

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 262**

21 Número de solicitud: 201331580

51 Int. Cl.:

**A43B 17/08**

(2006.01)

12

# PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

**28.10.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.06.2015**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

**03.09.2015**

Fecha de la concesión:

**02.03.2016**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**09.03.2016**

73 Titular/es:

**MONTALVO HERRERA, Marta (100.0%)**  
**C/ Cirauqui, 13**  
**31130 Mañeru (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**MONTALVO HERRERA, Marta**

74 Agente/Representante:

**ZUGARRONDO TEMIÑO, Jesús María**

54 Título: **Plantilla con silenciador para ventilación del calzado**

57 Resumen:

Plantilla con silenciador para ventilación del calzado. La plantilla incluye dos cámaras, una anterior (2) y otra posterior (3) que están comunicadas entre sí a través de una válvula antirretorno (5), a través de la cual el aire fluye unidireccionalmente desde la cámara anterior (2) a la cámara posterior (3), estando ambas rellenas de un material esponjoso (4-4') que posibilita la circulación del aire y establece, en la cámara posterior (3), un sistema silenciador en la expulsión del aire, realizándose ésta a través de orificios (6) previstos en dicha cámara posterior (3). La cámara delantera (2) incluye una ventana con una estructura (7) que permite la entrada de aire cuando se levanta el pie e impide su salida, de modo que el aire pasa, a través de la válvula antirretorno (5) a la cámara posterior (3), siendo expulsado de ésta a través de las salidas (6).

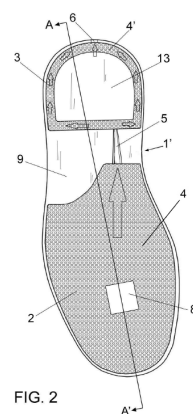


FIG. 2

ES 2 537 262 B2

**PLANTILLA CON SILENCIADOR PARA VENTILACIÓN DEL CALZADO**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

10

La presente invención se refiere a una plantilla con silenciador para ventilación del calzado, cuya evidente finalidad es la de permitir la aireación interna del calzado en la que esté implantada, con un sistema silenciador que impide que se produzca ruido al caminar, es decir que es totalmente silenciosa, y consiguiendo con ello evitar el incómodo “soplido” típico de los calzados autoventilados.

15

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20

Son conocidos calzados que incluyen un sistema de autoventilación basados en la incorporación de una plantilla con orificios, de manera que bajo dicha plantilla se establece una cámara de aire a través de la cual dicho aire es proyectado hacia el pie del usuario, cuando éste carga en su pisar sobre el piso del calzado, mientras que cuando se levanta el pie se produce una aspiración de aire, o lo que es lo mismo una aspiración de aire en sentido contrario.

25

En el caso de que el calzado quede ajustado al pie del usuario, que es lo más habitual, el trasiego de aire del interior con el exterior es mínimo, puesto que el aire que entra es igual prácticamente al aire que sale, con lo que el aire de ventilación se puede considerar como un aire caliente cargado de humedad, al estar constantemente en contacto con el pie del usuario, lo que produce el calentamiento de dicho aire por parte del pie, lo que unido a la sudoración que origina el pie, hace que el aire se cargue de humedad, es decir se trata de un aire caliente y húmedo, lo cual no es muy eficaz en la función para la que ha sido prevista la plantilla, es decir la autoventilación del calzado y por lo tanto del pie del usuario.

30

Por otro lado, los calzados existentes dotados de sistema de autoventilación presentan un problema añadido, derivado del molesto ruido que producen al caminar, debido a la circulación del aire.

35

El modelo de utilidad español ES277190U describe “una plantilla con cojín de aire para calzado” que, además de producir una amortiguación de los golpes, absorbe y evacúa el calor de la plantilla, pero sin que la solución preconizada en el mismo permita ventilar de forma adecuada el pie del usuario al no actuar sobre el aire que se encuentra directamente en contacto con el mismo, no contemplando tampoco que la expulsión al exterior del aire contenido en la plantilla sea de forma insonora o silenciosa.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La plantilla que se preconiza, siendo del tipo de las denominadas autoventiladas, realiza la autoventilación de forma totalmente silenciosa, es decir que la expulsión al exterior del aire que se encuentra en contacto con el pie, se realiza sin ruido de ningún tipo.

