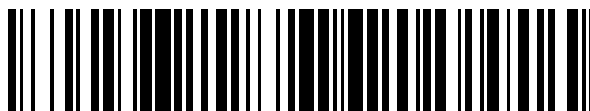


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 772**

51 Int. Cl.:

A43B 13/36 (2006.01)

A43B 21/36 (2006.01)

A43B 21/39 (2006.01)

A43B 21/40 (2006.01)

A43B 21/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.03.2016** **PCT/EP2016/055312**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.09.2016** **WO16146531**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2016** **E 16709455 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019** **EP 3267829**

54 Título: **Calzado dotado de suelas amovibles**

30 Prioridad:

13.03.2015 BE 201505139

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.06.2020

73 Titular/es:

FEMMES TOUT TERRAIN (100.0%)

Rue des Peupliers 3

4800 Verviers, BE

72 Inventor/es:

WILKET, MELISSA

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 768 772 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

Calzado dotado de suelas amovibles

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a un calzado de tacón bajo que puede ser rápidamente convertido en calzado de tacón alto y viceversa, a través de un sistema de suelas amovibles.

Estado de la técnica

En el ámbito del calzado, existe un gran número de patentes que se refieren a calzados con tacones intercambiables con el fin de convertir un calzado de tacón bajo en un calzado de tacón alto.

10 La patente US 5,675,916 describe un calzado con tacones intercambiables en el cual el tacón se rosca en la parte trasera del calzado.

Sin embargo, en estas patentes anteriores, el extremo del tacón del calzado está provisto de medios de montaje sobre los cuales los tacones de diferentes alturas pueden ser fijados.

15 Aparte de la falta de estética del calzado debido a la presencia de estos medios de fijación, dicho dispositivo presenta el problema funcional siguiente. Cuando se pasa de un tacón bajo a un tacón alto (o a la inversa), no se tiene en cuenta el cambio de curvatura del calzado que debe adaptarse a la curvatura del pie. Eso resulta particularmente problemático para el calzado cerrado y rígido.

20 En efecto, cuando se pasa de un tacón bajo donde la adherencia al suelo es óptima a un tacón alto, el calzado se inclinará hacia adelante, no siendo ya óptima la adherencia al suelo en la parte delantera del calzado. A la inversa, cuando se pasa de un tacón alto donde la adherencia al suelo es óptima a un tacón bajo, el calzado se inclinará levantándose la parte delantera del calzado, curvándola. En los dos casos representados, la adherencia al suelo no es óptima para al menos una posición del tacón ya sea alto o bajo.

25 La patente US 5,347,730 ha propuesto una solución a este problema. Hace referencia a un dispositivo apto para convertir un calzado con tacón bajo en calzado de tacón alto. En este dispositivo, el tacón bajo está fijado de forma permanente al calzado y comprende medios de fijación de un tacón alto amovible. Este documento describe una banda extensible incorporada en la suela del calzado que, cuando el calzado se modifica entre un tacón alto y bajo, puede ajustarse manualmente por la flexión de la suela a un nivel del tacón bajo o alto de forma que la caña mantenga la forma del calzado correspondiente al estado del tacón ya sea alto o bajo.

30 La solicitud de patente US 2014/0215852 A1 propone un calzado cómodo de tacón bajo cuya suela de cuero flexible permite una flexión del calzado y comprende un refuerzo en el lugar de la curvatura con el fin de sostener la bóveda plantar del portador. El tacón comprende un sistema de enganche complementario al de un tacón alto amovible.

La solicitud de patente US2014/0137436 propone también un calzado con tacón alto con suelas de base intercambiables.

35 Por último, es necesario poder adaptar la forma de la caña y de la suela en contacto con la planta del pie con la curvatura, en función de la altura del tacón, en el caso de un tacón alto, también es necesario mantener una rigidez importante de la suela para evitar una rotación del tacón con relación a la vertical. La técnica anterior no permite resolver estos dos imperativos simultáneamente.

Fines de la invención

La presente invención trata de proporcionar un calzado que permita pasar de un tacón bajo a un tacón alto sin presentar los inconvenientes del estado de la técnica.

40 El calzado de la invención presenta las características técnicas que permiten adaptar la curvatura del calzado a la curvatura del pie cuando se pasa de un tacón bajo a un tacón alto o a la inversa asegurando una buena adherencia al suelo y el respeto de la morfología del pie sea cual fuere la altura del tacón.

El calzado de la invención debe también permitir una sujeción suficiente de la bóveda plantar y evitar la rotación del tacón.

45 Principales elementos característicos de la invención

Un primer aspecto de la presente invención se refiere a un calzado adaptable en altura que comprende:

- una suela flexible que comprende un medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible y un medio de fijación en la parte trasera de la suela flexible así como una caña; y
 - al menos una primera suela de base rígida intercambiable con una segunda suela de base rígida, presentando la segunda suela de base rígida un tacón de altura diferente al de la primera suela de base
- 50

rígida, extendiéndose cada suela de base rígida a todo lo largo del pie y comprendiendo un medio de fijación en la parte delantera de la suela rígida complementario del medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible y un medio de fijación en la parte trasera de la suela rígida complementario del medio de fijación en la parte trasera de la suela flexible, comprendiendo al menos una de las suelas de base rígida un tacón de al menos 3 cm de alto, de preferencia de al menos 5 cm de alto.

Los modos de ejecución preferidos de la invención comprenden además en combinación una o varias de las características siguientes:

