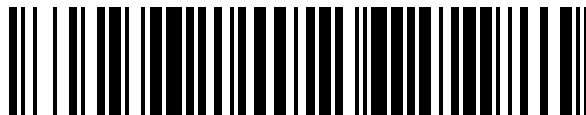


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 585**

21 Número de solicitud: 201890022

51 Int. Cl.:

A43B 5/12 (2006.01)

A41B 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.04.2017

30 Prioridad:

11.04.2016 WO PCT/ES2017/070211

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.03.2019

71 Solicitantes:

SUBATELLA SÁNCHEZ, Narcís (100.0%)

C. Major, 28, 3r

08110 MONTCADA I REIXAC (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SUBATELLA SÁNCHEZ, Narcís

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **ZAPATILLA PARA PRACTICAR LA DANZA EN MEDIA PUNTA**

ES 1 226 585 U

DESCRIPCIÓN

ZAPATILLA PARA PRACTICAR LA DANZA EN MEDIA PUNTA

5 La presente invención se refiere a una zapatilla para practicar la danza en media punta. En particular, la zapatilla a la que se refiere la presente invención es una zapatilla para la danza en media punta que resulta particularmente adecuada para la práctica educativa, amateur y profesional del ballet en todas sus modalidades; danza clásica, danza moderna o contemporánea, etc...

10

Antecedentes de la invención

En el mercado existen zapatillas para practicar la danza en media punta que comprenden un cuerpo de tela y una suela unida a dicho cuerpo de tela que define en la planta del pie del usuario dos porciones de suela separadas; una primera porción destinada a estar dispuesta en correspondencia con el talón y una segunda porción destinada a estar dispuesta en correspondencia con la media punta de la planta del pie del usuario. El objetivo de estas porciones de suela separadas es el de proteger las zonas de mayor roce de la planta del pie, de la fricción contra el suelo y de los golpes en las recepciones de los saltos y otras acciones.

20

Sin embargo, las zapatillas que existen en la actualidad presentan el inconveniente de que el cuerpo de la tela forma arrugas o bolsas entre las porciones de suelas, en particular, en la zona de la media punta donde el usuario hace un mayor esfuerzo con el pie. Estas bolsas o arrugas resultan muy incómodas para el usuario y desmejoran las líneas estéticas del bailarín. Otro inconveniente de las zapatillas, radica en el hecho de que la fricción constante del pie contra el suelo causa de forma rápida agujeros en el cuerpo de tela que queda desprotegido de las suelas, por lo que para los bailarines resulta habitual tener que sustituir las zapatillas usadas por otras nuevas al menos una vez al mes.

25

30 En general, las zapatillas para danza en media punta que hay en el mercado son poco resistentes al desgaste. Para solucionar el problema del desgaste, en algunos casos se han diseñado zapatillas con suelas de mayores dimensiones. No obstante, se ha observado que estas zapatillas no resultan adecuadas para practicar danza, puesto que son muy poco flexibles y no respetan las curvas naturales del pie, formando arrugas o bolsas incómodas en el pie del usuario. Además, el tipo de tejido empleado es poco transpirable, lo que provoca problemas de humedad y malos olores.

35

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar una zapatilla para practicar la danza en media punta, que resuelve los inconvenientes antes mencionados y presenta las ventajas que se describirán a continuación.

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona una zapatilla para practicar la danza en media punta, que comprende un cuerpo de tela conformada para calzar el pie del usuario y una suela unida a dicho cuerpo de tela, que se caracteriza por el hecho de que la suela define una pluralidad de porciones de suela distribuidas de forma discreta en la base del cuerpo de tela de la zapatilla, estando dimensionadas dicha pluralidad de porciones de suela de modo que;

- una primera porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con al menos una porción del talón de la planta del pie,
- una segunda porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con las falanges proximales de los dedos del segundo al cuarto del pie del usuario,
- una tercera porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange distal del dedo gordo del pie del usuario,
- una cuarta porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con los huesos sesamoideos del dedo gordo del pie del usuario,
- una quinta porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia entre las falanges distales de los dedos del tercero al cuarto del pie del usuario, y
- una sexta porción discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange proximal del dedo pequeño del pie del usuario.

En particular, por porciones discretas de suela o porciones de suela distribuidas de forma discreta se entenderá unas porciones de suela de dimensiones específicas que quedan dispuestas separadas unas de otras por la tela del cuerpo de la zapatilla. Se ha observado que esta distribución discreta de porciones de suela es adecuada para proteger las zonas del pie más sensibles sin que la zapatilla pierda flexibilidad en el cuerpo de tela. De este modo la

zapatilla se adapta al pie, respetando las curvas naturales de los pies, sin producir bolsas o arrugas incómodas, quedando las zonas del pie más sensibles protegidas de los impactos y del desgaste.

- 5 La zapatilla reivindicada comprende en total seis porciones de suela que están distribuidas de forma discreta en la base del cuerpo de tela de la zapatilla. En particular, las porciones de suela de la tercera a la sexta son de reducidas dimensiones para proteger zonas muy específicas del pie del usuario. Por ejemplo, las porciones de suela de la tercera a la sexta ocupan cada una, una superficie en la base del cuerpo de tela igual o inferior a 4 cm².

10

De hecho, las seis porciones discretas de suela están distribuidas en la base del cuerpo de tela para proteger zonas específicas durante la realización de diversos movimientos de la danza en media punta, los cuales se explican de forma resumida a continuación.

- 15 En particular, las porciones de suela de la tercera a la sexta están pensadas para proporcionar resistencia y protección durante la realización de pasos como los “*battements tendus*” y sus derivados, como por ejemplo, “*battemens jetés*”, “*grand battements*” y/o “*battements frappés*”. Por ejemplo, al realizar desde una posición de base un paso hacia delante del tipo “*battement tendus*”, se avanza una pierna estirando el pie sin dejar de tener contacto con el suelo, de modo que las porciones de suela tercera y cuarta recogen en primer lugar la fricción del suelo, siguiendo a continuación, las suelas quinta y sexta las que recogen también la fricción, hasta que finalmente todas las suelas dejan de tener contacto cuando el bailarín estira el pie.
- 20

- Por lo que se refiere a la realización de giros “*pirouettes*”, las porciones de suela de la segunda a la sexta permiten repartir la fuerza de la fricción contra el suelo mientras el bailarín gira sobre la media punta del pie. A diferencia de las zapatillas de media punta existentes en el estado de la técnica, en la presente invención, las porciones de suelas de dimensiones reducidas de la segunda a la sexta proporcionan una mayor estabilidad durante el giro y permiten una correcta posición de la zapatilla sin riesgos de deformaciones.
- 25

30

Tal y como se ha comentado, las porciones discretas de suela permiten obtener una zapatilla, ligera y flexible que se adapta al pie del usuario y que presenta una resistencia al desgaste muy superior a la de las zapatillas del estado de la técnica. En particular, se ha comprobado que la zapatilla de la presente invención puede llegar a tener una vida útil de hasta 6 meses, mientras que las zapatillas del estado de la técnica tienen una vida útil de tan sólo un mes o incluso de tan sólo unas semanas.

35

Preferiblemente, el cuerpo de la zapatilla comprende una tela de base sustancialmente elástica a la que están unidas dichas porciones discretas de suela, estando conformado dicho cuerpo de tela de base de forma ergonómica para adaptarse al tamaño y forma del pie del usuario. Opcionalmente, el cuerpo de tela de base elástica está conformado en forma de calcetín de modo que cubre el pie y parte de la pierna. Según otra realización, el cuerpo de tela puede estar conformado en forma de malla de modo que cubre el pie, la pierna y el muslo del usuario.