Más concretamente, la plantilla de la invención se constituye mediante dos partes superpuestas entre si, formando un único conjunto, pero entre cuyas partes se establecen una pareja de cámaras comunicadas entre sí, siendo una de las cámaras delantera correspondiente a la zona de apoyo del pie, y la otra trasera correspondiente al tacón, de manera que ambas cámaras se comunican a través de una válvula antiretorno que permite el paso del aire unidireccional desde la cámara anterior a la cámara posterior, contando ésta con un conducto de salida para la evacuación de aire al exterior, mientras que la cámara anterior se comunica con el interior del calzado a través de una estructura dispuesta sobre una ventana practicada en proximidad a la zona delantera de esa cámara anterior, cuya estructura incluye una lámina porosa o permeable al paso del aire, que queda situada por el exterior, obturando la ventana, mientras que por el interior el cierre se realiza mediante una tapeta elástica sujeta a través de su perímetro, con la especial particularidad de que dicha tapeta elástica apoya a su vez sobre una lámina rígida que deja pasar el aire, por ejemplo con una placa o chapa con la superficie dotada de perforaciones o ranuras, o una malla, o bien un marquito rígido en el que apoye la tapeta, etc., todo ello para conseguir el cierre estanco de la ventana en la que va montado el conjunto de la estructura, cierre estanco que se producirá lógicamente cuando el usuario o pie de éste carga sobre el suelo, impidiendo que en ese momento entre aire desde el exterior a la cámara anterior, con lo que el aire que se había almacenado en ésta pasa a la cámara posterior a través de la válvula antiretorno, repitiéndose así el ciclo cada vez que se levanta

el pie o se carga dicho pie sobre el suelo.

Las cámaras están preferentemente rellenas de un material esponjoso, aunque éste puede sustituirse por elementos o resortes elásticos, siempre que se establezca un espacio con  
5      aire que cuando se pisa al caminar evacue ese aire contenido en la cámara delantera hacia la cámara posterior, recuperando rápidamente la forma inicial para admitir una nueva carga de aire cuando se levanta el pie entre pisada y pisada.

Evidentemente ambas cámaras están comunicadas entre sí mediante una válvula  
10      antiretorno, y la cámara posterior tiene una salida para la evacuación del aire, que puede ir situada por encima de la suela del calzado atravesando la pared de éste, o bien en la propia suela, atravesando la misma.

La cámara posterior está establecida como una cámara que rodea una pieza de goma que  
15      actúa de refuerzo para apoyo del talón.

La cámara posterior tiene la especial particularidad de estar rellena de un material  
20      preferentemente esponjoso que actuará como silenciador, consiguiendo en virtud de ese relleno evitar el molesto ruido del aire al circular hacia el exterior cada vez que se pisa en el suelo al caminar.

Evidentemente el sistema amortiguador o silenciador de ruido puede llegar a configurarse  
25      mediante otros sistemas o mecanismos, como el utilizado en los silenciadores de armas de fuego: estableciendo un conducto con tabiques con sección tronco-cónica dispuestos de forma adecuada, (con los vértices enfrentados al sentido de circulación del aire, es decir con los vértices dirigidos hacia el interior de la plantilla).

Asimismo, y como complemento a todo lo anteriormente referido, las salidas al exterior de  
30      la cámara posterior se pueden obturar mediante membranas de permeabilidad selectiva, que lógicamente dejan salir el aire pero impiden la entrada de la humedad.

Tanto la cámara anterior como la cámara posterior pueden subdividirse en varias cámaras conectadas o no entre sí, en cuyo caso dispondrá cada una de ellas de la correspondiente conexión con el exterior.

Conviene también mencionar que la ubicación preferida de la ventana o ventanas donde va la estructura con la tapeta elástica se situará en la zona que quede bajo los dedos y por delante de la almohadilla del pie.

5

Por último decir que el material que participa en la autoventilación, como es el material esponjoso que rellena las cámaras, será preferentemente antibacteriano para asegurar un mantenimiento higiénico y sin malos olores, siendo posible además que el referido material esponjoso de relleno esté impregnado con alguna sustancia aromática que contribuya a proporcionar un olor agradable. Igualmente la ventana o abertura donde está la estructura con la tapeta elástica, puede complementarse con membranas de permeabilidad selectiva asimétrica, que dejan pasar el aire pero no la humedad, pudiendo sustituir incluso a las tapetas elásticas descritas.

