

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 208**

51 Int. Cl.:

A41B 11/02 (2006.01)

A41B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.10.2016 PCT/EP2016/075838**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.05.2017 WO17072191**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2016 E 16787848 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3367832**

54 Título: **Calcetín con elementos de estimulación**

30 Prioridad:

27.10.2015 DE 202015105707 U

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

11.09.2020

73 Titular/es:

BIRKENSTOCK SALES GMBH (100.0%)

Rheinstraße 10

53560 Vettelschoß, DE

72 Inventor/es:

KETTENBACH, ROBERT

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 782 208 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

Calcetín con elementos de estimulación

5 La invención se refiere al sector del calzado, en particular los calcetines.

Por el documento EP 0 849 998 B1 se conoce un calcetín con zonas reforzadas. Por un lado, el calcetín está reforzado en la zona del talón y de los dedos, dado que estas zonas se solicitan de forma especialmente intensa al llevar el calcetín, por ejemplo, por fricción en el calzado y por consiguiente se desgastan rápidamente. Adicionalmente a la zona del talón y de los dedos también se debe reforzar una así denominada zona de pisada entre la zona de los dedos y la del talón. No existe una instrucción para el posicionamiento de un refuerzo correspondiente. Sin embargo, se expresa que el refuerzo de la zona de pisada debe estar configurado en la zona de una superficie de pisada del pie, de modo que el calcetín está reforzado en las zonas relevantes para el desgaste. En resumen, la idea del documento EP 0 849 998 B1 parece consistir en reforzar las zonas de pisada de un calcetín, dado que estas se solicitan de forma especialmente intensa durante el uso. En el documento no se entra en las zonas de no pisada del calcetín. El documento EP 1813159 A1 da a conocer otro calcetín con zonas de pisada reforzadas.

Es desventajoso en el calcetín conocido que los refuerzos en las zonas de pisada pueden desestabilizar el pie al andar. Los refuerzos en las zonas de pisada también pueden provocar una sensación de pisada “esponjosa”. Esto también se puede producir en calcetines que están reforzados en toda la zona de la suela. Además, puede ocurrir que un zapato adecuado por lo demás ya no ofrezca espacio suficiente debido a los refuerzos en las zonas de pisada al llevar el calcetín.

El documento US 2015/0201703 A1 da a conocer un calcetín con zona del arco metatarsiano reforzada.

25 El objeto de la presente invención es proporcionar un calcetín con comodidad mejorada al llevarlo puesto y propiedades de estabilidad mejoradas para el pie de un portador. Este objeto se logra mediante el objeto de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes indican formas de realización ventajosas de la invención.

30 La invención se refiere a un calcetín. A este respecto, según se representa también en las figuras, se puede tratar de un calcetín de aquel tipo muy difundido, que adicionalmente a una parte de pie para cubrir un pie de un portador comprende una parte de caña conectada a él, que cubre una zona inferior de la pierna. Sin embargo, también están incluidos otros tipos de calcetines, por ejemplo, los así denominados calcetines invisibles, que solo cubren el pie de un portador y no presentan una parte de caña, o también medias que pueden presentar en particular una parte de caña muy larga.

Un calcetín según la invención comprende una suela, que presenta zonas de pisada en la zona de los dedos, en la zona del antepié y en la zona del talón. Con “suela” se designa a este respecto la parte del calcetín que cubre la planta del pie del portador al llevarlo puesto. La suela comprende un lado interior, que está dirigido hacia la planta del pie del portador, y un lado exterior opuesto a este, que está alejado de la planta del pie del portador y puede ser visible en particular hacia fuera.

La posición y la forma de las zonas de pisada está determinada por la geometría del pie humano. Las zonas de pisada de la suela pueden ser al menos esencialmente las zonas que cubren las regiones de pisada de la planta del pie al llevar el calcetín. A este respecto, las regiones de pisada de la planta del pie pueden ser aquellas regiones que están en contacto típicamente con una superficie plana, cuando el pie en cuestión está descalzo sobre la superficie plana.

