



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 320 945**

⑫ Número de solicitud: 200601271

⑮ Int. Cl.:
A43D 25/18 (2006.01)
A43D 119/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **10.05.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **29.05.2009**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
29.05.2009

⑰ Solicitante/s: **Vicente Antón Bru**
Ptda. Alzabares Alto, nº 224
03290 Elche, Alicante, ES

⑱ Inventor/es: **Antón Bru, Vicente**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Método para aplicar cola a una suela.**

㉑ Resumen:

Método para aplicar cola a una suela.

Método para aplicar una cola (13) a una suela (8) de zapatos, usando una máquina para fabricar zapatos que comprende los pasos siguientes: - situar una suela de zapato (8) con su cara superior hacia arriba de modo que el borde exterior de la suela (14) haga contacto con un cilindro (1) que gira sobre su propio eje. - Aplicar una cola (13) a lo largo de un trayecto en bucle cerrado (16) que se encuentra junto al borde de la suela de zapato (11) mediante una pistola pulverizadora (2) controlada por el operario mediante un pedal (9), caracterizado porque la pistola pulverizadora (2) se encuentra en reposo y el circuito seguido por la cola se consigue haciendo girar la suela guiada por el cilindro (1) y las manos del operario.

ES 2 320 945 A1

DESCRIPCIÓN

Método para aplicar cola a una suela.

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a la fabricación de calzado, en particular calzado en el cual se utiliza cola para unir la suela al corte o la pala.

10 Estado de la técnica

En la actualidad existen varios procesos para aplicar cola a la superficie de una suela.

Uno de estos procesos se realiza manualmente y, mas exactamente, a lo largo de un trayecto en bucle cerrado junto al borde de la suela, de modo que corresponde con la correspondiente parte de la pala.

Este proceso se realiza mediante una brocha o cepillo lo cual hace necesario utilizar cola con disolventes y no al agua (ya que esta última se reseca en la brocha inutilizándola). Como es sabido la utilización de cola con disolventes presenta inconvenientes de tipo ambiental y unas condiciones de trabajo poco deseables.

Para la aplicación de cola al agua existen métodos basados en la utilización de pistolas a presión. La publicación ES-2-128-541-T3 revela un dispositivo para la aplicación de cola a suelas mediante una pistola de pulverización en el cual mediante un dispositivo de cámaras se escanea el perfil de la suela tras lo cual se aplica cola mediante una pistola pulverizadora a lo largo de un trayecto en bucle cerrado junto al borde de esta. El inconveniente que presenta este dispositivo es su complejidad y su elevado coste además de que la cola no se aplica eficientemente en la parte vertical del borde de la suela.

Explicación

Por consiguiente, el presente invento tiene por objeto proporcionar un método perfeccionado para aplicar una cola a la suela de un zapato, llevándolo a cabo con un proceso de trabajo mas fluido.

Otro objeto de la presente invención es proponer un método para aplicar una cola a lo largo de un trayecto variable que se extiende en un bucle cerrado, en la cara superior de la suela, junto a su borde, realizándose todo el proceso sin ningún contacto entre la suela y los medios utilizados para aplicar la cola.

Aún otro objeto de la invención es proponer un método según el cual sea posible aplicar una cola eficientemente tanto en las superficies horizontales de la parte superior de una suela como en la parte vertical del interior del borde.

Los objetivos antes mencionados se obtienen de conformidad con el contenido de las reivindicaciones.

Las peculiaridades características de la presente invención se indican en lo que sigue con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- La Figura 1 muestra una vista esquemática en isométrica del aparato, que comprende un dispositivo que realiza el método que es objeto de la presente invención.

- La Figura 2 muestra una vista en perfil a una escala ampliada de un detalle de la máquina representada en la figura 1.

- La Figura 3 representa un detalle del aparato en un momento de su funcionamiento.

- Las Figuras 4a, 4b, 4c y 4d muestran una vista en isométrica del aparato en cuatro estados operativos diferentes.

