

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 469**

51 Int. Cl.:

A43B 7/20 (2006.01)

A43B 23/17 (2006.01)

A43C 11/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2009** **E 09161799 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **09.12.2009** **EP 2130449**

54 Título: **Zapato, en particular zapato de deporte, que comprende un dispositivo de apriete**

30 Prioridad:

03.06.2008 FR 0853652

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

01.02.2013

73 Titular/es:

**BABOLAT VS (100.0%)
93 RUE ANDRE BOLLIER
F-69007 LYON, FR**

72 Inventor/es:

**BABOLAT, ERIC;
LEPAGE, FRANCIS y
WOLFROM, ARISTIDE**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 394 469 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 zapato de deporte, que comprende un dispositivo de apriete.

[0001] La presente invención se refiere a un zapato, en particular a un zapato de deporte, que comprende un dispositivo de apriete.

5 **[0002]** Un zapato, y más especialmente un zapato de deporte, puede ser sometido a solicitudes mecánicas elevadas. Durante la práctica de deporte, tales como el tenis, es importante que el zapato garantice un soporte del tobillo durante los numerosos desplazamientos laterales exigidos en este tipo de deporte. Efectivamente, los tobillos están fuertemente solicitados durante la transferencia de masa, tras apoyos repetidos.

10 **[0003]** Un dispositivo de apriete conocido está constituido por un cable que pasa por la parte trasera del zapato para rodear el tobillo y, así, reseguir su forma. Este cable de apriete puede ser accionado por un disco, colocado en la lengüeta. Una parte de este tipo de cable puede también hacer de cordón. Por activación de este disco, se procede al apriete de la parte trasera del zapato contra el tobillo y, más generalmente, al apriete del zapato contra el pie del usuario.

15 **[0004]** Sin embargo, un tal dispositivo de apriete ejerce una presión contra el tendón de Aquiles. Esta presión es esencialmente longitudinal según un eje definido a lo largo del zapato. Se ejercen entonces unas restricciones sobre el tendón de Aquiles de manera que el riesgo de dañarlo es substancial.

[0005] También es conocido, en especial de US-A-4 972 613, utilizar un elemento de apriete que comprende dos aletas de pinzamiento lateral. Este dispositivo presenta una parte media rígida susceptible de ejercer una presión no confortable sobre el tendón de Aquiles.

20 **[0006]** El objetivo de la presente invención es prever un dispositivo de apriete que ejerza una presión contra el tendón de Aquiles muy inferior con respecto a la presión ejercida por un dispositivo de apriete del estado de la técnica, garantizando un soporte satisfactorio del tobillo durante una sollicitación lateral.

[0007] A tal efecto, la invención tiene por objeto un zapato, en particular un zapato de deporte, que comprende:

- un cuerpo delantero, capaz de recoger unas falanges de un pie,
- 25 - un cuerpo trasero, capaz de recoger un talón del pie,
- un cuerpo lateral interior y un cuerpo lateral exterior que une el cuerpo delantero y el cuerpo trasero,
- una suela sobre la cual están dispuestos estos cuerpos, definiendo la suela un eje longitudinal,
- un dispositivo de apriete, capaz de mantener el pie en el zapato, siendo el dispositivo de apriete capaz de ejercer una presión de manera esencialmente lateral sobre el cuerpo trasero, según un eje transversal sensiblemente perpendicular al eje longitudinal, comprendiendo el dispositivo de apriete un elemento de apriete y medios de pinzamiento del cuerpo trasero, capaces de cooperar con el elemento de apriete. Este zapato de deporte se caracteriza por el hecho de que los medios de pinzamiento comprenden dos elementos de pinzamiento distintos dispuestos lateralmente de parte y otra del eje longitudinal, estando los dos elementos separados por una tira media que pertenece al cuerpo trasero, extendiéndose la tira media hasta la suela; siendo la tira media, a la vez, capaz de ser dispuesta contra el tendón de Aquiles y capaz de ser pinzada por activación del elemento de apriete.
- 30
- 35

[0008] Gracias al zapato según la invención, se ejerce una presión transversal de parte y otra del tobillo. El soporte del tobillo se garantiza de este modo sin solicitar de manera excesiva y inconfortable el tendón de Aquiles.

