

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 863 968**

51 Int. Cl.:

A43B 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2019** **E 19176270 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.03.2021** **EP 3571948**

54 Título: **Zapato de escalada**

30 Prioridad:

23.05.2018 IT 201800005616

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

13.10.2021

73 Titular/es:

CALZATURIFICIO S.C.A.R.P.A. S.P.A. (100.0%)

Viale Enrico Fermi 1

31011 Asolo, IT

72 Inventor/es:

MARIACHER, HEINZ

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 863 968 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 de escalada

5 REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUDES RELACIONADAS

Esta solicitud de patente reivindica la prioridad de la solicitud de patente italiana N° 102018000005616 presentada el 23 de Mayo de 2018.

10 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un zapato de escalada.

15 TÉCNICA ANTERIOR

Como se conoce, los zapatos de escalada comprenden normalmente: una parte superior del zapato de cuero y/o de tela, que está configurada sustancialmente en forma de calcetín para alojar y cubrir el pie del usuario, incluyendo la suela del pie, una banda tensora delantera fabricada de material elastomérico de alta elasticidad, que está doblada sustancialmente en forma de U y que se fija por encolado a la punta de la parte superior del zapato para rodear la porción de la falange del tarso del pie del usuario; una banda tensora trasera fabricada de material elastomérico de alta elasticidad, que está doblada sustancialmente en forma de U y está fijada por encolado a la parte trasera de la parte superior del zapato para cubrir la región por encima del talón del pie del usuario, y que se extiende entonces a lo largo de los dos lados laterales de la parte superior del zapato para encontrarse y unirse con la banda tensora delantera; y una suela fabricada de material polimérico blando y flexible con un alto coeficiente de fricción y sustancialmente inextensible, que se fija por encolado al fondo de la parte superior del zapato solapando parcialmente la banda tensora delantera y posiblemente también la trasera, para cubrir toda la suela del pie del usuario.

El documento EP 1 428 444 A1 describe un zapato de escalada que comprende una parte superior, una suela delantera fabricada de material polimérico y una banda tensora delantera, que está doblada sustancialmente en forma de U y está fijada a la punta de la parte superior.

Puesto que está siempre en contacto con la roca, la banda delantera del zapato de escalada está fabricada normalmente de un material elastomérico con una dureza mayor o igual a 90 Shore A, para prevenir que se desgaste demasiado rápidamente debido a fricción continua contra la roca.

Desafortunadamente, en algunos casos este inconveniente estructural hace que la parte delantera del zapato de escalada sea un poco demasiado rígida, reduciendo algo la capacidad del usuario para percibir las características del punto de apoyo del pie sobre la pared.

40 ASUNTO-OBJETO DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención es, por lo tanto, proporcionar un zapato de escalada que soluciona los inconvenientes descritos anteriormente.

En conformidad con estos objetivos, de acuerdo con la presente invención, se proporciona un zapato de escalada como se describe en la reivindicación 1, con formas de realización preferidas descritas en las reivindicaciones dependientes.

50 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos que se acompañan, que ilustran una forma de realización no limitativa de la misma, en la que:

La figura 1 es una vista en perspectiva y esquemática de un zapato de escalada realizado de acuerdo con las enseñanzas de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva y parcialmente despiezada ordenada del zapato de escalada mostrado en la figura 1, con partes eliminada para mayor claridad; mientras que

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la parte superior del zapato de escalada mostrado en la figura 1.

FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, el número de referencia 1 designa, en conjunto, un zapato de escalada que puede utilizarse de una manera particularmente ventajosa para escalar sobre paredes de roca clasificadas como grado IV o inferior.

El zapato de escalada 1 comprende principalmente: una parte superior de zapato 2, preferiblemente fabricada de cuero y/o de tela, que está configurada sustancialmente en forma de calcetín para alojar y cubrir completamente el pie del usuario, incluyendo la suela del pie; y una suela delantera 3 que está fabricada de un material polimérico blando y flexible con un alto coeficiente de fricción y preferiblemente también sustancialmente inextensible, y que está fijada firmemente al fondo 4 de la parte superior del zapato 2, preferiblemente por encolado, para cubrir la parte delantera del fondo 4 de la parte superior del zapato 2.