10

15

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1.- Muestra una vista en planta de una de las dos partes o mitades de la plantilla de la invención, concretamente la que ocupa la posición superior, viéndose la cara situada hacia el interior de la plantilla, habiéndose representado mediante líneas discontinuas los límites de las cámaras anterior y posterior.

25

La figura 2.- Muestra una vista en planta de la otra parte de la plantilla, de manera que al unirse ésta de forma superpuesta con la anterior forman la plantilla propiamente dicha, viéndose igualmente desde el interior de la misma y estando las cámaras ocupadas con el material de relleno.

30

La figura 3.- Muestra una sección según línea de corte A-A', así como un detalle ampliado de la estructura que se dispone en la ventana.

**REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Como se puede ver en las figuras referidas, la plantilla de la invención es una plantilla autoventilada, que aunque se ha representado formada por dos partes (1, 1'), destinadas a superponerse entre si y formar la plantilla propiamente dicha, destacar que en la estructuración completa de ésta se establece una cámara delantera o anterior (2) en correspondencia con la zona de apoyo del pie, y una cámara posterior (3) en correspondencia con el tacón, donde se ubica una pieza compacta de goma (13) para apoyo del talón.

Ambas cámaras estarán rellenas de gomaespuma o de un material esponjoso similar (4 - 4') a través del cual puede fluir el aire, y cuyas cámaras (2 y 3) están comunicadas directamente entre sí a través de una válvula antiretorno (5) que permite la circulación del aire de forma unidireccional, según se representa en las figuras con las flechas en sentido longitudinal, es decir que el aire absorbido desde el interior del calzado y que había estado en contacto con el pie fluiría desde la cámara anterior (2) a la cámara posterior (3), contando ésta con una salida (6) al exterior, mientras que la entrada del aire en la plantilla se realiza a través de una ventana situada en la zona delantera de la cámara anterior (2), y cuya ventana incorpora exteriormente una lámina porosa (11) o permeable al paso del aire, mientras que la parte interior se cierra o se obtura mediante una tapeta elástica (10) que se sujeta únicamente a través de parte de su perímetro, apoyando sobre una lámina rígida (12) que deja pasar el aire y que puede estar afectada lógicamente de orificios o ranuras para permitir ese paso del aire, o bien estar dicha lámina rígida constituida por una malla o por un simple marquito rígido en el que apoye la tapeta elástica referida, de manera que en cualquier caso se consigue que al caminar, es decir cuando apoya y carga el pie sobre la zona delantera de la plantilla, se produzca un cierre estanco de la abertura comentada, o lo que es lo mismo se impide el paso del aire desde el exterior al interior, y como consecuencia de la carga al pisar, el aire que está situado en la cámara delantera (2) pasa, a través de la válvula antiretorno (5), a la cámara posterior (3), y de ésta al exterior a través de la salida (6).

En la figura 2 puede verse el alojamiento (8) realizado al efecto en la cámara delantera (2), contando esta cámara delantera (2) con relleno de gomaespuma (4), alojamiento (8) previsto para recibir la estructura (7) que se sitúa sobre la ventana o abertura de la zona

delantera de la plantilla.

La plantilla puede incluir varias ventanas con estructuras (7), e incluir asimismo varias válvulas antiretorno (5) que comunican la cámara anterior (2) con la cámara posterior (3), e incluso tener varias salidas (6) al exterior, situadas en distintas zonas tanto de la plantilla como del propio calzado.

Por último decir que las cámaras (2) y (3) quedarán separadas e independizadas a través de un relleno compacto (9) que puede ser de goma u otro material similar, estando la cámara posterior (3) rellena con gomaespuma o material similar (4') (poroso y elástico) que establece un silencioso para la evacuación del aire al exterior a través de la salida (6).

