

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 638 040**

51 Int. Cl.:

**A43B 5/14** (2006.01)

**A43C 13/00** (2006.01)

**A43C 13/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.03.2010 E 10158099 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.05.2017 EP 2236050**

54 Título: **Calzado deportivo, particularmente para motociclismo**

30 Prioridad:

**31.03.2009 IT PD20090074**

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

**18.10.2017**

73 Titular/es:

**TCX S.R.L. (100.0%)  
Via G. Ferraris 56  
31044 Montebelluna (TV), IT**

72 Inventor/es:

**POLO, LIO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 638 040 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**

Calzado deportivo, particularmente para motociclismo

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere a calzado deportivo, particularmente para motociclismo, con las características expuestas en el preámbulo de la reivindicación principal.

**Antecedentes tecnológicos**

10 Los artículos de calzado deportivo utilizados en motociclismo están provistos generalmente de un elemento de protección ajustado sobre una zona lateral externa de la puntera del calzado. Ese elemento de protección, comúnmente denominado «deslizador», está formado por un elemento de material sustancialmente rígido cuya función es proteger la pala y la suela de cualquier abrasión provocada por el deslizamiento del calzado sobre la calzada, situación que es muy común en las competiciones deportivas al pasar por las curvas del circuito. Por esta razón, el elemento de protección se ajusta de manera liberable al calzado para que pueda reemplazarse fácilmente cuando sea necesario.

15 No obstante, la zona del calzado implicada inevitablemente se hace más rígida debido a la provisión del elemento de protección y esto impide el movimiento natural al caminar del usuario porque esa zona también se extiende a la zona de la articulación metatarsiana del pie. Para no perjudicar excesivamente la comodidad al caminar del usuario, por lo tanto, generalmente se prefiere utilizar elementos de protección más pequeños limitados sustancialmente a la zona de puntera del calzado, pero lo que implica la protección incompleta de la pala y la suela a lo largo del lateral del calzado en sí.

20 Una primera solución para ese problema se proporciona en el documento US 6820354, que se presentó a nombre de Jolly Scarpe S.p.A. y que describe un elemento de protección que comprende dos elementos separados que son sustancialmente rígidos y que se conectan entre sí mediante una articulación de tipo perno que les permite pivotar de manera limitada. El elemento de protección se ajusta sobre el calzado de manera que se haga que la articulación de tipo perno de los dos elementos rígidos coincida sustancialmente con la articulación metatarsiana del pie de modo que la presencia del elemento de protección no perjudique el movimiento al caminar.

25 No obstante, esa solución es limitada porque la provisión de una articulación de tipo perno requiere que el grosor de los dos elementos en la zona de la misma sea mayor que un valor mínimo específico para asegurar así una resistencia mecánica adecuada. Esto implica un engrosamiento relativo del elemento de protección que también puede implicar la necesidad de proporcionar la articulación de tipo perno en una posición a lo largo del lateral del calzado relativamente retirada con respecto a la posición óptima definida por la articulación metatarsiana, por lo que también se pierde parte de la ventaja que se proporciona potencialmente mediante la solución incorporada en el nuevo elemento de protección.

30 La construcción de este elemento de protección además implica etapas de procesamiento más complejas y numerosas con respecto a los elementos de protección convencionales, con una influencia negativa resultante sobre los costes de producción.

**Exposición de la invención**

El problema abordado mediante la presente invención es producir calzado deportivo que esté configurado funcional y estructuralmente para superar los límites establecidos anteriormente con referencia a la técnica anterior mencionada.

40 En el contexto del problema mencionado anteriormente, un objeto de la invención es realizar calzado deportivo que esté provisto de un elemento de protección que permita etapas de producción sencillas y económicas.

