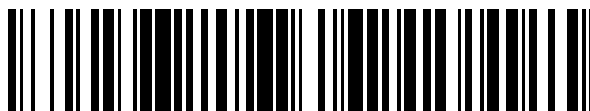


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 743**

51 Int. Cl.:

A43C 11/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.10.2015 PCT/EP2015/001962**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17059875**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2015 E 15777608 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3232848**

54 Título: **Zapato, especialmente zapato deportivo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.08.2018

73 Titular/es:

**PUMA SE (100.0%)
PUMA Way 1
91074 Herzogenaurach, DE**

72 Inventor/es:

BOCK, MARKUS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 677 743 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, especialmente zapato deportivo

5 La invención se refiere a un zapato, especialmente a un zapato deportivo, con una parte superior de zapato y con un cierre giratorio para atar el zapato en el pie del usuario por medio de al menos un elemento de sujeción, disponiéndose el cierre giratorio en el empeine del zapato y presentando el cierre giratorio un rodillo tensor dispuesto con posibilidad de giro, disponiéndose un primer elemento de sujeción que se desarrolla en la cara lateral de la parte superior del zapato, disponiéndose un segundo elemento de sujeción que se desarrolla en la cara medial de la parte superior del zapato y fijándose ambos elementos de sujeción con sus dos extremos en el rodillo tensor y formando respectivamente una curva cerrada en la cara lateral o en la cara medial de la parte superior del zapato.

10 Los zapatos con un cierre giratorio se conocen, por ejemplo, por el documento DE 297 01 491 U1. Mediante un cierre giratorio como éste, al tensar el elemento de sujeción (hilo de atado o alambre de atado) mediante el giro del botón giratorio como éste, al tensar el elemento de sujeción (hilo de atado o alambre de atado) mediante el giro del botón giratorio con un par de giro bajo, es posible generar una fuerza de sujeción suficientemente alta durante el atado del zapato. Además también es posible una simple relajación del elemento de sujeción cuando el usuario desee volver a quitarse el zapato. Para facilitar el manejo del cierre giratorio, éste se dispone preferiblemente en el empeine del zapato.

15 Por el documento EP 0 255 869 A1 se conoce un zapato del tipo mencionado al principio. Los documentos DE 298 17 003 U1, US 2005/022427 A1 y DE 92 00 982 U1 muestran otras soluciones.

20 Sin embargo, se ha demostrado que en los sistemas de cierre antes conocidos todavía existen limitaciones, concretamente que la tensión en el elemento de sujeción durante el atado no siempre se distribuye uniformemente por la parte superior del zapato, produciéndose, por lo tanto, inhomogeneidades con respecto a la distribución de la tensión del atado.

25 La invención se basa en la tarea de diseñar un zapato del tipo citado al principio, en especial un zapato deportivo, de manera que, con una manejabilidad sencilla del cierre giratorio, es decir, de un cierre central, se garantice que el ajuste del zapato en el pie del usuario sea óptimo. Por consiguiente, el atado del zapato se lleva a cabo por medio del cierre giratorio de manera que se produzca una distribución lo más uniforme posible de la tensión de los elementos de sujeción. De este modo se debe mejorar el ajuste del zapato en el pie del usuario.

30 La solución de esta tarea mediante la invención se caracteriza por que cada elemento de sujeción se desarrolla desde el rodillo tensor hasta un primer elemento de desviación que desvía el elemento de sujeción en la zona inferior de la parte superior del zapato, así como en un punto comprendido entre el 30% y el 42% de la extensión longitudinal del zapato, calculado desde la punta del zapato.

Las dos curvas de los dos elementos de sujeción en la cara lateral y en la cara medial de la parte superior del zapato se configuran con preferencia fundamentalmente simétricas a un plano central del zapato, desarrollándose el plano central verticalmente y en la dirección longitudinal del zapato.

35 El rodillo tensor se puede girar por medio de un accionamiento por motor eléctrico. De forma alternativa, también es posible naturalmente una activación manual.

El eje de giro del rodillo tensor está situado con preferencia verticalmente en la superficie del zapato en la zona del empeine.

