

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 739**

51 Int. Cl.:

A43B 13/14	(2006.01)
A43B 5/00	(2006.01)
A43C 15/16	(2006.01)
A43B 5/02	(2006.01)
A43B 23/02	(2006.01)
A43B 23/07	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.07.2014 PCT/EP2014/002069**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16015738**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2014 E 14748116 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018 EP 3174417**

54 Título: **Zapato, especialmente zapato deportivo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.06.2018

73 Titular/es:
**PUMA SE (100.0%)
PUMA Way 1
91074 Herzogenaurach, DE**

72 Inventor/es:
SUSSMANN, REINHOLD

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 672 739 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Zapato, especialmente zapato deportivo

5 La invención se refiere a un zapato, especialmente a un zapato deportivo, que presenta una parte superior de zapato y una suela unida a la parte superior del zapato, presentando la parte superior del zapato una superficie exterior y una superficie interior y orientándose la superficie interior hacia el pie del usuario del zapato.

En el caso de zapatos genéricos ya se conoce una pluralidad de configuraciones para diseñar el zapato de forma estable con un uso lo más reducido posible de material. Un uso reducido de material no sólo conlleva menos costes en la producción de calzado, sino que también da lugar a un zapato ligero que es lo que normalmente se pretende.
10 El documento US 2006/042125 A1 revela un zapato que presenta una parte superior de zapato y una suela unida a la parte superior del zapato, presentando la parte superior del zapato una superficie exterior y una superficie interior y orientándose la superficie interior hacia el pie del usuario del zapato.

Una tarea que resulta especialmente en caso de botas de fútbol consiste en diseñar la bota de manera que se optimice la sensación del balón, es decir, que el jugador sienta mejor el contacto con el balón. Las soluciones ya conocidas no siempre son satisfactorias a este respecto. Además, la elasticidad del material superior de la parte superior del zapato puede ser en ocasiones desventajosamente alta. Esto puede contrarrestarse mediante un diseño correspondientemente denso o grueso del material de la parte superior del zapato. Sin embargo, esta medida no sólo influye negativamente en el peso del zapato; en este caso, la capacidad de absorción de agua del zapato también aumenta a menudo de forma desfavorable.
15

20 Por este motivo, la presente invención se basa en la tarea de perfeccionar un zapato genérico de manera que (en el caso de una bota de fútbol) se proporcione una buena sensación del balón. Además, en caso de una construcción de zapato ligera, la elasticidad del material de la parte superior del zapato debe ser reducida. Finalmente, se pretende que la capacidad de absorción de agua del zapato sea reducida.

25 La solución de esta tarea por medio de la invención se caracteriza por que la superficie interior de la parte superior del zapato está dotada, al menos por secciones, de una estructura de puente que presenta una serie de puentes periféricos cerrados dispuestos en la superficie interior.

Aquí, los puentes periféricos cerrados presentan preferiblemente una forma poligonal; en este caso se considera especialmente una forma triangular, cuadrangular, pentagonal o hexagonal. Sin embargo, las estructuras de configuración cerrada también se pueden realizar circulares.
30

Los puentes periféricos cerrados se componen preferiblemente de plástico. En este caso, se prevé preferiblemente que los puentes periféricos cerrados se pulvericen o apliquen al material de la parte superior del zapato mediante un proceso de moldeo por inyección o un proceso de fundición.

35 Por consiguiente, en lugar de un proceso de moldeo por inyección, también se puede tener en cuenta un proceso de fundición. En este caso, el material plástico fluidificado (por ejemplo, poliuretano) se vierte en un molde. A continuación, el material sobrante se retira o desprende. El material de la parte superior del zapato (por ejemplo, cuero u otro material como cuero sintético, malla o material textil) se coloca en el molde y acto seguido se ejerce presión con una placa superior plana sobre una placa inferior con los puentes de plástico aún líquidos. El material plástico líquido penetra en la superficie del material de la parte superior del zapato; después de la solidificación, se crea la unión deseada entre la parte superior del zapato y la estructura de puente.