Ese problema se resuelve y este objeto se logra a través de la presente invención mediante calzado deportivo realizado de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

**Breve descripción de los dibujos**

45 Las características y ventajas de la invención se apreciarán mejor a partir de la descripción detallada de una realización preferida de la misma, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 es una vista en alzado lateral de un artículo de calzado deportivo construido de acuerdo con la presente invención,
- 50 - la Figura 2 es una vista en perspectiva frontal esquemática de un elemento de protección del calzado de la Figura 1, en una primera condición operativa,
- la Figura 3 es una vista en perspectiva frontal esquemática del elemento de protección de la Figura 2, en una segunda condición operativa;

- la Figura 4 es una vista en despiece esquemática del elemento de protección de la Figura 2.

**Realización preferida de la invención**

5 En las Figuras adjuntas, un artículo de calzado deportivo que es particularmente adecuado para motociclismo y motociclismo de competición y que se construye de acuerdo con la presente invención, se designa generalmente con el número 1.

10 El calzado 1, que se encuentra en forma de una bota, comprende una suela 2, a la que se fija una pala 3 de acuerdo con procedimientos que son convencionales en sí. Se definen en la suela 2 una superficie del dibujo 2a del calzado 1 y un borde 2b que se extiende periféricamente desde la superficie del dibujo hacia la pala 3. Además se identifica en el calzado 1 una zona de puntera 4 y lados laterales opuestos que se definen como lado interno y lado externo, respectivamente, estando el lado externo designado con el número 5.

El calzado 1 comprende un elemento de protección 10 que se ajusta de manera liberable sobre una parte de la pala 3, para la protección de la misma y de la suela 2, en la zona de una zona lateral externa 6 del calzado 1 que se extiende desde la zona de puntera 4 a lo largo del lado externo 5.

15 El elemento de protección 10 comprende una primera y una segunda parte que se designan con los números 11 y 12, respectivamente, que son sustancialmente rígidas y entre las que se extiende una zona altamente deformable 13 que se conecta firmemente con las mismas para permitir un movimiento de pivotado de la primera parte 11 en relación con la segunda parte 12 alrededor de un eje que es sustancialmente coincidente con el eje de la articulación metatarsiana del pie de un usuario del calzado 1.

20 El elemento de protección 10 es preferentemente un cuerpo unitario producido en una pieza mediante un procedimiento de moldeo por inyección y prensado de material polimérico. El material polimérico puede seleccionarse de un material cualquiera de los utilizados en el sector con este fin, aunque es preferible utilizar poliuretanos termoplásticos (TPU) o poliamidas, también cargados con fibras de refuerzo.

El elemento de protección 10 preferentemente se fija a la pala 3 mediante un tornillo 25 que actúa sobre la primera parte 11 y un par de tornillos 26 y 27 que actúan sobre la segunda parte 12.

25 Con ese fin, en la primera parte 11 hay formado un agujero pasante 28 mientras que preferentemente hay formados un par de ranuras pasantes 29 y 30 en la segunda parte 12 para permitir ajustar la posición de la segunda parte 12 tanto con respecto a la pala 3 como con respecto a la primera parte 11.

30 Adicionalmente, es preferible que la ranura 29 y el tornillo 26 respectivo estén protegidos por un elemento de cobertura 31 que se aloja enganchándose en una superficie de apoyo 32, definida en la segunda parte 12, a través de medios de enganche 33.

Además se identifican en el elemento de protección 10 un lado superior 14 y un lado inferior 15, que se extienden de forma generalmente paralela en una posición alejada de y próxima a la superficie del dibujo 2a de la suela 2, respectivamente.

35 La zona altamente deformable 13 comprende una hendidura 16 para la separación parcial entre la primera parte 11 y la segunda parte 12, hendidura 16 que se extiende desde el lado superior 14 del elemento de protección 10, donde se abre hacia fuera, hacia el lado inferior 15, pero sin actuar sobre el mismo directamente.

La zona altamente deformable 13 además comprende un parte puente 17 que se extiende entre la primera parte 11 y la segunda parte 12 y definida entre la hendidura 16 y el lado inferior 15 del elemento de protección 10.

40 La parte puente 17 ventajosamente tiene un grosor que es sustancialmente similar al de la primera y la segunda parte 11, 12.

