

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 169**

51 Int. Cl.:

A41D 7/00 (2006.01)

A41F 9/02 (2006.01)

A41D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08796705 .5**

96 Fecha de presentación: **28.07.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2178404**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.04.2010**

54 Título: **Bañador que incorpora un material textil elástico**

30 Prioridad:
10.08.2007 US 837216

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.05.2012

73 Titular/es:
**HURLEY INTERNATIONAL, LLC
ONE BOWERMAN DRIVE
BEAVERTON, OR 97005-6453, US**

72 Inventor/es:
**MOORE, Bruce, Yin y
HURLEY, Ryan, Michael**

74 Agente/Representante:
Sugrañes Moliné, Pedro

ES 2 380 169 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

Bañador que incorpora un material textil elástico

5 Antecedentes

Diversos tipos de prendas de baño se llevan puestas durante actividades acuáticas, que incluyen nadar, saltar de trampolín, hacer surf, hacer esquí acuático y hacer submarinismo. Según un ejemplo de un tipo de prendas de baño, habitualmente se llevan puestas trajes de competición cuando se participa en competiciones de natación o saltos de trampolín. Los trajes de competición están formados generalmente por materiales textiles tricotados elásticos (por ejemplo, materiales textiles tricotados que incorporan Spandex y se estiran más del diez por ciento antes de romperse por tracción) que proporcionan una configuración ceñida para reducir la resistencia aerodinámica. Aunque algunos trajes de competición sólo cubren la región pélvica de un individuo, otros trajes de competición cubren la mayoría del torso y pueden extenderse sobre los brazos y las piernas del individuo. Según un ejemplo de un segundo tipo de prendas de baño, habitualmente se llevan puestas bañadores cuando se practica surf o la natación recreativa. A diferencia de los materiales textiles tricotados elásticos de los trajes de competición, los bañadores están formados generalmente por materiales textiles tejidos no elásticos (por ejemplo, materiales textiles tejidos que se estiran menos del diez por ciento antes de romperse por tracción) y que presentan una configuración holgada. Aunque los bañadores puedan estar relativamente ceñidos alrededor de la cintura de un individuo, los bañadores generalmente son holgados en la región pélvica y las regiones de pierna del individuo.

Los materiales textiles tricotados elásticos y los materiales textiles tejidos no elásticos reaccionan de modo diferente cuando se sumergen en agua o se saturan de otro modo con agua. Más particularmente, los materiales textiles tricotados elásticos pueden estirarse o deformarse de otro modo cuando se exponen a un flujo de fluido o se someten al peso adicional de saturarse con agua. Cuando se estiran previamente para conferir la configuración ceñida de trajes de competición (es decir, cuando se lleva puesto un traje de competición), sin embargo, la tensión en los materiales textiles tricotados elásticos generalmente es suficiente para vencer la deformación que se produce como resultado de saturarse con agua. A diferencia de los materiales textiles tricotados elásticos, los materiales textiles tejidos no elásticos son dimensionalmente estables. Dada la configuración holgada de los bañadores, los materiales textiles tejidos no elásticos se utilizan generalmente con el fin de reducir la deformación que se produce cuando los bañadores se exponen a un flujo de fluido o se someten al peso adicional de saturarse con agua. Es decir, los materiales textiles tejidos no elásticos utilizados en bañadores permanecen dimensionalmente estables cuando se exponen al agua.

Dos técnicas comunes para fabricar materiales textiles son el tricotado y la tejedura. El tricotado implica la formación de una pluralidad de columnas de bucles reticulados para formar un material textil tricotado. Muchos materiales textiles elásticos se fabrican mediante tricotado ya que los espacios relativamente grandes entre los hilos en los materiales textiles tricotados mejoran la elasticidad. Por este motivo, los materiales textiles elásticos utilizados en trajes de competición son a menudo materiales textiles tricotados. Los espacios relativamente grandes entre hilos en materiales textiles tricotados también tienden a retener una cantidad relativamente grande de agua, aumentando así la deformación que se produce como resultado de saturarse con agua. La tejedura implica la intersección de hilos que se cruzan entre sí en ángulos rectos para formar un material textil tejido. Muchos materiales textiles no elásticos se fabrican mediante tejedura ya que los hilos que se extienden longitudinalmente y los espacios relativamente pequeños entre los hilos en los materiales textiles tejidos proporcionan una menor elasticidad que los materiales textiles tricotados. Por este motivo, los materiales textiles no elásticos utilizados en bañadores son a menudo materiales textiles tejidos. Los espacios relativamente pequeños entre hilos en materiales textiles tejidos también tienden a retener una cantidad relativamente pequeña de agua, disminuyendo así la deformación (en comparación con los materiales textiles tricotados) que se produce como resultado de saturarse con agua.

Los materiales textiles tricotados y materiales textiles tejidos, ya sean de tipo elástico o no elástico, también difieren en cuanto a la durabilidad y deformación permanente. En comparación con los materiales textiles tejidos, los materiales textiles tricotados pueden ser menos resistentes a la abrasión y pueden engancharse más fácilmente. Por tanto, cuando están formados por materiales similares, la durabilidad total de los materiales textiles tejidos puede ser mayor que la de los materiales textiles tricotados. Además, los materiales textiles tricotados pueden deformarse de manera permanente más fácilmente que los materiales textiles tejidos cuando se someten a fuerzas de tracción (es decir, cuando se estiran). Más particularmente, los hilos que forman bucles en los materiales textiles tricotados pueden deslizarse unos respecto a otros y provocar que los materiales textiles tricotados permanezcan de manera permanente en un estado estirado, mientras que los materiales textiles tejidos tienen menos probabilidad de pasar a estar estirados de manera permanente cuando se someten a fuerzas de tracción.

La solicitud de patente europea EP 1 352 576 A1 da a conocer un par de pantalones cortos formados por un material elástico. No se da a conocer una pretina en capas.

65 Sumario

Las características de un bañador dadas a conocer más adelante se refieren a un primer material textil tejido y a un

segundo material textil tejido. El primer material textil tejido forma la mayoría de una superficie exterior y una superficie interior opuesta del bañador, y el primer material textil tejido presenta al menos un treinta por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción. El segundo material textil tejido se ubica alrededor de una parte de pretina del bañador, por ejemplo, y el segundo material textil tejido presenta menos del diez por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción.

