

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 657 980**

51 Int. Cl.:

A41B 11/12 (2006.01)

A43B 1/04 (2006.01)

A43B 13/22 (2006.01)

A43B 17/18 (2006.01)

D04B 1/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.07.2014** **PCT/IB2014/062765**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015** **WO15001482**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2014** **E 14744192 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2017** **EP 3016534**

54 Título: **Salvamedias**

30 Prioridad:

04.07.2013 NL 2011104

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

07.03.2018

73 Titular/es:

STEPS HOLDING B.V. (100.0%)
Oranjestraat 47-49
5091 BK Oost West en Middelbeers, NL

72 Inventor/es:

VAN TIEL, CORNELIUS HENDRIKUS NICOLAAS y
VAN TIEL, WILHELMUS JACOBUS CORNELIUS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 657 980 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

Salvamedias

La invención se refiere a un salvamedias provisto de una porción de talón, de una porción de puntera y una porción intermedia situada entre la porción de talón y la porción de puntera, porción intermedia que comprende unos lados laterales que se extienden entre la porción de talón y la porción de puntera a uno y otro lado, estando dicho salvamedias fabricado completamente por medio de tricotado en vaivén.

Dicho salvamedias (también conocido familiarmente como *pinky o pinkis*) es conocido a partir del documento WO 2008072048 A1 y se utiliza para cubrir parcialmente el pie de una persona. El salvamedias, cuando está puesto, se extiende sobre el talón y el lado inferior del pie y sobre los dedos del pie. La porción intermedia, entonces, se extiende también hasta cierto punto a lo largo de los lados laterales del pie. El lado superior del pie no está cubierto por el salvamedias. Cuando se llevan zapatos abiertos, el salvamedias está oculto a la vista por el zapato y proporciona a la usuaria una sensación confortable.

Es un inconveniente del salvamedias conocido que existe el riesgo de que el salvamedias sea desplazado del pie durante la marcha por el contacto de fricción entre la porción de talón y el lado interno del zapato, lo que no es deseable.

La invención tiene como objetivo proporcionar un salvamedias que sea fácil de fabricar y que permanezca firmemente en contacto con el pie durante el uso. Este objetivo se consigue con el salvamedias de acuerdo con la invención en el sentido de que solo la porción de talón está provista de un hilo que comprende un agente antideslizante, hilo que se incorpora en la porción de talón mediante tricotado en vaivén.

El salvamedias con un coeficiente de fricción aumentado entre el pie de una persona y la porción de talón se obtiene de una manera sencilla por medio de un hilo provisto de un agente antideslizante e incorporado en la porción del talón mediante tricotado, de manera que se reduzca el riesgo de que el salvamedias se deslice fuera del pie. Dado que el salvamedias está fabricado mediante tricotado en vaivén continuo, un salvamedias se obtiene como un todo ininterrumpido sin costuras cosidas, y el salvamedias está provisto de su hilo que comprende un agente antideslizante durante el mismo proceso de fabricación.

Debe destacarse que son conocidos los salvamedias en los que un agente antideslizante está dispuesto en el lado interno, por ejemplo mediante pulverización o pintura, o en los que una tira de material antideslizante se dispone mediante encolado. La aplicación de un agente antideslizante de esta manera requiere una etapa de fabricación adicional, lo que hace que el salvamedias sea comparativamente costoso. Así mismo, implica el riesgo de que un salvamedias se caiga de manera inadvertida al estar provisto del agente antideslizante durante la etapa de fabricación adicional. Así mismo, el agente antideslizante está dispuesto a una cierta distancia del lado superior de la porción del talón, en este caso, de manera que la sección de la porción de talón situada entre su lado superior y el agente antideslizante puede seguir deslizándose hacia abajo.

Debe destacarse que el documento EP 0632972 A1 divulga una suela interna que cubre el pie que comprende dos partes a la manera de los tacones tipo bolsillo, los cuales están opuestos entre sí y unidos como una pieza mediante una zona intermedia, y mediante una frontera elástica que está fabricada y tricotada sobre las dichas dos partes directamente como una pieza sobre la máquina circular que opera con un movimiento en vaivén. La frontera elástica está compuesta por dos partes elásticas que pueden estar conectadas entre sí para formar la frontera elástica anular sobre la entera frontera del artículo manufacturado.

