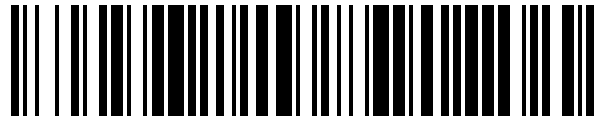


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 298 091**

21 Número de solicitud: 202232191

51 Int. Cl.:

**A43B 13/12** (2006.01)

**A43B 13/14** (2006.01)

**A43B 3/00** (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**29.12.2022**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.03.2023**

71 Solicitantes:

**FAL CALZADOS DE SEGURIDAD, S.A. (100.0%)  
AVDA. LOGROÑO, 21  
26580 ARNEDO (La Rioja) ES**

72 Inventor/es:

**ABAD URQUIJO, Manuel**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Suela para calzado de seguridad y calzado provisto de la misma**

ES 1 298 091 U

## DESCRIPCIÓN

### Suela para calzado de seguridad y calzado provisto de la misma

5

#### OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una suela para calzado de seguridad, así como un calzado provisto de dicha suela.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una suela que cumple satisfactoriamente con la ergonomía y las propiedades de seguridad.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Como es bien sabido, en la industria del calzado se tiende, por un lado, a fabricar un calzado cada vez más cómodo y, al mismo tiempo, con mayores prestaciones

20

Existen sectores en los que se requiere que la utilización de un calzado de seguridad por parte de los trabajadores a fin de cumplir con determinadas condiciones de seguridad.

25

En principio, al hablar de calzado de seguridad se suele identificar con un calzado para proteger a los trabajadores de los riesgos que pueden encontrarse en el medio laboral, pensando como tal en un entorno industrial o bien aquellos grupos que corresponden a cuerpos de seguridad o emergencias, estando el calzado provisto de al menos una capa inferior o base y una capa hecha de un material con propiedades antiperforantes.

30

No obstante, se ha detectado un inconveniente en este tipo de calzado debido a que la estructura que lo conforma está centrada esencialmente en las características de seguridad, descuidando las relativas al confort, por lo que con el transcurso del tiempo durante una jornada laboral puede resultar un calzado que aumenta la fatiga en la zona de los pies del usuario.

35

Estas molestias pueden generar problemas de salud como por ejemplo una fascitis plantar u otras patologías, por lo que existe la necesidad de encontrar una suela para calzado de

seguridad que no solamente cumpla con los requisitos de protección, sino que además sea cómodo para el usuario.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención que disponga  
5 de todas las características que se describen en esta memoria.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una suela para calzado  
10 de seguridad que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una suela para calzado de  
15 seguridad, del tipo que comprende un cuerpo monobloque provisto de una capa inferior, hecha por ejemplo, a partir de material termoplástico inyectado, con propiedades antideslizantes apta para el contacto con el suelo que define un alojamiento. En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que incluye una capa superior situada en el alojamiento de la capa inferior, que es apta para entrar en contacto con el pie del usuario,  
20 estando esta capa superior hecha de material espumado y una capa intermedia con propiedades antiperforantes interpuesta entre la capa superior e inferior que está hecha de material textil no tejido a partir de la disposición entrelazada de múltiples fibras de alta tenacidad.

25 Preferentemente, la capa superior está hecha de poliuretano, mientras que las fibras de la capa intermedia pueden ser de kevlar®.

Ventajosamente, para mejorar la ergonomía, la capa superior presenta un espesor no uniforme que tiene un decrecimiento del espesor en la dirección desde la zona del talón  
30 hacia la zona de la puntera.

Gracias a esta disposición específica de las distintas capas que conforman la suela, la pisada recae directamente sobre la capa espumada, mejorando así la ergonomía y comodidad de un calzado provisto de dicha suela, lo que implica también generar un menor  
35 cansancio y menor desgaste muscular y óseo de los pies del usuario.

Es también otro objeto de la invención proporcionar un calzado que comprende un corte adherido a una suela como la descrita anteriormente.

- 5 La suela para calzado de seguridad descrita representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.
- 10 Otras características y ventajas de la suela para calzado de seguridad objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Figura 1.- Es una vista esquematizada en perspectiva explosionada de un calzado provisto de la suela de acuerdo con la presente invención; y

Figura 2.- Es una vista en sección transversal de la suela según la invención.

20

**DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende  
25 las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

En la figura 1 se muestra un calzado que comprende un corte (1) de diseño deportivo y de cualquier material habitualmente empleado en el sector, que está adherido por pegado a una suela que se describe con mayor detalle seguidamente, indicada de forma general con  
30 la referencia (2).

Haciendo particular referencia a la suela (2) comprende un cuerpo monobloque provisto de una capa inferior (20) hecha, "por ejemplo", de un material termoplástico inyectado con propiedades antideslizantes apta para el contacto con el suelo que define un alojamiento  
35 (21). Además, se proporciona una capa superior (22) situada en el alojamiento de la capa

- inferior, que es apta para entrar en contacto con el pie del usuario, estando dicha capa superior (22) hecha de material de poliuretano espumado, pero puede comprender alternativamente otros materiales con similares características, tales como caucho, y una capa intermedia (23) con propiedades antiperforantes interpuesta entre la capa superior (22) y la capa inferior (20), que está hecha de material textil no tejido a partir de la disposición entrelazada de múltiples fibras de alta tenacidad, tal como por ejemplo, kevlar® y con un espesor de aproximadamente 5 mm, cumpliendo esta capa inferior (20) con la exigencia en resistencia a la perforación según las normativas EN ISO 20345, 20346 y 20347.
- 5
- 10 Resaltar que la capa superior (22) presenta un espesor no uniforme que tiene un decrecimiento del espesor en la dirección desde la zona del talón hacia la zona de la puntera.