- al menos una de las suelas de base rígidas comprende un enfranque, que comprende de preferencia un material seleccionado entre el grupo que consiste en metal, madera y resina termo endurecida de preferencia reforzada mediante fibras, de preferencia de vidrio o de carbono;
- la primera suela de base rígida presenta una curvatura diferente de la de la segunda suela de base rígida;
- la suela flexible comprende además un medio de fijación esencialmente en el centro de la suela y la suela de base rígida comprende un medio de fijación esencialmente en el centro de la suela rígida complementario del medio de fijación esencialmente en el centro de la suela flexible. De preferencia, estos medios de fijación esencialmente en el centro de la suela son, de forma intercambiable, una fijación macho apta para deslizarse dentro de un canal complementario. Además, se extienden sobre un 5 a un 80% de la longitud de la suela, de preferencia sobre un 10 a un 50%;
- los medios de fijación de la suela flexible y los medios de fijación de las suelas de base rígidas comprenden además un elemento de unión apto para unir los medios de fijación correspondientes entre sí;
- el medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible es un reborde macho en la periferia de la suela flexible apto para deslizarse en una muesca hembra del medio de fijación en la parte delantera de la suela rígida. De preferencia, el reborde macho y su complemento de muesca hembra se extienden sobre al menos 5 cm de la parte delantera de la suela;
- el medio de fijación en la parte posterior de la suela flexible y el medio de fijación en la parte posterior de la suela rígida son un sistema de encajado elástico complementario mediante clips;
- el espesor de la suela flexible está comprendido entre 1 y 10 mm;
- el espesor de la suela de base rígida está comprendido entre 1 y 150 mm;
- la suela flexible es una suela ortopédica;
- el calzado comprende además una suela de protección o una suela ortopédica;
- el calzado es cerrado y la caña comprende de preferencia un elemento expansible en un punto de pivote entre la parte de la suela rígida que se adhiere al suelo y la parte que se desprende del mismo;
- las suelas de base rígidas comprenden de preferencia elementos de caña parciales, de preferencia en la parte posterior, con el fin de aportar una sujeción más importante del tacón, y eventualmente del tobillo.

Breve descripción de las figuras

La figura 1 representa vistas de perfil de calzados abiertos según la invención en los cuales una suela flexible comprendiendo la caña está combinada con una suela de base rígida que comprende alternativamente un tacón alto (figura 1A) o bajo (figura 1B).

La figura 2A representa una vista en alzado de un calzado de la invención en el cual la caña no está representada. Las suelas están fijadas una a la otra por mediación de medios de fijación complementarios situados en la parte delantera de la suela y en la parte trasera. Una vista en sección según el eje A-A está representada en la figura 2B.

La figura 3A representa una vista en alzado de una suela flexible según la invención comprendiendo medios de fijación en la parte delantera y en la parte trasera de la suela. Una vista en sección según el eje B-B está representada en la figura 3B.

La figura 4A representa una vista en alzado de una suela de base rígida según la invención que comprende medios de fijación en la parte delantera y en la parte trasera de la suela. Una vista en sección según el eje C-C está representada en la figura 4B.

La figura 5A representa una vista en alzado de un calzado de la invención en la cual la caña no está representada. Las suelas están fijadas una a la otra por mediación de medios de fijación en la parte delantera, en el centro y en la parte posterior de la suela. Una vista en sección según el eje D-D está representada en la figura 5B y una vista en sección según el eje D'-D' está presentada en la figura 5A.

La figura 6A representa una vista en alzado de una suela flexible según la invención que comprende medios de fijación en la parte delantera, en el centro y en la parte posterior de la suela. Una vista en sección según el eje E-E está representada en la figura 6B.

La figura 7A representa una vista en alzado de una suela de base rígida según la invención que comprende medios de fijación en la parte delantera, en el centro y en la parte posterior de la suela. Una vista en sección según el eje F-F está representada en la figura 7B.

La figura 8 representa vistas de perfil de calzados cerrados tipo escaarpín según la invención. La caña comprende un elemento elástico a nivel de la curvatura del calzado. La suela flexible que comprende la caña está combinada con una suela de base rígida que comprende alternativamente un tacón alto (figura superior) o un tacón bajo (figura inferior).

5 Descripción detallada de la invención

Definiciones

La suela comprende los diferentes elementos que se encuentran entre el pie y el suelo.

Por «esencialmente en el centro», se entiende en la presente invención una zona central, comprendida dentro del arco del calzado, en la zona normalmente fuera de contacto con el suelo, situada entre el tacón en la parte posterior y la zona delantera de contacto con el suelo.

La «suela de base» es la parte en contacto con el suelo. La misma está clásicamente fijada según el caso con la primera de montaje (soldada), la suela de intercalación o directamente a la caña (montaje de mocasín). En el marco de la invención, la suela de base corresponde a la suela de base rígida. La misma es fijada de forma amovible en la primera de montaje. Por «rígida» se entiende que la suela está constituida por un material que le confiere una cierta rigidez en oposición a una suela de tipo flexible. La rigidez de un material depende de su módulo de Young. El módulo de Young (MY) es la tensión mecánica que produciría un alargamiento del 100 % de la extensión inicial de un material (duplicaría por consiguiente la longitud), si se pudiese aplicar realmente. En su realización, el material se deformaría de modo permanente, o se rompería, antes de que fuese alcanzado este valor. Un material cuyo módulo de Young es muy elevado se denomina rígido. El acero (MY = 200 Gpa o gigapascal), el diamante (MY = 1000 Gpa), son materiales muy rígidos, la madera (MY del roble = 12 Gpa) lo es menos. Los materiales plásticos y orgánicos, las espumas son generalmente poco rígidas, se dice que son flexibles, elásticas o flexibles (para una fuerza de flexión). La suela de base rígida está de preferencia constituida por un material plástico o compuesto rígido eventualmente enriquecido con fibra de carbono con el fin de aumentar con ello la rigidez (módulo de Young para la fibra de carbono de alta resistencia = 240 Gpa). La suela de base puede igualmente estar compuesta de madera.

La «principal de montaje» es la parte sobre la cual se monta la caña. En el marco de la invención, la principal de montaje corresponde a la suela flexible. La suela flexible está de preferencia constituida por un material flexible tal como el caucho natural o sintético (MY comprendido entre 0,007 y 0,004 Gpa), el polietileno (MY comprendido entre 0,2 y 0,7 Gpa), el poliuretano (MY comprendido entre 0,002 y 0,02 Gpa).

En el marco de la invención se puede considerar que un material se tiene como rígido si su módulo de Young es superior a 1 Gpa y flexible si su módulo de Young es inferior a 1 Gpa. De preferencia, el módulo de Young de la suela rígida es superior a 5 Gpa. En particular, el enfranque presenta de preferencia un módulo superior a 5 GPa, mientras que el resto de la suela de base presenta un módulo más flexible (por ejemplo, comprendido entre 1 y 5 GPa).

La «principal propiedad» es una fina lámina de cuero que se pega sobre la principal de montaje y que es de un acabado rápido. La misma está en contacto directo con el pie. A menudo se graba en ella la marca del fabricante o del comerciante y la medida. Se puede introducir por debajo, una fina capa de espuma para mejorar la comodidad. Cuando solo cubre la parte posterior del calzado, se denomina talonera.