Las ventajas y características de novedad que caracterizan los aspectos de la invención se destacan con particularidad en las reivindicaciones adjuntas. Sin embargo, para conseguir una comprensión mejorada de las ventajas y características de novedad, puede hacerse referencia a la siguiente materia descriptiva y a los dibujos adjuntos que describen e ilustran diversas realizaciones y conceptos relativos a la invención.

Descripción de las figuras

El anterior sumario de la invención y la siguiente descripción detallada de la invención se comprenderán mejor si se interpretan junto con los dibujos adjuntos.

La figura 1 es una vista en alzado frontal de un individuo que lleva puesto una prenda de vestir.

La figura 2 es una vista en alzado frontal de la prenda de vestir.

La figura 3 es una vista en alzado posterior de la prenda de vestir.

La figura 4 es una primera vista en alzado lateral de la prenda de vestir.

La figura 5 es una segunda vista en alzado lateral de la prenda de vestir.

Las figuras 6A y 6B son vistas en sección transversal de la prenda de vestir, según se define en la figura 2.

Las figuras 7A y 7B son vistas en sección transversal que corresponden a la figura 6B y representan configuraciones adicionales de la prenda de vestir que no forma parte de la presente invención.

La figura 8 es una vista en planta de una parte de un material textil tejido que puede incorporarse en la prenda de vestir.

Descripción detallada

El siguiente análisis y las figuras adjuntas dan a conocer una prenda 10 de vestir que tiene una configuración de bañador. Aunque la estructura de prenda 10 y los materiales incorporados en la prenda 10 son adecuados para su uso durante una variedad de actividades acuáticas (por ejemplo, nadar, saltar de trampolín, hacer surf, hacer esquí acuático y hacer submarinismo), la prenda 10 también puede llevarse puesta mientras se practican actividades terrestres. Por consiguiente, la prenda 10 puede ser adecuada para una variedad de actividades acuáticas y no acuáticas.

Con referencia a la figura 1, la prenda 10 se representa siendo llevada por un individuo 100 con una región 110 de torso, una región 120 pélvica, un par de regiones 130 de pierna superiores y un par de regiones 140 de pierna inferiores. Además, se proporcionan diversas vistas de prenda 10 en ausencia del individuo 100 en las figuras 2-5. La zona 20 pélvica de la prenda 10 se extiende sustancialmente alrededor de y cubre la región 120 pélvica del individuo 100, y un par de zonas 30 de pierna de la prenda 10 se extienden sustancialmente alrededor de y cubren las regiones 130 de pierna superiores del individuo 100. Las zonas 20 y 30 no pretenden delimitar zonas precisas de la prenda 10. Más bien, las zonas 20 y 30 pretenden representar zonas generales de la prenda 10 que proporcionen un marco de referencia durante el siguiente análisis. La zona 20 pélvica define una abertura 21 superior en la prenda 10 fuera de la cual se extiende la región 110 de torso. De manera similar, cada una de las zonas 30 de pierna define un par de aberturas 31 inferiores fuera de las cuales se extienden las regiones 140 de pierna inferiores.

La zona 20 pélvica incluye una pretina 22 que se extiende alrededor de la prenda 10 adyacente a la abertura 21 superior. Un cordón 23 se extiende a través de varios orificios en la zona frontal de la pretina 22, y el cordón 23 cruza entre los orificios. Aunque una parte de bragueta de la zona 20 pélvica, que incluye el cordón 23 y una parte de pretina 22, puede tener una variedad de configuraciones, la parte de bragueta se representa como teniendo una configuración dada a conocer en la patente estadounidense número 6.199.215 concedida a Biggerstaff. Cuando la prenda 10 se lleva por un individuo 100, el cordón 23 puede utilizarse de una manera convencional para ajustar la circunferencia de la pretina 22. Es decir, el cordón 23 puede tensarse y atarse para sujetar la prenda 10 al individuo 100, y el cordón 23 puede desatarse y soltarse para ayudar al individuo 100 a despojarse de la prenda 10. Aunque el cordón 23 se representa como extendiéndose a través de los orificios en la pretina 22, el cordón 23 puede extenderse alternativamente alrededor de la circunferencia de la pretina 22. Es decir, el cordón 23 puede extenderse a través de un canal formado en la pretina 22 de modo que se extienda completamente alrededor de la región 120 pélvica del individuo 100. El cordón 23 también puede estar ausente de manera que se utilice un cierre de

cremallera, corchete, botón, o gancho y bucle, por ejemplo.

Con la excepción de la pretina 22, la mayoría de la prenda 10 tiene una configuración holgada. Es decir, la prenda 10 se estructura generalmente para estar separada del individuo 100 o en contacto holgado con el individuo 100 cuando la lleve puesta, más que en contacto ceñido con el individuo 100. Como se analizó en la sección de antecedentes anterior, muchos bañadores están formados fundamentalmente por materiales textiles tejidos no elásticos. Por el contrario, la prenda 10 puede estar formada fundamentalmente por un material 11 textil tejido elástico. Es decir, una parte relativamente grande de los materiales textiles tejidos utilizados en la prenda 10 son materiales textiles tejidos elásticos.

El material 11 textil tejido elástico forma tanto una superficie 13 exterior como una superficie 14 interior opuesta de la prenda 10 en la mayoría de la prenda 10. Con referencia a la figura 6A, se representa una sección transversal a través de una parte de la prenda 10. Como se muestra en la sección transversal, el material 11 textil tejido elástico forma tanto una superficie 13 exterior como una superficie 14 interior. Aunque la sección transversal se muestra a través de una de las zonas 30 de pierna, el material 11 textil tejido elástico también forma tanto una superficie 13 exterior como una superficie 14 interior en la mayoría de la zona 20 pélvica. En algunas configuraciones de la prenda 10, varias aplicaciones, motivos por transferencia, parches, impresiones, etiquetas, estampados u otras características estéticas o funcionales de la prenda 10 también pueden formar una parte de ambas superficies 13 y 14. Sin embargo, la mayoría de la superficie 13 exterior y superficie 14 interior está formada por material 11 textil tejido elástico.