Como el elemento de protección 10 es ventajosamente un cuerpo unitario, la parte puente 17 está construida a partir del mismo material que las partes 11 y 12, por lo que tienen las mismas características mecánicas. Debido a la sección reducida de la misma, sin embargo, es lo suficientemente deformable como para permitir un movimiento de pivotado de la primera parte 11 en relación con la segunda parte 12.

45 La hendidura 16 está delimitada por superficies opuestas 18 y 19 definidas en la primera y la segunda parte 11, 12, respectivamente, que se conectan en la zona de un extremo cerrado 20 de la hendidura 16. En la zona del extremo cerrado 20, el perfil de la hendidura 16 es sustancialmente semicircular.

50 De forma similar, el perfil de la hendidura 16 adopta una forma sustancialmente semicircular en una zona 21 de la misma adyacente a la parte puente 17. Esa disposición permite la distribución de una manera más uniforme de cualquier tensión que resulte del movimiento de pivotado de la primera y la segunda parte 11, 12 en la zona de la parte puente 17 y la zona de la primera parte 11 entre la hendidura 16 y el lado inferior 15.

También se apreciará que, a un valor predeterminado de movimiento angular de la primera parte 11 con respecto a

la segunda parte 12, las superficies 18, 19 entran en contacto, impidiendo así que el movimiento continúe.

Por lo tanto, las superficies 18, 19 constituyen medios para limitar el movimiento de pivotado de la primera parte 11 con respecto a la segunda parte 12 y la separación entre las mismas, cuando la hendidura 16 está dimensionada, ventajosamente se define de acuerdo con el movimiento de pivotado máximo requerido.

- 5 Esta característica permite ventajosamente impedir una flexión excesiva detrás de la zona de puntera 4 del calzado 1, salvaguardando así la integridad de la parte delantera del pie.

Además están previstos medios para guiar el movimiento de pivotado entre la primera y la segunda parte 11 y 12.

- 10 Preferentemente, esos medios de guía comprenden un apéndice 22 que se extiende desde la superficie 18 de la primera parte 11 hacia la segunda parte 12, así como también una superficie de apoyo 23 que se forma en la segunda parte 12 con el fin de alojar el apéndice 22 para su enganche deslizante.

La superficie de apoyo 23 comprende un rebaje que se forma en la segunda parte 12 en el lado enfrentado a la pala 3 de modo que el apéndice 22 se guía para deslizarse entre la segunda parte 12 y la pala 3.

- 15 De este modo, es posible que la primera y la segunda parte 11 y 12 se mantengan sustancialmente para que sean coplanarias tanto cuando se encuentran alejadas de como cuando se encuentran próximas entre sí tras el movimiento de pivotado.

Durante el movimiento al caminar del usuario, el calzado 1 pasa de una primera configuración operativa, en la que la primera parte 11 y la segunda parte 12 pivotan alejándose la una de la otra (Figuras 1 y 2), a una segunda configuración operativa, en la que la primera parte 11 y la segunda parte 12 pivotan la una hacia la otra, hasta entrar en contacto mutuo en la zona de las superficies 18, 19 (Figura 3), respectivamente.

- 20 Por lo tanto, la presente invención resuelve el problema expuesto anteriormente con referencia a la técnica anterior mencionada, proporcionando simultáneamente diversas otras ventajas, entre las que se incluyen el hecho de que el grosor del elemento de protección puede mantenerse pequeño ventajosamente en la zona de la articulación entre las dos partes rígidas, y consecuentemente el eje de la articulación del elemento de protección puede situarse en la zona del eje de la articulación metatarsiana del pie.

- 25 Esto también permite, además de un movimiento más natural al caminar, lograr más sensibilidad cuando se cambian las marchas de la motocicleta.

Otra ventaja viene dada por la magnitud del elemento de protección, cuya superficie puede dimensionarse correcta y ventajosamente para proteger toda la zona de la pala y la suela que se encuentra potencialmente expuesta a abrasiones.