En la presente invención por tela de base sustancialmente elástica se entenderá una tela que incluye fibra sintética de material elastómero, como por ejemplo, fibra elastano o spandex de la marca Lycra ®, preferiblemente, una tela que incluye fibra elastano o spandex en una proporción igual o superior al 5% en peso respecto del peso total de fibra de la tela, por ejemplo, una tela que incluye fibra elastano o spandex en una proporción igual o superior al 10% en peso respecto del peso total de fibra de la tela.

Ventajosamente, dicha tela de base sustancialmente elástica está dimensionada y conformada para cubrir la planta y los dedos del pie del usuario, sin separaciones entre los dedos del pie.

Otra vez ventajosamente, dicha tela de base elástica es una tela de tejido no tejido o una tela de microfibra. Por ejemplo, una tela de microfibra que incluye fibra poliamida y fibra elastano, como por ejemplo, una tela de microfibra, que incluye una proporción de fibra elastano superior al 10% en peso respecto del peso total de fibra de la tela de microfibra. Se ha observado que el tejido no tejido o tejido de microfibra mejora muy significativamente la sensibilidad de los pies sin producir bolsas o arrugas. Además, el tejido de microfibra proporciona transpirabilidad necesaria para evitar humedades y malos olores en los pies de los bailarines.

En la presente invención por tejido no tejido (en inglés: *nonwoven fabric*, en francés: *textile non-tissé*), se entenderá un tipo de tejido producido al formar una red con fibras unidas por procedimientos mecánicos, térmicos o químicos, en particular, un tejido formado sin ser las fibras tejidas, y sin que sea necesario convertir las fibras en hilo.

Preferiblemente, el cuerpo de tela de la zapatilla comprende una tela interior de refuerzo a modo de puntera, que está unida a la tela de base elástica o tela de microfibra o tejido no

tejido que conforma la parte delantera del cuerpo de la zapatilla.

Esta tela interior actúa de puntera de refuerzo que sujeta la zona de los dedos y la media punta, proporcionando una mayor resistencia contra la torsión al conjunto de materiales que forma la zapatilla. La puntera o tela interior de refuerzo está cosida a la tela de base de la
 5 zapatilla y estas dos telas a las porciones discretas de suela de la parte anterior de la zapatilla. En particular, se ha observado que esta tela de refuerzo a modo de puntera permite controlar la elasticidad del cuerpo de tela, lo que proporciona una mayor estabilidad y sujeción a la hora de realizar movimientos de danza que requieren fricción y resistencia, tales como "*pirouettes*", "*jetés*", "*glissades*", "*assemblés*", "*sissonés*", "*pas de basque*", etc... Esta tela de refuerzo
 10 puede incluir también fibra de material elastómero combinada con fibra de poliéster, algodón, viscosa, y/o una mezcla de ellas.

Preferiblemente, las porciones de suela son de piel o cuero de un grosor igual o menor a 2 mm, por ejemplo, de un grosor de 1,4 mm.

15 Ventajosamente, la tela interior de refuerzo comprende un parche protector de silicona o espuma destinado a quedar dispuesto en correspondencia con la zona de las uñas de los dedos del pie o con la uña del dedo gordo del pie del usuario. Este parche puede ser, por ejemplo, un parche de espuma o gel de silicona del tipo que se usa para plantillas convencionales. Se empleará para proteger la puntera y evitar que se agujeree la tela de base
 20 elástica.

Según una realización preferida, la zapatilla incluye una plantilla o suela interior protectora, por ejemplo de silicona o espuma, dimensionada para quedar dispuesta en correspondencia con la media punta del pie del usuario y configurada para amortiguar impactos. En particular,
 25 según esta realización preferida, la zapatilla comprende una primera porción discreta de suela interior (o plantilla o parche) destinada a amortiguar impactos que se extiende para cubrir un área (A) que abarca de forma conjunta las porciones segunda, cuarta y sexta de suela, y está unida al conjunto de estas tres porciones de suela y la tela interior de refuerzo sobre la tela de base del cuerpo de la zapatilla.

30 Ventajosamente, según la misma realización preferida, la zapatilla comprende, además, una segunda porción discreta de suela interior (o plantilla o parche) destinada a amortiguar impactos, que se extiende para cubrir un área (B) que abarca la primera porción de suela, y está unida a dicha primera porción de suela. Preferiblemente, el área (B) de esta segunda
 35 porción discreta de suela interior (o plantilla) se extiende para cubrir por lo menos una parte del talón de Aquiles del usuario de la zapatilla.

Por ejemplo, la primera porción discreta de suela interior o plantilla puede estar unida a la tela interior de refuerzo de la zapatilla y al conjunto de porciones discretas segunda, cuarta y sexta de suela, mientras que la segunda porción discreta de plantilla o suela interior puede estar unida directamente a la tela de base de la zapatilla y a la primera porción de suela dispuesta en correspondencia con el talón del usuario.

Al estar la primera porción discreta de suela interior o plantilla unida al conjunto de tres porciones de suela sobre la tela de base del cuerpo de la zapatilla, se consigue amortiguar impactos en un área (A) mínima, evitando la formación de arrugas o deformaciones, puesto que al menos otras dos porciones discretas de suela de la parte delantera quedan libres e independientes para adaptarse. La plantilla o suela interior que está unida a la primera porción de suela dispuesta en correspondencia con el talón del usuario, se extiende en un área (B) destinada a aligerar la presión que la cinta elástica efectúa sobre el tendón de Aquiles y a proteger la parte exterior de la planta del pie, contribuyendo al control de la rotación y torsión de la parte delantera de la zapatilla, puesto que permanece unida a esta parte delantera.

Preferiblemente, la zapatilla incluye una cinta de sujeción elástica cosida en el borde o porción del cuerpo de tela de base elástica o tela de tejido no tejido o tejido de microfibra destinado a rodear el contorno del pie del usuario. Esta cinta proporciona la sujeción necesaria para mantener en posición correcta la zapatilla, liberando al usuario de la presión en el tendón de Aquiles que provocan las gomas de sujeción regulables de los modelos del estado de la técnica.

Según una realización, el cuerpo de tela de la zapatilla está conformado en forma de calcetín de modo que cubre el pie y una parte de la pierna del usuario. En este caso, preferiblemente, el cuerpo de tela conformado en forma de calcetín incluye en su reverso una cinta de sujeción elástica destinada a rodear el contorno del pie del usuario y que está cosida en el reverso de la tela de base elástica. De este modo, el cuerpo de tela conformado en forma de calcetín conserva igualmente unas óptimas condiciones de sujeción del pie, sin riesgo de que la parte anterior de la zapatilla sufra torsiones o deformaciones indeseadas.

Sorprendentemente, la presente invención proporciona una zapatilla ligera y adaptable a las curvas del pie del usuario pero al mismo tiempo resistente al desgaste. La tela de base elástica del tipo microfibra es transpirable y puede lavarse sin sufrir deformaciones. Además, la zapatilla puede prescindir de las habituales cintas de sujeción sobre el empeine, puesto que

el cuerpo de tela puede incluir una goma de sujeción elástica cosida en el borde de tela de base elástica que se adapta al contorno del pie sin presiones excesivas.

La presente invención se refiere a una zapatilla para la danza en media punta o a una zapatilla de danza en media punta. En el contexto de la presente invención, debe entenderse que las zapatillas de danza en media punta son distintas de las zapatillas de danza en punta. Las zapatillas para la danza en punta incluyen un refuerzo o punta de material rígido en la parte anterior con el objetivo de que las bailarinas de *ballet* se eleven sobre las puntas del pie, apoyando el peso de todo su cuerpo sobre el refuerzo o la punta. El cuerpo de tela de las zapatillas para la danza en punta es rígido, en particular, es rígida la parte anterior que incluye el refuerzo para la punta del pie.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista inferior de la zapatilla que muestra la distribución de las porciones discretas de suela.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la zapatilla con un cuerpo de tela elástico conformado a modo de calcetín calzado en el pie del usuario.

