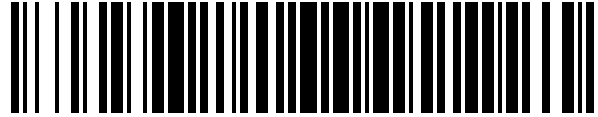


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 289 900**

21 Número de solicitud: 202230587

51 Int. Cl.:

**A43B 3/00** (2012.01)

**A43B 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.04.2022**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.04.2022**

71 Solicitantes:

**DIVISION ANATOMICOS, S.L. (100.0%)  
Persianas, 8  
03630 SAX (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**MATAIX YAÑEZ, Joaquin**

74 Agente/Representante:

**ARIZTI ACHA, Mónica**

54 Título: **CALZADO CON SUELA DURA**

ES 1 289 900 U

## DESCRIPCIÓN

### CALZADO CON SUELA DURA

#### OBJETO DE LA INVENCIÓN

5 La invención, calzado con suela dura, presenta una suela que es exteriormente más dura que su interior, donde la suela comprende un material más blando y plantilla. Se refiere a un calzado, por ejemplo, una zapatilla o zapato, que presenta una suela con una superficie inferior de un primer material que está rellena de un segundo material más blando que el primero y sobre el que se dispone una plantilla amortiguadora, consiguiendo un efecto colchón  
10 al utilizar el calzado. Este calzado está destinado a su uso en un entorno laboral, donde se requiere que el calzado cumpla con el Reglamento Europeo (UE) 2016/425. Este reglamento se refiere a equipos de protección individual e incluye las normas de calzado de uso profesional que en algunos materiales pueden limitar la comodidad del calzado. Esto es así ya que dicho calzado debe someterse a ensayos mecánicos que sus componentes deben  
15 superar, obligando en algunos casos a utilizar materiales en la suela que soporten el desgarró, abrasión y resistencia al deslizamiento exigidos por el reglamento.

La invención se distingue por comprender una suela a base de la combinación de distintos elementos y materiales con diferente dureza entre ellos, más duros y más blandos. Estos hacen que el calzado, y en concreto que la parte interior de la suela, sea muy cómoda  
20 para el usuario sin dejar de cumplir las normas que obliga la normativa de calzado de uso profesional para la parte exterior de la suela.

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de calzado, centrándose particularmente en el ámbito de la fabricación de calzado de uso profesional para uso en entorno laboral.

25

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidos en el mercado numerosos modelos de calzado, por ejemplo, zapatillas y zapatos de uso profesional enfocadas a entornos laborales donde debido a los ensayos que  
30 deben de cumplir los materiales que componen el calzado de uso profesional, pueden ser calzados poco cómodos.

El principal problema de este calzado, aunque suelen tener una piel o cuerpo superior flexible e incluso una plantilla para el apoyo de la planta del pie sobre la suela, al tener la suela dura la comodidad del usuario se ve notablemente afectada ya que el pie se apoya sobre una

superficie dura de la que únicamente le separa la plantilla. Al tener el usuario que llevar el calzado durante largas jornadas de trabajo la dureza de la suela puede llegar a suponer un hándicap que acabe afectando al rendimiento del trabajo.

5 El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, el desarrollo de un nuevo calzado para entorno laboral, aunque no solo ni exclusivamente para ello, puesto que se puede requerir el uso de calzado con suela de colchón para multitud de situaciones y/o actividades, y en cualquier caso, un nuevo tipo de calzado de suela de colchón que permita evitar dicho inconveniente.

10 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún calzado de uso profesional que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las de la presente invención.

#### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

15 El calzado con suela dura y que presenta un efecto colchón al ser utilizado, objeto de la invención, está principalmente destinado a su uso en un entorno laboral, donde se requiere que la suela sea resistente para minimizar el desgaste por abrasión o desgarro derivado de dicho uso laboral, aunque sin estar estrictamente limitado a ello. El calzado presenta una constitución a base de la combinación de distintos elementos y materiales con diferentes  
20 durezas entre ellos de manera que lo hace interiormente muy cómodo sin dejar de tener una suela que externamente presente la dureza y resistencia requeridas para dicho uso laboral u otros, tal y como define el Reglamento Europeo (UE) 2016/425.