40 Resulta especialmente preferible un guiado especial de los dos elementos de sujeción a ambos lados de la parte superior del zapato, a fin de conseguir una distribución óptima de la tensión de atado y, por lo tanto, un contacto óptimo del zapato en el pie del usuario.

45 Por lo tanto, también puede preverse que cada elemento de sujeción se desarrolle desde el primer elemento de desviación hasta un segundo elemento de desviación que desvía el elemento de sujeción en la zona inferior de la parte superior del zapato, así como en un punto comprendido entre el 50% y el 60% de la extensión longitudinal del zapato, calculado a partir de la punta del zapato.

Además, cada elemento de sujeción puede desarrollarse desde el segundo elemento de desviación hasta un tercer elemento de desviación, estando situado el tercer elemento de desviación en la zona superior de la parte superior del zapato adyacente al cierre giratorio.

50 Cada elemento de sujeción puede desarrollarse además desde el tercer elemento de desviación hasta un cuarto elemento de desviación que desvía el elemento de sujeción en la zona inferior de la parte superior del zapato, así como en un punto comprendido entre el 55% y el 70% de la extensión longitudinal del zapato, calculado desde la punta del zapato.

55 Por último se puede prever que cada elemento de sujeción se desarrolle desde el cuarto elemento de desviación hasta un quinto elemento de desviación que desvía el elemento de sujeción en un campo comprendido entre el 33% y el 66% de la altura total del zapato, así como en un punto comprendido entre el 75% y el 90% de la extensión longitudinal del zapato, calculado desde la punta del zapato, desarrollándose el elemento de sujeción desde el quinto elemento de desviación hasta el rodillo tensor.