También debe destacarse que el documento WO 03008685 A1 divulga un procedimiento de fabricación de artículos de calcetería con un efecto de levantamiento, de manera que durante la formación de la parte superior filas de tricotado o porciones de filas de tricotado de la parte superior se forman por medio de al menos un hilo elastómero desnudo. El hilo elastómero desnudo es tricotado para quedar al descubierto al menos parcialmente sobre el lado de la parte superior del artículo de calcetería que está diseñado para hacer frente a la piel del usuario. Las filas de tricotado o porciones de filas de tricotado fabricadas a partir de elastómero desnudo, sobresaliendo sobre el lado interno de la parte superior, incrementan la adherencia de la parte superior a la piel del / de la usuario / a, obteniendo un efecto de levantamiento para el artículo de calcetería. Las filas de tricotado se extienden sobre la totalidad del lado interno anular de la parte superior.

Una forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque el agente antideslizante comprende un elastómero, por ejemplo siliconas.

Las siliconas pueden estar en contacto con el pie durante largos periodos de tiempo sin provocar irritación. Así mismo, las siliconas son flexibles de manera que pueden fácilmente deformarse junto con el salvamedias cuando este último es deslizado por encima del pie de una persona. El coeficiente de fricción puede incrementarse por medio de elastómeros alternativos.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque el agente antideslizante está dispuesto sobre un hilo soporte de un material natural o sintético.

De esta manera es posible fabricar comparativamente hilos soporte delgados provistos de, por ejemplo, siliconas.

El hilo soporte puede, por ejemplo, ser de nailon o de algodón de, por ejemplo, 22 decitex. La relación hilo soporte / silicona puede ser, por ejemplo, de 50/50.

- 5 Otra ventaja del uso de un hilo soporte es que el hilo soporte puede ser fabricado a partir de un material más barato que el agente antideslizante, de manera que el coste del hilo que comprende el agente antideslizante es comparativamente menor.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque la porción de talón está provista de una porción de borde tricotada que forma un collar, estando dicha porción de borde provista del hilo que comprende el agente antideslizante.

- 10 Dado que la porción de borde está provista del hilo que comprende el agente antideslizante, se impide que la porción de borde y, por consiguiente, la entera porción de talón se deslice con respecto al pie.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque la porción de borde está replegada de manera que la porción de borde comprende al menos una primera subporción de borde encarada hacia la porción de puntera y una segunda subporción de borde distante de la porción de puntera.

- 15 De forma que la porción de borde replegada proporciona un collar sólido relativamente grueso.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque la porción de borde solo de la primera subporción de borde encarada hacia la porción de puntera está provista de un hilo que comprende el agente antideslizante.

- 20 El coeficiente de fricción entre el pie y la primera subporción de borde de esta manera resulta aumentada. la segunda subporción de borde, que no está provista del agente antideslizante puede desplazarse con respecto al lado interno del zapato con un coeficiente comparativamente bajo de fricción durante la marcha.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque la porción de talón está tricotada al menos en parte con al menos dos hilos, en la que uno de los al menos dos hilos es el hilo que comprende el agente antideslizante.

- 25 El uso de más de un hilo conlleva un grosor deseado del collar. El otro de los al menos dos hilos, además, puede estar provisto de otra propiedad deseada de la porción de talón.

Una forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque otro de dichos al menos dos hilos es un hilo elástico.

- 30 Dado que el hilo elástico y el hilo que comprende el agente antideslizante están tricotados de manera conjunta, la porción de talón relevante está simultáneamente provista de unas propiedades elásticas y antideslizantes.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque el hilo que comprende el agente antideslizante está situado principalmente a un lado de la porción de talón encarada hacia la porción de puntera, mientras que el otro de los al menos dos hilos está situado principalmente en un lado de la porción de talón distante de la porción de puntera.

- 35 De esta manera, solo el lado de la porción de talón encarada hacia la porción de puntera está acompañada del agente antideslizante que incrementa el coeficiente de fricción.

Otra forma de realización del salvamedias de acuerdo con la invención se caracteriza porque el hilo que comprende el agente antideslizante está dispuesto sobre una porción del talón.