Para ello, y más específicamente, el calzado de la invención comprende las siguientes partes:

- 25 - Una suela que comprende:
- un cascarón externo de un primer material, con una superficie inferior y una pared perimetral que emerge del perímetro de la superficie inferior definiendo un hueco, y que ejerce de suela en contacto con el suelo o superficies que se pisan a través de la citada superficie inferior, y
  - 30 ○ una pieza interior de un segundo material más blando que el primer material del cascarón, que está integrada y, preferiblemente fusionada, en dicho cascarón externo en concreto en el hueco del cascarón, realizándose la citada integración preferiblemente durante el propio proceso de obtención del mismo.
- Una plantilla de material blando y acolchado, que preferiblemente se adapta a la forma

del pie, dispuesta sobre la pieza interior blanda de la suela, y

- La piel, microfibra o tejido del calzado, preferiblemente cosida o pegada al cascarón exterior de la suela.

5 En la invención se debe entender como integrado que la segunda pieza está introducida en el hueco del cascarón, y como fusionado que entre el primer y segundo materiales existe una unión al menos en las zonas de contacto entre ambos.

Como se ha mencionado, dicho cascarón externo está formado por una planta o superficie inferior y una pared perimetral determinando así un hueco que es rellenado con el segundo material, más blando que el primer material del cascarón externo, de la pieza interior.

10 Como se ha señalado, la pieza interior del segundo material más blando que el primer material de la suela, está integrada y preferiblemente fusionada con el cascarón externo. Para ello, el cascarón externo se fabrica del primer material con un hueco de su cara superior que posteriormente es rellenado con el segundo material más blando que se integra con el cascarón para conseguir más comodidad y amortiguación.

15 Pueden existir diferentes métodos de fabricación de la suela. Por ejemplo, puede fabricarse en dos etapas, de manera que en una primera etapa se fabrica el cascarón externo mediante moldeo y en una segunda etapa se dispone en el hueco del cascarón la pieza interior. Alternativamente, tras la fabricación del cascarón se puede inyectar el segundo material en el hueco del cascarón, de manera que el segundo material se integra con el  
20 primero. Asimismo, es posible fabricar la suela en una misma etapa mediante la inyección simultánea del primer y segundo material.

Preferentemente, el primer material del cascarón externo de la suela es poliuretano de alta densidad, aunque también se pueden emplear otros materiales como goma, EVA (etil, vinil, acetato) o PVC, para resistir la abrasión y roces, y el segundo material de la pieza interior  
25 de la suela es poliuretano de baja densidad, aunque también se puede utilizar material EVA (etil, vinil, acetato) que la hace más blanda y cómoda. Otros materiales también podrían ser empleados.

Una vez fabricada la suela, se une la misma a la piel del calzado y se introduce la plantilla de un material acolchado, preferiblemente material viscoelástico, combinado con  
30 espumas de poliuretano o EVA (etil, vinil, acetato), y que, combinado con la suela, en concreto con la segunda pieza de la misma, permite conseguir una mayor comodidad y un efecto colchón de amortiguamiento.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para completar la presente descripción y facilitar la comprensión de la invención, se adjunta a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

La figura número 1 muestra una vista en alzado lateral de un ejemplo de realización del calzado de suela de colchón objeto de la invención, apreciándose su configuración general externa.

La figura número 2 muestra una vista esquemática en sección del calzado mostrada en la figura 1, apreciándose las partes que comprende.

Las figuras números 3 y 4 muestran sendas vistas en perspectiva de la suela y de la plantilla respectivamente, apreciándose la configuración de cada una de ellas.

La figura número 5 muestra un detalle de la posibilidad de extracción de la plantilla que ofrece el calzado de la invención.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, a continuación, se describe un ejemplo de realización no limitativa del calzado con suela dura y efecto colchón, objeto de la invención.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el calzado (1) de la invención es de los que comprende esencialmente:

- Una suela (2) de superficie inferior dura,
- Una plantilla (3), dispuesta en el interior del calzado sobre la suela, y
- Una piel o cuerpo superior (4) de tejido u otro material que va cosida o pegada a la suela (2).

A partir de dicha configuración, el calzado objeto de la invención presenta una suela (2) que comprende dos materiales y en concreto:

- un cascarón externo (21) de un primer material, y
- una pieza interior (22) de un segundo material, más blando que el primer material del cascarón (21), y que está integrada en dicho cascarón externo (21), preferiblemente durante el mismo proceso de obtención del cascarón (21).

El segundo material, más blando, de la pieza interior (22) de la suela está integrado, preferiblemente fusionado, con el cascarón exterior (21).