La zona en la que el material 11 textil tejido elástico puede no formar ambas superficies 13 y 14 es en la pretina 22. Con referencia a la figura 6B, se representa una sección transversal a través de una parte de la pretina 22. Como se muestra en la sección transversal, el material 11 textil tejido elástico forma la superficie 13 exterior, pero un material 12 textil tejido no elástico forma la superficie 14 interior. Es decir, la pretina 22 tiene una configuración en capas en la que el material 11 textil tejido elástico forma una capa exterior que define la superficie 13 exterior y el material 12 textil tejido no elástico forma una capa interior que define la superficie 14 interior. Mientras que el material 11 textil tejido elástico tiene una configuración elástica, el material 12 textil tejido no elástico tiene una configuración sustancialmente no elástica. Como se indica anteriormente, la mayoría de la prenda 10 tiene una configuración holgada, con la excepción de la pretina 22, que se ajusta para sujetar la prenda 10 al individuo 100. Al formar una parte de pretina 22 a partir de material 12 textil tejido no elástico, el tensado del cordón 23 puede inducir eficazmente tensión en la pretina 22 y ayudar a sujetar la prenda al individuo 100. Aunque el material 12 textil tejido no elástico se extiende alrededor de sustancialmente toda la pretina 22, el material 12 textil tejido no elástico puede extenderse alrededor de sólo una parte de pretina 22 en algunas configuraciones de la prenda 10. Es decir, el material 12 textil tejido no elástico puede limitarse a las partes lateral y posterior de la pretina 22, o el material 12 textil tejido no elástico puede estar ausente en las zonas laterales, por ejemplo. Las ubicaciones de los materiales 11 y 12 textiles tejidos representados en la figura 6B proporcionan un ejemplo de una configuración adecuada para la pretina 22. En otra configuración, que se representa en la figura 7A, y que no forma parte de la presente invención, el material 12 textil tejido no elástico se ubica dentro del material 11 textil tejido elástico. Es decir, el material 11 textil tejido elástico envuelve al material 12 textil tejido no elástico para ubicar el material 12 textil tejido no elástico en una parte interior de la pretina 22. Según otro ejemplo de una configuración de la pretina 22, y que no forma parte de la presente invención, el material 12 textil tejido no elástico puede ubicarse en el exterior de la prenda 10, formando así una parte de superficie 13 exterior, como se representa en la figura 7B. Los hilos dentro del material 11 textil tejido elástico pueden estar formados al menos parcialmente por cualquier material de poliamida, poliéster, nailon, Spandex, lana, seda o algodón, por ejemplo. Más particularmente, los hilos pueden tener un ochenta por ciento de poliamida y un veinte por ciento de Spandex en algunas configuraciones. Cuando está formado por una combinación de poliamida y Spandex, por ejemplo, el material 11 textil tejido elástico puede presentar al menos un treinta por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción, pero también puede presentar al menos un cincuenta por ciento o al menos un ochenta por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción. En algunas configuraciones de la prenda 10, la elasticidad en el material 11 textil tejido elástico puede igualar o superar el ciento doce por ciento. Una ventaja de las propiedades de elasticidad del material 11 textil tejido elástico está relacionada con la comodidad. Más particularmente, el material 11 textil tejido elástico se estirará para adaptarse a los movimientos del individuo 100 durante las actividades acuáticas o terrestres, proporcionando así menos restricciones y una mayor libertad de movimiento durante las actividades.

En comparación con algunos materiales textiles tricotados, el material 11 textil tejido elástico puede tener una estructura relativamente densa. Es decir, los espacios entre hilos adyacentes pueden ser relativamente pequeños en el material 11 textil tejido elástico. Una ventaja de esta configuración es que el material 11 textil tejido elástico puede ser relativamente fino y ligero. Otra ventaja es que los espacios relativamente pequeños entre los hilos en el material 11 textil tejido elástico tienden a retener una cantidad relativamente pequeña de agua y presentan una deformación relativamente pequeña como resultado de saturarse con agua. Mientras que los bañadores anteriores estaban formados por un material textil tejido no elástico para limitar el peso y la deformación excesivos cuando se saturan con agua, la prenda 10 puede superar estas cuestiones formándose a partir de material 11 textil tejido elástico. Es decir, a pesar de ser un material textil elástico, el material 11 textil tejido elástico es adecuado para la prenda 10 que tiene una configuración de bañador. Además, una ventaja adicional de utilizar material 11 textil tejido elástico se refiere a una durabilidad relativamente alta y a una tendencia relativamente baja a deformarse de manera

permanente cuando se somete a fuerzas de tracción (es decir, cuando se estira).

5 Los hilos dentro del material 12 textil tejido no elástico pueden estar formados al menos parcialmente por cualquiera de los materiales de poliamida, poliéster, nailon, Spandex, lana, seda o algodón, por ejemplo. Dependiendo de los materiales seleccionados para los hilos, el material 12 textil tejido no elástico puede presentar menos del diez por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción, pero también puede presentar menos del cinco por ciento de elasticidad o menos del tres por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción. Por consiguiente, la estructura, los materiales y las propiedades del material 12 textil tejido no elástico pueden variar significativamente.

10 Como se analizó en la sección de antecedentes anterior, muchos bañadores convencionales están formados fundamentalmente por materiales textiles tejidos no elásticos. Es decir, la zona pélvica (incluyendo la pretina) y las zonas de pierna de bañadores convencionales están formadas por materiales textiles tejidos no elásticos. Cada zona de bañadores convencionales, por tanto, está formada fundamentalmente por materiales que sustancialmente no son elásticos. En comparación, la prenda 10 utiliza materiales textiles tejidos con diferentes propiedades de elasticidad en diferentes zonas. Más particularmente, una parte de pretina 22 está formada por material 12 textil tejido no elástico, mientras que otras partes de la zona 20 pélvica y las zonas 30 de pierna están formadas por material 11 textil tejido elástico. Por consiguiente, las propiedades de elasticidad de los materiales textiles tejidos que forman la prenda 10 varían en las diferentes zonas de la prenda 10.

