

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 384**

21 Número de solicitud: 201530977

51 Int. Cl.:

A43B 13/42 (2006.01)

A43B 15/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

08.07.2015

30 Prioridad:

15.07.2014 PT 107767

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

15.04.2016

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

08.07.2016

Fecha de la concesión:

26.10.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

03.11.2016

73 Titular/es:

MAGALHÃES VILA REAL, Albano Vitor (100.0%)
Bairro Económico 74
4810-505 Ureses - GUIMARÃES PT

72 Inventor/es:

MAGALHÃES VILA REAL, Albano Vitor

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **Pasta con granulado fino de corcho para uso en calzado**

ES 2 556 384 B2

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 384**

21 Número de solicitud: 201530977

57 Resumen:

La presente solicitud describe una pasta y su utilización, en la cual la pasta está formada por los siguientes elementos en porcentaje en peso: 15 a 25% de un granulado de corcho con una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm, 15 a 30% de una resina, 15 a 25% de un plastificante, 25 a 45% de una acetona y 1 a 10% de un desmoldante.

Esta pasta permite un relleno integral y mucho más rápido del espacio entre la suela y la palmilla del zapato.

La presente invención tiene aplicación en el ámbito de la producción de calzado.

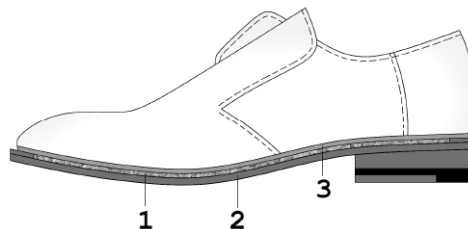


Fig. 1

Pasta con granulado fino de corcho para uso en calzado

DESCRIPCIÓN

5 Ámbito técnico

La presente solicitud describe una pasta de corcho y su utilización.

Estado de la técnica

10 La generalidad de los fabricantes de calzado utiliza una técnica del conocimiento del estado de la técnica actual que consiste en rellenar el espacio entre la suela y la palmilla con papel, esponja, cartón, restos de piel u otro material comprimible que lleva naturalmente a la pérdida de calidad y confort del zapato, ya que la suela hecha de estos materiales acaba por quedar completamente recta, sin ninguna concavidad.

15 En lo que respecta a las pastas flexibles de corcho que ya son del conocimiento del estado de la técnica, se verifica la existencia del documento GB221262 que desde su presentación, no ha tenido ninguna mejora y/o evolución, ya sea en su producción o en su aplicación. El producto presentado en este documento ha sido creado teniendo como base el corcho, con la finalidad de ser aplicado en zapatos, concretamente en único tipo de artículo de calzado,
20 representativo del 2% de la producción mundial de calzado.

Este producto ya existente comporta un granulado de corcho comprendido entre 1 y 2 mm, lo que motiva la incompatibilidad de su aplicación en la generalidad de los zapatos, debido a la espesura de la piel de estos.

25 El producto existente tiene aplicación solamente en un tipo de zapato, llamado "Goodyear" o "Welthoe", el cual presenta un espacio vacío entre la suela y la palmilla de cerca de 5mm, siendo que la máquina presentada por el inventor está compuesta por un plato fijo, en el que el zapato es apretado contra este y el producto inyectado, rellenando de esta forma el
30 espacio vacío.

Sumario

La presente solicitud describe una pasta compuesta por los siguientes elementos en porcentaje en peso:

35 - 15 a 25% de un granulado de corcho con una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm;

- 15 a 30% de una resina;
- 15 a 25% de un plastificante;
- 25 a 45% de una acetona;
- 1 a 10% de un desmoldante.

5

En una de las formas de realización, la resina usada en la pasta es el acetato de vinilo o policloruro de vinilo.

10

En otra forma de realización, la acetona usada en la pasta presenta un porcentaje en peso comprendido entre el 32,5% y el 37,5%.

