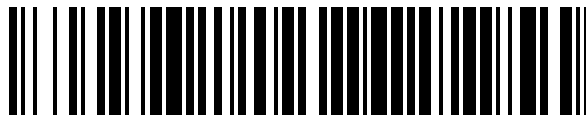


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 245 535**

21 Número de solicitud: 202030128

51 Int. Cl.:

A61F 5/01

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.04.2020

71 Solicitantes:

**PUIG GARCÍA, Manuel (100.0%)
ALMUSSAFES, 14
46900 TORRENT (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

PUIG GARCÍA, Manuel

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISPOSITIVO DE ÓRTESIS PARA PIE**

ES 1 245 535 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE ÓRTESIS PARA PIE

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de órtesis para pie que tiene una estructura con tendencia a minimizar todo lo posible el impacto de la pisada en el suelo sobre el pie del paciente, tanto a nivel estético como a nivel funcional; siendo en este último aspecto donde más destaca el dispositivo de órtesis de la invención, ya que es capaz de rigidizar el pie por la parte superior o empeine, de manera que la parte de la planta del pie queda libre con la importante ventaja que ello supone; donde en estas condiciones el paciente puede usar cualquier tipo de calzado convencional. Se destaca además que el dispositivo de órtesis de la invención evita el uso de tirantes, calzados especiales y medias de compresión.

15

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad las órtesis anti-equinas son muy utilizadas en ortopedia y están indicadas, fundamentalmente, para corregir la caída del pie en equino (equinismo). Esta patología produce alteraciones en el patrón normal de la marcha humana y puede causar caídas en el paciente cuando este hace avanzar el pie y no mantiene correctamente su ángulo respecto al suelo.

20

El equinismo se entiende como la deformidad en la que el pie adopta la posición de flexión plantar exagerada, es decir, el pie se cae y como consecuencia de ello se ve alterada la marcha normal de andar.

25

Dichas ortesis convencionales están indicadas para evitar el equinismo del pie, con lo que se compensa la debilidad de los músculos flexores dorsales y se opone una resistencia a la flexión plantar en el contacto del talón y durante la fase de oscilación de la marcha humana. De esta manera, la flexión dorsal del tobillo queda libre, con lo que se normaliza la marcha.

30

Por tanto, estas órtesis se utilizarán en todos los casos en los que haya una limitación de la dorsiflexión del pie:

35

- Hemiplejías.
 - Parálisis flácidas/espásticas.
 - Retracción del tendón de Aquiles, especialmente en los pacientes con parálisis cerebral infantil.
- 5 - Traumatismos.
- Rehabilitación posquirúrgica.

La tendencia es que las órtesis convencionales minimicen todo lo posible el impacto sobre el pie del paciente, tanto a nivel estético como a nivel funcional. La mayoría de las
10 órtesis que rigidizan el pie del paciente por debajo, tienen partes voluminosas que se ocultan en el calzado, por lo que el paciente debe usar necesariamente calzado especial, o normalmente de un tamaño mayor al utilizado habitualmente, lo supone un incremento económico.

15 Además suele ser necesario el uso de medias de compresión para que el paciente esté cómodo y no le moleste el uso continuado de la órtesis.

La patente de invención francesa con nº de publicación FR 2586907 A divulga un dispositivo compensador para déficits funcionales de pie que comprende una estructura
20 que precisa una sujeción adicional en una parte del calzado del paciente que usa dicho dispositivo compensador.

Igualmente, la patente europea con nº de publicación EP 05850673, la patente con nº de publicación US 2584010 y la patente con nº de publicación US 3986501, divulgan unos
25 aparatos o dispositivos para mejorar la pisada humana cuando un paciente tiene déficits funcionales en sus pies; donde dichos dispositivos o aparatos comprenden una estructura que precisan un enganche en el calzado que utiliza el paciente.

Así pues en estas patentes citadas se precisa un dispositivo de sujeción adicional para
30 sujetar la órtesis a una parte del propio calzado, normalmente a los cordones.

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo de órtesis para pie que
35 comprende al menos una órtesis con una estructura en forma de mariposa que incluye un

lomo central, dos primeras alas en oposición que convergen en el lomo central y dos segundas alas en oposición que convergen también en el lomo central.

5 A todo lo largo del lomo central se configura un hueco longitudinal en el que ajusta y se oculta un fleje angular formado por una primera rama, una segunda rama y un tramo intermedio que une ambas ramas del fleje angular que configuran una estructura angular en el conjunto de la órtesis.

10 En coincidencia con la primera rama y con la segunda rama del fleje angular se ubican dos cuerpos acolchados que están ocultos dentro del hueco longitudinal y en contacto con dicho fleje angular.

Las primeras alas y las segundas alas incluyen unos medios adherentes que están configurados para unir las dos primeras alas entre sí y las dos segundas alas entre sí.

15 El dispositivo de órtesis de la invención comprende además una correa configurada para abrazar a cada una de las dos partes de la estructura angular de la órtesis cuando se hace uso de ella abrazando al pie y también a la parte baja de la pierna, justamente por encima de los tobillos de un paciente.

20 La estructura en forma de mariposa de la órtesis está formada por un cuerpo laminar principal, un cuerpo laminar secundario y un cuerpo laminar terciario.

25 El cuerpo laminar secundario está unido al cuerpo laminar principal mediante una costura que recorre todo el contorno del cuerpo laminar secundario.

El cuerpo laminar terciario está unido al cuerpo laminar principal mediante una unión por ultrasonidos que recorre todo el contorno del cuerpo laminar terciario en coincidencia con el lomo central.

