

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 957 434**

21 Número de solicitud: 202230489

51 Int. Cl.:

A43B 13/12 (2006.01)

A43B 3/12 (2006.01)

B29D 35/00 (2010.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.06.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.01.2024

71 Solicitantes:

MARTINEZ SERRANO, Carlos (100.0%)
PARTIDA ALZABARES BAJO POLIGONO 1, 127
03032 ELCHE (Alicante) ES

72 Inventor/es:

MARTINEZ SERRANO, Carlos

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ QUILES, Salvador Javier

54 Título: **Base de calzado y procedimiento de obtención de un calzado con la misma**

57 Resumen:

Base de calzado y procedimiento de obtención de un calzado con la misma, donde la base está formada por el conjunto de una planta y una suela, y donde el calzado comprende además una pala con dos extremos de fijación a unas hendiduras situadas en cada lateral de la base, quedando ambos extremos enrasados con la superficie lateral de la planta. El procedimiento de obtención comprende una primera etapa de obtención de la base mediante un proceso de inyección bicomponente con un molde que presenta relieves sobresalientes para la generación de las hendiduras de la planta, y una segunda etapa de fijación de la pala a la base mediante la aplicación de adhesivo en los extremos de la pala y las hendiduras de la planta y posterior aplicación de presión hasta secado del material adhesivo.

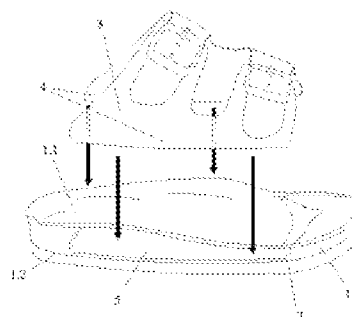


Fig. 2

DESCRIPCIÓN

Base de calzado y procedimiento de obtención de un calzado con la misma

5 Campo técnico de la invención

La presente invención corresponde al campo técnico del calzado, en concreto a una base de calzado y a un procedimiento de obtención de un calzado a partir de dicha base.

10 Antecedentes de la Invención

En la actualidad existe una gran variedad de calzados, según formas, estilos, colores. Un tipo de calzado es el conocido como calzado bio, que está formado por sandalias cuya característica principal es la comodidad.

15

Ello lo consiguen mediante un apoyo de la planta del pie que resulta muy confortable al andar, pues se adaptan a la perfección a la propia anatomía del pie. Para conseguirlo, normalmente están fabricados con materiales absorbentes del sudor, con lo cual el pie transpira mucho mejor.

20

Además, en cuanto a su diseño, normalmente presentan una o dos palas y la mayor parte del pie se encuentra al descubierto, por lo que resultan muy frescos y esto ayuda igualmente a una mejor transpiración del pie.

25 Este calzado está formado mediante una suela normalmente obtenida a partir de una plancha de goma EVA por corte con troquel, o bien mediante inyección, y una planta que suele estar formada por una goma con mezcla de corcho y se obtiene mediante un proceso de vulcanizado. La planta se fija sobre la suela mediante unos medios de fijación formados por un material adhesivo, siendo la superficie superior de la planta adecuada para el apoyo
30 del pie del usuario.

Además, el calzado presenta una pala para sujeción al pie del usuario y esta pala se fija por sus extremos entre la planta y la suela mediante la aplicación de material adhesivo, quedando ambos extremos de la pala sujetos entre la planta y la suela.

35

Este modo de proceder presenta varios inconvenientes. El primero de ellos es que es necesario el uso de una horma para la realización de cada calzado.

5 Así pues, una vez tenemos la planta realizada, se necesita colocar la horma sobre ella para poder determinar la correcta ubicación de la pala sobre la misma.

10 Con la horma sobre la planta, se coloca material adhesivo en los extremos de la pala y se coloca sobre la horma para obtener la forma y posición adecuada de la pala sobre la planta, quedando los extremos sobrantes libres para disponerse de forma solapada con la superficie inferior de la planta, a la que se adhieren mediante presión a la misma.

15 A continuación debe lijarse ambos extremos de la pala adheridos a la planta, para que no presenten un espesor excesivo, pues supondría una sobreelevación que puede llegar a ser molesta para el apoyo de los pies sobre la planta, ya que ambos extremos quedan situados entre la planta y la suela, en forma de sándwich.