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, prevista para su aplicación en cualquier tipo de calzado al objeto de conseguir una autoventilación de éste, que incluye interiormente dos cámaras independientes (2, 3), contando la cámara posterior (3) con una salida (6) del aire al exterior, mientras que en correspondencia con la cámara anterior (2) se ha previsto una ventana con una estructura (7) que permite la entrada del aire en la plantilla, estableciendo un cierre estanco cuando el pie carga sobre esa zona delantera de la plantilla, **caracterizada** porque las cámaras (2) y (3) están comunicadas directamente entre sí mediante una válvula antiretorno (5) que permite el paso unidireccional del aire desde la cámara anterior (2) a la cámara posterior (3), en la cual se ubica, en correspondencia con el tacón, una pieza compacta de goma (13) para apoyo del talón, estando la cámara posterior (3) materializada por un canal perimetral que rodea la pieza de goma (13), estando la cámara posterior (3) rellena con gomaespuma o material similar (4') que establece un medio silencioso para la evacuación del aire al exterior a través de la salida (6).
- 20 2.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicación 1, caracterizada porque la cámara delantera (2) coincide con la zona de apoyo de la parte delantera del pie del usuario, mientras que la cámara posterior (3) se corresponde con la zona del tacón.
- 25 3.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara anterior (2) incluye al igual que la cámara posterior (3) un relleno de gomaespuma o material similar (4) que permite el paso del aire a su través.
- 30 4.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara anterior (2) es susceptible de incluir más de una ventana con estructura (7) en cada una de ellas, para posibilitar la entrada del aire e impedir la salida a través de esas estructuras durante el pisado o carga del pie sobre el calzado.
- 5.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las cámaras anterior (2) y posterior (3) son susceptibles de comunicarse directamente entre sí a través de más de una válvula antiretorno (5).

6.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara posterior (3) es susceptible de contar con una o más salidas (6) al exterior.

5

7.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las cámaras anterior (2) y posterior (3) están separadas entre si mediante un relleno compacto como puede ser goma.

10

8.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicación 1, caracterizada porque la estructura (7) alojada en cada una de las ventanas previstas en la zona delantera de la cámara anterior (2) está formada por una lámina porosa que permite el paso del aire a su través, en correspondencia con la zona exterior, y una tapeta elástica (10) en correspondencia con la parte interior, estando esa tapeta elástica (10) sujeta en parte de su perímetro y apoyando a su vez en una lámina rígida (12) que permite el paso del aire y que puede estar materializada por una chapa con perforaciones, una malla o con un simple marquito rígido de apoyo para la tapeta, estableciendo en cualquier caso un cierre estanco de la correspondiente ventana para impedir el paso del exterior al interior del aire en la pisada o carga del pie al caminar.

15

20

9.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cámara posterior (3) es susceptible de comunicarse con el exterior mediante uno o varios conductos tubulares que pueden ir situados por encima de la suela del calzado, atravesando la pared de éste, o bien en la propia suela atravesando la misma.

