



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 401**

51 Int. Cl.:  
**A43B 17/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07022718 .6**

96 Fecha de presentación : **23.11.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1929894**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2008**

54 Título: **Revestimiento para plantillas de zapatos.**

30 Prioridad: **05.12.2006 DE 20 2006 018 486 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.10.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.10.2011**

73 Titular/es: **X-TECHNOLOGY SWISS GmbH**  
**Samstagerstrasse 45**  
**8832 Wollerau, CH**

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

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 366 401 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

## Revestimiento para plantillas de zapatos

- Es conocido el hecho de utilizar plantillas para el aumento del confort, así como para la mejora de las condiciones higiénicas en zapatos. También se utilizan plantillas para mantener alejado el frío del pie, el cual actúa del suelo sobre la suela del zapato. Las plantillas conocidas están fabricadas de los más diferentes materiales, por ejemplo, de cuero, plástico, corcho o similares. Además, las plantillas pueden estar fabricadas también de combinaciones de diferentes materiales. Además, es conocido el hecho de proveer las plantillas en uno o ambos lados con capas de diferentes materiales. Así, por ejemplo, para la defensa frente al frío es conocido el hecho de aplicar en el lado inferior de la plantilla una capa de aluminio, y en el lado superior de la suela por el contrario una capa textil.
- 5 En particular para la mejora de las relaciones climáticas en el zapato se conocen plantillas que están provistas, por ejemplo, de una perforación para producir una ventilación mejorada dentro del zapato. También se conoce la utilización de plantillas provistas de carbón activo para la mejora de la higiene en el zapato. Además se conoce la fabricación de plantillas de materiales compuestos que contienen, por ejemplo, medios activos superficiales o que absorben el olor o se componen de bactericidas o tampón de PH, que origina una mejora de la higiene en el zapato.
- 10 Respecto a sus propiedades predeterminadas la utilización de plantillas provoca resultados satisfactorios. No obstante, los puntos débiles en la utilización de las plantillas conocidas consisten en que éstas no se pueden utilizar de forma universal debido a su forma y tamaño. Además, las plantillas pierden su efecto debido a los procesos naturales de envejecimiento durante su tiempo de uso, de forma que se empeoran las relaciones climáticas e higiénicas en el zapato a pesar de la utilización de plantillas.
- 15 Para la mejora del efecto de las suelas conocidas es posible, según el material del que están fabricadas las plantillas, configurar las plantillas de forma lavable a fin de eliminar las bacterias absorbidas o similares de la plantilla correspondiente. No obstante, esto provoca una aceleración considerable del proceso de envejecimiento. Además, la manipulación es complicada ya que, por ejemplo, en ocasiones es lento el proceso de secado de las plantillas.
- 20 Los problemas mencionados anteriormente aparecen en todos los ámbitos de aplicación de zapatos. No obstante, en particular están en primer plano en aplicaciones de zapatos en las que diferentes usuarios utilizan los mismos zapatos, según es el caso, por ejemplo, en el préstamo de botas de esquí, patines de hielo o zapatos de bolera. Aquí no se puede garantizar con las plantillas conocidas que en todo momento exista una higiene inmejorable en el zapato al entregarle los zapatos a un nuevo usuario. Además, los problemas higiénicos aparecen en particular en deportes en los que los zapatos se utilizan sin llevar calcetines, según es el caso, por ejemplo, con los atletas.
- 25 Por el documento US 2006/0059712 A1 se conoce el hecho de rodear una plantilla con un calcetín flexible retirable para la mejora de la higiene. El calcetín tiene una abertura que puede disponerse en el lado inferior de una plantilla. Un revestimiento similar se conoce del documento WO 03/037126 A1, el cual está fabricado de material textil y presenta una abertura de introducción extensible. Los revestimientos conocidos provocan una mejora de las propiedades higiénicas en los zapatos.
- 30 Ante el transcurso de este estado de la técnica, la invención tiene el objetivo de producir una mejora sencilla y al mismo tiempo muy efectiva de las propiedades climáticas en el zapato. Según la invención este objetivo se resuelve por las características de la reivindicación 1.
- 35 Con la invención se crea un revestimiento para las plantillas de los zapatos, que contribuye a una clara mejora de la condición climática en los zapatos. Mediante la configuración elástica y en forma de tubo del revestimiento, éste se adapta de manera óptima a la forma de la plantilla. Por ello existe la posibilidad de utilizar el revestimiento también en zapatos que requieren una precisión de ajuste extraordinariamente elevada, por ejemplo, zapatos deportivos para atletismo. El canal climático contribuye a una mejora de la condición climática en el zapato. Permite una circulación de aire en el zapato, en la que el aire puede fluir a través de canales climáticos bajo la planta del pie.
- 40 El revestimiento ofrece además la ventaja de que se puede estirar de forma sencilla sobre la plantilla correspondiente. Después del uso del zapato se puede retirar el revestimiento de la plantilla y lavarse de manera convencional. Por ello se aumenta claramente la higiene en el zapato. Además, debido al material se reduce claramente el tiempo de secado en relación a plantillas lavables de forma que, por ejemplo, un revestimiento lavado por la tarde está disponible de nuevo a la mañana siguiente. Por ello se debe provocar una mejora considerable respecto al confort de uso en relación a plantillas con propiedades que mejoran la condición climática o que mejoran la higiene en referencia a su lavabilidad.
- 45 Otras ampliaciones y configuraciones de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes restantes. Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe a continuación en detalle. Muestran:

Fig. 1 la representación en perspectiva del lado superior de un revestimiento subido sobre una plantilla;

Fig. 2 la representación en perspectiva del lado inferior del revestimiento subido sobre la plantilla según la figura 1;

Fig. 3 la representación de un revestimiento con plantilla durante el proceso de revestimiento;

Fig. 4 una representación esquemática de hilos y hebras entretejidos entre sí en el lado funcional del revestimiento.

5 El revestimiento 1 seleccionado como ejemplo de realización sirve para poner encima de una plantilla 2 de un zapato no representado. El revestimiento 1 se compone de un tejido elástico 11 y tiene la forma de tubo cerrado de un lado. Por ello está configurada una abertura 3. La abertura 3 está rodeada por una banda 4 que está configurada igualmente de forma elástica en el ejemplo de realización.

10 La selección de los materiales utilizados para el revestimiento 1 se puede realizar esencialmente a voluntad. El requerimiento más importante en el material del tejido 11 o en el hilo del que está formado el tejido 11 es su capacidad para la extensión. Con ello se garantiza que el revestimiento 1 esté adecuadamente arrimado a la plantilla 2 y se evite la formación de pliegues al llevar el zapato con la plantilla y el revestimiento. Además, un hilo que reduce la fricción, como por ejemplo, dynema o PTFE, se puede utilizar para la creación del tejido 11. Por ello se reduce considerablemente el riesgo de irritación de la piel y formación de ampollas. Además, ha demostrado ser ventajoso si el tejido 11 del revestimiento 1 se compone de un hilo de microfibras que es preferiblemente una fibra polimérica.

15 También es posible la utilización de fibras de poliamida, aramida o acrílico.

El peligro de enfermedades en los pies, como por ejemplo infecciones por hongos, se puede reducir porque se utilizan hilos antibacterianos o antifúngicos. Para ello son apropiados en particular hilos de plata o cobre o hilos recubiertos con plata o cobre.

20 La abertura tiene un diámetro que es menor que el punto más estrecho de la plantilla 2. Por ello se provoca que la abertura 3 ejerza una fuerza de tracción sobre el tejido 11 independientemente de su disposición en el estado puesto, de forma que se refuerza la tensión del revestimiento 1 presente de todas formas debido a su configuración elástica. En el ejemplo de realización la abertura 3 está dispuesta en el estado puesto en la zona del talón en el lado – lado inferior – de la plantilla 1, dirigido hacia el suelo. Esta posición es especialmente ventajosa ya que allí en cualquier caso se excluye un menoscabo del confort. También es posible configurar de otra forma el revestimiento 1, de tal manera que la

25 abertura 3 está dispuesta en otras zonas de la plantilla 2. No obstante, en este caso debe atenderse a que no se menoscabe, por ejemplo, la rodadura sobre el pulpejo del pie.

La banda 4 que rodea la abertura 3 está configurada en el ejemplo de realización según el tipo de un cuello. Es relativamente ancho y dispone por consiguiente de una fuerza tensora elevada. Al mismo tiempo la banda 4 está configurada muy fina para evitar un menoscabo del confort de uso.

30 En el lado superior está prevista en el revestimiento 1 una superficie funcional 5. La superficie funcional 5 puede estar configurada de forma diferente y sirve para la mejora del confort de uso o las propiedades del revestimiento 1.

En el ejemplo de realización la superficie funcional 5 presenta hebras 6 dispuestas en forma de lazo que se extienden sobre todo el lado superior. En una modificación del ejemplo de realización, la superficie funcional 5 puede estar provista también sólo por trozos de las hebras 6. Por ejemplo, se puede ahorrar la zona de los dedos.

