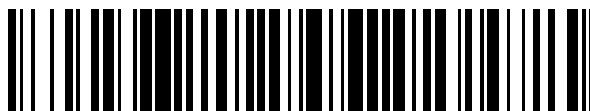


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 835**

51 Int. Cl.:

A43B 3/24 (2006.01)

A43B 13/36 (2006.01)

A43B 5/00 (2006.01)

A43B 9/00 (2006.01)

A43B 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.11.2012 PCT/EP2012/004674**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14071964**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2012 E 12794180 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2916678**

54 Título: **Zapato, en particular zapatilla de deporte**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.07.2017

73 Titular/es:
**PUMA SE (100.0%)
PUMA Way 1
91074 Herzogenaurach, DE**

72 Inventor/es:
**SUSSMANN, REINHOLD;
GÄNSLER, MARTIN y
HIEBLINGER, RUDOLF**

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 621 835 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

Zapato, en particular zapatilla de deporte

5 La invención se refiere a un zapato, en particular a una zapatilla de deporte, que comprende un elemento de suela y una parte superior de zapato, en que el elemento de suela y la parte superior de zapato se mantienen unidas mediante el recurso de que un elemento de unión en forma de cable está guiado a través de segmentos a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela y en la parte superior de zapato, en que los segmentos a modo de ojete o de tubo están dispuestos en una zona lateral exterior del elemento de suela y en que los segmentos a modo de ojete o de tubo están dispuestos en una zona lateral exterior de la parte superior de zapato.

10 Un zapato así se da a conocer en el documento WO 2008/117270 A2. Un zapato similar es conocido a partir del documento US 2009/0313851 A1. Aquí, la parte superior de zapato tiene por su lado inferior segmentos a modo de tubo. La suela tiene por su lado superior huecos a modo de ranura, en los que pueden penetrar los segmentos a modo de tubo de la parte superior de zapato. Entre dos huecos de este tipo está conformado un segmento a modo de tubo en la suela. Si la parte superior de zapato es colocada sobre la suela, se forma así una estructura tubular circundante, dentro de la que puede ser guiado un alambre para unir entre sí de forma separable la parte superior de zapato y la suela. Para ello, la suela tiene en la zona lateral un canal de entrada y uno de salida para el alambre, que hace posible el acceso del alambre a dicha estructura tubular. Soluciones similares son mostradas por los documentos CA 1 117 290 A1, US 2 552 943 A y DE 456 185 C.

15 Con ello, la suela y la parte superior de zapato pueden ser unidas de forma separable, en que para separar las dos partes el alambre es extraído a través del canal de entrada o respectivamente de salida. Esto puede ser aprovechado por un lado para poder separar entre sí, con fines de reciclaje, la suela y la parte superior de zapato, que están hechos por regla general de materiales diferentes. Por otro lado es en general posible así sustituir la parte superior de zapato o respectivamente la suela y seguir usando la respectivamente otra parte.

20 Es desventajoso en la solución citada y previamente conocida que la fabricación en particular de la suela es relativamente complicada y con ello cara. Además, el enhebrado del alambre de unión a través del canal de entrada o respectivamente de salida es relativamente difícil y costoso en tiempo. En caso de ensuciamientos u obturaciones del canal de entrada o respectivamente de salida puede ser sobre todo problemático obtener acceso al alambre, para retirarlo o respectivamente introducir un nuevo alambre.

25 La invención tiene como base la **tarea** de perfeccionar un zapato del tipo en cuestión de tal modo que sea posible de modo sencillo establecer y también separar nuevamente la unión entre la parte superior de zapato y la suela mediante el elemento de unión en forma de cable. Con ello, por un lado debe ser mejorada la posibilidad de dividir el zapato cuando es desechado, es decir separar entre sí la parte superior de zapato y la suela. Por otro lado, debe crearse también una posibilidad mejorada para separar entre sí la parte superior de zapato y la suela en caso necesario y volver a juntarlas con ayuda del elemento de unión en forma de cable.

30 La **solución** a esta tarea mediante la invención está caracterizada porque la parte superior de zapato está conformada al menos por sectores por lo menos en dos capas y tiene una parte exterior y una parte interior, en que la parte interior es un forro interior y está conformada rodeando el lado inferior de la parte superior de zapato y se apoya sobre el elemento de suela cuando el elemento de suela y la parte superior de zapato están unidos.

35 Los segmentos a modo de ojete o de tubo (tubulares) en el elemento de suela y los segmentos a modo de ojete o de tubo en la parte superior de zapato están preferentemente dispuestos de forma alineada – visto en la dirección perimetral del zapato - cuando el elemento de suela y la parte superior de zapato están unidos y están dispuestos de forma alterna a lo largo de la extensión perimetral del zapato. Los segmentos a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela y los segmentos a modo de ojete o de tubo en la parte superior de zapato forman aquí de forma preferida una estructura a modo de ojete o de tubo, complementaria y cerrada sobre toda la extensión perimetral del zapato.

40 Los segmentos a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela están adosados a éste estando hechos preferentemente de forma directa a partir del material del elemento de suela.

45 Los segmentos a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela pueden tener una rendija que discurre en la dirección del perímetro exterior del zapato, cuya rendija está dispuesta por el lado frontal, orientado hacia fuera del zapato, del segmento a modo de ojete o de tubo. Con ello puede simplificarse el enhebrado del elemento de unión en forma de cable.

50 Los segmentos a modo de ojete o de tubo en la parte superior de zapato pueden estar formados por un segmento, cosido con separación a modo de pasador, de la parte superior de zapato, en particular de la parte exterior de la parte superior de zapato conformada en dos capas.

El elemento de suela puede comprender un componente compuesto, que tiene al menos una suela externa y una entresuela. Es sin embargo también posible que el componente compuesto esté realizado sólo de una pieza. En este caso, la entresuela puede formar al mismo tiempo la suela externa; aquí es ventajoso entonces un material correspondientemente denso y resistente al desgaste.

