



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 334 691**

51 Int. Cl.:
A41B 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05777586 .8**

96 Fecha de presentación : **17.08.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1796490**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2007**

54 Título: **Calcetín.**

30 Prioridad: **02.09.2004 DE 20 2004 013 816 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.03.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.03.2010

73 Titular/es: **X-Technology Swiss, GmbH**
Kantonstrasse 146
8807 Freienbach, CH

72 Inventor/es: **Lambertz, Bodo, W.**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

ES 2 334 691 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

Calcetín.

5 La invención se refiere a un calcetín, especialmente para el uso en actividades deportivas, en el que están previstos al menos en la zona del tobillo como mínimo dos acolchados dispuestos de forma contigua entre sí y configurados esencialmente en forma de barra.

10 Los pies humanos se encuentran a menudo dentro de un calzado sólido, especialmente cuando las personas se mueven mucho y rápido, por ejemplo, durante la práctica de actividades deportivas. El calzado sólido provoca una elevada sudoración en los pies. Cuando las personas realizan actividades deportivas, esta sudoración es extraordinariamente elevada. Como la acumulación de sudor en el zapato o el calcetín aumenta el peligro de ampollas en el pie, se realizan esfuerzos con el fin de posibilitar la evacuación del sudor del zapato o del calcetín.

15 Del Modelo de Utilidad DE29715762U1 se conoce una media termorreguladora para su uso en deportes de ocio, como el jogging, el inline-skating, el esquí o similares, que presenta al menos un canal de aire integrado que se extiende desde la suela hasta el puño y está fabricado en un tejido de punto de malla termorregulador. El canal termorregulador posibilita la evaporación de la mayor parte de la humedad generada, en el que se transporta el sudor desde la zona de la suela del zapato hasta una zona de la media, en la que es posible una evaporación libre. La conocida media termorreguladora cumple todos los objetivos requeridos. Sin embargo, resulta necesario prever un canal de aire para esto.

20 De la patente WO2004/043176A se conoce además un calcetín que presenta en la zona del tobillo unos acolchados con una forma curvada. Estos acolchados no discurren en paralelo, sino que la distancia entre los acolchados se estrecha en dirección del puño del calcetín. Este estrechamiento mejora el transporte de aire hacia fuera del zapato. Sin embargo, el estrechamiento provoca una acumulación de aire que obstaculiza la evacuación del aire del zapato.

30 El objetivo de la presente invención es mejorar la evacuación de la humedad del zapato. Este objetivo se consigue según la invención al presentar los acolchados longitudes diferentes y al estar orientados los acolchados esencialmente en paralelo entre sí.

35 Con la invención se ha creado un calcetín, especialmente para actividades deportivas, que posibilita la evacuación del sudor del zapato o del calcetín, sin necesitar para esto un canal de aire. Los acolchados previstos en forma de barra en la zona del tobillo posibilitan que la elevada humedad generada en el zapato se extraiga de éste. Esto se garantiza como resultado del espacio originado a ambos lados de los acolchados, entre el calcetín y el zapato, a través del cual se puede producir la entrada y la salida del aire. Debido a la disposición contigua de varios acolchados es mayor además el espacio entre el calcetín y el zapato, mejorándose así adicionalmente la entrada y salida de aire. Asimismo, mediante la orientación paralela entre los acolchados están configurados uno o varios canales, lo que aumenta el espacio formado entre el calcetín y el zapato. Como los acolchados están orientados en paralelo entre sí, los espacios configurados entre los acolchados presentan un tamaño constante, de modo que se evita una acumulación de aire. Esto mejora el intercambio de aire.

45 En una configuración de la invención está previsto opcionalmente un canal de aire en el calcetín en el lado interior y/o el lado exterior de la pierna. Esto aumenta aún más la capacidad de evacuar el sudor de la zona del zapato.

50 En otra variante de la invención, la zona de apoyo del calcetín presenta al menos un canal termorregulador que se extiende hasta la zona exterior del calcetín. De este modo se obtiene una temperatura uniforme en la zona de apoyo, ya que se evacua también la humedad originada en la zona de apoyo. Esto provoca una sensación agradable durante el apoyo.

El calcetín está provisto de una banda cruzada (X-Cross-Bandage). La banda cruzada apoya el tobillo en la zona de transición entre la pierna y el pie.