La «vira» es una pequeña banda de cuero que es cosida o pegada sobre el contorno del calzado y que cubre la parte baja de la caña sobre unos milímetros. La misma puede ser decorativa con un borde recortado a modo de fantasía. En los calzados de vestir, cuando solo forma un relieve para ocultar la unión de la caña y la suela, se denomina vira de reborde.

El «enfranque» es una caña de madera (para que no se oxide), de metal o de resina que mantiene la curva del arco hacia la parte delantera del tacón. En algunos modelos muy altos, este puede ser muy denso. Tiene un papel muy importante en la comodidad del calzado.

En particular, la suela rígida de la invención debe permitir mantener el tacón alto perfectamente vertical, con el fin de evitar una torsión del tobillo, o, de forma más general una caída del usuario. La suela rígida debe por consiguiente a la vez impedir los movimientos de torsión y los movimientos de flexión. Para ello, la suela rígida de la invención comprende de preferencia un enfranque.

El «tacón» proporciona la altura en la parte posterior del calzado.

La «tapa» es la fina capa de goma o de plástico que se encuentra bajo el tacón (para las mujeres) o para la parte posterior del tacón (para los hombres) y que está destinada para ser cambiada cuando está gastada.

La «caña» es la parte exterior del calzado que cubre el pie. La misma está compuesta por varias partes.

El «empeine» o el chanclo es el trozo de piel o de tejido que se encuentra en la parte delantera del pie.

Los «contrafuertes» son las partes interiores y exteriores del calzado.

El «tapajuntas» es la estrecha banda de cuero que oculta, en el tacón, llegado el caso, la costura que une los dos contrafuertes.

- 5 Los «medios de cierre» adornan la caña para permitir pasar el pie en el calzado y luego mantenerlo en su sitio. Tienen por consiguiente una función de comodidad, pero igualmente de estética pues proporcionan a cada calzado un estilo diferente.

10 En la figura 1 se han representado vistas de perfil de calzados 1 abiertos según la invención en los cuales una suela flexible 2 que comprende una caña 10 (compuesta por un empeine 17 y por un contrafuerte 18) es combinada alternativamente con una suela de base rígida 3,3' que comprende un tacón 11 alto (figura 1A) o bajo (figura 1B). La suela rígida 3,3' es amovible y cubre toda la extensión del pie. La misma se adapta perfectamente a la curvatura del pie y la adherencia a nivel del suelo es óptima.

15 La figura 2A representa una vista en alzado de un calzado de la invención según un primer modo de realización. La caña no está representada con el fin de que los medios de fijación sean visibles. Las suelas 2, 3 están fijadas una a la otra por mediación de medios de fijación complementarios localizados en la parte delantera de la suela 4, 7 y en la parte trasera 6, 9. Una vista en sección según el eje A-A está representada en la figura 2B.

La suela flexible 2 representada en la figura 3A comprende un primer medio de fijación en la parte delantera de la suela 4 y un primer medio de fijación en la parte trasera de la suela 6. Una vista en sección según el eje B-B está representada en la figura 3B.

20 La suela de base rígida 3 representada en la figura 4A comprende un primer medio de fijación en la parte delantera de la suela 7 y un segundo medio de fijación en la parte trasera de la suela 9. Una vista en sección según el eje C-C está representada en la figura 4B.

El medio de fijación 4 situado en la parte delantera de la suela flexible 2 consiste, por ejemplo, en un reborde macho 14 que cubre el contorno de la suela apto para deslizarse en una muesca hembra 15, segundo medio de fijación complementario 7 de la suela rígida 3.

25 Los medios de fijación complementarios 6, 9 situados en la parte posterior de las suelas 2, 3 corresponden, por ejemplo, a un sistema de encajado elástico mediante clips. Es por ejemplo el caso de un elemento redondeado que se encuentra sobre la suela flexible 2 que es apto para sujetarse en una muesca complementaria que se encuentra en la suela de base rígida 3. Los medios de fijación 6, 9 pueden igualmente comprender un elemento de unión 19 que los une entre sí. Un ejemplo de elemento de unión 19 está representado en las figuras 4A y 4B. Su parte inferior se desliza en una muesca de la suela rígida 3 y su parte superior se sujeta en una muesca complementaria localizada en la suela flexible 2.

35 La figura 5A representa una vista por encima de un calzado de la invención según un segundo modo de realización. La caña no está representada con el fin de que los medios de fijación sean visibles. Las suelas 2, 3 están fijadas una a la otra por mediación de medios de fijación complementarios localizados en la parte delantera de la suela 4, 7, esencialmente en el centro 5, 8 y en la parte trasera 6, 9. Una vista en sección según el eje D'-D' muestra que el primer medio de fijación 5 situado esencialmente en el centro de la suela flexible 2 es por ejemplo una fijación macho 12 apta para deslizarse en un canal 13, segundo medio de fijación complementario 8 de la suela rígida 3. Una vista en sección según el eje D-D está representada en la figura 5B.

40 La suela flexible 2 representada en la figura 6A comprende un primer medio de fijación en la parte delantera de la suela 4, un primer medio de fijación en el centro de la suela 5 y un primer medio de fijación en la parte trasera de la suela 6. Una vista en sección según el eje E-E está representada en la figura 6B.

La suela de base rígida 3 representada en la figura 7A comprende un primer medio de fijación en la parte delantera de la suela 7, un segundo elemento de fijación en el centro de la suela 8 y un segundo medio de fijación en la parte trasera de la suela 9. Una vista en sección según el eje F-F está representada en la figura 7B.

45 La figura 8 representa vistas de perfil de calzados 1 cerrados según la invención. La caña 10 comprende un elemento expansible 16 en el punto de pivote entre la parte de la suela rígida 3 que se adhiere al suelo y la parte que se desprende de él. Este elemento expansible, compuesto por un polímero que presenta propiedades elásticas tal como un elastómero, permite ajustar la caña a la curvatura del pie evitando un exceso de material de la caña (pliegue) en presencia de un tacón alto o un estiramiento que la fragiliza en presencia de un tacón bajo. La suela flexible 2 que comprende la caña 10 se combina con una suela de base rígida 3 que comprende alternativamente un tacón 11 alto (figura de arriba) o un tacón bajo (figura de abajo).