Para ello, preferentemente, la pieza interior (22) ocupa el espacio vacío del cascarón externo (21), de manera que el segundo material se integra, y preferiblemente fusiona, con el primer material de dicho cascarón (21). Dicho cascarón (21) está formado por una planta o superficie inferior y una pared perimetral determinando así el hueco a rellenar con el segundo

material de la pieza interior (22).

Preferiblemente, el primer material del cascarón externo (21) de la suela (2) es poliuretano de alta densidad, y el segundo material de la pieza interior (22) es poliuretano de baja densidad.

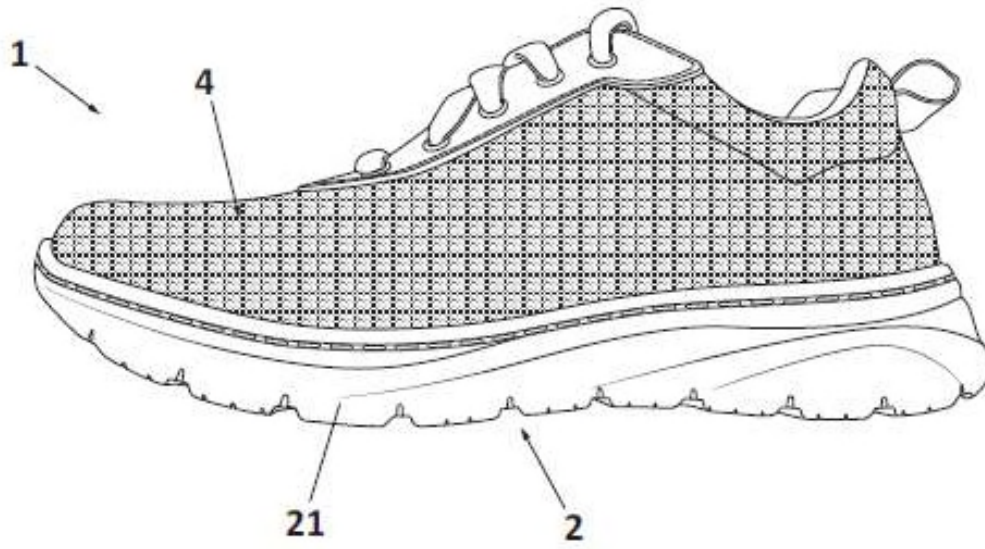
- 5           Asimismo, preferentemente la plantilla (3) es de material viscoelástico, combinado con espumas de poliuretano o EVA (etil, vinil, acetato).

La piel, microfibra o tejido del cuerpo superior (4) va cosido o pegado al cascarón externo (21) de la suela (2), si bien opcionalmente también puede ir cosido o pegado a la pieza interna (22).