La presente solicitud describe además un método de obtención de la pasta que comprende los siguientes pasos:

15

- Los componentes son debidamente pesados;
- Le sigue la colocación dentro de la mezcladora, primero del granulado de corcho y posteriormente de la resina, encendiéndose enseguida el equipamiento;
- Se añade la acetona con la mezcladora en funcionamiento;
- Se inicia la mezcla mecánica de los componentes;
- Se apaga la mezcladora;
- Se retira la pasta de la mezcladora;
- Se divide en las cantidades necesarias para la alimentación de la máquina de inyección de la pasta en la entresuela del calzado.

20

La presente solicitud describe también la utilización de la pasta en la fabricación de calzado.

25

Descripción General

La presente solicitud describe una pasta de corcho que contiene un granulado fino de corcho, con granulometrías comprendidas entre 0,5 y 1 mm, permitiendo así un relleno integral y mucho más rápido del espacio entre la suela y la palmilla del zapato. Esta pasta

30

está compuesta por:

- un granulado de corcho con una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm;
- una resina;
- un plastificante;
- una acetona;

- un desmoldante.

El granulado de corcho presenta una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm, dado que la piel utilizada en el zapato no debe ser inferior a 0,5 mm de espesura. Esta pasta que incluye el granulado será aplicada entre la palmilla y la suela. El corcho es un producto natural, suave, aislante térmico y de corriente estática.

La resina, preferencialmente acetato de vinilo o policloruro de vinilo, deberá ser elegida de forma a que presente una fuerte adhesión.

El plastificante se adiciona para dar flexibilidad a la resina y, a la vez, impermeabilizar el producto.

La acetona puede ser añadida con la intención de descomponer la resina cuando esta se presenta en polvo y con un porcentaje comprendido entre el 25% y el 45%, preferencialmente cuando esté comprendido entre el 32,5% y el 37,5%, pues seca rápidamente el compuesto. Para un secado más rápido, se puede incluir más acetona y menos plastificante en la mezcla.

Por último, la pasta también debe contener un desmoldante para que la resina no tenga adherencia en las manos ni en el cilindro de la máquina que inyecte el producto.

Los porcentajes en peso de cualesquiera de estos elementos de la pasta puede estar comprendido entre:

- Granulado de resina entre 15 y 30%;
- Corcho entre 15 y 25%;
- Acetona entre 25 y 45%;
- Plastificante entre 15 y 25%;
- Desmoldante entre 1 y 10%.

El método de obtención de la pasta comprende los siguientes pasos:

- Los componentes son debidamente pesados;
- Le sigue la colocación dentro de la mezcladora, primero del granulado de corcho y posteriormente de la resina, encendiéndose enseguida el equipamiento;
- Se añade la acetona con la mezcladora en funcionamiento;

- Se inicia la mezcla mecánica de los componentes;
- Se apaga la mezcladora;
- Se retira la pasta de la mezcladora;
- Se divide en las cantidades necesarias para la alimentación de la máquina de inyección

5 de la pasta en la entresuela del calzado.

La máquina para aplicar esta pasta flexible tiene al menos un rollo que extiende y/o alisa la pasta y que, de este modo, permite que el producto se quede debidamente colocado entre la suela y la palmilla del zapato, sin que se despegue posteriormente e independientemente de
10 la espesura de la piel.

La invención tiene como principal ámbito de aplicación la fabricación de calzado.

La pasta que ahora se presenta tiene un secado más rápido, no presenta roturas en su
15 aplicación, evitando atrasos y pérdidas en el proceso de producción del calzado, junto con un coste menor que permitirá mejorar de forma significativa la calidad del calzado, sin que ello represente costes significativos para el fabricante y, consecuentemente, para el consumidor final. Además de eso, la mayoría de los fabricantes de calzado utiliza una técnica del estado de la técnica actual que consiste en rellenar el espacio entre la suela y la
20 palmilla con papel, esponja, cartón, restos de piel u otro material que sea comprimible, lo que lleva naturalmente a la pérdida de calidad y confort del zapato, pues la suela, con estos materiales, acaba por quedar completamente recta, sin ninguna concavidad. Incluso en los casos en los que se utiliza un granulado de corcho, la granulometría es muy superior, lo que motiva la incompatibilidad con la aplicación en la mayoría de los zapatos, debido a la
25 espesura de la piel de estos.