- 5 Cuando el componente compuesto consta de entresuela y suela externa, encuentra aplicación preferentemente un material espumado para la entresuela, mientras que la suela externa tiene entonces una naturaleza más bien compacta; puede estar hecha de caucho vulcanizado o material sintético.

- 10 El elemento de suela tiene según otra forma de realización preferida de la invención una estructura de bastidor de rejilla, en que los segmentos a modo de ojete o de tubo forman parte de la estructura de bastidor de rejilla. La estructura de bastidor de rejilla tiene aquí preferentemente un número de varillas de rejilla unidas entre sí. El componente compuesto de suela puede tener entonces por su lado inferior rebajos en forma de ranura, que están adaptados a la trayectoria de las varillas de rejilla, en que la estructura de bastidor de rejilla y el componente compuesto están unidos entre sí mediante encaje por complementariedad de forma. La unión no es establecida aquí preferentemente mediante adhesión, sino sólo mediante unión por complementariedad de forma y por la fricción resultante de ello. Respectivamente al menos dos varillas de rejilla desembocan entonces preferentemente en un segmento a modo de ojete o de tubo y fijan éste a la estructura de bastidor de rejilla.

- 15 La estructura de bastidor de rejilla está hecha preferentemente de un material sintético, en particular de un material sintético compacto, mientras que el componente compuesto está hecho de materiales sintéticos, en particular al menos parcialmente (como se ha citado) de material espumado, en que el material sintético de la estructura de bastidor de rejilla es más duro que los materiales sintéticos del componente compuesto.

El elemento de unión en forma de cable es preferentemente una cuerda resistente a la tracción, en que la cuerda está hecha preferentemente de material sintético o incluye material sintético. Los dos extremos del elemento de unión en forma de cable pueden estar unidos entre sí mediante un elemento de sujeción.

- 25 Con la estructuración propuesta de un zapato se hace posible de modo sencillo unir de forma separable la parte superior de zapato con la suela. El montaje de las dos partes mediante una cuerda o respectivamente un cable es fácilmente accesible debido a la posición definida de los segmentos a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela y en la parte superior de zapato, y la cuerda o respectivamente el cable es fácilmente introducible. La separación de las dos partes (parte superior de zapato y suela) es igualmente posible de forma sencilla.

- 30 La parte superior de zapato (empeine) y la suela del zapato están hechas por regla general de materiales diferentes, que en el estado montado o respectivamente unido sólo pueden reutilizarse muy limitadamente en el sentido del reciclaje o que respectivamente son sólo condicionalmente biodegradables en conjunto.

- 35 El concepto propuesto permite sin embargo unir o respectivamente volver a separar de forma sencilla el empeine y la suela. La suela y el empeine son unibles o respectivamente están unidos entre sí a través de un elemento de unión en forma de cable (correa) a través los citados segmentos a modo de ojete o de tubo en el empeine y en la suela. La correa está unida de forma separable por sus extremos.

Al desechar el zapato, la correa es soltada y extraída del zapato; a través de ello, la suela y el empeine son separados entre sí y pueden ser desechados separadamente.

En el dibujo están representados ejemplos de realización. Muestran:

- la figura 1 la vista lateral de un zapato, que tiene una parte superior de zapato y una suela unida a ella,
 40 la figura 2 el corte A-B conforme a la figura 1,
 la figura 3 en vista en perspectiva un sector de la suela en la zona del corte A-B conforme a la figura 1,
 la figura 4 el corte C-D conforme a la figura 1,
 la figura 5 en vista en perspectiva un sector del zapato en la zona del corte C-D conforme a la figura 1,
 la figura 6 esquemáticamente el corte E-F conforme a la figura 1 con la representación de segmentos a modo
 45 de tubo en el elemento de suela y en la parte superior de zapato, y
 la figura 7 en representación en perspectiva una estructura de bastidor de rejilla, que forma parte del elemento de suela.

- 50 En la figura 1 está representado un zapato 1 en vista lateral. Tiene un elemento de suela 2 así como una parte superior de zapato (empeine) 3. Las dos partes 2 y 3 están unidas de forma separable entre sí. La unión de las dos partes se produce en el caso presente a través de un número de segmentos a modo de tubo (tubulares) 5 y 6, que

están dispuestos en el elemento de suela 2 o respectivamente en la parte superior de zapato 3. Como puede observarse con ayuda del corte E-F, que está representado en la figura 6, los segmentos 5 del elemento de suela 2 y 6 de la parte superior de zapato 3 se complementan de tal modo que se tiene una estructura tubular circundante cerrada, que rodea todo el perímetro del zapato 1, cuando el elemento de suela 2 y la parte superior de zapato 3 son ensamblados, como corresponde al estado previsto del zapato 1. En esta estructura tubular es enhebrado un elemento de unión en forma de cable (cuerda) 4 y así las dos partes 2 y 3 son unidas de forma separable entre sí.

La estructuración del elemento de suela 2 resulta de las figuras 2 y 3, la de la parte superior de zapato 3 de las figuras 4 y 5.

Según ello, la suela – como se deduce de la consideración conjunta de las figuras 1, 3 y 5 – está constituida por sectores que se alternan en la dirección longitudinal del zapato. En la zona de un segmento tubular 5 en el elemento de suela 2 (véase la figura 3), el elemento de suela 2 tiene una suela externa 11 de dos partes con una primera parte situada interiormente 11' y con una segunda parte situada exteriormente 11". En la zona de un segmento tubular 6 en la parte superior de zapato 3 (véase la figura 5), el elemento de suela 2 tiene sólo la parte situada exteriormente 11", lo que concierne a la suela externa 11.

Entretanto, sobre toda la extensión longitudinal del zapato o respectivamente de la suela se extiende una entresuela 12.

La suela externa 11 y la entresuela 12 están unidas aquí formando una parte compuesta, que tiene en sus zonas de borde los segmentos a modo de tubo 5 para el enhebrado de la cuerda. Entre dos segmentos 5 contiguos se encuentra entretanto un rebajo, los cuales están conformados para la entrada de los segmentos 6 de la parte superior de zapato 2, cuando la parte superior de zapato 3 es colocada sobre el elemento de suela 2.

