



① Número de publicación: **2 377 692**

② Número de solicitud: 201000105

⑤ Int. Cl.:
A43B 13/04 (2006.01)
D06M 15/693 (2006.01)
C08J 5/06 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **25.01.2010**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **30.03.2012**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
30.03.2012

⑦ Solicitante/s: **MAIN STYLE, S.L.**
Polígono Raposal, 38-45
26580 Arnedo, La Rioja, ES

⑦ Inventor/es: **Morón Rubio, José Antonio**

⑦ Agente/Representante:
Muguerza Abad, Begoña

⑤ Título: **Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado.**

⑤ Resumen:

Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado.

El procedimiento consiste en aplicar a un piso de yute natural y antes de la fase de vulcanización en molde, una solución hidrofugante, bien por inmersión o por pulverización, realizándose a continuación el secado de ese piso hidrofugado para la total eliminación de agua en el yute, procediendo finalmente a un proceso de vulcanización en moldes correspondientes y con la goma necesaria para llevar a cabo la vulcanización y finalización del piso. En el caso de aplicar la solución hidrofugante por inmersión, se hará por un tiempo de aproximadamente 10 segundos, mientras que si se realiza la aplicación por pulverización, se realizará en cabina a presión determinada. El secado se efectuará en un horno de cinta, aproximadamente a 250°C y la vulcanización en una prensa de 150°C aproximadamente y durante un tiempo de 10 a 15 minutos.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento en base al cual se consigue obtener un piso de yute natural para calzado, cuya fase fundamental de procedimiento consiste en hidrofugar el piso para que terminado éste se impida la entrada de agua en el yute, evitándose así la deformación del piso y alargando la duración de vida del mismo.

Antecedentes de la invención

Los pisos para calzado obtenidos a base de yute presentan como inconveniente el que al ser un producto textil, la absorción y mantenimiento de la humedad en el mismo lleva consigo la correspondiente deformación, y aunque lógicamente debe complementarse con el vulcanizado de una goma, ello no impide la humedad y agua en el yute, con lo que el hilo de éste se hinchará, obteniendo una deformación por completo en el piso.

Descripción de la invención

El procedimiento que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, basándose en hidrofugar un piso de yute natural antes de realizar la fase productiva de vulcanización en molde.

Más concretamente, el procedimiento consiste en aplicar una solución hidrofugante al piso de yute natural, que puede realizarse por inmersión o por pulverización, para a continuación realizar un secado de dicho piso de yute natural para la total eliminación de agua en el yute, procediendo finalmente a introducir ese piso en el molde correspondiente, con la goma necesaria para llevar a cabo la vulcanización del mismo y finalización del piso.

Si la aplicación de la solución hidrofugante se realiza por inmersión, el piso deberá mantenerse en esa

solución hidrofugante como máximo durante 10 segundos, mientras que si la aplicación de la solución hidrofugante se realiza por pulverización, es necesario llevar a cabo el recubrimiento total del piso por la solución hidrofugante.

En cuanto al secado del piso de yute natural una vez aplicada la solución hidrofugante sobre el mismo, se realiza en horno de cinta, aproximadamente a 250°C.

En cuanto a la vulcanización definitiva, dependiendo del molde y modelo a vulcanizar, la duración será de 10 a 15 minutos.

El secado en el horno se realizará durante un tiempo comprendido entre 10 y 20 minutos.

En cuanto a los parámetros a tener en cuenta en el procedimiento, deben cumplir las siguientes condiciones:

En el caso de aplicación por pulverización de la solución hidrofugante sobre el piso de yute natural, esa pulverización se realizará en cabina y a una presión determinada, mientras que el calentamiento en horno, como ya se ha dicho con anterioridad, será un horno de cinta a 250°C, realizándose la vulcanización en prensa a una temperatura de 150°C.

La solución hidrofugante tendrá una composición a base de agua, en una concentración del orden del 89%, resina de Fluorocarbono o 3-metoxi-3-metil-1-butanol o N° CAS 56539-66-3 en una concentración del orden del 8%, alcohol isotrópico, en una concentración del orden del 2% y poliuretano de polisocianato bloqueado en una concentración del orden del 1%.

