



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 645**

51 Int. Cl.:

A63C 7/02 (2006.01)

D01F 1/10 (2006.01)

D03D 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08405090 .5**

96 Fecha de presentación : **27.03.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2000182**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.12.2008**

54

Título: **Procedimiento de fabricación de una piel de foca artificial para esquís y piel de foca para esquís fabricados por este procedimiento.**

30

Prioridad: **06.06.2007 CH 89920/07**

73

Titular/es: **Todo Sport AG. Glarus
Buchholzstrasse 46
8750 Glarus, CH**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.10.2011

72

Inventor/es: **Schwitter, Eugen**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.10.2011

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 365 645 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Procedimiento de fabricacion de una piel de foca artificial para esquís y piel de foca para esquís fabricados por este procedimiento

5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una piel de foca artificial para esquís según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En las pieles de foca artificiales, la superficie capaz de deslizar es de un material de fibras. Con el fin de incrementar las características de deslizamiento se impregna este material de fibras con un agente deslizante. La impregnación o mejora se realiza en la piel de foca artificial en un semiproducto o incluso ya en el mismo material de fibras, por ejemplo en un hilo o filamento. En una piel de foca artificial se pueden mejorar con una impregnación de esta clase también las características de retención. Un apresto o impregnación de esta clase presenta sin embargo el inconveniente de que pierde su efecto de forma relativamente rápida. El agente deslizante aplicado se va eliminando por ejemplo durante la utilización de una piel de foca artificial de modo que se pierde al menos en parte la capacidad de deslizamiento deseada.

20 Una piel de foca artificial de esta clase se ha conocido en el estado de la técnica por ejemplo por el documento DE 202 20 713 U. Con el fin de facilitar la localización de esquiadores accidentados o de esquís perdidos, ésta está dotada de un tejido de mohair que está teñido en pieza de lado a lado con una pintura luminosa.

La invención tiene como objetivo crear un procedimiento de la clase citada mediante la cual se puede fabricar un objeto laminar que evite los inconvenientes citados.

25 El objetivo se resuelve en un procedimiento genérico por el hecho de que por lo menos una parte de las fibras están fabricadas en un material base y un agente deslizante uniformemente distribuido en este.

30 Las fibras de un material base y un agente deslizante uniformemente distribuido en este ya se conocen en el estado de la técnica. Estas estaban previstas según el documento US-A-2006/0154058 y en el US-A-2003/0039834 para la fabricación de tejidos y textiles para prendas de ropa, filtros, moquetas, globos, paraguas, cuerdas y fundas de asiento.

35 Con el procedimiento conforme a la invención se puede fabricar una piel de foca artificial para esquía en la que la capacidad de deslizamiento no sufre una variación esencial incluso después de una utilización prolongada. Si la superficie se desgasta durante el uso de la piel de foca artificial, se mantienen las propiedades de deslizamiento ya que también existe agente deslizante en la superficie aunque estén desgastadas las fibras. Durante el desgaste de las fibras van actuando unas zonas situadas correspondientemente a mayor profundidad del material deslizante. Dado que las fibras están dotadas íntegramente y preferentemente de modo homogéneo de tales agentes deslizantes, no se disminuye de modo importante la capacidad de deslizamiento incluso aunque el desgaste sea intenso. La capacidad de deslizamiento se mantiene por lo tanto de modo permanente. Lo esencial es que el material deslizante se mezcle al material base desde el momento de la fabricación de las fibras. Una ventaja esencial del procedimiento conforme a la invención consiste también en que la fabricación no resulta considerablemente más cara o compleja y para ello se pueden seguir utilizando las instalaciones ya existentes.

45 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención el material base es un material termoplástico. A este se le añade el agente deslizante antes de proceder a la extrusión. En la extrusora se funden entonces todos los componentes y se mezclan al mismo tiempo de forma homogénea. La salida puede realizarse igual que en las producciones de fibras o filamentos generalmente a través de una tobera de hilar. Como material termoplástico es adecuado por ejemplo el PA, PET, PBT o mezclas de diversos componentes termoplásticos.

50 La superficie citada capaz de deslizar también puede ser solamente en parte a base de fibras que presenten un agente deslizante uniformemente distribuido en el material base. Esta proporción puede ser del 50%, o también superior o inferior. Una parte de las fibras puede estar por lo tanto fabricada como hasta ahora es usual sin agente deslizante.

55 Han resultado especialmente adecuadas las fibras que presentan un diámetro de fibra de 10 a 500 μm , preferentemente de 100 a 300 μm . Las fibras pueden ser fibras cortas, monofilamentos o también multifilamentos.

60 Para la producción de la superficie capaz de deslizar se pueden emplear tanto hilos hilados como retorcidos. También son adecuados los monofilamentos y multifilamentos sin fin. Los hilos hilados constan de un gran número de fibras cortas finas. Los multifilamentos constan de por lo menos dos monofilamentos sin fin mientras que los monofilamentos son de una sola fibra sin fin, generalmente basta. Según la clase de nieve pueden ser adecuadas diferentes superficies. La nieve seca y fría requiere por ejemplo una estructura superficial más fina que la nieve húmeda y la nieve de primavera. Para estas últimas es recomendable una superficie más rugosa. Las superficies finas pueden conseguirse mediante un tejido muy compacto de hilos/filamentos finos. Las estructuras de superficie bastas en cambio se obtienen por ejemplo con tejidos abiertos y con hilos o filamentos más gruesos.

