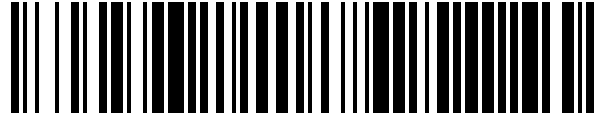


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 114**

21 Número de solicitud: 201930426

51 Int. Cl.:

**A43B 13/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.04.2019**

71 Solicitantes:

**FRANCÉS NAVARRO, Manuel (100.0%)  
Paraje de las Tiesas, 404  
03400 VILLENA (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**FRANCÉS NAVARRO, Manuel**

74 Agente/Representante:

**DE PABLOS RIBA, Juan Ramón**

54 Título: **SUELA PARA CALZADO.**

**ES 1 228 114 U**

## DESCRIPCIÓN

Suela para calzado.

### 5 **Objeto de la invención**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una suela para calzado que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una suela para calzado de goma obtenida por moldeo, preferentemente goma EVA, cuyo diseño estructural, basado en la existencia de una serie de barras estabilizadoras fragmentadas, inclinadas e independientes entre sí, está especialmente estudiado para proporcionar un sistema de amortiguación y recuperación del impulso que absorbe la energía producida por el impacto de la pisada, aportando máximo confort al caminar y disminuyendo la fatiga.

### 20 **Campo de aplicación de la invención**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de calzado, centrándose particular y específicamente en el ámbito de la fabricación de suelas de goma y materiales similares obtenidos por molde.

### 25 **Antecedentes de la invención**

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que existen en el mercado múltiples modelos de suelas para calzado que presentan infinidad de formas y configuraciones distintas, algunas simplemente estéticas y otras con finalidades concretas, normalmente para mejorar el agarre o aligerar el material o para ambas cosas. Un ejemplo de ello es el documento de modelo de utilidad ES1103684U, cuyo titular es el propio solicitante.

Por otra parte, existen múltiples modelos de suelas, normalmente para calzado deportivo, que presenta estructuras especialmente diseñadas para proporcionar sistemas de amortiguación que absorben el impacto de la pisada. Sin embargo, además de estar normalmente destinadas exclusivamente para calzado deportivo, suele tratarse de complejas estructuras con múltiples materiales acoplados entre sí y/o cámaras de aire.

Sin embargo, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra suela para calzado, ya sea deportivo o de calle, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que, siendo de goma, presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas que sean iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica y proporcione un sistema de amortiguación tan simple pero efectivo.

### 45 **Explicación de la invención**

La suela para calzado que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es una suela para calzado de goma obtenida por moldeo, preferentemente de goma EVA (etileno-

vinil-acetato), que se distingue por presentar un particular diseño estructural, basado en la existencia de una serie de barras estabilizadoras, fragmentadas, inclinadas e independientes entre sí, que está especialmente estudiado para proporcionar un sistema de amortiguación y recuperación del impulso que absorbe la energía producida por el impacto de la pisada, aportando máximo confort al caminar y disminuyendo la fatiga.

Más específicamente, la suela de la invención, conformada de manera convencional a partir de un cuerpo sensiblemente plano y de cierto grosor presenta, al menos en su parte anterior, es decir, la que queda en correspondencia con la parte anterior del pie, una zona central de amortiguación que, en la cara que determina su superficie inferior o externa, la que queda en contacto con el suelo, constituye un vaciado de material conformado por una pluralidad de huecos cuya particular estructura define las citadas barras estabilizadoras, fragmentadas, inclinadas e independientes entre sí que, además del aligeramiento, proporcionan el efecto amortiguante de la suela al plegarse bajo la presión de la pisada y tender a recuperar su posición original.

Ello es así gracias a que dichas barras conforman una serie de tabiques paralelos dispuestos en hileras, determinados por sucesivos huecos intercalados entre ellos, los cuales tabiques, además, están segmentados en porciones semejantes mediante aberturas practicadas en ellos que abren canales entre los huecos contiguos que los determinan desde su misma base, estando dichas aberturas desplazadas, las de una hilera de tabiques y la contigua, al tres bolillo, formando así un circuito interno de distribución y recirculación del aire.