- La figura 5 representa una vista esquemática de una suela de zapato sobre la cual se ha indicado el trayecto de la cola aplicada por el método de acuerdo con el invento y la máquina representada en la figura 1.

Con referencia a las anteriores figuras, el numero 1 de referencia indica un cilindro rígido, en posición vertical que gira sobre su propio eje impulsado por medios conocidos, no ilustrados.

El numero (10) corresponde a un cuadro de control para el encendido y apagado de la máquina así como para ajustar la velocidad y el sentido de rotación del cilindro (1).

Como se aprecia en la figura 3, en la parte superior del cilindro hay un disco intercambiable (6) acoplado mediante un sistema de fijación (17). El ingenio dispone de varios discos con diferente diámetro que se intercambian entre sí dependiendo del grosor del borde del zapato (12); para bordes de mayor grosor se utilizan diámetros mas grandes y viceversa.

ES 2 320 945 A1

La pistola pulverizadora (2) se controla mediante un pedal (9) situado en la parte delantera del ingenio a una altura apropiada para ser accionado con el pie.

El elemento (2) de referencia representa una pistola pulverizadora, destinada a lanzar un chorro de una cola adecuada. Dicha pistola está soportada por una barra, unida a ella mediante un mecanismo no ilustrado que permite adaptar la posición de la pistola a la largo del eje de la barra así como su ángulo de inclinación respecto a la suela de zapato.

Justo delante del disco (6) se encuentra una placa con sus caras lisas y en posición vertical, destinada a protegerlo de la cola proveniente de la pistola. Como se aprecia en la figura 2 el borde inferior del disco coincide con el borde inferior de la placa de modo que queda completamente protegido y el trabajo con la suela no queda entorpecido.

Existe un mecanismo de limpiado compuesto por los siguientes elementos:

- Una goma de barrido (4) en forma de "L", con su borde de trabajo en forma de pico de modo que al desplazarse transversalmente, propulsada por medios conocidos no ilustrados, frote la placa de protección (3) y su borde inferior, arrastrando la cola que se adhiere en estos lugares.

- Un recipiente (7) justo debajo de la posición inicial de la goma de barrido (4) donde se deposita la cola extraída de la placa a medida que va goteando, de modo que se evita que caiga sobre la superficie de trabajo.

- Una goma (5) que se encuentra detrás del cilindro, con la posición ajustable de tal forma que los dos elementos hagan contacto entre sí. De este modo se consigue desprender la cola (13) que pueda llegar al cilindro (1) y quedar adherida a éste.

El funcionamiento del aparato anteriormente descrito se expondrá en detalle en lo que sigue.

El cilindro (1) se encuentra en movimiento permanente, con una velocidad ajustable.

El operario coloca la suela del zapato con la parte superior hacia arriba de tal forma que el borde exterior hace contacto con el cilindro (1) y la parte superior del borde (12) del zapato hace tope con la superficie inferior del disco (6).

Como muestra la figura 3 cuando entran en contacto el borde exterior de la suela del zapato (14) y el cilindro (1), y al estar este último rotando, se traspa parte del movimiento a la suela (8), con lo que esta gira, ayudada por las manos del operario.

Una vez colocada la suela y hallándose esta girando se activa la pistola pulverizadora (2) mediante el pedal (9), la cual lanza un chorro de cola mientras el pedal esté accionado.

Con este sistema la cola se va aplicando en un trayecto cerrado (16) junto al borde de la suela tanto en la superficie horizontal como en la pared vertical del borde interior de la suela a medida que esta va girando, hasta llegar al punto de inicio.

Una vez finalizado el bucle se suelta el pedal y con esto el sistema de control acciona el mecanismo de limpiado que mueve la goma de barrido (4) transversalmente frotando la placa de protección (3) de lado a lado tras lo cual vuelve a la posición inicial. Con esta maniobra se desprende la cola que pudiera haber quedado adherida tras activarse la pistola.