- 40 El hilo que comprende el agente antideslizante puede estar dispuesto en la porción de borde o a una cierta distancia de la misma en la porción de talón. La posición deseada se puede determinar de forma experimental.

A continuación se analizará la invención con mayor detalle con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un salvamedias de acuerdo con la invención;

la figura 2 es una vista en alzado lateral del salvamedias de la figura 1 dispuesta alrededor del pie de una persona, estando dicho pie presente dentro de un zapato; y

- 45 las figuras 3A - 3C, 4A - 4C y 5A - 5B son vistas en sección transversal parcial de diversas formas de realización de una porción de talón de un salvamedias de acuerdo con la invención.

Las partes correspondientes se les otorgan los mismos numerales de referencia en las figuras.

La figura 1 muestra un salvamedias 1 de acuerdo con la invención fabricado en una máquina de tricotar con únicamente desplazamientos de tricotado en vaivén.

El salvamedias 1 está provisto de una porción 2 de talón, de una porción 4 intermedia conectada a la porción 2 de tacto por medio de unas líneas 3 formadas mediante tricotado, y una porción 6 de puntera conectada a la porción 4 intermedia por medio de unas líneas 5 formadas por tricotado. La forma deseada del salvamedias 1 se puede obtener mediante el incremento y la reducción durante el proceso de tricotado en vaivén. La porción 4 intermedia comprende unos lados 7, 8 laterales que se extienden entre la porción 2 de talón y la porción 6 de puntera sobre uno y otro lado. El salvamedias 1 está también provisto de una primera subporción 9 de borde situada en posición adyacente a la porción 2 de talón y una segunda subporción 10 de borde situada en posición adyacente a la porción 6 de puntera. Un procedimiento de fabricación de dicho salvamedias 1 se describe en el documento WO 20080720848 A1.

La figura 2 muestra el pie 11 de una persona acoplado con el salvamedias 1 de la figura 1. La porción 2 de talón está aquí situada alrededor del talón del pie 11. La porción 6 de puntera se sitúa sobre los dedos del pie 11. La porción 4 intermedia se extiende con una porción 12 de fondo a lo largo del lado inferior del pie 11 y con las porciones 13, 14 laterales a lo largo de los lados laterales del pie 11. El pie 11 se sitúa con el salvamedias 1 alrededor del mismo dentro de un zapato 15 del cual solo se muestra una porción por razones de claridad.

La porción 2 de talón está provista de un hilo (véanse las figuras 3A, 3B) que comprende un agente antideslizante, de modo preferente sobre una porción 16 de borde, hilo que fue dispuesto durante el tricotado del salvamedias. El hilo que comprende un agente antideslizante fue dispuesto en la porción 2 de talón por medio de tricotado. El hilo, de modo preferente, está compuesto por un hilo soporte de un material natural o sintético, por ejemplo, algodón o nailon, sobre el cual están dispuestas siliconas como agente antideslizante.

El hilo, de modo preferente, presenta una sección transversal sustancialmente circular, presentando el hilo soporte un primer diámetro y comprendiendo el hilo total del agente antideslizante que presenta un segundo diámetro de mayor tamaño. La relación del primer diámetro con el segundo diámetro es tal que el área de superficie de la sección transversal del hilo soporte representa aproximadamente la mitad del área de superficie de la sección transversal del hilo completo que comprende el agente antideslizante.

La fabricación de dicho hilo que comprende un agente antideslizante es conocida *per se* y por consiguiente no se tratará con ningún detalle.