Además, todos estos tabiques que forman dichas hileras de segmentos emergen de la base del vaciado, entre cada par de huecos, hacia la superficie del cuerpo de la suela con una cierta inclinación hacia adelante, es decir, que no es perpendicular a dicha superficie, sino que presenta un ángulo de aproximadamente  $25^\circ$ , estando el extremo distal de los mismos orientado hacia la punta de la parte anterior de la suela.

De este modo, al producirse la compresión de la suela con la pisada, dichos tabiques se aplastan todos en la misma dirección como barras estabilizadoras, forzando, gracias al material de goma EVA con que está conformada la suela, y el descrito circuito de canales de aire que determinan su recuperación también con todos ellos orientados hacia el mismo lado, de manera que devuelven la fuerza entregada acortando los tiempos de recuperación.

La descrita estructura proporciona, pues, un perfecto y simple sistema de amortiguación que absorbe la energía producida por el impacto en la pisada, aportando máximo confort al caminar y disminuyendo la fatiga. Se adapta a la anatomía plantar, dado que, al menos, se incluye en la zona central de la parte anterior de la suela, donde el impacto de la pisada es mayor, generando un efecto amortiguador-relajante y neutralizando los impactos y las presiones al caminar.

Además, gracias a las cualidades del material de goma EVA con que, preferentemente, está fabricada la suela, la recuperación elástica de las descritas barras estabilizadoras perdura toda la vida útil de la suela.

Por último cabe destacar que la descrita estructura es perfectamente compatible con su implementación en una suela de las diseñadas con vaciados de ahorro y aligeramiento de material, por ejemplo una suela que comprenda, en la cara que constituye su superficie superior o interna, una ranura, que define un recorrido equidistante al borde su parte anterior estableciendo una zona central y otra perimetral y que, por la cara inferior o externa, determina un nervio flanqueado por sendos canales que lo separan de la zona central y perimetral

respectivamente estando dicha zona central conformada por el descrito conjunto de barras estabilizadoras determinadas por los antedichos huecos y tabiques segmentados e inclinados.

### Descripción de los dibujos

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de la cara inferior de un ejemplo de la suela para calzado objeto de la invención, apreciándose la configuración y partes esenciales de la misma.

15 La figura número 2.- Muestra una vista ampliada del detalle A señalado en la figura 1, donde se aprecia con mayor concreción la configuración de las barras estabilizadoras con que cuenta.

20 Las figuras 3 y 4.- Muestran sendas vistas esquemáticas en sección, según un corte de plano vertical longitudinal, de la zona de la suela que incluye las barras estabilizadoras, representadas en posición de reposo y en posición de trabajo respectivamente.

25 La figura número 5.- Muestra una vista esquemática en planta de la cara inferior de un segundo ejemplo de la suela para calzado objeto de la invención, en este caso un ejemplo con elementos de aligeramiento adicionales, apreciándose la configuración y partes esenciales de la misma.

Y la figura número 6.- Muestra una vista en sección, según un corte vertical transversal, de la suela mostrada en el ejemplo de la figura 5.

### 30 Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos de realización no limitativo de la suela de la invención, la cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

35 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la suela (1) en cuestión, conformada de manera convencional a partir de un cuerpo sensiblemente plano y de cierto grosor de goma, preferentemente de goma EVA y obtenido por molde, presenta, al menos en su parte anterior (1a), es decir, la que queda en correspondencia con la parte anterior del pie, una zona central de amortiguación (2) que, en la cara que determina su superficie inferior o externa (11), la que queda en contacto con el suelo, constituye un vaciado de material que comprende una pluralidad de huecos (20) y aberturas (21) que definen una serie de tabiques (22), con la particularidad de que dichos tabiques (22) están estructurados de modo que constituyen un sistema de barras estabilizadoras, fragmentadas, inclinadas e independientes entre sí e intercaladas en un circuito de distribución y recirculación del aire, determinado por los huecos (20) y aberturas (21) que los definen, de tal modo que, bajo la presión de la pisada, se pliegan independientemente tendiendo a recuperar su posición original, para proporcionar el efecto amortiguante en la suela, además del aligeramiento de material.

50 Preferentemente dichos tabiques (22) son paralelos y están dispuestos en hileras, determinados por sucesivos huecos (20) transversales intercalados entre ellos, estando segmentados en porciones de dimensiones semejantes mediante aberturas (21) practicadas en ellos que abren canales entre los huecos (20) de ambos lados de cada hilera de tabiques (22).