30 El cuerpo laminar principal tiene una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera cara; donde sobre la primera cara se une el cuerpo laminar secundario y sobre la segunda cara se une el cuerpo laminar terciario.

El cuerpo laminar secundario está unido al cuerpo laminar principal además mediante dos uniones por ultrasonidos que discurren en paralelo a lo largo del lomo central.

5 Sobre la primera cara del cuerpo laminar principal se une el cuerpo laminar secundario que cubre el lomo central y también cubre unas partes de las primeras y segundas alas de la órtesis.

Sobre la segunda cara del cuerpo laminar principal se une el cuerpo laminar terciario que cubre el lomo central y está enfrentado al fleje angular.

10

El hueco longitudinal del lomo central está delimitado entre una parte centrada del cuerpo laminar secundario y una parte centrada del cuerpo laminar principal; donde dentro de hueco longitudinal se ubican los dos cuerpos acolchados intercalados entre las ramas del fleje angular y dicha parte centrada del cuerpo laminar principal.

15

Los cuerpos acolchados están unidos al conjunto del cuerpo laminar principal y cuerpo laminar secundario y cuerpo laminar terciario mediante unas costuras ocultas.

20 El hueco longitudinal del lomo central desemboca en una embocadura ubicada en uno de los dos tramos extremos opuestos de dicho lomo central.

En una primera realización de la invención, el tramo intermedio del fleje angular comprende una estructura angular que rompe la continuidad de la unión entre la primera y a segunda ramas de dicho fleje angular; y en una segunda realización de la invención el
25 tramo intermedio del fleje angular comprende una estructura curvada que interrumpe la continuidad de la unión entre las primera y segunda ramas de dicho fleje angular.

El par de primeras alas y el par de segunda alas comprenden, respectivamente, una primera solapa adherente y una segunda solapa adherente que están unidas a una de las
30 primeras alas y a una de las segundas alas; donde dichas solapas adherentes están configuradas para adherirse a las alas parejas de la estructura en forma de mariposa cuando se hace uso de la órtesis.

Una de las primeras alas y una de las segundas alas de la órtesis incluyen unos tirantes y
35 unas porciones adherentes adicionales.

La correa tiene una parte elástica, dos partes colaterales en oposición unidas a la parte elástica (2a), y dos solapas extremas adherentes unidas a unos extremos de las partes colaterales; donde dichas solapas extremas adherentes están configuradas para adherirse a partes de las segundas alas de la estructura de la órtesis cuando se monta dicha correa sobre dicha órtesis montada previamente sobre el pie y sobre la parte baja de la pierna del paciente.

La correa incluye una porción adherente ubicada en una zona central de la parte elástica de dicha correa; donde dicha porción adherente está configurada para adherirse a una parte de las primeras alas de la órtesis.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de órtesis para pie, objeto de la invención. Comprende una órtesis y una correa que ayuda a sujetar dicha órtesis cuando se hace uso de ella.

Figura 2.- Muestra un detalle seccionado de una parte de la órtesis.

Figura 3.- Muestra una vista en planta de la órtesis.

Figura 4.- Muestra otra vista en planta de la órtesis.

Figura 5.- Muestra una vista en sección según el corte A-A de la figura 4.

Figura 6a y 6b.- Representan unas vistas en alzado de unos flejes angulares que forman parte de la órtesis; donde dichos flejes angulares muestran dos realizaciones diferentes.

Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva de la órtesis.

Figura 8.- Muestra una vista de la correa.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo de órtesis de pie comprende una órtesis 1 y una correa 2 que ayuda a fijar e inmovilizar la órtesis 1 al pie del paciente y también a una parte baja de su pierna, sustancialmente a la altura de los tobillos.

La órtesis 1 comprende una estructura plantar en forma de mariposa que incluye un lomo central 1a, dos primeras alas 1b en oposición que convergen en el lomo central 1a y dos segundas alas 1c en oposición que convergen también en el lomo central 1a.

- 5 La estructura en forma de mariposa está formada por un cuerpo laminar principal 10a, un cuerpo laminar secundario 10b y un cuerpo laminar terciario 10c; donde el cuerpo laminar secundario 10b está unido al cuerpo laminar principal 10a mediante una costura que recorre todo el contorno del cuerpo laminar secundario 10b.
- 10 El cuerpo laminar terciario 10c está unido al cuerpo laminar principal 10a mediante una unión por ultrasonidos, sin costuras, que recorre todo el contorno del cuerpo laminar terciario 10c en coincidencia con el lomo central 1a.

- El cuerpo laminar principal 10a tiene una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera cara; donde sobre la primera cara se une el cuerpo laminar secundario 10b y sobre la segunda cara se une el cuerpo laminar terciario 10c.
- 15

- El cuerpo laminar secundario 10b está unido al cuerpo laminar principal 10a además mediante dos uniones por ultrasonidos que discurren en paralelo a lo largo del lomo central 1a.
- 20

- Cabe señalar que las uniones por ultrasonidos en la zona del lomo central 1a, y no por costuras, proporcionan la ventaja de evitar rozaduras sobre la piel del paciente cuando hace uso del dispositivo de órtesis de la invención.
- 25

- Así pues, sobre la primera cara del cuerpo laminar principal 10a se une el cuerpo laminar secundario 10b que cubre la mayor parte del lomo central 1a, y también cubre unas partes de las primeras 1b y segundas 1b alas de la órtesis 1; donde a todo lo largo del lomo central 1a se configura un hueco longitudinal 3 en el que ajusta un fleje angular 4 formado por una primera rama 4a, una segunda rama 4b y un tramo intermedio 4c que une ambas ramas 4a y 4b del fleje angular 4.
- 30

- El hueco longitudinal 3 del lomo central 1a está delimitado entre una parte centrada del cuerpo laminar secundario 10b y una parte centrada del cuerpo laminar principal 10a.
- 35

El lomo central 1a de la órtesis 1 comprende dos extremos en oposición; donde en uno de dichos extremos se ubica una embocadura 8 que proporciona la entrada al hueco longitudinal 3.