55 Otras variantes y configuraciones de la invención se exponen en las demás reivindicaciones secundarias. Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe detalladamente a continuación. Muestran:

Fig. 1 la representación de un calcetín con un acolchado en la vista lateral,

60 Fig. 2 la vista lateral del calcetín, representado en la figura 1, con zapato,

Fig. 3 la sección a lo largo de la línea III-III en la figura 2,

Fig. 4 la representación de un calcetín con dos acolchados en vista lateral y

65 Fig. 5 la representación de un calcetín con canal lateral de aire, banda cruzada, tres acolchados y acolchados en la parte lateral.

ES 2 334 691 T3

El calcetín A (figura 1), seleccionado como ejemplo de realización, está compuesto de un elemento (1) de pie y una caña 2. El elemento 1 de pie presenta una zona 11 de dedos, una zona 12 de talón y una zona 13 de apoyo situada entre la zona de dedos y de talón. Según la representación del ejemplo de realización, las zonas 11, 12 y 13 pueden estar fabricadas con un material reforzado. Es posible también el uso de materiales combinados, por ejemplo, lana esquilada con materiales de fibras elásticas, por ejemplo, elastano. Asimismo, es posible la disposición de acolchados o paddings adicionales en las zonas mencionadas. La caña 2 está provista de un puño 21 en su extremo opuesto al elemento 1 de pie.

En la zona del tobillo está previsto en el calcetín A un acolchado 3 con una configuración esencialmente en forma de barra y una orientación esencialmente en vertical. El acolchado 3 presenta una longitud que llega parcialmente hasta el interior del zapato y sobresale parcialmente del zapato, cuando se lleva puesto el zapato B. Por consiguiente, el acolchado 3 está dispuesto en la zona de transición de la caña del zapato y sobresale parcialmente de la caña del calzado (figura 2).

Mediante el acolchado 3 se ha originado en la zona de la caña del zapato, a ambos lados del acolchado entre el calcetín A y el zapato B, un espacio X (figura 3) que permite la entrada y salida del aire. Al apoyarse el zapato sobre el suelo se presiona hacia fuera el aire existente en el zapato. En caso normal, el aire sólo se puede expulsar a través de los orificios de ventilación del zapato, cuya capacidad es, sin embargo, muy limitada. Con ayuda del acolchado 3 y del espacio X, originado de este modo, existe una posibilidad adicional para la expulsión del aire, mejorándose así la salida de aire del zapato. Esto es válido a la inversa al producirse la entrada de aire: Si el calzado se levanta del suelo, entra aire en el calzado, resultando esto esencialmente fácil debido al espacio X existente entre el calcetín y el zapato.

A fin de seguir mejorando la entrada y salida de aire del zapato es posible prever acolchados adicionales 3. En el ejemplo de realización de la figura 4 están previstos dos acolchados 3. Los acolchados 3 se encuentran orientados aquí casi en paralelo, de modo que entre estos están configurados uno o varios canales. La previsión de varios acolchados 3 aumenta el espacio formado entre el calcetín A y el zapato B, lo que mejora aún más el intercambio de aire. En el ejemplo de realización de la figura 5, la caña 2 del calcetín A está provista de acolchados 22 en la zona de la pantorrilla, estando previsto en el ejemplo representado paddings en forma de barra. Son posibles otras formas de acolchados. En la zona inferior de la espinilla, que se transforma en el empeine de elemento de pie, también están dispuestos acolchados 23. Asimismo, es posible disponer acolchados en la zona del tendón de Aquiles.

Los acolchados están fabricados en general de hilos plásticos o tejidos o hilos compuestos o materiales similares. En el ejemplo de realización, los acolchados del calcetín están fabricados de fibras huecas recubiertas de lana o algodón. Los hilos plásticos huecos tienen un efecto amortiguador de choque y presión especialmente fuerte. La zona 13 de apoyo puede estar fabricada de género de punto de microfibras que ayuda a reducir la fricción. También en la zona de dedos y talón, la suela está fabricada de microfibras, según se requiera.

El calcetín A está provisto además de una banda cruzada 24 configurada a partir de un tejido elástico termorregulador. La banda cruzada 24 apoya el tobillo en la zona de transición entre la pierna y el pie.

En el ejemplo de realización, del puño 21 parte un canal 25 de aire que llega hasta la zona 13 de apoyo y está fabricado con un tejido de punto de malla termorregulador. El canal 25 de aire contribuye a evacuar la humedad de la zona de apoyo hacia arriba. Un canal 25 de aire de este tipo puede estar previsto también en el calcetín en el lado interior de la pierna o en ambos lados.