Principales ventajas de la invención

El hecho de que toda la suela rígida sea amovible y no únicamente el tacón aporta varias ventajas que se resumen a continuación:

- El hecho de tener una suela rígida que cubra todo el pie permite disponer de los sistemas de enganche en tres lugares diferentes y mejorar así la estabilidad del calzado con relación a un tacón solo;
- El hecho de tener una suela rígida que cubra todo el pie permite modificar el diseño de la suela a elegir con el fin de responder a las demandas funcionales o estéticas. Por ejemplo, la suela podría comprender un revestimiento antideslizante en invierno y un revestimiento liso en verano. Además, la suela podría presentar colores y texturas variadas (incluyendo un tacón compensado por ejemplo) con el fin de responder a los criterios de la moda del momento.
- La invención permite igualmente poder entrenarse para llevar un tacón para personas que no están habituadas a ello y pasar fácilmente a un tacón plano.
- Eso permite mantener un estilo homogéneo no obstante de una variación de altura de suela tanto a nivel del tacón como de la totalidad de la suela ya que la caña es la misma.
- La invención se puede combinar con suelas ortopédicas que cubran necesariamente toda la extensión del pie. La suela ortopédica podría combinarse con suelas de base rígidas que presenten variantes estéticas o funcionales;
- La suela amovible permite respetar las dimensiones del pie reduciendo las tensiones ejercidas sobre él durante un cambio de altura, pero igualmente gracias a su adaptación a la inclinación del pie y su compatibilidad con suelas ortopédicas. En resumen, la invención permite respetar la morfología del pie a través de cada combinación deseada.
- El hecho de que toda la suela sea amovible permite garantizar una adherencia muy buena al suelo sea cual fuere la altura del tacón.

Lista de los símbolos de referencia

- 1. Calzado
- 2. Suela flexible
- 3. (3,3') Suela de base rígida
- 4. Medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible
- 5. Medio de fijación esencialmente en el centro de la suela flexible
- 6. Medio de fijación en la parte trasera de la suela flexible
- 7. Medio de fijación en la parte delantera de la suela rígida
- 8. Medio de fijación esencialmente en el centro de la suela rígida
- 9. Medio de fijación en la parte posterior de la suela rígida
- 10. Caña
- 11. Tacón
- 12. Fijación macho
- 13. Canal
- 14. Reborde macho
- 15. Muesca hembra
- 16. Elemento expansible
- 17. Empeine
- 18. Contrafuerte
- 19. Elemento de unión

REIVINDICACIONES

1. Calzado (1) adaptable en altura tal que comprende:

- una suela flexible (2) que comprende un medio de fijación en la parte delantera (4) de la suela flexible y un medio de fijación en la parte trasera (6) de la suela flexible, así como una caña (10);
- al menos una primera suela de base rígida (3') intercambiable con una segunda suela de base rígida (3), presentando la segunda suela de base rígida un tacón (11) de altura diferente al de la primera suela de base rígida (3), extendiéndose en uso, cada suela de base rígida (3,3') a todo lo largo del pie y comprendiendo un medio de fijación en la parte delantera (7) de la suela rígida complementario del medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible (4) y un medio de fijación en la parte trasera (9) de la suela rígida complementario del medio de fijación en la parte trasera (6) de la suela flexible, comprendiendo al menos una de las suelas de base rígida un tacón de al menos 3 cm de alto.

2. Calzado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la suela flexible (2) comprende además un medio de fijación esencialmente en el centro de la suela (5) y por que la suela de base rígida (3, 3') comprende un medio de fijación esencialmente en el centro de la suela de base rígida (8) complementario del medio de fijación esencialmente en el centro de la suela flexible (5).

3. Calzado (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que el medio de fijación esencialmente en el centro de la suela flexible (5) y el segundo medio de fijación esencialmente en el centro de la suela de base rígida (8) son, de forma intercambiable, una fijación macho (12) apta para deslizarse en un canal (13) complementario.

4. Calzado (1) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que el primer medio de fijación esencialmente en el centro de la suela flexible (5) se extiende en un 5 a un 80% de la extensión de la suela.

5. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el medio de fijación (4, 5, 6) de la suela flexible y el medio de fijación (7, 8, 9) de la suela de base rígida comprenden además un elemento de unión (19) apto para conectar los dos medios de fijación entre sí.

6. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el medio de fijación en la parte delantera de la suela flexible (4) es un reborde macho (14) en la periferia de la suela flexible (2) apto para deslizarse en una muesca hembra (15) del medio de fijación en la parte delantera de la suela rígida (7).

7. Calzado (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que el reborde macho (14) y su complemento de muesca hembra (15) se extienden sobre al menos 5 cm de la parte delantera de la suela.

8. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el medio de fijación en la parte posterior de la suela flexible (6) y el medio de fijación en la parte posterior de la suela rígida (9) son un sistema de encajado elástico complementario mediante clips.

9. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las suelas de base rígidas comprende un enfranque.

10. Calzado (1) según la reivindicación 9, caracterizado por que el enfranque adaptador, comprende un material seleccionado entre el grupo consistente en metal, madera y resina termo endurecida de preferencia reforzada mediante fibras.

11. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la suela flexible (2) es una suela ortopédica.

12. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además una suela de protección o una suela ortopédica.

13. Calzado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el calzado es cerrado.

14. Calzado (1) según la reivindicación 13, caracterizado por que la caña (10) comprende un elemento expansible (16) con un punto de pivote entre la parte de la suela rígida (3) adherente al suelo y la parte que se desprende del mismo.