Según al menos algunas formas de realización, las zonas de pisada de la suela del calcetín entran en contacto con la superficie plana al llevar el calcetín una persona que está sobre una superficie plana.

50 Según la invención, la suela presenta elementos de estimulación en una zona del hueco de dedos colocada entre la zona de los dedos y la zona del antepié y en una zona del arco metatarsiano colocada entre la zona del antepié y la zona del talón. Las zonas de pisada por el contrario están configuradas libres de elementos de estimulación.

55 La zona del hueco de dedos y la zona del arco metatarsiano son zonas de no pisada de la suela. La posición y forma de las zonas de no pisada está determinada igualmente por la geometría del pie humano. Las zonas de no pisada de la suela pueden ser al menos esencialmente zonas que cubren las regiones de no pisada de la planta del pie al llevar el calcetín. A este respecto, las regiones de no pisada de la planta del pie pueden ser aquellas regiones que están espaciadas típicamente de una superficie plana, cuando el pie en cuestión está descalzo sobre la superficie plana.

60 Según al menos algunas formas de realización, la zona del hueco de dedos, la zona del arco metatarsiano y/o una zona del triángulo descrita a continuación están espaciadas de la superficie plana al llevar el calcetín una persona que

está sobre una superficie plana.

5 Dado que la zona del hueco de dedos de la suela está configurada entre la zona de los dedos y la zona del antepié, su posición se corresponde en el estado puesto del calcetín con la posición y el desarrollo de la depresión (huecos de dedos) entre las puntas de dedos que pisan habitualmente al estar de pie y el antepié que pisa igualmente al estar de pie. En otras palabras: la zona del hueco de dedos del calcetín está opuesta en el estado puesto del calcetín a la zona de las articulaciones interfalángicas proximales (PIP) del pie, es decir, a la zona hundida, formada por esta articulación entre las falanges base (falange proximal) y falanges intermedias (falanges medias) del 2º al 5º dedo (digitus pedis II a V) o entre la falange base (falange proximal) y falange final (falange distal) del primer dedo (digitus pedis I).

10 La zona del arco metatarsiano de la suela está dispuesta entre la zona del antepié y la zona del talón, en particular de tal manera que al llevar el calcetín cubre el arco metatarsiano, es decir, el arqueamiento cóncavo del pie dispuesto en el respectivo lado interior de un pie dentro de la zona de antepié y talón.

15 Los elementos de estimulación están dispuestos así en las zonas de la suela del calcetín, que cubren las regiones de no pisada de una planta del pie. Las zonas de pisada de la suela en la zona de los dedos, en la zona del antepié y en la zona del talón por el contrario están libres de elementos de estimulación. Por consiguiente, la disposición de los elementos de estimulación de la presente invención está opuesta directamente a la disposición de las zonas de refuerzo del documento EP 0 849 998 B1, que deben estar dispuestas planas en las zonas de pisada fuertemente solicitadas a fin de reforzarlas.

20 Los elementos de estimulación de la presente invención tienen el efecto de que estimulan mecánicamente el pie de un portador y de este modo favorecen la circulación sanguínea. Dado que los elementos de estimulación, teniendo en cuenta la geometría del pie humano, solo están dispuestos en las zonas de la suela que no son relevantes o solo poco relevantes para una pisada del pie, al contrario a las zonas de refuerzo del documento EP 0 849 998 B1, no influyen negativamente en la estabilidad del pie de un portador. Mejor dicho, gracias a los elementos de estimulación se rellenan al menos parcialmente las zonas no rellenas entre un pie de pie y una base correspondiente, de modo que se estabiliza el pie.

30 Preferentemente, en una zona del nervio colocada entre la zona de antepié y la zona del talón, que flanquea lateralmente la zona del arco metatarsiano está prevista una zona de pisada libre de elementos de estimulación.

En particular, esta puede conectar entre sí la zona del antepié y la zona del talón.