Como agente deslizante que se añade al material base es adecuado por ejemplo el grafito, los plásticos fluorados y en particular el PTFE, negro de humo, plásticos de silicona o ceras. También son adecuadas las mezclas de estos materiales. Tal como ya se ha mencionado, la mezcla se hace preferentemente antes de la extrusión de las fibras. La proporción de agente deslizante depende de la aplicación. Esta proporción es preferentemente del 3 al 15%, preferentemente del 5 al 10%, o por ejemplo de aproximadamente un 7% en peso.

La invención se refiere además a una piel de foca artificial que se haya fabricado de acuerdo con el procedimiento citado. La piel de foca artificial presenta preferentemente una capa de soporte sobre la cual va fijada la cara superior para deslizar, y que forma un velo.

Otras características ventajosas se deducen de las reivindicaciones dependientes, de la siguiente descripción y del dibujo.

Unos ejemplos de realización de la invención se describen a continuación con mayor detalle sirviéndose del dibujo. En este muestran:

la figura 1 esquemáticamente una sección a través de una parte de una piel de foca artificial, y

la figura 2 una sección ampliada a través de una fibra conforme a la invención.

La figura 1 muestra un esquí 2, por ejemplo un esquí de travesía, en el cual va fijado de forma convencional una piel de foca artificial 1. Esta presenta una capa de soporte 3 en la cual va fijado un velo 4 de fibras 5. Las fibras 5 pueden ser un monofilamento o un multifilamento. También pueden estar fabricadas por ejemplo como hilos, hilados o retorcidos. La fijación en la capa de soporte 3 tiene lugar de la forma usual. Para que las fibras 5 sean adecuadas para una piel de foca artificial 3 es preciso que estas puedan soportar esfuerzos mecánicos y que no se pandeen durante el uso. Además han de presentar determinadas características de deslizamiento y retención adecuadas para la nieve. Para este fin está previsto que por lo menos una parte de las fibras 5 presenten un agente deslizante 7 uniformemente distribuido en ellas, tal como muestra por ejemplo la figura 2.

El trozo de fibra 5 representado ampliado en la figura 2 se compone de un material base 6 y de un material deslizante 7. El material deslizante está distribuido uniformemente y por lo tanto de modo homogéneo en el material base 6. El material deslizante 7 se encuentra por lo tanto también presente en el perímetro de la fibra 5 y en una superficie frontal 8. Pero el material deslizante 7 está presente de lado a lado y por lo tanto también en el interior de la fibra 5 con la misma distribución.

El material base 6 es especialmente un material termoplástico, por ejemplo PET, PBT o un plástico a base de poliolefinas, tal como por ejemplo el polietileno. También es posible emplear la mezcla de distintos componentes termoplásticos. El material deslizante 7 está preparado por ejemplo a base de un plástico fluorado, por ejemplo de PTFE, de negro de humo, de un plástico de silicona o de una cera. En la figura 2 el material deslizante 7 está representado en forma de partículas. Pero el material deslizante también puede estar distribuido de forma molecular. Las partículas 7 pueden ser por lo tanto también de tamaño molecular. El material deslizante 7 sin embargo también puede estar presente en forma de partículas pequeñas, por ejemplo como partículas de grafito. La proporción de material deslizante en la fibra 5 está dentro de un orden de por ejemplo de un 3 al 15% en peso y en particular dentro de un campo de aproximadamente un 7% en peso. La proporción es como mínimo de un 0,5% en peso. Pero por principio caben también unas proporciones menores y mayores. Además del material base 6 y del material deslizante 7 pueden estar presentes también otros componentes, por ejemplo estabilizadores y colorantes.

Dado que el material deslizante 7 está también presente en la superficie de la fibra 5 y en particular también en la superficie frontal 8, se mantienen las características de deslizamiento del velo 4 incluso cuando la fibra 5 está parcialmente desgastada por el uso. Al producirse el desgaste va siendo efectivo un material deslizante 7 situado correspondientemente a mayor profundidad. De este modo se mantienen permanentemente las características de deslizamiento especiales de las fibras 5.

Para la preparación de las fibras 5 se puede emplear una instalación de por sí conocida que presenta una alimentación de material precedida de un equipo dosificador, una extrusora de husillo, un filtro, una bomba dosificadora y un dispositivo de refrigeración, una o varias unidades de estiramiento así como un dispositivo de enrollado. En la extrusora se disgregan el material base y el material deslizante y al mismo tiempo se mezclan entre sí de forma homogénea. El material 7 por lo tanto se añade a la fibra 5 desde el mismo momento de su fabricación. El material deslizante 7 se puede añadir en forma de polvo o también como líquido. La salida del material mezclado puede tener lugar igual que la producción de fibras y filamento en la forma usual a través de toberas de hilado. Los restantes pasos del proceso tal como por ejemplo el estirado y también el enrollado son suficientemente conocidos para el técnico por lo que no es preciso explicarlos aquí.