- 5 La disposición citada de los elementos de desviación en la zona inferior de la parte superior del zapato debe entenderse de manera que los elementos de desviación se fijen en la suela del zapato o ligeramente por encima de la suela en la parte superior del zapato, situándose, por lo tanto, el punto de desviación del elemento de sujeción en un rango de altura por debajo de una marca del 20% de la extensión vertical (cuando el zapato está en el suelo) de la parte superior del zapato.
- Al menos uno de los elementos de desviación se puede configurar como un lazo que se fija, especialmente se cose, en la parte superior del zapato y/o en la suela del zapato.
- En este caso, los lazos se pueden componer de una cinta cosida en la parte superior del zapato y/o en la suela del zapato.
- 10 El quinto elemento de desviación mencionado rodea preferiblemente la zona del talón del zapato. Aquí se prevé preferiblemente que el quinto elemento de desviación presente en la vista lateral del zapato una configuración en forma de V, finalizando en la vista lateral del zapato uno de los brazos de la estructura en forma de V en la zona superior del talón y finalizando el otro brazo de la estructura en forma de V en la zona inferior del talón.
- 15 Los elementos de sujeción son preferiblemente hilos tensores. Éstos pueden presentar poliamida o estar compuestos de este material.
- Un aspecto principal de la invención consiste, por lo tanto, en que un cierre giratorio tense dos hilos tensores separados (uno para la zona lateral y otro para la zona medial del zapato).
- El efecto que se puede conseguir así consiste en que, al tensar el zapato, se tira de la suela hacia arriba especialmente en la zona de la articulación ("efecto sándwich"); del mismo modo, también se tira del talón hacia adelante. Así es posible mejorar ventajosamente el atado.
- 20 Si se utiliza un cierre giratorio de accionamiento manual, resulta preferible recurrir a una solución como la descrita en el documento WO 2014/082652 A1; en este sentido se hace referencia expresa a este documento.
- Sin embargo, también puede resultar ventajoso utilizar un cierre giratorio accionado por motor eléctrico como se describe, por ejemplo, en el documento DE 298 17 003 U1.
- 25 En el dibujo se representa un ejemplo de realización de la invención. Se muestra en la:
- Figura 1 esquemáticamente en la vista lateral un zapato deportivo que se puede atar con un cierre giratorio, y
- Figura 2 esquemáticamente el rodillo tensor del cierre giratorio con una indicación esquemática de la fijación de los extremos de los elementos de sujeción.
- 30 En la figura 1 se puede ver un zapato 1 en forma de un zapato deportivo que presenta una parte superior de zapato 2 y una suela 19. En la vista lateral representada se puede ver la cara lateral L del zapato 1 o de la parte superior del zapato 2; la cara medial M del zapato 1 o de la parte superior del zapato 2 está situada en la cara trasera no visible del zapato 1 (indicada por medio de la referencia M).
- El atado del zapato 1 se lleva a cabo mediante un cierre giratorio 3 (es decir, un cierre central), enrollándose mediante el giro de un rodillo tensor 7 (con una rueda manual 21) dos elementos de sujeción 4 y 5 en el rodillo tensor y tensándose así la parte superior del zapato 2 en el pie del usuario del zapato 1.
- 35 El cierre giratorio 3 se dispone en el empeine 6 del zapato 1. De este modo se garantiza que el usuario del zapato pueda acceder cómodamente al cierre giratorio 3.
- Aquí, el eje de giro a del rodillo tensor 7 se sitúa perpendicular a la zona del empeine 6 del zapato.
- 40 Se prevé que estén disponibles un primer elemento de sujeción 4 para la cara lateral L de la parte superior del zapato 2 y un segundo elemento de sujeción 5 para la cara medial M de la parte superior del zapato 2.
- Como se puede ver por medio de la representación esquemática según la figura 2, los dos extremos 8 y 9 del primer elemento de sujeción 4, así como los dos extremos 10 y 11 del segundo elemento de sujeción 5 se fijan en la zona de enrollado del rodillo tensor 7, de manera que la sección efectiva disponible para el tensado de los elementos de sujeción 4 ó 5 pueda acortarse mediante el giro del rodillo tensor 7, llevándose así a cabo el atado del zapato.
- 45 Por este motivo, al girar el rodillo tensor 7, la curva 12 del primer elemento de sujeción 4 representada para la cara lateral L en la figura 1 se contrae, dando lugar a que la parte superior del zapato 2 se estire en el pie del usuario del zapato 1.
- Como se puede ver en la figura 1, la curva 12, es decir, la guía del elemento de sujeción 4 en la cara lateral L de la parte superior del zapato 2 (lo mismo se aplica a la cara medial M de la parte superior del zapato 2), se configura de forma especial. Para ello están disponibles cinco elementos de desviación, concretamente un primer elemento de desviación 13, un segundo elemento de desviación 15, un tercer elemento de desviación 16, un cuarto elemento de desviación 17 y un quinto elemento de desviación 18.
- 50 En este caso, el primer elemento de desviación 13 se dispone en la zona delantera del zapato, concretamente en una posición longitudinal del zapato que corresponde a entre el 30% y el 42% de la extensión longitudinal total del zapato

GL medido desde la punta del zapato 14. El elemento de desviación 13 configurado como lazo se fija fundamentalmente en la zona de transición entre la suela 19 y la parte superior del zapato 2.

El segundo elemento de desviación 15 se coloca de manera que el elemento de sujeción 4 se guíe fundamentalmente de forma horizontal desde el primer elemento de desviación 13 hacia atrás (en dirección al talón).

5 La posición longitudinal del segundo elemento de desviación 15 se encuentra en una marca entre el 50% y el 60% de la extensión longitudinal del zapato GL, calculada de nuevo desde la punta del zapato 14.

Desde el segundo elemento de desviación 15, el elemento de sujeción 4 se guía hacia arriba en la dirección del cierre giratorio 3. Por debajo del cierre giratorio 3 se encuentra un tercer elemento de desviación 16 que desvía el elemento de sujeción 4 fundamentalmente en 180° y lo guía, a su vez, hacia abajo, concretamente hasta un cuarto elemento de desviación 17 que se encuentra en una marca entre el 55% y el 70% de la extensión longitudinal del zapato GL.

10 Por último, el elemento de sujeción 4 se guía del cuarto elemento de desviación 17 a un quinto elemento de desviación 18, cuya posición en altura se sitúa entre el 33% y el 66% de la altura total del zapato. Con respecto a la posición longitudinal, el quinto elemento de desviación 18 se encuentra en un punto comprendido entre el 75% y el 90% de la extensión longitudinal del zapato GL, medido a partir de la punta del zapato 14. Desde el quinto elemento de desviación 18, el elemento de sujeción 4 regresa al cierre giratorio 3.

