado bajo tensión en ciertas pasadas (o en todas las pasadas) y sujeto al material textil en columnas separadas en cada pasada, en las que el hilo elástico está tejido, sin arrastrarse a un bucle o bucles en ningún punto en el material textil, de modo que el hilo elástico se encuentra en líneas sustancialmente no deformadas alrededor del material textil circular, y con tensión suficiente para agrupar el material textil en cordones de tipo acanaladura dispuestos verticalmente, simulando un tejido de punto acanalado.

Sumario

La presente invención está definida por la reivindicación independiente 1. Las reivindicaciones dependientes ilustran realizaciones ventajosas de la presente invención. La presente invención se refiere a una construcción de cinta que proporciona una comodidad mejorada para el usuario, proporcionando una cinta sin elastómero desnudo expuesto, que tiene un volumen reducido, al tiempo que mantiene un ajuste suficientemente estrecho para proporcionar el control deseado para la prenda de vestir.

Un primer aspecto de esta divulgación es una prenda de vestir de torso superior tal como un sujetador. La prenda de vestir de torso superior se forma teniendo un par de tirantes, una parte trasera y una parte delantera que forma al menos una parte de cobertura y de soporte del pecho. La prenda de vestir de torso superior comprende además una cinta comprende una cinta formada de manera solidaria por debajo de la al menos una parte de cobertura del pecho.

La cinta está construida teniendo al menos una primera serie de pasadas que incluyen un primer hilo, elastomérico cubierto, y un segundo hilo, de baja fricción, estando el segundo hilo trenzado de manera flotante con el primer hilo.

Un segundo aspecto de esta divulgación es una prenda de vestir de torso inferior. La prenda de vestir de torso inferior comprende una parte de cuerpo que define una zona de entrepierna y un par de aberturas para las piernas. Las aberturas para las piernas pueden o pueden no estar sujetas a un par de partes de pierna. El extremo superior, que rodea la cintura, de la prenda de vestir de torso inferior comprende además una cinta. La cinta está construida teniendo al menos una primera serie de pasadas que incluyen un primer hilo, elastomérico cubierto, y un segundo hilo, de baja fricción, estando el segundo hilo trenzado de manera flotante con el primer hilo.

Estos y otros aspectos de la presente invención resultarán evidentes para los expertos en la técnica tras una lectura de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas, consideradas en conjunto con los dibujos. Debe entenderse que la descripción general anterior y la descripción detallada siguiente son sólo a modo de ejemplo y explicativas y no restringen la invención tal como se reivindica.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y todavía otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la siguiente explicación detallada de realizaciones de la invención en relación con los dibujos adjuntos.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una prenda de vestir de torso superior a modo de ejemplo según esta divulgación.

La Figura 2 es una vista esquemática de la estructura tejida de la cinta mejorada según esta divulgación.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de una prenda de vestir de torso inferior a modo de ejemplo según esta divulgación.

Descripción detallada

A continuación se describen realizaciones a modo de ejemplo de esta divulgación y se ilustran en las figuras adjuntas, en las que los números de referencia similares hacen referencia a partes similares a lo largo de las diversas vistas. Las realizaciones descritas proporcionan ejemplos y no deben interpretarse como que limitan el alcance de la invención. Otras realizaciones, y modificaciones y mejoras de las realizaciones descritas, se les ocurrirán a los expertos en la técnica y todas de tales otras realizaciones, modificaciones y mejoras están dentro del alcance de la presente invención. Pueden combinarse características de una realización o un aspecto con características de cualquier otra realización o aspecto en cualquier combinación apropiada. Por ejemplo, cualquier característica individual o colectiva de aspectos o realizaciones de método puede aplicarse a los aspectos o realizaciones de aparato, producto o componente y viceversa.