La figura 3 muestra una vista de la zapatilla de la figura 2 en una posición habitual de danza en media punta.

La figura 4 muestra una vista de la zapatilla con un cuerpo de tela que incluye cintas de sujeción que rodean el empeine del pie del usuario. En esta vista también se aprecia el pespunte del borde de la zona del cuerpo de la tela de base elástica que incorpora la cinta de sujeción elástica que rodea el contorno del pie.

La figura 5 muestra una vista en planta de la tela interior de refuerzo que va cosida a la tela de base de la zapatilla.

La figura 6 es una vista esquemática que muestra las zonas del pie del usuario con las que

quedan dispuestas en correspondencia las porciones discretas de suela en la posición de uso de la zapatilla.

La figura 7 es una vista que muestra el reverso del cuerpo de tela de la zapatilla con la tela de refuerzo o puntera y las dos porciones de suela interior o plantilla para amortiguar impactos.

La figura 8 es una vista lateral del reverso del cuerpo de tela de la zapatilla de la figura 7.

Las figuras 9a y 9b muestran sendas vistas de la zapatilla en una posición recogida doblada. La figura 9a es una vista superior en posición recogida y la figura 9b es una vista inferior de la misma posición recogida de la zapatilla que muestra las suelas de cuero.

Descripción de una realización preferida

A continuación se describe una realización preferida de la presente invención haciendo referencia a las figuras 1 a 9b.

La zapatilla 1 de las figuras 1 a 9b incluye una tela de base sustancialmente elástica conformada de modo que define el cuerpo 2 de la zapatilla. Tal y como puede verse en la figura 1, la base del cuerpo 2 de tela, que está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con la planta del pie del usuario, incluye una pluralidad de suelas distribuidas de forma discreta para proteger las zonas más sensibles del pie del usuario.

En particular, la zapatilla 1 de la presente invención incluye seis porciones discretas de suela;

- una primera porción 3a discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con al menos una porción del talón de la planta del pie del usuario,
- una segunda porción 3b discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con las falanges proximales 11 de los dedos del segundo al cuarto del pie del usuario,
- una tercera porción 3c discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange distal 4 del dedo gordo del pie del usuario,
- una cuarta porción 3d discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con los huesos 5 sesamoideos del dedo gordo del pie del

usuario,

- una quinta porción 3e discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia entre las falanges distales 6,7 de los dedos del tercero al cuarto del pie del usuario, y
- una sexta porción 3f discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange proximal 8 del dedo pequeño del pie del usuario.

En la figura 6 se ha representado de forma esquemática la correspondencia de las citadas porciones 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f discretas de suela con las zonas de la planta del pie del usuario de la zapatilla 1. Las porciones discretas de suela de la tercera a la sexta son de dimensiones reducidas, en particular, cada una de estas porciones de suela ocupan una superficie en la base del cuerpo 2 de tela igual o inferior a 4 cm^2 , por lo que pueden colocarse separadas unas de otras, protegiendo zonas específicas del pie del usuario, sin ocasionar excesivas arrugas en el conjunto de la zapatilla 1.

Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, esta distribución discreta de porciones 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f de suela permite proteger las zonas más sensibles del pie sin perder flexibilidad en el cuerpo 2 de tela. Se ha observado que al quedar las porciones de suela separadas unas de otras por el propio cuerpo 2 de tela, se evita de forma muy significativa la formación de arrugas y bolsas, lo que permite que la zapatilla se adapte a las curvas naturales del pie durante el baile. En particular, las porciones 3c, 3d discretas de suela dispuestas para proteger la falange proximal 4 del dedo gordo y los huesos 5 sesamoideos del pie se ha visto que son muy ventajosas, puesto que protegen las zonas más castigadas del pie durante la danza en media punta. Ninguna de las zapatillas del estado de la técnica contempla la posibilidad de proteger estas zonas.

En la realización que se describe, las mencionadas porciones discretas 3b, 3c, 3d, 3e y 3f de suela están unidas al cuerpo 2 de tela base y a una tela 9 interior que actúa de puntera de refuerzo para sujetar la zona de los dedos. Esta tela 9 interior de refuerzo ofrece resistencia contra la torsión al conjunto y aísla el pie de la fricción con el suelo (ver figura 5).

La tela del cuerpo 2 es una tela sustancialmente elástica, de tejido no tejido, o tejido de microfibra, del tipo que se adapta muy cómodamente al pie del usuario, como por ejemplo, una tela de microfibra de 87 % poliamida y 16% elastano. Este tejido no tejido o tejido de microfibra mejora muy significativamente la sensibilidad de los pies.

Por lo que respecta a la tela 9 interior de refuerzo, ésta puede incluir un parche 10 protector de silicona o espuma para evitar que las uñas de los dedos agujereen la tela de base elástica. Las porciones 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, de suelas están cosidas a la tela de base y a la tela 9 interior de refuerzo.

Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, y muestran las imágenes del reverso de la zapatilla 1 de las figuras 7 y 8, según una realización preferida, la zapatilla 1 incluye;

- una primera porción 13 discreta de suela interior o plantilla destinada a amortiguar impactos que se extiende para cubrir un área (A) que abarca de forma conjunta las porciones segunda 3b, cuarta 3d y sexta 3f de suela, y está unida al conjunto de estas tres porciones 3b, 3d, 3f de suela y la tela 9 interior de refuerzo, sobre la tela de base del cuerpo 2 de la zapatilla 1 y,
- una segunda porción 14 discreta de suela interior o plantilla destinada a amortiguar impactos que se extiende para cubrir un área (B) que abarca la primera porción 3a de suela, y está unida a dicha primera porción 3a de suela. En la figura 8 se aprecia como el área (B) de esta segunda porción 14 discreta de suela interior o plantilla se extiende para cubrir por lo menos una parte del talón de Aquiles del usuario de la zapatilla.

La primera porción 13 discreta de suela interior o plantilla está unida a la tela de base, la tela 9 interior de refuerzo de la zapatilla 1 y al conjunto de tres porciones 3b, 3d, 3f discretas de suela, mientras que la segunda porción 14 discreta de plantilla o suela interior está unida directamente a la tela de base de la zapatilla 1 y a la primera porción 3a de suela dispuesta en correspondencia con el talón de la planta del pie del usuario. Tal y como se ha comentado, de este modo se consigue amortiguar impactos en un área (A) mínima, evitando la formación de arrugas o deformaciones, puesto que al menos otras dos porciones 3e, 3c discretas de suela quedan libres e independientes para adaptarse a los movimientos del usuario.

Las figuras 2 y 3 muestran una realización de la zapatilla 1 en la que el cuerpo 2 de tela se ha conformado en forma de calcetín de modo que cubre el pie y parte de la pierna. La figura 4 muestra otra realización de la zapatilla 1 que cubre tan sólo el pie del usuario. En particular, la figura 3 representa una posición habitual de la danza en media punta. En esta posición las porciones 3b, 3c, 3d, 3e, 3f discretas de suela de la parte delantera del cuerpo 2 de tela están en contacto con el suelo, protegiendo al usuario de los impactos y protegiendo el cuerpo 2 de tela del desgaste.