5 En cambio, sobre la segunda cara del cuerpo laminar principal 10a se une el cuerpo laminar terciario 10c en coincidencia con el lomo central 1a, a la vez que dicho cuerpo laminar terciario 10c está enfrentado al fleje angular 4; donde en coincidencia con la primera rama 4a y con la segunda rama 4b del fleje angular 4, se ubican unos cuerpos acolchados 5 que están ocultos dentro del hueco longitudinal 3 y en contacto con una de
10 las dos caras opuestas de dicho fleje angular 4. Dichos cuerpos acolchados 5 están unidos mediante unas costuras ocultas, a la vez que los cuerpos acolchados 5 proporcionan un apoyo mullido del conjunto de la órtesis 1 sobre el empeine del pie y sobre el frontal de la parte baja de la pierna.

15 La órtesis 1 incluye además una primera solapa adherente 6 y una segunda solapa adherente 7 que están unidas, respectivamente, a una de las primeras alas 1b y a una de las segundas alas 1c del cuerpo laminar principal 10a; donde dichas solapas adherentes 6, 7 están configuradas para adherirse a las alas parejas 1b, 1c de la estructura en forma de mariposa cuando se hace uso de la órtesis 1; donde dichas alas parejas 1b, 1c están
20 fabricadas con un tejido adherente.

Por otro lado, dichas alas parejas 1b, 1c de la órtesis 1 que no incluyen las solapas adherentes 6, 7, incorporan unas porciones adherentes adicionales 11a, 11b sobre las que se adhieren provisionalmente en una primera fase las solapas adherentes 6, 7; y
25 después en una segunda fase estas solapas adherentes 6, 7 se separan de las porciones adherentes adicionales 11a, 11b, para adherirse finalmente sobre otras zonas de dichas alas parejas 1b, 1c; donde en esta segunda fase se realiza el apriete necesario en el abrazo envolvente de los pares de alas 1b, 1c sobre el pie del paciente y sobre la parte adyacente a los tobillos.

30 Las alas parejas 1b, 1c de la órtesis 1 que no incluyen las solapas adherentes 6, 7, incorporan además unos tirantes 12a, 12b configurados para facilitar la manipulación de dichas alas parejas 1b, 1c durante el montaje de la órtesis 1; donde dichos tirantes tienen una configuración de bucle cerrado.

35

La inclusión de los tirantes 12a, 12b de bucle cerrado mejoran el agarre de las alas 1b, 1c de la órtesis, de manera que a través de cada uno de ellos se puede introducir un dedo y mantener tensa la zona antes del cierre mejorando dicho cierre.

- 5 El fleje angular 4 proporciona una configuración angular al conjunto de la órtesis 1 muy beneficiosa porque permite adaptar dicha órtesis perfectamente al ángulo formado por la superficie del empeine y la superficie frontal de la parte baja de la pierna del paciente, de manera que una vez colocada la órtesis en coincidencia con el ángulo formado por el empeine y la superficie frontal de la parte baja de la pierna, se procede a fijar la órtesis
10 mediante las primeras 1b y segundas 1c alas, que incluyen para ello medios adherentes para unirse parejamente entre sí: por un lado las dos primeras solapas adherentes 6 y por otro lado las dos segundas solapas adherentes 7.

- Para ello, las primeras alas 1b se manipulan para que abracen al pie a la altura de la
15 planta del pie, y las segundas alas 1c se manipulan para que abracen a la pierna del paciente por encima de los tobillos.

- Finalmente para afianzar la sujeción de la órtesis al conjunto de la parte baja de la pierna y pie, se monta la correa 2 abrazando a la órtesis 1 montada previamente sobre el pie y la
20 parte baja de la pierna, justamente por encima de los tobillos.

- Dicha correa 2 tiene una parte elástica 2a, dos partes colaterales 2b en oposición unidas a la parte elástica 2a, y dos solapas extremas adherentes 2c unidas a unos extremos de las partes colaterales 2b; donde dichas solapas extremas adherentes 2c están
25 configuradas para adherirse a partes de la estructura de la órtesis cuando se monta dicha correa 2 sobre dicha órtesis 1 montada previamente sobre el pie y sobre la parte baja de la pierna del paciente.

- La correa 2 incluye además una porción adherente 13 para unirse mejor y de forma más estable a la órtesis cuando ésta montada en el paciente; donde dicha porción adherente
30 13 está ubicada en una zona central de la parte elástica 2a.

- Una vez montada la correa 2 sobre el conjunto de la órtesis 1 que abraza al pie y parte baja de la pierna del paciente, su porción adherente 13 se adherir a una parte de las
35 primeras alas 1b cuando están abrazando al pie del paciente por debajo de la planta de

dicho pie, mientras que las solapas extremas adherentes 2c se adhieren a partes de las segundas alas 1c cuando están abrazando a la parte baja de la pierna del paciente por encima de los tobillos; donde el conjunto de la correa 2 montada configura dos ramales que se cruzan por delante del pie del paciente a la altura de la zona de confluencia del pie y parte baja de la pierna, según se muestra en la figura 1.