Preferentemente, dichas aberturas (21) están desplazadas, las de una hilera de tabiques (22) y la contigua, al tresbolillo, formando el circuito interno de distribución y recirculación del aire.

5 Preferentemente la inclinación de todos estos tabiques (22), que emergen de la base del vaciado hacia la superficie del cuerpo de la suela (1), se produce hacia adelante respecto del eje perpendicular (p) a la superficie de la suela (1), es decir, quedando el extremo distal de los mismos orientado hacia la punta de la parte anterior de la suela. Además, la inclinación, preferentemente, es la misma en todos ellos y, también de modo preferido, forma un ángulo (a) de aproximadamente 25° con el mencionado eje perpendicular (p).

10 Atendiendo al ejemplo de la figura 1, se observa cómo en una opción de realización la suela (1) comprende, en la zona posterior (1b) de la misma, una zona de aligeramiento y ahorro de material determinada por la existencia de una pluralidad de vaciados (10) practicados en la cara externa (11).

15 Y, atendiendo al ejemplo de las figuras 5 y 6, se puede observar cómo, en otra opción de realización, la suela (1) comprende, combinados en la misma zona anterior (1a) donde se incorpora la zona de amortiguación (2), elementos de aligeramiento y ahorro de material, los cuales, afectando tanto su cara externa (11) como su cara interna (12), comprenden una ranura (13) en su cara interna (12), que define un recorrido equidistante al borde de dicha parte anterior (1a) separando la zona central de amortiguación (2) con los descritos tabiques (22) de una zona perimetral y que, por la cara externa (11), determina un nervio (3) flanqueado por sendos canales (4) que lo separan de la zona central de amortiguación (2) y de la zona perimetral respectivamente.