Más en detalle, el fondo 4 de la parte superior del zapato 2, es decir, la parte/sector de la parte superior del zapato 2 que cubre la suela del pie del usuario, está dividido longitudinalmente en una porción delantera o porción de la falange del tarso 4a que está inmediatamente debajo de la región de la falange del tarso de la suela del pie del usuario; una porción central o del arco plantar 4b inmediatamente debajo de la región del arco plantar; y una porción trasera o talo-calcánea 4c inmediatamente debajo de la región talo-calcánea de la suela del pie del usuario.

La suela delantera 3 está configurada/dimensionada preferiblemente para cubrir la porción de la falange del tarso 4a y opcionalmente también parte de la porción del arco plantar 4b del fondo 4 de la parte superior del zapato 2.

Preferiblemente, además, la suela delantera 3 está fabricada de un material polimérico que tiene una dureza (UNI 4916) preferiblemente inferior a 80 Shore A y que oscila preferiblemente entre 60 y 75 Shore A.

Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, el zapato de escalada 1 comprende adicionalmente al menos una banda tensora delantera 5 y una banda tensora trasera 6, que están fabricadas de material elastomérico de alta elasticidad y están fijadas firmemente a la parte superior del zapato 2 preferiblemente por encolado, para rodear/encerrar el pie del usuario.

Preferiblemente, además, las bandas tensoras 5 y 6 están pre-tensadas para abrazar y apretar la parte superior del zapato 2 firmemente sobre el pie del usuario, preferiblemente mientras dobla/curva también de forma estable la punta del pie del usuario hacia abajo.

Más en detalle, las bandas tensoras 5 y 6 están fabricadas de un material elastomérico con un módulo elástico (también conocido como módulo de Young) que es significativamente menor que el del material polimérico que forma la suela 3.

Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, la banda tensora delantera 5 está doblada sustancialmente en forma de U y está fijada firmemente a la punta 7 de la parte superior del zapato 2 preferiblemente por encolado para rodear/abrazar la parte delantera del fondo 4 de la parte superior del zapato 2, uniéndola al mismo tiempo firmemente a la suela delantera 3 preferiblemente por encolado.

Más en detalle, la banda tensora delantera 5 está fijada firmemente a la punta 7 de la parte superior del zapato 2 para cubrir la banda de la parte superior del zapato 2 que rodea/flanquea la porción de la falange del tarso 4a del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 y que se extiende/prolonga preferiblemente también sobre el fondo 4 de la parte superior del zapato 2 debajo de la suela delantera 3.

Además, la banda tensora delantera 5 tiene una estructura monolítica 8 similar a una cinta y está dividida longitudinalmente en una porción inferior 8 similar a una cinta, que está inmediatamente adyacente/contigua a la suela delantera 4, 6 y en una porción superior 8 similar a una cinta que flanquea la porción inferior 8 similar a una cinta, permaneciendo al mismo tiempo espaciada del borde de la suela delantera 3 y que, además, tiene una dureza (UNI 4916) inferior a la de la porción inferior 8 similar a una cinta.

Preferiblemente, además, la porción inferior 8 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5 tiene una dureza (UNI 4916) mayor o igual que la dureza (UNI 4916) de la suela delantera 3, mientras que la porción superior 9 similar a una cinta tiene una dureza (UNI 4916) inferior a la dureza (UNI 4916) de la suela delantera 3.

Más en detalle, la banda tensora delantera 5 tiene una dureza (UNI 4916) que es preferiblemente mayor o igual a 80 Shore A dentro de la porción inferior 8 similar a una cinta, y una dureza (UNI 4916) que es preferiblemente menor o igual a 60 Shore A dentro de la porción superior 9 similar a una cinta.

En otras palabras, la banda tensora delantera 5 tiene una estructura monolítica similar a una cinta y está dividida a lo largo de la línea de demarcación longitudinal < en dos porciones 8 y 9 contiguas y complementarias similares a una

cinta.

La porción inferior 8 similar a una cinta está inmediatamente adyacente/contigua a la suela delantera 3 y tiene una dureza (UNI 4916) mayor o igual a 80 Shore A y opcionalmente también mayor o igual a 90 Shore A. Preferiblemente, además, la porción inferior 8 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5 se extiende adicionalmente a lo largo del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 debajo de la suela delantera 3.

La porción superior 9 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5, por otra parte, flanquea la porción inferior 8 similar a una cinta, permaneciendo al mismo tiempo espaciada desde el borde de la suela delantera 3, y tiene una dureza (UNI 4916) inferior o igual a 60 Shore A y oscila opcionalmente entre 55 y 30 Shore A.