20 Una vez lijados los extremos para reducir su espesor, se coloca más material adhesivo sobre la superficie superior de la suela y sobre la superficie inferior de la planta con los extremos de la pala anteriormente fijados. Se unen ambas superficies con material adhesivo y se aplica una presión.

25 Este proceso, conocido como el montado, resulta lento y engorroso, pues hay que colocar la horma, disponer la pala con cuidado, que no se descentre en el momento de ubicarla para su pegado... Todo ello presenta una gran dependencia del factor humano que puede generar errores y desviaciones en el montaje.

30 Además resulta un procedimiento lento y poco ágil, que supone un elevado consumo de material adhesivo, generando costes elevados y resultando poco respetuoso con el medio ambiente.

35 Por otra parte, debe tenerse especial cuidado en el montaje, para que no queden espesores demasiado elevados en las zonas de pegado de los extremos de la pala entre la planta y la suela, pues pueden suponer una molestia para el usuario, con lo que el calzado pierde su condición de comodidad que le distingue.

Es necesario por tanto encontrar el modo de obtener un proceso más sencillo y rápido de montaje de este tipo de calzado, que resulte más cómodo para el montador, reduciendo costes y plazos.

5 Descripción de la invención

La base de calzado, que aquí se presenta está formada por el conjunto de una planta de calzado con una superficie superior adecuada para el apoyo del pie y una superficie inferior opuesta, y una suela unida a la superficie inferior de la planta. El calzado además
10 comprende una pala o corte con al menos dos extremos de fijación a la base mediante unos medios de fijación.

Esta base de calzado comprende además, una hendidura en cada uno de los laterales de la base, que se extiende desde la superficie superior de la planta hacia la superficie inferior de
15 la misma, siendo la altura de la hendidura menor o igual que el valor del espesor de la planta, y donde cada hendidura presenta una longitud mayor o igual que el ancho del extremo correspondiente de la pala.

De este modo, cada hendidura permite una posición de encaje de uno de los extremos de la
20 pala respectivamente, donde la profundidad de estas hendiduras es adecuada para permitir que en dicha posición de encaje ambos extremos queden enrasados con la superficie lateral de la planta.

Por otra parte, los medios de fijación están formados por un material adhesivo dispuesto
25 entre la superficie de la hendidura y el extremo de la pala encajado en la misma.

Además, en esta memoria se propone un procedimiento de obtención de un calzado, mediante una base de calzado como la definida anteriormente, que comprende una primera etapa de obtención de dicha base de calzado, formada por un proceso de inyección
30 bicomponente que comprende una primera fase consistente en una primera inyección de un material termoplástico para formación de la suela y, una segunda fase formada por una segunda inyección de un material formado por al menos por un material termoplástico, para formación de la planta.

A continuación, este proceso de inyección bicomponente presenta una tercera fase de cierre y prensado del molde hasta el curado de ambos materiales inyectados, y una cuarta fase de apertura del molde y extracción de la base obtenida.

- 5 En dicha primera etapa, el molde utilizado presenta un relieve sobresaliente en la zona de formación de ambos laterales de la planta, de manera que conforma unas hendiduras en los laterales de la base de calzado obtenida mediante el mismo. Dichas hendiduras están contenidas en la zona de la base correspondiente a la planta.
- 10 Esta hendidura puede variar de longitud, adecuándose a la longitud de la pala, previa modificación del relieve sobresaliente en el molde de inyección.

- Por otra parte, el procedimiento de obtención de calzado mediante la base de calzado así obtenida comprende además una segunda etapa a continuación de la primera etapa
- 15 detallada previamente, que comprende una primera fase de aplicación de medios de fijación formados por material adhesivo en las hendiduras de los laterales de la planta y en la superficie de los extremos de la pala del calzado.

- Esta primera fase tiene lugar tras la apertura del molde y extracción de la base de calzado
- 20 obtenida.