35 Para elevar aún más el efecto de estimulación del calcetín, la suela también puede presentar elementos de estimulación en una zona del triángulo en particular esencialmente triangular. La zona del triángulo puede ser otra zona de no pisada. La zona del triángulo se puede situar en el otro lado de la zona del nervio respecto a la zona del arco metatarsiano y ser adyacente a la zona del talón. La zona del nervio libre de elementos de estimulación separa así la zona del arco metatarsiano, que presenta elementos de estimulación, de la zona del triángulo, que presenta igualmente elementos de estimulación.

40 Los elementos de estimulación se pueden situar en el lado exterior de la suela, en particular de modo que se pueden ver desde fuera al llevarlos puestos. Los elementos de estimulación previstos en el lado exterior de la suela son especialmente ventajosos en referencia a las propiedades de estabilización. Al pisar sobre una superficie base plana rellenan al menos parcialmente las cavidades presentes entre la superficie base plana y las zonas de no pisada de la suela del calcetín (en particular la zona del hueco de dedos, la zona del arco metatarsiano y/o la zona del triángulo). Además, se estimula mecánicamente un pie que lleva el calcetín en las zonas de no pisada en cuestión.

45 Los elementos de estimulación también se pueden situar en el lado interior de la suela, es decir, estar situados en el interior del calcetín y por consiguiente no ser visible al llevarse puesto. Con los elementos de estimulación previstos en el lado interior de la suela se puede obtener un efecto de estimulación especialmente bueno, dado que los elementos de estimulación entran en contacto directamente con el pie al llevarlo puesto. Los elementos de estimulación previstos interiormente también contribuyen a la estabilización, dado que rellenan un volumen entre las zonas de no pisada en cuestión de la suela del calcetín (en particular la zona del hueco de dedos, zona del arco metatarsiano y/o la zona del triángulo) y el pie de un portador.

50 Los elementos de estimulación pueden estar previstos tanto en el lado interior como también en el lado exterior de zonas correspondientes de la suela. Gracias al contacto directo de los elementos de estimulación interior con la planta del pie del portador se puede conseguir un efecto de estimulación muy bueno. Dado que la suela del calcetín presenta elementos de estimulación tanto hacia dentro como también hacia fuera, se puede garantizar una adaptación óptima a la forma de pie del usuario y a la base correspondiente, como por ejemplo un espacio interior de zapato, de modo que el pie se apoya de forma óptima.

Naturalmente también es concebible prever los elementos de estimulación en determinadas zonas de la suela en el lado interior o en el lado interior y el exterior y prever los elementos de estimulación en otras zonas de la suela o en las zonas de la suela que presentan los elementos de estimulación restantes en el lado exterior o también en el lado interior y el exterior.

Para poder satisfacer adecuadamente el efecto de estimulación y el efecto de apoyo, los elementos de estimulación pueden estar en relieve de las zonas de pisada de la suela. Es concebible configurar a diferente altura los elementos de estimulación en distintas zonas.

Los elementos de estimulación pueden ser o comprender elementos en forma de cerdas, en particular elementos textiles en forma de cerdas. Los elementos de estimulación pueden ser o comprender agujas de tipo pelo, que pueden ofrecer en particular un carácter de pelaje. Los elementos de estimulación pueden estar configurados como elementos de estímulo de tipo pasador o de tipo hilo o comprender elementos de estímulo de tipo pasador. Para conseguir una buena adaptabilidad a un pie, los elementos estimulación pueden ser flexibles, elásticos y/o doblables, donde también pueden presentar en particular una cierta rigidez, a fin de poder satisfacer adecuadamente la función de estimulación.

Los elementos de estimulación pueden comprender felpa. En particular, la suela puede presentar una superficie de felpa en la zona del hueco de dedos, en la zona del arco metatarsiano y/o en la zona del triángulo para la formación de los elementos de estimulación en el lado interior y/o el lado exterior.