En otras palabras, la banda tensora delantera 5 está fabricada de material elastomérico con una dureza (UNI 4916) mayor o igual a 80 Shore A en una porción inferior 8 similar a una cinta, y una dureza (UNI 4916) inferior o igual a 60 Shore A en la porción superior 9 similar a una cinta.

Preferiblemente, la porción superior 9 similar a una cinta y la porción inferior 8 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5 tienen colores diferentes entre sí.

En el ejemplo mostrado, en particular, la banda tensora delantera 5 está fabricada preferiblemente de un material elastomérico con un módulo elástico 2-10 veces inferior al del material polimérico que forma la suela delantera 3.

Además, en el ejemplo mostrado la banda tensora delantera 5 está fabricada preferiblemente de un material elastomérico con una dureza (UNI 4916) mayor o igual a 90 Shore A en la porción inferior 8 similar a una cinta, y/o una dureza (UNI 4916) igual a aproximadamente 40 Shore A en la porción superior 9 similar a una cinta.

Adicionalmente, la banda tensora delantera 5 o más bien la porción superior 9 similar a una cinta 9 de la banda tensora delantera 5, está configurada preferiblemente para extenderse también a lo largo de la parte superior del zapato 2, preferiblemente casi hasta alcanzar la abertura superior 10 de la parte superior del zapato 2, para cubrir sin interrupciones también la parte antero-superior de la parte superior del zapato 2.

La parte delantera del pie del usuario está protegida de esta manera en la parte inferior por la suela 3 y en la parte superior por la banda tensora delantera 5 o más bien por la porción superior 9 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5.

Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, por otra parte, la banda tensora trasera 6 rodea la parte trasera de la parte superior del zapato 2, preferiblemente permaneciendo por encima de la porción del talón 11 de la parte superior del zapato 2, es decir, por encima de la porción de la parte superior del zapato 2 que cubre el extremo trasero del calcáneo del pie del usuario.

Más en detalle, la banda tensora trasera 6 está doblada sustancialmente en forma U y está fijada firmemente a la parte trasera de la parte superior del zapato 2 preferiblemente por encolado, para cubrir el área de la parte superior del zapato 2 inmediatamente por encima de la porción del talón 11, y entonces se extiende oblicuamente a lo largo de los dos lados laterales interior y exterior 12 de la parte superior del zapato 2 hacia el fondo 4 hasta alcanzar y fusionarse/unirse con la banda tensora delantera 5 preferiblemente por encolado.

Todavía con más detalle, la banda tensora trasera 6 está configurada/estructurada preferiblemente para alcanzar y fusionarse/unirse con los dos extremos 5a de la banda tensora delantera 5 a lo largo de los dos lados laterales 12 de la parte superior del zapato 2 cerca del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 y cerca del borde entre la porción de la falange del tarso 4a y la porción del arco plantar 4b del fondo 4, es decir, cerca del borde entre la región de la falange del tarso y la región del arco plantar.

Preferiblemente, los dos extremos 6a de la banda tensora trasera 6 se extienden/prolongan, además, a lo largo del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 uno hacia el otro para cubrir al menos parcialmente la porción del arco plantar 4b del fondo 4, y opcionalmente también parte de la porción de la falange del tarso 4a y/o la porción talo-calcánea 4c del fondo 4 de la parte superior del zapato 2.

Preferiblemente, los dos extremos 6a de la banda tensora trasera 6 se extienden, además, a lo largo del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 debajo de la suela delantera 3.

En el ejemplo mostrado, en particular, los dos extremos 6a de la banda tensora trasera 6 se extienden preferiblemente a lo largo del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 para fusionarse y unirse firmemente entre sí, preferiblemente más o menos en la línea central de la porción del arco plantar 4b del fondo 4 y preferiblemente para cubrir sustancialmente completamente toda la porción del arco plantar 4b del fondo 4.

Más en detalle, con referencia a la figura 2, en el ejemplo mostrado, los dos extremos 6a de la banda tensora trasera 6 están configuradas preferiblemente para cubrir al menos el 50% de la porción del arco plantar 4b del fondo 4 de la parte superior del zapato 2, con la adición de una parte pequeña de la porción talo-calcánea 4c y/o de la porción de la falange del tarso 4a.