Las figuras 3A - 3C muestran tres formas de realización diferentes del salvamedias 1, en las que la porción 2 de talón está provista de una porción 16 de borde tricotado que constituye un collar. La porción 16 de borde está replegada de tal manera que la porción 16 de borde comprende una primera subporción 17 de borde encarada hacia la porción 6 de puntera y una segunda subporción 18 de borde a distancia de la porción 6 de puntera. Durante el tricotado de la porción 16 de borde, la segunda subporción 18 de borde es tricotada en primer lugar y después de ello la primera subporción 17 de borde. Tan pronto como la primera subporción 17 de borde ha sido formada, el extremo 19 de la segunda subporción 18 de borde es unida al extremo 20 de la primera subporción 17 de borde mediante tricotado. Entonces la porción restante de la porción 2 de talón y el salvamedias 1 es tricotado.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 3A, el hilo que comprende el agente antideslizante y un hilo elástico son tricotados simultáneamente con el tricotado de la segunda subporción 18 de borde y la primera subporción 17 de borde. El hilo elástico está fabricado a partir de, por ejemplo, un poliuretano como por ejemplo Lycra, Elastan, Dorlastan o Spandex. El hilo elástico lleva a la creación de una porción 16 de borde elástico mediante la cual el salvamedias 1 es presionado contra el pie 11. El agente antideslizante, por ejemplo siliconas, eficazmente impide el deslizamiento entre el pie 11 y la porción 16 de borde, esto es, la porción 2 de talón unida a ella.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 3B, el hilo que comprende el agente antideslizante y el hilo elástico son tricotados simultáneamente con el tricotado únicamente de la primera subporción 17 de borde. Para la segunda subporción 18 de borde solo se utiliza el hilo elástico.

De esta manera es necesario menos material de silicona. Además, el hilo que comprende el agente antideslizante se sitúa únicamente contra el pie 11, mientras que el hilo elástico comparativamente liso se sitúa contra el lado interno del zapato 15.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 3C, una porción 21 situada a una cierta distancia en la porción 16 de borde es tricotada o bien con el hilo que comprende únicamente el agente antideslizante o bien con el hilo que comprende el agente antideslizante y el hilo con el que el resto de la porción 2 de talón es tricotada. Este hilo puede ser de nailon, algodón o cualquier otro material, según se desee.

Si la porción 21 es tricotada con más de un hilo, esto se lleva a cabo de modo preferente de manera que el hilo que comprende el agente antideslizante sea situado principalmente en un lado de la porción 2 de talón que hace frente a la porción 6 de puntera mientras otro hilo es principalmente situado en un lado de la porción 2 de talón a distancia de

la porción 6 de puntera. Dicha técnica de tricotado es conocida *per se* y, por consiguiente, no se analizará con detalle alguno.

5 Las figuras 4A - 4C muestran tres formas de realización alternativas del salvamedias 1 en las que la porción 2 de talón está provista de una porción 26 de borde tricotado que forma un collar. La porción 26 de borde está replegada de tal manera que la porción 26 de borde comprende una primera subporción 27 de borde encarada hacia la porción 6 de puntera y una segunda subporción 28 de borde a distancia de la porción 6 de puntera. Durante el tricotado de la porción 26 de borde, la primera subporción 27 de borde es tricotada en primer término y después de ello la segunda subporción 28 de borde. Tan pronto como la segunda subporción 28 de borde ha sido formada, el extremo 29 de la primera subporción 27 de borde es unida al extremo 30 de la segunda subporción 28 de borde mediante tricotado. A 10 continuación, la porción restante de la porción 2 de talón y el salvamedias es tricotada.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 4A, el hilo que comprende el agente antideslizante y un hilo elástico son tricotados simultáneamente con el tricotado de la primera subporción 27 de borde y la segunda subporción 28 de borde.

15 En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la Figura 4B, el hilo que comprende el agente antideslizante y el hilo elástico son tricotados simultáneamente con el tricotado de la primera subporción 27 de borde. Para la segunda subporción 28 de borde únicamente se utiliza el hilo elástico.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrado en la figura 4C, una porción 31 situada a una cierta distancia sobre la porción 26 de borde es tricotada o bien con el hilo que solo comprende el agente antideslizante o bien con el hilo que comprende el agente antideslizante y el hilo con que el resto de la porción 2 de talón es tricotada.

20 Las Figuras 5A - 5B muestran otras dos formas de realización del salvamedias 1, en la que la porción 2 de talón está provista de una porción 36 de borde tricotado que comprende una única subporción 37 de borde que forma un collar.

En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 5A, el hilo que comprende el agente antideslizante y un hilo elástico son tricotados simultáneamente con el tricotado de la subporción 37 de borde.

25 En la forma de realización del salvamedias 1 mostrada en la figura 5B, una porción 41 situada a una cierta distancia sobre el borde de la porción 36 de borde es tricotada o bien únicamente con el hilo que comprende el agente antideslizante o bien con el hilo que comprende el agente antideslizante y el hilo con el que el resto de la porción 2 de talón es tricotado.