- A continuación, se realiza una segunda fase de fijación de cada uno de los extremos de la pala en la hendidura correspondiente de la base, y finalmente, tiene lugar una tercera fase de aplicación de presión sobre los extremos de la pala hasta secado del material adhesivo.
- 25

Con la base de calzado y el procedimiento para obtención de un calzado mediante dicha base, que aquí se propone, se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

- Esto es así pues se consigue una base de calzado en la que la suela y la planta se obtienen
- 30 de manera que forman una sola pieza, por lo que no es preciso realizar una unión entre ambas, ni tampoco utilizar material adhesivo, quedando eliminada esta parte del proceso inicial.

- En este caso, ambas partes, suela y planta, se realizan al mismo tiempo, de manera que
- 35 están unidas como un único cuerpo, gracias al modo de obtención de las mismas por inyección. Por tanto, al estar obtenidos ambos elementos, suela y planta, por inyección

conjunta de ambos, no es necesaria la unión de los mismos, ahorrando en tiempo y costes. Además el proceso de montaje resulta mucho más sencillo y ecológico.

5 Esto es posible gracias al uso de un material termoplástico formado por caucho termoplástico (TR) para la formación tanto de la suela como de la planta, permitiendo de este modo la obtención conjunta por inyección de ambas partes del calzado, pues en el caso de la planta, se permite la combinación de dicho caucho termoplástico con corcho u otro material, permitiendo el uso de este material en un proceso de inyección, con un resultado muy adecuado para la planta, pues al estar formada por un termoplástico, puede dársele la
10 dureza que se desee, para más comodidad y ergonomía de los pies.

Por otra parte, como la base cuenta con unas hendiduras en los laterales de la misma, a la altura de la planta, es posible el pegado de los extremos de la pala en dichas hendiduras, con un resultado perfectamente enrasado con la base, de manera que es posible la fijación
15 de la pala de una forma sencilla, sin necesidad de utilizar hormas ni elementos secundarios, pues la pala está medida para que con los extremos encastrados en las hendiduras, quede en la forma deseada del calzado.

Esto de nuevo ayuda a una sencillez en el proceso de montaje, que permite recortar los
20 plazos de montaje, aumentando la productividad.

Además, al no fijarse los extremos de la pala entre la suela y la planta en forma de sándwich, sino en los laterales de la base, no hay problema de que pueda quedar un espesor demasiado grueso restando comodidad en el apoyo del pie en la planta, por lo que
25 los niveles de confort del calzado están asegurados.

Resulta por tanto una base de calzado muy eficaz, pues logra un calzado con propiedades muy favorables que aseguran la comodidad y el menor uso de adhesivos en su montaje y además, se permite un proceso de montaje de calzado mediante la misma, mucho más
30 rápido, sencillo y a menor coste.

Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de
35 acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte

integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la base para calzado, para una realización preferida de la invención.

La Figura 2.- Muestra una vista en explosión de la base y la pala del calzado, para una realización preferida de la invención.

10 La Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del calzado con la pala montada en la base para calzado, para una realización preferida de la invención.

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

15 A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, la base de calzado que aquí se propone, está formada por el conjunto de una planta (1) de calzado con una superficie superior (1.1) adecuada para el apoyo del pie y una superficie inferior (1.2) opuesta, y una suela (2) unida a la superficie inferior (1.2) de la planta (1).

20

El calzado, por su parte, comprende una pala (3) o corte con al menos dos extremos (4) de fijación a la base mediante unos medios de fijación.

25

Esta base de calzado, como se muestra en la Figura 1, comprende una hendidura (5) en cada uno de los laterales de la base, que se extiende desde la superficie superior (1.1) de la planta (1) hacia la superficie inferior (1.2) de la misma, siendo la altura de la hendidura (5) menor o igual que el valor del espesor de la planta (1).

30

Además, cada hendidura (5) presenta una longitud mayor o igual que el ancho del extremo (4) correspondiente de la pala (3), tal que permite una posición de encaje de cada uno de los extremos (4) de la pala en una de las hendiduras (5), como se muestra en las Figuras 2 y 3.

35

Por otra parte, la profundidad de estas hendiduras (5) es adecuada para permitir que en la posición de encaje ambos extremos (4) queden perfectamente enrasados con la superficie lateral de la base de calzado, y de la planta (1) en concreto, tal y como se muestra en la Figura 3.