5 De la misma manera que la banda tensora delantera 5, también la banda tensora trasera 6 tiene preferiblemente una estructura monolítica similar a una cita, pero está fabricada de un material elastomérico que tiene preferiblemente una dureza (UNI 4916) sustancialmente uniforme sobre todo el cuerpo.

10 Preferiblemente, la dureza (UNI 4916) del material elastomérico que forma la banda tensora trasera 6 es, además, mayor o igual a 70 Shore A y opcionalmente también mayor o igual a 90 Shore A.

En el ejemplo mostrado, en particular, lo mismo que la banda tensora delantera 5, la banda tensora trasera 6 está fabricada preferiblemente de un material elastomérico que tiene un módulo elástico de 2 a 10 veces menor que el del material polimérico que forma la suela delantera 3.

15 Con referencia a las figuras 1 y 2, preferiblemente el zapato de escalada 1 comprende adicionalmente una suela trasera 13 discreta y separada de la suela delantera 3 y que, de manera similar a la suela delantera 3, está fabricada de un material polimérico blando y flexible con un alto coeficiente de fricción y preferiblemente sustancialmente inextensible, y está fijado firmemente al fondo 4 de la parte superior del zapato 2 preferiblemente por encolado para cubrir la parte trasera del fondo 4 de la parte superior del zapato 2, permaneciendo al mismo tiempo especiada de la suela delantera 3.

20 Más en detalle, la suela trasera 13 está configurada/dimensionada preferiblemente para cubrir la porción talo-calcánea 4c del fondo 4, opcionalmente que se extiende también sobre la porción del arco plantar 4b del fondo 4 de la parte superior del zapato 2, preferiblemente permaneciendo al mismo tiempo localmente por encima de los dos extremos 6a de la banda tensora trasera 6.

25 Preferiblemente, la suela trasera 13 está configurada, además, para elevarse a lo largo de la porción del talón 11 de la parte superior del zapato 2, permaneciendo sustancialmente al mismo tiempo a horcajadas en el plano medio del zapato, y preferiblemente para cubrir también el calcáneo del pie del usuario.

30 En otras palabras, la suela trasera 13 está doblada con preferencia en forma de L para cubrir la porción talo-calcánea 4c del fondo 4 de la parte superior del zapato 2 y entonces se eleva a lo largo de la porción del talón 11 de la parte superior del zapato 2, permaneciendo al mismo tiempo sustancialmente a horcajadas en el plano medio del zapato.

35 Preferiblemente, la suela trasera 13 está fabricada, además, de un material polimérico que tiene una dureza (UNI 4916) inferior a la del material polimérico que forma la suela delantera 3.

40 En el ejemplo mostrado, en particular, la suela trasera 13 está fabricada preferiblemente de un material polimérico que tiene una dureza (UNI 4916) preferiblemente inferior a 60 Shore A y que oscila opcionalmente entre 45 y 55 Shore A.

45 Con referencia a las figuras 1 y 2, preferiblemente el zapato de escalada 1 está provisto adicionalmente con una pareja de insertos protectores laterales 14 preferiblemente fabricados de material polimérico blando y flexible, que está fijado firmemente a la parte trasera de la parte superior del zapato 2 sobre lados opuestos de la suela trasera 13, para cubrir las áreas de los dos lados laterales 12 de la parte superior del zapato 2 que flanquean el calcáneo del pie del usuario.

50 Preferiblemente, cada inserto protector 14 está configurado/estructurado, además, para extenderse/prolongarse a lo largo del fondo 4 de la parte superior del zapato 2, permaneciendo al mismo tiempo debajo de la suela trasera 13.

55 Más en detalle, en el ejemplo mostrado cada inserto de protección 14 consta preferiblemente de una semi-cáscara cóncava, configurada preferiblemente triangular, que está fabricada preferiblemente de un material polimérico blando y flexible con un módulo elástico inferior al del material polimérico que forma la suela delantera 3 y/o la suela trasera 13 y preferiblemente también con una dureza (UNI 4916) mayor que la del material polimérico que forma la banda tensora trasera 6 y/o la suela trasera 13.

60 Preferiblemente, el material polimérico que forma el inserto protector 14 tiene, además, un módulo elástico mayor que el del material elastomérico que forma la banda tensora 5 y/o 6.

En el ejemplo mostrado, en particular, los dos insertos protectores laterales 14 están fabricado de un material polimérico con una dureza (UNI 4916) que oscila preferiblemente entre 90 y 120 Shore A.