Dado que la distribución de los elementos de estimulación está adaptada especialmente a la geometría del pie humano, se debe diferenciar entre un calcetín izquierdo y uno derecho. En particular, los elementos de estimulación pueden estar dispuestos de forma asimétrica respecto a un eje que se extiende de forma centrada en la dirección de extensión de la suela (de la zona del talón a la zona de los dedos). Un portador nota inmediatamente que se ha puesto el calcetín por descuido en el pie erróneo, dado que la distribución de los elementos de estimulación no se corresponde entonces con la geometría del pie.

A continuación, se explicará la invención mediante ejemplos de realización con ayuda de los dibujos adjuntos. A este respecto muestran:

Figura 1 una vista lateral esquemática de un calcetín según la invención en un estado plegado plano según una forma de realización;

Figura 2a una vista en planta esquemática en un lado exterior de la suela de un calcetín derecho según una forma de realización;

Figura 2b una vista en planta esquemática en un lado interior de la suela de un calcetín derecho según una forma de realización;

Figura 3 una vista en sección esquemática de un calcetín según la invención según una forma de realización; y

Figuras 4a, 4b, 4c vistas en detalle de una sección longitudinal esquemática a través del calcetín según la invención, que muestra la zona del arco metatarsiano, según distintas formas de realización.

La figura 1 muestra un calcetín 1 según la invención según una forma de realización en vista lateral esquemática. El calcetín 1 comprende una zona de pie 2 para la cobertura de un pie y una zona de caña 3 para la cobertura de una zona inferior de una pierna de un portador.

La figura 2a muestra una vista en planta esquemática en un lado exterior 12 de una suela 10 del calcetín 1 según la invención. En la representación mostrada se trata de un calcetín derecho 1. Sin embargo, evidentemente deben estar incluidos evidentemente tanto el calcetín izquierdo, como también derecho 1 en el alcance de la invención. Un calcetín izquierdo 1 correspondiente podría estar configurado en particular con simetría especular respecto al calcetín derecho 1 mostrado. La suela 10 comprende zonas de pisada en la zona de los dedos 22, en la zona del antepié 24, en la zona del talón 26 y en una zona del nervio 28 que conecta la zona de antepié 24 y la zona del talón 26. Estas zonas cubren las regiones de pisada de una planta del pie F al llevar el calcetín 1, que entran en contacto con una base plana debido a la geometría del pie al estar de pie.

Además, el calcetín 10 comprende zonas de no pisada, que al llevar el calcetín 1 cubren las zonas de la planta del pie que están espaciadas de la base plana debido a la geometría del pie al estar de pie. Una zona de no pisada semejante es la zona del hueco de dedos 32 colocada entre la zona de los dedos 22 y la zona del antepié 24. Otra zona de no pisada es la zona del arco metatarsiano 34 colocada entre la zona del antepié 24 y la zona del talón 26. La zona del arco metatarsiano 34 se flanquea en el lado izquierdo en la figura 2 por la zona del nervio 28. Por la zona del talón 26 y la zona del nervio 28 se delimita otra zona de no apoyo, la zona del triángulo 36, en el lado de la zona del nervio 28 opuesto a la zona del arco metatarsiano 34. Esta presenta una forma esencialmente triangular.

La figura 2b muestra la posición de las distintas zonas de pisada y zonas de no pisada del calcetín derecho 1 en vista en planta en el lado interior 14 de la suela 10 del calcetín 1. Es visible la distribución de las zonas de pisada y zonas de no pisada en la vista en planta del lado interior 14 de la suela 10 con simetría especular respecto a la distribución de las zonas de pisada y zonas de no pisada en la vista en planta del lado exterior 12 de la suela 10.

5

Según la invención, la zona del hueco de dedos 32 y la zona del arco metatarsiano 34 presentan elementos de estimulación 40. La zona del triángulo 36 también puede presentar elementos de estimulación 40. La zona del hueco de dedos 32, la zona del arco metatarsiano 34 y/o la zona del triángulo 36 pueden presentar elementos de estimulación 40 de forma distribuida sobre toda su superficie. También es concebible que solo zonas parciales de la zona del hueco de dedos 24, de la zona del arco metatarsiano 34 y/o de la zona del triángulo 36 presenten elementos de estimulación 40.