Las dos realizaciones de las figuras 2 a 4 incluyen una cinta de sujeción elástica cosida en el borde 2a o porción 2b del cuerpo 2 de tela de tejido no tejido, o tejido de microfibra, destinado a rodear el contorno del pie del usuario. Esta cinta proporciona la sujeción necesaria para mantener en posición correcta la zapatilla, liberando al usuario de la presión en el tendón de Aquiles. Opcionalmente, la zapatilla puede incluir unas cintas 12 adicionales destinadas a rodear el empeine del pie como las que muestra la figura 4.

En resumen, la presente invención proporciona una zapatilla 1 muy adaptable y resistente al desgaste, que es transpirable y mejora sustancialmente la sensibilidad de los pies respetando las curvas naturales sin producir bolsas o arrugas. Las figuras 9a y 9b muestran una vista superior y una vista inferior de la zapatilla 1 en una posición recogida doblada. De estas figuras y del conjunto de la descripción se desprende que las zapatillas 1 de media punta reivindicadas presentan la ventaja de que proporcionan una alta flexibilidad, necesaria para poder mover los pies con libertad, combinada con la estabilidad necesaria para poder realizar la danza con seguridad y de forma cómoda.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que la zapatilla descrita es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, aunque la zapatilla que se ha descrito es una zapatilla que cumple todos los requisitos para llevar a cabo la danza en media punta, la misma zapatilla podría servir para practicar gimnasia u otro tipo de ejercicio.

REIVINDICACIONES

1. Zapatilla (1) de danza en media punta, que comprende un cuerpo (2) de tela conformada para calzar el pie del usuario y una suela unida a dicho cuerpo (2) de tela, **caracterizada** por el hecho de que dicha suela define una pluralidad de porciones de suela distribuidas de forma discreta en la base del cuerpo (2) de tela de la zapatilla (1), estando dimensionadas dicha pluralidad de porciones de suela de modo que;

- una primera porción (3a) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con al menos una porción del talón de la planta del pie,
- una segunda porción (3b) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con las falanges proximales (11) de los dedos del segundo al cuarto del pie del usuario,
- una tercera porción (3c) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange distal (4) del dedo gordo del pie del usuario,
- una cuarta porción (3d) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con los huesos (5) sesamoideos del dedo gordo del pie del usuario,
- una quinta porción (3e) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia entre las falanges distales (6,7) de los dedos del tercero al cuarto del pie del usuario, y
- una sexta porción (3f) discreta está destinada a quedar dispuesta en correspondencia con una porción de la falange proximal (8) del dedo pequeño del pie del usuario, y

en la que dicho cuerpo (2) comprende una tela de base sustancialmente elástica a la que están unidas dichas porciones discretas (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) de suela, incluyendo dicha tela de base fibra de material elastómero, o fibra sintética elastano o spandex de la marca Lycra[®], donde dicha tela de base está dimensionada y conformada para cubrir la planta y los dedos del pie del usuario sin separaciones entre los dedos del pie.

2. Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, en la que dicha tela de base incluye una proporción de fibra elastano o fibra spandex de la marca Lycra[®] igual o superior al 10% en peso respecto del peso total de fibra de la tela.

3. Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que dicha tela de

base elástica es una tela de tejido no tejido o tejido de microfibra.

4. Zapatilla (1) según la reivindicación 3, en la que dicha tela de tejido no tejido o tejido de microfibra incluye fibra de poliamida y fibra elastano.

5

5. Zapatilla (1) según la reivindicación 3, en la que el cuerpo (2) de dicha tela de tejido no tejido o tejido de microfibra incluye una cinta de sujeción elástica cosida en un borde (2a) o porción (2b) del cuerpo (2) de tela de tejido no tejido o tejido de microfibra que rodea el contorno del pie del usuario.

10

6. Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicho cuerpo (2) comprende una tela (9) interior de refuerzo que está unida a la tela de base elástica y conforma la parte delantera del cuerpo (2) de la zapatilla (1).

15

7. Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una porción (13) discreta de suela interior o plantilla destinada a amortiguar impactos que se extiende para cubrir un área (A) que abarca de forma conjunta las porciones segunda (3b), cuarta (3d) y sexta (3f) de suela, y está unida al conjunto de estas tres porciones (3b, 3d, 3f) de suela.

20

8. Zapatilla (1) según la reivindicación 7, en la que dicha porción (13) discreta de suela interior o plantilla destinada a amortiguar impactos está unida a dicha tela (9) interior de refuerzo y a dichas porciones discretas segunda (3b), cuarta (3d) y sexta (3f) de suela.

25

9. Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una porción (14) discreta de suela interior o plantilla destinada a amortiguar impactos que se extiende para cubrir un área (B) que abarca la primera porción (3a) de suela, y está unida a dicha primera porción (3a) de suela.

30

10. Zapatilla (1) según la reivindicación 9, en la que el área (B) de dicha porción (14) discreta de suela interior o plantilla se extiende para cubrir por lo menos una parte del talón de Aquiles del usuario de la zapatilla (1).

35

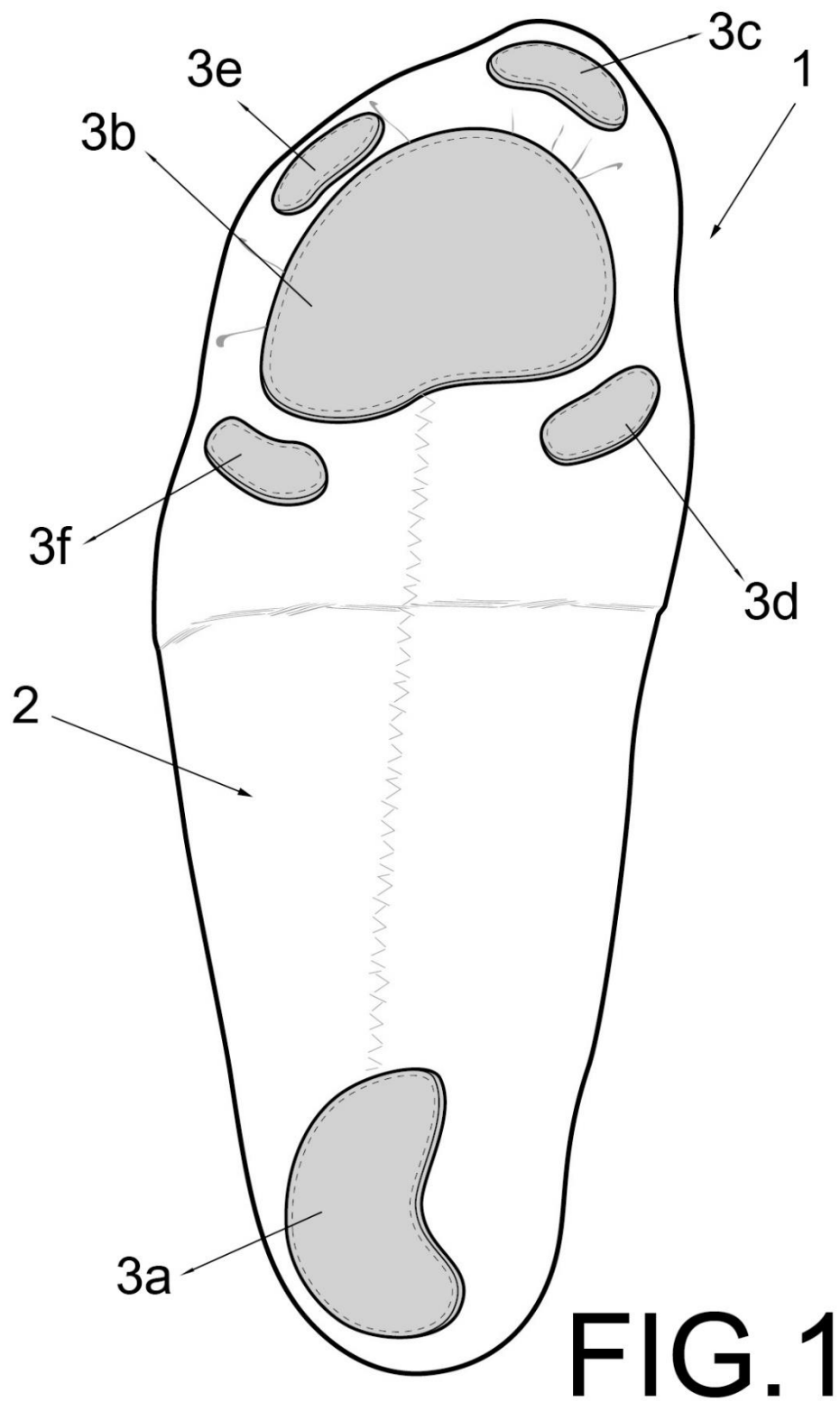
11. Zapatilla (1) según la reivindicación 7, en la que dicha tela (9) interior de refuerzo

