

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 736**

51 Int. Cl.:

**A41D 1/08** (2006.01)

**A41D 13/00** (2006.01)

**A61F 13/06** (2006.01)

**A63B 71/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09006318 .1**

96 Fecha de presentación: **11.05.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2250913**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2010**

54 Título: **Prenda deportiva de protección**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2012**

73 Titular/es:  
**COLIBRI1, S.L.**  
**Ctra. Sant Antoni a Sant Pere de Vilamajor, km 1**  
**08458 Sant Pere de Vilamajor Barcelona, ES**

72 Inventor/es:  
**Aloy Font, Juan Manuel**

74 Agente/Representante:  
**Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 381 736 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).

**DESCRIPCION**

Prenda deportiva de protección

**5 Objeto de la invención**

La presente invención hace referencia a una prenda deportiva de protección, más concretamente a un tipo de pantalón para la prevención de desgarros, lesiones en los músculos cuádriceps e isquiotibiales.

**10 Antecedentes de la invención.**

El músculo cuádriceps es el más potente y voluminoso de todo el cuerpo humano, soportando nuestro peso y permitiéndonos caminar, sentarnos y correr; se localiza en la cara anterior del fémur. Por su parte los denominados isquiotibiales constituyen un grupo muscular ubicado en la parte posterior del muslo.

15 Las lesiones en estos músculos, habitualmente, tienen lugar por una elongación (estirar un músculo más allá de su capacidad de estiramiento), o por una contracción (ante un esfuerzo superior a la capacidad biológica de resistencia a la tensión). En ocasiones, estas lesiones provocan un desgarro muscular generalmente de las fibras interiores del músculo, que va acompañado por la rotura de los vasos sanguíneos que recorren el músculo afectado, lo que produce un intenso dolor, como una "clavada de aguja", que impide contraer el músculo afectado. Así pues, la mayoría de estas lesiones por desgarro ocurren al realizar prácticas deportivas, sobre todo  
20 aquellas que requieren la realización de movimientos bruscos de aceleración y de velocidad, como el tenis, fútbol, baloncesto y otros; también se suelen producir al exceder temporalmente la práctica del ejercicio, más allá de la fatiga, cuando se siguen haciendo esfuerzos. Una vez se ha producido la lesión el tratamiento es principalmente reposo absoluto y medidas para evitar la inflamación e hinchazón en la parte afectada.

25 Una solución preventiva contra dichos desgarros musculares consiste en utilizar vendajes neuromusculares compresivos alrededor del muslo y las estructuras óseas próximas, lo que aporta resistencia al estiramiento del músculo, comprimiéndolo de forma más o menos constante. Una de estas técnicas es conocida con el nombre de "kinesiotaping" requiere el uso de unas cintas adhesivas elásticas que se aplican sobre la piel antes de realizar la práctica deportiva y que se retiran una vez acabada dicha práctica. Esto representa un gasto considerable de cintas y material de vendaje y que sean colocadas por una persona especializada,  
30 preferentemente un fisioterapeuta, requiriendo tiempo y cintas nuevas para cada uso. Además en el deporte de contacto, estos vendajes pueden caer o moverse.

Otra solución preventiva se conoce del documento FR 2 879 901 que se refiere a medias que tienen un efecto de compresión localizada para la práctica de un deporte en el que las piernas se mueven repetidamente. Sin embargo, dicha solución no está dirigida a prevenir desgarros y lesiones al practicar deportes  
35 que requieren una aceleración repentina y los movimientos rápidos que afectan principalmente a los músculos cuádriceps e isquiotibiales. Por lo tanto todavía hay una necesidad de una solución satisfactoria que evite este tipo de lesiones.

**40 Descripción de la invención**

La prenda deportiva de protección, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a prevenir el desgarro de los músculos cuádriceps e isquiotibiales, así como mejorar la recuperación del usuario en caso de lesión.

45 Según la invención, la prenda deportiva está conformada por un pantalón, con una cintura superior y dos prolongaciones tubulares inferiores a modo de perneras, estando constituida por un tejido elástico, tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal; y, comprendiendo dicha prenda:

a) En la parte anterior unos refuerzos longitudinales, destinados a actuar sobre los músculos cuádriceps, que se extienden desde la cintura hasta la zona ligeramente por encima de la rodilla de usuario, que presentan una elasticidad considerable en sentido longitudinal y otra diferente en sentido  
50 transversal.

b) En la parte posterior unos refuerzos longitudinales, destinados a actuar sobre los músculos isquiotibiales, que se extienden desde la cintura hacia la zona ligeramente por encima de la rodilla, los cuales también presentan una considerable elasticidad longitudinal y otra diferente en sentido  
55 transversal.