El funcionamiento del zapato de escalada 1 se puede inferir fácilmente a partir de la descripción anterior y, por lo tanto, no requiere explicaciones adicionales.

5 Las ventajas que se derivan de la estructura particular de la banda tensora delantera 5 son considerables.

10 Puesto que tiene dos porciones 8 y 9 similares a una cinta con diferente dureza (UNI 4916), la banda tensora delantera 5 proporciona alta resistencia a la abrasión en la proximidad a la suela delantera 3 combinada con una capacidad incrementada para adaptarse a la morfología de la punta del pie del usuario, con todas las ventajas que ello implica.

15 Más en detalle, al ser más blanda que la habitual, la porción superior 9 similar a una cinta de la banda tensora delantera 5 permite que la punta del zapato se adapte mejor a la morfología de la punta del pie del usuario, mientras la porción inferior 8 similar a una cinta asegura todavía una resistencia adecuada a la abrasión y buen soporte para el pie del usuario en el área de la falange, incrementando de esta manera la actuación general del zapato.

Finalmente, está claro que pueden realizarse modificaciones y variaciones al zapato de escalada 1 descrito e ilustrado anteriormente sin apartarse con ello del alcance de la presente invención.

20 Por ejemplo, en una forma de realización diferente, la suela trasera 13 podría fabricarse como una sola pieza con la suela delantera 3 para formar una suela monolítica grande que cubre sustancialmente todo el fondo 4 de la parte superior del zapato 2.

REIVINDICACIONES

1. Zapato de escalada (1) que comprende: una parte superior del zapato (2) configurada para alojar y cubrir sustancialmente todo el pie del usuario; una suela delantera (3) fabricada de material polimérico, que está fijada al fondo (4) de la parte superior de la suela (2) para cubrir al menos la parte delantera del fondo (4) de dicha parte superior del zapato (2); y al menos una banda tensora delantera (5) fabricada de material elastomérico, que está doblada sustancialmente en forma de U y está fijada a la punta (7) de la parte superior del zapato (2) para rodear/encerrar la parte delantera del fondo (4) de la parte superior del zapato (2) que une la suela delantera (3); estando **caracterizado** el zapato de escalada (1) porque la banda tensora delantera (5) tiene una estructura monolítica similar a una cinta y está dividida en una porción inferior (8) similar a una cinta, que está inmediatamente adyacente/contigua a la suela delantera (3), y en una porción superior (9) similar a una cinta, que flanquea la porción inferior (8) similar a una cinta, permaneciendo al mismo tiempo espaciada del borde de la suela delantera (3), y que tiene una dureza inferior a la de la porción inferior (8) similar a una cinta.
2. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la porción superior (9) similar a una cinta de la banda tensora delantera (5) tiene una dureza inferior o igual a 60 Shore A.
3. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde la porción inferior (8) similar a una cinta de la banda tensora delantera (5) tiene una dureza superior o igual a 80 Shore A.
4. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, en donde la porción superior (9) similar a una cinta de la banda tensora delantera (5) tiene una dureza que varía entre 30 y 55 Shore A.
5. El zapato de escalada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción superior (8) similar a una cinta de la banda tensora delantera (5) extiende adicionalmente sobre la parte superior del zapato (2) hacia la abertura superior (10) de la parte superior del zapato (2) para cubrir también la parte delantera superior del zapato (2) sin ninguna interrupción.
6. El zapato de escalada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la banda tensoras delanteras (5) está fabricada de un material elastomérico que tiene un módulo elástico 2-10 veces inferior al del material polimérico que forma la suela delantera (3).
7. El zapato de escalada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el zapato comprende adicionalmente una banda tensora trasera (6) fabricada de material elastomérico, que está doblada sustancialmente en forma de U y está fijada a la parte trasera de la parte superior del zapato (2) para cubrir el área de la parte superior del zapato (2) inmediatamente por encima de la porción del talón (11) de la parte superior del zapato (2) y entonces para extenderse oblicuamente a lo largo de los dos lados laterales (12) de la parte superior del zapato (2) hacia el fondo (4) para alcanzar y unirse a la banda tensora delantera (5).
8. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 7, en donde la banda tensora trasera (6) se une a los dos extremos (5a) de la banda tensora delantera (5) sobre los dos lados laterales (12) de la parte superior del zapato (2), cerca del límite entre la porción del tarso de la falange (4a) y la porción del arco plantar (4b) del fondo (4) de la parte superior del zapato (2).
9. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en donde los dos extremos (6a) de la banda tensora trasera (6) se extienden/prolongan sobre el fondo (4) de la parte superior del zapato (2) uno sobre el otro, para cubrir al menos parcialmente la porción del arco plantar (4b) del fondo (4) de la parte superior del zapato (2).
10. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 7, 8 o 9, en donde la banda tensora trasera (6) está fabricada de un material elastomérico que tiene un módulo elástico 2-10 veces inferior al del material polimérico que forma la suela delantera (3).
11. El zapato de escalada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el zapato comprende adicionalmente una suela trasera (13) fabricada de material polimérico, que está discreto desde la suela delantera (3) y está fijado al fondo (4) de la parte superior del zapato (2) para cubrir al menos la parte trasera del fondo (4) de la parte superior del zapato (2) para cubrir al menos la parte trasera del fondo (4) de la parte superior del zapato (2), permaneciendo al mismo tiempo a distancia de la suela delantera (3).
12. El zapato de escalada de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 10, en donde la suela delantera (3) cubre sustancialmente todo el fondo (4) de la parte superior del zapato (2).
13. El zapato de escalada de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, en donde la suela delantera (3) o trasera (13) se elevan a lo largo de la porción del talón (11) de la parte superior del zapato (2), para alcanzar la banda tensora trasera (6).