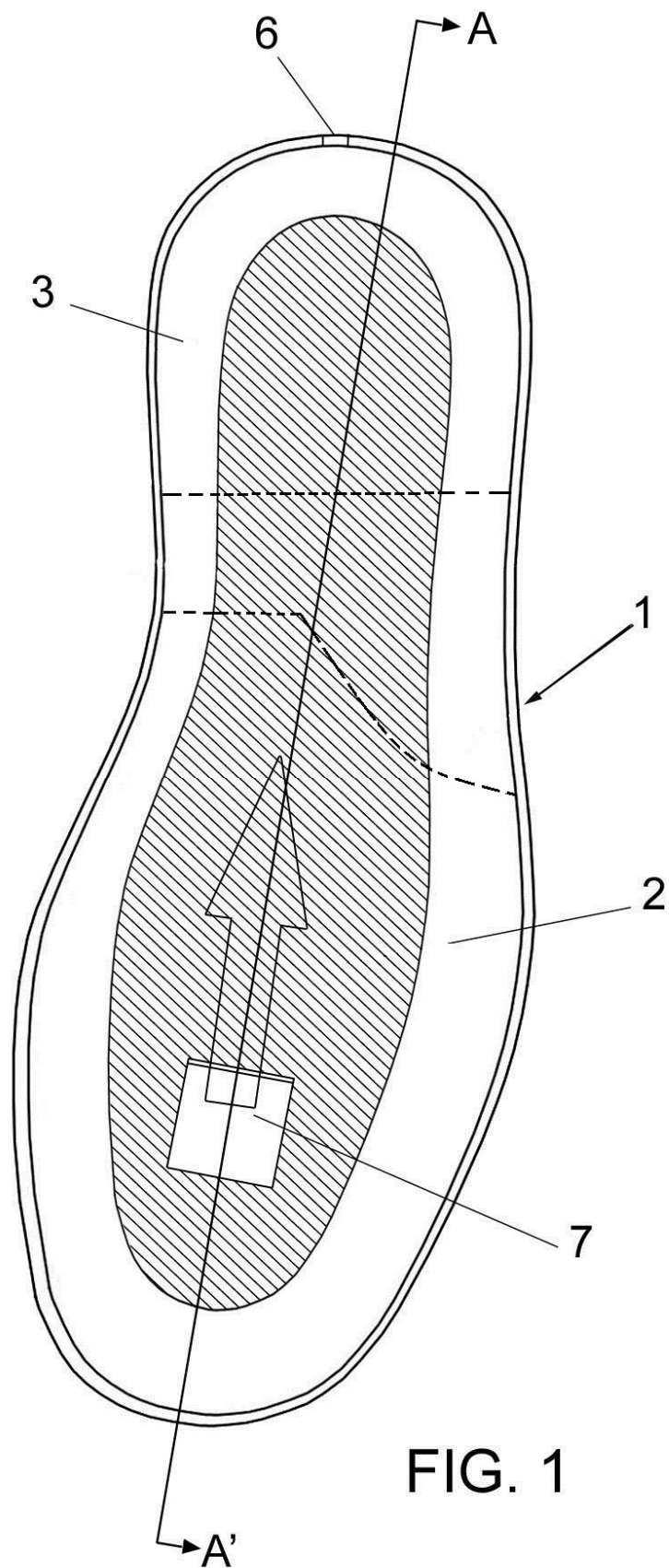
25

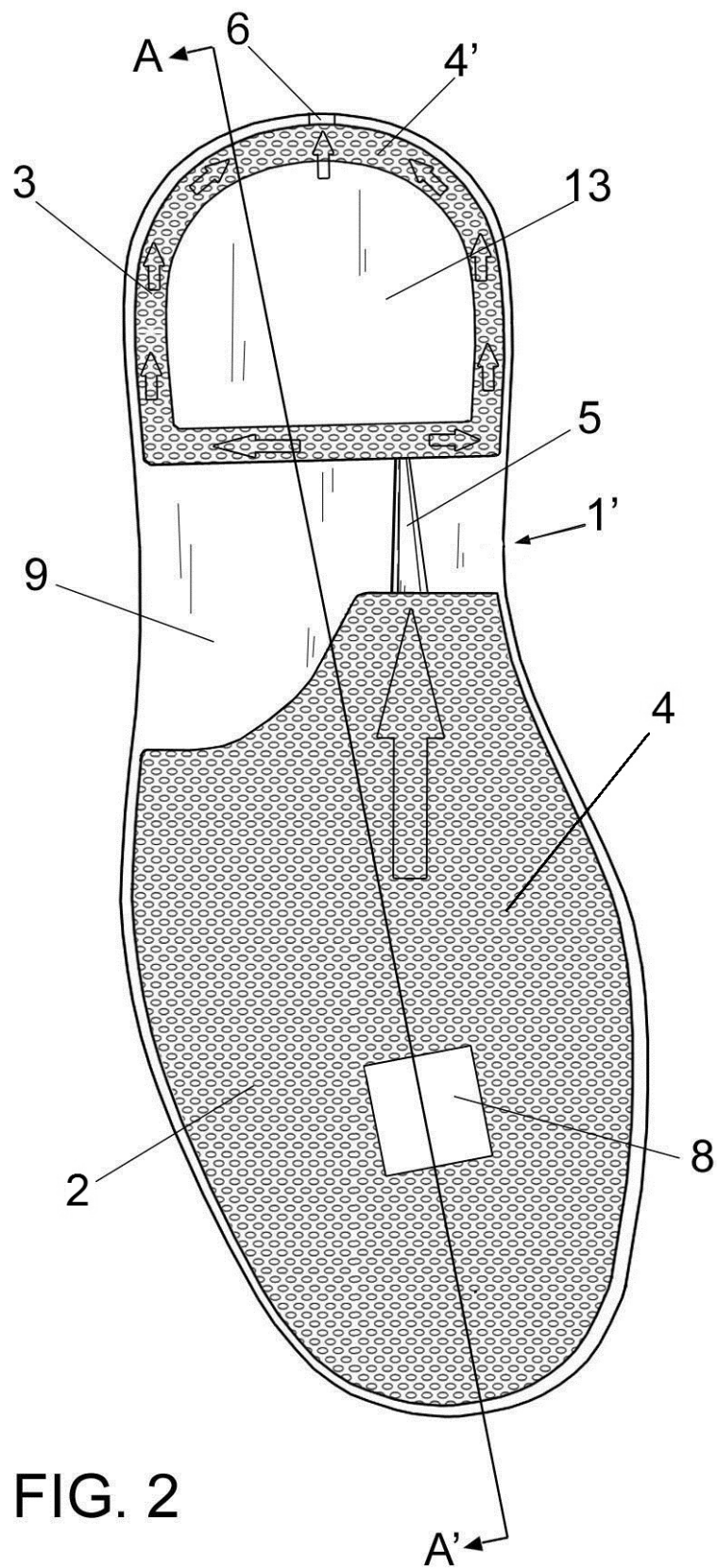
10.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones 1 y 6, caracterizada porque la salida (6) de la cámara posterior está obturada mediante una membrana de permeabilidad selectiva, que deja salir el aire pero impide la entrada de la humedad.