Esto permite que el deportista mantenga la pierna comprimida como si llevase un vendaje neuromuscular o conocido como "kinesiotaping", con los refuerzos aplicados directamente sobre los citados músculos cuádriceps e isquiotibiales que se desean proteger y sujetándose la prenda de forma firme y ajustada al contorno corporal del deportista. La elasticidad longitudinal del refuerzo permite el correcto estiramiento de estos músculos, pero de diferente elasticidad transversal realiza la conveniente compresión de dichos músculos durante la práctica de  
60 ejercicio.

Para conseguir una mejor adaptación a la forma de estos músculos, los refuerzos anteriores tienen una configuración alargada que va desde la altura de la cintura ligeramente por encima de la rodilla, y presentan en la zona intermedia mayor anchura que en los extremos, adquiriendo una forma ensanchada centralmente. Mientras que los refuerzos posteriores están bifurcados en su parte inferior, presentando una configuración a modo de "Y"

invertida, con dos tramos inclinados que se dirigen a los laterales, aptos para rodear la parte posterior del muslo del usuario y repartiendo la presión de forma adecuada y anatómica.

5 En una realización de la invención, los refuerzos están constituidos por unas piezas de tejido adicionales, fijadas de forma permanente a la prenda por medio de termosoldadura, cosido, pegado u otro sistema u o forma. Ahora bien, también es posible y de preferente realización que los refuerzos, que presentan elasticidad en sentido longitudinal que en sentido transversal y se sitúan tanto anterior como posteriormente, estén conformados en el propio tejido de la prenda o otro.

10 La prenda así constituida resulta fácil de colocar, como un pantalón deportivo convencional, y proporciona la protección de forma inmediata, evitando los inconvenientes del vendaje neuromuscular o técnica específica como la tan conocida con el nombre de "kinesiotaping". Además la prenda es fácilmente lavable, y por lo tanto reutilizable frente al uso de vendajes y similares.

**Descripción de las figuras.**

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de la prenda.
- La figura 2 representa una vista en alzado posterior de la prenda.
- 20 - La figura 3 muestra un alzado posterior de la prenda seccionada por un plano vertical para permitir la observación de los refuerzos dispuestos en la cara interior de la parte anterior de la prenda.
- La figura 4 muestra un alzado frontal de la prenda seccionada por un plano vertical para permitir la observación de los refuerzos dispuestos en la cara interior de la parte posterior de la prenda.

**25 Realización preferente de la invención**

En el ejemplo mostrado la prenda deportiva de protección (1) está formada a modo de un pantalón, que tiene una cintura (2) superior de paso del tronco del usuario y dos perneras (3) que, cuando se trata de un pantalón corto, tienen una longitud que llega un poco por encima de la rodilla, si bien también puede tratarse de un pantalón largo, en el que la pernera llegue hasta el tobillo o a una zona próxima a él. La prenda (1), en general, está constituida en un tejido elástico, es decir en dirección longitudinal y en dirección transversal, a fin de adaptarse al contorno del cuerpo del usuario y ofrecer una cierta compresión.

30 En la parte posterior de la prenda (1) se encuentra dispuesta una pareja de refuerzos (4) longitudinales, que se extienden desde la cintura (2) hasta el extremo inferior (3) que conforman las perneras, cuando se trata de un pantalón corto como el representado en la figura, y en cualquier caso al medio muslo, ligeramente por encima de la rodilla. Cada uno de estos refuerzos (4) presenta una configuración aplanada a modo de "Y" invertida, con dos tramos inclinados (5) en su parte inferior, y que se dirigen hacia los laterales opuestos de la pernera (3), en una disposición de rodear la parte posterior del muslo del usuario hacia su parte lateral.

35 En la parte anterior de la prenda (1) se localizan refuerzos longitudinales (6), que se extienden desde la cintura (2) hasta la zona ligeramente por encima de la rodilla de usuario. Estos refuerzos están destinados a actuar sobre los músculos cuádriceps del deportista.

40 Tanto los refuerzos anteriores (6), como los refuerzos posteriores (4) presentan una considerable elasticidad longitudinal y otra diferente en sentido transversal, lo que provoca su ajuste sobre los músculos cuádriceps e isquiotibiales respectivamente.

45 Los refuerzos (4,6) están dispuestos en la cara interior de la prenda (1), y fijados por unos medios de unión, en este caso mediante termosoldadura, en toda su superficie para garantizar la correcta tracción de las fibras de la prenda (1) y la adaptación y compresión sobre el cuerpo del usuario deportista. En una realización preferente dichos refuerzos (4, 6) pueden estar conformados por el mismo tejido que forma la prenda u otro tejido.