También es posible fabricar el salvamedias 1 entera o parcialmente por medio de tricotado circular. Esto tiene el inconveniente, sin embargo, que resultan inevitables costuras cosidas.

30 Es posible utilizar materiales alternativos en lugar de siliconas.

Lista de numerales de referencia

1. salvamedias
2. porción de talón
3. línea formada por tricotado
- 35 4. porción intermedia
5. línea formada por tricotado
6. porción de puntera
7. lado lateral
8. lado lateral
- 40 9. porción de borde
10. porción de borde
11. pie
12. porción de fondo
13. porción lateral
- 45 14. porción lateral

- 15. zapato
- 16. porción de borde
- 17. primera subporción de borde
- 18. segunda subporción de borde
- 5 19. extremo
- 20. extremo
- 21. porción
- 26. porción de borde
- 27. primera subporción de borde
- 10 28. segunda subporción de borde
- 29. extremo
- 30. extremo
- 31. porción
- 36. porción de borde
- 15 37. subporción de borde
- 41. porción

REIVINDICACIONES

- 1.- Un salvamedias (1) provisto de una porción (2) de talón, una porción (6) de puntera, y una porción (4) intermedia situada entre la porción (2) de talón y la porción (6) de puntera, porción (4) intermedia que comprende unos lados laterales que se extienden entre la porción (2) de talón y la porción (6) de puntera a uno y otro lado, estando dicho salvamedias (1) fabricado completamente por medio de tricotado en vaivén, **caracterizado porque** solo la porción (2) de talón está provista de un hilo que comprende un agente antideslizante, hilo que está incorporado en la porción (2) de talón mediante tricotado en vaivén.
- 2.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el agente antideslizante comprende un elastómero, por ejemplo siliconas.
- 3.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el agente antideslizante está dispuesto sobre un hilo soporte de un material natural o sintético.
- 4.- Un salvamedias (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la porción (2) de talón está provista de una porción de borde tricotado que forma un collar, estando dicha porción de borde provista del hilo que comprende el agente antideslizante.
- 5.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicha porción de borde está replegada de manera que la porción de borde comprende una primera subporción de borde encarada hacia la porción (6) de puntera y una segunda subporción de borde a distancia de la porción (6) de puntera.
- 6.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** de la porción de borde, solo la primera subporción de borde encarada hacia la porción (6) de puntera está provista del hilo que comprende el agente antideslizante.
- 7.- Un salvamedias (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la porción (2) de talón está tricotada al menos en parte con al menos dos hilos, en el que uno de dichos al menos dos hilos es el hilo que comprende el agente antideslizante.
- 8.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** otro de dichos al menos dos hilos es un hilo elástico.
- 9.- Un salvamedias (1) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** el hilo que comprende el agente antideslizante está situado principalmente en un lado de la porción (2) de talón encarada hacia la porción (6) de puntera, mientras que el otro de los al menos dos hilos está situado principalmente en un lado de la porción (2) de talón a distancia de la porción (6) de puntera.
- 10.- Un salvamedias (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el hilo que comprende el agente antideslizante está dispuesto sobre una porción del talón.