Una vez homogeneizada la mezcla, ha de estar a un pH comprendido entre 5 y 6, de manera que si esto no sucede, se ajustará el valor de dicho pH con la adición de ácido acético, tanto como sea necesario.

Por último, decir que la composición del yute será 100% de hilo de yute natural, mientras que la composición de la goma será específica para cada caso.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, **caracterizado** porque comprende las siguientes fases operativas:

- Aplicar una solución hidrofugante a un piso de yute natural.
- Secado de ese piso de yute natural hidrofugado para la total eliminación de agua.
- Realizar el vulcanizado en correspondientes moldes mediante la goma necesaria para obtener el piso definitivo.

2. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la aplicación de la solución hidrofugante al piso de yute natural se realiza por inmersión, durante un tiempo máximo de 10 segundos.

3. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la aplicación de la solución hidrofugante al piso de yute natural se realiza por pulverización, con recubrimiento total del piso por la solución hidrofugante.

4. Procedimiento de obtención de un piso de yute

para calzado, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el secado del yute del piso natural tras la aplicación de la solución hidrofugante, se realiza en un horno de cinta, a una temperatura aproximadamente de 250°C.

5. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, según reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la fase de vulcanizado se realiza mediante prensa de vulcanización, a una temperatura aproximada de 150°C, durante un tiempo comprendido entre 10 y 15 minutos.

6. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la solución hidrofugante presenta una composición a base de agua, en una concentración del orden del 89%, resina de Fluorocarbono o 3-metoxi-3-metil-1-butanol o N° CAS 56539-66-3 en una concentración del orden del 8%, alcohol isotrópico, en una concentración del orden del 2% y poliuretano de polisocianato bloqueado en una concentración del orden del 1%.

7. Procedimiento de obtención de un piso de yute para calzado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el yute natural tiene una composición del 100% de hilo de yute natural.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201000105

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.01.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 237906 A1 (HIJOS DE RAMON CALPENA CANIZAR) 16.05.1958, descripción: páginas 2-4.	1-7
A	GB 422960 A (PROCEDES ECLA SOC D) 18.01.1935, descripción: página 3, líneas 1-4; página 4, línea 43-72,99-103; página 4, línea 106 – página 5, línea 74; página 6, línea 56; página 7, líneas 59-65; reivindicación 12.	1-7
A	GB 287206 A (HERBERT BROOMFIELD et al.) 07.03.1928, descripción: página 1, líneas 8-31,74-83; reivindicación 1.	1-7
A	ES 2319168 T3 (CYCLETEC LTD) 05.05.2009, descripción: página 3, líneas 20-24,43-45; página 4, líneas 3-10.	6
A	GB 190016720 A (WEBER LEWIS) 20.07.1901, descripción: página 1, líneas 9-13,18-30.	1-7
A	GB 999795 A (MINNESOTA MINING & MFG) 28.07.1965, descripción: página 1, líneas 14-24; página 2, líneas 58-63; página 3, líneas 25-39; página 4, líneas 10-11; página 7, líneas 20-24; reivindicación 1.	6
A	US 5693737 A (REIFF HELMUT et al.) 02.12.1997, descripción: columna 13, líneas 48-65.	6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
16.03.2012

Examinador
E. M. Pértica Gómez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A43B13/04 (2006.01)

D06M15/693 (2006.01)

C08J5/06 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A43B, D06M, C08J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.03.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 237906 A1 (HIJOS DE RAMON CALPENA CANIZAR)	16.05.1958
D02	GB 422960 A (PROCEDES ECLA SOC D)	18.01.1935
D03	GB 287206 A (HERBERT BROOMFIELD et al.)	07.03.1928
D04	ES 2319168 T3 (CYCLETEC LTD)	05.05.2009
D05	GB 190016720 A (WEBER LEWIS)	20.07.1901
D06	GB 999795 A (MINNESOTA MINING & MFG)	28.07.1965
D07	US 5693737 A (REIFF HELMUT et al.)	02.12.1997

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la patente de invención es, de acuerdo con el contenido de la reivindicación 1, un procedimiento de obtención de piso de yute para calzado que comprende una fase de aplicación de solución hidrofugante a un piso de yute natural, el secado posterior del piso hidrofugado y el vulcanizado en molde mediante goma para obtener el piso definitivo.

