



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 473**

51 Int. Cl.:
A41B 11/14 (2006.01)
A41D 1/08 (2006.01)
A41D 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08788162 .9**
96 Fecha de presentación : **11.04.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2144518**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.01.2010**

54 Título: **Artículo de confección con efecto de contención heterogéneo para la práctica de un deporte.**

30 Prioridad: **11.05.2007 FR 07 55016**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.05.2011

73 Titular/es: **DECATHLON**
4, boulevard de Mons
59650 Villeneuve d'Ascq, FR

72 Inventor/es: **Belluye, Nicolas;**
Theдон, Thibaud y
Puchaux, Kostia

74 Agente: **Izquierdo Faces, José**

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

ARTÍCULO DE CONFECCIÓN CON EFECTO DE CONTENCIÓN HETEROGÉNEO PARA LA PRÁCTICA DE UN DEPORTE

Campo de la Invención

[0001] Esta invención se refiere al campo técnico de los artículos de confección con efecto de contención localizado, para la práctica de un deporte, y más en particular aquellos que se obtienen por el ensamblaje de unas primeras piezas elásticas de base y de unas segundas piezas con efecto de contención.

[0002] La contención es muy habitual en el campo médico, en particular tratándose de calcetines o de medias de contención con el fin de ejercer un efecto de compresión diferenciado continuo cuyo objetivo es terapéutico puesto que se trata de mejorar la circulación sanguínea en particular en aquellos pacientes que padecen de insuficiencia venosa. Estos tipos de artículos textiles se realizan en unos materiales elásticos de punto, de preferencia en máquinas circulares de género de punto. Estos artículos son por lo general calientes, antiestéticos e inapropiados para la práctica de un deporte ya que generan tensiones mecánicas sobre los movimientos del usuario.

[0003] En el campo deportivo, es habitual ejercer un efecto compresivo envolviendo con una banda elástica ya sea una articulación con el objeto de estabilizarla, ya sean unos músculos con el objeto de sujetarlos. A esta técnica de compresión también se la llama más corrientemente « strapping ».

[0004] El documento FR 2 879 900, en nombre del demandante, describe una malla con efecto de contención localizado para la práctica de un deporte en el que las piernas se mueven con un movimiento repetitivo, en particular la carrera a pie y la bicicleta, principalmente de cara a la sujeción de los músculos y del sostenimiento de la articulación de la rodilla, sin generarle al usuario esfuerzos suplementarios a los esfuerzos necesarios inherentes a la práctica de la carrera a pie o la bicicleta. La malla que se describe en el documento FR 2 879 900 no permite mejorar el retorno venoso y el drenaje linfático de manera significativa. Además, este artículo no permite mantener el cuerpo del corredor en una posición óptima limitando los movimientos parásitos.

[0005] El documento EP-A-1 673 991 describe una malla con efecto de contención localizado para la práctica de un deporte que comprende unas primeras piezas de elasticidad normal y unas segundas piezas con efecto de contención.

[0006] Existe, por lo tanto, la necesidad de un artículo de confección adaptado a la práctica de una actividad deportiva dada que implica unos movimientos particulares y esto de forma repetitiva permitiendo una reducción de la fatiga fisiológica, física y psicológica al optimizar al mismo tiempo la circulación sanguínea, el drenaje linfático, la propiocepción, la sujeción y el sostenimiento de los músculos y de las articulaciones, corrigiendo la postura, sin crear tensión mecánica susceptible de ser una fuente de esfuerzo complementaria a los movimientos que precisa dicha actividad deportiva.

[0007] Con el fin de satisfacer las necesidades que se acaban de enunciar, la presente invención tiene por objeto un artículo de confección con efecto de contención localizado, para la práctica de un deporte, que se obtiene mediante el ensamblaje de unas primeras piezas elásticas de base y unas segundas piezas con efecto de contención, y que comprende de manera característica varios tipos de segundas piezas aptas para producir diferentes efectos de contención, cada tipo en un intervalo de contención determinado; cada una de dichas segundas piezas se dispone de tal modo que produzca un efecto de contención ya sea longitudinal o transversal; estas segundas piezas de los diferentes tipos se disponen en el ensamblaje de tal modo que rodeen total o parcialmente algunas secciones transversales de al menos un miembro y/o del torso y de tal modo que ejerzan un efecto de contención heterogéneo con un gradiente decreciente de presión hacia el corazón.

[0008] Por segundas piezas con efecto de contención longitudinal se entiende que dichas segundas piezas tienen la misma elasticidad media transversal que las primeras piezas elásticas de base, y que tienen una elasticidad media longitudinal inferior al menos a la mitad de la elasticidad media longitudinal de las primeras piezas.

[0009] Por contención transversal se entiende que las segundas piezas tienen la misma elasticidad media longitudinal que las primeras piezas elásticas de base, las segundas piezas teniendo una elasticidad media transversal inferior al menos a la mitad de la elasticidad media transversal de las primeras piezas.

[0010] La noción de elasticidad media tiene en cuenta las variaciones normales de propiedades mecánicas en cualquier fabricación textil, variaciones que se derivan de las diferencias debidas en particular a las procedencias de las materias primas, a las condiciones del tejido o labor de punto, a los ajustes de las máquinas de tejer. Las variaciones con respecto a un valor medio pueden ser del orden de un 5 a un 10%, e incluso a veces más.

[0011] Una segunda pieza de acuerdo con la presente invención ejerce un efecto de contención longitudinal o transversal, y no los dos al mismo tiempo. En efecto, un efecto que fuera de contención transversal y longitudinal tendría como efecto actuar como un torniquete y hacer más difícil, e incluso imposible, el paso del artículo de confección sobre los miembros del usuario.

[0012] La contención transversal se ejerce prácticamente en la dirección transversal del miembro considerado o

del torso. La contención longitudinal se ejerce prácticamente en la dirección longitudinal del miembro considerado o del torso.

[0013] Por miembro, se entiende un miembro inferior: muslo, pierna o pie, o un miembro superior: brazo, antebrazo y mano.

[0014] Por efecto heterogéneo de contención con un gradiente de presión decreciente hacia el corazón se entiende que todas las segundas piezas, teniendo cada una un efecto de contención en un intervalo de contención dado, se disponen en el ensamblaje de tal modo que la continuación de los valores de contención aplicados por la sucesión de dichas segundas piezas sea decreciente en el extremo distal del miembro o del tronco hacia su extremo proximal. Esta disposición de las segundas piezas permite aumentar, de manera ventajosa, el retorno venoso y el drenaje linfático.

[0015] El artículo de confección, en función de la actividad deportiva practicada, de acuerdo con la presente invención, presenta de manera ventajosa un efecto de contención transversal para la sujeción de una articulación, el sostenimiento de músculos, la mejora de la circulación sanguínea, el drenaje linfático y la propiocepción, y un efecto de contención longitudinal para guiar los movimientos, reducir los movimientos parásitos con el fin de mantener el miembro o el torso sobre el que se aplica en una posición óptima.

[0016] No se molesta al usuario en la práctica de una actividad física dada gracias a las primeras piezas elásticas de base y las segundas piezas que presentan una elasticidad de base en la dirección longitudinal o transversal según los movimientos realizados.

[0017] Por otra parte, las segundas piezas que ejercen unos efectos de contención según unos intervalos de contención diferentes, es posible reforzar la sujeción y/o el sostenimiento de los músculos y de las articulaciones y la mejora de la circulación sanguínea, el drenaje linfático y la propiocepción según las zonas del cuerpo consideradas y los músculos utilizados con el fin de optimizar esas diferentes funciones para la práctica de una actividad deportiva dada.

[0018] En una variante, las segundas piezas se seleccionan entre tres tipos, cuyos intervalos de contención corresponden a unos efectos de contención respectivamente débiles, medios y elevados.

[0019] De este modo es posible modular el efecto de contención transversal o longitudinal según las zonas del cuerpo específicamente solicitadas durante una actividad deportiva dada.

[0020] En una variante, el primer tipo con efecto de contención débil corresponde a un intervalo de presión de [10 ; 15] mm Hg, el segundo tipo con efecto de contención medio a un intervalo de presión de [15 ; 20] mm Hg y el tercer tipo con efecto de contención elevado a un intervalo de presión de [20 ; 25] mm Hg.

[0021] Los intervalos de contención se determinan por aplicación de los principios de la contención muscular.

[0022] En una variante, el artículo de acuerdo con la presente invención se presenta en forma de una manga sola que comprende una parte del antebrazo y una parte del brazo.