comprende un parche (10) protector de silicona o espuma dimensionado para quedar dispuesto en correspondencia con al menos la uña del dedo gordo del pie del usuario.

5 **12.** Zapatilla (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la que dicho cuerpo (2) de tela está conformado en forma de calcetín de modo que cubre el pie y una parte de la pierna, incluyendo el reverso del cuerpo (2) de tela en forma de calcetín una cinta de sujeción elástica destinada a rodear el contorno del pie del usuario, que está unida a una porción (2b) del reverso de la tela de base elástica.

10 **13.** Zapatilla (1) según las reivindicaciones 1 a 12, en la que dicho cuerpo (2) de tela está conformado en forma de malla de modo que cubre el pie, la pierna y el muslo del usuario.

15 **14.** Zapatilla (1) según cualquiera de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichas porciones discretas (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) de suela son de cuero.



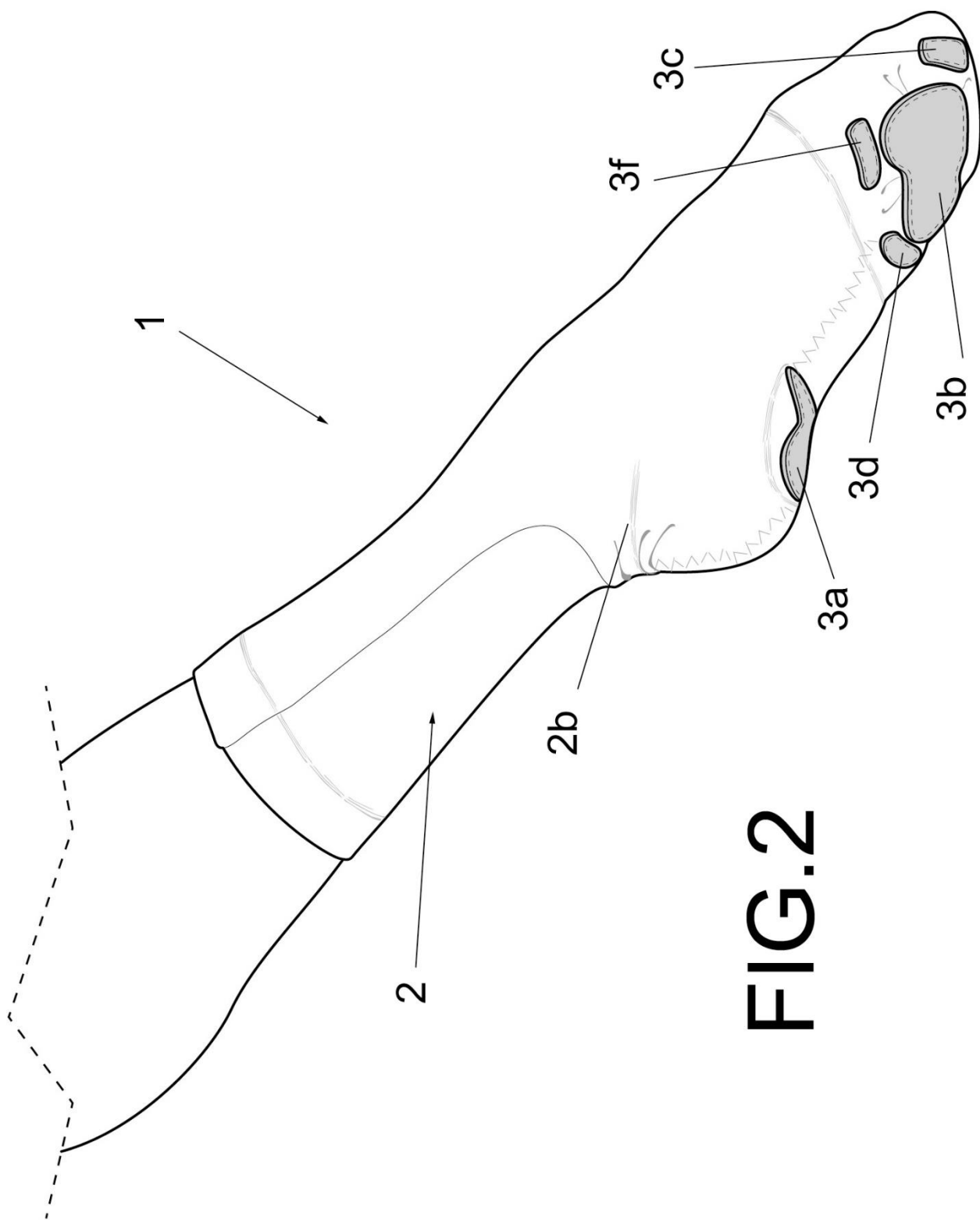


FIG. 2

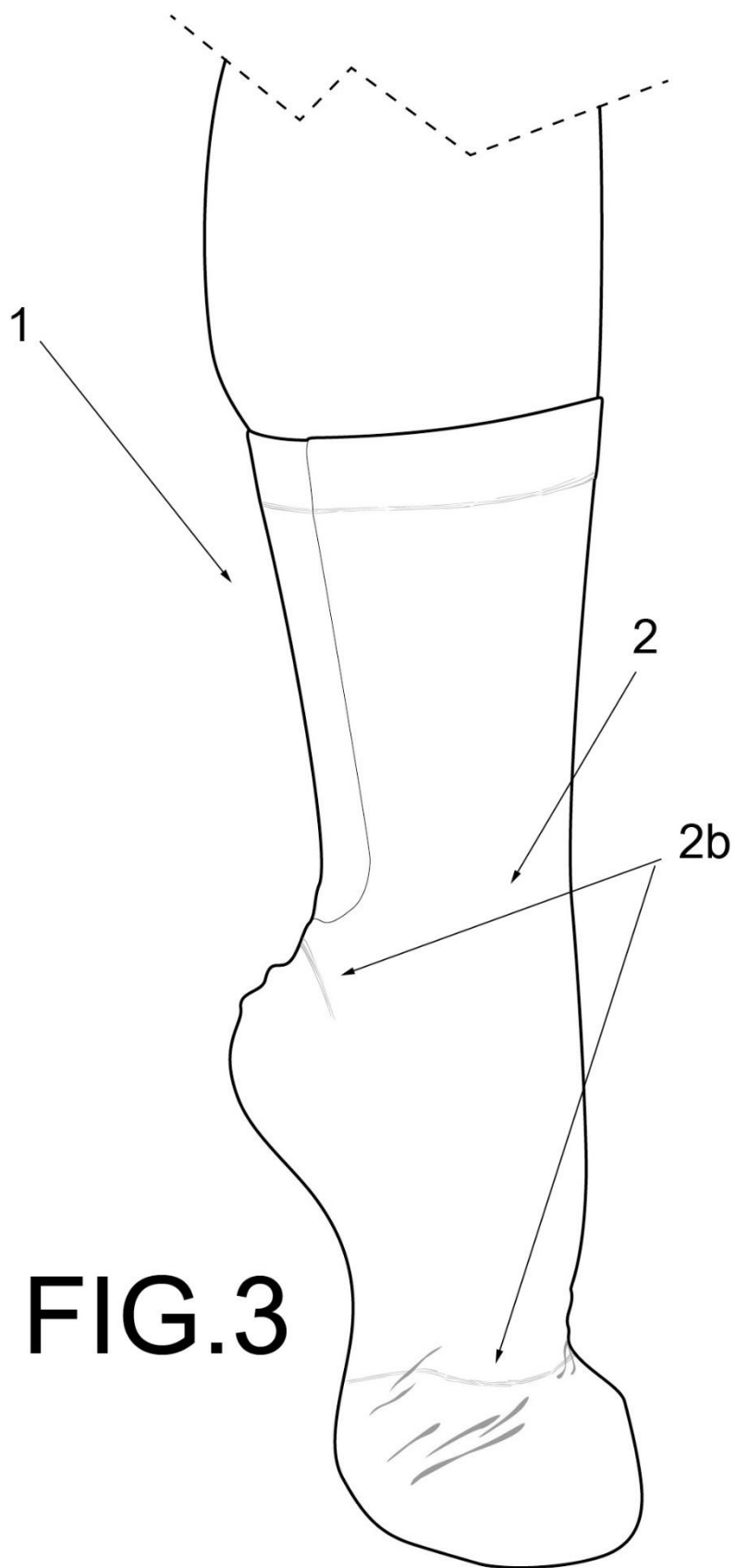
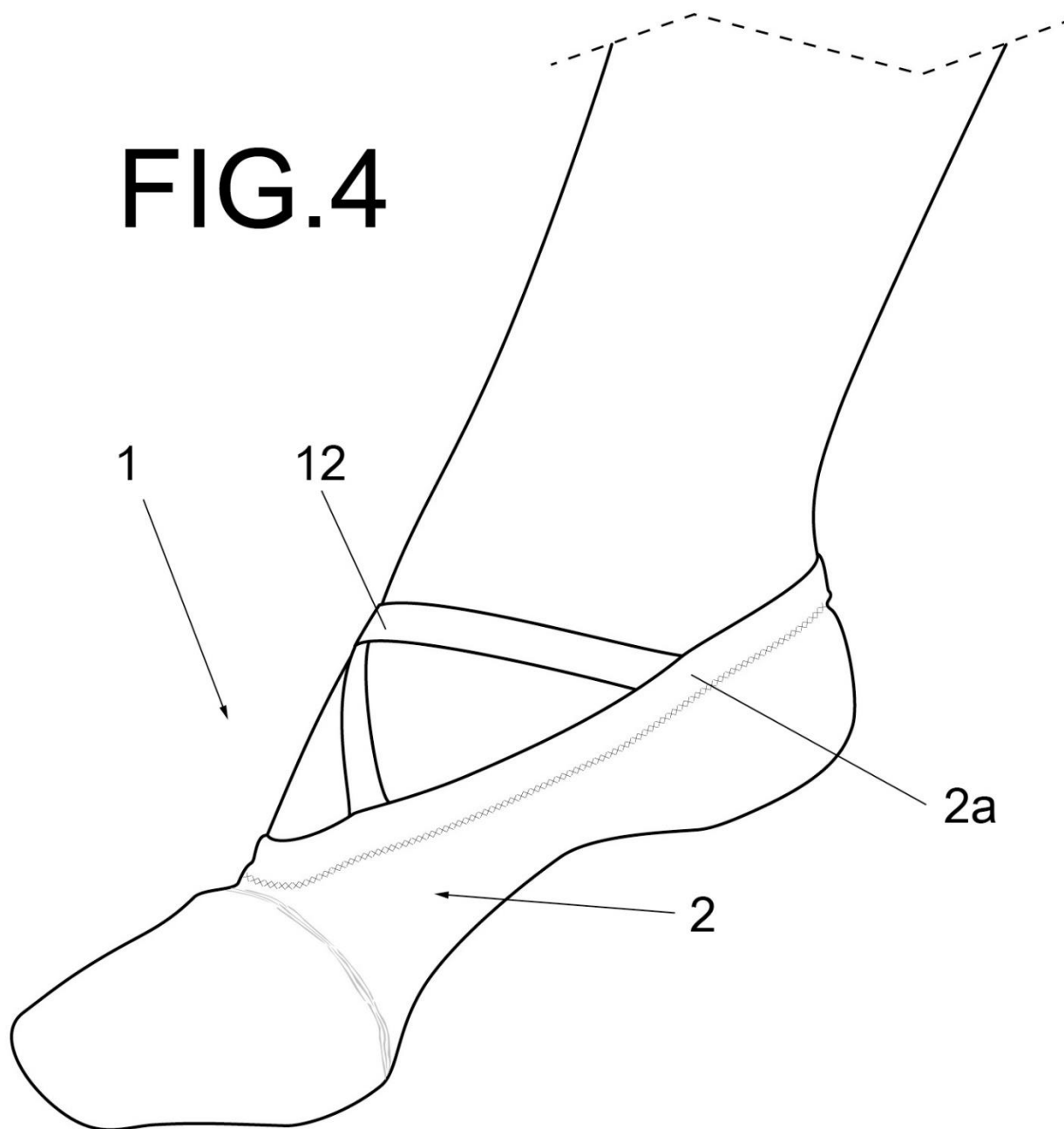