35 Las hebras 6 forman una superficie “ondulada”. Esta configuración se puede designar también como “loops”. El procesamiento se realiza, por ejemplo, por bordes por lo que las hebras 6 se ondulan. Mediante la forma ondulada de las hebras 6 se origina en el entretejido con el tejido en el lado dirigido hacia la piel una superficie relativamente densa. Esto tiene como consecuencia que aproximadamente el 80% de la plantilla está en contacto con las hebras 6. La pluralidad de pequeños lazos trabaja en principio como un rallador pequeño microscópico y así pueden quitar las

40 células muertas de la piel, sin atacar las células vivas de la piel. De esta manera se retiran las bacterias en el pie del medio de cultivo. Las células muertas retiradas de la piel caen entre los lazos y por ello no entran ya en contacto con el pie. Al lavar el revestimiento 1 se alejan sin residuos de la superficie funcional.

45 En el ejemplo de realización, las hebras 6 son hebras de plata que presentan un núcleo 61 de poliamida que está rodeado por una capa 62 de plata (figura 4). El núcleo 61 es esencialmente inelástico y está entretejido con el hilo del que está fabricado el tejido. El recubrimiento de las fibras 6 se realiza preferentemente galvánicamente. La capa 62 se puede componer en una modificación del ejemplo de realización también de cobre, oro, politetrafluoretileno o similares. Con la ayuda de la configuración diferente de la capa 62 pueden obtenerse efectos diferentes. Por ejemplo, con la ayuda de cobre se puede obtener un efecto antifúngico. Una capa de politetrafluoretileno provoca por el contrario una reducción del rozamiento del revestimiento.

50 La capa 62 está completamente cerrada, por lo que las fibras 6 no pueden absorber humedad, por ejemplo, en forma de sudor. Mejor dicho el sudor se transfiere en la dirección del tejido. El tejido o el hilo, del que está fabricado el tejido, tienen por ello propiedades climoactivas. Por ello está en condiciones de absorber la humedad y la suciedad. Por ello en el lado superior del revestimiento 1 se crea una superficie seca, casi cerrada que proporciona una sensación

extraordinariamente agradable. Al mismo tiempo el tejido impide una penetración del sudor hasta la plantilla. Por ello, por un lado, se puede producir un cuidado de la plantilla; por otro lado, se impide que la plantilla contribuya debido a la humedad absorbida a un empeoramiento de la condición climática y de la higiene en el zapato.

5 En la superficie funcional 5 del revestimiento 1 está previsto además al menos un canal climático 7. El canal climática 7 contribuye a una mejora de la condición climática en el zapato. Permite una circulación del aire en el zapato, en el que el aire puede fluir a través de los canales climáticos bajo la planta del pie. Por ello se consigue una muy buena ventilación de la planta del pie. Mediante los movimientos del pie en el mismo zapato, que se realizan durante el movimiento y provocan un efecto de bomba, se puede aspirar con la ayuda del canal climático 7 el aire húmedo o consumido también bajo el pie.

10 En el ejemplo de realización están previstos tres canales climáticos 7. Mediante los canales climáticos 7 se interrumpe la configuración en forma de tubo de la superficie funcional 5. Los canales climáticos 7 pueden estar configurados, por un lado, por una interrupción sencilla de los bucles (de pelo alto); pero también pueden estar formados a partir de tejidos de punto mallado que regulan la condición climática. Si el espesor del tejido de punto mallado se corresponde esencialmente al espesor de la superficie funcional 5 se produce una superficie continua. Por ello se influye de forma  
15 positiva en el confort de uso.

En la modificación del ejemplo de realización, los canales climáticos 7 pueden estar dispuestos también en forma  
estrellada. Mediante esta disposición se alcanza una amplia zona de la superficie funcional 5 por los canales climáticos 7, de forma que es posible un transporte de la humedad desde toda la zona de pisada. En general la anchura y la longitud de los canales climáticos 7 se pueden seleccionar en este caso libremente. También la posición y número de  
20 los canales climáticos 7 es variable. Mediante el aumento de las longitudes o anchuras de los canales climáticos 7 o aumento del número de los canales climáticos 7 es posible un aumento del aire transportable.