[0009] Según otras características ventajosas del zapato conforme a la invención, tomadas aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- 40 - los elementos de pinzamiento son integralmente solidarios del zapato;
- la tira media comprende dos aletas que forman una V, con vista en planta, siendo las dos aletas capaces de acercarse, durante la activación del elemento de apriete;
- los elementos de pinzamiento comprenden un material de dureza superior a la dureza del material de la tira media;
- la tira media comprende un material de dureza comprendida entre 60 Shore A y 90 Shore A, y preferentemente comprendida entre 75 Shore A y 85 Shore A;
- 45 - al menos un elemento de pinzamiento es de material de dureza comprendida entre 40 Shore D y 70 Shore D, y preferentemente entre 50 Shore D y 60 Shore D;
- la tira media comprende un material textil flexible, tal como elastano;

- el elemento de apriete comprende una tira autoagarrante;
- al menos uno de los elementos de pinzamiento está provisto de una zona de guiado, capaz de guiar la tira autoagarrante, durante la activación del elemento de apriete;
- la zona de guiado está delimitada por dos ribetes de retención que sobresalen, dispuestos sensiblemente enfrentados entre sí y capaces de mantener la tira autoagarrante;
- la zona de guiado está dispuesta en una zona superior del elemento de pinzamiento, de manera que el pie no se desolidariza del zapato, una vez que el elemento de apriete ha sido activado;
- la longitud de al menos un elemento de pinzamiento es sensiblemente igual a un tercio de la longitud del zapato, definida sensiblemente por la longitud entre el extremo delantero del cuerpo delantero y el extremo trasero del cuerpo trasero;
- al menos un elemento de pinzamiento es de material de tipo termoplástico poliuretano.

[0010] La invención será mejor comprendida con la lectura de la descripción siguiente, determinada únicamente a título de ejemplo y hecha haciendo referencia a los dibujos en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un zapato según la presente invención, en una primera posición;
- la figura 2 es una vista en perspectiva del zapato según otro ángulo, en la primera posición;
- la figura 3 es una vista en perspectiva del zapato, en una segunda posición;
- la figura 4 es una vista en planta de una primera cáscara, destinada a ser dispuesta en una zona exterior de un cuerpo trasero del zapato;
- la figura 5 es una vista en planta de una segunda cáscara, destinada a ser fijada en una zona interior de un cuerpo trasero del zapato;
- la figura 6 es una vista en sección de un primer ribete de retención que sobresale de un medio de guiado dispuesto en el zapato según el plano VI de la figura 4;
- la figura 7 es una vista en sección de un segundo ribete de retención del medio de guiado dispuesto en el zapato según el plano VII de la figura 4;
- la figura 8 es una vista en sección de la primera cáscara según el plano VIII de la figura 4; y
- la figura 9 es una vista en sección de la segunda cáscara según el plano IX de la figura 5.

[0011] Las figuras 1 a 3 representan un zapato 1, más especialmente un zapato de deporte y en especial un zapato de tenis. El zapato 1 comprende un cuerpo delantero 2, un cuerpo trasero 4, llamado de talón, así como un cuerpo lateral interior 6 y un cuerpo lateral exterior 7, que une el cuerpo delantero 2 y el cuerpo trasero 4. El cuerpo delantero 2 está destinado a envolver las falanges de un pie. El cuerpo trasero 4 garantiza un envolvimiento de un talón del pie. El cuerpo delantero 2, el cuerpo trasero 4, el cuerpo lateral interior 6 y el cuerpo lateral exterior 7 se refieren a un zapato 1 llevado por el usuario. Los cuerpos delantero 2, trasero 4 y laterales 6, 7 están solidariamente dispuestos en una suela 8, de manera conocida. La suela 8 define un eje mediano X-X, llamado longitudinal, a saber en el sentido de la longitud de la suela 8.

[0012] El zapato 1 comprende un dispositivo de apriete, formado por un elemento de apriete 12 y medios de pinzamiento 14, representados en las figuras 2 y 3. El elemento de apriete 12 es una tira 16 cuya parte central 17 es solidaria del cuerpo lateral exterior 7 por costura o por pegado. La tira 16 comprende un primer extremo libre 18, capaz de encajarse en un primer anillo, no representado en las figuras 1 a 3. El anillo está dispuesto en el cuerpo lateral interior 6 sobre una parte sensiblemente opuesta a la parte central 17 con respecto a un plano mediano I que pasa por el eje mediano XX y sensiblemente perpendicular al plano formado por la suela 8. La tira 16 está provista de un segundo extremo libre 20 destinado a encajarse en un segundo anillo, no representado en las figuras 1 a 3 y dispuesto sobre el cuerpo trasero 4. A título de ejemplo, los dos anillos pueden estar constituidos esencialmente por polipropileno. Además, su forma es ventajosamente oblonga, de longitud interior sensiblemente igual a la anchura de la tira 16 para permitir su encaje en los dos anillos.