La unión fija entre el elemento de suela 2 y la parte superior de zapato 3 es establecida entonces por enhebrado de la cuerda 4 en los segmentos 5, 6.

La parte superior de zapato 3 está conformada en el ejemplo de realización en dos capas. Tiene una parte exterior 7 y una parte interior 8 en forma de un forro interior, que están unidas entre sí (por ejemplo adheridas). Como puede verse del mejor modo en la figura 5, la parte exterior 7 está cosida en dos zonas de costura 15 y 16 de tal modo a la parte interior 8, que se produce un pasador, que forma el segmento a modo de tubo 6 en la parte superior de zapato 3. En esta zona cosida con separación puede ser introducida también como refuerzo una banda que discurre en la dirección perimetral (por ejemplo una banda de cuero 17, véase la figura 4) entre la parte exterior 7 y la parte interior 8 y ser cosida conjuntamente.

Como puede verse en la figura 2 y la figura 4, los segmentos a modo de tubo 5 en el elemento de suela 2 pueden estar dotados por su lado frontal 10, orientado hacia fuera, de una rendija 9 que discurre en la dirección perimetral. A través de la rendija es posible de modo sencillo meter la cuerda 4 dentro del segmento a modo de tubo 5 al unir la parte superior de zapato 3 y el elemento de suela 2.

Otra forma de realización preferida resulta de la figura 7, que muestra una estructura de bastidor de rejilla 13. Esta estructura tiene una multiplicidad de varillas de rejilla 14, en cuyos extremos están conformados los segmentos a modo de tubo 5. La suela externa 11 o respectivamente la entresuela 12 están dotadas en este caso de huecos a modo de ranura, en los cuales son introducidas las varillas de rejilla 14 de la estructura de bastidor de rejilla 13 (véanse con relación a ello las explicaciones posteriores).

El elemento de suela 2 consta según la forma de realización preferida por lo tanto de una entresuela 12, que está hecha preferentemente de un material sintético duradero, reciclable y/o biodegradable. Debajo de la entresuela 12 está dispuesta la suela externa 11, que consta por sectores de dos partes 11' y 11" (a saber en la zona de extensión de los segmentos a modo de ojete o de tubo 5 en el elemento de suela 5, véase la figura 3) y por sectores de sólo una parte 11' (a saber en la zona de extensión de los segmentos a modo de ojete o de tubo 6 en la parte superior de zapato 3, véase la figura 5). Resulta una apariencia externa del zapato 1 como la que se deduce de la figura 1.

La estructura de bastidor de rejilla 13 (estructura de cañas) forma parte del elemento de suela 2 y está empotrada en la suela externa 11 o respectivamente también en la entresuela 12 de tal modo que en la suela externa 11 o respectivamente la entresuela 12 estén incluidos por el lado inferior huecos a modo de ranura (conformados durante el moldeo por inyección de la parte), los cuales corresponden a la trayectoria de las varillas de rejilla 14 de la estructura de bastidor de rejilla 13. La estructura de bastidor de rejilla 13 puede ser encajada con ello por continuidad de forma en la entresuela y la suela externa 11, 12. Aquí resulta también una unión por fricción debido a las dimensiones de anchura de las varillas de rejilla o respectivamente de los huecos a modo de ranura y su tolerancia mutua.

Los huecos a modo de ranura permiten por lo tanto un encaje preciso de la estructura de rejilla con sus varillas de rejilla 14 en la suela externa o respectivamente la entresuela. Esto se produce preferentemente sin emplear un adhesivo.