FIG.4



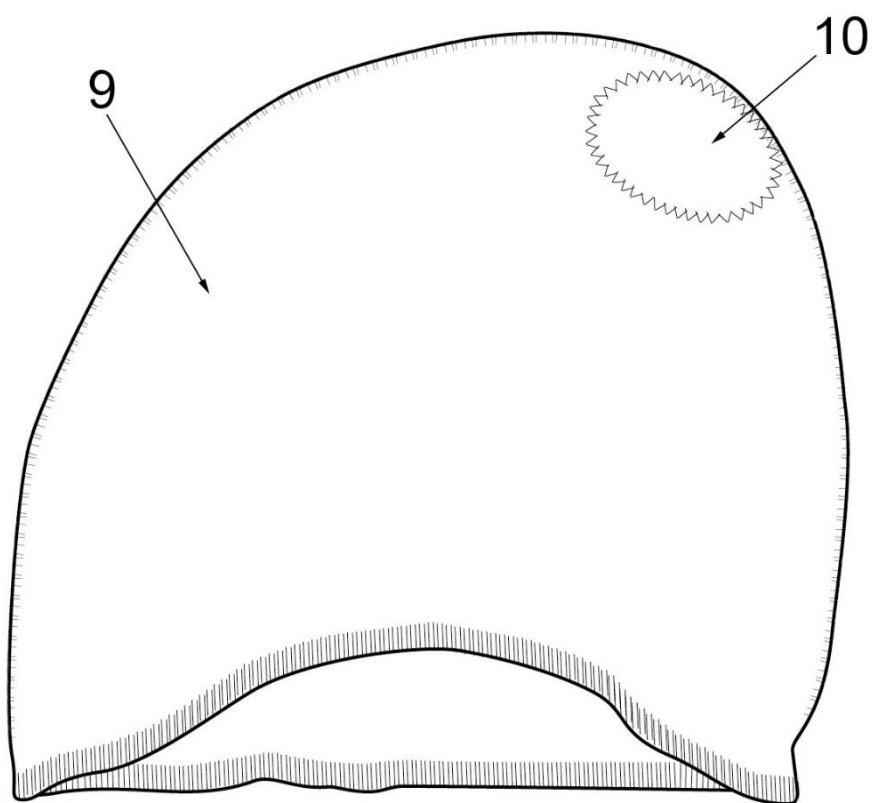


FIG.5

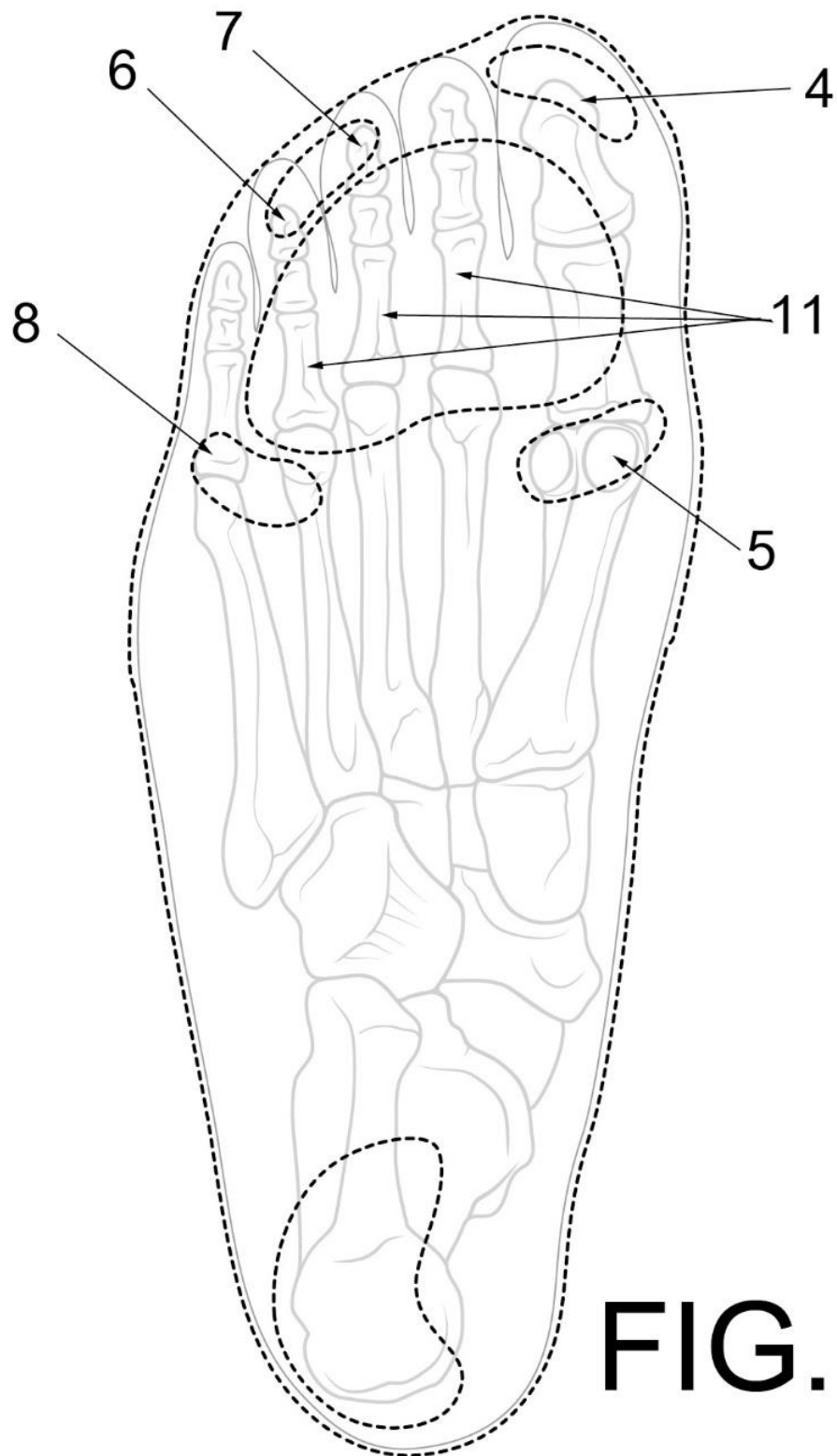


FIG.6

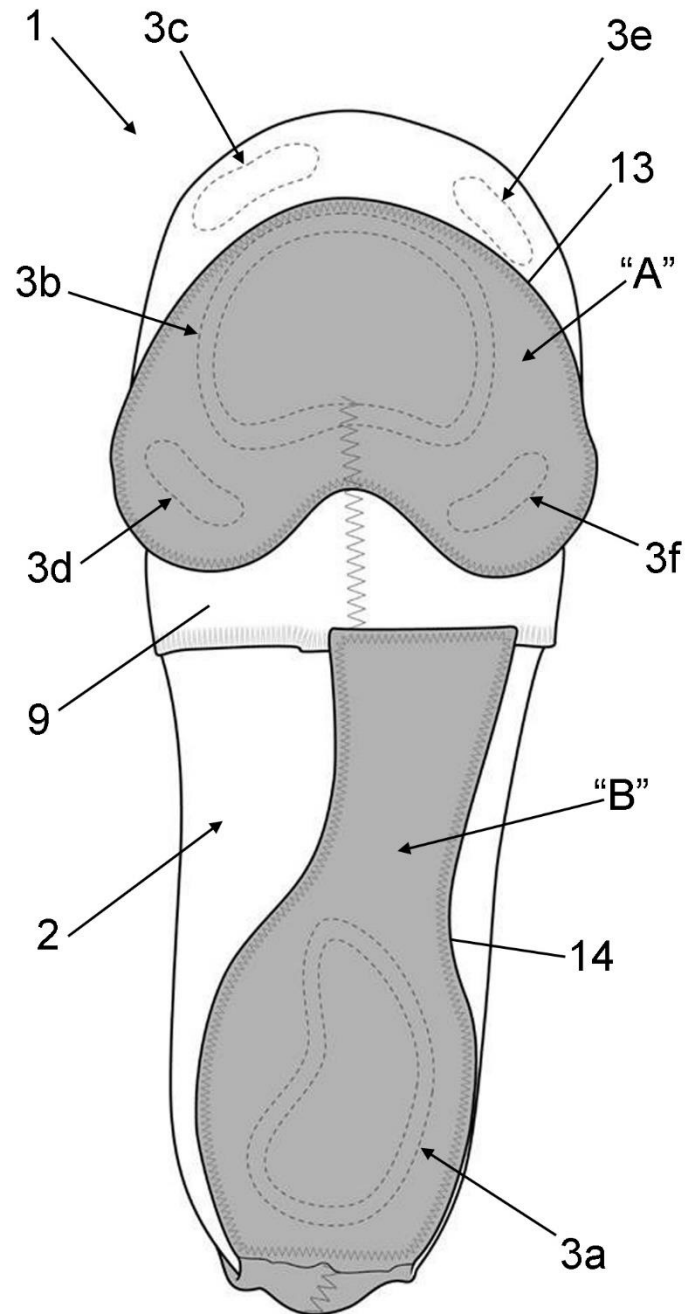


FIG. 7