30

11.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tanto la cámara anterior (2) como la cámara posterior (3) son susceptibles de estar divididas en varias cámaras conectadas o no entre sí, y cada una de ellas con la correspondiente conexión con el exterior.

12.- Plantilla con silenciador para ventilación del calzado, según reivindicaciones 1 y 3 caracterizada porque el relleno de gomaespuma o material similar (4 y 4') está impregnado con alguna sustancia aromática destinada a proporcionar un aroma agradable.





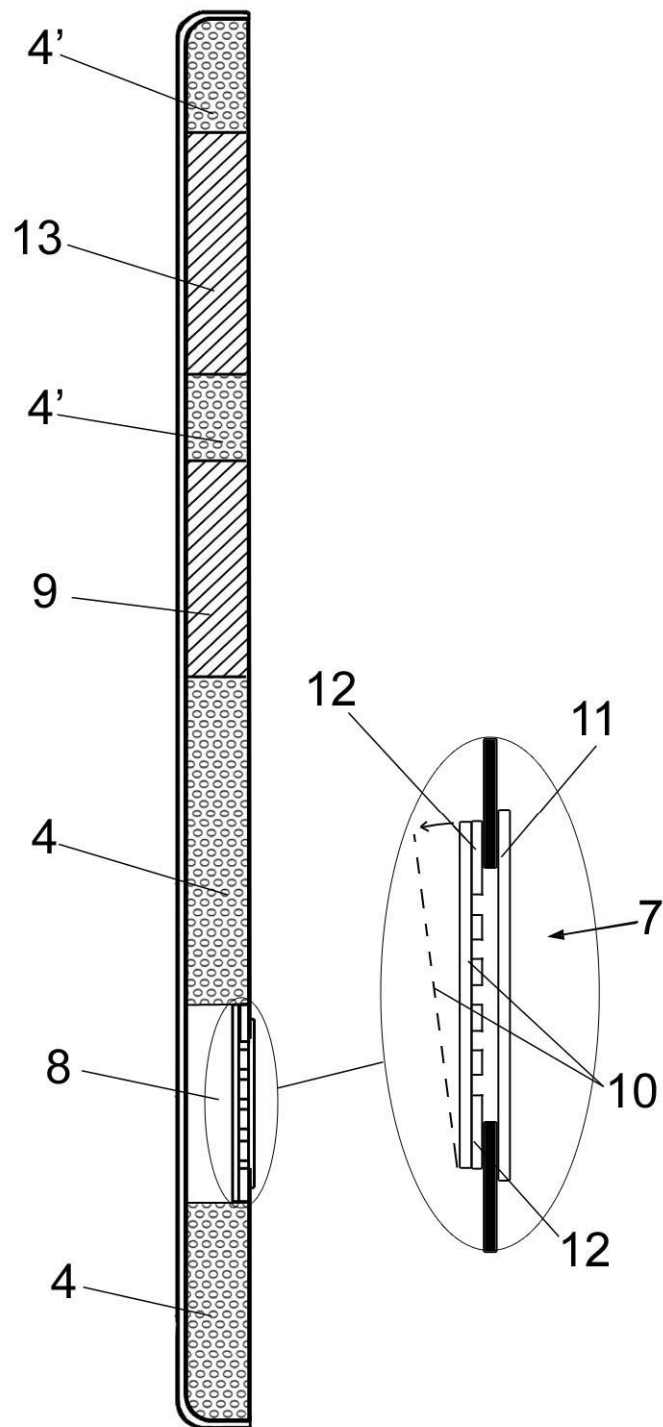


FIG. 3



- ②① N.º solicitud: 201331580  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.10.2013  
③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A43B17/08** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados                                                                                 | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| X         | ES 277190 U (DESIDERO GIL PITARCH) 01.07.1984, página 5, línea 15 – página 10, línea 22; figuras.     | 1-12                       |
| A         | ES 2145893 T3 (PETRIS SPA) 16.07.2000, columna 2, líneas 23-68; figuras.                              | 1-7                        |
| A         | US 2009151203 A1 (BOYER DAVID S et al.) 18.06.2009, página 2, párrafos [19-38]; figuras.              | 1,2,4-6                    |
| A         | US 5068981 A (JUNG IN SOO) 03.12.1991, columna 2, línea 47 – columna 4, línea 9; figuras.             | 1                          |
| A         | EP 2218348 A1 (MSC SCHWEIZ AG) 18.08.2010, todo el documento.                                         | 1                          |
| A         | ES 1072011 U (DOMINGUEZ IRISARRI JUAN ANTONIO) 05.05.2010, página 3, líneas 24-56; figuras.           | 1                          |
| A         | ES 2219293 T3 (LOTTO SPORT ITALIA SPA) 01.12.2004, columna 2, línea 61 – columna 6, línea 3; figuras. | 1                          |
| A         | ES 2225069 T3 (STONEFLY S P A) 16.03.2005, columna 3, línea 31 – columna 8, línea 3; figuras.         | 1                          |

#### 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  
01.10.2014

Examinador  
M. J. Cuenca González

Página  
1/5

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, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 01.10.2014