- La estructura de rejilla 13 se extiende total o también sólo parcialmente sobre el suelo de la entresuela 12 o respectivamente del zapato hasta la zona lateral de la parte superior de zapato 3. La estructura de bastidor de rejilla 13 es sujeta por el elemento de unión en forma de cable a la parte superior de zapato 3. Para ello, el elemento de unión 4 es guiado de forma alterna a través de los segmentos a modo de ojete o de tubo 5 en el elemento de suela 2 y a través de los segmentos a modo de ojete o de tubo 6 en la parte superior de zapato 3.
- Los segmentos tubulares 5 unen dos o más varillas de rejilla 14. Los segmentos tubulares 5 están abiertos preferentemente hacia abajo o hacia el lado frontal 10, apartado del interior del zapato, es decir que tienen aquí una rendija 9; esto facilita la introducción de la correa. Con respecto a ello, los segmentos 5 están conformados a modo de gancho; la correa puede ser incluida o enganchada entonces de modo sencillo desde abajo, de modo que no es necesario un enhebrado.
- Los segmentos tubulares 5 en el elemento de suela 2 están escogidos en lo relativo a su disposición y longitud de tal modo que por un lado se hace posible una fijación uniforme de la estructura de bastidor de rejilla 13 a la parte superior de zapato 3 y en caso de inclinación del pie o respectivamente de la parte anterior del pie no se abre la estructura de bastidor de rejilla 13; por otro lado, el pie no debe sufrir ninguna limitación esencial en su flexibilidad.
- La estructura de bastidor de rejilla 13 puede terminar con la suela externa en la zona del suelo; preferentemente, está sin embargo algo desplazada hacia atrás en los huecos a modo de ranura en la suela externa o respectivamente la entresuela, para evitar un desgaste al correr.
- La estructura de bastidor de rejilla 13 está hecha de un material más duro que la suela externa o respectivamente la entresuela, en particular para evitar una torcedura demasiado fuerte o respectivamente una flexión demasiado fuerte de los segmentos tubulares 5, lo que podría llevar a una pérdida de la unión con el empeine.
- La suela externa 11 o respectivamente la entresuela 12 está hecha de un material espumado y con ello amortiguador. Su densidad está preferentemente entre 0,15 y 0,75 g/cm³.
- Entretanto, la estructura de bastidor de rejilla 13 y con ello los segmentos tubulares 5 están hechos preferentemente de material compacto, de forma preferida de un material reciclable o biodegradable. Para la suela externa y la entresuela entran en consideración preferentemente materiales amortiguadores tales como EVA (del inglés "ethylene-vinyl acetate", copolímero de etileno y acetato de vinilo), PUR (poliuretano), PE (polietileno), pero también nuevamente de forma preferida materiales reciclables o biodegradables.
- El empeine (parte superior de zapato) está preferentemente cosido o es un mocasín completo. El empeine incluye los segmentos a modo de ojete o de tubo 6, que pueden recibir el elemento de unión en forma de cable 4.
- El elemento de unión en forma de cable puede estar hecho de metal o de material sintético. Son preferidas fibras de aramida, pero también cordones de fibras naturales, que sólo pueden expandirse limitadamente.
- Los extremos de la correa pueden ser unidos tras el enhebrado o respectivamente el enganche de forma separable mediante una pinza de unión.
- Está explicada anteriormente en el ejemplo de realización la técnica de unión, en la que tanto en el elemento de suela 2 como en la parte superior de zapato 3 están dispuestos segmentos tubulares 5 o respectivamente 6, que forman en la dirección perimetral una estructura complementaria y cerrada, de modo que dentro de ésta es guiado el elemento de unión 4 (cuerda), que luego ya no es visible en el estado montado del zapato 1.
- Existen sin embargo también otras posibilidades, que no están ilustradas en los ejemplos de realización, pero que son igualmente aprovechables conforme a la invención, cuando los segmentos 6 en la parte superior de zapato 3 están conformados como ojetes puros.
- Así, según otra solución, no representada, puede estar previsto que en la parte superior de zapato 3 estén incluidos ojetes (agujeros) a la altura de los segmentos tubulares 5 en el elemento de suela 2. El elemento de unión (cuerda) es enhebrado o respectivamente también desenhebrado entonces a través de dichos ojetes en la parte superior de zapato 3 y a través de los segmentos tubulares 5 en el elemento de suela 2.
- Otra solución se basa en que en la parte superior de zapato 3 están incluidos rebajos (agujeros alargados) en la zona en la que conforme a la figura 4 están previstos los segmentos 6. En estos rebajos pueden ser metidas desde dentro partes separadas de cuero o material sintético, que sobresalen hacia fuera de la superficie exterior de la parte superior de zapato 3 y forman un segmento a modo de ojete o respectivamente de tubo, a través del que puede ser enhebrada la cuerda. Los segmentos a modo de ojete o respectivamente de tubo 6 pueden estar conformados aquí en corte en forma semicircular y formar así con los segmentos a modo de ojete o de tubo 5 en el elemento de suela 2 nuevamente una forma complementaria circundante. Esta solución tiene la ventaja de que no es necesario enhebrar o desenhebrar la correa, sino sólo pasar de forma alterna la correa desde fuera.