[0023] En un subvariante, la parte del antebrazo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre al menos los músculos flexores de los dedos. De preferencia, dicha segunda pieza con efecto de contención transversal ejerce una presión sobre los músculos flexores de los dedos comprendida en un intervalo con efecto de contención medio, de preferencia en el intervalo [15 ; 20] mm Hg.

[0024] En un subvariante, la parte del brazo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre al menos los músculos bíceps y tríceps braquial. De preferencia, dicha segunda pieza con efecto de contención transversal ejerce una presión sobre los músculos bíceps y tríceps braquial comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

[0025] La presión ejercida transversalmente sobre los músculos flexores de los dedos y los músculos bíceps y tríceps braquial permite aumentar el retorno venoso y, por consiguiente, evitar los picores y la sensación de brazos pesados. Los picores familiarmente llamados « hormigueos » se producen durante el restablecimiento de una presión sanguínea normal tras una reducción del ritmo de irrigación sanguínea cuando uno o varios músculos han estado comprimidos provocando de este modo una sobrepresión temporal a la altura del estrangulamiento. De este modo, la contención transversal sobre los músculos ya citados es particularmente ventajosa durante la práctica de actividades de montaña y en particular la escalada, en las que los músculos ya citados se contraen y a veces se comprimen, permaneciendo a menudo el brazo en extensión y soportando el peso del cuerpo.

[0026] Por otra parte, según la altitud se observa una disminución de la presión parcial en dióxígeno entre las arterias y las venas, al disminuir la presión atmosférica, la presión en el cuerpo se relaja y disminuye, al estar menos irrigados los tejidos musculares y los órganos, el sujeto tiene menos energía. De este modo, la contención transversal ejercida por dichas segundas piezas podría permitir también luchar contra ese fenómeno durante la actividad en montaña en altitudes medias, en particular inferiores a 4000 metros.

[0027] Dicho artículo comprende también unas primeras piezas elásticas de base, que no ejercen un efecto de contención particular puesto que es inferior a 7 mm Hg, y que dejan al usuario perfectamente libre en sus

movimientos.

[0028] En una subvariante, el artículo de confección comprende unos elementos de sujeción a sus extremos y a la altura de la articulación del codo.

[0029] De preferencia, estos elementos de sujeción se disponen hacia la muñeca, la parte superior del brazo y a la altura del codo, y son unas bandas elásticas que permiten mantener en su sitio a la manga sola sobre el usuario en movimiento.

[0030] En una variante, el artículo de confección de acuerdo con la presente invención se presenta en forma de un maillot de manga larga que comprende una parte del antebrazo, una parte del brazo, una parte del pecho, una parte del hombro, una parte de la espalda y una parte del abdomen.

[0031] En una subvariante, la parte del hombro comprende una primera pieza elástica de base que recubre el músculo deltoides y la escápula.

[0032] El artículo comprende dos partes de los hombros simétricas con respecto al eje longitudinal del torso. Dicha primera pieza elástica de base no opone tensión mecánica suplementaria, ya sea en la dirección transversal o longitudinal al torso, traduciéndose en la ausencia de cualquier esfuerzo suplementario para el usuario. El usuario se beneficia de este modo de una perfecta amplitud de movimientos a la altura de la articulación del hombro. Esta disposición es, en particular, ventajosa para la práctica de la natación y del surf.

[0033] En una subvariante, la parte del abdomen comprende una primera pieza elástica de base que recubre los músculos abdominales.

[0034] Esta disposición permite no entorpecer la respiración del usuario.

[0035] En una subvariante, la parte del pecho comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos pectorales.

[0036] Los músculos pectorales son, de este modo, sujetos y sostenidos, en particular durante la natación o el surf, con el fin de favorecer la acción de propulsión del cuerpo. Dicha segunda pieza permite también mejorar el retorno venoso hacia el corazón y, en particular, la oxigenación de los tejidos musculares.

[0037] En una subvariante, la parte de la espalda comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos del dorsal ancho.

[0038] El artículo de confección comprende dos partes de la espalda simétricas con respecto al eje longitudinal del torso. Dicha segunda pieza mejora el retorno venoso y sujeta al músculo del dorsal ancho en su acción de propulsión, en particular, durante la natación o el surf. Dicha segunda pieza corrige también la postura manteniendo la espalda en extensión y limitando los movimientos parásitos.

[0039] De preferencia, dicha segunda pieza con efecto de contención transversal se prolonga sobre la parte superior de la espalda por una segunda pieza con efecto de contención longitudinal y se reparte a una y otra parte de la nuca para recubrir, en particular, los músculos trapecios y romboides.

[0040] De preferencia, dicha segunda pieza recubre las partes prominentes de las clavículas. La prolongación de la segunda pieza sobre la nuca permite mantener en extensión el cuello y favorece la acción de propulsión durante la natación. En una subvariante, la parte del abdomen comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre el músculo oblicuo mayor y la parte inferior del músculo gran recto.

[0041] Dicha segunda pieza tiene, en particular, como función apoyar la acción estabilizadora del tronco, atenuar la inclinación del busto en el plano sagital y las rotaciones para mantener una posición óptima de nado.

[0042] En una subvariante, las segundas piezas que recubren los músculos pectorales, del dorsal ancho, del oblicuo mayor, del gran recto, de los trapecios y romboides, ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

[0043] En una subvariante, la parte del antebrazo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos flexores de los dedos que ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención elevada, y de preferencia en el intervalo [20 ; 25] mm Hg.

[0044] En una subvariante, la parte del brazo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos bíceps y tríceps braquial que ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

[0045] Las segundas piezas dispuestas sobre la parte del antebrazo y la parte del brazo tienen como función mejorar el retorno venoso, disminuir la sensación de picor y de « brazos pesados ».

[0046] En una subvariante, la segunda pieza con efecto de contención transversal sobre la parte de la espalda comprende una falsa costura con el fin de pegar dicho artículo a la espalda del usuario, de preferencia alargando la columna vertebral.

[0047] La falsa costura también permite conservar, a pesar de la extensión de la segunda pieza, una contención importante sobre la nuca.

[0048] En una subvariante, dicho artículo de confección consta de unas terceras piezas diseñadas para recubrir

las axilas que se presentan en forma de redes (tejido de punto muy abierto) para favorecer la evacuación del calor y de la transpiración.

[0049] Las redes siendo de preferencia elásticas no interfieren en los movimientos del usuario.

5 **[0050]** En una variante, el artículo de confección de acuerdo con la presente invención se presenta en forma de una malla que comprende una parte anterior del muslo, una parte posterior del muslo, una parte de la rodilla y una parte de la pierna.

[0051] En una subvariante, dicha parte anterior del muslo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre el músculo recto, el músculo del vasto externo, los músculos abductores y/o del vasto interno.

10 **[0052]** Para la práctica de la natación, la segunda pieza recubre de preferencia los músculos abductores y el vasto interno con el fin de aumentar el flujo sanguíneo hacia el corazón y disminuir las sensaciones de picor y de « piernas pesadas ».

[0053] Para la práctica del surf, dicha segunda pieza comprime el vasto interno y no los músculos abductores con el fin de aumentar el flujo sanguíneo hacia el corazón y mejorar el calentamiento y la recuperación.

15 **[0054]** En una subvariante, dicha parte posterior del muslo comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos bíceps femoral y los músculos abductores o los músculos semimembranosos.

[0055] Para la práctica del surf, se comprimen los músculos semimembranosos y no los músculos abductores con el fin de mejorar el calentamiento y la recuperación.

20 **[0056]** Para la práctica de la natación, se comprimen los músculos abductores y no los músculos semimembranosos con el fin de mejorar el retorno venoso y disminuir los calambres y la sensación de picor.

[0057] En una subvariante, la parte de la rodilla comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre, en su cara anterior, la cabeza del peroné y, en su cara posterior, el interior de la articulación de la rodilla para prolongarse sobre la parte superior del gastrocnemio pasando por debajo de dicha articulación de la rodilla.

25 **[0058]** Esta segunda pieza se dispone de este modo, en particular, para la natación. Permite sostener y guiar el trabajo de flexión y de extensión de la rodilla durante la propulsión del nadador.

[0059] De preferencia, dichas segundas piezas con efecto de contención ya sea transversal o longitudinal ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

30 **[0060]** En una subvariante, dicha parte de la pierna comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal que recubre los músculos gastrocnemios y los músculos extensores de los dedos del pie.