Cuando la goma de barrido (4) vuelve a la posición inicial la cola extraída de la superficie de la placa va goteando (ya que todavía se encuentra en estado líquido) dentro del depósito (7) destinado a tal fin, de modo que estos restos no se acumulan en la máquina, lo cual crearía unas condiciones de trabajo no deseadas.

El sistema de limpiado se completa con la goma (5) situada detrás del cilindro (1) que va raspando la pequeña cantidad de cola que se pega en el cilindro y puede llegar a inutilizarlo después de un uso prolongado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para aplicar una cola (13) a una suela de zapatos (8), usando una máquina para fabricar zapatos que comprende los pasos siguientes:
- Situar una suela de zapato (8) con su cara superior hacia arriba inclinada ligeramente hacia la boca de la pistola (2), de modo que el borde exterior de la suela (14) haga contacto con el cilindro (1) y el borde superior (12) haga tope con la cara inferior del disco (6).
 - 10 - Suministrar una cola (13) sobre una parte de la suela mediante una pistola pulverizadora (2).
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, según el cual la cola se aplica siguiendo un camino (16) en bucle cerrado junto al borde de la suela (11).
- 15 3. Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, según el cual la banda de cola (15) se esparce uniformemente tanto en la pared vertical del borde interior (11) de la suela como en la superficie horizontal junto a esta.
- 20 4. Método según la reivindicación 1 **caracterizado** porque la cola (13) se aplica a la suela (8) sin que haya contacto entre los medios que la suministran y ésta última.
5. Método según la reivindicación 2 **caracterizado** porque el circuito (16) que forma la cola (13) al aplicarse junto al borde (11) de la suela se consigue haciendo girar la suela, dejando los medios (2) que suministran la cola fijos durante la ejecución.
- 25 6. Método de acuerdo con la reivindicación 5, según el cual la suela (8) se hace girar apoyando el borde de esta contra el cilindro (1) en movimiento y guiada por las manos del operario.
- 30 7. Método de acuerdo con la reivindicación 6, según el cual la posición de la suela (8) a lo largo del eje del cilindro (1) viene delimitada por un disco (6) contra la superficie inferior del cual se apoya la parte superior del borde (12) de la suela.
8. Método de acuerdo con la reivindicación 7, según el cual se disponen de varios discos (6) intercambiables de diferente diámetro para ser utilizados según el grosor del borde (12) de la suela.
- 35 9. Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, según el cual el inicio y la detención de la aplicación de cola se controla mediante un pedal (9).
10. Máquina para fabricar zapatos por el método de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende:
- 40 - Medios para hacer girar la suela consistentes en un cilindro (1) que gira sobre su propio eje, contra la pared del cual se apoya el borde exterior (14) de la suela.
 - Medios para suministrar la cola (13) sobre la suela (8) consistentes en una pistola pulverizadora (2) la posición de la cual puede ajustarse para encontrar la situación óptima desde la que aplicarla cola (13).
 - 45 - Medios (10) para controlar la velocidad y el sentido de giro del cilindro.
 - Medios (9) para iniciar y detener el suministro de cola.
- 50 11. Máquina de acuerdo con la reivindicación 10, en la cual dichos cilindro (1) y disco (6) esta protegidos de la cola (13) aplicada desde la pistola pulverizadora (2) mediante una placa lisa (3) situada justo delante del disco (6).
- 55 12. Máquina de acuerdo con la reivindicación 11, en la cual la posición de la placa de protección (6) se puede ajustar.
13. Máquina que comprende medios (3, 4, 5, 7) para limpiar la cola (13) proveniente de la pistola que se adhiere a las distintas partes de la máquina.
- 60 14. Método de acuerdo con la reivindicación 13, en la cual la cola (13) proveniente de la pistola pulverizadora (2) adherida a la placa de protección (3) es barrida de la superficie y del borde inferior de esta mediante una goma (4) en forma de "L" que pasa frotándola.
- 65 15. Máquina de acuerdo con la reivindicación 13 y 14, en la cual justo debajo de la posición de reposo de dicha goma (4) se halla un depósito (7) donde la cola extraída de la placa (3) va goteando.
16. Máquina de acuerdo con la reivindicación 13, en la cual la cola (13) que se adhiere sobre la superficie de dicho cilindro (1) se elimina mediante una goma (5) que frota dicha superficie al tiempo que el cilindro (1) gira.

