

CALZADO ARTICULADO CERRADO PARA ALOJAR FÉRULAS

Campo de la Invención.

5 La presente invención se refiere a un calzado que permite alojar férulas personalizadas de pie y tobillo, en uno o ambos pies de forma que el usuario tenga una marcha balanceada, cumpliendo con los requerimientos de confort, seguridad y estabilidad que se tiene en una marcha natural.

10 Antecedentes de la Invención.

Tradicionalmente los individuos que tienen necesidad de traer férulas de pie o tobillo durante los procesos de recuperación de un trauma musculoesquelético o bien por una patología motriz o problema neuromotor, tienen la situación de tener que utilizar
15 al andar calzado deformado o no traer calzado propiamente, teniendo un desequilibrio que afecta su marcha, su estabilidad y autoestima. Según el caso, si es un solo miembro inferior el afectado o los dos, se tienen usualmente que adaptar las férulas, a dicho pie, a veces rompiendo un zapato para que pueda alojar la misma. El usuario en estas condiciones se percibe como deforme y enfermo, lo cual puede
20 afectar su autoconfianza, retrasando inclusive su recuperación o integración en la vida productiva o social.

El no tener una marcha equilibrada, con el apoyo a la misma altura afecta las trayectorias de las presiones plantares y la distribución de fuerzas en general, con un desgaste óseo diferente resultante, ocasionando potencialmente otros problemas de salud. La presente invención es acerca de un calzado articulado cerrado que ayuda
5 a contener el sistema pie férula con ajuste adecuado y equilibrado, reduciendo las alteraciones en el equilibrio.

Se encuentran en las patentes registradas muchos desarrollos de calzado abierto en la zona de empeine, que utilizan cintas de velcro o similar como elemento de ajuste. Incluso existe toda una variedad de calzado llamado "post-operatorio" con estas
10 características, pero con respecto a las cuales nuestra invención tiene marcadas diferencias.

Como ilustración, se tiene la patente US6212798 en donde el calzado ilustrado no tiene protección frontal para los dedos del pie, tampoco presenta elemento de ajuste de la longitud en la zona del talón o cinta talonar en el área posterior del pie.

15 En la solicitud de patente US2012/0116275 se presenta una bota convertible y calzado post-operatorio en un solo elemento, que si bien se asemeja a lo que proponemos por cubrir la condición de dar cabida a un elemento ortésico, nuevamente no presenta protección en la zona de los ortejos ni garantiza que una plantilla que llevase estuviera exenta de desplazamiento longitudinal.

20 En la solicitud de patente US29012/0145167 se presenta un calzado terapéutico ferular que entre otras características incluye la férula con tamaño preestablecido. En nuestra invención se posibilita dar cabida en el calzado a cualquier tipo y tamaño de férula, que puede ser construida de acuerdo a las necesidades específica de cada

usuario o paciente, de manera que resulta ser un sistema férula-calzado personalizado.

Descripción detallada de la invención.

5

Se propone así para la solución del problema descrito un “calzado articulado cerrado” (Figura 1) formado por una suela antiderrapante y un corte que tiene como elementos distintivos, una floreta con partes de licra u otro material similar expandible; cintas con velcro (o broches de sujeción) en número y tamaño suficiente para garantizar ajuste, forma y aferre; talonera con una o dos cintas de ajuste, también con velcro o broches de sujeción y herraje.

10

Incorpora este calzado plantillas flexibles, compresibles, de compensación, que guardan relación dinámica y de proporcionalidad con la férula. (Figura 2)

15

Este “calzado articulado cerrado” da cabida a las férulas de pie y tobillo, protegiendo la totalidad del pie con un ajuste del volumen (recio...) y de la longitud en la zona del talón. (Figura 3) Todos estos ajustes con las cintas provistas para el caso. Volumen y longitud en la zona del talón del conjunto pie-férula varían según el usuario, pero este calzado permite su adecuado acomodo, brindando comodidad y ajuste óptimos. La vista de este conjunto, pie-férula-calzado es tal que equipara a la del pie-calzado común, por lo que el usuario no se siente inhibido en su uso, como sucede con los calzados ortopédicos tradicionales.