Pasando a las figuras, la Fig. 1 muestra una prenda de vestir de torso superior a modo de ejemplo 100 que tiene una cinta que rodea el torso 126. La prenda de vestir de torso superior 100 comprende generalmente una capa de material textil externa 120 y una capa de material textil interna 150 conectadas entre sí mediante la cinta 126. Alternativamente, la prenda de vestir de torso superior 100 puede estar compuesta por una única capa de material textil. La capa externa 120, la cinta 126 y la capa interna 150 pueden formarse en una máquina de tejer circular convencional, dando como resultado una forma tejida tubular. La forma tejida tubular se pliega entonces con el fin de crear la capa externa 120 y la capa interna 150. Como resultado, la cinta 126 también tendrá una construcción de capa doble. La cinta 126 puede tener preferiblemente una longitud (como bucle) de entre aproximadamente 10 pulgadas y aproximadamente 18 pulgadas cuando está relajada. La cinta 126 puede ponerse a disposición en una variedad de longitudes para adaptarse a usuarios de todas las tallas. La cinta 126 puede ser capaz de tener una longitud estirada dos veces mayor o más que la longitud relajada. Este estiramiento proporcionará el soporte necesario así como se adaptará a una gama de tallas de usuarios. La cinta 126 puede tener preferiblemente una anchura de entre aproximadamente 0,25 pulgadas y aproximadamente 2,0 pulgadas. Puede ser preferible proporcionar una cinta más ancha 126 con una prenda de vestir más grande 100, proporcionando de ese modo un soporte aumentado. La cinta de dos pliegues resultante 126 puede tener un grosor de aproximadamente 1/8 de pulgada. La prenda de vestir de torso superior 100 comprende además al menos una parte de cobertura del pecho delantera 124 y un par de tirantes 130.

La cinta 126 se comentará más detalladamente en vista de la Fig. 2. La cinta 126 de la presente divulgación puede comprender una serie de primeras pasadas 10. Cada una de las primeras pasadas 10 comprende un primer hilo 12 y un segundo hilo 14. En una realización preferida, el primer hilo 12 incluye un spandex cubierto. El segundo hilo 14 comprende un hilo de baja fricción. Los ejemplos de hilos de baja fricción incluyen nailon, poliéster, polipropileno y rayón. El segundo hilo 14 se trenza de manera flotante con el primer hilo 12 en la serie de primeras pasadas 10. El primer hilo 12 y el segundo hilo 14 se trenzan porque ambos se alimentan en una única pasada. El segundo hilo 14 se trenza de manera flotante porque el segundo hilo 14 se dispone de manera flotante sobre columnas seleccionadas y se teje en columnas seleccionadas en un patrón predeterminado independiente del patrón de tejido

del primer hilo 12. En una realización a modo de ejemplo, el primer hilo 12 se teje con puntos jersey con puntadas de punto liso en cada columna.

5 El patrón de puntadas tejidas y flotantes del segundo hilo 14 puede incluir una variedad de patrones, variando desde 1x1 en el que el segundo hilo 14 se alterna tejiéndose en una columna y se dispone de manera flotante más allá de una columna; hasta 2x4 en el que el segundo hilo 14 se teje en dos columnas consecutivas y después se dispone de manera flotante sobre cuatro columnas consecutivas. En una realización preferida, se usa un patrón 1x2, tejiendo en una columna seguido por una puntada flotante más allá de dos columnas.

10 Disponiendo de manera flotante el segundo hilo 14 sobre una parte de las columnas, se une menos material a la cinta 126 en comparación con una cinta que tiene cada hilo tejido en cada columna. Esta cantidad reducida de material disminuye el volumen en la cinta 126 conduciendo a un grado de comodidad aumentado. También se aumenta la comodidad usando puntadas flotantes 16 hechas del segundo hilo de baja fricción 14 que entra en contacto con la piel en comparación con la técnica anterior. La técnica anterior aumentaba la fricción entre la prenda de vestir y el usuario al usar puntadas flotantes formadas de hilos elásticos expuestos. Estos hilos proporcionaban el alto grado de fricción deseado, pero esta fricción también aumenta la incomodidad y las rozaduras.

20 La cinta 126 de la presente divulgación también puede comprender una serie de segundas pasadas 20. Las segundas pasadas 20 también incluyen el primer hilo, elastomérico cubierto, 12 y el segundo hilo, de baja fricción, 14. Por tanto, cada una de las segundas pasadas 20 también incluye el primer hilo 12 trenzado con un segundo hilo 14. Las segundas pasadas 20 son distintas de las primeras pasadas 10 porque los hilos primero y segundo 12, 14 de las segundas pasadas 20 se tejen con el mismo patrón. El patrón de las segundas pasadas 20 puede ser de punto jersey, en el que los hilos se tejen en puntadas de punto liso en cada columna.

25 La cinta 126 de la presente divulgación también puede comprender una serie de terceras pasadas 30. Las terceras pasadas 30 incluyen el primer hilo, elastomérico cubierto, 12 y un tercer hilo 32. El tercer hilo 32 comprende un hilo de alta fricción, tal como un hilo elástico no cubierto. En una realización preferida, el primer hilo 12 y el tercer hilo 32 de las terceras pasadas 30 se trenzan entre sí y siguen el mismo patrón por toda la pasada. En una realización preferida, el primer hilo 12 y el tercer hilo 32 se tejen en puntadas de punto liso en una columna sí y una no y en puntadas de punto flotante en una columna sí y una no. Alternativamente, las terceras pasadas 30 pueden comprender todas puntadas de punto liso.