50 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Prenda deportiva de protección, de tipo pantalón, provisto de una cintura (2) superior de paso del tronco del usuario y dos perneras inferiores, de mayor o menor longitud dependiendo de la talla y de la configuración del pantalón, corto o largo, para la introducción y alojamiento de las piernas y más concretamente de los muslos, que está constituida por un tejido elástico tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal, y se **caracteriza** porque comprende:
- 10 a) en la parte anterior de la prenda unos refuerzos longitudinales (6), destinados a actuar sobre los músculos cuádriceps, que se extienden desde la cintura (2) hasta la zona ligeramente por encima de la rodilla de usuario, que presentan una elasticidad considerable en sentido longitudinal y otra diferente en sentido transversal;
- 15 b) en la parte posterior de la prenda (1) unos refuerzos (4) longitudinales, destinados a actuar sobre los músculos isquiotibiales, que se extienden desde la cintura (2) hacia la zona ligeramente por encima de la rodilla y se abren hacia abajo, a modo de "Y" invertida, con dos tramos laterales (5), que se dirigen hacia los laterales opuestos de la pernera (3) para rodear la parte posterior del muslo del usuario, que presentan una considerable elasticidad longitudinal, y otra elasticidad transversal.
- 20 2. Prenda, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los refuerzos (6), destinados a actuar sobre los músculos cuádriceps, presentan una configuración alargada, dispuesta en la zona interior de la prenda y abarcando desde la altura de la cintura hasta ligeramente por encima de la rodilla, y presentando en la zona intermedia mayor anchura que en los extremos.
- 25 3. Prenda, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los refuerzos (4, 6) están constituidos por unas piezas de tejido adicionales y fijadas de forma permanente al tejido conformante de la prenda.
- 30 4. Prenda, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los refuerzos (4, 6), que presentan mayor elasticidad en sentido longitudinal y otra en sentido transversal, están conformados en el propio tejido constitutivo de la prenda.