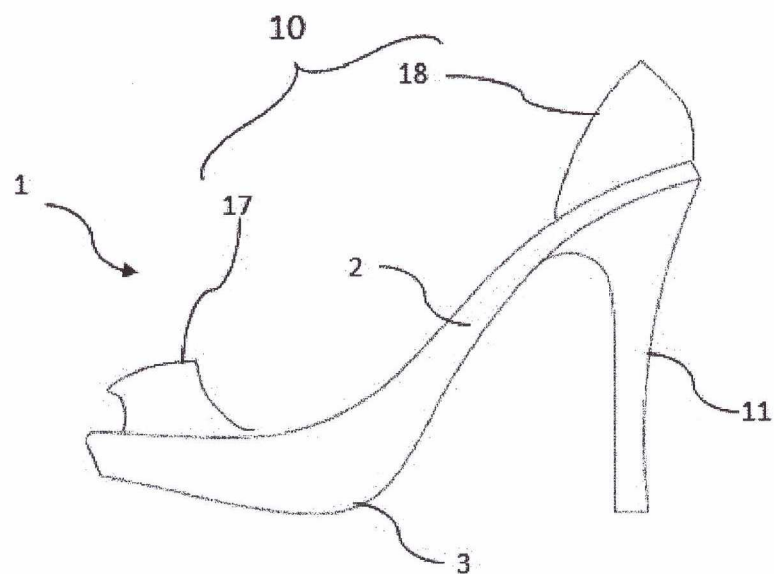


FIG. 1A

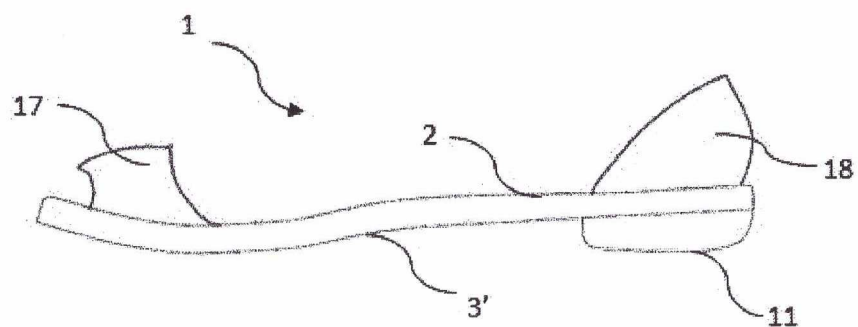


FIG. 1B

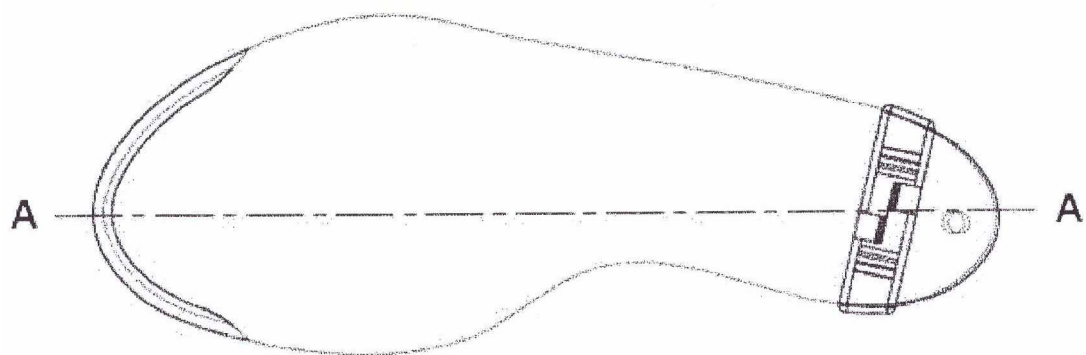


FIG. 2A

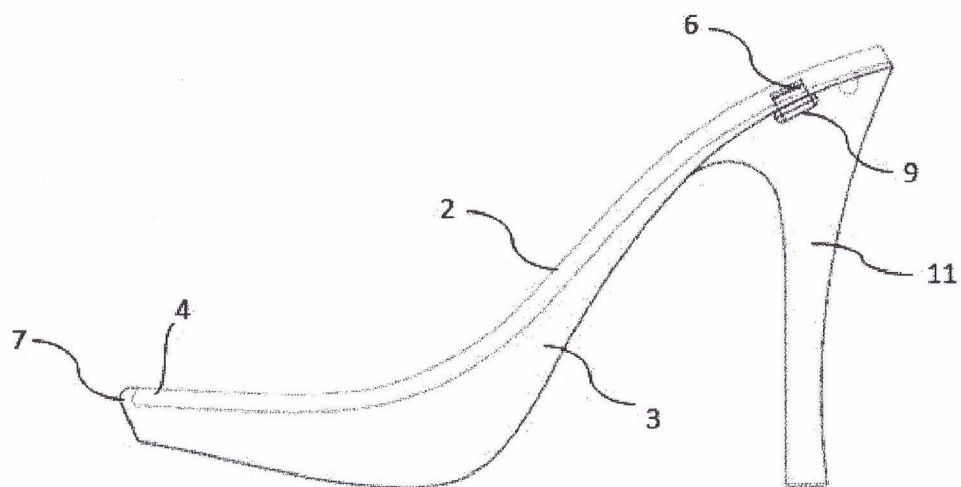