**Declaración**

|                                                 |                       |           |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>            | Reivindicaciones 4-12 | <b>SI</b> |
|                                                 | Reivindicaciones 1-3  | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b> | Reivindicaciones      | <b>SI</b> |
|                                                 | Reivindicaciones 1-12 | <b>NO</b> |

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 277190 U (DESIDERO GIL PITARCH)             | 01.07.1984        |
| D02       | ES 2145893 T3 (PETRIS SPA)                     | 16.07.2000        |
| D03       | US 2009151203 A1 (BOYER DAVID S et al.)        | 18.06.2009        |
| D04       | US 5068981 A (JUNG IN SOO)                     | 03.12.1991        |
| D05       | EP 2218348 A1 (MSC SCHWEIZ AG)                 | 18.08.2010        |
| D06       | ES 1072011 U (DOMINGUEZ IRISARRI JUAN ANTONIO) | 05.05.2010        |
| D07       | ES 2219293 T3 (LOTTO SPORT ITALIA SPA)         | 01.12.2004        |
| D08       | ES 2225069 T3 (STONEFLY S P A)                 | 16.03.2005        |

**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 presente invención se refiere a una plantilla autoventilada con silenciador.

El documento D01 es el más representativo del estado de la técnica anterior. Dicho documento, en relación a la reivindicación 1 se refiere a (las referencias entre paréntesis corresponden al documento D01): "Plantilla autoventilada con silenciador, prevista para su aplicación en cualquier tipo de calzado al objeto de conseguir una autoventilación de éste, caracterizada porque incluye interiormente dos cámaras independientes (12,14), comunicadas entre si mediante, al menos una válvula antirretorno (25) que permite el paso unidireccional del aire desde la cámara anterior (12) a la cámara posterior (14), contando ésta con una salida (33) del aire al exterior, mientras que en correspondencia con la cámara anterior (12) se ha previsto una ventana con una estructura (16) que permite la entrada del aire, estableciendo un cierre estanco cuando el pie carga sobre esa zona delantera de la plantilla, estando la cámara posterior (14) rellena de gomaespuma o material similar que establece un medio silencioso para la evacuación del aire al exterior a través de la salida".