20 Una pluralidad de diferentes elementos de cada material 11 textil tejido elástico y material 12 textil tejido no elástico pueden unirse para formar la prenda 10. Es decir, la prenda 10 puede tener diversas costuras 15 que se cosen o se pegan, por ejemplo, para unir entre sí los diversos elementos de material 11 textil tejido elástico y material 12 textil tejido no elástico. Como se representa en ambas figuras 6A y 6B, los bordes de los diversos elementos de material 11 textil tejido elástico y material 12 textil tejido no elástico pueden doblarse hacia dentro y sujetarse con costuras 15 adicionales para limitar el deshilachado y conferir un aspecto acabado a la prenda 10. Además, pueden utilizarse elementos adicionales tanto de material 11 textil tejido elástico como de material 12 textil tejido no elástico para formar un bolsillo 16 dentro de la prenda 10 o conferir ajustabilidad a la zona de bragueta de la prenda 10.

30 Muchos bañadores anteriores se fabricaron mediante un método de confección tradicional que utilizaba una hebra de poliéster de tamaño 604 para formar puntadas de costura sobrecargada a nueve puntadas por pulgada. Sin embargo, en la prenda 10 puede utilizarse una hebra de nailon de tamaño 502 para formar costuras triples de puntada de recubrir a de siete a ocho puntadas por pulgada. Por consiguiente, el método de confección (es decir, el tamaño de hebra y la configuración de la puntada) para la prenda 10 puede variar con respecto al método de confección tradicional utilizado en muchos bañadores anteriores.

35 La configuración de la prenda 10 representada en las figuras 1-6B proporciona un ejemplo de una estructura adecuada para un bañador. En otra configuración, las partes de zonas 30 de pierna u otras partes de zonas 20 pélvicas estar formadas parcialmente por material 12 textil tejido no elástico. Por ejemplo, pueden extenderse tiras de material 12 textil tejido no elástico a lo largo de zonas laterales de la prenda 10 para limitar la elasticidad en estas zonas. Según otro ejemplo, el material 12 textil tejido no elástico puede ubicarse de forma adyacente a las aberturas 40 31 inferiores para limitar la elasticidad en estas zonas. En aún otra configuración, la longitud de las zonas de pierna puede aumentarse o disminuirse para cubrir diferentes zonas de regiones 130 y 140 de pierna. Por consiguiente, la prenda 10 puede incorporar una variedad de cambios estructurales que se alejan de la configuración específica representada en las figuras.

45 La invención se da a conocer anteriormente y en los dibujos adjuntos con referencia a una variedad de realizaciones. Sin embargo, el propósito al que sirve la descripción es proporcionar un ejemplo de los diversos conceptos y características relacionados con la invención, no limitar el alcance de la invención. Un experto en la técnica relevante reconocerá que pueden hacerse numerosas variaciones y modificaciones a las realizaciones descritas anteriormente sin apartarse del alcance de la presente invención, según se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Prenda (10) de vestir que comprende:

5 una región (120) pélvica para cubrir la zona (20) pélvica de un usuario (100), definiendo la región
pélvica una pretina (22) para extenderse alrededor de la cintura del usuario, teniendo la pretina una
primera capa que define una parte de una superficie (13) exterior de la prenda, estando formada la
10 primera capa por un primer material (11) textil tejido que presenta al menos un treinta por ciento de
elasticidad antes de romperse por tracción, y teniendo la pretina una segunda capa que define una
parte de una superficie (14) interior de la prenda, estando formada la segunda capa por un segundo
material (12) textil tejido que presenta menos del diez por ciento de elasticidad antes de romperse por
tracción; y

15 un par de regiones (30) de pierna para cubrir al menos una parte de las piernas del usuario, estando
formada la mayoría de la superficie exterior y la superficie interior de la prenda en las regiones de
pierna por el primer material textil tejido.

20 2. Prenda (10) de vestir según la reivindicación 1, en la que el primer material (11) textil tejido está formado al menos
parcialmente por poliamida y materiales de Spandex.

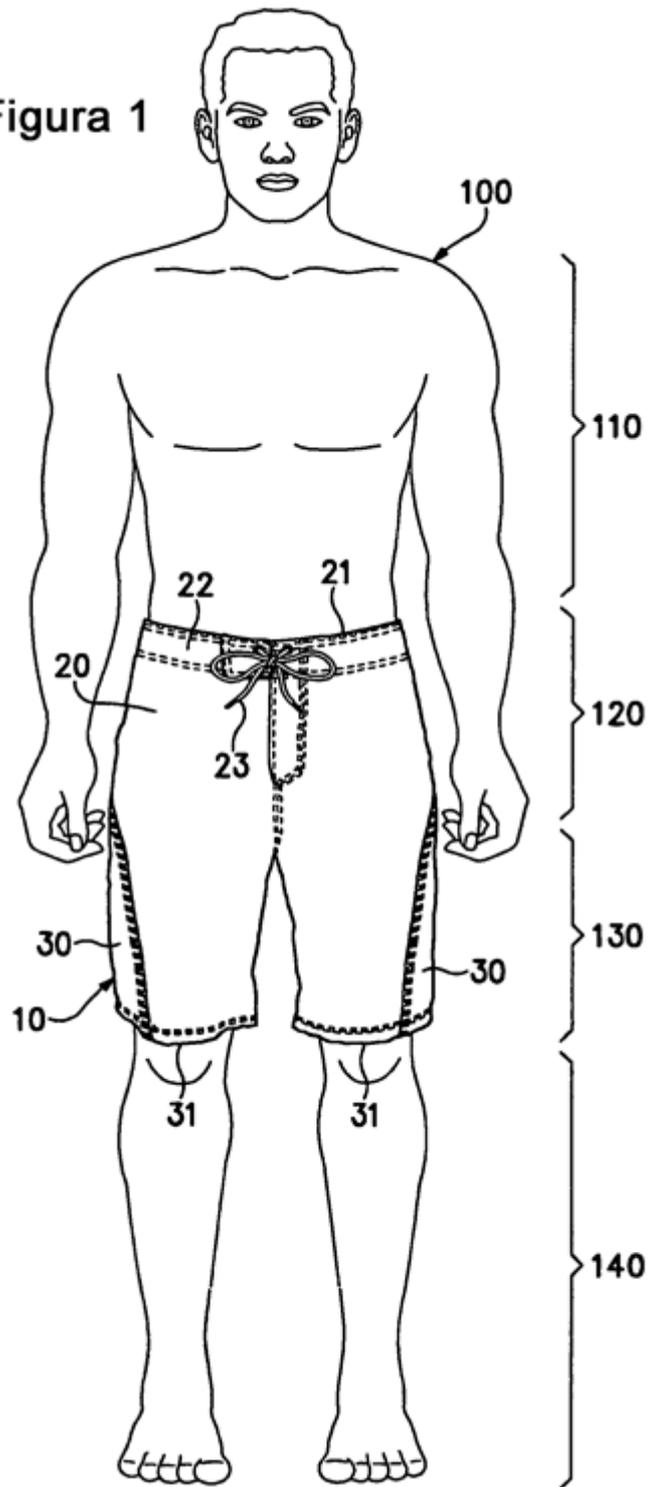
3. Prenda (10) de vestir según la reivindicación 2, en la que el primer material (11) textil tejido tiene un ochenta por
25 ciento de poliamida y un veinte por ciento de Spandex.