FIG. 2B

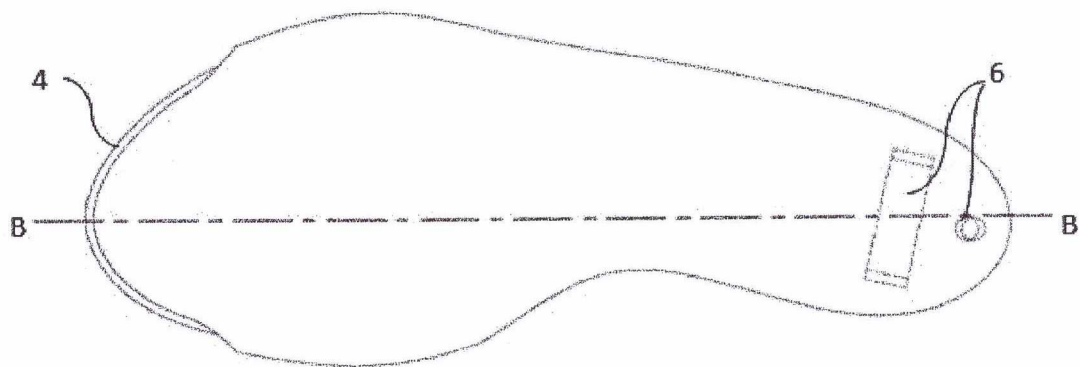


FIG. 3A

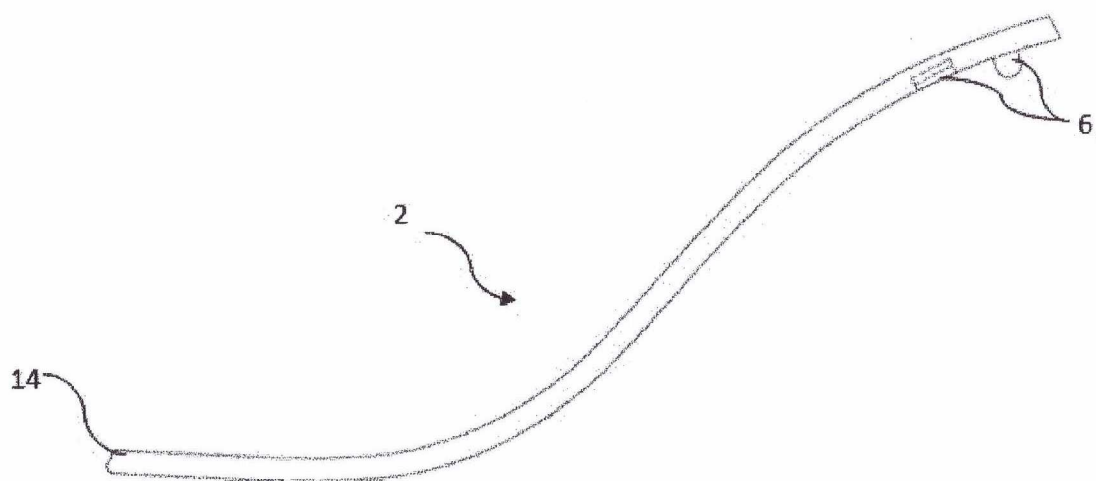


FIG. 3B

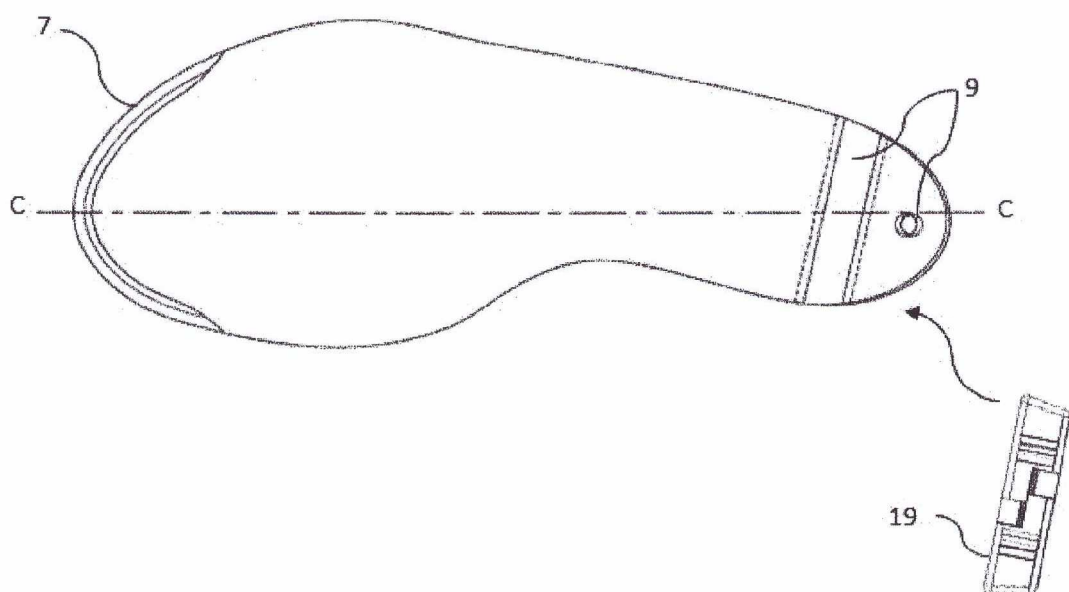


FIG. 4A

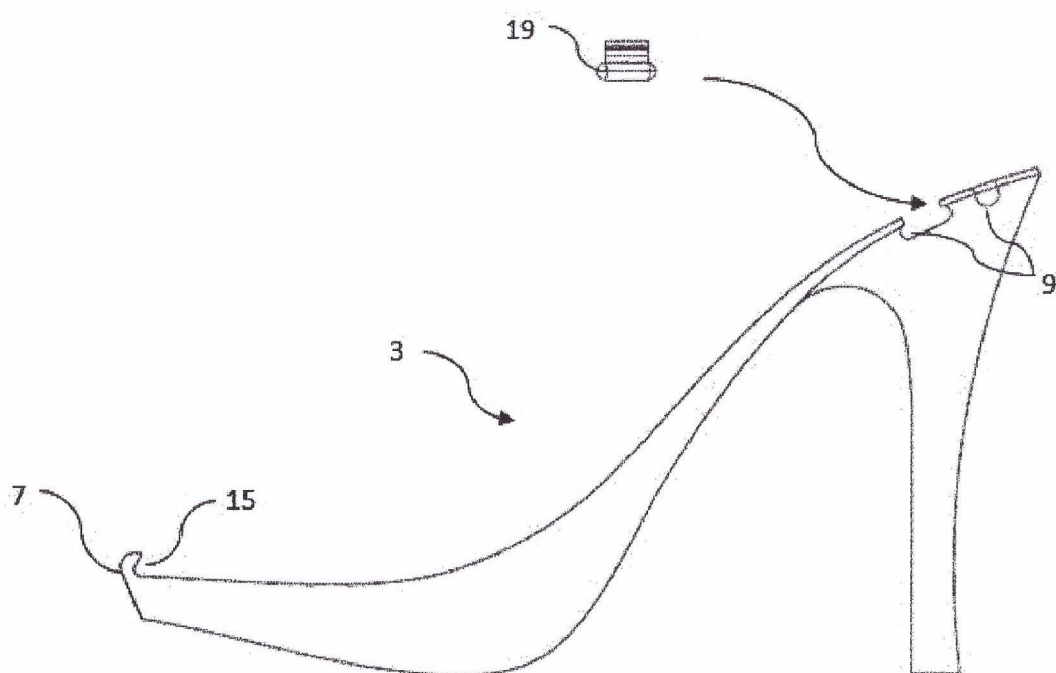