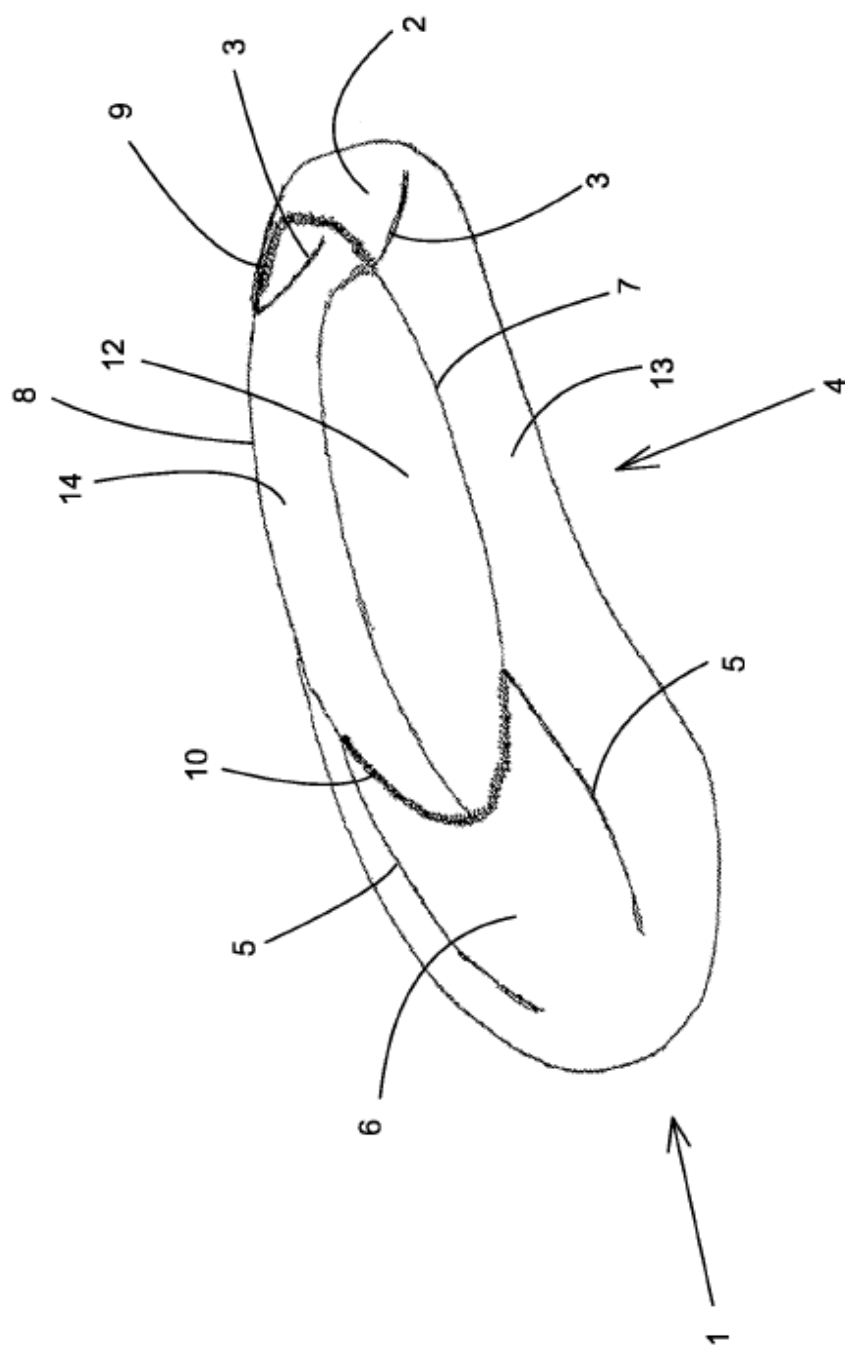


Fig. 1

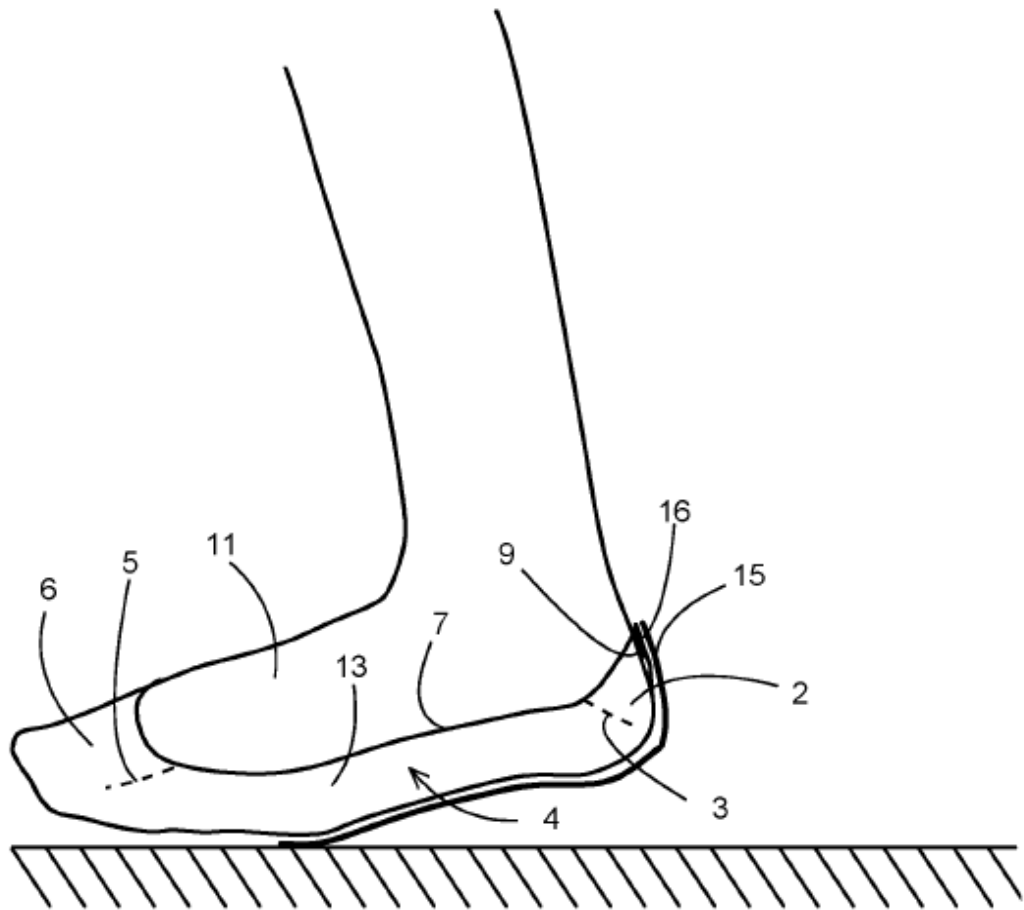


Fig. 2

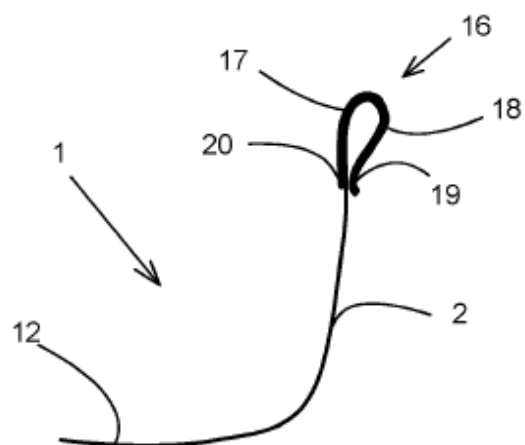


Fig. 3A