[0061] Durante la práctica de la natación, esta disposición permite aumentar el flujo sanguíneo hacia el corazón y disminuir las sensaciones de calambres y de picor. Para la práctica del surf, se obtiene además una mejora de la recuperación y del calentamiento.

35 **[0062]** De preferencia, dicha segunda pieza con efecto de contención transversal ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención elevado, y de preferencia en el intervalo [20 ; 25] mm Hg.

[0063] En una subvariante, dicho artículo de confección consta de unas terceras piezas, en particular de punto muy abierto, por ejemplo, presentándose en forma de red, diseñadas para recubrir el hueco poplíteo de la rodilla para favorecer la evacuación del calor y de la transpiración.

40 **[0064]** En una variante, el artículo de confección de acuerdo con la presente invención se presenta en forma de un mono de manga larga, en particular para la natación, comprendiendo una parte del antebrazo, una parte del brazo, una parte del pecho, una parte del hombro, una parte de la espalda, una parte del abdomen, una parte de los glúteos, una parte anterior del muslo, una parte posterior del muslo, una parte de la rodilla y una parte de la pierna de acuerdo con una cualquiera de las variantes de realización descritas con anterioridad.

45 **[0065]** En una subvariante, dicha parte de la espalda comprende una segunda pieza con efecto de contención longitudinal que recubre los músculos erectores del raquis y que se prolonga hacia la parte inferior de la espalda sobre la parte baja del músculo del glúteo mayor y el músculo tensor de la fascia lata, y hacia la parte superior de la espalda alargando la columna vertebral para repartirse a uno y otro lado de la nuca y recubrir, en particular, los músculos trapecios y romboides. Dicha segunda pieza ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg. En una variante, la parte del abdomen comprende una segunda pieza con efecto de contención longitudinal que recubre, pasando por debajo del ombligo y a uno y otro lado de las caderas, los músculos del oblicuo mayor y del gran recto. Dicha segunda pieza ejerce una presión comprendida en un intervalo de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

55 **[0066]** Los músculos ya citados se sostienen por dicha segunda pieza en su acción estabilizadora del busto. Dicha segunda pieza permite atenuar la inclinación del busto en el plano sagital y mantener una posición óptima, en

particular, para la práctica de la natación. No se continúa con la descripción de la disposición de las primeras, segundas y terceras piezas de las partes del antebrazo, del brazo, del pecho, del hombro, del glúteo, anterior y posterior del muslo, de la rodilla y de la pierna del mono, puesto que corresponde a la disposición descrita en particular para el maillot de manga larga y la malla para la natación.

5 **[0067]** En una variante, el artículo de confección consta de una primera pieza elástica de base que recubre la articulación del codo, y preformada según un ángulo de 45° que corresponde al ángulo de flexión natural del codo.

[0068] La presente invención se entenderá mejor al leer la descripción de los ejemplos de realización que vienen a continuación, citados a modo de ejemplos no excluyentes, e ilustrados en las figuras que se verán a continuación, anexadas a la presente invención:

- 10 - las figuras 1A y 1B son respectivamente unas vistas delantera y trasera de un mono para la práctica de la natación;
- las figuras 2A y 2B son respectivamente unas vistas delantera y trasera de un primer ejemplo de maillot de manga larga para la práctica de la natación o del surf;
- 15 - las figuras 3A y 3B son respectivamente unas vistas delantera y trasera de un segundo ejemplo de maillot de manga larga para la práctica del surf o de la escalada;
- las figuras 4A y 4B son respectivamente unas vistas delantera y trasera de una malla para la práctica del surf o la natación;
- las figuras 5A y 5B son respectivamente unas vistas delantera y trasera de una manga sola para la práctica de la escalada y/o de actividades de montaña;
- 20 - las figuras 6 y 7 son unas representaciones esquemáticas del aparato de medición de presión del tipo KIKUHIME.

[0069] Los artículos de confección de acuerdo con la presente invención, en particular mono, maillot de mangas largas y manga sola, se forman por el ensamblaje de primeras, segundas y terceras piezas de acuerdo con una técnica que limita o elimina los riesgos de heterogeneidad de elasticidad entre las piezas ensambladas, como se explica a continuación. Los bordes de las piezas ensambladas se yuxtaponen, sin ninguna superposición. Las piezas que se denominan a continuación primeras piezas se recortan en un material elástico, de elasticidad normal. Se trata, por ejemplo, de un tejido de punto indismallable con armadura denominada charmeuse del orden de 170 g/m², formado por hilos 80/20 poliamida-elastano. Las piezas denominadas a continuación segundas se recortan en un material textil elástico – que eventualmente consta de un elastómero, por ejemplo, neopreno – cuya elasticidad media en el sentido transversal o longitudinal es claramente inferior al de las primeras piezas en una relación de al menos 2.

[0070] Las segundas piezas se recortan de preferencia en un mismo material elástico. En efecto, al reducir más o menos la cantidad de material que forma las segundas piezas en el artículo de confección según la talla a la que el artículo debe corresponder, las segundas piezas ejercen, una vez el artículo puesto, un efecto de contención débil, medio o fuerte.

[0071] Para la medición de la elasticidad media, los alargamientos se calculan sometidos a una fuerza de 15 N. En los ejemplos ya citados, las elasticidades medias de las primeras y segundas piezas en el sentido longitudinal o transversal según el tipo de contención buscado, son prácticamente idénticas, con un desvío inferior a un 5%, mientras que la elasticidad media entre las primeras y segundas piezas, en el sentido longitudinal o transversal, está en una relación como mínimo de 2.

[0072] Las piezas denominadas a continuación terceras piezas son unas piezas cuya elasticidad media es superior a la de la primera pieza. Se trata en particular de una red de punto relativamente abierto, del orden de algunos milímetros, que permite garantizar también un efecto de aireación en las zonas que cubre.

[0073] El ensamblaje se realiza mediante cualquier técnica convencional, en particular mediante costura, encolado o termosoldado. Tratándose de un ensamblaje cortado/cosido, las costuras son, de preferencia, de tipo flatlock o de punto por encima, que utilizan unos hilos de gran volumen, por ejemplo texturados, en la trama. En ese caso, es deseable regular la tensión de los hilos de las máquinas de coser con un valor inferior al que se utiliza habitualmente con el fin de limitar el efecto negativo que podrían presentar unas costuras en la homogeneidad de las elasticidades medias de las piezas ensambladas.

[0074] Por otra parte, el número de fragmentos aplicados en la confección puede variar, tratándose en particular de un artículo de confección para hombre o para mujer, y lo que importa no es el número de fragmentos, sino la distribución de las primeras piezas, de los diferentes tipos de segundas piezas y de las terceras piezas sobre las partes del cuerpo concernidas por dicho artículo.

[0075] En las figuras, los fragmentos que forman las primeras piezas elásticas de base se representan sin trazo, los fragmentos que forman las segundas piezas con efecto de contención transversal se representan con unos trazos transversales, los fragmentos que forman las segundas piezas con efecto de contención longitudinal se

representan con unos trazos longitudinales, y los fragmentos que forman las terceras piezas con unos trazos oblicuos.

[0076] En la continuación de la descripción, se hará uso del término fragmento en la descripción precisa de los modos de realización ilustrados en las figuras y de los términos primeras, segundas y terceras piezas en lo que concierne a su disposición localizada sobre las zonas del cuerpo.

[0077] El mono 1, representado en las figuras 1A y 1B, se adapta en particular a la práctica de la natación. Está formada por el ensamblaje de veintidós o veintitrés fragmentos que consisten en ocho fragmentos que tienen la estructura de las primeras piezas elásticas de base [B, B', E, E', I, I', K, K'], diez fragmentos que tienen la estructura de las segundas piezas con efecto de contención transversal [A, A', D, D', F, F', J, J', L, L'], un fragmento que tiene la estructura de las segundas piezas con efecto de contención longitudinal [G], y dos [o tres] fragmentos que tienen la estructura de las terceras piezas C, C', [y eventualmente H], formadas por una red de punto abierto. Los fragmentos [A, A', D, D', F, F', J, J', L, L'] tienen una elasticidad media transversal inferior a la de los fragmentos [B, B', E, E', I, I', K, K'], y el fragmento [G] tiene una elasticidad media longitudinal inferior a la de los fragmentos [B, B', E, E', I, I', K, K'].