Los medios de fijación de la pala (3) en la base están formados por un material adhesivo dispuesto entre la superficie de la hendidura (5) y el extremo (4) de la pala (3) encajado en la misma.

5

En este modo de realización preferente de la invención, la altura de la hendidura (5) en cada sección es igual al espesor de la planta (1), tal y como puede observarse en la Figura 1.

En esta memoria se propone a su vez un procedimiento para obtención de un calzado, mediante una base de calzado como la definida anteriormente, y obtenida por un proceso de inyección bicomponente.

10

Este proceso de inyección bicomponente con el que se obtiene la base de calzado cuenta con una primera fase de una primera inyección de un material termoplástico para formación de la suela (2).

15

A continuación, tiene lugar una segunda fase formada por una segunda inyección de un material formado por al menos por un material termoplástico, para formación de la planta (1).

Seguidamente se realiza una tercera fase de cierre y prensado del molde hasta el curado de ambos materiales inyectados y, una cuarta fase de apertura del molde y extracción de la base obtenida.

20

En esta primera etapa, el molde utilizado presenta un relieve sobresaliente en la zona de formación de ambos laterales de la base, de manera que conforma unas hendiduras (5) en los laterales de la base de calzado obtenida mediante el mismo, estando estas hendiduras (5) contenidas en la zona correspondiente a la planta (1).

25

El procedimiento de obtención de un calzado comprende además una segunda etapa a continuación de la primera etapa definida previamente, que comprende una primera fase de aplicación de medios de fijación formados por material adhesivo en las hendiduras (5), y en la superficie de los extremos (4) de la pala (3) del calzado.

30

Presenta además una segunda fase de fijación de cada uno de los extremos (4) de la pala (3) en la hendidura (5) correspondiente de la base y, a continuación, una tercera fase

35

consistente en la aplicación de presión sobre los extremos (4) de la pala (3) hasta secado del material adhesivo

En este modo de realización preferente de la invención, el material termoplástico para
5 formación de la suela (2) y/o la planta (1) está formado por caucho termoplástico (TR).

Además, en este modo de realización preferida, el material para formación de la planta (1) comprende corcho y, también en este caso comprende carbón activo, que permite una mejor absorción de los olores del calzado.

10

REIVINDICACIONES

- 1- Base de calzado, donde la base está formada por el conjunto de una planta (1) de calzado con una superficie superior (1.1) adecuada para el apoyo del pie y una superficie inferior (1.2) opuesta, y una suela (2) unida a la superficie inferior (1.2) de la planta (1), donde el calzado comprende una pala (3) o corte con al menos dos extremos (4) de fijación a la base mediante unos medios de fijación, **caracterizado por que** comprende una hendidura (5) en cada uno de los laterales de la base, que se extiende desde la superficie superior (1.1) de la planta (1) hacia la superficie inferior (1.2) de la misma, siendo la altura de la hendidura (5) menor o igual que el valor del espesor de la planta (1), donde cada hendidura (5) presenta una longitud mayor o igual que el ancho del extremo (4) correspondiente de la pala (3), tal que permite una posición de encaje de cada uno de los extremos (4) de la pala (3) en una de las hendiduras (5), donde la profundidad de estas hendiduras (5) es adecuada para permitir que en la posición de encaje ambos extremos (4) están enrasados con la superficie lateral de la planta (1), y donde los medios de fijación están formados por un material adhesivo dispuesto entre la superficie de la hendidura (5) y el extremo (4) de la pala (3) encajado en la misma.
- 2- Base de calzado, según la reivindicación 1, donde la altura de la hendidura (5) en cada sección es igual al espesor de la planta (1).
- 3- Procedimiento para obtención de un calzado, mediante una base de calzado como la definida en las reivindicaciones 1 o 2, que comprende una primera etapa de obtención de dicha base de calzado formada por un proceso de inyección bicomponente que comprende
- una primera inyección de un material termoplástico para formación de la suela (2);
 - una segunda inyección de un material formado al menos por un material termoplástico, para formación de la planta (1), y;
 - un cierre y prensado del molde hasta el curado de ambos materiales inyectados, y;
 - apertura del molde y extracción de la base obtenida;
- caracterizado por que** el molde utilizado en la primera etapa comprende un relieve sobresaliente en la zona de formación de ambos laterales de la base, de manera que conforma unas hendiduras (5) en los laterales de la base de calzado contenidas en la zona correspondiente a la planta (1), donde el procedimiento comprende una segunda etapa, para obtención de un calzado que comprende