En una realización de la invención el tramo intermedio 4c del fleje angular 4 tiene una configuración angular con curvatura (figura 6a) que rompe la continuidad de la unión de las dos ramas 4a, 4b del fleje angular 4, lo que puede mejorar la estabilidad y comodidad del conjunto de la órtesis durante su uso. En otra realización de la invención como la mostrada en la figura 6b, el fleje angular 4 tiene una configuración angular sin curvatura, que rompe también la continuidad de la unión de las dos ramas 4a, 4b de dicho fleje angular 4.

La órtesis 1 es capaz de rigidizar el pie por su parte de arriba (empeine) al contar con una estructura de vaina coincidente con el lomo central 4a donde se encuentra alojado el fleje angular 4 con un cierto grado de rigidez.

La fijación y estabilidad de la órtesis 1 durante su uso, se logra con la correa 2, que se sujeta y fija al pie abrazando a la órtesis 1 y al pie por la parte inferior delantera y se cruza justamente por encima de los tobillos, lo que permite además controlar mejor la pronosupinación, y la flexión plantar y dorsal. Con esta correa 2 no son necesarios los antiestéticos tirantes que sí se precisan en cambio en otros dispositivos de órtesis como los divulgados en las patentes citadas en el apartado de los antecedentes.

El fleje angular 4 puede tener rigidez en toda su extensión, o como el que se muestra en las figuras 6a, 6b, que combina una zona elástica como el tramo intermedio 4c y las dos ramas 4a, 4b que son rígidas. Esta última realización de la invención es lo ideal, ya que permite un mejor ajuste aunque otorga menos rigidez. En cualquier caso el profesional ortopédico puede recomendar al paciente la opción más adecuada.

El cierre de la órtesis 1 se realiza mediante las primeras alas 1b y las segundas alas 1b formando un único conjunto con el resto de la estructura de mariposa al quedar unidas por la zona central formando una sola pieza, de manera que resulta más cómodo e intuitivo para el paciente su colocación.

- Un detalle muy importante es que para evitar que el fleje angular 4 de metal haga daño al paciente en el pie, se le dota al lomo central 1a (vaina) de los cuerpos acolchados 5 que se interrumpen en una zona central 14, coincidiendo dichos cuerpos acolchados 5 con la curvatura del empeine del pie y con la superficie frontal de la parte baja de la pierna del paciente. Dicha zona central crea un hueco 9 que mantiene separada la órtesis y se evita que contacte con la zona donde confluye el empeine del pie y la parte baja de la pierna a la altura de los tobillos, lo que podría molestar al usuario dicho contacto.
- 10 La correa 2 es el elemento que coadyuva con el fleje angular 4 en la fijación de la angulación del pie del paciente, de manera que el paciente podrá manipular fácilmente la correa 2 para dotar al conjunto del dispositivo de la invención de la tensión y apriete más adecuados y cómodos.
- 15 La característica configuración del tramo intermedio 4c del fleje angular 4 evita molestias en el paciente.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de órtesis para pie, caracterizado por que:

- comprende al menos una órtesis (1) con una estructura en forma de mariposa que incluye un lomo central (1a), dos primeras alas (1b) en oposición que convergen en el lomo central (1a) y dos segundas alas (1c) en oposición que convergen también en el lomo central (1a); donde a todo lo largo del lomo central (1a) se configura un hueco longitudinal (3) en el que ajusta y se oculta un fleje angular (4) formado por una primera rama (4a), una segunda rama (4b) y un tramo intermedio (4c) que une ambas ramas (4a, 4b) del fleje angular (4) que configuran una estructura angular en el conjunto de la órtesis (1);
- en coincidencia con la primera rama (4a) y con la segunda rama (4b) del fleje angular (4) se ubican dos cuerpos acolchados (5) que están ocultos dentro del hueco longitudinal (3) y en contacto con dicho fleje angular (4);
- las primeras alas (1b) y las segundas alas (1c) incluyen unos medios adherentes que están configurados para unir las dos primeras alas (1b) entre sí y las dos segundas alas (1c) entre sí;
- comprende una correa (2) configurada para abrazar a cada una de las dos partes de la estructura angular de la órtesis (1) cuando se hace uso de ella abrazando al pie y a la parte baja de la pierna, justamente por encima de los tobillos de un paciente.

2.- Dispositivo de órtesis para pie, según la reivindicación 1, caracterizado por que:

- la estructura en forma de mariposa de la órtesis está formada por un cuerpo laminar principal (10a), un cuerpo laminar secundario (10b) y un cuerpo laminar terciario (10c);
- el cuerpo laminar secundario (10b) está unido al cuerpo laminar principal (10a) mediante una costura que recorre todo el contorno del cuerpo laminar secundario (10b);
- el cuerpo laminar terciario (10c) está unido al cuerpo laminar principal (10a) mediante una unión por ultrasonidos que recorre todo el contorno del cuerpo laminar terciario (10c) en coincidencia con el lomo central (1a);
- el cuerpo laminar principal (10a) tiene una primera cara y una segunda cara opuesta a la primera cara; donde sobre la primera cara se une el cuerpo laminar secundario (10b) y sobre la segunda cara se une el cuerpo laminar terciario (10c);

- el cuerpo laminar secundario (10) está unido al cuerpo laminar principal (10a) además mediante dos uniones por ultrasonidos que discurren en paralelo a lo largo del lomo central (1a).