4. Prenda (10) de vestir según la reivindicación 1, en la que el primer material (11) textil tejido presenta al menos un
25 cincuenta por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción.

5. Prenda (10) de vestir según la reivindicación 1, en la que el primer material (11) textil tejido presenta al menos un
ochenta por ciento de elasticidad antes de romperse por tracción.

30 6. Prenda (10) de vestir según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que la mayoría de la prenda tiene
una configuración holgada.

Figura 1



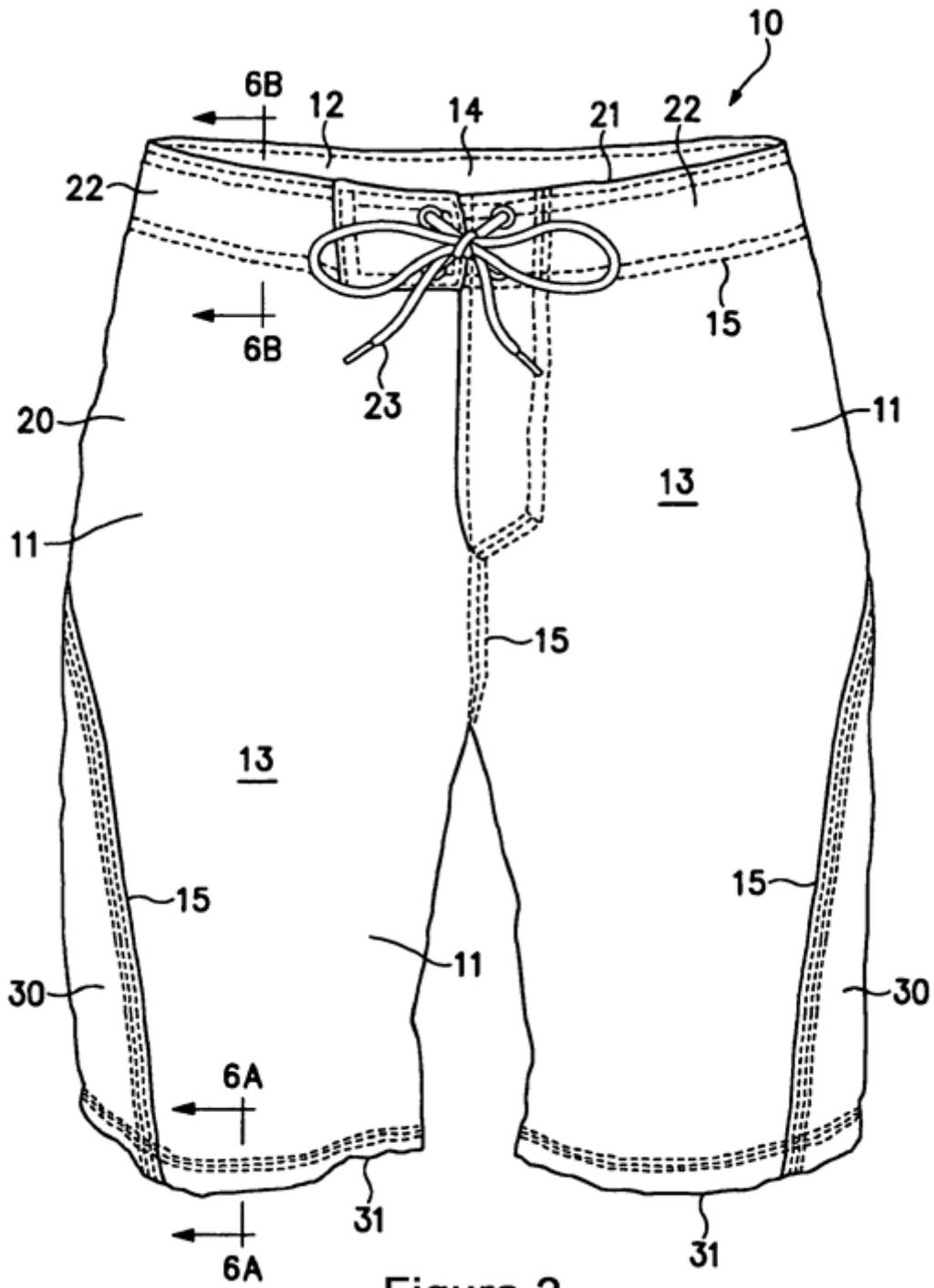


Figura 2

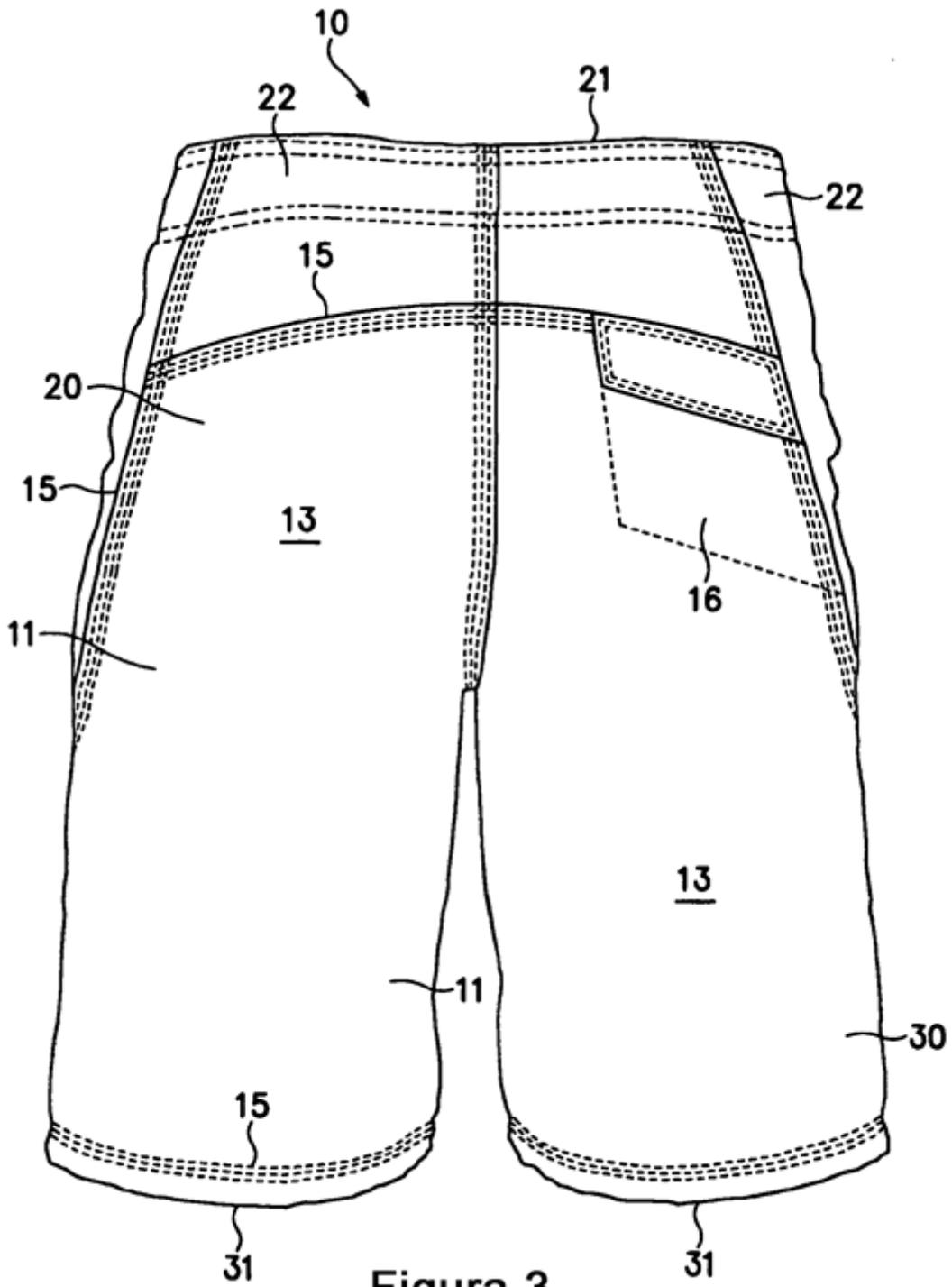


Figura 3

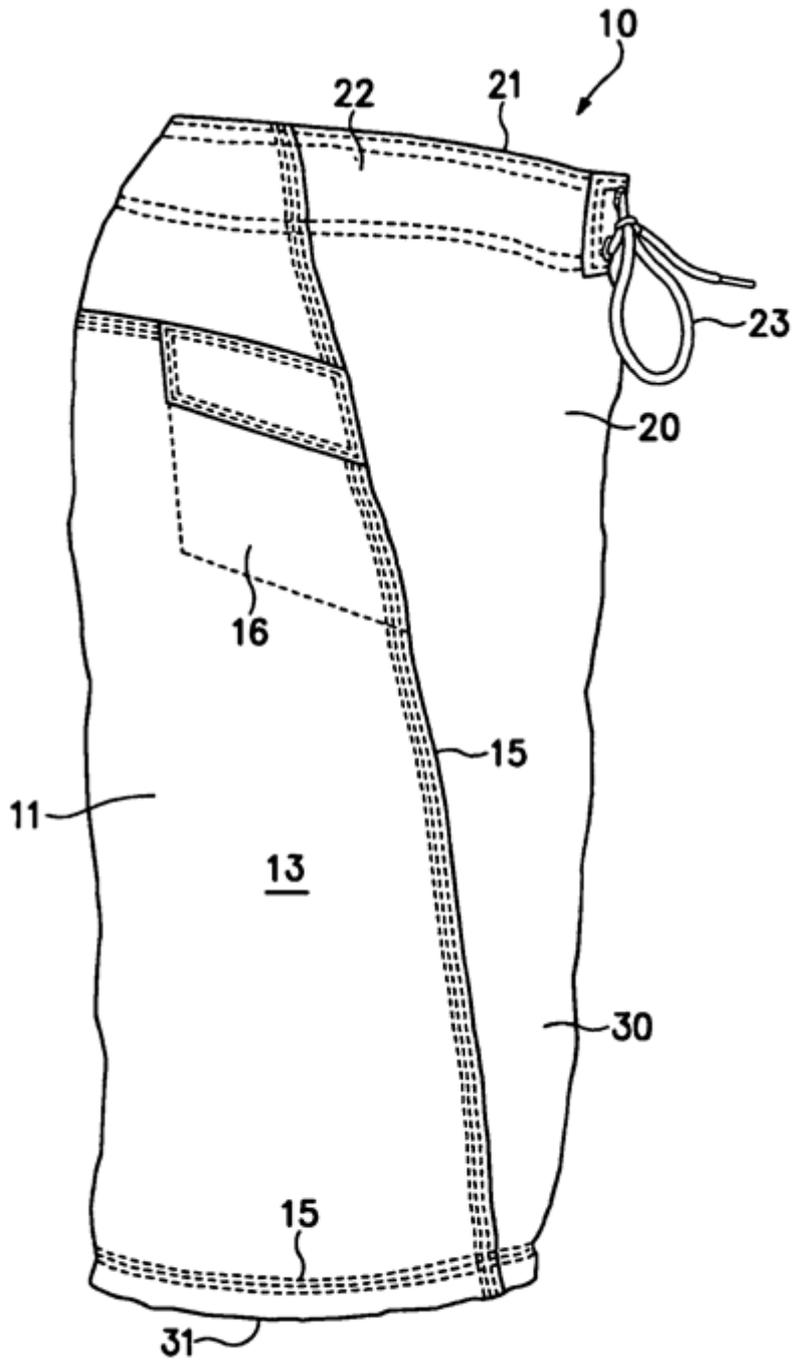


Figura 4

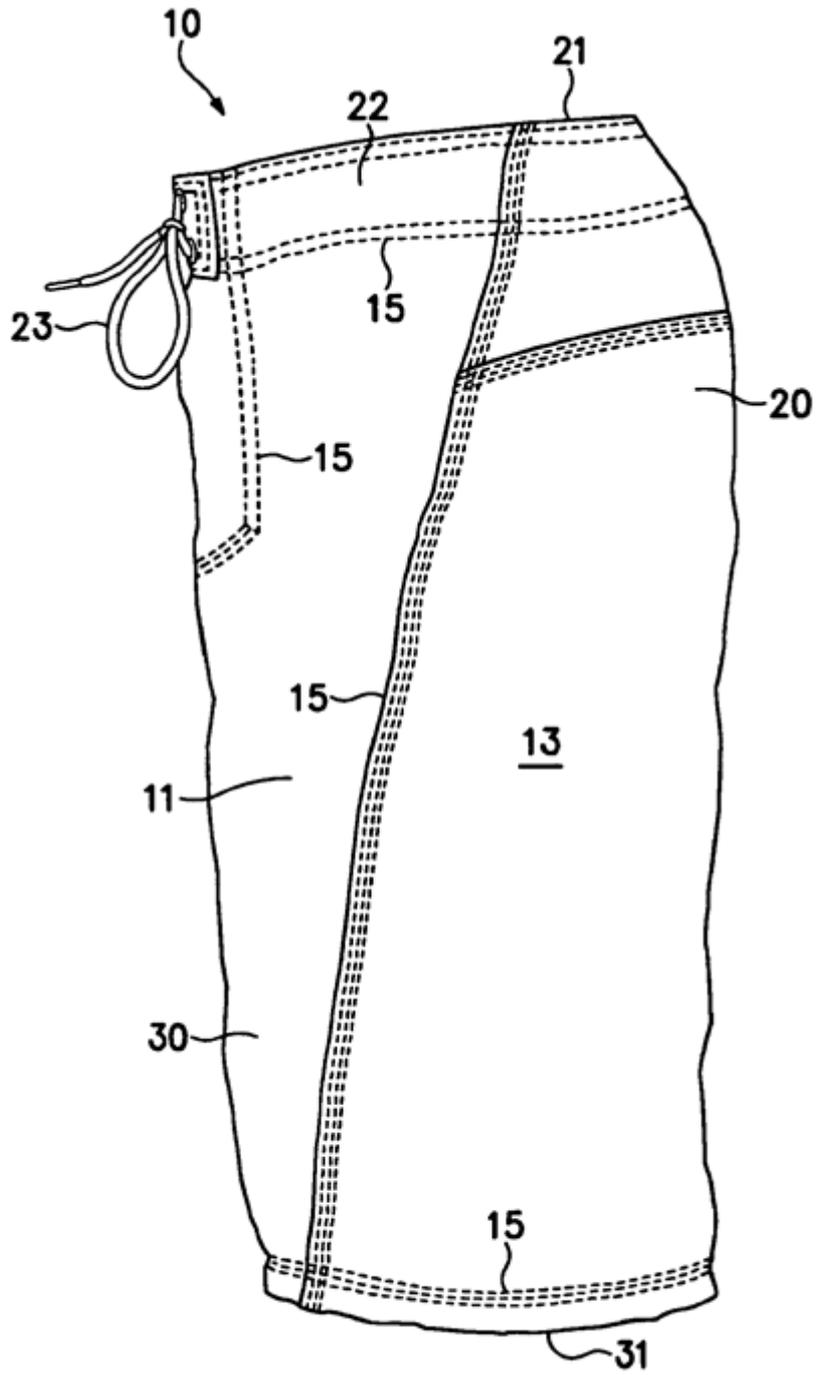


Figura 5