[0078] A la altura de la parte superior del mono 1, en la figura 1A, una segunda pieza 2 con efecto de contención transversal recubre el músculo pectoral mayor. La segunda pieza 2 está formada por dos fragmentos A y A' simétricos con respecto a un cierre de cremallera f, que permite el ajuste del mono y que baja hasta la altura del ombligo. El músculo pectoral mayor permite cruzar, levantar y bajar los brazos delante del tórax y esto eventualmente en rotación. La segunda pieza 2 tiene como función sostener y sujetar el músculo del pectoral mayor en su acción de propulsión del cuerpo durante la natación, y también aumentar el retorno venoso.

[0079] La segunda pieza 3, formada por unos fragmentos D y D', recubre los músculos bíceps y tríceps (porción larga, vasto externo, vasto interno) braquiales.

[0080] La segunda pieza 5, formada por unos fragmentos F y F', recubre los músculos flexores de los dedos. Los músculos bíceps y tríceps braquiales actúan de forma coordinada para levantar y bajar el antebrazo. La segunda pieza 3 se extiende sobre la parte posterior por encima del codo hasta el nivel de la axila, y rodea por completo la parte anterior del brazo evitando el pliegue del codo. Las prolongaciones de los músculos bíceps y tríceps braquiales sobre el omoplato no están cubiertas por la segunda pieza 3 con el fin de no interferir en los movimientos del hombro. El tríceps braquial es un extensor del codo, controla la elevación y el descenso del antebrazo en sinergia con el bíceps braquial.

[0081] Las segundas piezas 3 y 5 ejercen un efecto de contención transversal con el fin de favorecer el retorno venoso, disminuir los picores y la sensación de « brazos pesados ».

[0082] En la figura 1B, la segunda pieza 6 con efecto de contención longitudinal, formada por un fragmento G, recubre la parte inferior del músculo dorsal ancho hasta por encima de los glúteos. La segunda pieza 6 no recubre las clavículas izquierda y derecha. El músculo dorsal ancho es un músculo plano muy largo, que recubre la mitad inferior de la espalda. Permite el movimiento de los brazos y se utiliza, en particular, en la natación. La segunda pieza 6 soporta la acción de propulsión del cuerpo del dorsal ancho, participa de este modo en el mantenimiento de la espalda en extensión y favorece el retorno venoso.

[0083] La segunda pieza 6 se prolonga desde la espalda hacia el abdomen y recubre los músculos grandes oblicuos, la parte inferior del gran recto, los erectores del raquis y se prolonga hacia la parte inferior del glúteo mayor y del tensor de la fascia lata. Esta segunda pieza 5 está aquí formada por un único fragmento G que rodea por completo la pelvis del nadador. El músculo gran recto sirve para doblar el busto hacia delante y permite, además, tensar la pared abdominal y comprimir las vísceras. El oblicuo mayor es un músculo largo y superficial que se extiende lateralmente y por la parte delantera del tronco. Se divide en dos porciones: una porción torácica superior y una porción lateral inferior, porciones que se unen lateralmente sobre la pelvis. El oblicuo mayor sirve para doblar el tronco hacia delante y para girar el busto de un lado a otro. El glúteo mayor se extiende hacia abajo y el exterior envolviendo la protuberancia lateral y posterior de la pelvis. El glúteo mayor es un extensor del muslo a la altura de la articulación de la cadera y permite estirarlo hacia atrás durante los batimientos de piernas en la natación. El tensor de la fascia lata es un pequeño músculo alargado que se extiende desde el hueso ilíaco al trocánter mayor. Permite la rotación interna del fémur y también es flexor abductor del muslo sobre la pelvis. La segunda pieza 6, por su efecto de contención longitudinal, sostiene la acción de los músculos que esta recubre en su función de estabilización del tronco, y atenúa la inclinación del busto hacia delante con el fin de mantener una posición óptima durante la natación.

[0084] Las primeras piezas elásticas de base 11 y 12 recubren respectivamente los músculos abdominales y el músculo deltoides y la escápula (el omoplato). La primera pieza 12 no opone resistencia mecánica a los movimientos de los brazos del nadador y permite una gran amplitud articular del hombro. La primera pieza 11 deja libres los movimientos de la respiración abdominal. Las primeras piezas 11 y 12 están en este ejemplo 1 formadas por los

fragmentos B y B'.

[0085] La segunda pieza 7 con efecto de contención transversal recubre, en la cara anterior del muslo, el músculo recto anterior, el vasto externo, el vasto interno y los abductores. La segunda pieza 7 se prolonga hacia el interior y la parte superior de la parte posterior del muslo, hacia el exterior y hacia abajo para terminar en el lateral de la articulación de la rodilla, y hacia el interior y hacia abajo para cubrir la articulación de la rodilla (pata de ganso). Los músculos ya citados en la cara posterior del muslo tienen una función común de extensor de la rodilla. En la cara posterior del muslo, la segunda pieza 7 recubre el músculo bíceps femoral y los abductores. La segunda pieza 7 está formada por dos fragmentos J y J', y tiene como función mejorar el retorno venoso, disminuir las sensaciones de picor y de « piernas pesadas » así como los calambres.

[0086] A la altura de la rodilla, la segunda pieza 7 pasa por el exterior de esta y termina en la cabeza del peroné. La segunda pieza 7 pasa también por el interior de la articulación de la rodilla (pata de ganso) y se prolonga en la parte posterior pasando bajo el hueso de la articulación de la rodilla y cubre la parte superior de los músculos gastrocnemios (los músculos gemelos de la pierna). Esta última disposición de la segunda pieza 7 permite apoyar y guiar el trabajo de flexión y de extensión de la rodilla durante la propulsión del nadador.

[0087] La segunda pieza 9 con efecto de contención transversal recubre los músculos gastrocnemios y los músculos extensores de los dedos de los pies con el fin de aumentar el retorno venoso, disminuir la sensación de picor y los calambres. La segunda pieza 9 está formada por dos fragmentos L y L'.

[0088] La primera pieza elástica de base 4, formada por los dos fragmentos E y E', recubre la articulación del codo y los huecos poplíteos del codo. Los dos fragmentos E y E' son de una materia elástica de base preformada según un ángulo de 45°, que corresponde al ángulo natural de flexión del codo. De este modo no se ejerce ninguna tensión mecánica sobre la articulación del codo y no interfiere en los movimientos del antebrazo.

[0089] Otra primera pieza elástica de base 10, formada por unos fragmentos I e I', recubre parcialmente las partes posterior y anterior del muslo y en particular la cintilla de Maissiat, y se prolonga hacia el borde inferior de la segunda pieza 6.

[0090] Una primera pieza elástica de base 8, formada por unos fragmentos K y K', recubre, en la cara anterior de la pierna, la patela (o rótula) y su contorno superior e inferior. La segunda pieza 9 se prolonga hacia el pie recubriendo, en particular, el músculo exterior de la pierna y la tibia.

[0091] Las terceras piezas 14, en forma de red de punto abierto, formadas por unos fragmentos C y C' recubren las axilas para evacuar el calor y la transpiración. Eventualmente una tercera pieza 15 formada por el fragmento H recubre el perineo.

[0092] Las primeras piezas elásticas de base 4, 8, 10, 11, 12 tienen, en este ejemplo 1, un efecto de contención inferior a 7 mm Hg.

[0093] La segunda pieza 5 ejerce un efecto de contención fuerte, de preferencia comprendido en el intervalo [20 ; 25] mm Hg. Las segundas piezas 3 y 2 ejercen un efecto de contención débil, de preferencia comprendido en el intervalo [10 ; 15] mm Hg. De este modo, las segundas piezas 2, 3 y 5 ejercen un efecto discontinuo de contención con un gradiente de presión decreciente desde el extremo distal del miembro, en este caso el antebrazo, hacia el corazón.

[0094] Del mismo modo, la segunda pieza 9 ejerce un efecto de contención fuerte, de preferencia comprendido en el intervalo [20 ; 25] mm Hg. Las segundas piezas 6 y 7 ejercen un efecto de contención débil, de preferencia comprendido en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

[0095] El aumento del retorno venoso está de este modo perfectamente garantizado y permite mejorar la oxigenación de los tejidos y disminuir las sensaciones de picores y de « miembros pesados ».

[0096] El mono 1, comprimiendo más o menos localmente el cuerpo, y según un sentido longitudinal o transversal, mejora la circulación sanguínea, el drenaje linfático y la propiocepción. Sostiene los músculos y estabiliza las articulaciones para prevenir traumatismos, guía los movimientos, reduce los movimientos parásitos, y mantiene una posición hidrodinámica en el agua.