- sobre la primera cara del cuerpo laminar principal (10a) se une el cuerpo laminar secundario (10b) que cubre el lomo central (1a) y también cubre unas partes de las primeras (1b) y segundas alas (1c) de la órtesis (1);

- sobre la segunda cara del cuerpo laminar principal se une el cuerpo laminar terciario (10c) que cubre el lomo central (1a) y está enfrentado al fleje angular (4);

donde el hueco longitudinal (3) del lomo central (1a) está delimitado entre una parte centrada del cuerpo laminar secundario (10b) y una parte centrada del cuerpo laminar principal (10a); y donde dentro de hueco longitudinal (3) se ubican los dos cuerpos acolchados (5) intercalados entre las ramas (4a, 4b) del fleje angular (4) y dicha parte centrada del cuerpo laminar principal (10a).

3.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los cuerpos acolchados (5) están unidos al conjunto del cuerpo laminar principal y cuerpo laminar secundario y cuerpo laminar terciario mediante unas costuras ocultas.

4.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el hueco longitudinal (3) del lomo central (1a) desemboca en una embocadura (8) ubicada en uno de los dos tramos extremos opuestos de dicho lomo central (1a).

5.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 4, caracterizado por que el tramo intermedio (4c) del fleje angular (4) comprende una estructura angular que rompe la continuidad de la unión entre las primera (4a) y segunda (4b) ramas de dicho fleje angular (4).

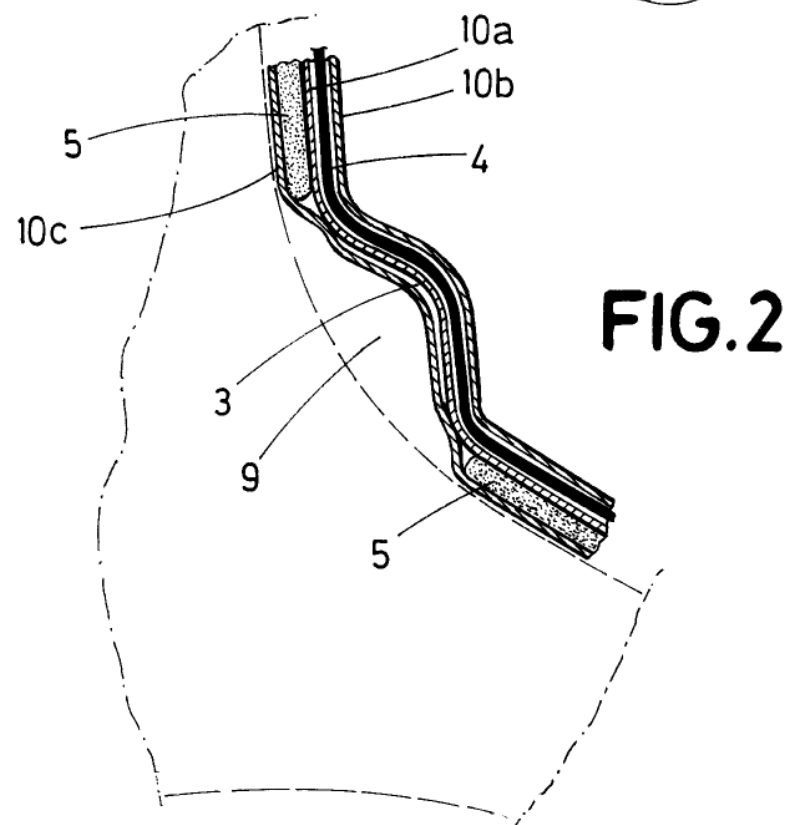
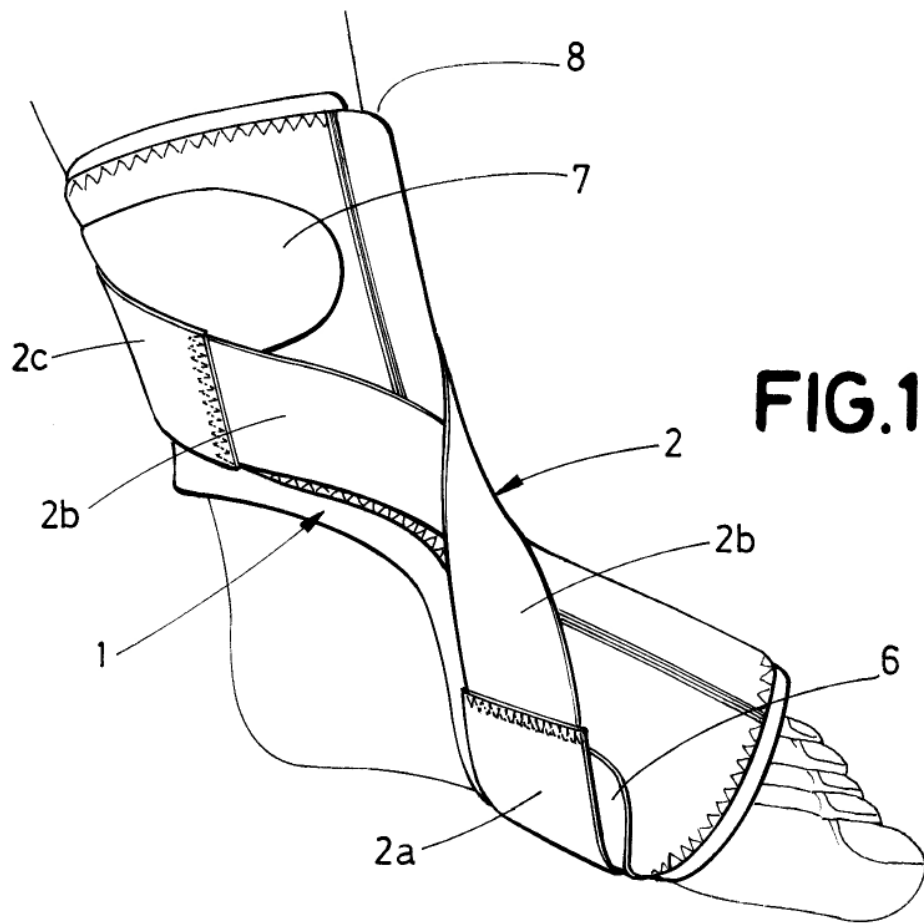
6.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 4, caracterizado por que el tramo intermedio (4c) del fleje angular (4) comprende una estructura curvada que interrumpe la continuidad de la unión entre las primera (4a) y segunda (4b) ramas de dicho fleje angular (4).