Los elementos de estimulación 40 pueden ser o comprender elementos en forma de cerdas, en particular elementos textiles en forma de cerdas. Los elementos de estimulación 40 pueden ser o comprender agujas de tipo pelo, que pueden ofrecer en particular un carácter de pelaje. Los elementos de estimulación 40 pueden estar configurados como elementos de estímulo de tipo pasador o de tipo hilo o comprender elementos de estímulo de tipo pasador. Para conseguir una buena adaptabilidad a un pie, los elementos estimulación pueden ser flexibles, elásticos y/o doblables, donde también pueden presentar en particular una cierta rigidez, a fin de poder satisfacer adecuadamente la función de estimulación. Preferentemente los elementos de estimulación 40 comprenden una felpa. La zona del hueco de dedos 32 y la zona del arco metatarsiano 34 pueden estar provistas para la formación de los elementos de estimulación 40 en el lado exterior 12 y/o el lado interior 14 completamente con una superficie de felpa. Los elementos de estimulación 40, en particular la felpa, están en relieve de las zonas de pisada de la suela 10.

La figura 3 muestra una vista esquemática de una sección a través de un calcetín 1 según la invención a lo largo de un eje A que se extiende centralmente en la dirección de extensión de la suela 10 de la zona del talón 26 y la zona de los dedos 22 (véase las figuras 2a y 2b). En la figura 3 se muestra el calcetín 1 en el estado puesto, de modo que el calcetín 1 están en contacto con el pie de un portador y adopta una forma correspondiente a este, donde el pie no está representado por motivos de claridad. En la figura 3 se ve claramente que, debido a la geometría de pie, la suela 10 presenta de forma predeterminada zonas de pisada (zona de los dedos 22, zona del antepié 24 y zona del talón 26) y zonas de no pisada (zona del hueco de dedos 32 y zona del arco metatarsiano 34).

En la forma de realización mostrada en la figura 3, los elementos de estimulación 40 están previstos en la zona del hueco de dedos 32 y en la zona del arco metatarsiano 34 en el lado exterior 12 de la suela 10. Los elementos de estimulación 40 están representados como elementos textiles en forma de cerdas y pueden comprender, por ejemplo, una felpa. En las figuras están configurados de forma relativamente larga los elementos textiles en forma de cerdas para facilitar la representación. En la práctica, naturalmente se puede adaptar de forma flexible la longitud de los elementos de estimulación 40. Los elementos de estimulación 40 pueden estar en relieve respecto a las zonas de pisada de la suela 10 en menos de 3 mm, menos de 5 mm, menos de 1 cm o más de 3 mm, más de 5 mm o más de 1 cm.

40

Según se ve en la figura 3, al pisar sobre una superficie plana B (véase la figura 4a), los elementos de estimulación 40 rellenan al menos parcialmente el espacio intermedio, que se origina en la zona de las superficies de no pisada, en particular en la zona del hueco de dedos 32 y en la zona del arco metatarsiano 34, entre la suela 10 del calcetín 1 o el pie del portador y la superficie plana B. De este modo, al estar de pie también se ejerce presión sobre las regiones de no pisada del pie sobre los elementos de estimulación 40, de modo que se estimulan los pies, lo que puede fomentar la circulación sanguínea. Además, se estabiliza el pie.

La figura 4a muestra un detalle que comprende la zona del arco metatarsiano 34 de la vista de la figura 3, donde además la planta del pie F de un portador del calcetín 1 y la superficie plana B, sobre la que está el pie, se muestran esquemáticamente.