FIG. 4B

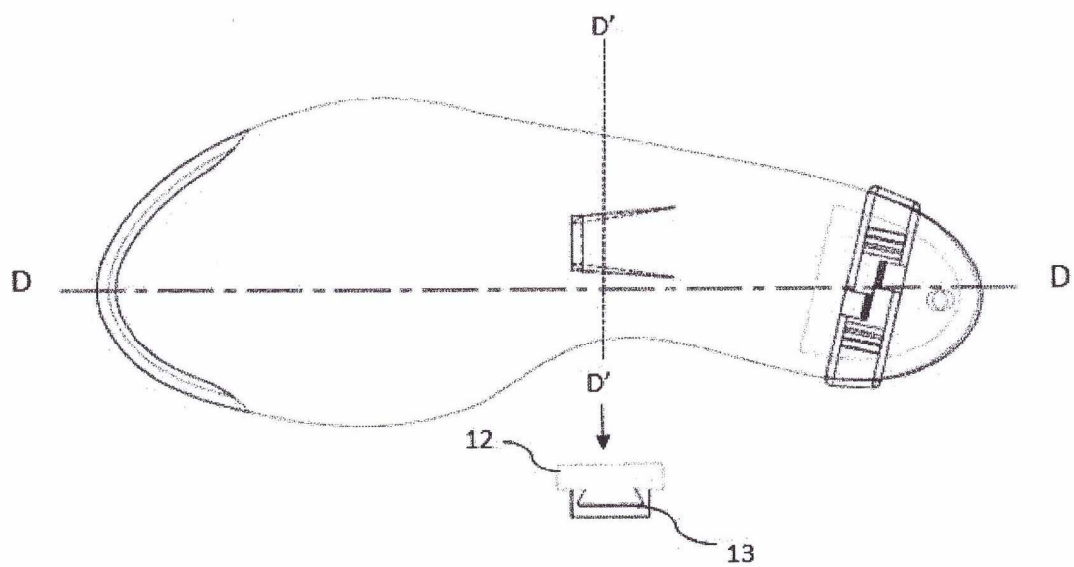


FIG. 5A

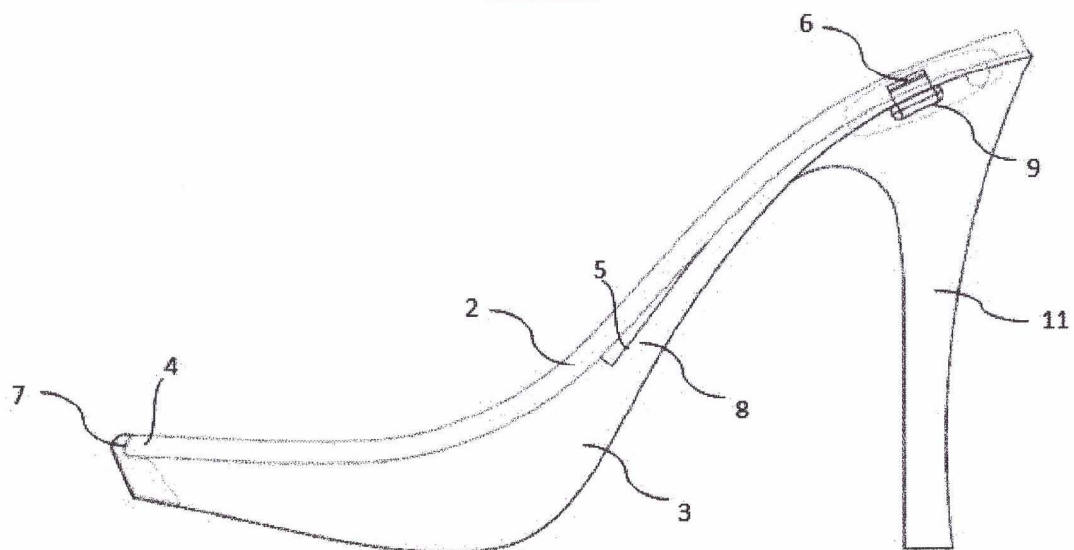


FIG. 5B

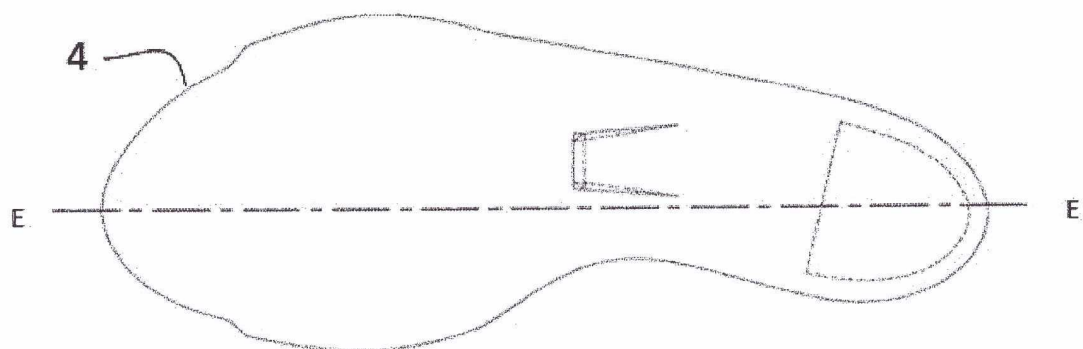


FIG. 6A