- 30 Por otro lado, el elemento de protección se forma ventajosamente mediante una sola operación de moldeo por inyección y prensado que es relativamente sencilla y económica en sí.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Calzado deportivo (1), particularmente para motociclismo, que comprende un elemento de protección (10) que se ajusta sobre una zona lateral de la puntera (6) del calzado e incluye una primera parte (11) y una segunda parte (12) que son sustancialmente rígidas y se encuentran asociadas entre sí, **caracterizado porque** el elemento de protección (10) es un cuerpo unitario y **porque** se define una zona (13) altamente deformable en el elemento de protección, que se extiende entre la primera y la segunda partes y que está firmemente conectado a las mismas para permitir un movimiento de pivotado de la primera parte en relación con la segunda parte.
- 10 2. Calzado de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la zona (13) altamente deformable comprende una hendidura (16) que separa la primera y la segunda partes y que se extiende desde un lado superior (14) del elemento de protección alejado de una superficie del dibujo (2a) del calzado hacia un lado inferior (15) del elemento de protección en la proximidad de la superficie del dibujo, así como también una parte puente (17) que se extiende entre la primera y la segunda partes y que se define entre la hendidura y el lado inferior del elemento de protección.
- 15 3. Calzado de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la hendidura (16) tiene un perfil (21) sustancialmente semicircular en la zona de la parte puente.
- 15 4. Calzado de acuerdo con la reivindicación 2 o la reivindicación 3, en el que la hendidura (16) tiene un perfil sustancialmente semicircular en la zona de un extremo cerrado (20) de la misma alejado del lado superior (14).
5. Calzado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que las superficies opuestas (18, 19) de la primera y la segunda partes (11, 12) que delimitan la hendidura (16) definen medios para limitar el movimiento de pivotado.
- 20 6. Calzado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que están previstos medios de guía para el movimiento de pivotado entre la primera y la segunda partes.
7. Calzado de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los medios de guía comprenden un apéndice (22) que se extiende desde una de las partes primera y segunda hacia la otra de las partes primera y segunda y una superficie de apoyo (23) formada en la otra de las partes primera y segunda para alojar el apéndice de manera deslizante.
- 25 8. Calzado de acuerdo con la reivindicación 7 en el que la superficie de apoyo (23) comprende un rebaje que está formado en la otra de las partes primera y segunda en el lado enfrentado a una pala (3) del calzado de modo que el apéndice (22) se guía para deslizarse entre la otra de las partes primera y segunda y la pala.
9. Calzado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la primera y la segunda partes (11, 12) están conectadas, por separado y de forma liberable, hasta la zona lateral de la puntera del calzado.
- 30 10. Un elemento de protección (10) para calzado deportivo, particularmente para motociclismo, que puede ajustarse sobre una zona lateral de la puntera (6) del calzado y que incluye una primera parte (11) y una segunda parte (12) que son sustancialmente rígidas y se encuentran asociadas entre sí, **caracterizado porque** el elemento de protección (10) es un cuerpo unitario y **porque** se define una zona (13) altamente deformable en el elemento de protección entre la primera y la segunda partes y está firmemente conectado a las mismas para permitir un movimiento de pivotado de la primera parte en relación con la segunda parte.
- 35