20

La parte posterior del corte (talonera) es en este calzado un elemento separado, toda vez que se busca dar cabida a mayores volúmenes en esta zona. La pieza talonera se traslapa con el resto del corte teniendo unión corrida en la parte inferior con la suela. Esta construcción facilita la apertura del todo para que entre el conjunto pie-
5 férula con facilidad. El calzado se percibe como una unidad.

Para el ajuste a la longitud en la zona del talón, se tienen, como se ha señalado, una o más cintas de ajuste. Pueden darse en ambos lados del zapato o únicamente en el lado exterior a fin de evitar rozamientos u obstrucciones al andar.

10

Si bien el calzado articulado cerrado puede construirse de diversos materiales (Figura 4), la combinación cuero-textil es la que confiere mejores propiedades de confort al producto. El textil por ejemplo permite transpiración y es expandible, mientras que el cuero ayuda a mantener la forma del producto.

15

Suela ligera de fácil extracción y adaptación, lengüeta acolchada para moldear el calzado alrededor del pie, casco reforzado (Figura 4) para proteger los dedos, contrafuerte de talón ampliado con autoajuste para la introducción de la férula de tobillo.

20

En la tabla siguiente, tabla 1, se ilustran las ventajas del calzado articulado cerrado en comparación con el calzado normal y el ortopédico cerrados:

<u>Tabla No. 1</u>				
Atributos	Calzado normal	Calzado ortopédico	Calzado ferular	
5	Calce ajuste en volumen	Ancho único	Puede permitir dos valores de recio E-EE	Permite ajuste multirecios de E hasta EEEE
	Ajuste en longitud de talón	0 mm	± 4 mm	± 15 mm
	Ajuste en el empeine	± 10 mm	± 12 mm	± 20mm
10	Compensación en el espacio interno metatarsal	± 1 mm	± 3 mm	± 15 mm
	Transpirabilidad	Material no transpirable	Material no transpirable	Florete de material textil tipo licra tejido que permite la transpirabilidad total
15	Contención de prótesis personalizada	No	No	Si
	Suela de poliuretano, con diseño antiderrapante con estabilizador de calcáneo	Si	No	Si
20	Fácil calce del pie con prótesis o sin prótesis	No	No	Si
	Calzado con aspecto de uso	Si	No	Si

formal			
--------	--	--	--

Descripción de las figuras.

Figura 1. Calzado articulado cerrado, con cintas de ajuste abiertas.

- a) Suela antiderrapante
- 5 b) Floreta autoajustable
- c) Elemento de ajuste de volumen
- d) Elemento de ajuste de la longitud en la zona del talón
- e) Plantillas de ajuste intercambiables.

10

Figura 2. Calzado articulado cerrado.

- a) Suela antiderrapante
- b) Floreta autoajustable
- c) Elemento de ajuste de volumen
- 15 d) Elemento de ajuste de la longitud en la zona del talón
- e) Plantillas de ajuste intercambiables.

Figura 3. Calzado articulado cerrado durante el uso.

- a) Suela antiderrapante
- 20 b) Floreta autoajustable
- c) Elemento de ajuste de volumen
- d) Elemento de ajuste de la longitud en la zona del talón
- e) Plantillas de ajuste intercambiables

f) Férula de usuario

Figura 4. Calzado articulado cerrado y las partes que lo integran.

- a) Suela antiderrapante
- 5 b) Floreta autoajustable
- c) Elemento de ajuste de volumen
- d) Elemento de ajuste de la longitud en la zona del talón
- e) Plantillas de ajuste intercambiables
- g) Casco reforzado de protección de dedos
- 10 h) Contrafuerte de talón ampliado con auto ajuste
- i) Lengüeta

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficiente nuestra invención, consideramos como una novedad y por lo tanto reclamamos como de nuestra exclusiva propiedad, lo contenido en las siguientes cláusulas:

5

10

15

20

1. Un calzado articulado cerrado que da cabida a férulas de pie-tobillo de diferentes espesores y materiales, que incluye cintas de ajuste en volumen y longitud en la zona del talón, así como plantillas de compensación de altura.
2. El calzado articulado reivindicado en 1, que además en el corte tiene dos elementos, frontal y posterior.
3. El calzado articulado reivindicado en 1, en donde además las cintas de ajuste del volumen tienen velcro o broche para sujetarse.
4. El calzado articulado reivindicado en 1, en donde además las cintas de ajuste del volumen acomodan recios de entre E y EEEE.
5. El calzado articulado reivindicado en 1, en donde las cintas de ajuste de la longitud en la zona del talón permiten una variación de entre 1 y 15 mm que equivale a 3 tallas.
6. El calzado articulado reivindicado en 1 en donde el cerrado en la parte delantera lo es con un casco rígido que además de proteger los ortejos contra polvo, elementos externos y traumas, asegura que no exista desplazamiento de las plantillas que se le incorporen.