35 En una realización a modo de ejemplo, la cinta 126 se forma en una máquina de tejer circular que tiene un conjunto o múltiplos de ocho alimentaciones. Como resultado, se tejerán ocho pasadas con cada revolución de la máquina. Las pasadas una a ocho se nombran I-VIII en la Fig. 2. En esta realización a modo de ejemplo, las alimentaciones IV y VIII serán primeras pasadas 10, las alimentaciones II y VI serán terceras pasadas 30 y el resto serán segundas pasadas 20. Esto proporciona la proporción preferida de primeras con respecto a segundas con respecto a terceras pasadas de 1:2:1. También debe observarse que las pasadas similares se han separado simétricamente entre las ocho pasadas I-VIII. Esta simetría proporcionará una cinta más consistente y confortable 126. La cinta resultante 126 pueden tener aproximadamente el 4% en peso del primer hilo, elastomérico cubierto, 12, aproximadamente el 88% en peso del segundo hilo, de baja fricción, 14, y aproximadamente el 8% en peso del tercer hilo, de alta fricción, 32. Los cambios en el material específico usado para cada hilo 12, 14, 32 ajustarán ligeramente el porcentaje en peso de cada hilo.

45 Las puntadas flotantes 16 de segundo hilo, de baja fricción, 14 combinadas con la reducción o eliminación del contacto con la piel con el hilo elástico no cubierto 32 ha aumentado la comodidad y la sensación de la prenda de vestir de torso superior 100, pero también puede tener el efecto de aumentar el deslizamiento de la prenda de vestir 100. Con el fin de compensar este deslizamiento, la cinta 126 puede "estrecharse" acortando la longitud de puntada de las puntadas tejidas. Esto proporcionará la resistencia al estiramiento necesaria para proporcionar un anclaje satisfactorio, al tiempo que mantiene la comodidad mejorada debido a la reducción en la fricción en relación con la técnica anterior.

55 La Fig. 3 muestra una prenda de vestir de torso inferior a modo de ejemplo 200 según la presente divulgación. La prenda de vestir de torso inferior 200 incluye una parte de cuerpo 210, formando la parte de cuerpo 210 una zona de entrepierna 215 y un par de aberturas para las piernas 220. La parte superior de la prenda de vestir de torso inferior 200 incluye una cinta 226. La cinta de torso inferior 226 incluye todas las características comentadas anteriormente con respecto a la cinta de torso superior 126. La cinta 226 puede estar formada como una pretina doblada, creada en máquinas de tejer circulares convencionales y dar como resultado una cinta de capa doble.

60 Aunque la divulgación anterior se ha presentado en el contexto de realizaciones a modo de ejemplo, debe entenderse que pueden utilizarse modificaciones y variaciones sin apartarse del alcance de la invención, como entenderán fácilmente los expertos en la técnica. Se considera que tales modificaciones y variaciones están dentro del ámbito y alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