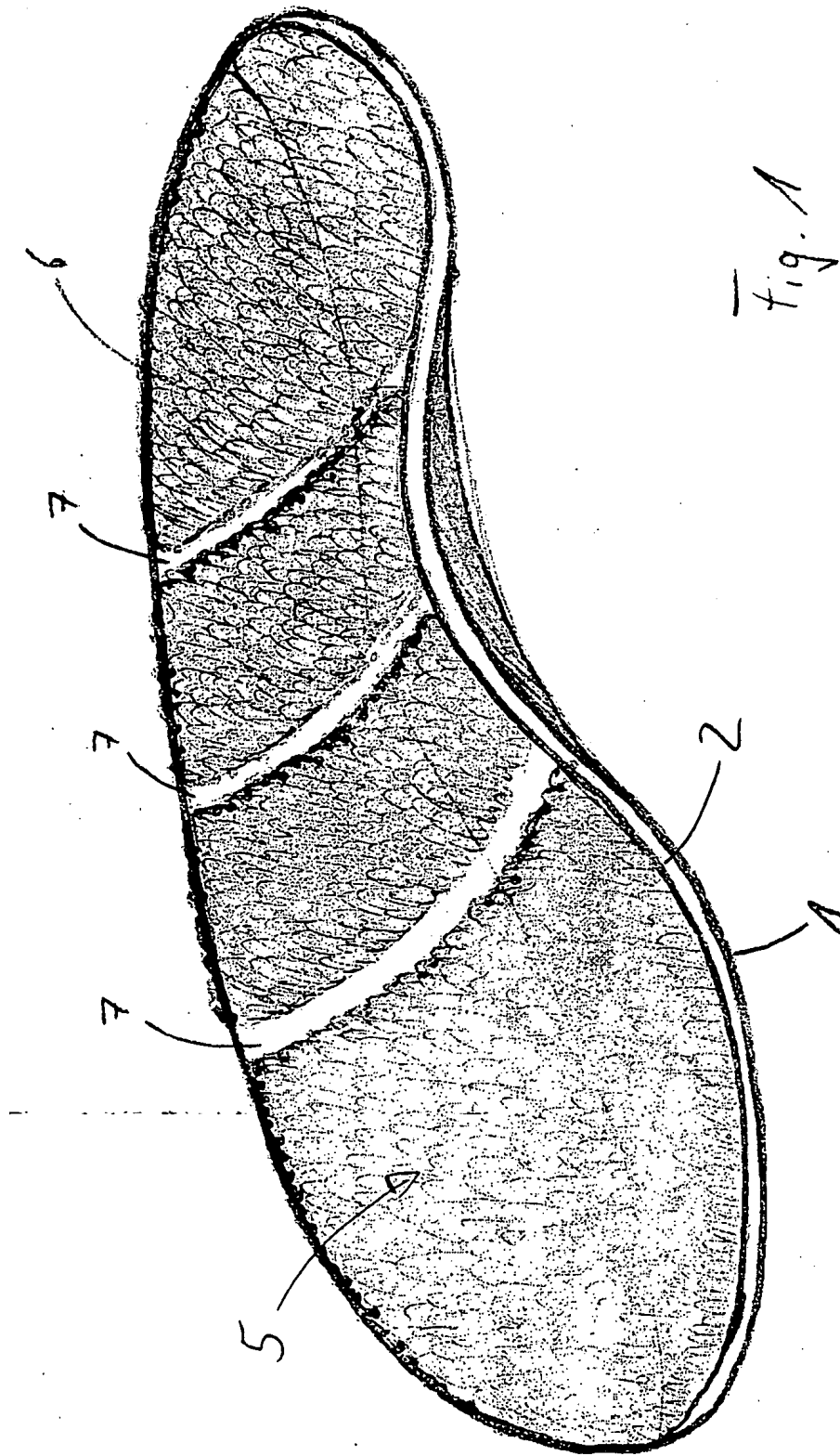
En una modificación del ejemplo de realización, en el lado inferior pueden estar previstas superficies antideslizantes. Éstas entran en contacto en el estado puesto del revestimiento 1 con el zapato e impiden así un deslizamiento de la plantilla 2 con revestimiento 1 en el zapato.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Revestimiento (1) para plantillas (2) en zapatos que se compone de un tubo de tejido elástico (11), cerrado de un lado y que está provisto de una abertura (3), estando rodeada la abertura (3) por una banda (4) elástica, **caracterizado porque** en el lado dirigido hacia el pie está prevista una superficie funcional (5) en la que está previsto al menos un canal climático (7).
- 2.- Revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el tejido (11) está fabricado de un hilo.
- 3.- Revestimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el hilo tiene propiedades de reducción de la fricción.
- 4.- Revestimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el hilo tiene efecto antifúngico.
- 5.- Revestimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el hilo tiene efecto antibacteriano.
- 10 6.- Revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la superficie funcional (5) presenta hebras (6) dispuestas en forma de lazo.
- 7.- Revestimiento según la reivindicación 6, **caracterizado porque** las hebras (6) son hebras de plata.
- 8.- Revestimiento según la reivindicación 6, **caracterizado porque** las hebras (6) presentan un núcleo (61) de poliamida que está rodeado por una capa (62) de plata.