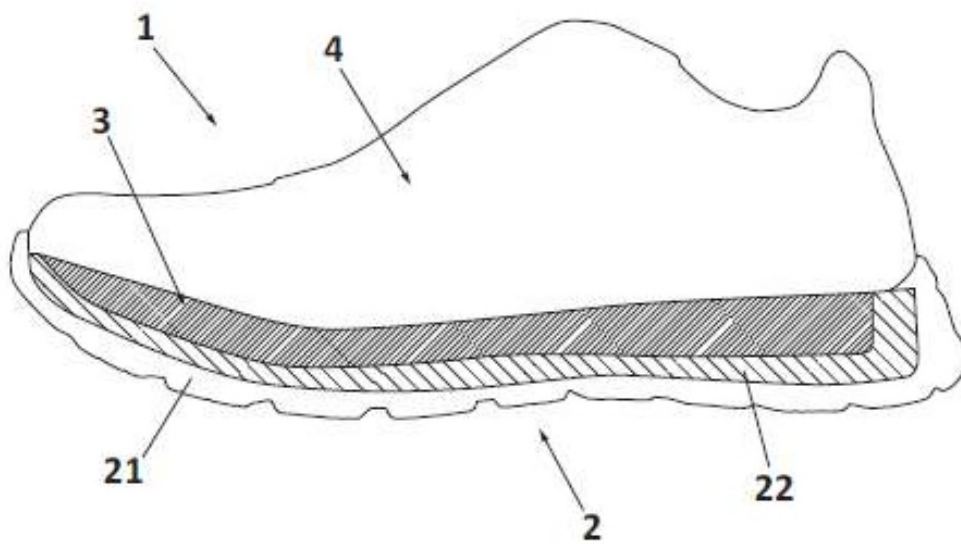
10

**REIVINDICACIONES**

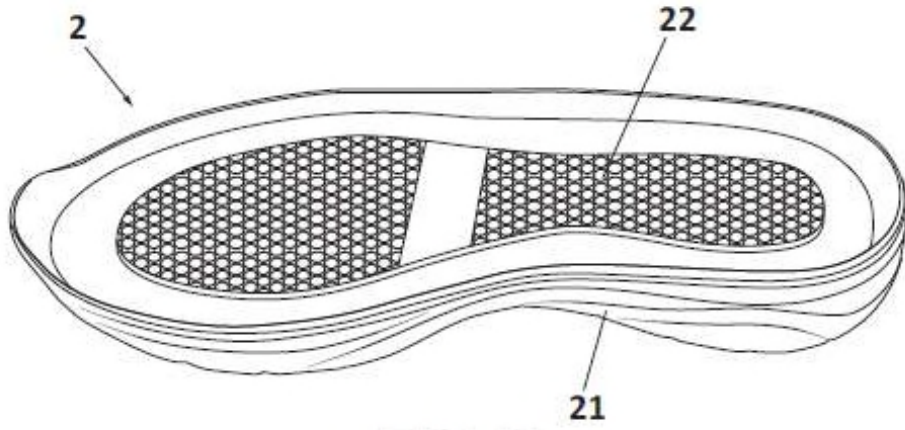
1. Calzado con suela dura, con una suela (2) con una superficie inferior, y una piel o cuerpo superior (4) de tejido u otro material asociado a dicha suela (2), caracterizado por que dicha  
5 suela (2) comprende:
  - un cascarón externo (21) de un primer material, con una superficie o planta inferior dura y una pared perimetral que emerge del perímetro de dicha superficie o planta inferior definiendo un hueco, y
  - una pieza interior (22) de un segundo material, más blando que el primer material,  
10 dispuesta en el hueco en el interior de la pared perimetral de dicho cascarón (21) externo.
2. Calzado, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una plantilla (3) de amortiguación sobre la segunda pieza.
3. Calzado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el  
15 segundo material está fusionado con el primer material del cascarón exterior (21).
4. Calzado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cascarón externo (21) de la suela (2) es poliuretano de alta densidad, y la pieza interior (22) es poliuretano de baja densidad.
5. Calzado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la  
20 plantilla (3) es de material viscoelástico.



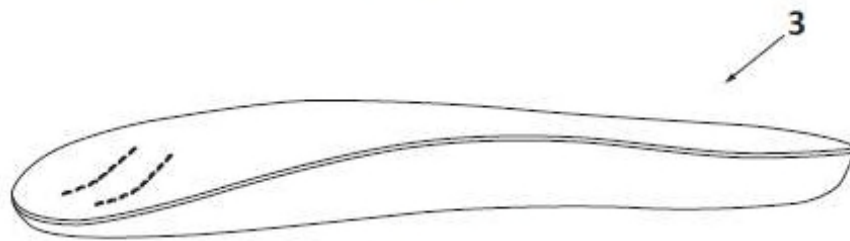
**FIG. 1**



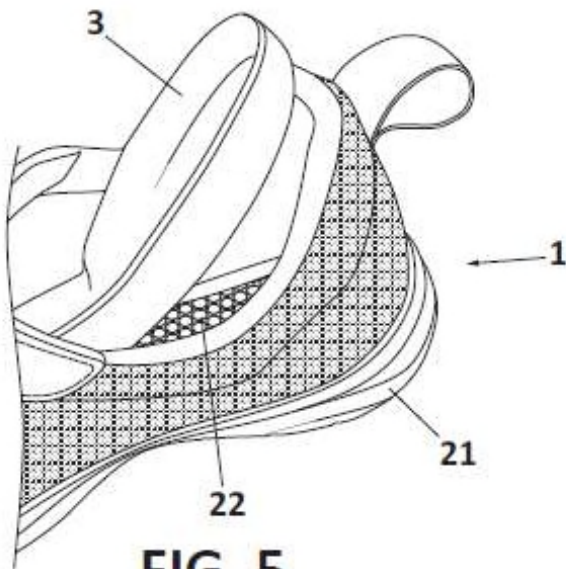
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**