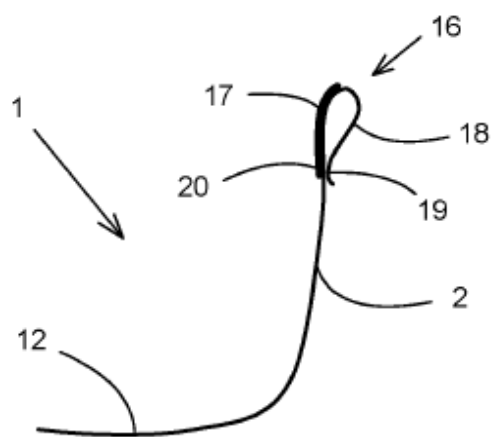


Fig. 3B

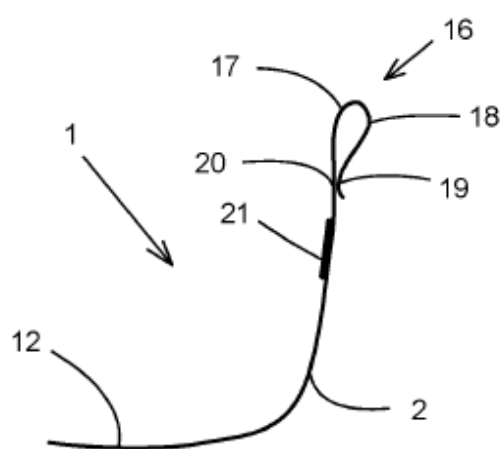


Fig. 3C

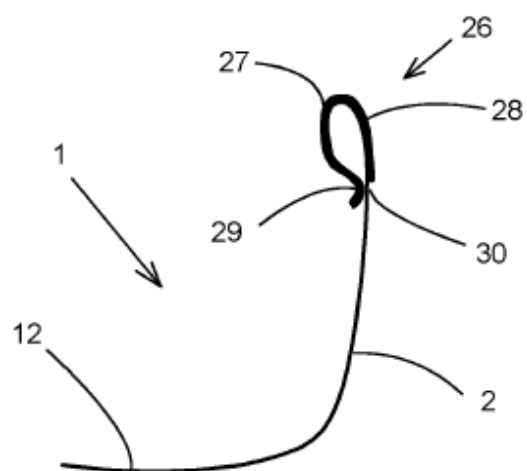


Fig. 4A

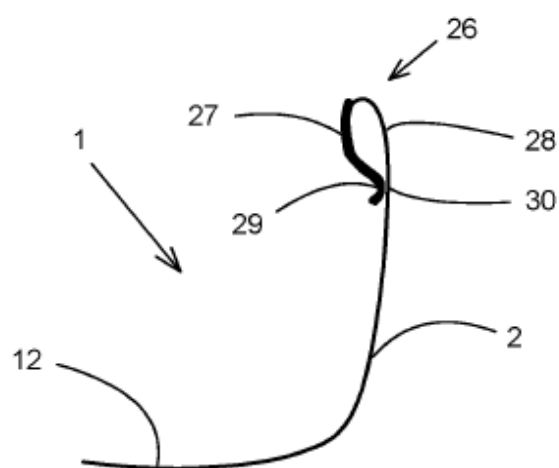