Todos los elementos de desviación 13, 15, 16, 17 y 18 se configuran en el ejemplo de realización como cintas que forman un lazo y se fijan en la parte superior del zapato. Con respecto al quinto elemento de desviación 18, se puede ver que éste rodea la zona del talón 20 del zapato 1 o se adapta a la misma.

20 Las dos zonas finales del quinto elemento de desviación 18 que se pueden ver en la figura 1 a la derecha se acoplan a diferentes posiciones de altura del talón 20, concretamente una vez relativamente profundas cerca de la suela 19 y una vez sólo ligeramente por debajo del extremo superior del talón 20. Como consecuencia resulta la estructura en forma de V representada.

25 Las curvas 12 se configuran en gran parte simétricas a ambos lados de la parte superior del zapato 2, concretamente a un plano central situado en el centro del zapato 1, orientado verticalmente y que se desarrolla en la dirección longitudinal del zapato.

Con la configuración propuesta, el usuario del zapato no sólo puede atar el zapato fácilmente mediante el giro del rodillo tensor 7, sino que la presión de los elementos de sujeción 4 y 5 también se distribuye muy uniformemente, dando lugar a un contacto homogéneo del zapato 1 en el pie del usuario.

30 En este caso se puede prever que la capa más exterior de la parte superior del zapato 2 cubra los elementos de sujeción 4 y 5 de manera que éstos no sean visibles.

Lista de referencias

	1	Zapato
35	2	Parte superior del zapato
	3	Cierre giratorio
	4	Primer elemento de sujeción
	5	Segundo elemento de sujeción
	6	Empeine
40	7	Rodillo tensor
	8	Extremo del primer elemento de sujeción
	9	Extremo del primer elemento de sujeción
	10	Extremo del segundo elemento de sujeción
	11	Extremo del segundo elemento de sujeción
45	12	Curva
	13	Primer elemento de desviación
	14	Punta del zapato
	15	Segundo elemento de desviación
	16	Tercer elemento de desviación
50	17	Cuarto elemento de desviación

- 18 Quinto elemento de desviación
- 19 Suela
- 20 Zona del talón
- 21 Rueda manual
- 5 M Cara medial de la parte superior del zapato
- L Cara lateral de la parte superior del zapato
- a Eje de giro del rodillo tensor
- GL Extensión longitudinal del zapato