Otra solución se basa en que la parte superior de zapato 3 está conformada en dos piezas, es decir que tiene una parte superior que forma la parte superior de zapato propiamente dicha y una parte inferior – conformada como banda circundante -, que está dotada de correspondientes pasadores (segmentos tubulares); las dos partes de empeine son unidas entonces.

5 **Lista de números de referencia**

- 1 Zapato
- 2 Elemento de suela
- 3 Parte superior de zapato
- 4 Elemento de unión en forma de cable
- 10 5 Segmento a modo de ojete o de tubo en el elemento de suela
- 6 Segmento a modo de ojete o de tubo en la parte superior de zapato
- 7 Parte exterior de la parte superior de zapato
- 8 Parte interior de la parte superior de zapato (forro interior)
- 9 Rendija
- 15 10 Lado frontal
- 11 Suela externa
- 11' Primera parte de la suela externa
- 11" Segunda parte de la suela externa
- 12 Entresuela
- 20 13 Estructura de bastidor de rejilla
- 14 Varilla de rejilla
- 15 Zona de costura
- 16 Zona de costura
- 17 Banda de cuero

25

REIVINDICACIONES

1. Zapato (1), en particular zapatilla de deporte, que comprende un elemento de suela (2) y una parte superior de zapato (3), en que el elemento de suela (2) y la parte superior de zapato (3) se mantienen unidas mediante el recurso de que un elemento de unión en forma de cable (4) está guiado a través de segmentos a modo de ojete o de tubo (5, 6) en el elemento de suela (2) y en la parte superior de zapato (3), en que los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) están dispuestos en una zona lateral exterior del elemento de suela (2) y en que los segmentos a modo de ojete o de tubo (6) están dispuestos en una zona lateral exterior de la parte superior de zapato (3),
5 **caracterizado porque**
- la parte superior de zapato (3) está conformada al menos por sectores por lo menos en dos capas y tiene una parte exterior (7) y una parte interior (8), en que la parte interior (8) es un forro interior y está conformada rodeando el lado inferior de la parte superior de zapato (3) y se apoya sobre el elemento de suela (2) cuando el elemento de suela (2) y la parte superior de zapato (3) están unidos.
10
2. Zapato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) en el elemento de suela (2) y los segmentos a modo de ojete o de tubo (6) en la parte superior de zapato (3) están dispuestos de forma alineada cuando el elemento de suela (2) y la parte superior de zapato (3) están unidos y están dispuestos de forma alterna a lo largo de la extensión perimetral del zapato (1).
15
3. Zapato según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) en el elemento de suela (2) y los segmentos a modo de ojete o de tubo (6) en la parte superior de zapato (3) forman una estructura a modo de ojete o de tubo, complementaria y ampliamente cerrada, sobre toda la extensión perimetral del zapato (1).
20
4. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) en el elemento de suela (2) están adosados a éste estando hechos de forma directa a partir del material del elemento de suela (2).
5. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) en el elemento de suela (2) tienen una rendija (9) que discurre en la dirección del perímetro exterior del zapato (1) y está dispuesta por el lado frontal (10), orientado hacia fuera del zapato, del segmento a modo de ojete o de tubo (5).
25
6. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** los segmentos a modo de ojete o de tubo (6) en la parte superior de zapato (3) están formados por un segmento, cosido con separación a modo de pasador, de la parte superior de zapato (3), en particular de la parte exterior (7) de la parte superior de zapato (3) conformada en dos capas.
30
7. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el elemento de suela (2) comprende un componente compuesto, que tiene al menos una suela externa (11) y una entresuela (12).
8. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el elemento de suela (2) tiene una estructura de bastidor de rejilla (13), en que los segmentos a modo de ojete o de tubo (5) forman parte de la estructura de bastidor de rejilla (13).
35
9. Zapato según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la estructura de bastidor de rejilla (13) tiene un número de varillas de rejilla (14) unidas entre sí.
10. Zapato según las reivindicaciones 7 y 9, **caracterizado porque** el componente compuesto de suela tiene por su lado inferior rebajos en forma de ranura, que están adaptados a la trayectoria de las varillas de rejilla (14), en que la estructura de bastidor de rejilla (13) y el componente compuesto (11, 12) están unidos entre sí mediante encaje por complementariedad de forma.
40
11. Zapato según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado porque** respectivamente al menos dos varillas de rejilla (14) desembocan en un segmento a modo de ojete o de tubo (5) y fijan éste a la estructura de bastidor de rejilla (13).
12. Zapato según las reivindicaciones 7 y 8, **caracterizado porque** la estructura de bastidor de rejilla (13) está hecha preferentemente de un material sintético, en particular de un material sintético compacto, y porque el componente compuesto (11, 12) está hecho de materiales sintéticos, en particular al menos parcialmente de material espumado, en que el material sintético de la estructura de bastidor de rejilla (13) es más duro que los materiales sintéticos del componente compuesto (11, 12).
45
13. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** el elemento de unión en forma de cable (4) es una cuerda resistente a la tracción, en que la cuerda está hecha preferentemente de material sintético o incluye material sintético.
50