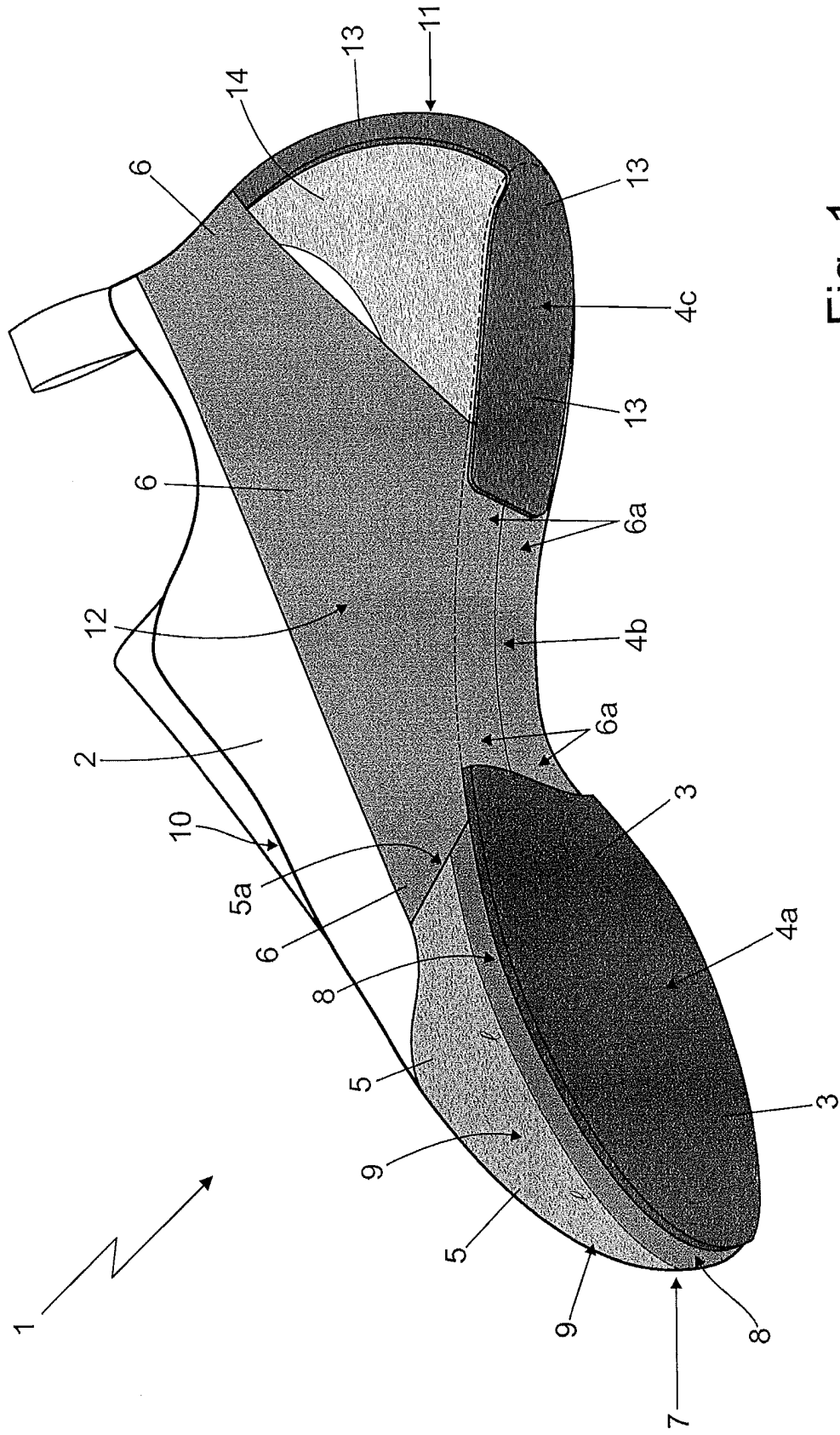


Fig. 1