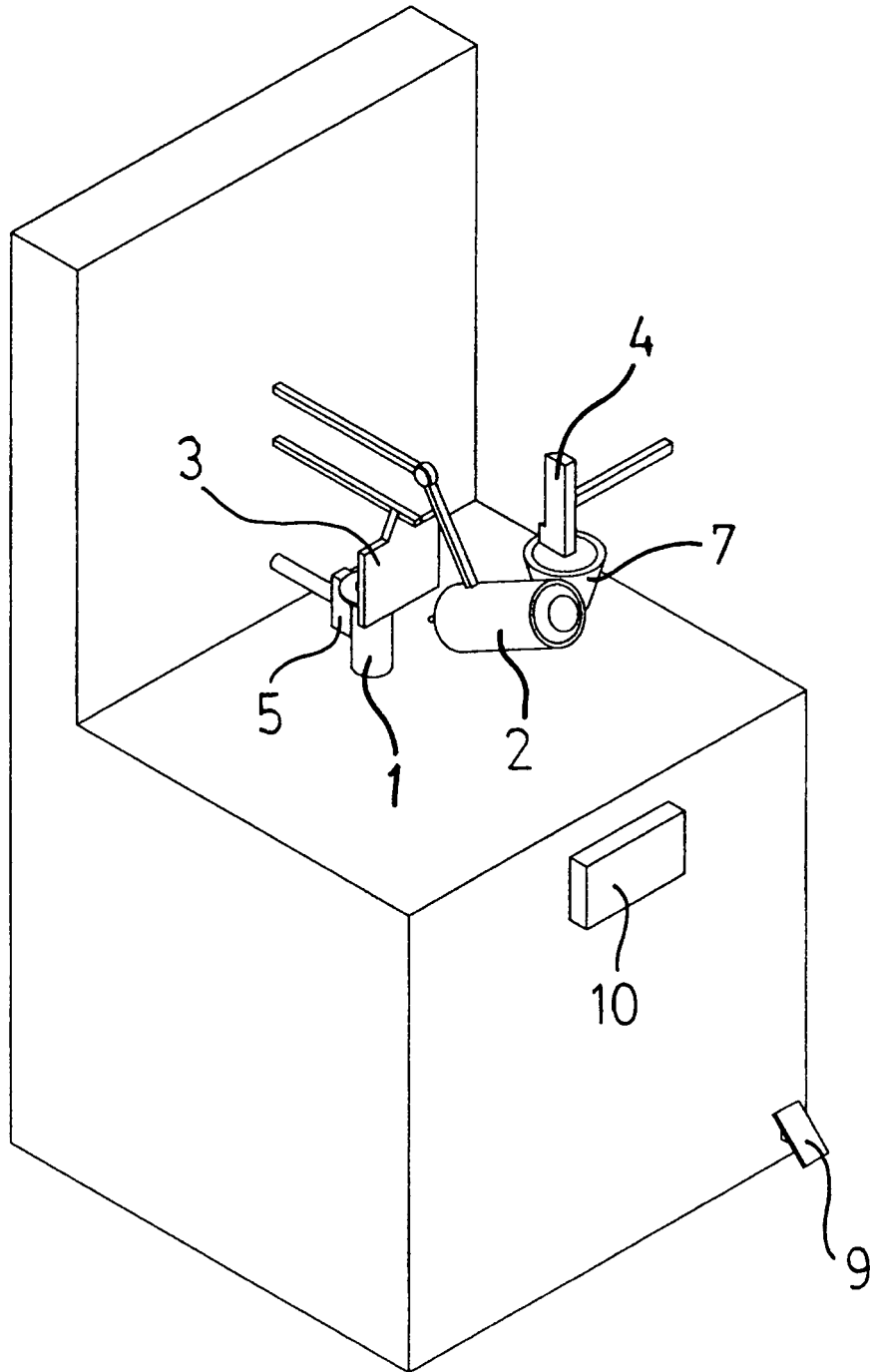


FIG. 1

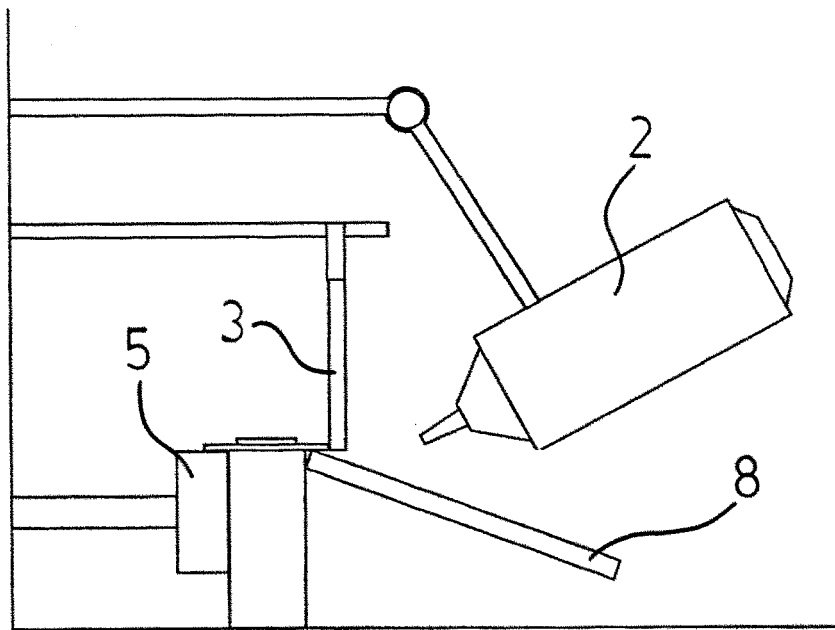


FIG. 2

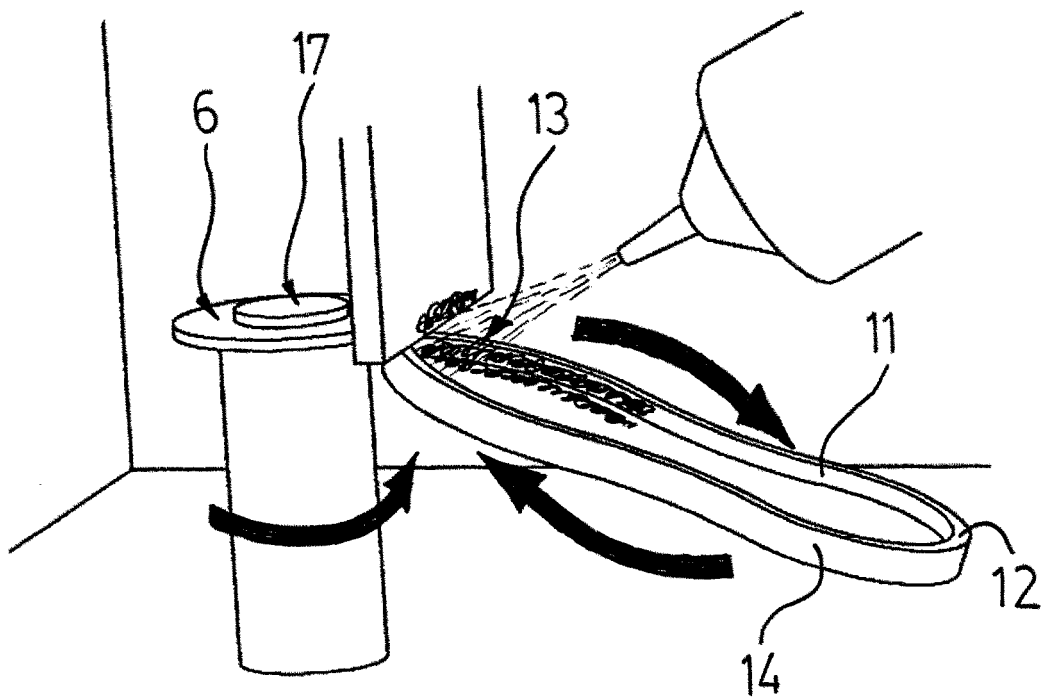


FIG. 3

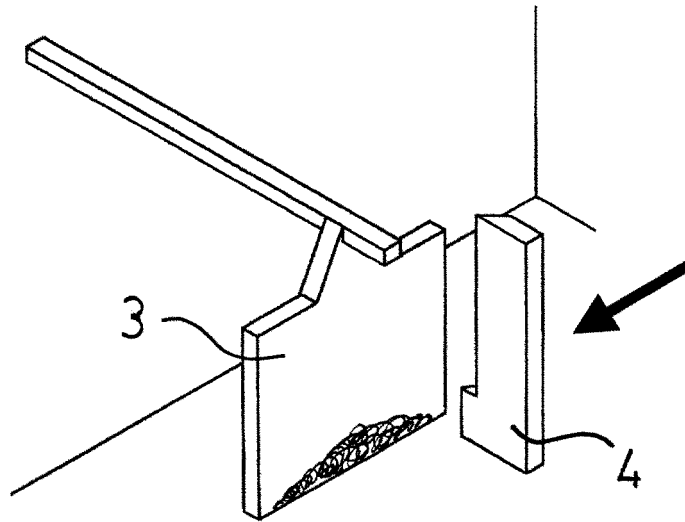


FIG. 4a

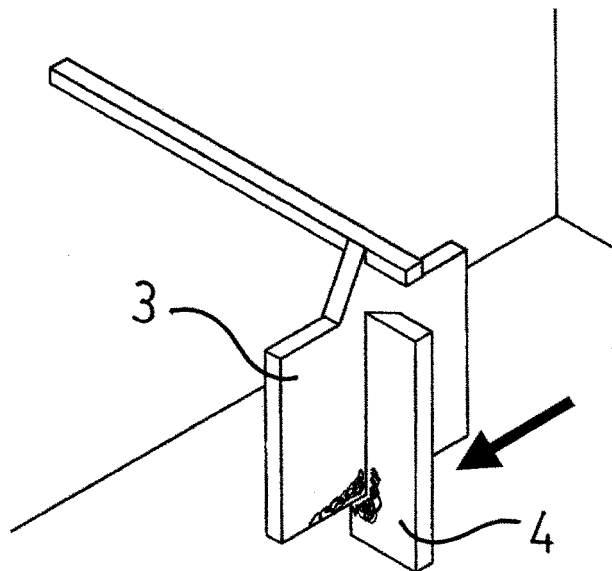


FIG. 4b

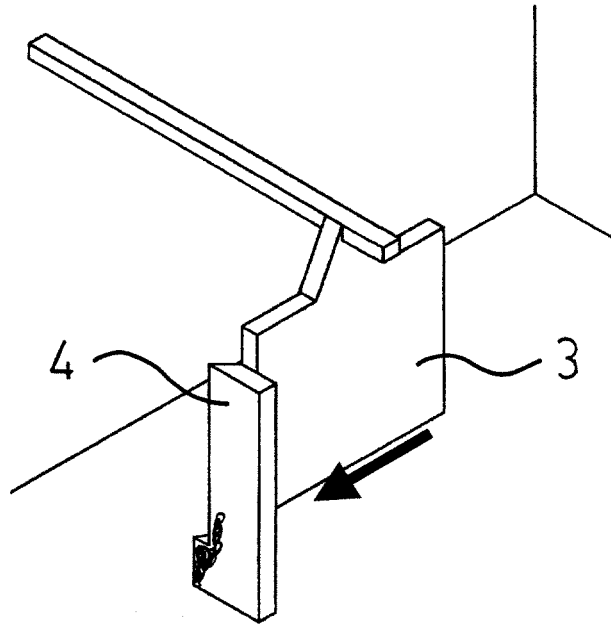