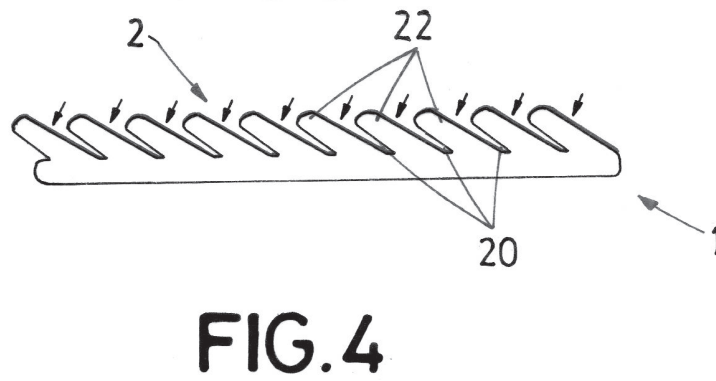
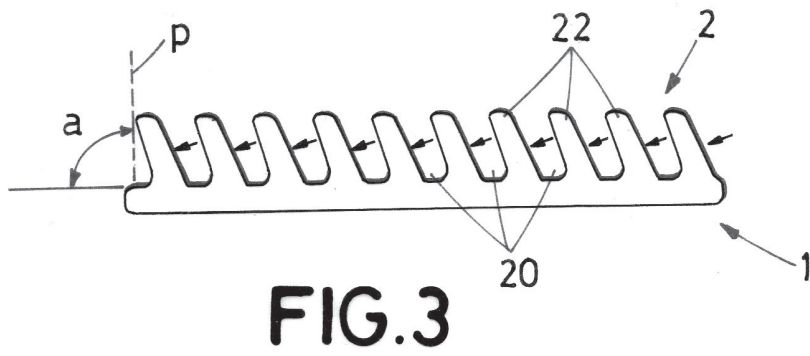
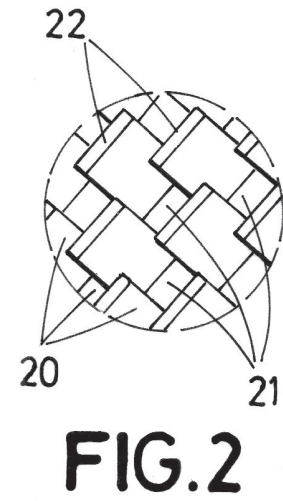
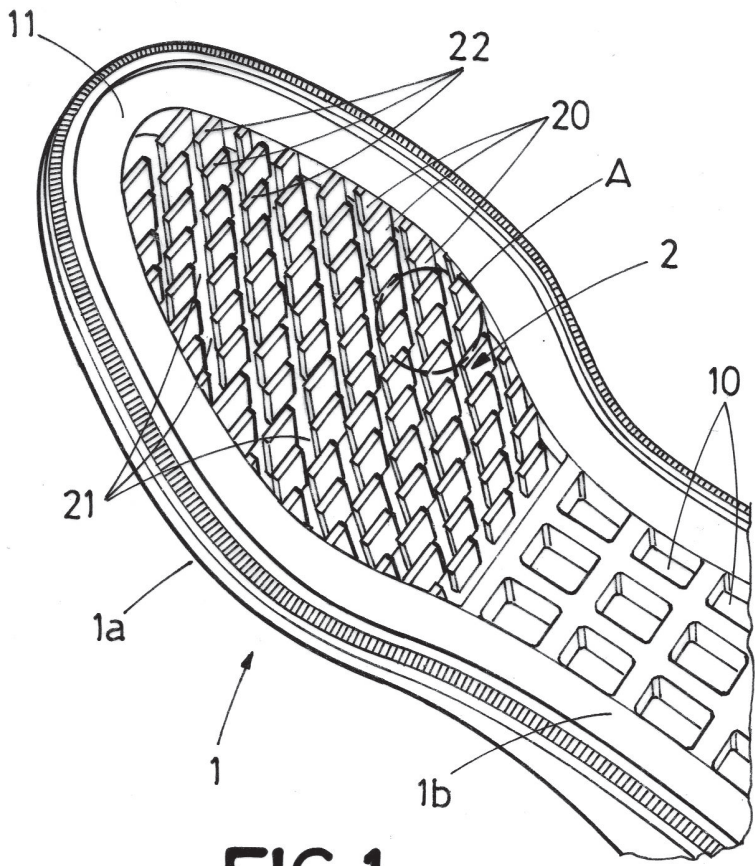
25 Opcionalmente, esta realización de la suela (1) cuenta además, en la zona correspondiente al puente, entre la parte anterior (1a) y la posterior (1b), con unos orificios (7) pasantes que comunican su cara superior (12), en la zona perimetral a la ranura (13), con su cara inferior (11) en la zona de los huecos (4) que flanquean el nervio (3), habiéndose previsto, además, que dicho nervio (3) esté partido en varios puntos (8) de modo que abren un paso para que circule el aire entre la zona central de amortiguación (2) y la perimetral que determina dicho nervio (3), y consecuentemente, permitiendo que pase el aire por toda la suela (1).

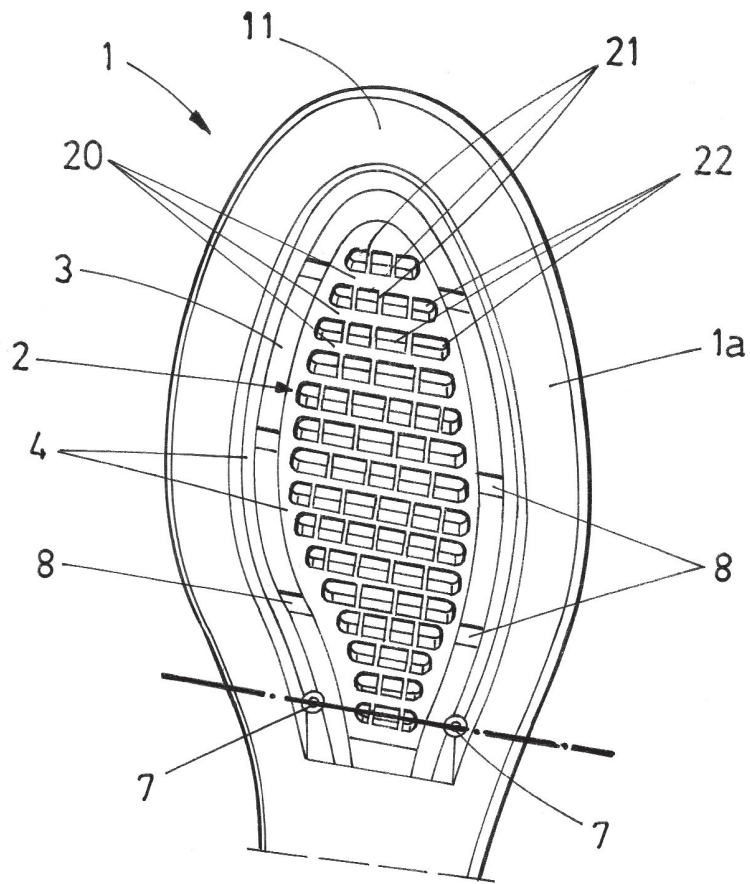
30 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