14. Zapato según la reivindicación 13, **caracterizado porque** los dos extremos del elemento de unión en forma de cable (4) están unidos entre sí mediante un elemento de sujeción.

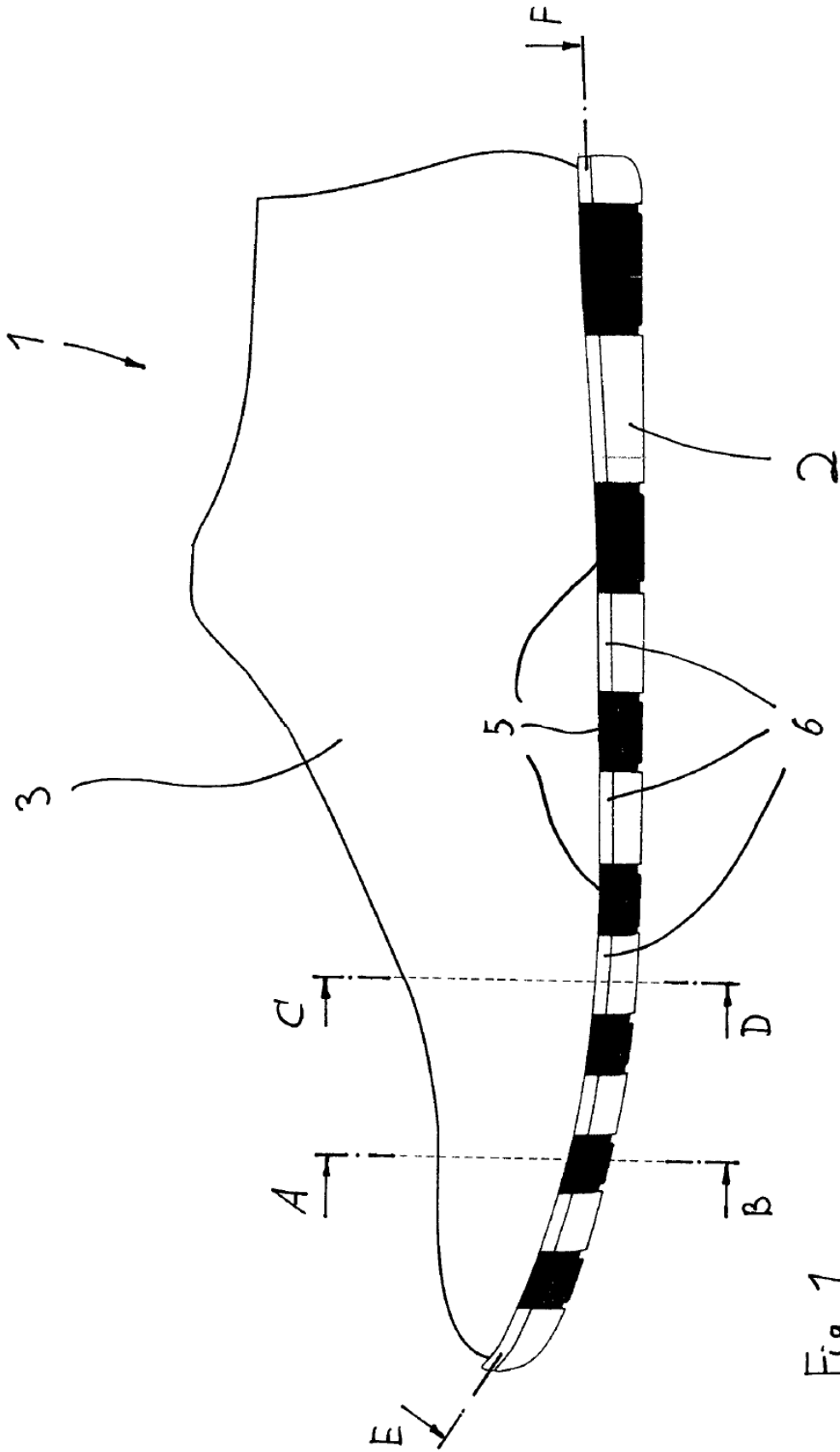


Fig. 1

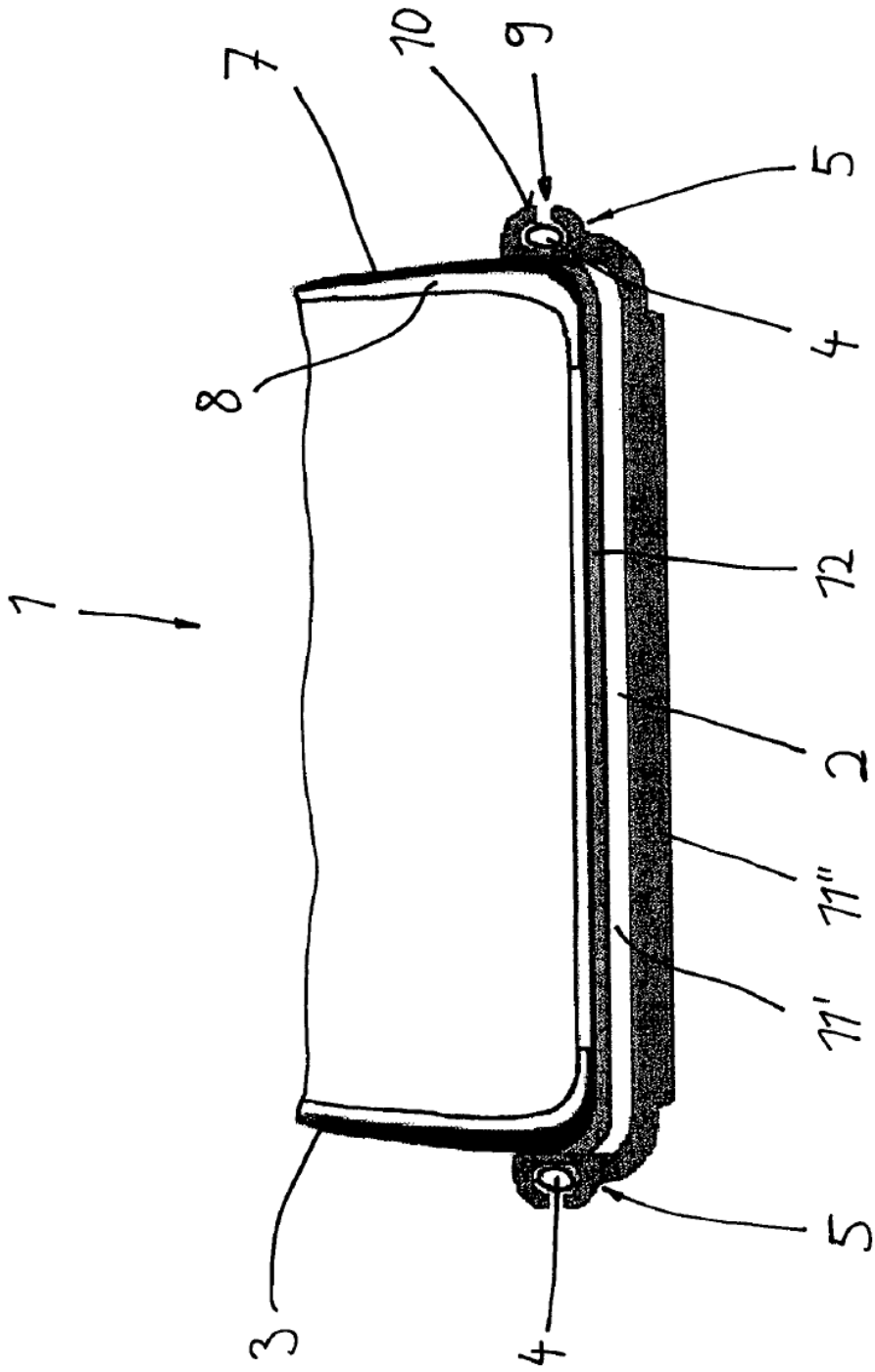


Fig. 2

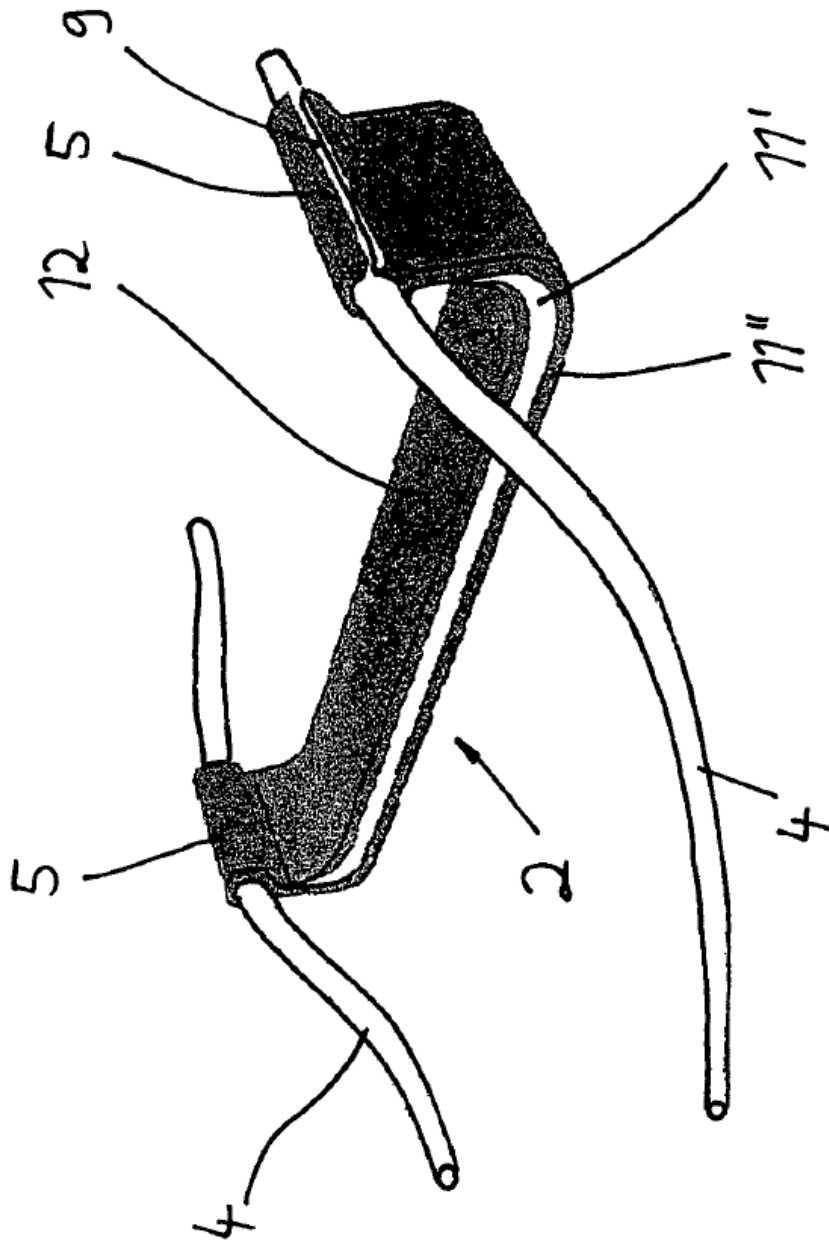