[0013] Los medios de pinzamiento 14 comprenden dos elementos de pinzamiento distintos 22 y 24, dispuestos de parte y otra del plano I. Al menos una parte de los elementos de pinzamiento 22, 24 están fijados al cuerpo trasero 4 del zapato 1, pudiendo otra parte ser solidaria del cuerpo lateral correspondiente 7 o 8. La fijación puede garantizarse por pegado o por costura. La fijación de los elementos de pinzamiento puede ser integral para que cada uno de los elementos sea solidario del cuerpo trasero 4 y/o del cuerpo lateral respectivo cuando este cuerpo se deforma. Cada elemento de pinzamiento 22, 24 es una cáscara que puede estar hecha de material de tipo TPU (Termoplástico Poliuretano).

[0014] El cuerpo trasero 4 del zapato 1 comprende una tira media 26, representada en la figura 2. La tira media 26 está dispuesta entre los dos elementos de pinzamiento 22, 24 y se extiende sensiblemente en el plano I hasta la suela 8. Así, se facilita el pinzamiento de la tira por los elementos de pinzamiento 22, 24. Se notará que, al menos en su parte superior, la tira media 26 tiene una forma sensiblemente en V, con vista en planta, de manera que define dos aletas 261, 262. A título de ejemplo, esta tira media 26 puede comprender una espuma o un material textil flexible, tal como elastano.

[0015] De manera ventajosa, los elementos de pinzamiento 22, 24 están hechos de un material de dureza bien superior a la dureza del material de la tira media 26. Así, los elementos de pinzamiento 22, 24 son capaces de pinzar la tira media 26, como se verá más en detalle a continuación. Las cáscaras 22 y 24 están reforzadas longitudinalmente, a saber en la dirección del eje X-X. Para ello, cada una de las cáscaras 22, 24 comprende respectivamente una nervadura 25, 27 que se extiende sensiblemente según el eje longitudinal X-X. Cada una de los sobre espesores 25, 27 permite favorecer una deformación según un eje sensiblemente paralelo al eje X-X, limitando a la vez una deformación según un eje perpendicular al eje X-X en el plano I. Ello permite definir una rigidez longitudinal de las cáscaras. Además, los elementos de pinzamiento 22, 24 también tienen como función dar una forma adecuada al cuerpo trasero 4, que le permita así seguir la forma del talón del usuario.

[0016] En una primera posición, llamada de introducción, representada en las figuras 1 y 2, el dispositivo de apriete no está activado. Dicho de otro modo, el elemento de apriete 12 no ejerce presión sobre los medios de pinzamiento 14. Así, el pie puede ser introducido en el zapato 1. El cuello del pie queda entonces en contacto con una lengüeta 28 del zapato 1 y el talón queda envuelto por el cuerpo trasero 4 del zapato 1.

[0017] En una segunda posición, llamada de apriete, representada en la figura 3, se activa el dispositivo de apriete con la finalidad de asegurar el soporte del pie por el zapato 1. Para ello, el extremo libre 18 de la tira 16 se introduce en el primer anillo. El extremo 18 es a continuación desplazado en dirección del cuello del pie según la flecha F1. Este extremo 18 se fija entonces a la tira 16 mediante una tira auto-agarrante 291, 292.

[0018] El extremo 20 se introduce además en el segundo anillo. Este extremo 20 es a continuación llevado sobre el cuerpo trasero 4 según la flecha F2. La solidarización con el cuerpo trasero 4 puede garantizarse de nuevo mediante una tira auto-agarrante 311, 312. Las dos tiras auto-agarrantes son de tipo VELCRO por ejemplo, pegadas o cosidas a la tira 16. Es ventajoso utilizar este tipo de medio de apriete puesto que es progresivo y regulable. Se adapte así fácilmente al deseo del usuario.

[0019] Antes de la introducción del extremo libre 20 en el segundo anillo, el usuario hace deslizar este extremo en los dos elementos de pinzamiento 22, 24. El dispositivo de apriete queda entonces en fase de activación, lo cual llevará a un acercamiento de los elementos de pinzamiento 22, 24, según las flechas F3, F4. El sentido de desplazamiento puede ser definido por un eje transversal Y-Y sensiblemente perpendicular al plano I y por lo tanto al eje mediano X-X. La tira media 26 queda así pinzada lateralmente contra el tendón de Aquiles del pie, lo cual provoca un acercamiento de las aletas 261, 262 entre sí. El dispositivo de apriete ejerce una presión de manera esencialmente lateral sobre el cuerpo trasero 4. Efectivamente, la presión se ejerce de manera más importante, desde los elementos de pinzamiento 22, 24 hacia la tira media 26 según el eje transversal Y-Y, que desde el cuerpo trasero 4 hacia la lengüeta 28 según el eje mediano X-X. Como las cáscaras se deforman de manera preferente según un eje paralelo al eje X-X, la presión ejercida por el dispositivo de apriete permite realizar un movimiento de acercamiento de la parte superior de las dos cáscaras según el eje Y-Y y realizar así el apriete del talón.