La aplicación de la solución hidrofugante puede realizarse por inmersión durante 10 segundos (reivindicación 2) o por pulverización (reivindicación 3), posteriormente el secado se realiza en un horno de cinta a temperatura aproximada de 250°C (reivindicación 4) y el vulcanizado en prensa de vulcanización a 150°C durante 15 minutos. Y donde la solución hidrofugante presenta una composición a base de agua, resina, alcohol isotrópico y poliuretano de polisocianato en unas concentraciones determinadas (reivindicación 6); el yute tiene una composición del 100% de hilo de yute natural (reivindicación 7).

Los documentos D01-D07 sólo reflejan el estado de la técnica.

El documento D01, divulga un procedimiento de fabricación de calzado con piso de yute al que se le aplica una disolución de caucho como elemento ligante de las fibras de yute, y revistiendo el piso exteriormente de goma vulcanizada en correspondientes moldes de vulcanización obteniendo así el piso definitivo. Es conocido en el estado de la técnica las propiedades hidrófugas del caucho, por tanto para un experto en la materia sería obvio el utilizar este material además de como ligante como elemento repelente al agua dotando al piso de la impermeabilidad requerida. Una de las diferencias que encontramos en el documento D01 es que la aplicación de la solución hidrofugante se realiza sobre la trenza o cordón de yute y no sobre el piso ya conformado. Tampoco se divulga la fase de secado del piso previa a la vulcanización. Y aunque encontramos en otros documentos del estado de la técnica, como el D02 un procedimiento consistente en la aplicación de una solución por inmersión (página 5, línea 30) en suelas para calzado (página 6, línea56) que incluye una fase de secado para la eliminación de agua (página 4 línea106 a página 5 línea 74) previa a la vulcanización, concretamente se aplica a fibras tales como el yute (página 3, línea1-4) una solución que dota a dichas fibras de resistencia a la tracción y elasticidad ; no se considera obvio que un experto en la materia conciba un procedimiento tal y como revela la invención en la reivindicación nº 1.

El documento D03 divulga una composición aplicable a una suela de calzado impermeabilizándola y que junto con la goma aplicada es sometida a un proceso de vulcanización.

El documento D04 divulga un tratamiento impermeabilizante aplicable a material fibroso consistente en una solución compuesta a base de agua, polímero de polisocianato, una resina y un alcohol.

El documento D05 divulga la aplicación por inmersión de una resina a un piso de yute y posterior secado con la finalidad de impermeabilizar la suela del calzado.

El documento D06 divulga un tratamiento impermeabilizante por inmersión aplicable a material fibroso como el yute pudiendo ser aplicable a suelas de calzado, consistente en una solución compuesta a base de agua, polímero de polisocianato, un compuesto fluorocarbonado y un alcohol.

El documento D07 divulga un tratamiento impermeabilizante aplicable a material fibroso, consistente en una solución compuesta a base de agua, polímero de polisocianato y una resina fluorocarbonado.

Ninguno de dichos documentos muestra un procedimiento como el descrito en las reivindicaciones 1 a 7 y en consecuencia no pueden ser considerados como anterioridades. Por otra parte no resulta obvio que, a partir de dichos documentos, un experto en la materia pudiera concebir un procedimiento similar, con las características mencionadas en dichas reivindicaciones.

La invención reivindicada a través del contenido de las reivindicaciones 1 a 7 parece aportar mejoras evidentes sobre lo ya conocido en el campo de los procedimientos de obtención de suelas de yute para calzado y por tanto se puede considerar que es nueva, implica actividad inventiva y tiene aplicación industrial de acuerdo con los artículos 6.1 y 8.1 de la Ley 11/86 de 20 de marzo de Patentes.