En el ejemplo de realización de la figura 5 están previstos tres acolchados 3 en la zona del tobillo. Los dos acolchados exteriores 3 forman aquí por secciones el borde del canal 25 de aire en la zona del tobillo. El acolchado central 3 está dispuesto en el canal 25 de aire. Los acolchados 3, paralelos entre sí, están dispuestos de forma oblicua. Los acolchados 3 realizan de este modo la transición del elemento 1 de pie, orientado esencialmente en horizontal, a la caña 2 orientada esencialmente en vertical. Esta transición se puede mejorar adicionalmente al estar previsto en el extremo de los acolchados 3, dirigido hacia el elemento 1 de pie, un pequeño arco, cuyo extremo libre está orientado aproximadamente en horizontal. De manera comparativa, el extremo de los acolchados 3, opuesto al elemento 1 de pie, puede presentar un arco pequeño, cuyo extremo libre está orientado aproximadamente en vertical.

Los tres acolchados 3 están orientados esencialmente en paralelo y presentan una longitud diferente, presentando en el ejemplo de realización los dos acolchados exteriores 3 casi la misma longitud y el acolchado central 3, una longitud mayor. Su función se desarrolla del modo anteriormente descrito, y además resulta ser un apoyo para el efecto del canal 25 de aire. Si en el calcetín A están previstos canales 25 de aire, es posible ensanchar los acolchados 3 en la zona del tobillo. Esto es válido especialmente para los acolchados 3 que constituyen el borde del canal 25 de aire. Si los acolchados 3 están realizados de forma curvada de este modo y se prolongan en dirección de la caña 21, los acolchados 3 asumen la función de guías de aire a fin de garantizar que el aire húmedo, que se expulsa del zapato B, se evapora o guía en el canal 25 previsto para esto.

En la zona 13 de apoyo del calcetín están previstos tres canales termorreguladores 26. La zona 13 de apoyo está interrumpida por los canales termorreguladores 26. Los canales termorreguladores 26 comienzan y finalizan en el canto exterior de la zona de apoyo. Los canales termorreguladores 26 están fabricados con un tejido de punto de malla termorregulador. Estos pueden estar configurados de manera que el espesor del tejido de punto de malla

ES 2 334 691 T3

esté en correspondencia con el espesor de la zona de apoyo, obteniéndose así una superficie continua. Esto influye positivamente en el confort de uso.

5 Si en el calcetín A están previstos canales 25 de aire en el lado interior y exterior de la pierna, los canales termorreguladores 26 se extienden entre los canales 25 de aire en el lado interior y exterior de la pierna. La cantidad, así como las dimensiones de los canales termorreguladores 26 se pueden seleccionar esencialmente de forma libre. En la unión de los canales 25 de aire en el lado interior y exterior de la pierna queda garantizada una circulación óptima de aire en el zapato, de modo que se puede evacuar un máximo de humedad de aire del zapato o del calcetín.

10

Documentos indicados en la descripción

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

15

Documentos de patente indicados en la descripción

- DE 29715762 U1 [0003]
- WO 2004043176 A [0004]

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Calcetín, especialmente para el uso en actividades deportivas, en el que están previstos al menos en la zona del tobillo como mínimo dos acolchados dispuestos de forma contigua entre sí y configurados esencialmente en forma de barra, **caracterizado** porque los acolchados (3) presentan longitudes diferentes y porque los acolchados (3) están orientados esencialmente en paralelo entre sí.

10 2. Calcetín según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en el calcetín, en el lado interior y/o exterior de la pierna, están previstos unos canales (25) de aire.

3. Calcetín según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque en la zona (13) de apoyo está previsto al menos un canal termorregulador (26).

15 4. Calcetín según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el canal (25) de aire está fabricado con un tejido de punto de malla termorregulador.

20 5. Calcetín según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el canal termorregulador (26) está fabricado con un tejido de punto de malla termorregulador.

6. Calcetín según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el calcetín está provisto de una banda cruzada (24).

25 7. Calcetín según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el calcetín presenta unos acolchados (22, 23).