- aplicación de medios de fijación formados por material adhesivo en las hendiduras (5) de los laterales de la base y en la superficie de los extremos (4) de la pala (3) del calzado;
 - fijación de cada uno de los extremos (4) de la pala (3) en la hendidura (5) correspondiente de la base, y;
 - aplicación de presión sobre los extremos (4) de la pala (3) hasta secado del material adhesivo.
- 5
- 4- Procedimiento según la reivindicación 3, donde el material termoplástico para formación de la suela (2) y/o la planta (1) está formado por caucho termoplástico (TR).
- 10
- 5- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, donde el material para formación de la planta (1) comprende corcho.
- 15
- 6- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, donde el material para formación de la planta (1) comprende carbón activo.

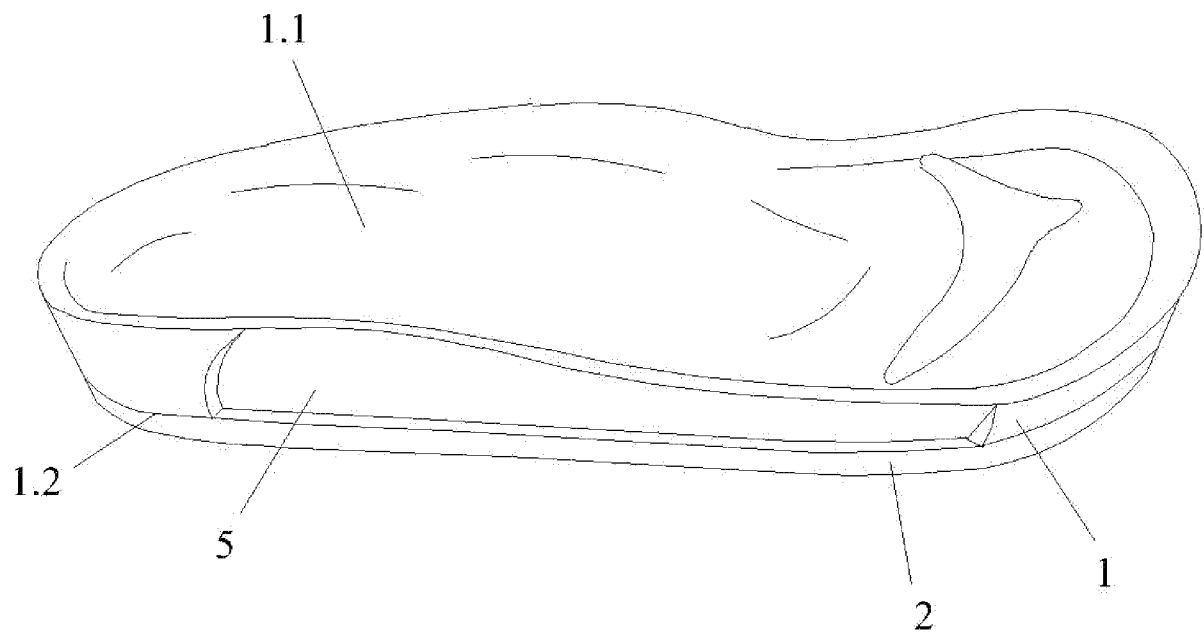


Fig. 1

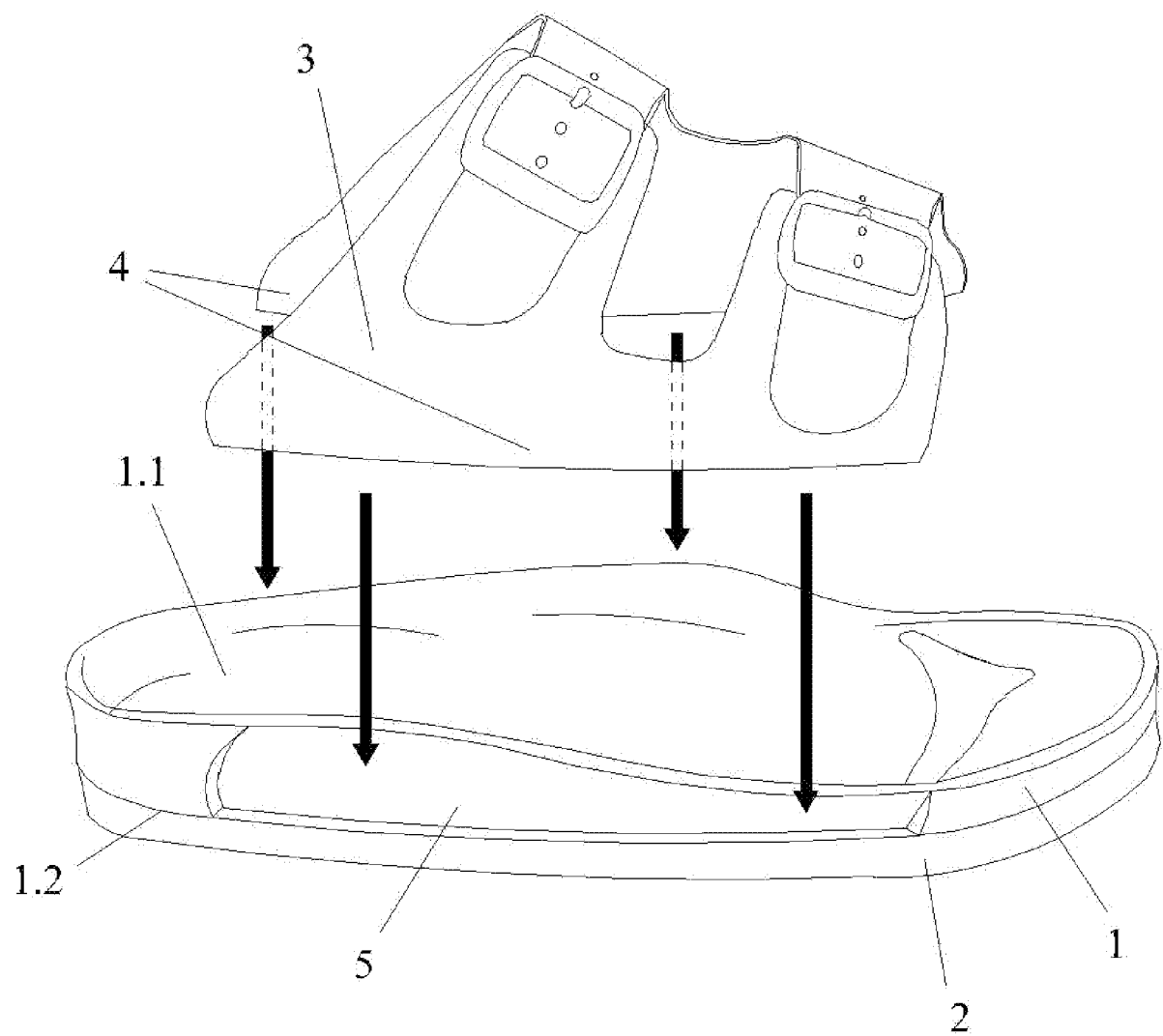