[0097] En la descripción de las primeras, segundas y terceras piezas que viene a continuación, ya no se mencionarán los fragmentos propiamente dichos, que son de la competencia del ensamblaje del artículo de confección en su fabricación, sino solamente las primeras, segundas y terceras piezas, características de la invención.

[0098] En el segundo ejemplo, que se ilustra en las figuras 2A y 2B, el maillot de manga larga 16 está diseñado, en particular, para la práctica de la natación y del surf. Este maillot 16 presenta unas diferencias con la disposición de las primeras, segundas y terceras piezas dispuestas en la parte superior del cuerpo del mono 1 para la natación.

[0099] La descripción que viene a continuación pretende subrayar esas diferencias.

[0100] Las segundas piezas 17, 18 y 19 son equivalentes respectivamente a las segundas piezas 2, 3 y 5 en el mono 1. Las primeras piezas 21, 22 y 23 son equivalentes respectivamente a las primeras piezas 11, 4 y 12 en el

mono 1. Del mismo modo, la tercera pieza 20 es equivalente a la tercera pieza 14 en el mono 1.

[0101] La segunda pieza 24 presenta dos partes, una primera parte 24a con efecto de contención transversal que recubre el músculo del dorsal ancho y que se prolonga sobre la parte superior de la espalda por una segunda parte 24b con efecto de contención longitudinal que se reparte a uno y otro lado de la nuca para recubrir, en particular, los músculos trapecios y romboides. La segunda pieza 24 tiene como funciones mejorar el retorno venoso, sostener el dorsal ancho en su acción de propulsión del cuerpo, en particular durante la natación, y favorecer el mantenimiento en extensión del cuello. La segunda pieza 24 se divide en dos partes prácticamente simétricas por una falsa costura 27 que sale del borde superior de la segunda pieza 24a que desciende hasta los glúteos alargando la columna vertebral. La falsa costura 27 tiene como objetivo mantener la segunda pieza 24b y la primera pieza 26 pegadas a la espalda.

[0102] La segunda pieza 25 con efecto de contención transversal recubre, sobre el abdomen, los músculos del oblicuo mayor y la parte inferior del gran recto. Tiene como función aumentar el retorno venoso, sostener dichos músculos en su acción estabilizadora del tronco y atenuar la inclinación del busto en el plano sagital con el fin de mantener una posición óptima, en particular durante la natación.

[0103] La segunda pieza 18 ejerce un efecto de contención fuerte, de preferencia comprendido en el intervalo [20 ; 25] mm Hg. Las segundas piezas 17, 19 y 24 ejercen un efecto de contención débil, de preferencia comprendido en el intervalo [10 ; 15] mm Hg. La presión ejercida es, por consiguiente, decreciente desde un extremo distal, es decir desde la muñeca, hacia el proximal, es decir, el corazón.

[0104] El maillot 16 mantiene el busto, los hombros y la nuca en una posición ideal para facilitar la respiración y favorecer la acción propulsora del movimiento de los brazos. También permite, como el mono 1, mejorar la circulación sanguínea, el drenaje linfático y la propiocepción. Al mantener los músculos, las articulaciones se estabilizan y el riesgo de traumatismo disminuye.

[0105] El maillot de manga larga 28, representado en las figuras 3A y 3B, se adapta en particular a la práctica del surf o de la escalada.

[0106] Las segundas piezas 29 y 30 son equivalentes respectivamente a las segundas piezas 5 y 3 del mono 1, y permiten, además, al ejercer un efecto de contención fuerte, de preferencia comprendido en el intervalo [20 ; 25] mm Hg, aumentar el retorno venoso para mejorar el calentamiento y la recuperación tras una actividad física.

[0107] La tercera pieza 32 es equivalente a la tercera pieza 14 del mono 1. La primera pieza 31 es equivalente a la primera pieza 4 del mono 1. El maillot 28 comprende, en este caso, dos primeras piezas elásticas de base 33 y 34 que cubren respectivamente las caras anterior y posterior del torso. Las primeras piezas 31, 33 y 34 ejercen un efecto de contención muy débil, de preferencia inferior a 5 mm Hg con el fin de no entorpecer la amplitud de los movimientos del surfista.

[0108] La malla 38, representada en las figuras 4A y 4B, está diseñada en particular para la práctica del surf o de la natación, puede combinarse con los maillots 16 y 28 descritos con anterioridad.

[0109] La segunda pieza 40 es equivalente a la segunda pieza 9 en el mono 1. La primera pieza elástica de base 39 recubre, en particular, la cabeza del peroné y el hueco poplíteo de la rodilla con el fin de dejar una gran amplitud articular. La primera pieza elástica de base 36 recubre los glúteos y la cintilla de Maissiat. La segunda pieza 38 con efecto de contención transversal se extiende hasta el surco subglúteo recubriendo en la cara anterior del muslo: el vasto externo, el recto anterior y el vasto interno, y en la cara posterior: los músculos bíceps femoral y semimembranoso.

[0110] La segunda pieza 40 ejerce un efecto de contención transversal fuerte, de preferencia comprendido en el intervalo [20 ; 25] mm Hg. La segunda pieza 38 ejerce un efecto de contención transversal medio, de preferencia comprendido en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

[0111] Las primeras piezas elásticas de base 36 y 39 ejercen un efecto de contención muy débil, de preferencia inferior a 5 mm Hg. La malla 35 se adapta para mejorar la recuperación y el calentamiento durante actividades físicas al aumentar el retorno venoso.

[0112] El manguito 41, representado en las figuras 5A y 5B está diseñado en particular para la práctica de la escalada y/o de las actividades de montaña.

[0113] Las segundas piezas 42 y 43 con efecto de contención transversal son equivalentes respectivamente a las segundas piezas 3 y 5 en el mono 1, con la diferencia de que la segunda pieza 43 ejerce un efecto medio de contención, de preferencia comprendido en el intervalo [15 ; 20] mm Hg. Las primeras piezas elásticas de base 44 y 45 están preformadas según un ángulo de 45°, que corresponde al ángulo de flexión natural del codo. Además, las primeras piezas 44 y 45 ejercen un efecto de contención muy débil, inferior a 7 mm Hg. La manga 41, también denominada « manguito », comprende tres elementos de sujeción en forma de cintas elásticas, en sus extremos 46 y 48 y a la altura de la articulación del codo 47. Estos elementos 46, 47 y 48 permiten mantener el manguito sobre el brazo. La manga permite aumentar el retorno venoso, disminuir los picores y la sensación de « brazos pesados ».

[0114] El modo operativo que se describe a continuación permite medir la presión en mm Hg ejercida por un artículo de confección sobre una zona del cuerpo dada mediante un sensor de presión de tipo KIKUHIME. Este método, citado a modo de ejemplo no excluyente, se ha utilizado para la medición de las presiones ejercidas por las primeras, segundas y terceras piezas que forman los artículos de confección de acuerdo con la presente invención.

[0115] Es necesaria una primera fase de calibración del aparato sensor de presión KIKUHIME 49, representado en las figuras 6 y 7, antes de realizar las mediciones de presión, que comprende en particular las siguientes etapas:

- 1) Conectar la bolsa de aire a la central;
- 2) Abrir la válvula 50;
- 3) Conectar la jeringa 51 a la válvula 52;
- 4) Empujar o estirar de la jeringa 51 hasta que el valor que aparezca en el sensor indique « O »;
- 5) Cerrar el conducto de la válvula 52 en el que está conectada la jeringa 51;
- 6) Retirar la jeringa 51;
- 7) El sensor ya está calibrado.

[0116] La segunda fase es la medición de la presión ejercida por un artículo de confección sobre una zona dada del cuerpo, que comprende en particular las siguientes etapas:

- 1) Realizar una marca sobre la piel en el lugar de la medición;
- 2) El sujeto se viste con el artículo de confección que se va a examinar, dicho artículo se encuentra entonces en su posición inicial;
- 3) Arremangar dicho artículo sobre el miembro o el torso de tal modo que se vea esa marca;
- 4) Colocar el sensor sobre dicha marca;
- 5) Volver a colocar el artículo de confección en su posición inicial;
- 6) Verificar que el sensor no se ha desplazado o que no se ha dado la vuelta;
- 7) Colocar al sujeto en una posición de referencia, sin moverse, y más en particular de pie, para las mediciones que se realizan en los artículos de confección de acuerdo con la presente invención;
- 8) Anotar la presión que aparece en el sensor (NB : la tolerancia del aparato de medición 49 es de +/- 1 mm Hg según el fabricante);
- 9) Realizar dos veces este proceso para asegurarse de la reproducibilidad de la medición.