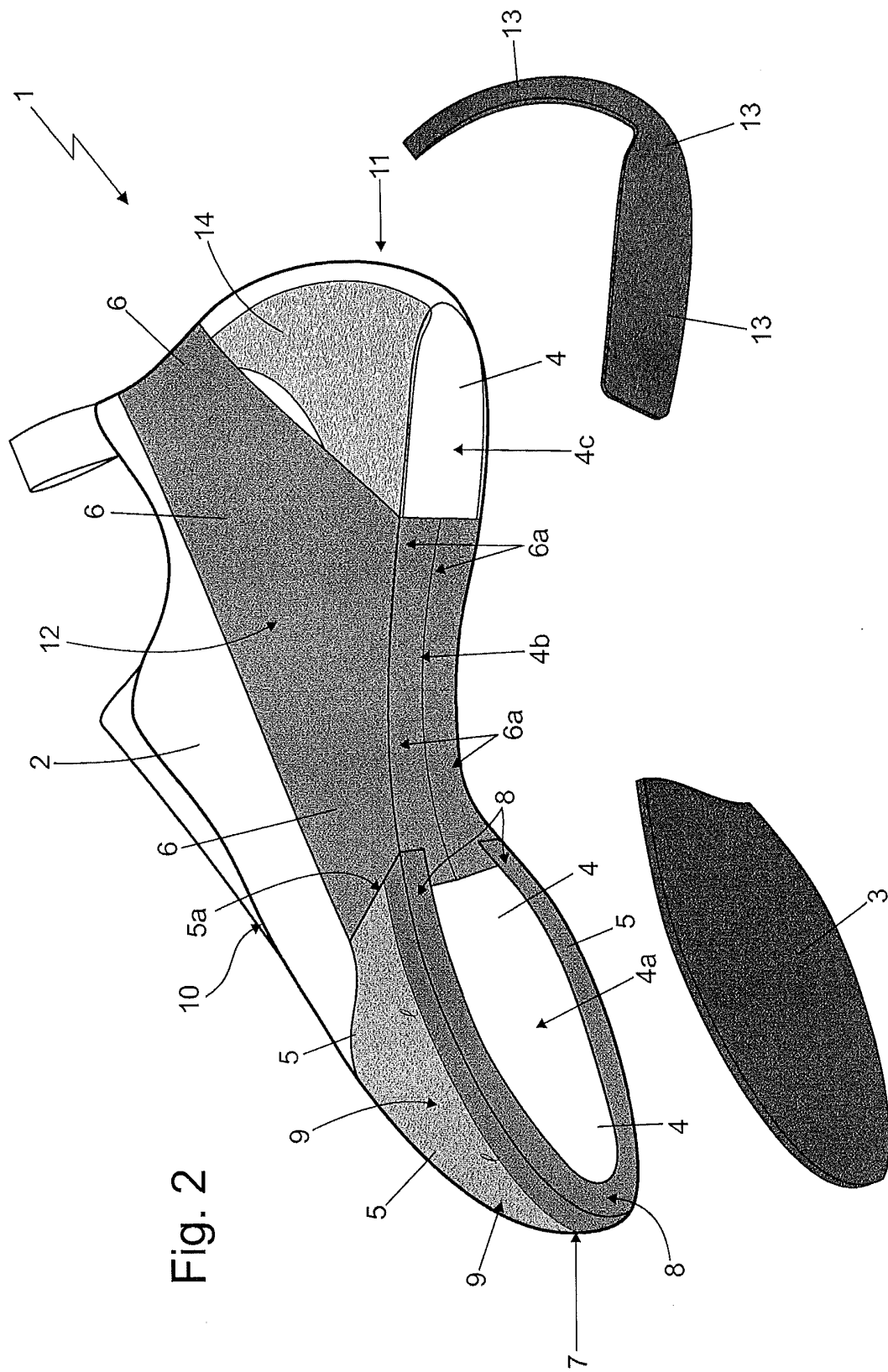


Fig. 2