65

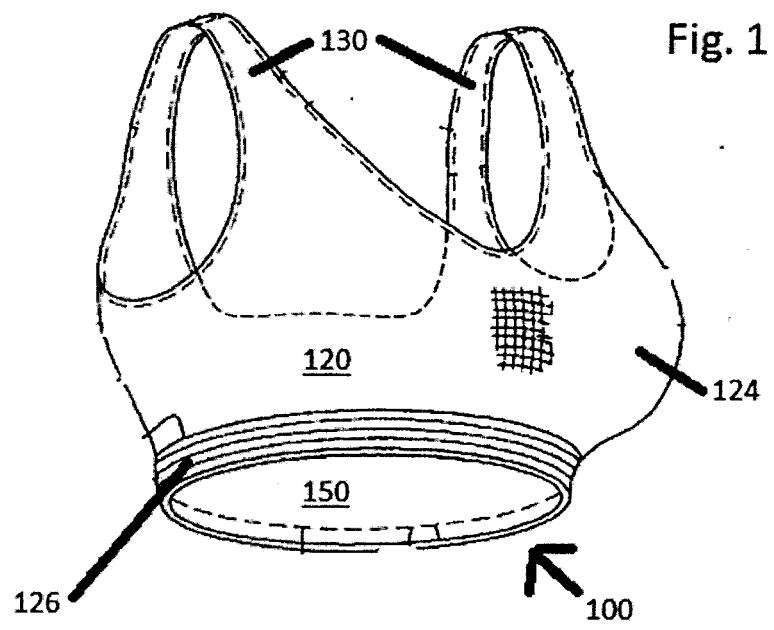
REIVINDICACIONES

- 1.- Una prenda de vestir tejida circularmente (100, 200), comprendiendo la prenda de vestir (100, 200) una cinta (126, 226) para su extensión alrededor del cuerpo de un usuario, en la que la cinta (126, 226) comprende una primera serie de pasadas (10), en la que la primera serie de pasadas (10) incluye un primer hilo (12) que comprende un hilo elastomérico y que tiene un patrón de tejido, y un segundo hilo (14) que comprende un hilo de baja fricción que comprende nailon, poliéster, polipropileno o rayón, en la que el segundo hilo (14) se trenza de manera flotante con el primer hilo (12), caracterizada porque el segundo hilo (14) se dispone de manera flotante sobre columnas seleccionadas y se teje en columnas seleccionadas en un patrón independiente del patrón de tejido del primer hilo (12).
- 2.- La prenda de vestir tejida circularmente (100, 200) según la reivindicación 1, en la que la prenda de vestir tejida circularmente es una prenda de vestir de torso superior (100) que comprende:
 - al menos una parte de cobertura del pecho delantera (124);
 - un par de tirantes (130); y
 - una cinta que rodea el torso (126) dispuesta por debajo de la al menos una parte de cobertura del pecho (124), en la que la cinta (126) está tejida circularmente.
- 3.- La prenda de vestir tejida circularmente (100, 200) según la reivindicación 1, en la que la prenda de vestir tejida circularmente es una prenda de vestir de torso inferior (200) que comprende:
 - una parte delantera;
 - una parte trasera;
 - un par de aberturas para las piernas (220);
 - una parte de entrepierna (215) dispuesta entre el par de aberturas para las piernas (220); y
 - una cinta que rodea el torso (226) sujeta a la parte superior de las partes delantera y trasera, en la que la cinta (226) está tejida circularmente.
- 4.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el hilo elastomérico comprende un hilo elastomérico cubierto, por ejemplo, en la que el hilo elastomérico cubierto comprende spandex cubierto.
- 5.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el primer hilo (12) se teje en puntadas de punto liso en cada columna.
- 6.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en una columna y se trenza de manera flotante sobre una columna.
- 7.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en una columna y se trenza de manera flotante sobre dos columnas.
- 8.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en una columna y se trenza de manera flotante sobre tres columnas.
- 9.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en una columna y se trenza de manera flotante sobre cuatro columnas.
- 10.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en dos columnas y se trenza de manera flotante sobre una columna.
- 11.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en dos columnas y se trenza de manera flotante sobre dos columnas o sobre tres columnas.
- 12.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el segundo hilo (14) se teje en puntadas de punto liso en dos columnas y se trenza de manera flotante sobre cuatro columnas.

13.- La prenda de vestir (100, 200) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la cinta (126, 226) comprende además una segunda serie de pasadas (20), incluyendo la segunda serie de pasadas (20) el primer hilo (12) y el segundo hilo (14), en la que el primer hilo (12) y el segundo hilo (14) de la segunda serie de pasadas (20) se tejen en puntadas de punto liso en cada columna.

5 14.- La prenda de vestir (100, 200) según la reivindicación 13, en la que la cinta (126, 226) comprende una primera serie de pasadas (10) por cada dos segundas series de pasadas (20).

10 15.- La prenda de vestir (100, 200) según la reivindicación 13, en la que la cinta (126, 226) comprende además una tercera serie de pasadas (30), incluyendo la tercera serie de pasadas (30) el primer hilo (12) y un tercer hilo (32), en la que el tercer hilo (32) comprende un hilo de alta fricción.