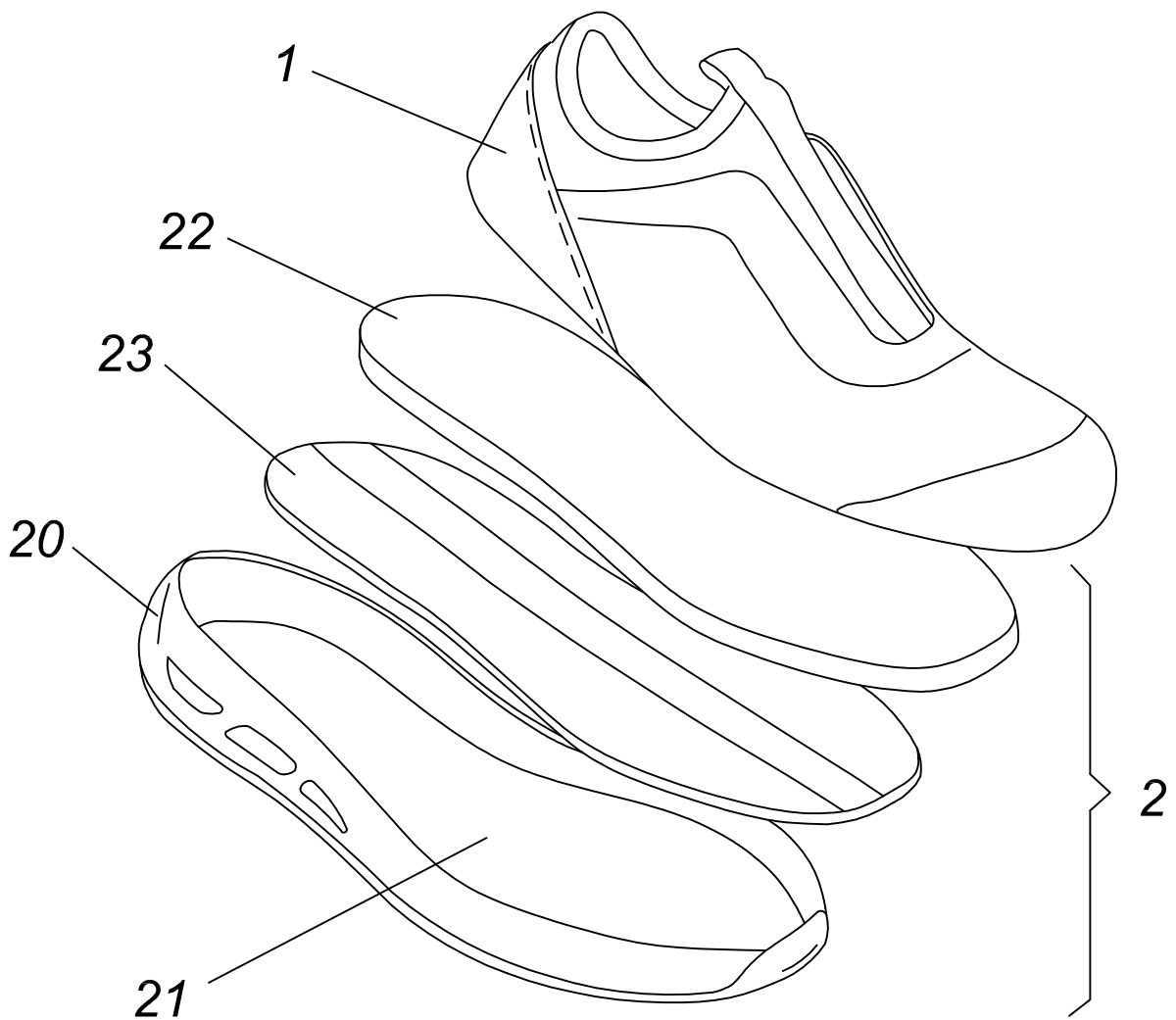
Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación de la suela para calzado de seguridad de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

15

## REIVINDICACIONES

1. Suela para calzado de seguridad, que comprende un cuerpo monobloque provisto de una capa inferior con propiedades antideslizantes apta para el contacto con el suelo que define un alojamiento, **caracterizada** por el hecho de que incluye una capa superior situada en el alojamiento de la capa inferior, que es apta para entrar en contacto con el pie del usuario, estando esta capa superior hecha de material espumado y una capa intermedia con propiedades antiperforantes interpuesta entre la capa superior e inferior que está hecha de material textil no tejido a partir de la disposición entrelazada de múltiples fibras de alta tenacidad.
2. Suela para calzado según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la capa superior está hecha de poliuretano.
3. Suela para calzado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que las fibras de la capa intermedia son de kevlar.
4. Suela para calzado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la capa superior presenta un espesor no uniforme que tiene un decrecimiento del espesor en la dirección desde la zona del talón hacia la zona de la puntera.
5. Suela para calzado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que capa inferior está hecha de un material termoplástico inyectado.
6. Calzado que comprende un corte adherido a una suela según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

**FIG. 1**



**FIG.2**