FIG. 4c

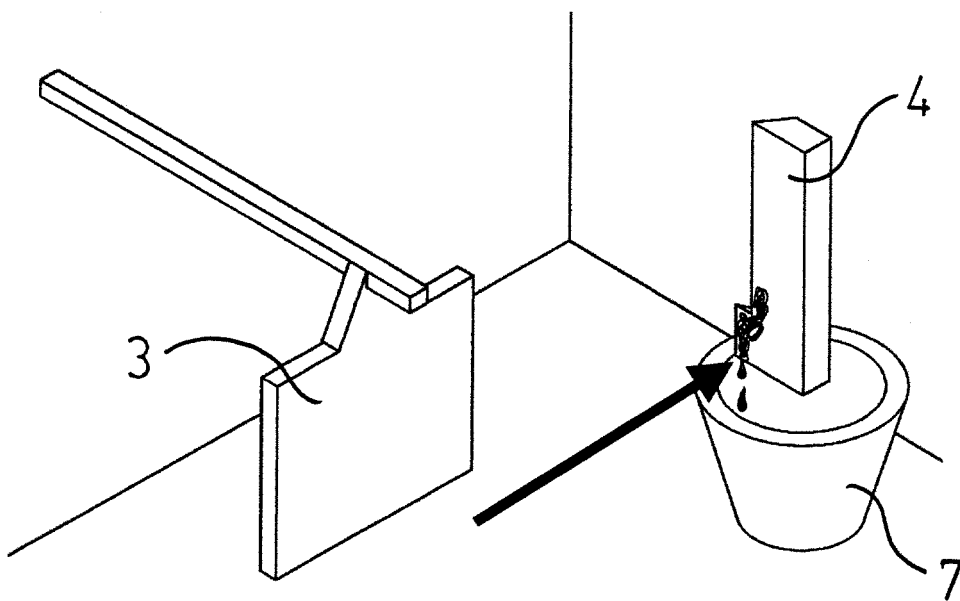


FIG. 4d

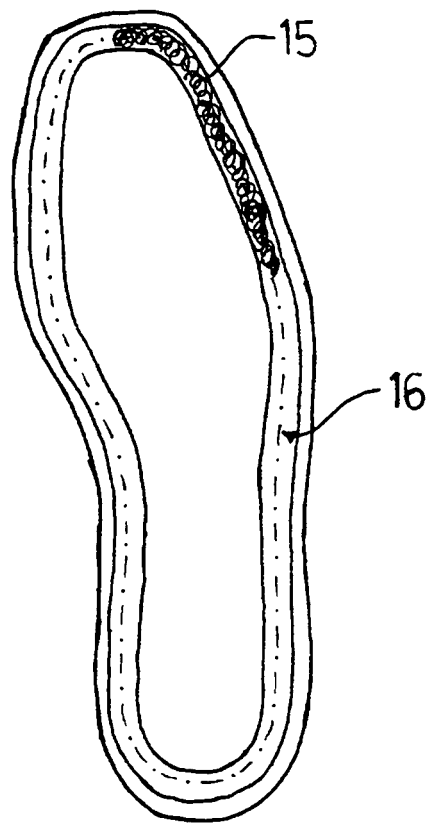


FIG. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 320 945

⑫ Nº de solicitud: 200601271

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **10.05.2006**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A43D 25/18** (2006.01)
A43D 119/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0588054 A1 (INT SHOE MACHINE CORP) 23.03.1994, resumen; figuras.	1-9
A	ES 2230462 T3 (OFFICINE MECCANICHE MOLINA & BIANCHI) 01.05.2005 todo el documento.	1-4,10
A	EP 0336671 A2 (BRITISH UNITED SHOE MACHINERY) 11.10.1989, resumen; figuras.	1,10
A	WO 03056965 A1 (CIUCANI MARIO) 17.07.2003, descripción; figuras.	1-5,10

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
29.04.2009

Examinador
C. Peñafiel García

Página
1/1