La pasta que ahora se presenta también se revela mucho más interesante, en la medida en que la utilización de acetona en su producción permite un secado más rápido, lo que se traduce en una reducción de los tiempos consumidos – hecho muy importante en la industria
30 del calzado.

Descripción de las figuras

Para una comprensión más fácil de la técnica, se incluyen en anexo las figuras, las cuales representan realizaciones preferenciales que, sin embargo, no pretenden limitar el objeto de
35 la presente solicitud.

La Figura 1 ilustra una vista lateral del calzado obtenido con la introducción de la pasta de corcho, en la que los números de referencia ilustran:

1 – entresuela;

2 – suela;

5 3 – palmilla.

La Figura 2 ilustra una vista inferior del calzado obtenido con la introducción de la pasta de corcho.

10 **Descripción de las formas de realización**

La presente solicitud describe una pasta flexible que contiene un granulado fino, con granulometrías comprendidas entre 0,5 y 1 mm, permitiendo así un relleno integral y mucho más rápido del espacio entre la suela y la palmilla del zapato.

15 La pasta que aquí se presenta, como ya se ha dicho anteriormente, debido a su granulado fino, a la resina aplicada con alta adherencia después del secado, al secado rápido debido al elevado porcentaje de disolvente y a su aplicación con máquina, es eficaz para producciones de gran porte.

20 De esta forma, sin que sea necesario aumentar el número de empleados, dado que con o sin producto el espacio entre la suela y la palmilla siempre tiene que rellenarse, el mismo empleado que a día de hoy coloca estos materiales, será quien aplique la pasta flexible que aquí se presenta, que puede ser aplicada en el 90% de la producción de calzado mundial, dado que el otro 10% se trata de calzado con suelas de goma y/o otros, como son por
25 ejemplo las sandalias de goma, etc.

El método de obtención de la pasta comprende los siguientes pasos:

- Los componentes son debidamente pesados;
- Le sigue la colocación dentro de la mezcladora, primero del granulado de corcho y
30 posteriormente de la resina, encendiéndose enseguida el equipamiento;
- Se añade la acetona con la mezcladora en funcionamiento;
- Se inicia la mezcla mecánica de los componentes;
- Se apaga la mezcladora;
- Se retira la pasta de la mezcladora;
- 35 - Se divide en las cantidades necesarias para la alimentación de la máquina de inyección de la pasta en la entresuela del calzado.

En una forma de realización específica, la cual no podrá ser vista como limitativa, la pasta flexible se obtiene con la siguiente composición en peso:

- 18% de un granulado de corcho con una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm;
- 5 - 25% de resina;
- 20% de plastificante, habiéndose utilizado en este caso DOTP –di(2-etilhexil)tereftalato por ser un plastificante que da una buena flexibilidad a la resina y a la vez impermeabiliza el producto;
- 33% de acetona para descomponer la resina, secando rápidamente el compuesto;
- 10 - 4% de desmoldante, para que la resina no presente adherencia al cilindro de la máquina que inyectará el producto.

Para la obtención de esta pasta, cada uno de los elementos ha sido debidamente pesado, habiendo sido posteriormente colocados dentro de una mezcladora. El orden por el que se introducen en la mezcladora es: primero el granulado de corcho y posteriormente la resina, encendiéndose enseguida el equipamiento. Posteriormente, se añade la acetona con la mezcladora en funcionamiento y se da inicio a la mezcla mecánica de los componentes. Cuando la mezcla sea homogénea, se apaga la mezcladora y se retira la pasta flexible de su interior, dividiéndola en las cantidades necesarias para alimentar la máquina de inyección de la pasta en la entresuela del calzado.

El presente modo de realizarlo no está, naturalmente, de modo alguno restringido a las formas de hacerlo descritas en este documento y una persona con conocimientos medios en este ámbito podrá prever muchas posibilidades de modificar la misma sin alejarse de la idea general, tal y como definido en las reivindicaciones.