[0020] De manera ventajosa, la tira media 26 comprende un material de tipo espuma de dureza comprendida entre 60 Shore A y 90 Shore A, y preferentemente comprendida entre 75 Shore A y 85 Shore A. Así, el pinzamiento de la tira media 26 se efectúa sin producir pliegues en la propia tira. Efectivamente, la presencia de estos pliegues es poco confortable para el usuario. A título de variante, la tira también puede estar constituida por LYCRA.

[0021] La figura 4 representa un ejemplo de elemento de pinzamiento 22, destinado a ser dispuesto en el cuerpo lateral exterior 7 del zapato 1. El elemento de pinzamiento 22 comprende una zona de guiado 32 destinada a recibir el extremo libre 20 de la tira 16, con el fin de facilitar la colocación del extremo libre 20 de la tira media 16 y, en especial, su paso por el segundo anillo. La zona de guiado 32 está delimitada por dos ribetes, tal como se verá a continuación.

[0022] El elemento 22 comprende además una zona de fijación 34 capaz de ser fijada bajo la suela 8. De manera ventajosa, el espesor de esta zona de fijación 34 es más reducido que el espesor del resto del elemento 22 de manera que, a la vez, se facilita su introducción bajo la suela 8 y no se genera estorbo alguno entre la suela 8 y el cuerpo del zapato 1. Típicamente, la zona de fijación 34 tiene un espesor comprendido entre 1 mm y 1.5 mm.

[0023] La figura 5 representa un elemento de pinzamiento 24 capaz de ser dispuesto en el cuerpo lateral interior 6 del zapato 1. Este elemento 24 comprende una zona de fijación 38 destinada a encajarse bajo la suela 8. Por razones idénticas a las mencionadas en el párrafo anterior, el espesor de la zona de fijación 38 es más reducido que el espesor del resto del elemento 24.

[0024] De manera ventajosa, para asegurar su función de manera satisfactoria, el elemento de pinzamiento 22, 24 tiene una longitud sensiblemente igual a un tercio de la longitud del zapato 1.

[0025] Ventajosamente, el elemento de pinzamiento 22, 24 es de material de dureza comprendida entre 40 Shore D y 70 Shore D, y preferentemente comprendida entre 50 Shore D y 60 Shore D. El elemento de pinzamiento 22, 24 dispone así de una consistencia suficiente para permitir el plegado de la tira media 26.

5 **[0026]** Las figuras 6 y 7 representan respectivamente un primer ribete de retención que sobresale 40 y un segundo ribete de retención que sobresale 42 que delimitan la zona de guiado 32. Estos dos ribetes están dispuestos de manera sensiblemente paralela sobre el elemento de pinzamiento 22.

10 **[0027]** Con el fin de asegurar que el extremo libre 20 de la tira 16 queda en posición, el ribete 40 presenta en su zona media un espesor E₄₀ superior a su espesor E₄₀ en los extremos axiales. Lo mismo ocurre con el ribete 42 que presenta en su zona media un espesor E₄₂ superior a su espesor E₄₂ en sus extremos axiales. A título de ejemplo, el primer ribete 40 y el segundo ribete 42 tienen respectivamente como primer espesor E₄₀ 3.50 mm y como segundo espesor E₄₂ 6 mm, en su parte media y como espesor e₄₀, e₄₂ 1.50 mm en sus dos extremos.

[0028] Se puede notar que cada uno de los ribetes 40 y 42 presentan un sobre-espesor en la prolongación de la nervadura 25. Cada una de los sobre-espesores favorecen por lo tanto el pinzamiento del cuerpo trasero 4.

15 **[0029]** Los ribetes 40, 42 pueden ser realizados, por ejemplo, ya sea por termo-formado, o por pegado al elemento de pinzamiento 22. De manera ventajosa, estos ribetes 40, 42 están dispuestos en una zona superior del elemento 22. Efectivamente, una tal disposición permite un apriete satisfactorio, a saber un soporte satisfactorio del tobillo en el zapato 1.

[0030] A título de variante no representada, puede preverse la utilización de ganchos de apriete, de tipo ganchos utilizados en los zapatos de esquí, en lugar del medio de apriete constituido por la tira 16.