7.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios adherentes entre el par de primeras alas (1b) y el par de segunda alas (1c) comprenden, respectivamente, una primera solapa adherente (6) y una segunda solapa adherente (7) que están unidas a una de las primeras alas (1b) y a una de las segundas alas (1c); donde dichas solapas adherentes (6, 7) están configuradas para adherirse a las alas parejas (1b, 1c) de la estructura en forma de mariposa cuando se hace uso de la órtesis.

8.- Dispositivo de órtesis para pie, según la reivindicación 7, caracterizado por que una de las primeras alas (1b) y una de las segundas alas (1c) de la órtesis (1) incluyen unos tirantes (12a, 12b) y unas porciones adherentes adicionales (11a, 11b).

9.- Dispositivo de órtesis para pie, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la correa (2) tiene una parte elástica (2a), dos partes colaterales (2b) en oposición unidas a la parte elástica (2a), y dos solapas extremas adherentes (2c) unidas a unos extremos de las partes colaterales (2b); donde dichas solapas extremas adherentes (2c) están configuradas para adherirse a partes de las segundas alas (1c) de la estructura de la órtesis cuando esta se monta dicha correa (2) sobre dicha órtesis (1) montada previamente sobre el pie y sobre la parte baja de la pierna del paciente.

10.- Dispositivo de órtesis para pie, según la reivindicación 9, caracterizado por que la correa (2) incluye una porción adherente (13) ubicada en una zona central de la parte elástica (2a) de dicha correa (2); donde dicha porción adherente (13) está configurada para adherirse a una parte de las primeras alas (1b) de la órtesis (1).