Fig. 4B

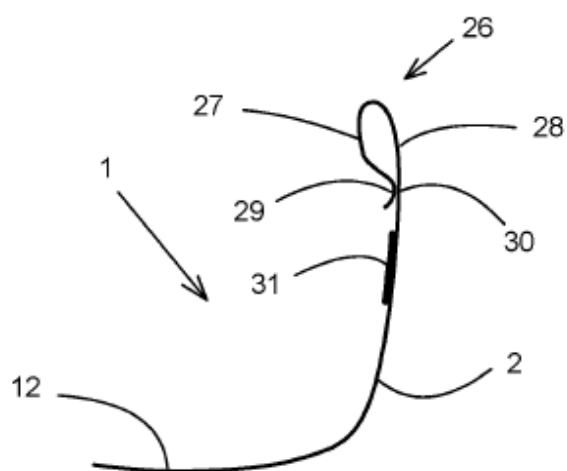


Fig. 4C

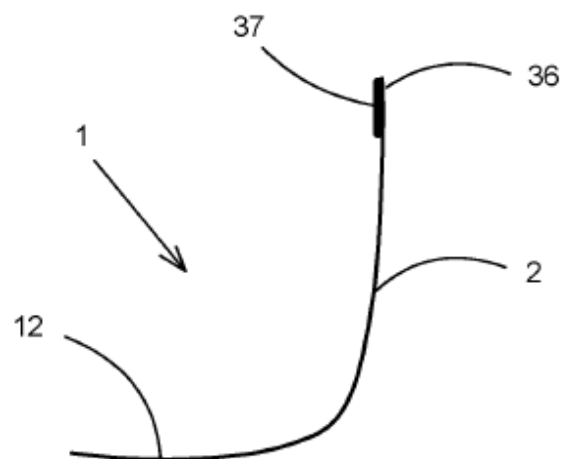


Fig. 5A

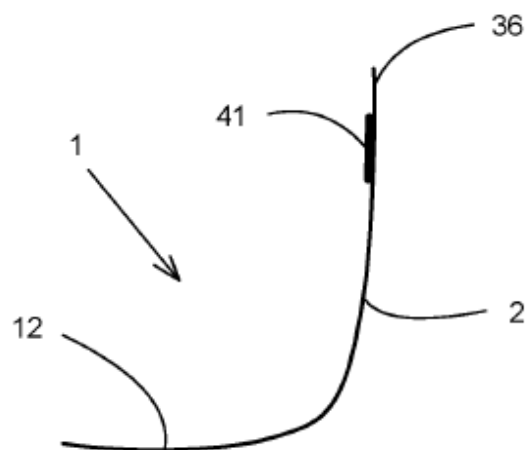


Fig. 5B