Fig. 1

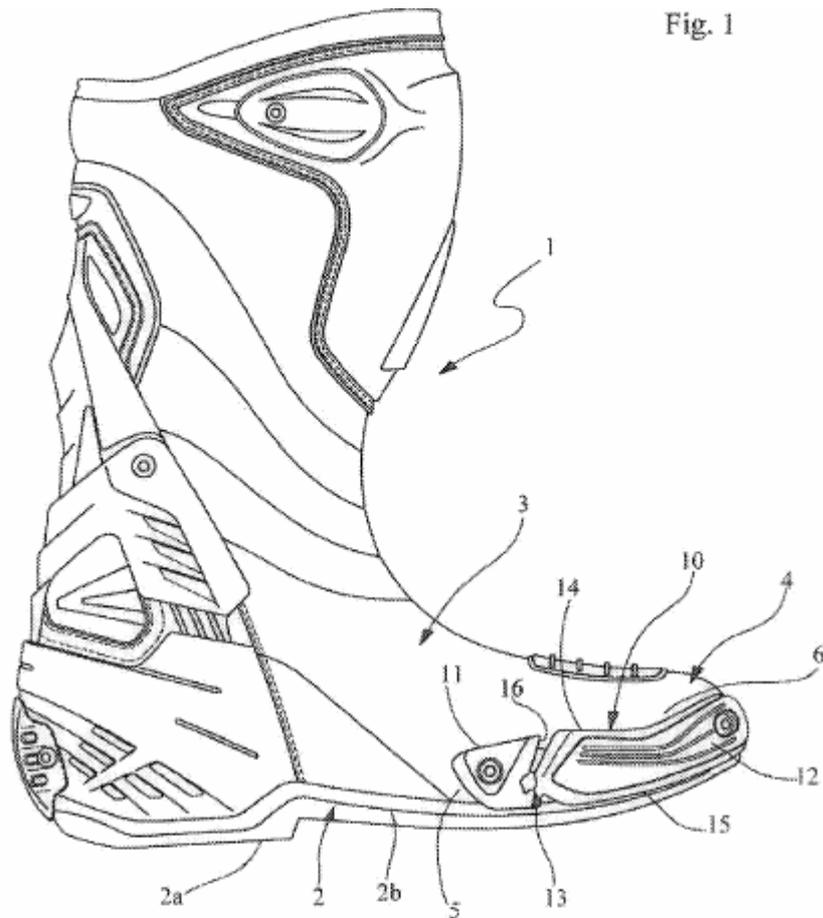


Fig. 2

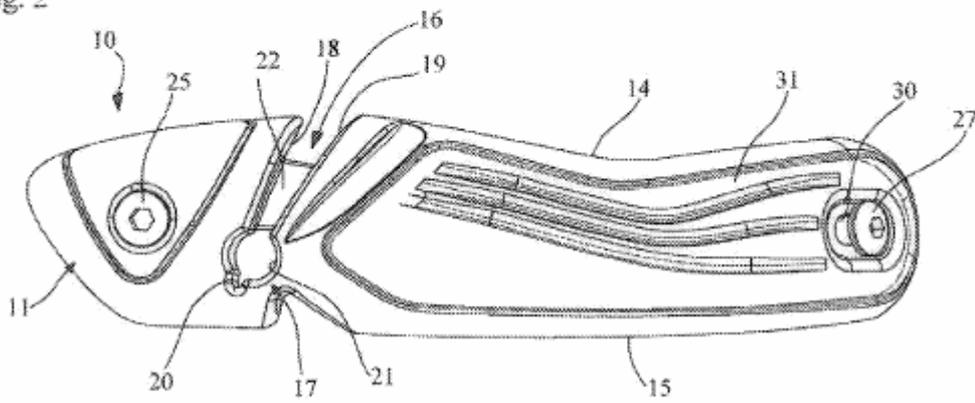


Fig. 3

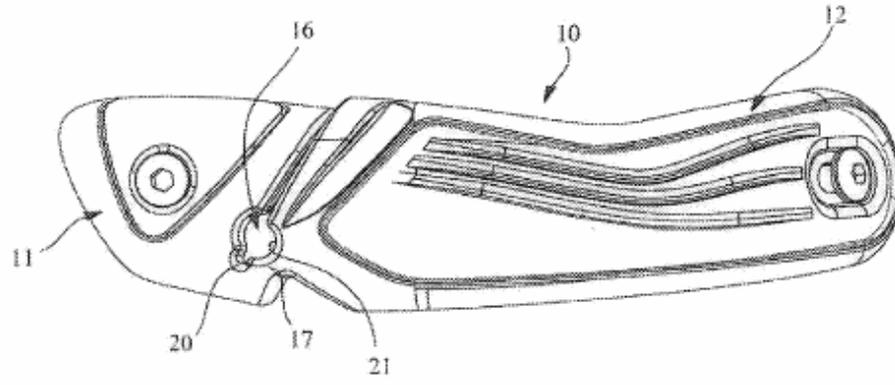


Fig. 4