40 Los puentes periféricos cerrados presentan preferiblemente una extensión máxima en la superficie interior que oscila entre los 5 mm y los 20 mm (es decir, se entiende la diagonal de la estructura poligonal o el diámetro de la misma).

La altura de los puentes periféricos cerrados perpendicularmente a la superficie interior es con preferencia de entre 0,5 mm y 1,5 mm.

45 La superficie interior dentro del puente periférico cerrado de la zona cerrada se puede dotar, de acuerdo con un perfeccionamiento de la invención, de un revestimiento. En este caso, el revestimiento se compone preferiblemente del material de los puentes periféricos. Aquí el revestimiento se puede separar del puente periférico a través de una hendidura; en este caso, la hendidura es preferiblemente de entre 0,25 mm y 0,75 mm. La altura del revestimiento perpendicularmente a la superficie interior es con preferencia menor que la altura de los puentes periféricos cerrados; es preferiblemente de entre 0,2 mm y 0,5 mm. Sin embargo, el revestimiento también puede tener la misma altura que los puentes periféricos. Esto último resulta ventajoso si se pretende utilizar el revestimiento como refuerzo.
50

La parte superior del zapato también puede comprender una lengüeta, dotándose igualmente la cara interior de la lengüeta, al menos por secciones, de la estructura de puente citada.

55 La suela del zapato también se puede dotar por su cara interior de una estructura de puente, uniéndose en este caso preferiblemente entre sí los puentes de los puentes periféricos adyacentes. En este caso, la estructura de puente no presenta preferiblemente ningún otro elemento de suela, en especial, ninguna suela interior ni plantilla.