REIVINDICACIONES

1. Zapato (1), especialmente zapato deportivo, con una parte superior de zapato (2) y con un cierre giratorio (3) para atar el zapato (1) en el pie del usuario por medio de al menos un elemento de sujeción (4, 5), disponiéndose el cierre giratorio (3) en el empeine (6) del zapato (1) y presentando el cierre giratorio (3) un rodillo tensor (7) dispuesto con posibilidad de giro, disponiéndose un primer elemento de sujeción (4) que se desarrolla en la cara lateral (L) de la parte superior del zapato (2), disponiéndose un segundo elemento de sujeción (5) que se desarrolla en la cara medial (M) de la parte superior del zapato (2) y fijándose ambos elementos de sujeción (4, 5) con sus dos extremos (8, 9, 10, 11) en el rodillo tensor (7) formando respectivamente una curva cerrada (12) en la cara lateral (L) o en la cara medial (M) de la parte superior del zapato (2), caracterizado por que cada elemento de sujeción (4, 5) se desarrolla desde el rodillo tensor (7) hasta un primer elemento de desviación (13) que desvía el elemento de sujeción (4, 5) en la zona inferior de la parte superior del zapato (2), así como en un punto comprendido entre el 30% y el 42% de la extensión longitudinal del zapato (GL), calculado desde la punta del zapato (14).
2. Zapato según la reivindicación 1, caracterizado por que las dos curvas (12) de los dos elementos de sujeción (4, 5) en la cara lateral (L) y en la cara medial (M) de la parte superior del zapato (2) se configuran fundamentalmente simétricas a un plano central del zapato (1), desarrollándose el plano central verticalmente y en la dirección longitudinal del zapato (1).
3. Zapato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el rodillo tensor (7) se puede girar mediante un accionamiento por motor eléctrico.
4. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el eje de giro (a) del rodillo tensor (7) se sitúa verticalmente en la superficie del zapato (1) en la zona del empeine (6).
5. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que cada elemento de sujeción (4, 5) se desarrolla del primer elemento de desviación (13) a un segundo elemento de desviación (15) que desvía el elemento de sujeción (4, 5) en la zona inferior de la parte superior del zapato (2), así como en un punto comprendido entre el 50% y el 60% de la extensión longitudinal del zapato (GL), calculado desde la punta del zapato (14).
6. Zapato según la reivindicación 5, caracterizado por que cada elemento de sujeción (4, 5) se desarrolla del segundo elemento de desviación (15) a un tercer elemento de desviación (16), situándose el tercer elemento de desviación (16) en la zona superior de la parte superior del zapato (2) adyacente al cierre giratorio (3).
7. Zapato según la reivindicación 6, caracterizado por que cada elemento de sujeción (4, 5) se desarrolla del tercer elemento de desviación (16) a un cuarto elemento de desviación (17) que desvía el elemento de sujeción (4, 5) en la zona inferior de la parte superior del zapato (2), así como en un punto comprendido entre el 55% y el 70% de la extensión longitudinal del zapato (GL), calculado desde la punta del zapato (14).
8. Zapato según la reivindicación 7, caracterizado por que cada elemento de sujeción (4, 5) se desarrolla del cuarto elemento de desviación (17) a un quinto elemento de desviación (18) que desvía el elemento de sujeción (4, 5) en un campo comprendido entre el 33% y el 66% de la altura total del zapato (1), así como en un punto comprendido entre el 75% y el 90% de la extensión longitudinal del zapato (GL), calculado desde la punta del zapato (14), desarrollándose el elemento de sujeción (4, 5) desde el quinto elemento de desviación (18) hasta el rodillo tensor (7).
9. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que al menos uno de los elementos de desviación (13, 15, 16, 17, 18) se configura como un lazo que se fija, especialmente se cose, en la parte superior del zapato (2) y/o en la suela (19) del zapato (1).
10. Zapato según la reivindicación 9, caracterizado por que los lazos se componen de una cinta cosida en la parte superior del zapato (2) y/o en la suela (19) del zapato (1).
11. Zapato según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que el quinto elemento desviación (18) rodea la zona del talón (20) del zapato (1).
12. Zapato según la reivindicación 11, caracterizado por que el quinto elemento de desviación (18) presenta en la vista lateral del zapato (1) una configuración en forma de V, finalizando en la vista lateral del zapato (1) uno de los brazos de la estructura en forma de V en la zona superior del talón (20) y finalizando el otro brazo de la estructura en forma de V en la zona inferior del talón (20).
13. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que los elementos de sujeción (4, 5) son hilos tensores.
14. Zapato según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que los elementos de sujeción (4, 5) presentan poliamida o se componen de este material.

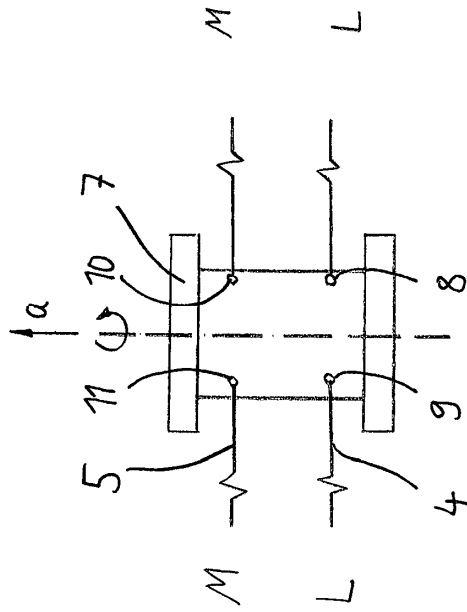


Fig. 2