50

La fig. 4b muestra una vista correspondiente del calcetín 1 según una forma de realización alternativa. A diferencia de la forma de realización según las figuras 3 y 4a, según la figura 4b no están previstos los elementos de estimulación 40 en la zona del arco metatarsiano 34 en el lado exterior 12 de la suela 10, sino en su lado interior 14. Los elementos de estimulación 40 se sitúan así entre la planta del pie F de un portador del calcetín 1 y el lado interior 14 de la suela 10 del calcetín 1. Los elementos de estimulación 40 pueden entrar en contacto por consiguiente directamente con la planta del pie F, de modo que esta se puede estimular de forma especialmente buena. Aquí también está presente la función de apoyo mediante el relleno del espacio intermedio dado por la geometría del pie entre la superficie plana B y la planta del pie F del portador. Evidentemente, los elementos de estimulación 40 también pueden estar previstos en la zona del hueco de dedos 32 y en la zona del triángulo 36 en el lado interior 14 de la suela 10.

60

La figura 4c muestra la zona del arco metatarsiano 34 de otra configuración alternativa. Aquí los elementos de

estimulación 40 están colocados tanto en el lado interior 14 como también en el lado exterior 12 de la suela 10. Esta realización también se puede transmitir sin más a la zona del hueco de dedos 32 y la zona del triángulo 36. La forma de realización según la figura 4c permite un contacto directo entre la planta del pie F y los elementos de estimulación 40 debido a los elementos de estimulación 40 previstos en el lado interior 14, de modo que la planta del pie F se puede 5 estimular de forma especialmente efectiva. Dado que en ambos lados de la suela 10 están previstos los elementos de estimulación 40, de modo y manera sencillos se puede obtener un elevado espesor total en la zona de no pisada correspondiente, de modo que se puede estabilizar el pie de forma especialmente estable.

Según se muestra en las figuras 4a a 4c, la distancia entre la superficie plana B y la planta del pie F del portador del 10 calcetín no es constante sobre la zona del arco metatarsiano 34. Por tanto, sería concebible adaptar la altura de los elementos de estimulación 40 correspondientemente y variarla a lo largo de la zona del arco metatarsiano 34. Pero, en particular, en el caso de elementos de estimulación 40 relativamente bajos puede ser también razonable para mantener constante la altura de los elementos de estimulación 40. También puede ser ventajoso que los elementos de estimulación 40 sean flexibles de manera que se adapten de manera apropiada al desarrollo del pie.

REIVINDICACIONES

1. Calzetín (1) con una suela (10), que presenta zonas de pisada en la zona de los dedos (22), en la zona del antepié (24) y en la zona del talón (26),
- 5 **caracterizado porque** la suela (10) presenta elementos de estimulación (40) en una zona del hueco de dedos (32) colocada entre la zona de los dedos (22) y la zona del antepié (24) y en una zona del arco metatarsiano (34) colocada entre la zona del antepié (24) y la zona del talón (26), pero no en las zonas de pisada.
- 10 2. Calzetín según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la suela (10) presenta además una zona de pisada en una zona del nervio (28) colocada entre la zona del antepié (24) y una zona del talón (26), que flanquea la zona del arco metatarsiano (34) y que conecta preferentemente entre sí la zona del antepié (24) y la zona del talón (26).
- 15 3. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la suela (10) presenta elementos de estimulación (40) en una zona del triángulo (36), que está colocada en el otro lado de la zona del nervio (28) respecto a la zona del arco metatarsiano (34) y es adyacente a la zona del talón (26).
4. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las zonas de pisada
- 20 entran en contacto con la superficie plana (B) al llevar el calzetín (1) una persona que está sobre una superficie plana (B).
5. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la zona del hueco de dedos (32), la zona del arco metatarsiano (34) y/o la zona del triángulo (36) están espaciadas de la superficie plana
- 25 (B) al llevar el calzetín (1) una persona que está sobre una superficie plana (B).
6. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las zonas de pisada de la suela (10) están diseñadas para cubrir, al llevar el calzetín (1), las zonas de la planta del pie (F) que entran en contacto con la superficie plana (B) en el caso de un pie descalzo sobre una superficie plana (B).
- 30 7. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de estimulación (40) se sitúan en un lado interior (14) y/o en un lado exterior (12) de la suela (10).
8. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al menos zonas
- 35 parciales de la zona del hueco de dedos (32), de la zona del arco metatarsiano (34) y/o de la zona del triángulo (36) presentan elementos de estimulación (40) en el lado interior (14) y en el lado exterior (12) de la suela (10).
9. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de estimulación (40) están en relieve de las zonas de pisada.
- 40 10. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de estimulación (40) comprenden felpa.
11. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la suela (10)
- 45 presenta en la zona del hueco de dedos (32), en la zona del arco metatarsiano (34) y/o en la zona del triángulo (36) una superficie de felpa para la formación de los elementos de estimulación (40) en el lado interior (14) o el lado exterior (12).
12. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de estimulación (40) comprenden elementos textiles en forma de cerdas.
- 50 13. Calzetín según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de estimulación (40) están dispuestos de forma asimétrica respecto a un eje (A) que se extiende en particular de forma centrada en la dirección de extensión de la suela (10) de la zona del talón (26) hacia la zona de los dedos (22).