- En este sentido se ha comprobado que resulta ventajoso utilizar una suela de este tipo, es decir, un elemento de suela como éste en cuya superficie interior se dispone la estructura de puente (abierta hacia arriba), formando ésta la superficie de contacto directa para la suela del pie del usuario del zapato. El usuario usa generalmente calcetines adecuados, apoyándose sin embargo con ellos directamente en la estructura de puente. Esto permite una buena sensación del balón. La estructura de puente se adapta con su parte superior ergonómicamente a la forma del pie.
- 5 El zapato es preferiblemente una bota de fútbol. El zapato también se puede utilizar ventajosamente en el golf.
- La estructura de puente presenta preferiblemente paredes que tienen en la sección transversal una forma rectangular. Esto también se aplica al revestimiento mencionado.
- 10 En este caso se puede prever conforme a un perfeccionamiento que la suela exterior del zapato presente por su cara inferior al menos un saliente en forma de taco.
- Preferiblemente al menos la cara interior de la parte superior del zapato en la mitad delantera del zapato se dota de la estructura de puente citada. Sin embargo, puede resultar ventajoso no dotar la mitad trasera de la parte superior del zapato completamente de la estructura de puente. En especial, la zona del tacón permanece preferiblemente libre de la estructura de puente.
- 15 Si se utilizan los términos "arriba" o "abajo", éstos se refieren a la posición del zapato cuando se utiliza conforme a su finalidad y se encuentra en el suelo.
- Por lo tanto, la solución propuesta se caracteriza por que la parte superior del zapato presenta por su cara interior estructuras configuradas en forma de puente preferiblemente poligonales (especialmente hexagonales). Lo mismo se puede prever para la cara interior de la lengüeta del zapato. Además, la suela también puede presentar por la
- 20 cara interior una estructura en forma de puente como ésta, previéndose en tal caso preferiblemente que ninguna suela interior se apoye en la estructura en forma de puente. Más bien, el usuario del zapato, especialmente el jugador de fútbol, sólo debe con sus calcetines entrar en contacto con los puentes.
- En una configuración como ésta resulta ventajoso que se pueda conseguir una mejor sensación del balón y del suelo, es decir, que se pueda sentir mejor el contacto con el balón. En este caso se prescinde específicamente de estructuras de espuma o de un forro en la parte superior del zapato y preferiblemente también en la lengüeta.
- 25 Las estructuras de puente cerradas (especialmente poligonales) eliminan de un modo ventajoso la elasticidad (o estiramiento) de la parte superior del zapato; sin embargo, en el caso de soluciones conocidas con forro, el material se extiende negativamente de manera excesiva.
- Además, la capacidad de absorción de agua con la configuración propuesta es ventajosamente más reducida que con los zapatos convencionales.
- 30 En el dibujo se representa un ejemplo de realización de la invención. Se muestra en la:
- Figura 1 esquemáticamente un zapato en la vista lateral,
- Figura 1a el detalle "X" según la figura 1 como ampliación de una zona representada cortada del zapato,
- Figura 2 la vista "Y" según la figura 1 sobre una parte de la superficie interior de la parte superior del zapato y
- 35 Figura 3 la sección A-B según la figura 2 a través de una sección de la parte superior del zapato.
- En la figura 1 se puede ver un zapato 1 que presenta una parte superior de zapato 2 y una suela 3. Aquí la parte superior del zapato 2 y la suela 3 se unen firmemente entre sí. La parte superior del zapato presenta una superficie exterior 4 y una superficie interior 5; esta última orientada, por lo tanto, hacia el pie del usuario del zapato.
- 40 En la representación en conjunto de las figuras se puede ver que en la superficie interna 5 de la parte superior del zapato 2 se dispone una estructura de puente 6. Ésta presenta una serie de puentes periféricos cerrados 7 dispuestos en la superficie interior 5.
- Como resulta de la figura 2, la estructura de puente 6 presenta en el ejemplo de realización una forma hexagonal, es decir, los puentes 7 tienen una configuración de seis lados visto perpendicularmente respecto a la superficie interior 5. No obstante, hay que mencionar que esto no es obligatorio y que sólo se puede prever para una sección de la
- 45 superficie interior 5.
- Dependiendo del espacio disponible en la superficie interior 5, pueden preverse también otras formas, especialmente puentes triangulares, cuadrangulares y pentagonales.
- Preferiblemente, las estructuras de puente, en su caso, con formas diferentes se disponen con preferencia de manera que la cara interior de la parte superior del zapato esté completamente entarimada con puentes.
- 50 También cabe la posibilidad de que partes de la superficie interior 5 no estén provistas de la estructura de puente 6.
- La lengüeta 10 del zapato 1 se dota igualmente por la cara interior de la estructura de puente citada 6.
- De la figura 2 y la figura 3 se deduce una configuración preferida. De acuerdo con la misma se prevé que en el interior de los puentes periféricos cerrados 7 esté disponible un revestimiento 8 del material base de la parte superior

del zapato 2. El revestimiento 8 (como muestra la sección A-B según la figura 3) mantiene una separación 9 de los puentes 7. Sin embargo, también se puede prescindir de este espacio que se puede prever sobre todo para la lengüeta 10.

5 También es posible trabajar con el revestimiento 8 sólo en zonas seleccionadas y utilizar la estructura de puente vacía en otras zonas de la superficie interior.

Las figuras 2 y 3 también contienen información relativa al orden de magnitud de la estructura de puente 6 o de los puentes 7.

Según esto se prevé que los puentes periféricos cerrados 7 presenten una extensión máxima E situada en la superficie interior 5 que es de entre 5 mm y 20 mm, véase figura 2.

10 La altura H de los puentes periféricos cerrados 7 perpendicularmente a la superficie interior 5 es (como se indica en la figura 3) de entre 0,5 mm y 1,5 mm. La hendidura 9 tiene una dimensión t (anchura de la hendidura) que en la mayoría de los casos es de entre 0,25 mm y 0,75 mm.