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

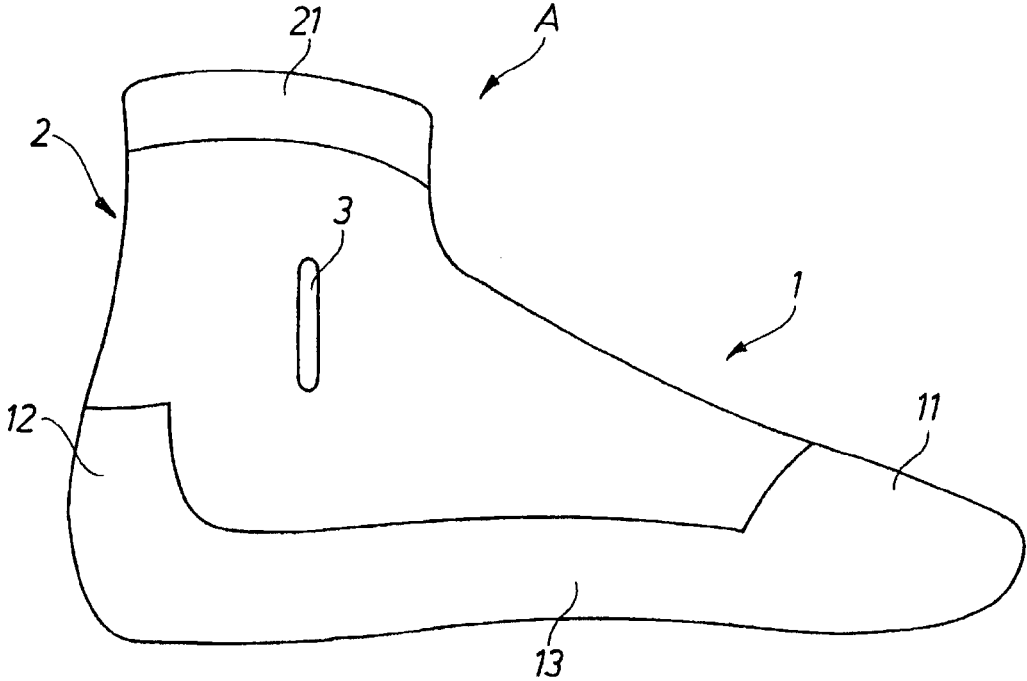


Fig.2

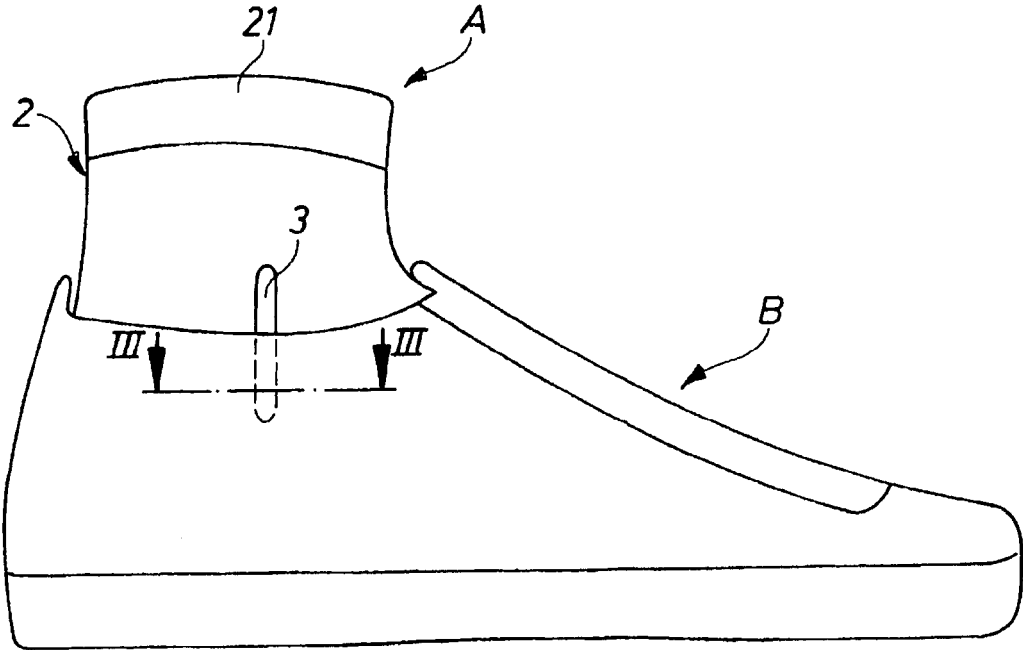


Fig.3

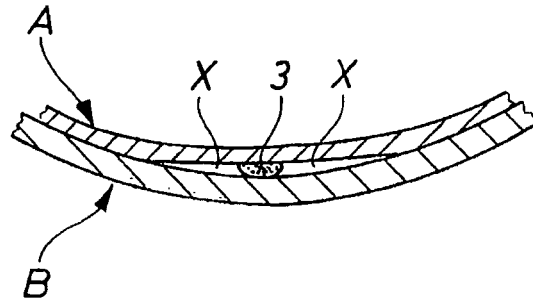


Fig.4