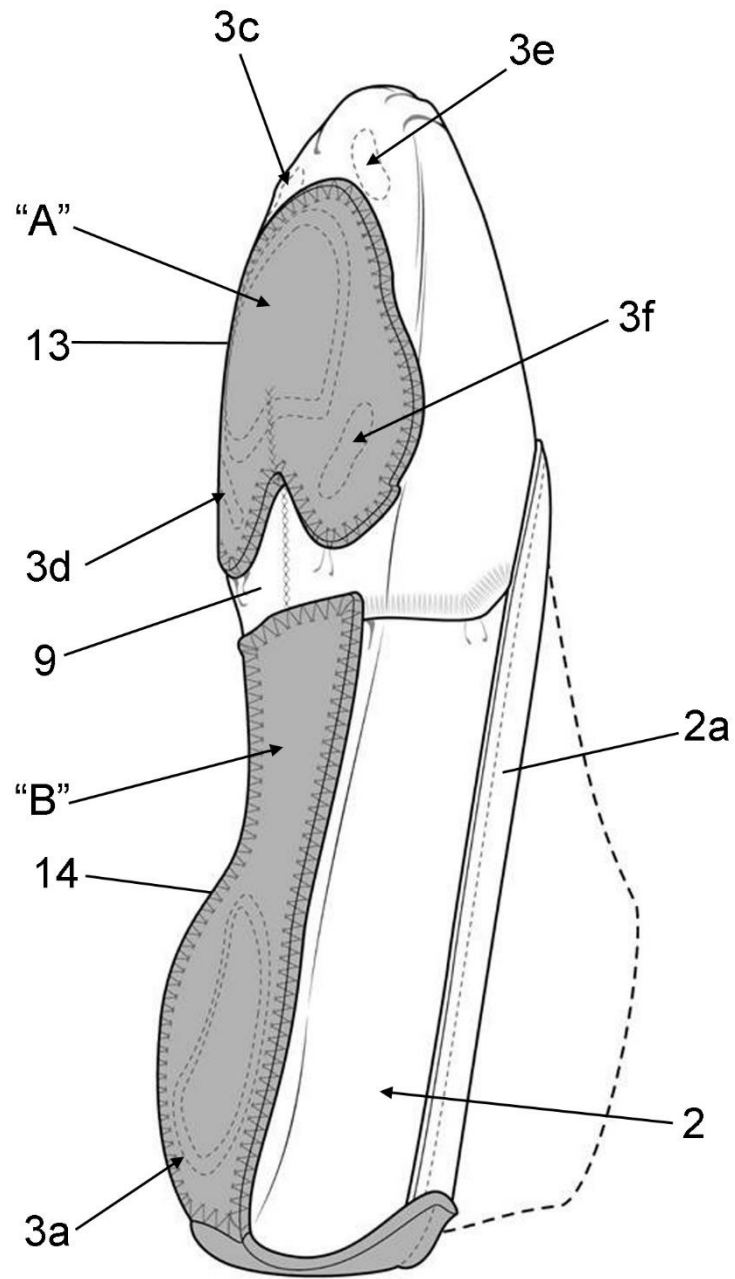


FIG. 8

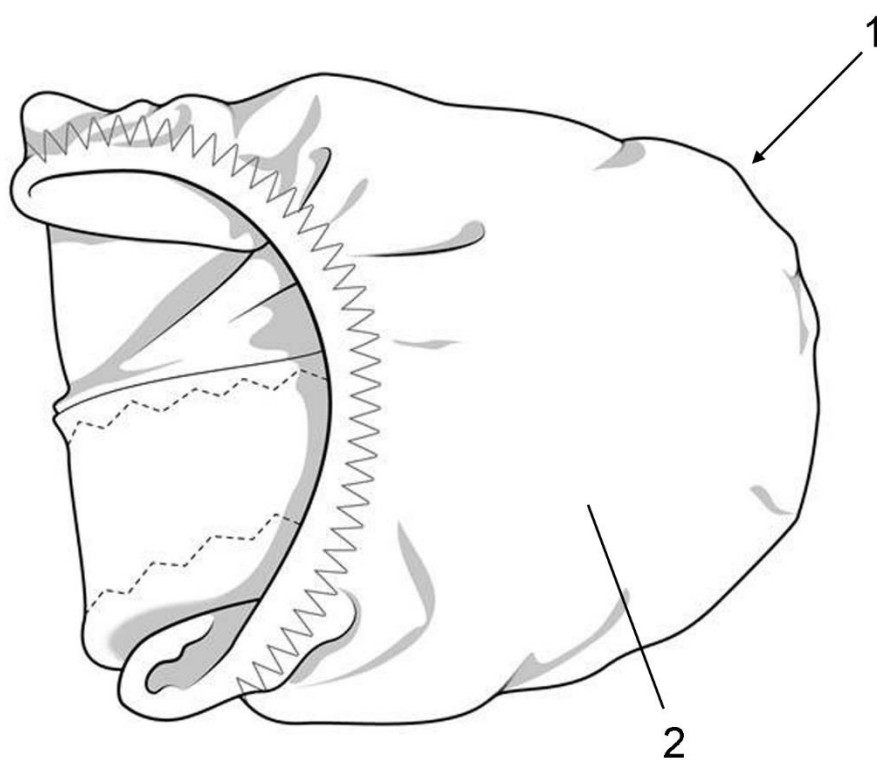


FIG. 9a

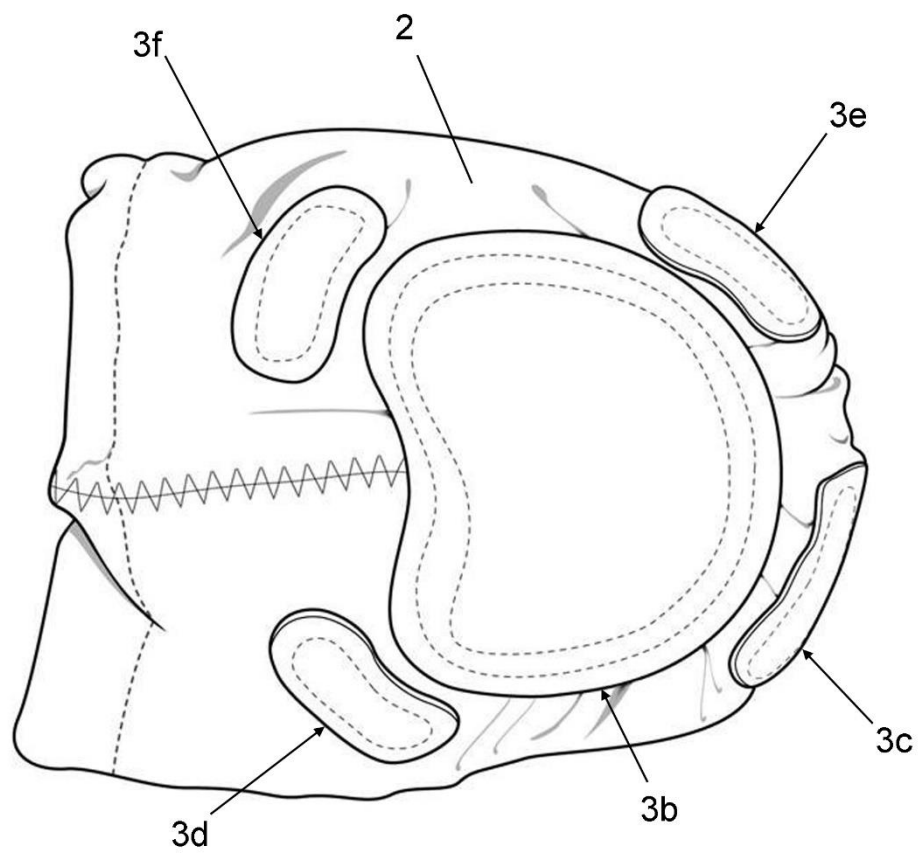


FIG. 9b