Las realizaciones preferenciales arriba descritas se pueden obviamente combinar entre sí. Las siguientes reivindicaciones definen adicionalmente realizaciones preferenciales.

30

REIVINDICACIONES

1. Pasta caracterizada por estar compuesta por los siguientes elementos en porcentaje en peso:

- 15 a 25% de un granulado de corcho con una granulometría comprendida entre 0,5 y 1 mm;
- 15 a 30% de una resina seleccionada entre acetato de vinilo o policloruro de vinilo;
- 15 a 25% de un plastificante;
- 25 a 45% de una acetona;
- 1 a 10% de un desmoldante.

2. Pasta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la acetona presenta un porcentaje en peso comprendido entre el 32,5% y el 37,5%.

3. Método de obtención de la pasta descrita en la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por comprender los siguientes pasos:

- los componentes son debidamente pesados;
- le sigue la colocación dentro de la mezcladora, primero del granulado de corcho y posteriormente de la resina, encendiéndose enseguida el equipamiento;
- se añade la acetona con la mezcladora en funcionamiento;
- se inicia la mezcla mecánica de los componentes;
- se apaga la mezcladora;
- se retira la pasta de la mezcladora;
- se divide en las cantidades necesarias para la alimentación de la máquina de inyección de la pasta en la entresuela del calzado.