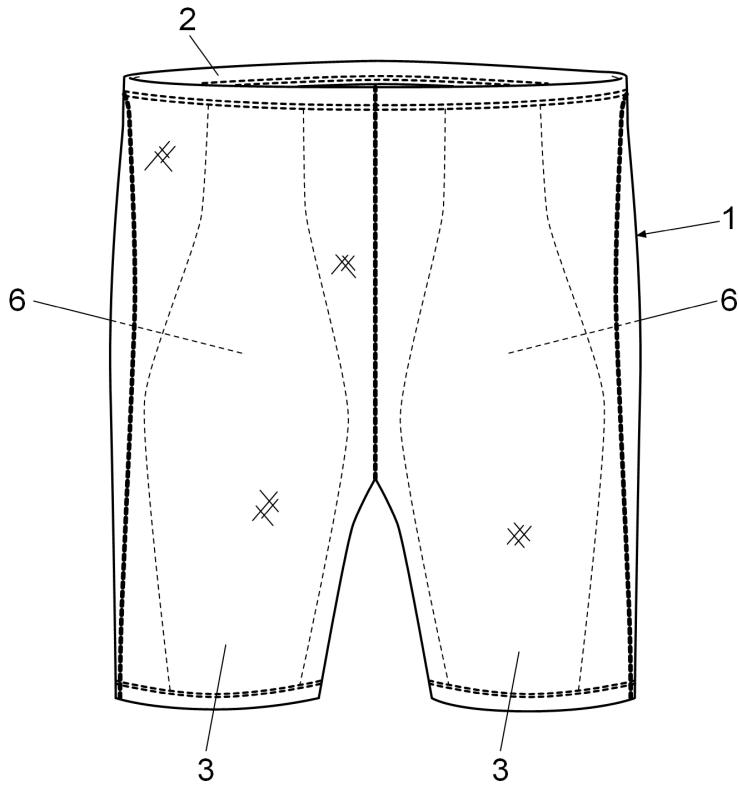


Fig. 1

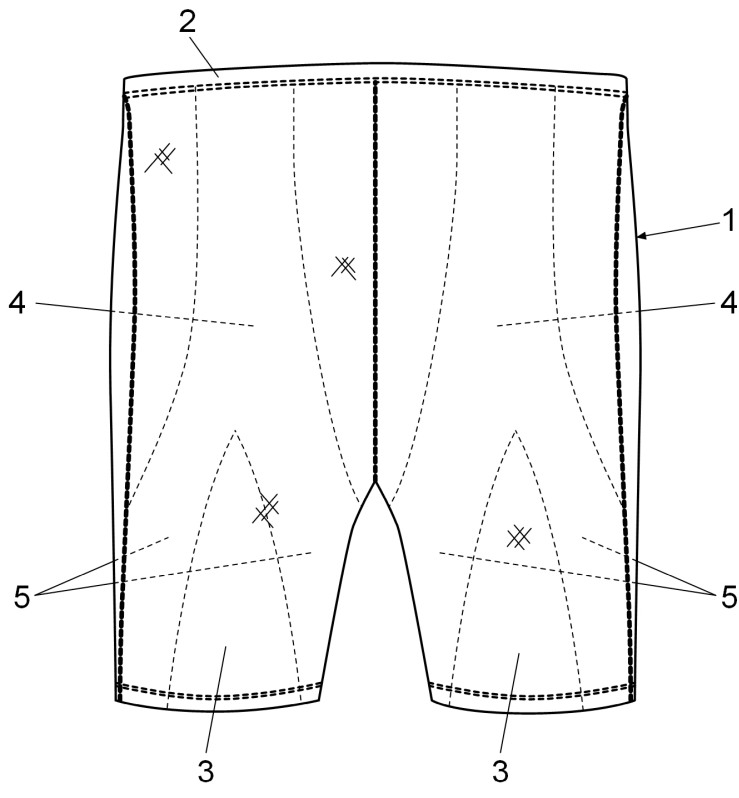


Fig. 2

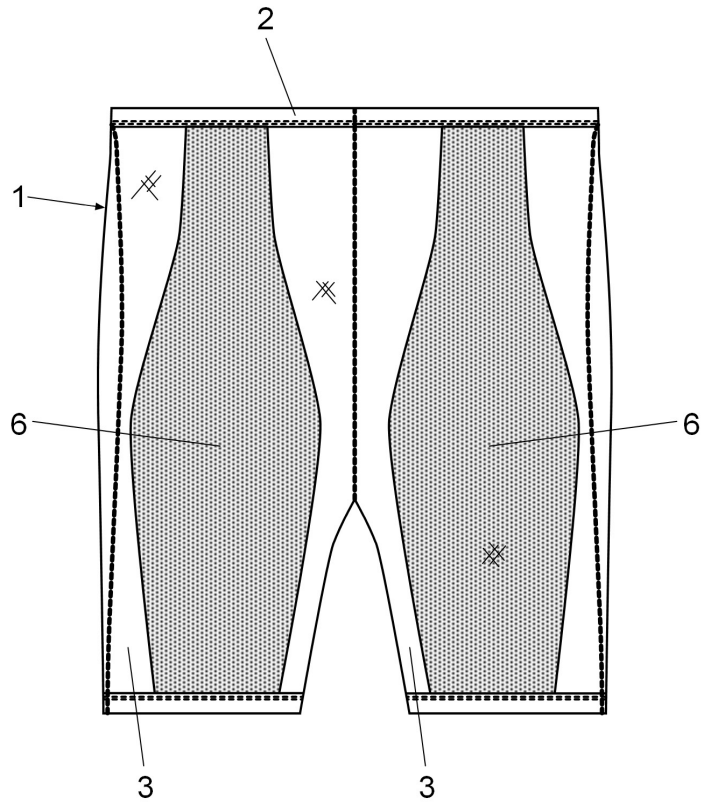


Fig. 3

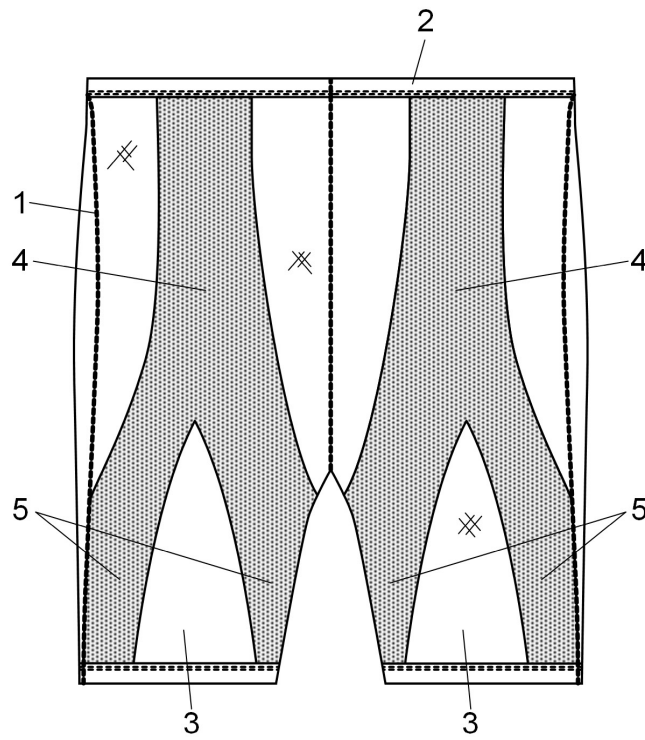


Fig. 4