La altura h del revestimiento 8 es menor que la altura H de los puentes periféricos cerrados 7; preferiblemente es de entre 0,2 mm y 0,5 mm.

15 En la figura 3 también se indica la anchura b del puente que preferiblemente es del orden de entre 0,5 mm y 1,5 mm.

Se muestra además el grosor d de la parte superior del zapato 2 que también puede ser de entre 0,5 mm y 1,5 mm. En este caso se trata preferiblemente de una sola capa de un material, por ejemplo, cuero, sobre la que se aplica directamente la estructura de puente in situ mediante moldeo por inyección.

20 Lista de referencias

- 1 Zapato
- 2 Parte superior del zapato
- 3 Suela
- 4 Superficie exterior
- 25 5 Superficie interior
- 6 Estructura de puente
- 7 Puente
- 8 Revestimiento
- 9 Hendidura
- 30 10 Lengüeta
- E Extensión
- H Altura del puente
- h Altura del revestimiento
- b Anchura del puente
- 35 t Anchura de la hendidura
- d Grosor de la parte superior del zapato

REIVINDICACIONES

- 5 1. Zapato (1), especialmente zapato deportivo, que presenta una parte superior de zapato (2) y una suela (3) unida a la parte superior del zapato (2), presentando la parte superior del zapato (2) una superficie exterior (4) y una superficie interior (5) y orientándose la superficie interior (5) hacia el pie del usuario del zapato, caracterizado por que la superficie interior (5) de la parte superior del zapato (2) está dotada, al menos por secciones, de una estructura de puente (6) que presenta una serie de puentes periféricos cerrados (7) dispuestos en la superficie interior (5).
- 10 2. Zapato según la reivindicación 1, caracterizado por que los puentes periféricos cerrados (7) presentan una forma poligonal.
3. Zapato según la reivindicación 2, caracterizado por que los puentes periféricos cerrados (7) presentan una forma triangular, cuadrangular, pentagonal o hexagonal.
- 15 4. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los puentes periféricos cerrados (7) se componen de plástico.
- 20 5. Zapato según la reivindicación 4, caracterizado por que los puentes periféricos cerrados (7) se pulverizan o aplican al material de la parte superior del zapato (2) mediante un proceso de moldeo por inyección o un proceso de fundición.
- 25 6. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que los puentes periféricos cerrados (7) presentan una extensión máxima (E) en la superficie interior (5) que es de entre 5 mm y 20 mm.
7. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la altura (H) de los puentes periféricos cerrados (7) perpendicularmente respecto a la superficie interior (5) es de entre 0,5 mm y 1,5 mm.
- 30 8. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la superficie interior (5) dentro de la zona rodeada por el puente periférico cerrado (7) está dotada de un revestimiento (8).
9. Zapato según la reivindicación 8, caracterizado por que el revestimiento (8) está separado del puente periférico (7) por una hendidura (9).
- 35 10. Zapato según la reivindicación 9, caracterizado por que la hendidura (9) es de entre 0,25 mm y 0,75 mm.
11. Zapato según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que la altura (h) del revestimiento (8) perpendicularmente respecto a la superficie interior (5) es menor que la altura (H) de los puentes periféricos cerrados (7).
- 40 12. Zapato según la reivindicación 11, caracterizado por que la altura (h) del revestimiento (8) perpendicularmente respecto a la superficie interior (5) es de entre 0,2 mm y 0,5 mm.
- 45 13. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que la parte superior del zapato (2) comprende una lengüeta (10), dotándose la cara interior de la lengüeta (10), al menos por secciones, de una estructura de puente (6).
- 50 14. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que la suela (3) está dotada por su cara interior de una estructura de puente (6), uniéndose preferiblemente entre sí los puentes (7) de los puentes periféricos adyacentes (7), quedando la estructura de puente (7) libre de otro elemento de suela, especialmente libre de una suela interior.
15. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que es una bota de fútbol.