40

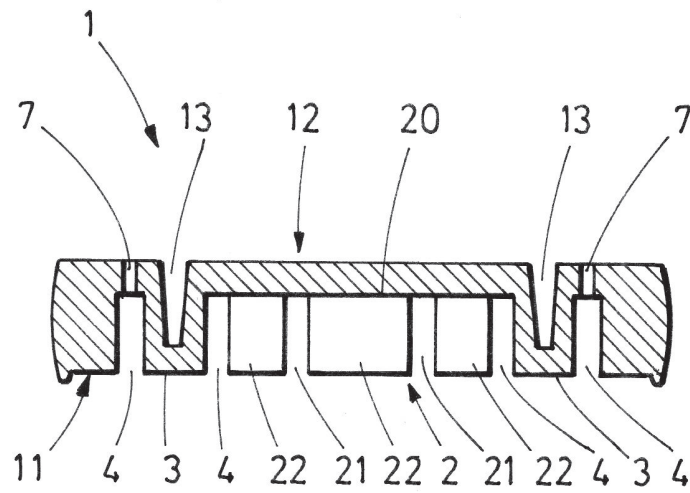
## REIVINDICACIONES

- 5 1. SUELA PARA CALZADO con efecto amortiguante y aligeramiento de material que, conformada a partir de un cuerpo sensiblemente plano y de cierto grosor de goma, presenta, al menos en su parte anterior (1a), es decir, la que queda en correspondencia con la parte anterior del pie, una zona central de amortiguación (2) que, en la cara que determina su superficie inferior o externa, la que queda en contacto con el suelo, constituye un vaciado de material que comprende una pluralidad de huecos (20) y aberturas (21) que definen una serie de tabiques (22), está **caracterizada** por el hecho de que la estructura de dichos tabiques (22) constituye un sistema de barras estabilizadoras, fragmentadas, inclinadas e independientes entre sí que quedan intercaladas en un circuito de distribución y recirculación del aire, determinado por los huecos (20) y aberturas (21) que los definen, que proporciona el efecto amortiguante al plegarse independientemente bajo la presión de la pisada y tender a recuperar su posición original.
- 10 2. SUELA PARA CALZADO según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichos tabiques (22) son paralelos y están dispuestos en hileras, determinados por sucesivos huecos (20) transversales intercalados entre ellos, estando segmentados en porciones de dimensiones semejantes mediante aberturas (21) practicadas en ellos que abren canales entre los huecos (20) de ambos lados de cada hilera de tabiques (22).
- 15 3. SUELA PARA CALZADO según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dichas aberturas (21) están desplazadas, las de una hilera de tabiques (22) y la contigua, al tresbolillo.
- 20 4. SUELA PARA CALZADO según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la inclinación de todos los tabiques (22), que emergen de la base del vaciado hacia la superficie del cuerpo de la suela (1), se produce hacia adelante respecto del eje perpendicular (p) a la superficie de la suela (1), es decir, quedando el extremo distal de los mismos orientado hacia la punta de la parte anterior de la suela.
- 25 5. SUELA PARA CALZADO según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la inclinación de los tabiques (22) es la misma en todos ellos.
- 30 6. SUELA PARA CALZADO según la reivindicación 5, **caracterizada** porque la inclinación de los tabiques (22) forma un ángulo (a) de aproximadamente 25° respecto del eje perpendicular (p) a la superficie de la suela (1).
- 35 7. SUELA PARA CALZADO según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el cuerpo de la suela (1) es de goma EVA y obtenido por molde.





**FIG. 5**



**FIG. 6**