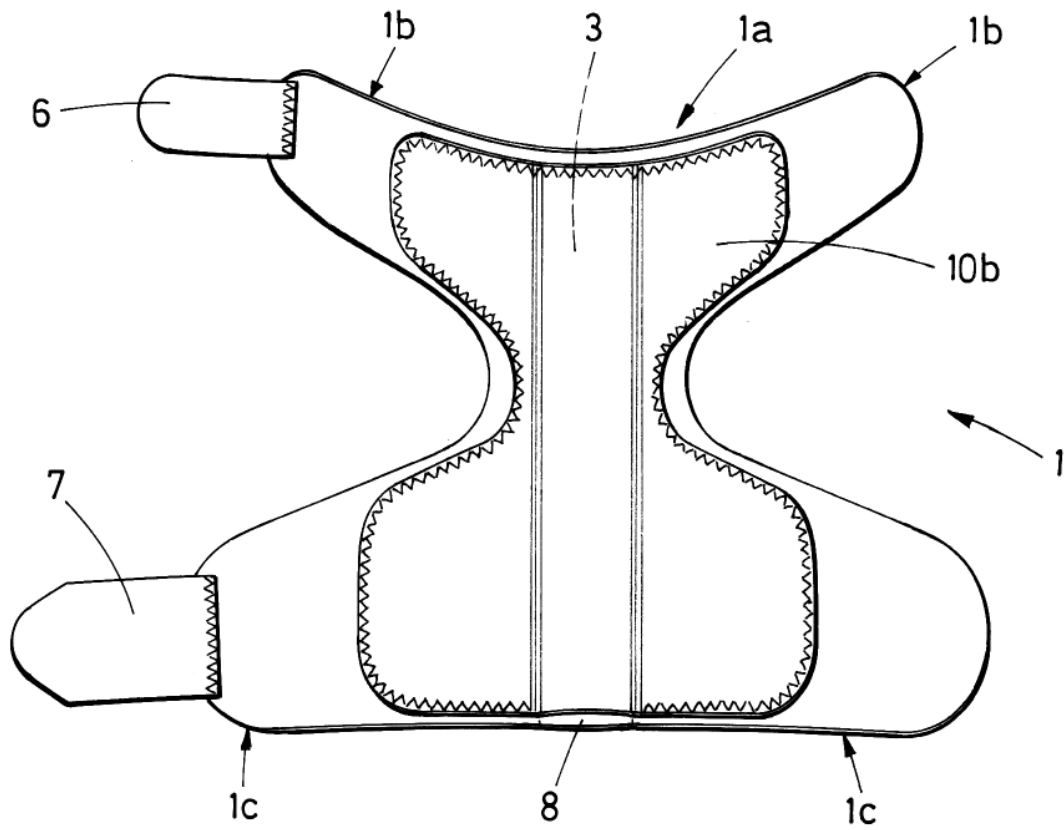


FIG. 3

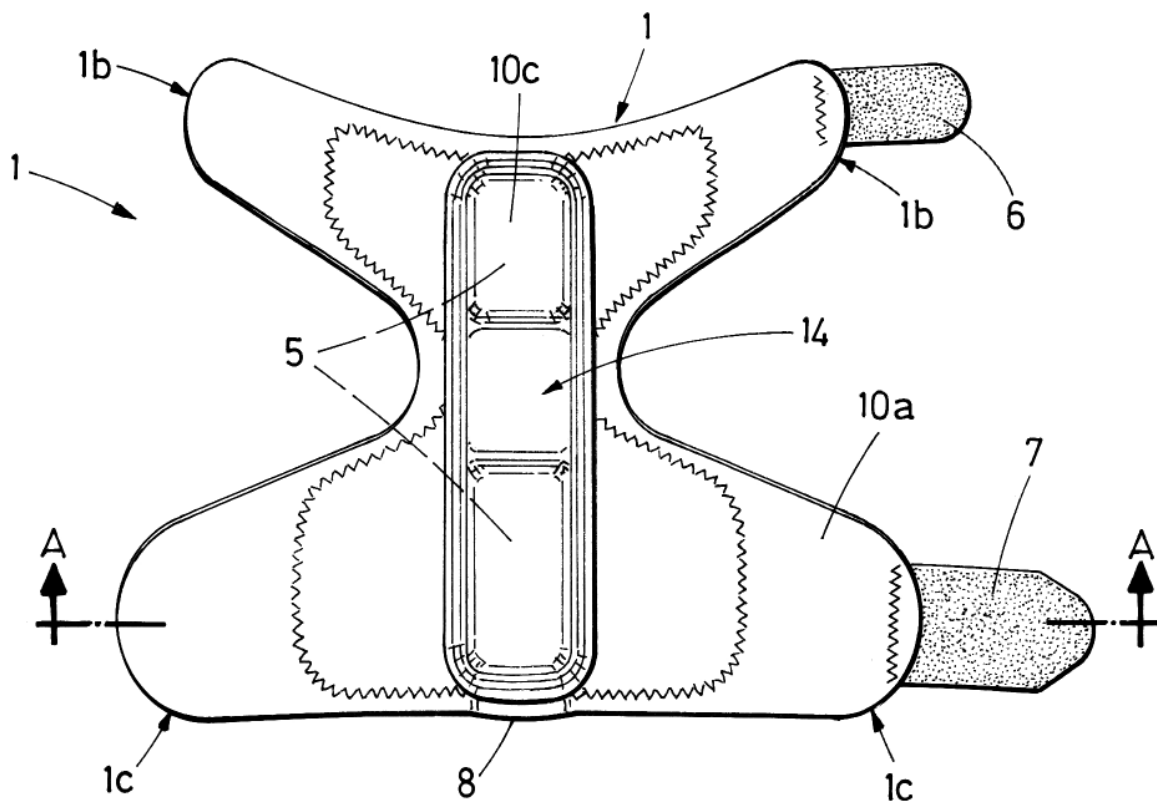


FIG. 4

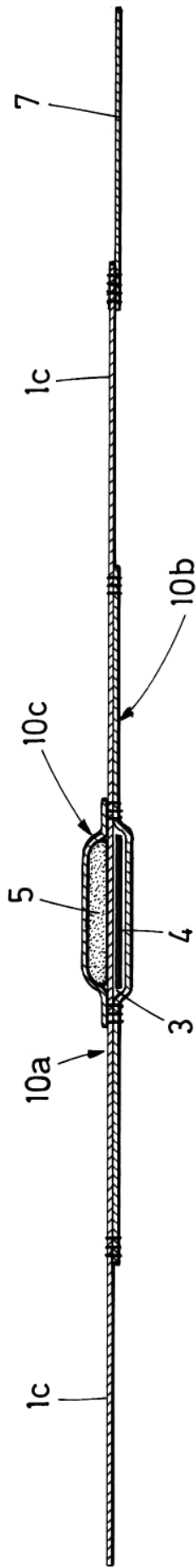


FIG. 5
A-A