En vista de lo anterior, se puede afirmar que la reivindicación 1 carece de novedad y de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 2 se refiere a que la cámara delantera (12) coincide con la zona de apoyo de la parte delantera del pie del usuario, mientras que la cámara posterior (14) se corresponde con la zona del tacón. Tal y como se puede observar en la figura 1 del documento D01, la plantilla de este documento también cumple esta característica técnica. Por lo tanto, se puede afirmar que la reivindicación 2 carece de novedad y de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 3 se caracteriza porque la cámara anterior (12) incluye al igual que la cámara posterior (14) un relleno de gomaespuma o material similar que permite el paso del aire a su través. En el caso del documento D01, tanto la cámara anterior (12) como la cámara posterior (14) van rellenas de espuma silícica de 0.25mm, material similar a la gomaespuma que permite igualmente el paso del aire a su través. Por lo tanto, se puede afirmar que la reivindicación 3 carece de novedad y de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 4 se refiere a que la cámara anterior (12) es susceptible de incluir más de una ventana con estructura (16) en cada una de ellas, para posibilitar la entrada del aire e impedir la salida a través de esas estructuras durante el pisado o carga del pie sobre el calzado.

La reivindicación 5 se caracteriza porque las cámaras anterior (12) y posterior (14) son susceptibles de comunicarse entre sí a través de una o más válvulas antirretorno (25).

La reivindicación 6 se caracteriza porque la cámara posterior (14) es susceptible de contar con una o más salidas al exterior.

Se considera obvio para un experto en la materia la opción de poner uno o más elementos de los ya existentes en la plantilla autoventilada, tal como ventanas de entrada de aire, válvulas antirretorno o salidas de aire al exterior. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque las reivindicaciones 4 a 6 tengan novedad, carecen de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

En cuanto a la reivindicación 7, se caracteriza porque las cámaras anterior (12) y posterior (14) están separadas entre si mediante un relleno compacto como puede ser goma. En el caso del documento D01 ambas cámaras están separadas por una junta intermedia transversal. No se considera que esta diferencia implique una ventaja técnica adicional a la invención y por lo tanto, se considera obvio para un experto en la materia la utilización de unos separadores u otros para estas cámaras. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 7 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 8 dice: "la estructura (16) alojada en cada una de las ventanas previstas en la zona delantera de la cámara anterior (12) está formada por una lámina porosa que permite el paso del aire a su través, en correspondencia con la zona exterior, y una tapeta elástica (20) en correspondencia con la parte interior, estando esta tapeta elástica sujeta en parte de su perímetro (21) y apoyando a su vez en una lámina rígida que permite el paso del aire y que puede estar materializada por una chapa con perforaciones, una malla o con un simple marquito rígido de apoyo para la tapeta, estableciendo en cualquier caso un cierre estanco de la correspondiente ventana para impedir el paso del exterior al interior del aire en la pisada o carga del pie al caminar". La única diferencia entre la estructura de la solicitud y la del documento D01 es que en esta última no existe la lámina porosa en correspondencia con la zona exterior, pero esta diferencia no se considera significativa. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 8 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

En relación a la reivindicación 9, "la cámara posterior (14) es susceptible de comunicarse con el exterior mediante uno o varios conductos tubulares que pueden ir situados por encima de la suela del calzado, atravesando la pared de éste o bien en la propia suela atravesando la misma". Es ampliamente conocido en el estado de la técnica anterior relativo a las plantillas ventiladas, la existencia de conductos tubulares de salida del aire en distintas partes del calzado, tal y como puede verse en los distintos documentos citados. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 9 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 10 se refiere a que la cámara posterior (14) está materializada por un canal perimetral a la zona correspondiente al propio tacón. En el caso del documento D01 la cámara posterior ocupa la totalizada de la zona del tacón, pero se considera que el materializarla como canal perimetral en la zona del tacón no tiene actividad inventiva al ser una opción de diseño. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 10 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

La reivindicación 11 se refiere a que la cámara anterior y la cámara posterior son susceptibles de estar divididas en varias cámaras conectadas entre sí o no entre sí, y cada una de ellas con la correspondiente conexión con el exterior. Igualmente, se considera que resultaría obvio para un experto en la materia el dividir o no dichas cámaras dotando a cada una de conexión con el exterior. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 11 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

Finalmente, la reivindicación 12 añade que el relleno de gomaespuma o material similar, está impregnado con alguna sustancia aromática destinada a proporcionar un aroma agradable. Se considera obvio para un experto en la materia la posibilidad de añadir una sustancia aromática al relleno de la plantilla para mejorar su aroma. Por lo tanto, se puede afirmar que aunque la reivindicación 12 tenga novedad, carece de actividad inventiva Art.6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.