REIVINDICACIONES

1. Artículo de confección (1, 16, 28, 35, 41) con efecto de contención localizado, para la práctica de un deporte, que se consigue por el ensamblaje de primeras piezas elásticas de base y segundas piezas con efecto de contención, que se caracteriza porque:
 - consta de varios tipos de segundas piezas aptas para producir unos efectos de contención diferentes, cada tipo en un intervalo de contención determinado;
 - cada segunda pieza está dispuesta de tal modo que produzca un efecto de contención ya sea longitudinal o transversal;
 - las segundas piezas de los diferentes tipos se disponen en el ensamblaje de tal modo que rodeen en su totalidad o parcialmente algunas secciones transversales de, al menos, un miembro y/o del torso y de tal modo que ejerzan un efecto heterogéneo de contención con un gradiente de presión decreciente hacia el corazón.
2. Artículo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque consta de unas segundas piezas seleccionadas entre tres tipos, cuyos intervalos de contención corresponden a unos efectos de contención respectivamente débil, medio y elevado.
3. Artículo de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el primer tipo con efecto de contención débil corresponde a un intervalo de presión de [10 ; 15] mm Hg, el segundo tipo con efecto de contención media a un intervalo de presión [15 ; 20] mm Hg y el tercer tipo con efecto de contención elevado a un intervalo de presión de [20 ; 25] mm Hg.
4. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque se presenta en forma de una manga sola que comprende una parte del antebrazo y una parte del brazo.
5. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 4, que se caracteriza porque la parte del antebrazo comprende una segunda pieza (5, 18, 29, 43) con efecto de contención transversal que recubre al menos los músculos flexores de los dedos.
6. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque dicha segunda pieza (5, 18, 29, 43) con efecto de contención transversal ejerce una presión sobre los músculos flexores de los dedos comprendida en un intervalo con efecto de contención medio, de preferencia en el intervalo [15 ; 20] mm Hg.
7. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, que se caracteriza porque la parte del brazo comprende una segunda pieza (3, 19, 30, 42) con efecto de contención transversal que recubre al menos los músculos bíceps y tríceps braquial.
8. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 7, que se caracteriza porque dicha segunda pieza (3, 19, 30, 42) con efecto de contención transversal ejerce una presión sobre los músculos bíceps y tríceps braquial comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia comprendida en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.
9. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, que se caracteriza porque comprende unos elementos de sujeción (46, 47, 48) en sus extremos y a la altura de la articulación del codo.
10. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque se presenta en forma de un maillot de manga larga (16, 28) que comprende una parte del antebrazo, una parte del brazo, una parte del pecho, una parte del hombro, una parte de la espalda y una parte del abdomen.
11. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 10, que se caracteriza porque la parte del hombro comprende una primera pieza elástica de base (12, 23, 34) que recubre el músculo deltoides y la escápula.
12. Artículo de confección de acuerdo con una u otra de las reivindicaciones 10 y 11, que se caracteriza porque la parte del abdomen comprende una primera pieza (11, 21, 33) elástica de base que recubre los músculos abdominales.
13. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que se caracteriza porque la parte del pecho comprende una segunda pieza (2, 17) con efecto de contención transversal que recubre el músculo del pectoral mayor.
14. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, que se caracteriza porque la parte de la espalda comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal (24a) que recubre el músculo del dorsal ancho.
15. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 14, que se caracteriza porque dicha segunda pieza (24a) con efecto de contención transversal se prolonga por una segunda pieza (24b) con efecto de contención longitudinal sobre la parte superior de la espalda, que se reparte a uno y otro lado de la nuca para recubrir en particular los músculos trapecios y romboides.

16. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15, que se caracteriza porque la parte del abdomen comprende una segunda pieza (25) con efecto de contención transversal que recubre el músculo oblicuo mayor y la parte inferior del músculo gran recto.
- 5 17. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 16, que se caracteriza porque las segundas piezas (2, 17, 24a, 24b, 25) que recubren los músculos del pectoral mayor, del dorsal ancho, del oblicuo mayor, del gran recto, de los trapecios y romboides ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.
- 10 18. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 17, que se caracteriza porque la parte del antebrazo comprende una segunda pieza (5, 18, 29, 43) con efecto de contención transversal que recubre los músculos flexores de los dedos, que ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención elevado, y de preferencia en un intervalo [20 ; 25] mm Hg.
- 15 19. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 18, que se caracteriza porque la parte del brazo comprende una segunda pieza (3, 19, 30, 42) con efecto de contención transversal que recubre los músculos bíceps y tríceps braquial, que ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.
- 20 20. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 19, que se caracteriza porque la segunda pieza (24a) con efecto de contención transversal sobre la parte de la espalda comprende una falsa costura (27) con el fin de pegar dicho artículo sobre la espalda del usuario, de preferencia alargando la columna vertebral.
21. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 20, que se caracteriza porque consta de unas terceras piezas (14, 15, 20, 32) diseñadas para recubrir las axilas, que se presentan en forma de red para favorecer la evacuación del calor y de la transpiración.
22. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque se presenta en forma de una malla (35) que comprende una parte anterior del muslo, una parte posterior del muslo, una parte de la rodilla y una parte de la pierna.
- 25 23. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 22, que se caracteriza porque la parte anterior del muslo comprende una segunda pieza (7, 38) con efecto de contención transversal que recubre el músculo recto, el músculo del vasto externo y los músculos abductores o del vasto interno.
24. Artículo de confección de acuerdo una u otra de las reivindicaciones 22 y 23, que se caracteriza porque la parte posterior del muslo comprende una segunda pieza (7, 38) con efecto de contención transversal que recubre los músculos bíceps femoral y los músculos abductores o los músculos semi-membranosos.
- 30 25. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24, que se caracteriza porque la parte de la rodilla comprende una segunda pieza con efecto de contención transversal (7, 38) que recubre, en su cara anterior, la cabeza del peroné y, en su cara posterior, el interior de la articulación de la rodilla para prolongarse sobre la parte superior del gastrocnemio pasando por debajo de dicha articulación de la rodilla.
- 35 26. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, que se caracteriza porque dichas segundas piezas (7, 38) con efecto de contención ya sea transversal o longitudinal ejercen una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.
27. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, que se caracteriza porque la parte de la pierna comprende una segunda pieza (9, 40) con efecto de contención transversal que recubre los músculos gastrocnemios y los músculos extensores de los dedos del pie.
- 40 28. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 27, que se caracteriza porque dicha segunda pieza (9, 40) con efecto de contención transversal ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención elevado, y de preferencia en el intervalo [20 ; 25] mm Hg.
- 45 29. Artículo de confección de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza porque se presenta en forma de un mono de manga larga (1), en particular para la natación, que comprende una parte del antebrazo, una parte del brazo, una parte del pecho, una parte del hombro, una parte de la espalda, una parte del abdomen, una parte del glúteo, una parte anterior del muslo, una parte posterior del muslo, una parte de la rodilla y una parte de la pierna de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 21 y de las reivindicaciones 23 a 28.
- 50 30. Artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 29, que se caracteriza porque la parte de la espalda comprende una segunda pieza con efecto de contención longitudinal (6) que recubre los músculos erectores del raquis y se prolonga hacia la parte inferior de la espalda sobre la parte baja del músculo del glúteo mayor y el músculo del tensor fascia lata, y hacia la parte superior de la espalda alarga la columna vertebral para repartirse a uno y otro lado de la nuca, y recubrir en particular los músculos trapecios y romboides, y porque dicha segunda
- 55 pieza ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia en el intervalo

[10 ; 15] mm Hg.

31. Artículo de confección de acuerdo con una u otra de las reivindicaciones 29 y 30, que se caracteriza porque la parte del abdomen comprende una segunda pieza (6) con efecto de contención longitudinal que recubre, pasando por debajo del ombligo de una parte a otra del talle, los músculos del pequeño oblicuo y del gran recto, y porque dicha segunda pieza ejerce una presión comprendida en un intervalo con efecto de contención débil, y de preferencia comprendida en el intervalo [10 ; 15] mm Hg.

32. Artículo de confección de acuerdo con una u otra de las reivindicaciones 4, 10 y 29, que se caracteriza porque consta de una primera pieza elástica de base que recubre la articulación del codo, y porque dicha primera pieza está preformada según un ángulo de 45° a la altura de la articulación del codo, que corresponde al ángulo de flexión natural del codo.