4. Uso de la pasta descrita en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en la fabricación de calzado.

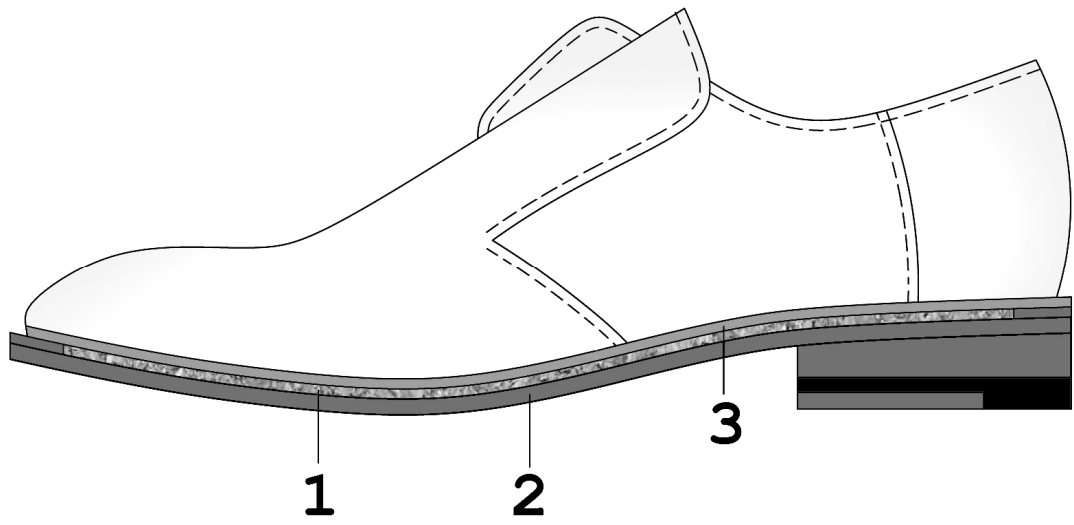


Fig. 1

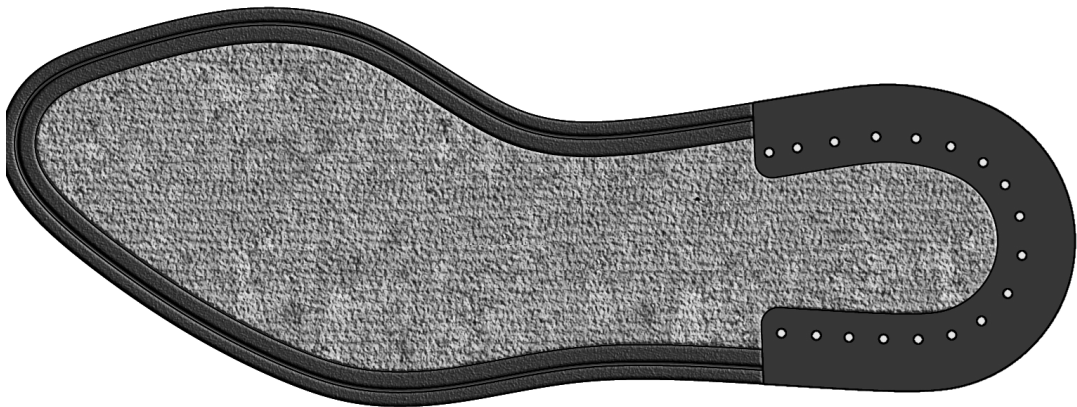


Fig. 2



- ②① N.º solicitud: 201530977
②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.07.2015
③② Fecha de prioridad: **15-07-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A43B13/42** (2006.01)
A43B15/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3821135 A (KING R) 28.06.1974, reivindicación 1.	1
A	GB 180976 A (CHARLES ANTONIUS FRANCIS US HO) 09.11.1922, columna 2, líneas 80-87.	1-5
A	GB 221262 A (LIVINGSTON & DOUGHTY LTD) 04.09.1924, reivindicación 1.	1-5
A	US 2006199911 A1 (MARKOVICH RONALD P et al.) 07.09.2006, reivindicación 54.	1-5

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
07.04.2016

Examinador
J. García Cernuda Gallardo

Página
1/4

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

A43B

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

INVENES, WPI, EPODOC, XPESP

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-5	SI
	Reivindicaciones 1	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	US 3821135 A (KING R)	28.06.1974
D02	GB 180976 A (CHARLES ANTONIUS FRANCIS US HO)	09.11.1922
D03	GB 221262 A (LIVINGSTON & DOUGHTY LTD)	04.09.1924
D04	US 2006199911 A1 (MARKOVICH RONALD P et al.)	07.09.2006

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

La solicitud se refiere a una pasta con granulado fino de corcho para uso en calzado, compuesta por un granulado de corcho (15-25%), una resina (15-30%), un plastificante (15-25%), una acetona (25-45%) y un desmoldeante (1-10%) (reiv. 1). La resina puede ser de acetato de vinilo o poli(cloruro de vinilo) (reiv. 2). También a un método de obtención de la pasta con etapas de pesar los componentes, ubicación en una mezcladora, adición de la acetona, mezcla mecánica, retirada de la pasta de la mezcladora y división en las cantidades necesarias para la alimentación de la máquina de inyección de la pasta en la entresuela del calzado (reiv. 4).

El documento D01 se refiere a una composición moldeable para formar artículos conformados como suelas intermedias de zapatos, que consiste en una mezcla granular de corcho y un miembro seleccionado entre una resina elastómera en acetona, un prepolímero de poliuretano, una mezcla líquida de un poliisocianato orgánico y un compuesto orgánico que contiene hidrógeno activo y sus mezclas (reiv. 1). Dado que la solicitud no precisa la composición del desmoldeante, se considera que este documento afecta a la actividad inventiva de la solicitud, al contener corcho, resina y acetona.

El documento D02 se refiere a un procedimiento para rellenar el espacio entre la suela interior y exterior de zapatos. Incluye un material celuloide disuelto en acetona y 50 partes de material como corcho granulado, cuero o similar. No incluye una resina ni desmoldeante.

El documento D03 se refiere a mejoras relativas a materiales de relleno para zapatos y maquinaria para estos efectos. Incluye un material desmenuzado como corcho (reiv. 1). No contiene acetona o resina.

El documento D04 se refiere a envolturas, cierres y juntos de polímeros multi-bloques (reiv. 1). Puede incluir un cierre de corcho sintético (reiv. 54). No se define una mezcla de corcho, resina y acetona.

Se considera que la solicitud no cumple con el requisito de actividad inventiva en la reivindicación 1. Las reivindicaciones 2-5 tienen novedad y actividad inventiva, según los art. 6.1 y 8.1 de la L.P.