7. El calzado articulado reivindicado en 1 en donde puede incluir o no plantillas de compensación de altura que pueden ser personalizadas para cada pie para asegurar una marcha equilibrada.
8. Un calzado articulado con corte de material textil tipo licra que posibilita el transpirado y permite el autoajuste del pie con y sin férula.
9. El calzado reivindicado en 8 en donde el autoajuste incorporado en ambos pies asegura equilibrio en la marcha, tanto si incorpora o no férula en uno o ambos pies.

5

10

15

20

RESUMEN

El calzado articulado cerrado descrito permite que quienes tienen necesidad de usar férulas de tobillo y pie, lo hagan con seguridad, confort y ajuste. Todo ello con una imagen similar a la del calzado normal, con las ventajas que esto representa para en la integración laboral y social del individuo.

10

15

20

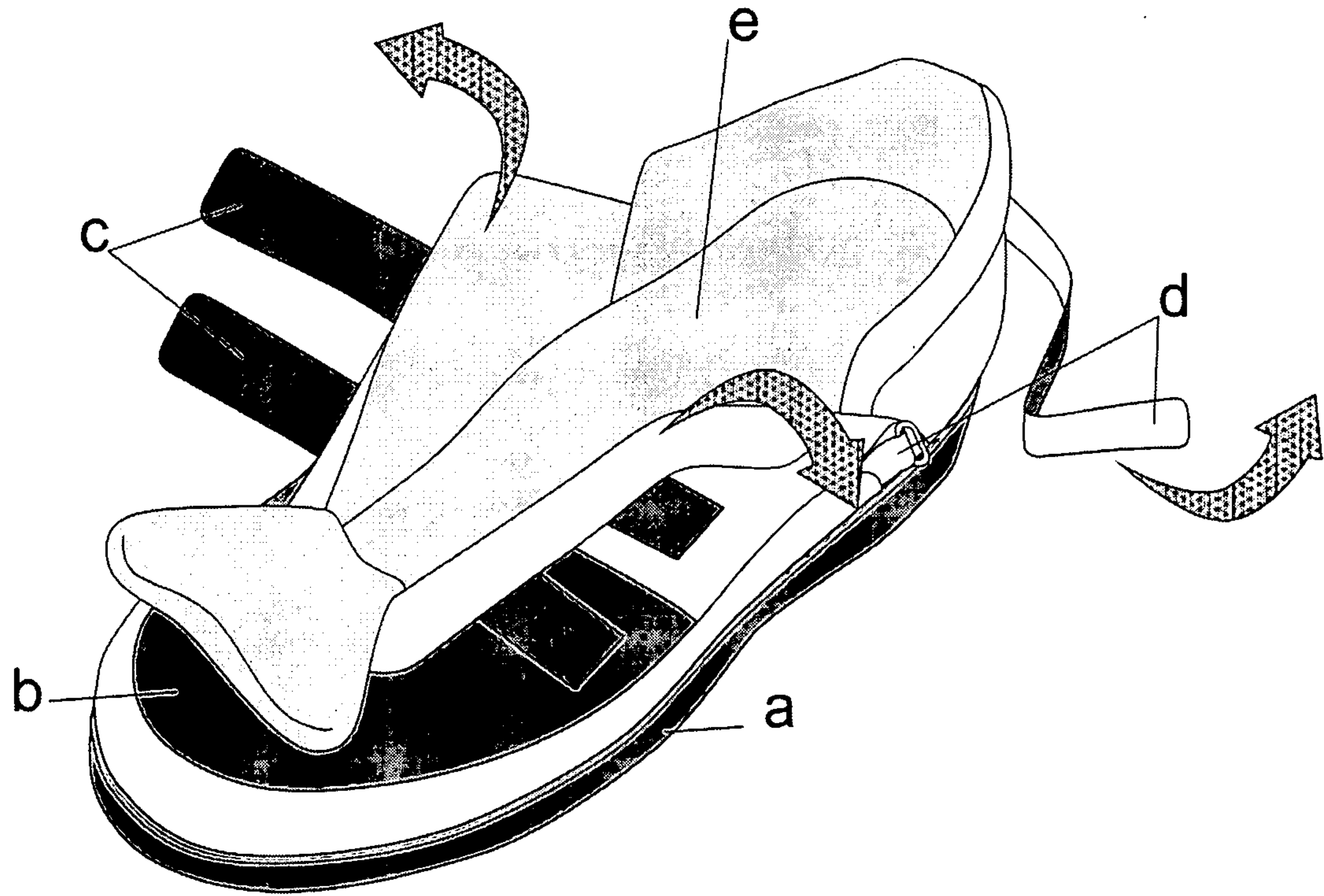


Figura 1

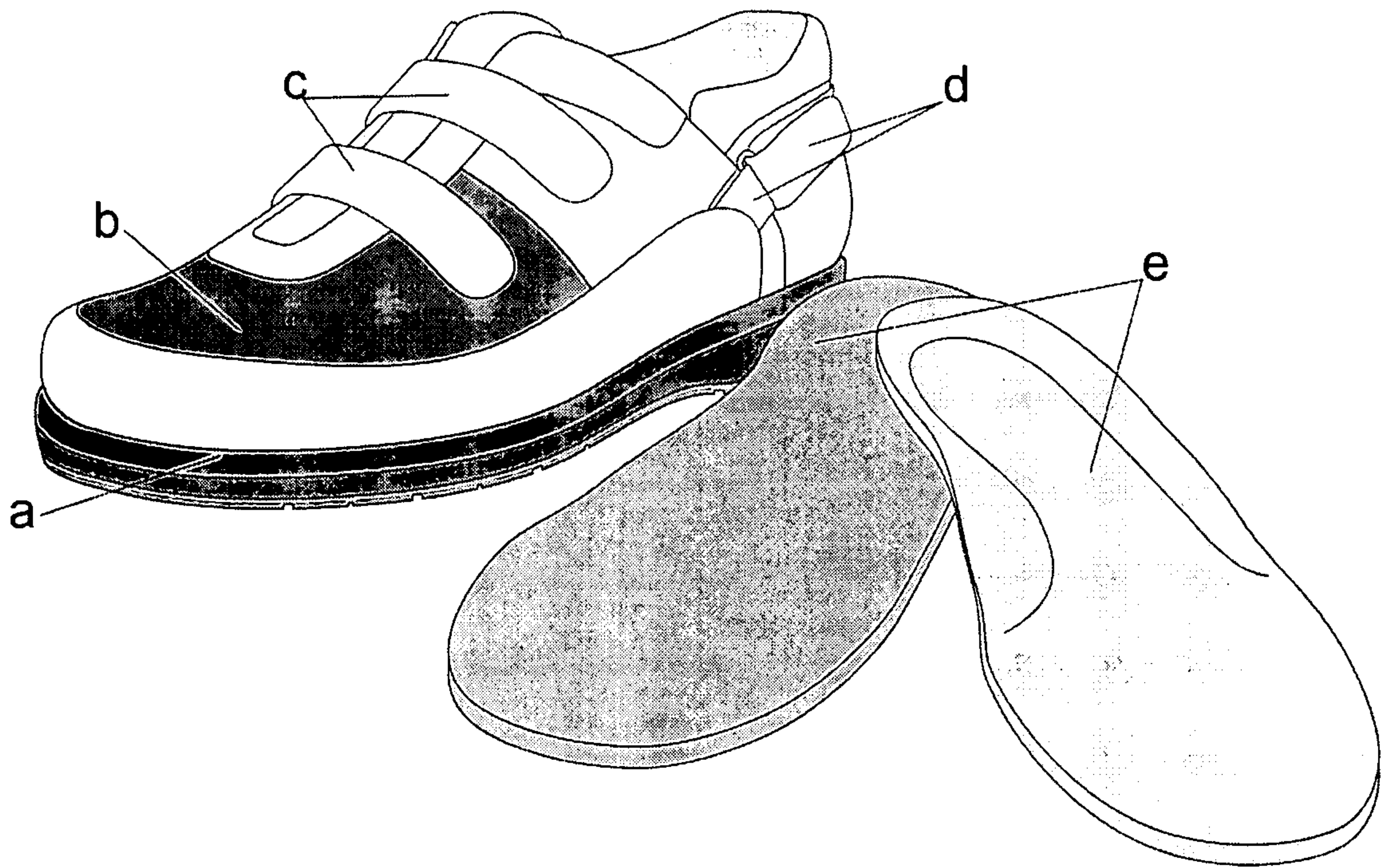


Figura 2

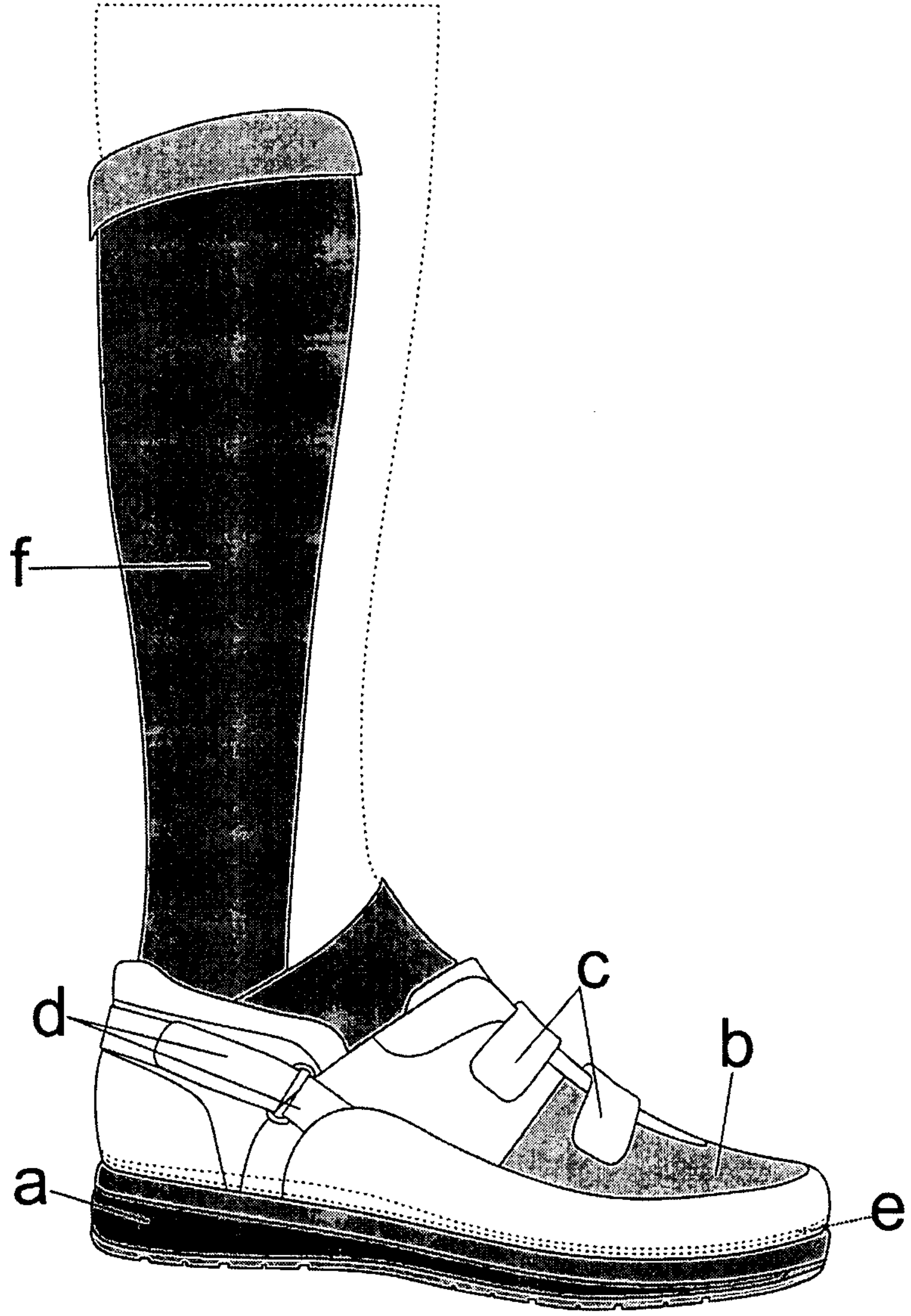


Figura 3

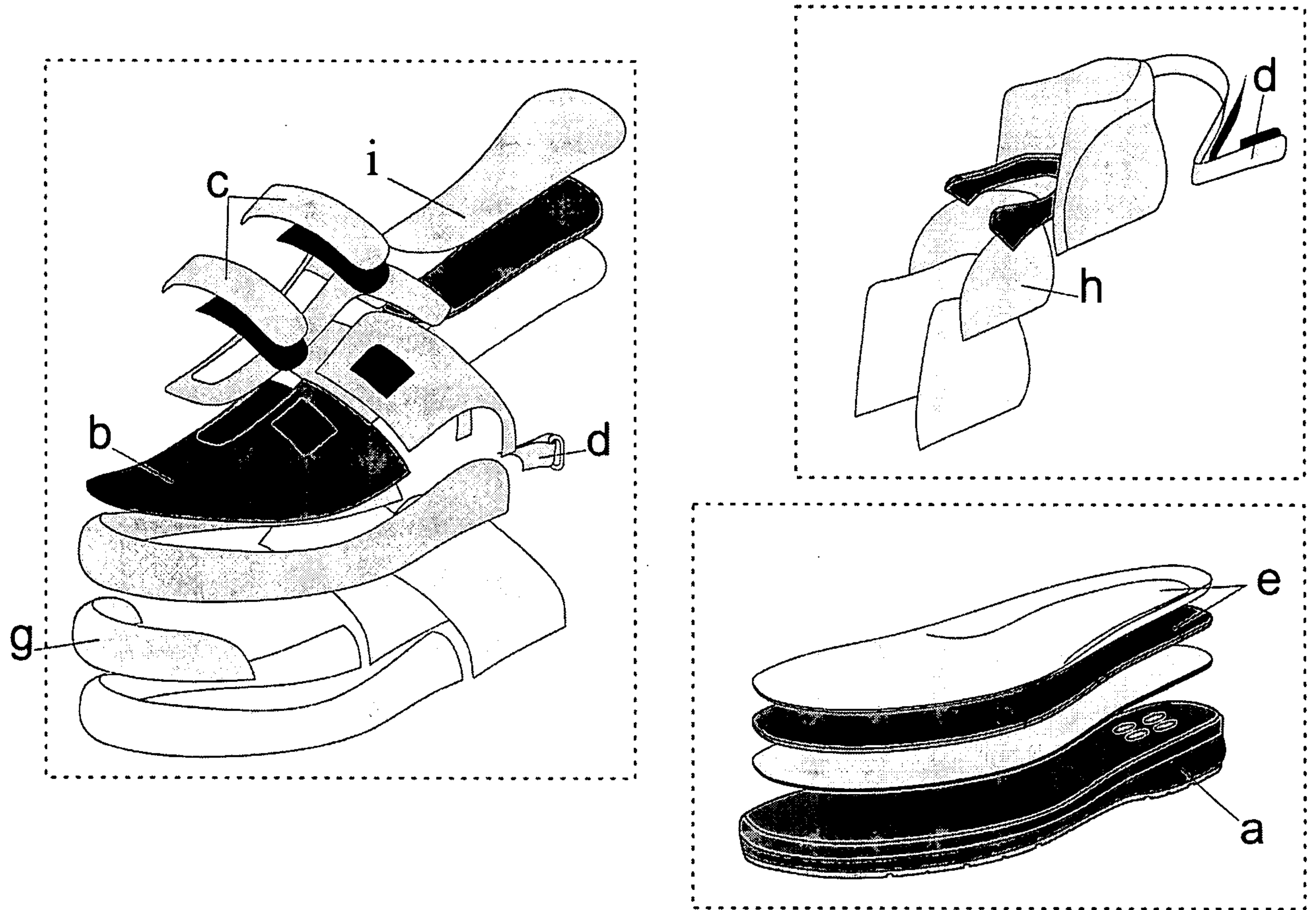


Figura 4