20 **[0031]** Se podría asimismo prever una moleta dispuesta en la lengüeta 28, pudiendo así la moleta accionar el apriete de un cable que hace la función de tira y eventualmente de cordón. Hay que destacar que esta moleta puede estar dispuesta en los elementos de pinzamiento 22, 24.

[0032] Por otro lado, el elemento de apriete 12 puede estar compuesto por tres partes distintas: la parte central 17 así como dos partes libres pegadas o cosidas respectivamente de parte y otra de esta parte central.

25 **[0033]** Además, puede preverse que los elementos de pinzamiento 22, 24 estén integrados en el propio cuerpo trasero 4. Dicho de otro modo, pueden estar dispuestos en el material de composición del cuerpo trasero 4. Se pueden prever entonces dos aberturas en la parte superior girada hacia el exterior del cuerpo trasero 4. De este modo, los ribetes de retención que sobresalen 40, 42 pueden atravesar estas dos aberturas para permitir el paso de la tira auto-agarrante.

REIVINDICACIONES

1. Zapato, en particular zapato de deporte, que comprende: - un cuerpo delantero (2), capaz de recoger unas falanges de un pie,
 - un cuerpo trasero (4), capaz de recoger un talón del pie,
 - un cuerpo lateral interior (6) y un cuerpo lateral exterior (7) que une el cuerpo delantero y el cuerpo trasero,
- 5 - una suela (8) sobre la cual están dispuestos estos cuerpos (2, 4, 6, 7), definiendo la suela un eje longitudinal (X-X),
 - un dispositivo de apriete, capaz de mantener el pie en el zapato, siendo el dispositivo de apriete capaz de ejercer una presión de manera esencialmente lateral sobre el cuerpo trasero (4), según un eje transversal (Y-Y) sensiblemente perpendicular al eje longitudinal (X-X), comprendiendo el dispositivo de apriete un elemento de apriete (12) y medios de pinzamiento (22, 24) del cuerpo trasero (4), capaces de cooperar con el elemento de apriete (12) comprendiendo los medios de pinzamiento (22, 24) dos elementos de pinzamiento distintos dispuestos lateralmente de parte y otra del eje longitudinal (X-X), **caracterizado por el hecho de que los dos** elementos están separados por una tira media (26) que pertenece al cuerpo trasero (4) y que se extiende hasta la suela (8), siendo la tira media, a la vez capaz de ser dispuesta contra el tendón de aquiles y capaz de ser pinzada por activación del elemento de apriete (12).
- 10
- 15 2. Zapato según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** los elementos de pinzamiento (22, 24) son integralmente solidarios del zapato.
3. Zapato según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por el hecho de que** la tira media (26) comprende dos aletas (261, 262) que forman una V, con vista en planta, siendo las dos aletas capaces de acercarse, durante la activación del elemento de apriete (12).
- 20 4. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** los elementos de pinzamiento (22, 24) comprenden un material de dureza superior a la dureza del material de la tira media (26).
5. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la tira media (26) comprende un material de dureza comprendida entre 60 Shore A y 90 Shore A, y preferentemente comprendida entre 75 Shore A y 85 Shore A.
- 25 6. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** al menos un elemento de pinzamiento (22, 24) es de material de dureza comprendida entre 40 Shore D y 70 Shore D, y preferentemente entre 50 Shore D y 60 Shore D.
7. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la tira media (26) comprende un material textil flexible, tal como elastano.
- 30 8. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de apriete (12) comprende una tira auto-agarrante (291, 292, 311, 312).
9. Zapato según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** al menos uno de los elementos de pinzamiento (22, 24) está provisto de una zona de guiado (32), capaz de guiar la tira auto-agarrante (291, 292, 311, 312), durante la activación del elemento de apriete (12).
- 35 10. Zapato según la reivindicación 9, **caracterizado por el hecho de que** la zona de guiado (32) está delimitada por dos ribetes de retención que sobresalen (40, 42), dispuestos sensiblemente enfrentados entre sí y capaces de mantener la tira auto-agarrante (291, 292, 311, 312).
- 40 11. Zapato según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado por el hecho de que** la zona de guiado (32) está dispuesta en una zona superior del elemento de pinzamiento (22), de manera que el pie no se desolidariza del zapato (1), una vez que el elemento de apriete (12) ha sido activado.
12. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la longitud de al menos un elemento de pinzamiento (22, 24) es sensiblemente igual a un tercio de la longitud del zapato (1), definida sensiblemente por la longitud entre el extremo delantero del cuerpo delantero (2) y el extremo trasero del cuerpo trasero (4).
- 45 13. Zapato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** al menos un elemento de pinzamiento (22, 24) es de material de tipo termoplástico poliuretano.