33. Utilización de un artículo de confección de acuerdo con la reivindicación 4 para la escalada o el senderismo en montaña.

34. Utilización de un artículo de confección de acuerdo con una u otra de las reivindicaciones 10, 22 y 29 para la natación o el surf.

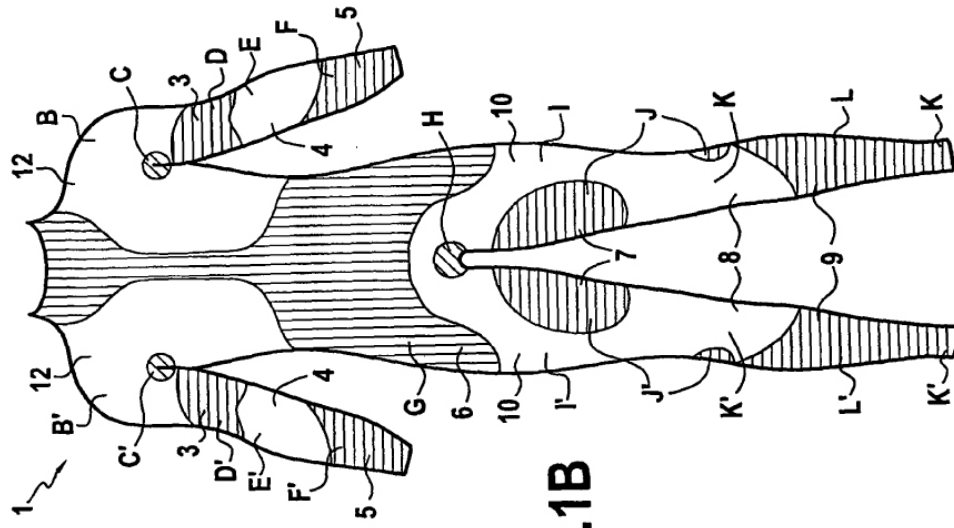


FIG. 1B

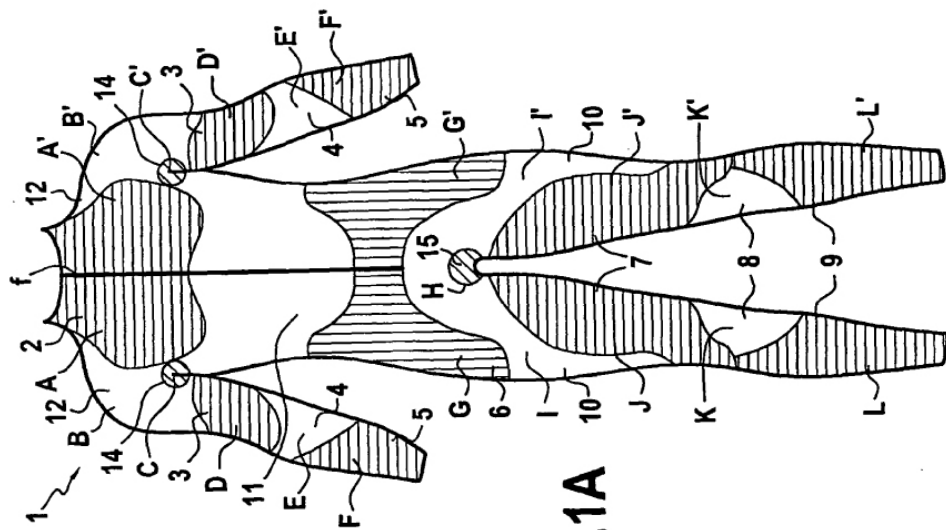


FIG. 1A

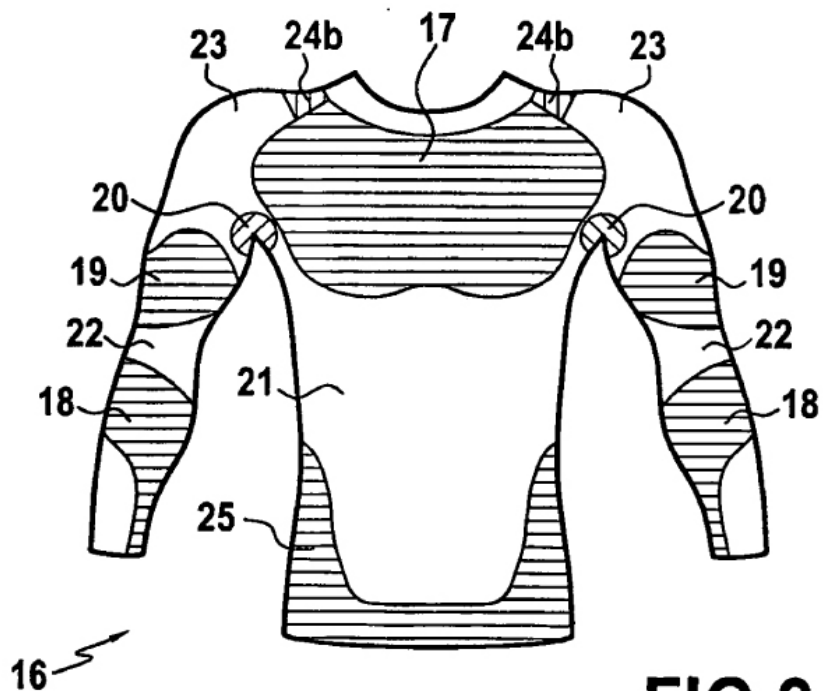


FIG. 2A

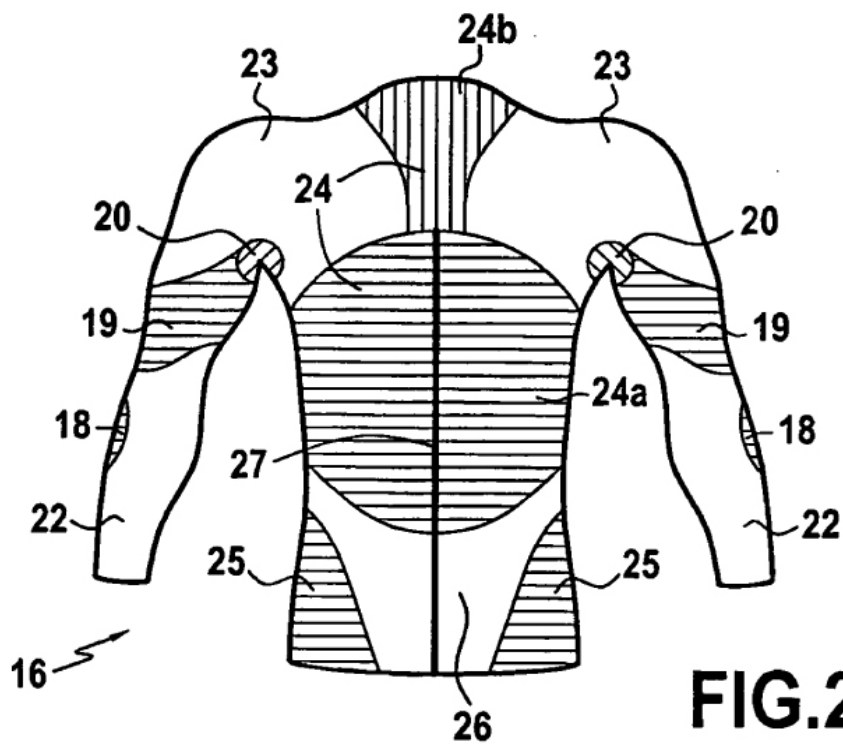