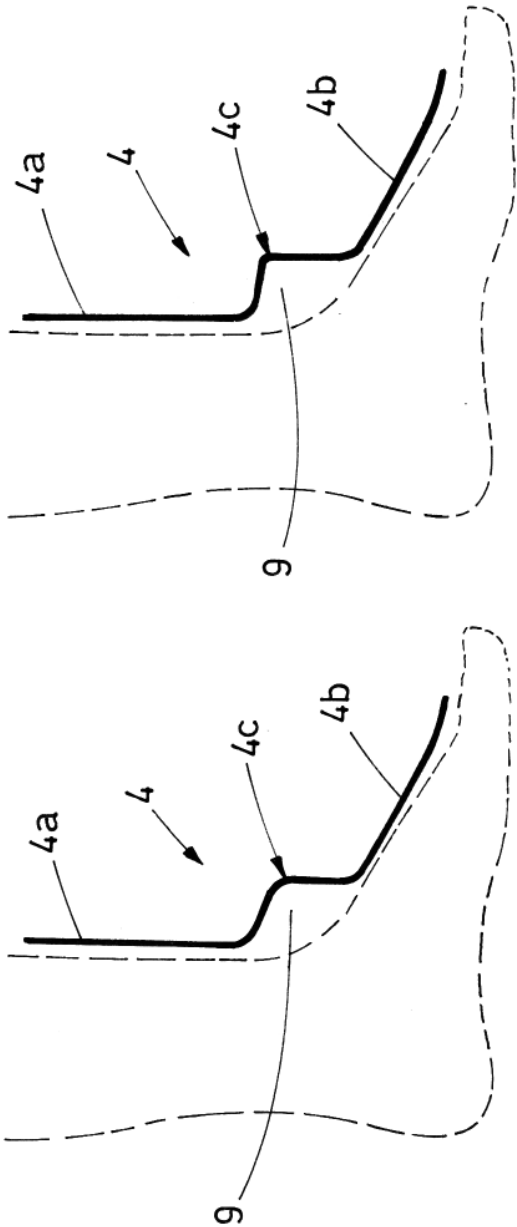


FIG. 6a

FIG. 6b

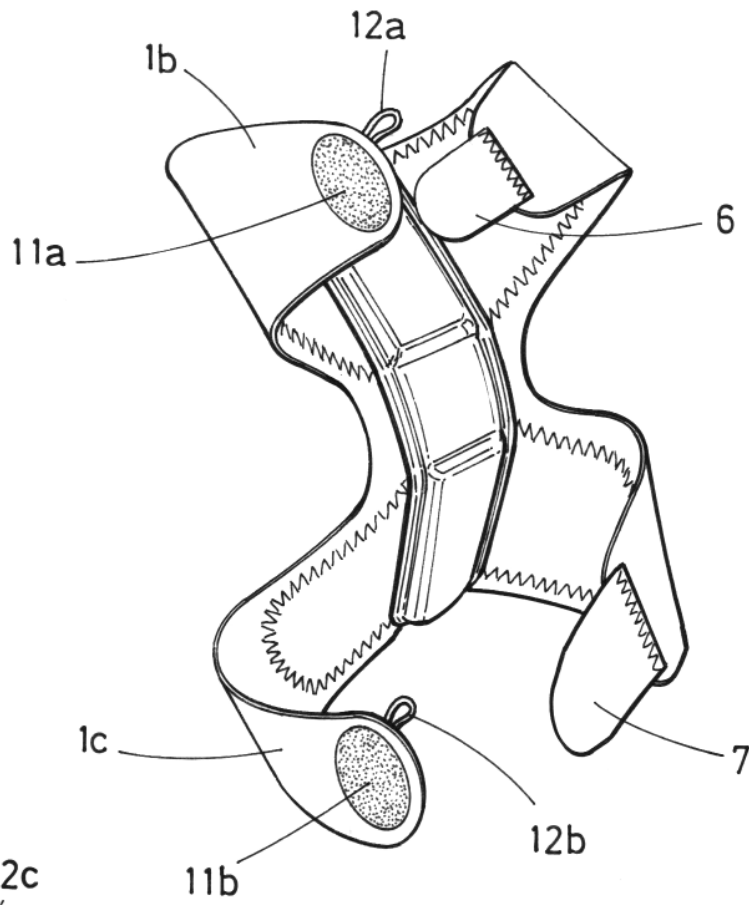


FIG. 7

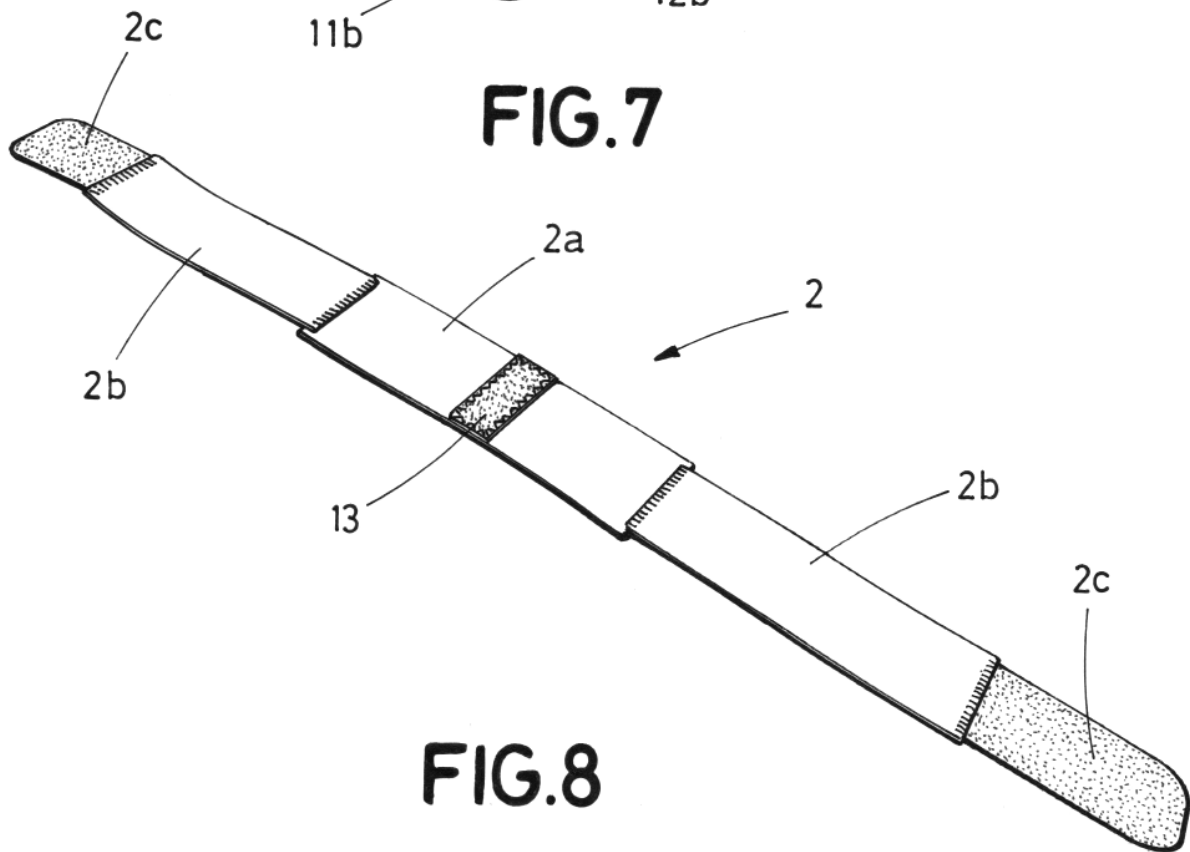


FIG. 8