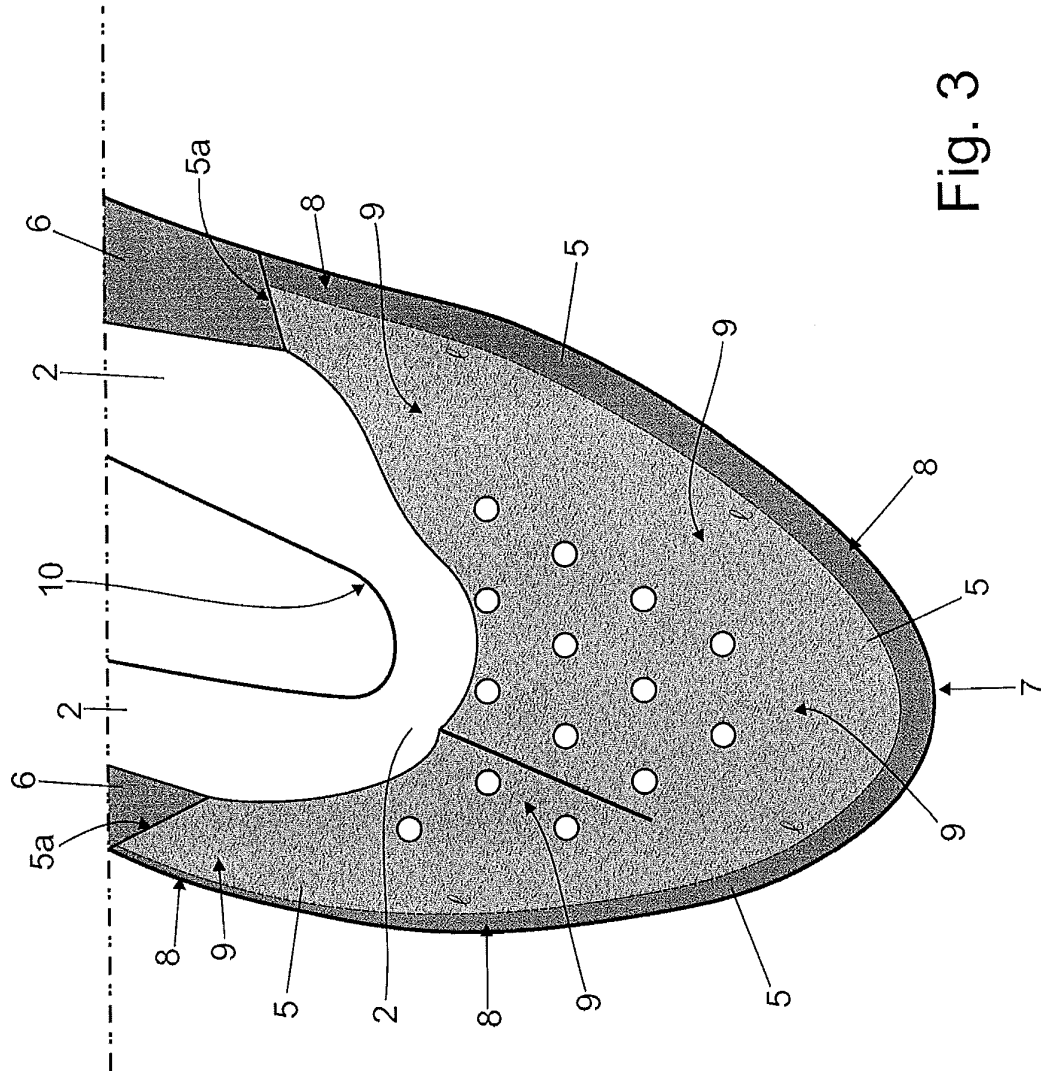


Fig. 3