Fig. 3

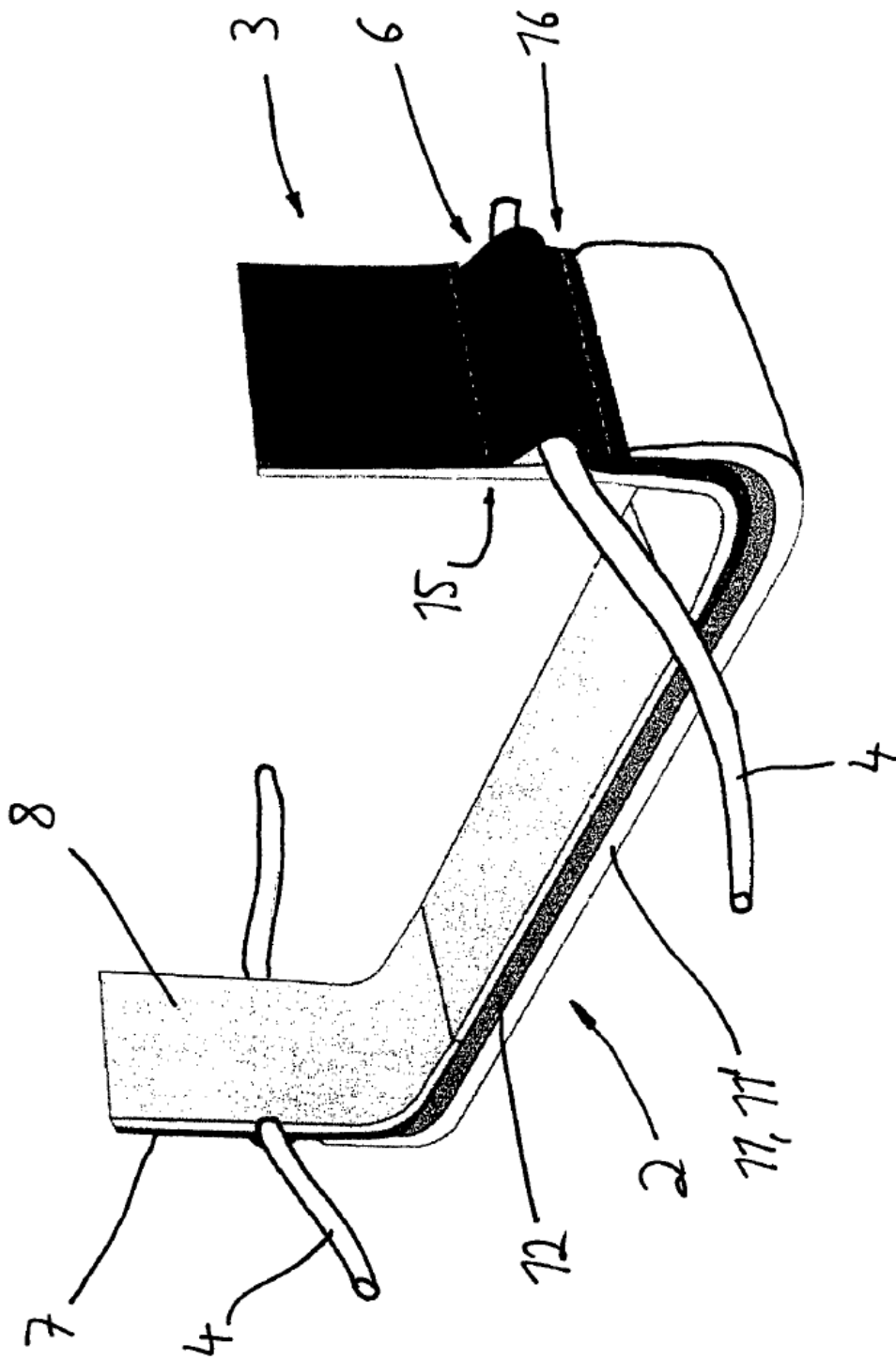


Fig. 5

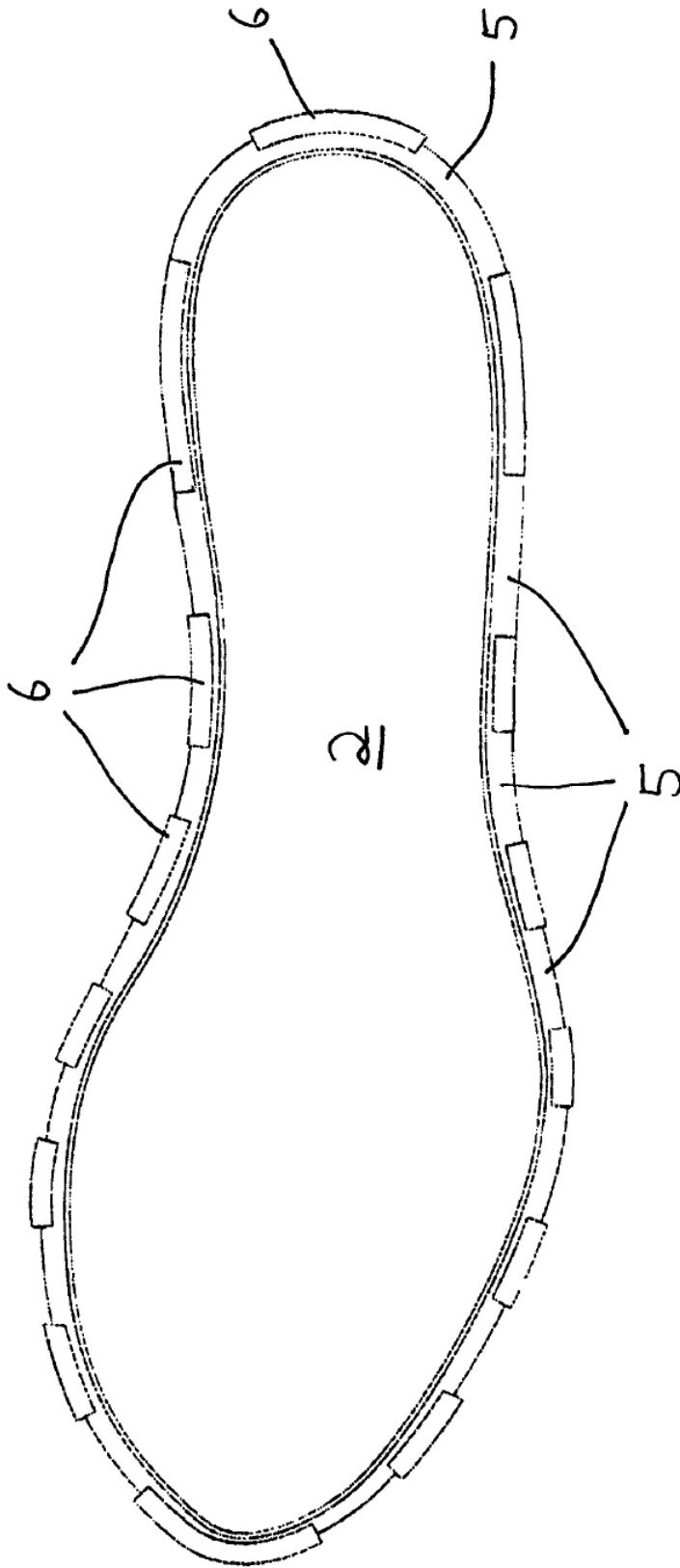


Fig. 6

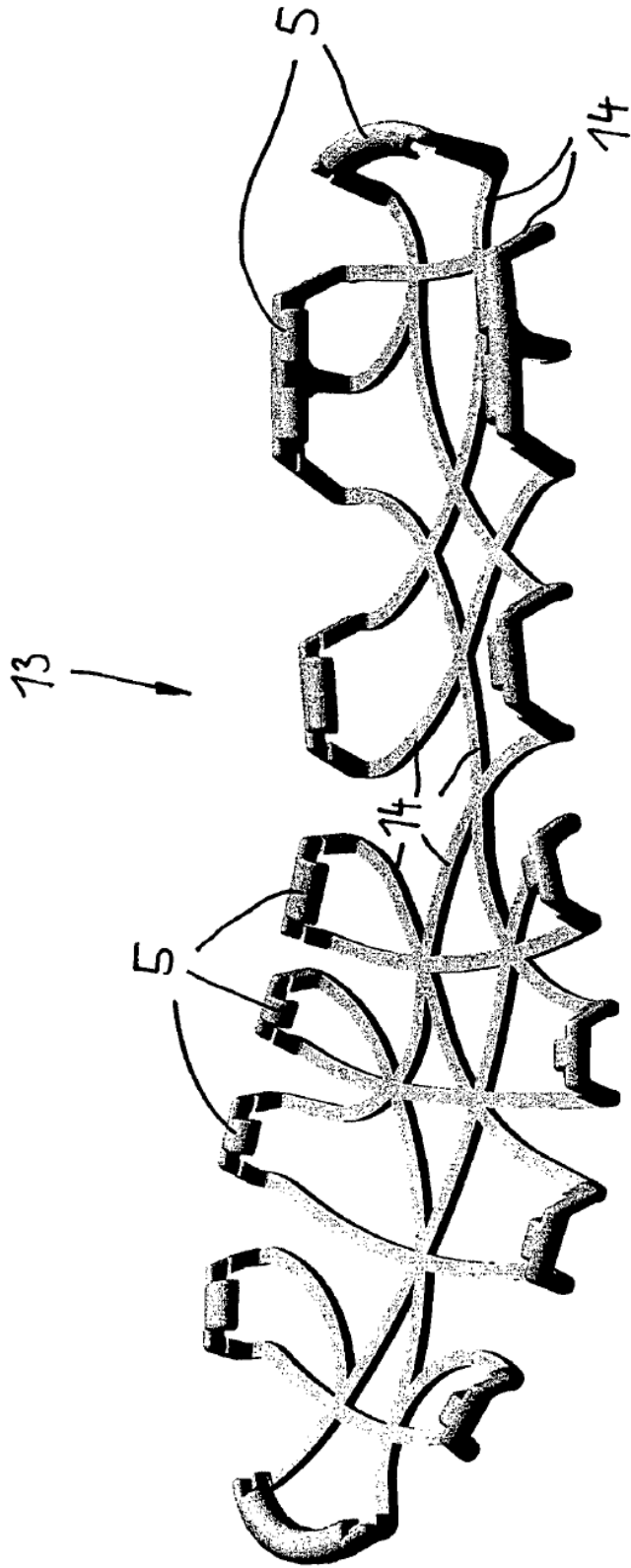


Fig. 7