Lista de referencias

- 5 1 Piel de foca artificial
- 2 Esquí
- 3 Capa soporte
- 10 4 Velo
- 5 Fibra
- 6 Material base
- 15 7 Material deslizante
- 8 Cara frontal

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de una piel de foca artificial (1) para esquís, con por lo menos una superficie (4) apta para deslizar, fabricada de fibras (5), **caracterizado porque** por lo menos una parte de estas fibras (5) están fabricadas de un material base (6) y de un material deslizante (7) uniformemente distribuido en aquel.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material base (6) es un material termoplástico y porque el material deslizante (7) se añade al material base (6) antes de una extrusora.
- 10 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** la superficie (4) apta para deslizar está fabricada a base de fibras cortas, monofilamentos o multifilamentos.
- 15 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** se mezclan fibras (5) con el citado material deslizante (7) y fibras sin este material deslizante, de modo que la citada superficie apta para deslizar (4) está compuesta por una mezcla de tales fibras.
- 20 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** se emplean fibras (5) que presentan un diámetro de fibra de 10 a 500 μm , preferentemente de 100 a 300 μm .
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** se emplean fibras (5) con una longitud mínima de 10 mm, o fibras continuas.
- 25 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la proporción del material deslizante (7) en la fibra (5) es superior al 0,5% en peso.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** las fibras (5) están enderezadas.
- 30 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** el material deslizante (7) es grafito, un plástico fluorado, PTFE, negro de humo, un plástico de silicona, una cera u otra sustancia que favorezca el deslizamiento, o una mezcla de dos o más de estas sustancias.
- 35 10. Procedimiento según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la proporción de material deslizante (7) en la fibra (5) es del 3 al 15% en peso, preferentemente del 5 al 10, y muy preferentemente del 7% en peso.
11. Piel de foca artificial para esquís fabricada según el procedimiento conforme a una de las reivindicaciones 1 a 10.
12. Piel de foca artificial según la reivindicación 11, **caracterizada porque** presenta una capa de soporte (3) sobre la cual está formada la superficie apta para deslizar, por medio de un velo (4) fijado sobre la capa de soporte (3).

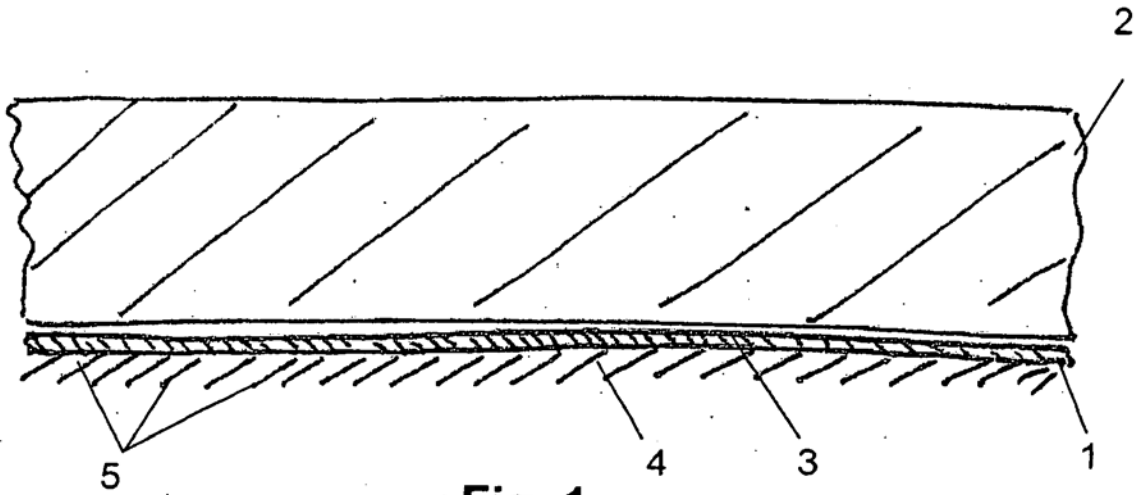


Fig. 1

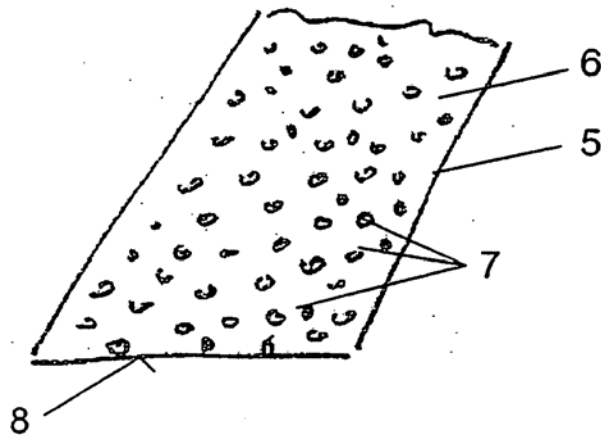


Fig. 2