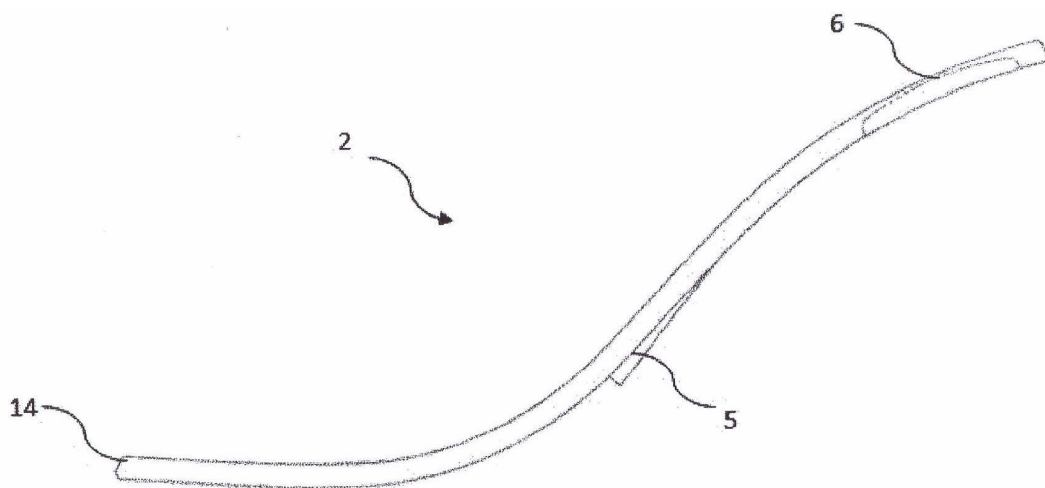


FIG. 6B

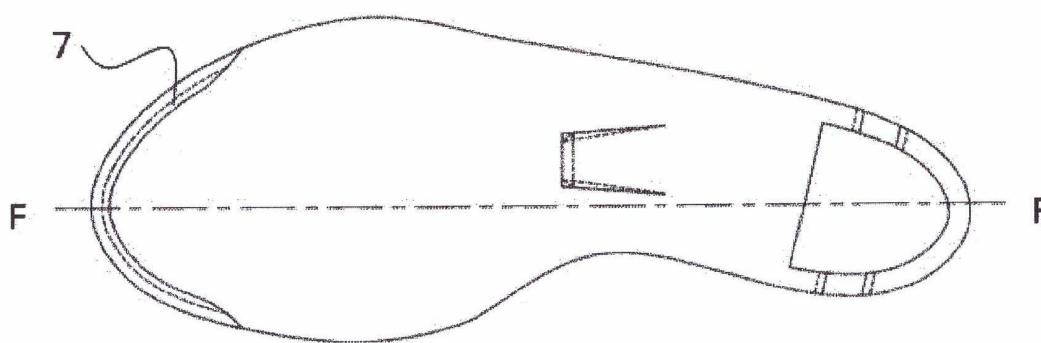


FIG. 7A

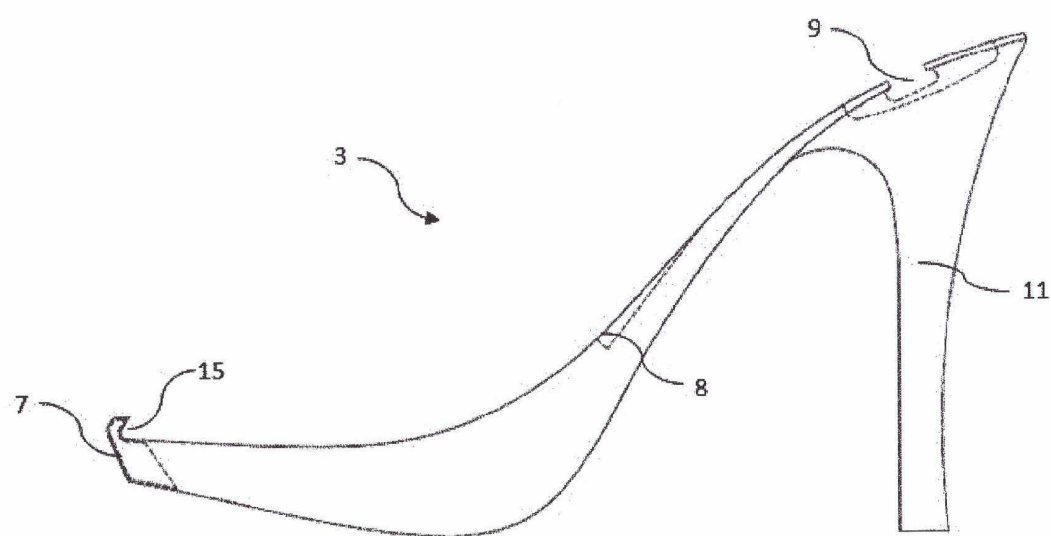


FIG. 7B

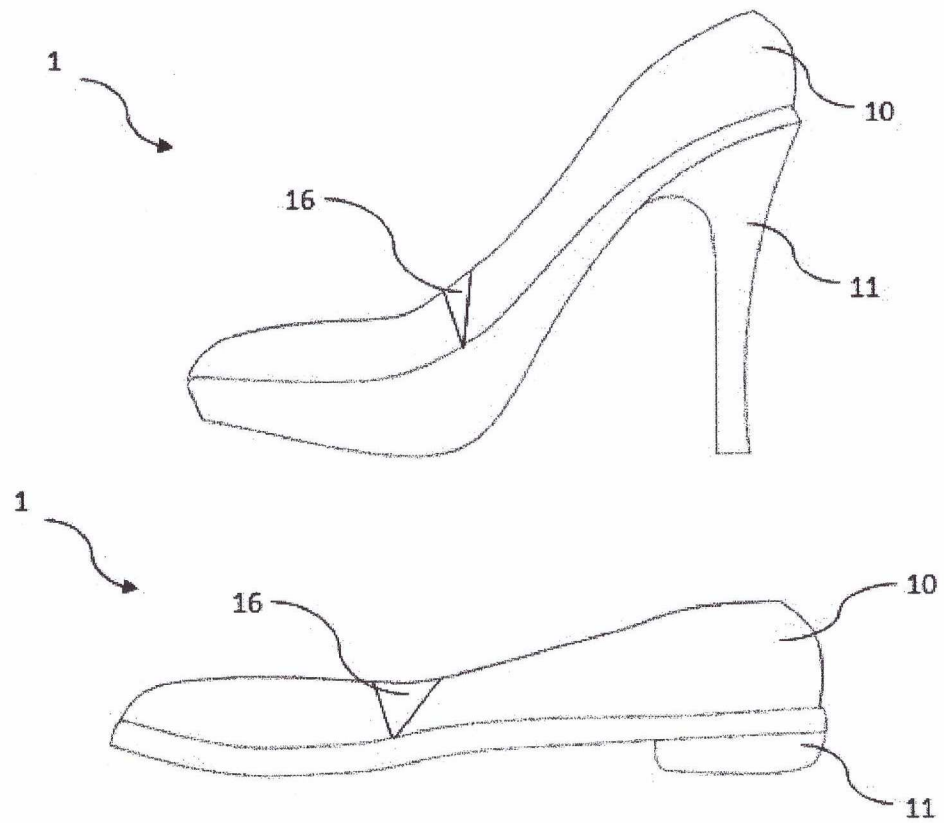


FIG. 8