15



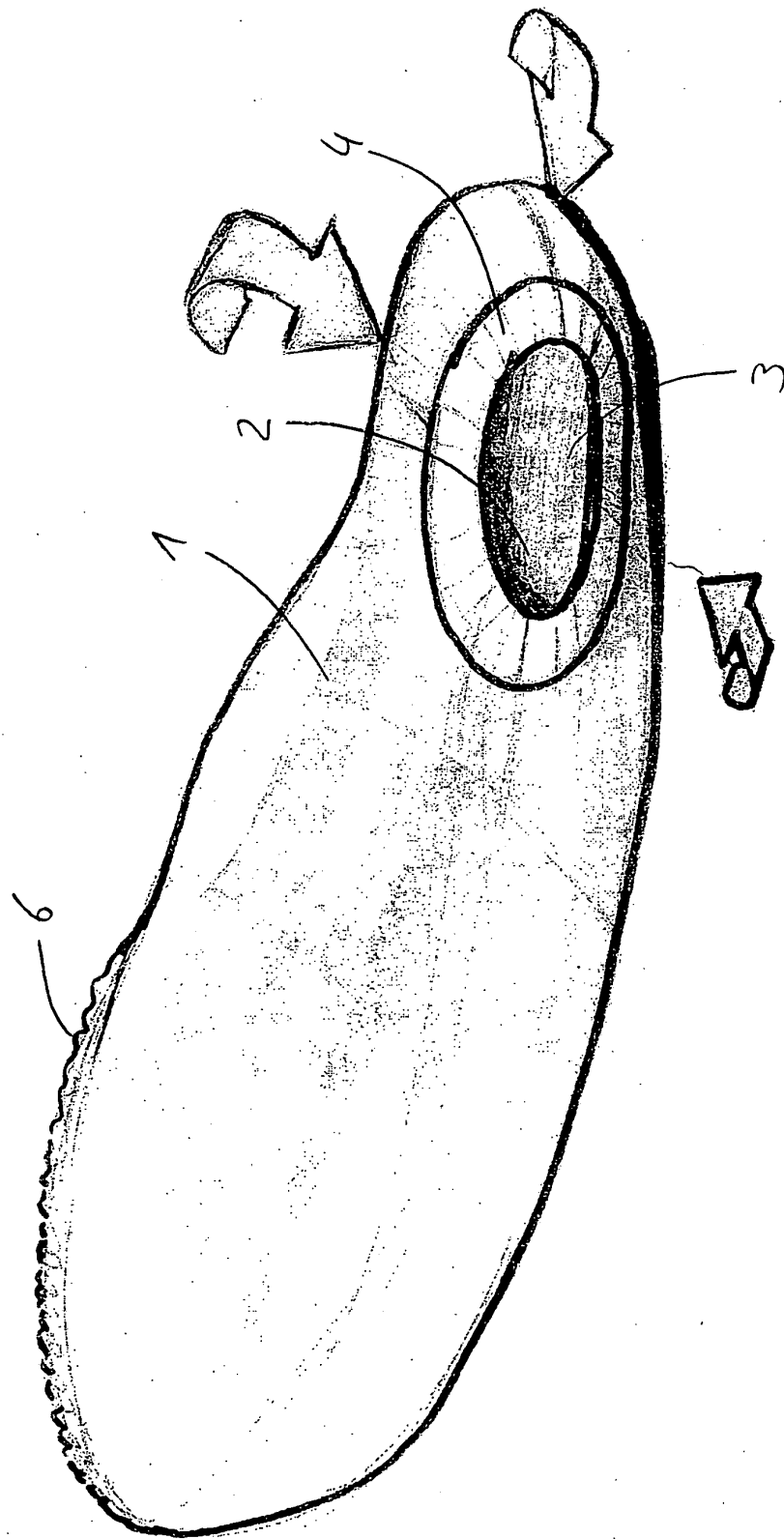


Fig. 2