FIG. 2B

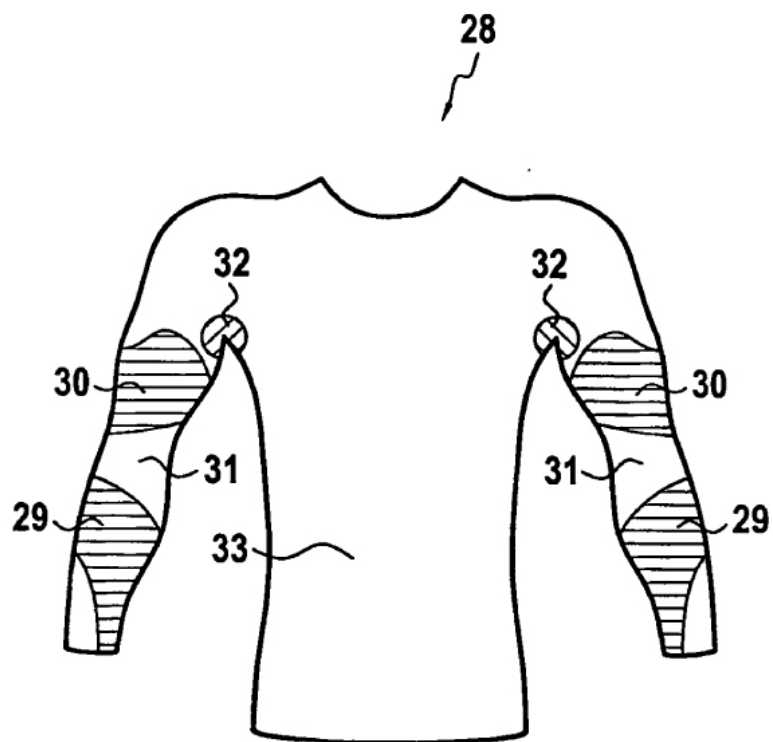


FIG. 3A

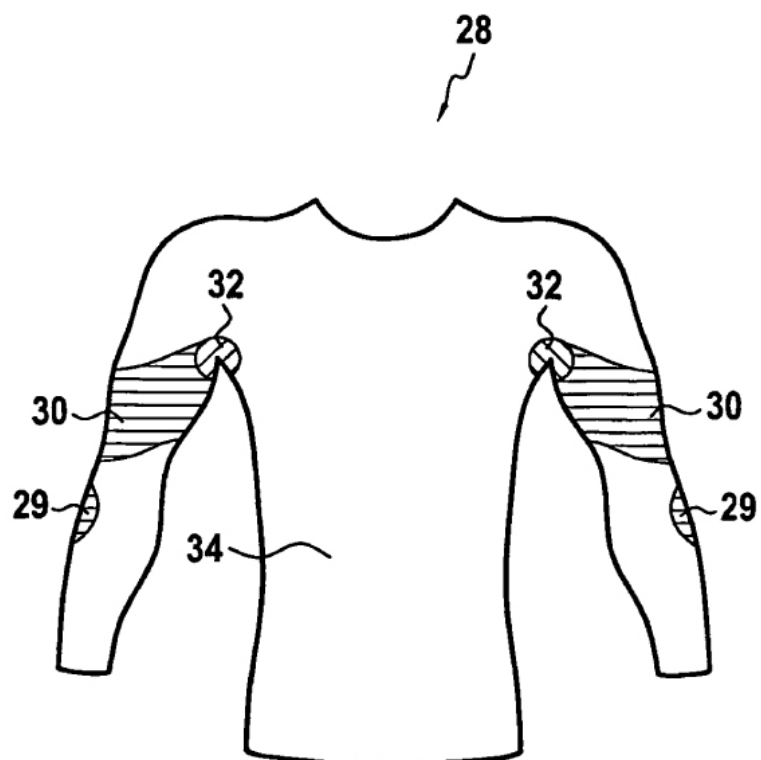


FIG. 3B

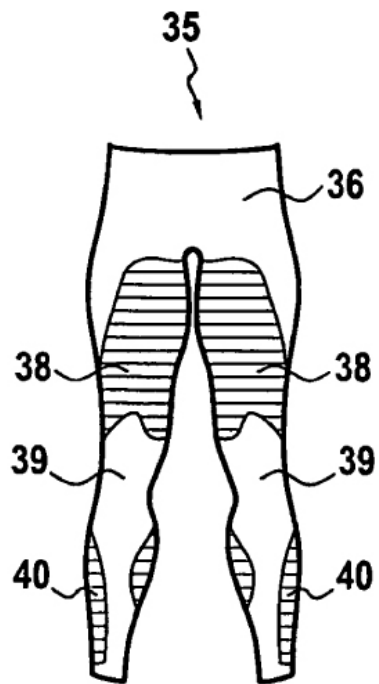


FIG. 4A

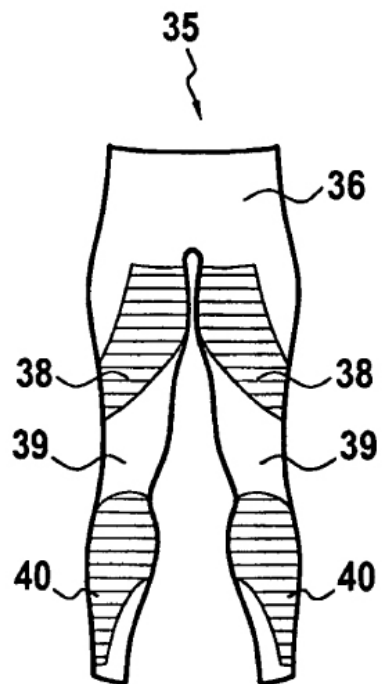


FIG. 4B

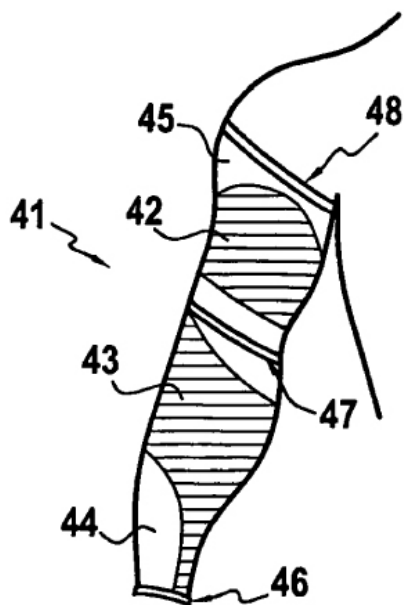


FIG. 5A

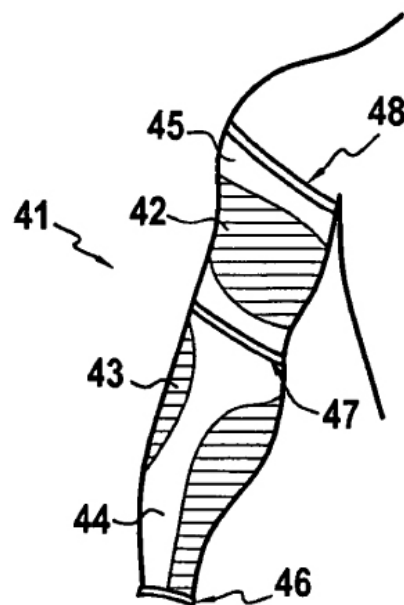


FIG. 5B

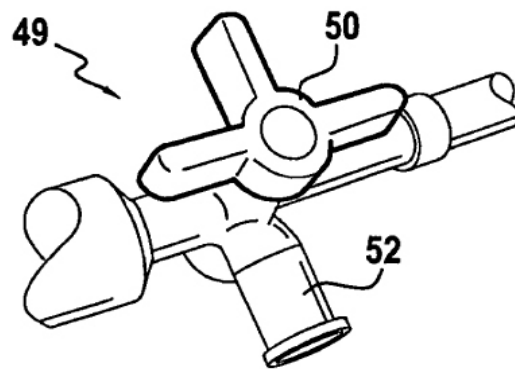


FIG.6

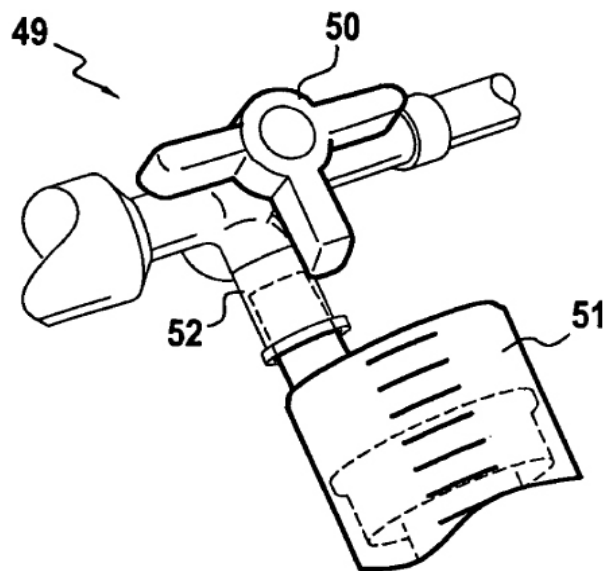


FIG.7