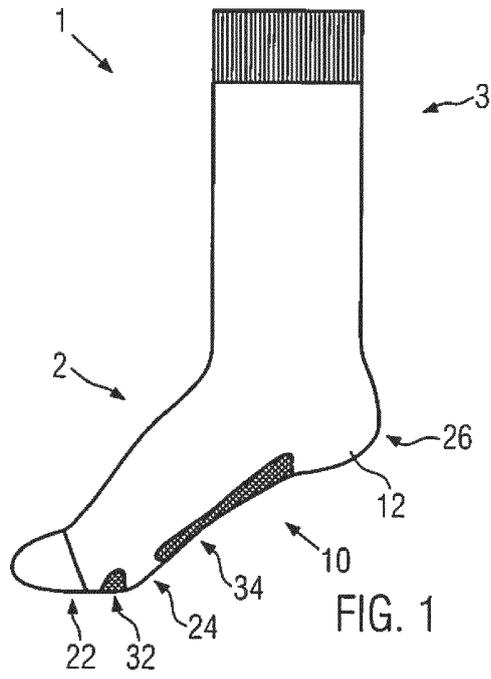


FIG. 1

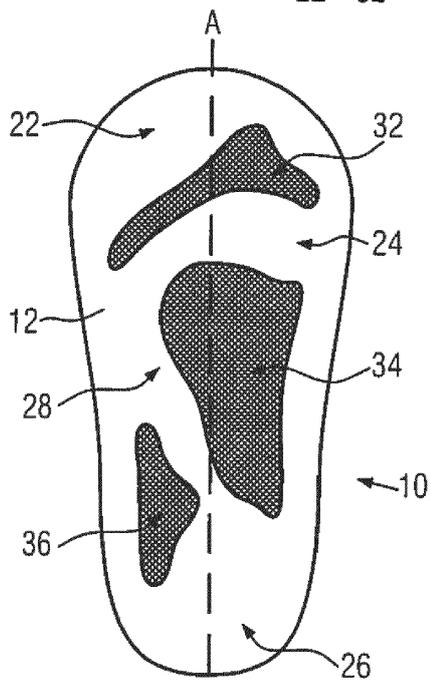


FIG. 2a

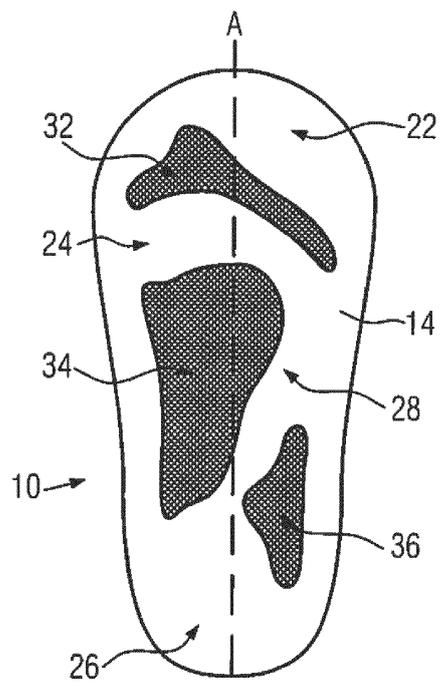


FIG. 2b