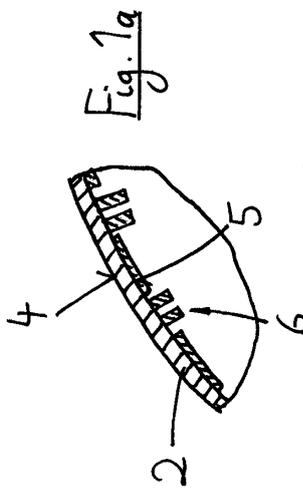
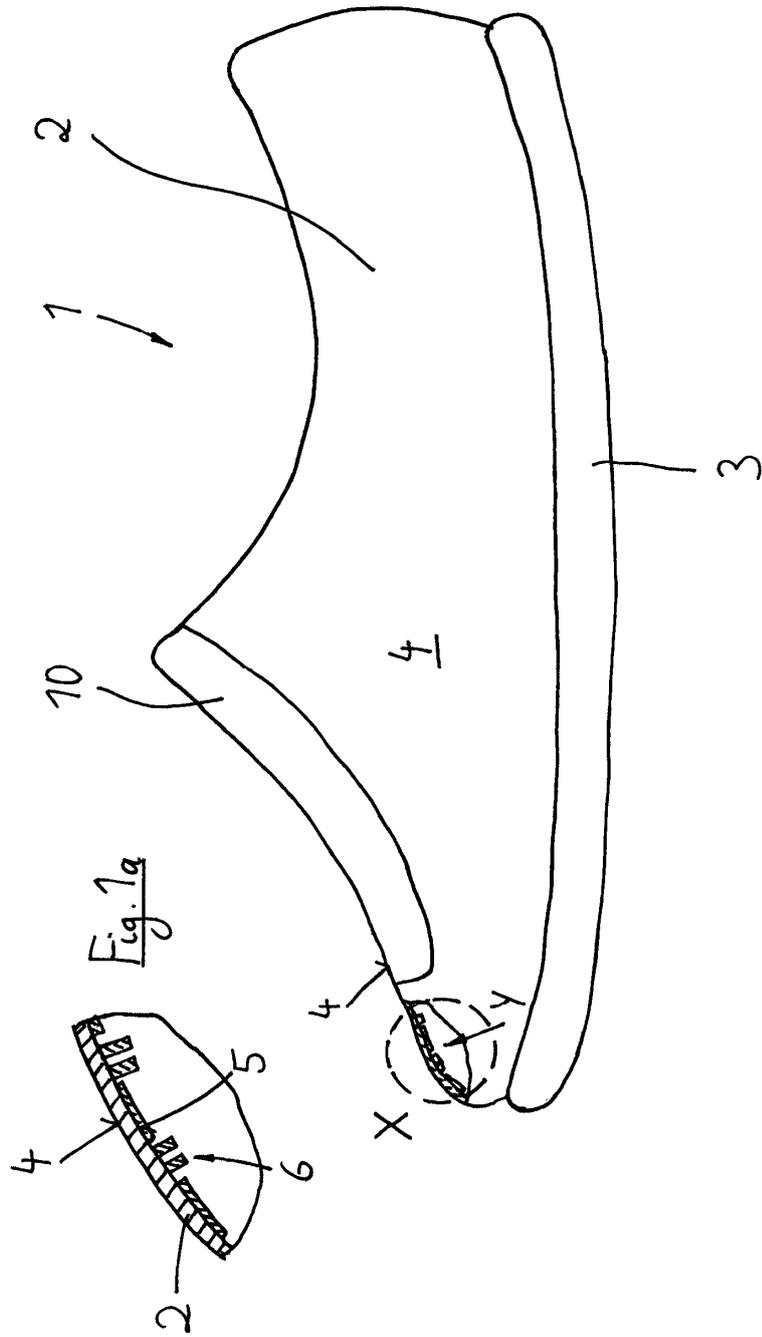