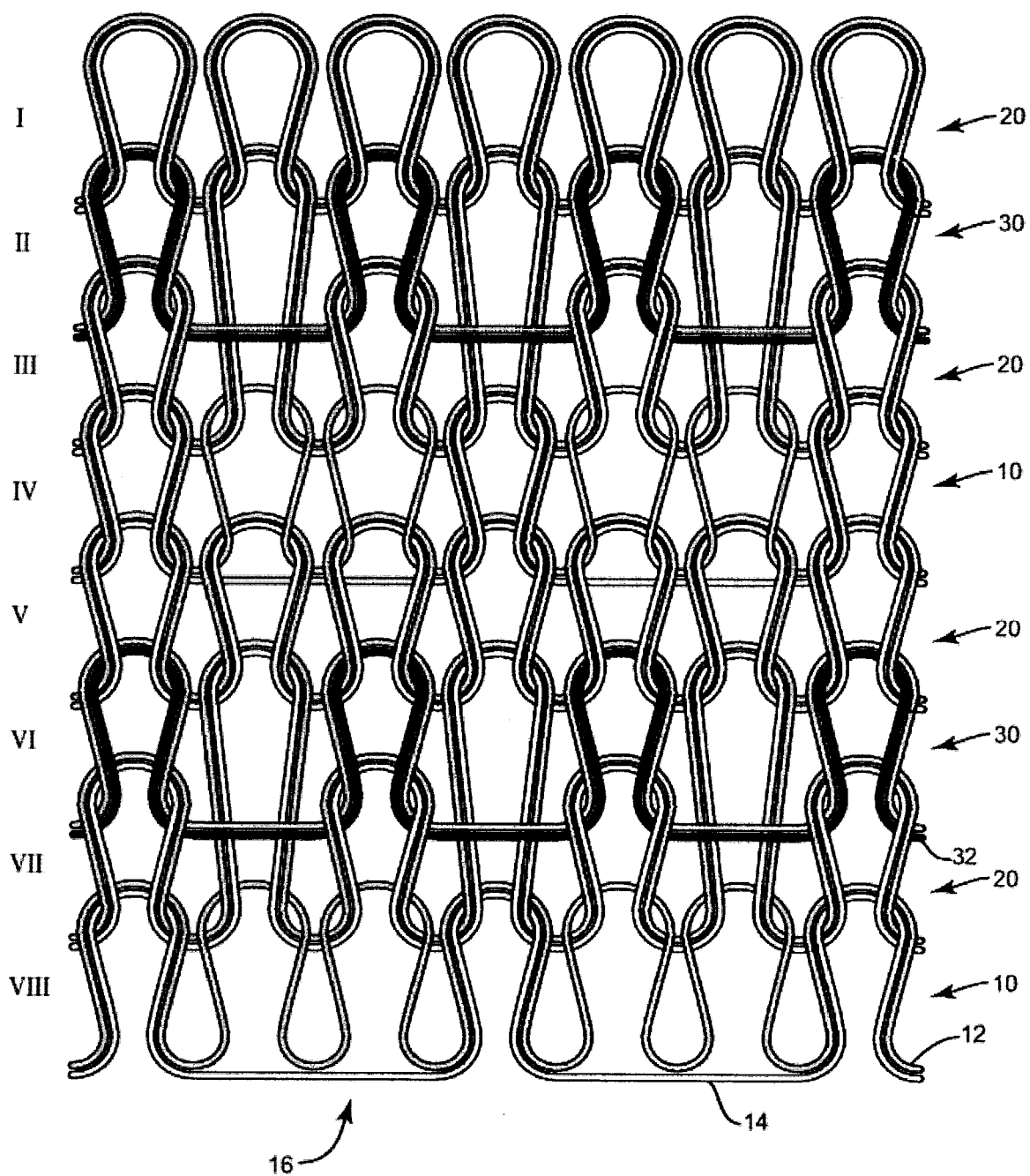


FIG. 2

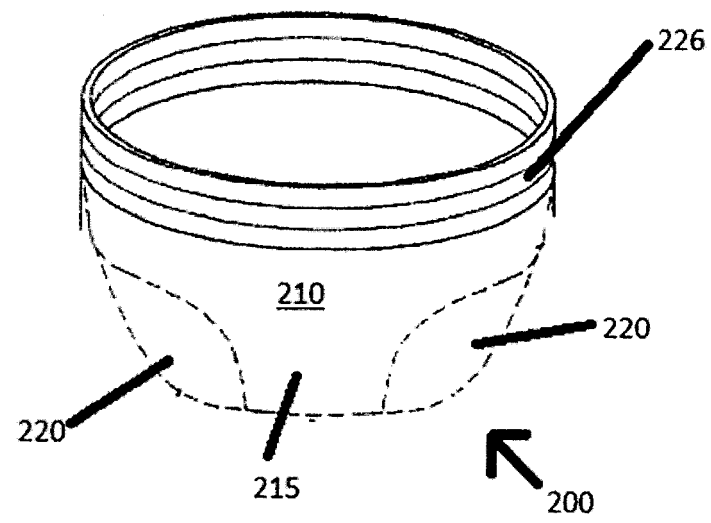


Fig. 3