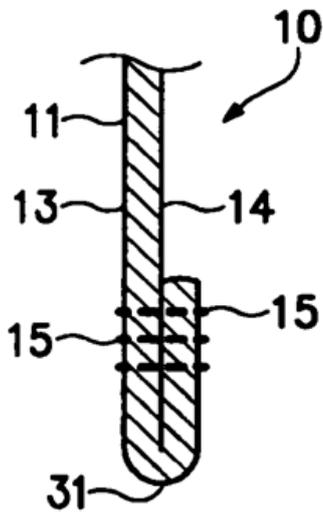


Figura 6A

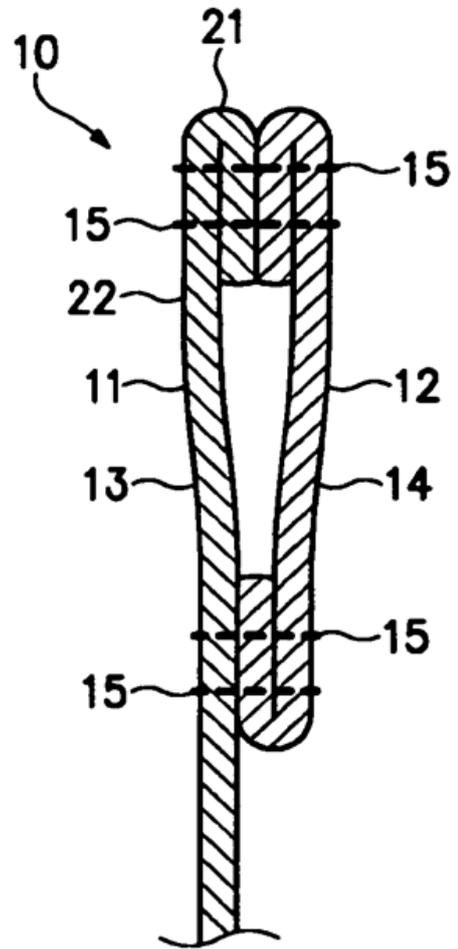


Figura 6B

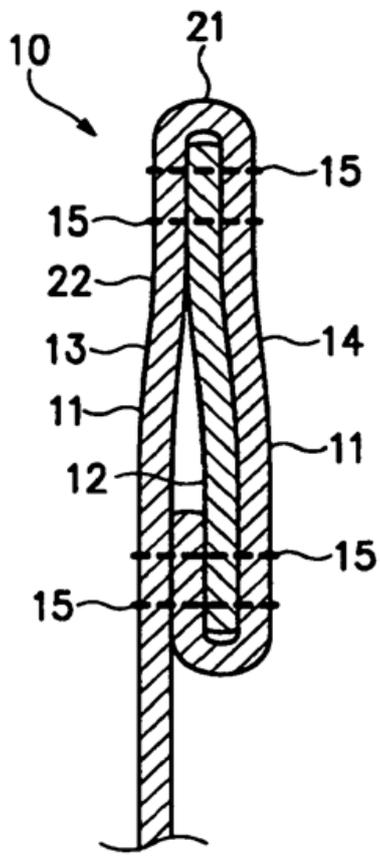


Figura 7A

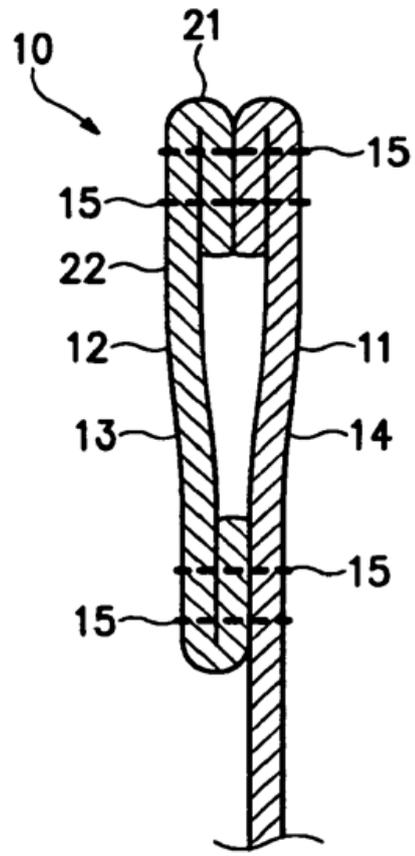


Figura 7B

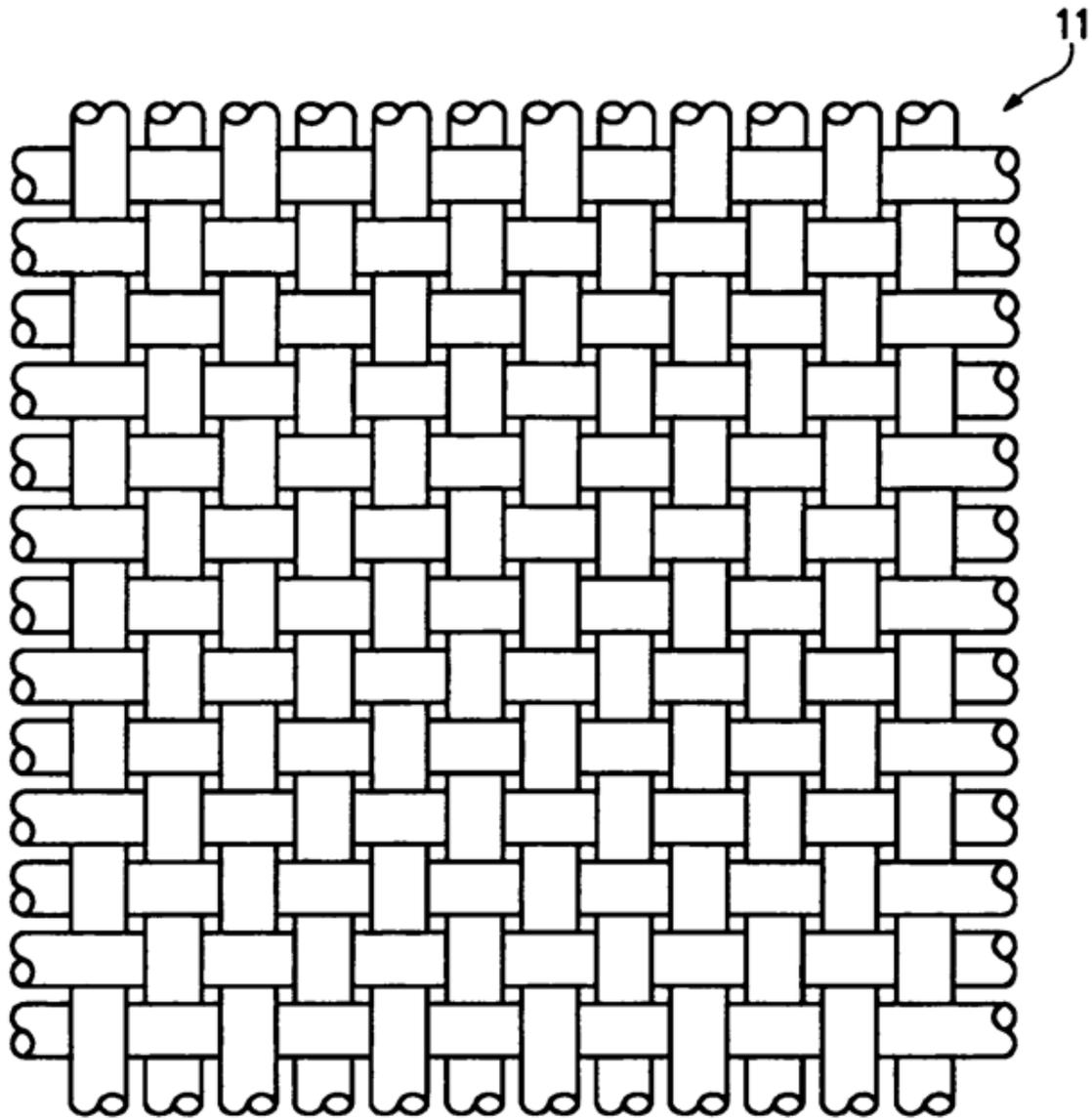


Figura 8