Fig. 1

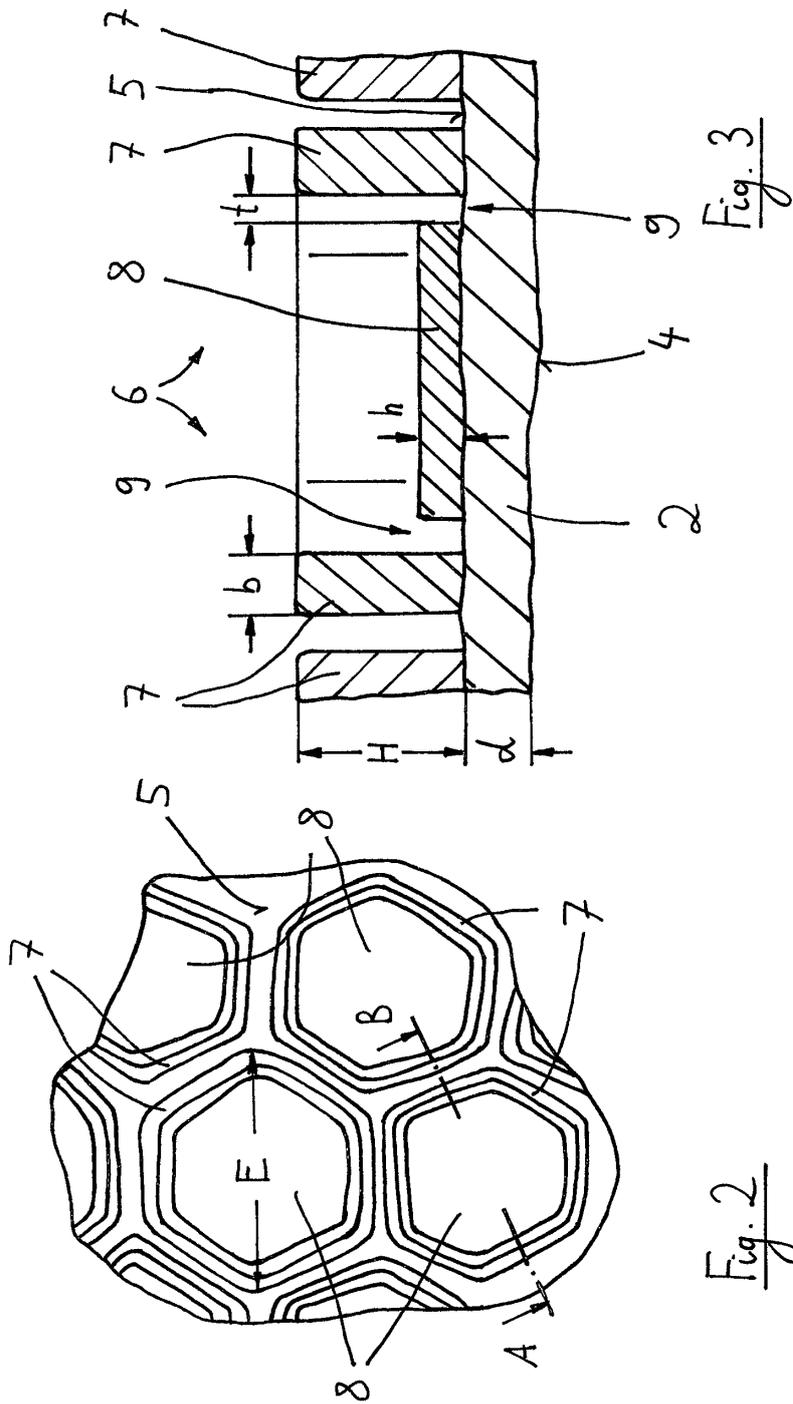


Fig. 2

Fig. 3