Fig. 2

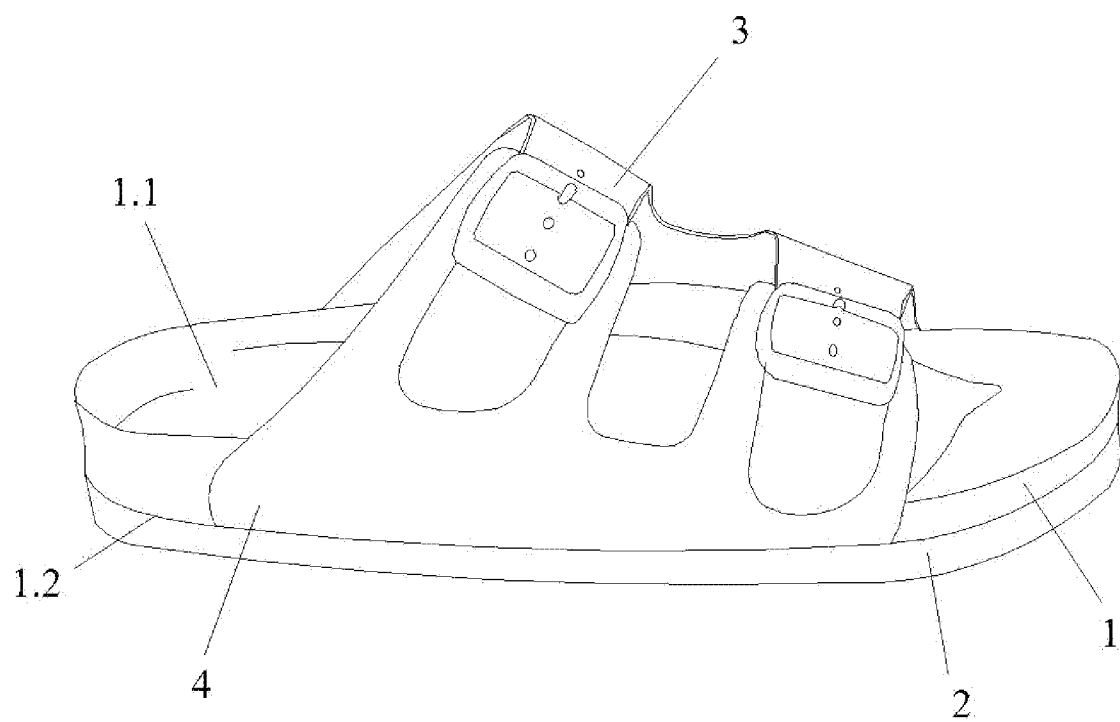


Fig. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 202230489

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.06.2022

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1864583 A1 (BEST PARTNER CONSULTING S L) 12/12/2007, figuras 1 – 2; párrafo [1]; párrafos [3 - 7]; párrafos [12 - 16];	1-6
X	US 2019350304 A1 (VELAZQUEZ OMAR et al.) 21/11/2019, figuras 1 – 4, figura 8; párrafos [6 - 12]; párrafos [28 - 34]; párrafos [41 - 56];	1-6
X A	WO 2010097491 A1 (VAZQUEZ BROTONS SANTIAGO) 02/09/2010, figuras 1 – 3; página 1, líneas 12 - 17; página 5, líneas 11 - 18; página 6, línea 17 - página 7, línea 21;	1-2 3-6
X A	US 4300256 A (LAGANAS ARTHUR) 17/11/1981, figuras 1 – 4; columna 3, línea 35 - columna 4, línea 41; columna 5, líneas 3 - 27;	1-2 3-6
A	US 2010032865 A1 (TSAI WEN-KUO) 11/02/2010, figuras 6 – 8; párrafos [3 - 8]; párrafos [31 - 42];	1-6
A	US 6564476 B1 (HERNANDEZ HOMAR) 20/05/2003, figuras 1 – 3; figura 10, columna 4, líneas 9 - 34; columna 5, líneas 21 - 42; columna 5, línea 65 - columna 6, línea 19;	1-6
A	CN 108685259 A (SHUANGCHI IND CO LTD) 23/10/2018, todo el documento;	1-6
A	WO 8904125 A1 (BIRKENSTOCK KARL) 18/05/1989, figuras 1 – 8; página 7, línea 30 - página 17, línea 30;	1-6
A	DE 20119540U U1 (BIRKENSTOCK CHRISTIAN) 21/03/2002, figuras 1 – 3; páginas 5 - 6;	1-6
A	US 5718064 A (PYLE CLIFFORD L) 17/02/1998, figuras 1 – 14; columna 1, líneas 35 - 51; columna 2, línea 28 - columna 3, línea 28.	1-6

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
03.03.2023

Examinador
M. López de Rego Lage

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A43B13/12 (2006.01)**A43B3/12** (2006.01)**B29D35/00** (2010.01)

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

A43B, B29D

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