



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	253092		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

16 DIC. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	81	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A43B 5/14

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"SUELA DE CALZADO PARA CICLISMO"

71	SOLICITANTE (S)
	PATRICK, S. A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	85700 Pouzauges (Francia).

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Don Ignacio PONTI GRAU

La invención tiene por objeto una suela de calzado para ciclismo.

Para dar satisfacción a los ciclistas, una suela de calzado para ciclismo, destinada a ser calzada, debería presentar simultáneamente cierto número de cualidades diferentes.

La suela de un tal calzado ha de ser dura, es decir, estar hecha de un material que ofrezca resistencia a la penetración de un cuerpo extraño, a fin de que el pie del ciclista no resulte endolorido por el apoyo repetido sobre el pedal.

Además, la suela ha de presentar una cierta rigidez, es decir, ser resistente a la flexión, para la buena transmisión del esfuerzo suministrado por el ciclista, rigidez que puede ser más elevada para un calzado destinado a ser utilizado en ciclismo de competición, que para la suela de un calzado destinado a la práctica del cicloturismo, la cual ha de permitir una marcha cómoda.

La suela ha de ser igualmente antideslizante, para no resbalar sobre el pedal anulando, así, en parte el esfuerzo suministrado por el ciclista.

Finalmente, la suela ha de estar hecha de un material resistente a la abrasión, dicho de otro modo, resistencia al desgaste por roce, a fin de que la vida útil del calzado sea lo más larga posible.

Actualmente, según sea el empleo previsto del calzado de ciclismo, una u otra de las cuatro propiedades recordadas antes, es privilegiada en detrimento de las otras.

Así las suelas de calzado para ciclismo de competición son hechas generalmente de cuero o de cualquier materia plástica apropiada y muy rígida, incorporando cambrillos o plaquetas de acero o de materia plástica en el espesor de la suela, y un fijapedal, destinado a impedir todo deslizamiento del calzado respecto al pedal cuando el ciclista suministra su esfuerzo, es fijado a la suela. Estos calzados no permiten, manifiestamente, una marcha a pie de larga duración, a causa de, por una parte, su excesiva rigidez, y por la otra, de la presencia del fijapedal.

Por otra parte, las suelas de calzado para cicloturismo son realizadas generalmente de manera que presentan, por una parte una resistencia elevada al desgaste y por tanto una larga vida útil, y por la otra una dureza elevada, para evitar que el pie del ciclista resulte endolorido por el pedal sobre el que se apoya, pero su rigidez es generalmente insuficiente, y no presentan ningún medio de enganche con el pedal.

Así, hasta el presente no ha sido propuesto ningún calzado de cicloturismo satisfactorio y cuya suela presente, aparte de las dos propiedades indicadas antes, una rigidez elevada aunque, por otra parte, una flexibilidad suficiente para permitir una marcha cómoda. No ha sido propuesto ningún calzado de ciclismo que comporte una suela provista de un fijapedal y que permita una marcha cómoda.

Un objeto de la invención es suministrar una suela de calzado para cicloturismo y que, al mismo tiempo que es resistente al desgaste y lo suficientemente dura para evitar

que el pie del ciclista resulte dolorido por el pedal sobre el que se apoya, es decir, rígida pero presentando una cierta flexibilidad para que el calzado sea cómodo durante la marcha.

5 Otro objeto de la invención es suministrar una suela de calzado para cicloturismo que sea antideslizante, es decir, que no pueda resbalar sobre el pedal cuando el ciclista suministra un esfuerzo, pero que no impida que el pie se separe fácil y rápidamente del pedal, por ejemplo en el caso  
10 de una caída.

La invención propone una suela de calzado que comprende, incorporados a la suela para permitir, ocasionalmente, una marcha cómoda, unos alojamientos destinados a recibir el pedal y aptos para mantener el calzado en al menos  
15 una posición fija respecto al mismo.

Según otro aspecto de la invención, la suela comporta una primera parte, o base, de dureza suficientemente elevada para resistir la penetración del pedal, y partes que sobresalen de la base hacia el exterior de la suela, realizadas en un material de menor dureza pero que presenta una  
20 elevada resistencia al desgaste por rozamiento.

La descripción que sigue, hecha a título de ejemplo no limitativo, se refiere al dibujo anexo, en el cual:

La figura 1 es una vista en planta de la cara exterior o inferior de una suela de calzado para ciclismo según la invención; y la figura 2 es una vista en sección según la línea 2-2 de la figura 1.

La suela de calzado para ciclistas, representada

en las figuras, comprende una parte plana -10-, o base, de dureza elevada, es decir, hecha de un material suficientemente duro para resistir la penetración del pedal a fin de que el pie del ciclista no pueda quedar dolorido. Esta base -10- está hecha, ventajosamente, de un caucho duro, pero puede ser hecha igualmente de cuero o cualquier otro material apropiado y de dureza suficiente.

De la base -10- sobresalen, a partir de la cara inferior de la suela, unas piezas -11 y 12 a 14- hechas de un material de dureza inferior a la del material constitutivo de dicha base, pero que presenta una gran resistencia al desgaste por rozamiento. Se utiliza ventajosamente, a este efecto, un caucho de una dureza menor. El espesor del saliente, o sobre-espesor, -11- que constituye el talón, es mayor que el de los salientes -12, 13 y 14-, considerado en su zona más gruesa, formados en la parte de la suela sobre la que se apoya la planta del pie y que presentan, según es usual, un contorno apto para asegurar la comodidad del pie en el curso de la marcha, cuando se desarrolla. Estos sobre-espesores -12 a 14- son fijados a la base -10- de la suela de cualquier modo apropiado, por ejemplo mediante sobremoldeo del material constitutivo de los sobre-espesores sobre el material de la base -10-.

Entre los sobre-espesores -12 y 13- por una parte, y los -13 y 14- por la otra, se ha formado unas ranuras -15 y 16-, respectivamente. Cada una de estas ranuras presenta una forma apropiada para asegurar el emplazamiento del pie respecto al pedal, como se explicará más adelante, en

al menos una posición predeterminada. En el ejemplo de realización descrito, las ranuras formadas entre los sobre-espesores -12 a 14- permiten al pie tomar tres posiciones diferentes, cada una de ellas correspondiente a una manera de pedalear.

La ranura -15-, cuyo fondo esta constituido por la base -10- de la suela, está limitada lateralmente, por una parte por la cara delantera (vista en el sentido de la suela) -17- del sobre-espesor -12-, que es sensiblemente en ángulo recto respecto a la base -10-. Esta cara -17- está constituida por tres facetas -17<sub>1</sub>-, -17<sub>2</sub>- y 17<sub>3</sub>-, cada una de ellas rectilínea y que se une a la faceta adyacente según un ángulo superior a 180°. Además la ranura -15- está limitada en su otro borde lateral por la cara posterior -18- del sobre-espesor -13- que, de manera análoga a la cara -17-, está constituida por tres facetas -18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub> y 18<sub>3</sub>- que se unen entre sí según un ángulo superior a 180°, y estas facetas están inclinadas, además, respecto a la base -10- de la suela de manera que la ranura -15- presente en su boca un ancho mayor que en su fondo, y formando las facetas 18<sub>1</sub> a 18<sub>3</sub>- con la base -10-, un ángulo, ventajosamente, del orden de los 45°. Por otra parte, las proyecciones sobre la base -10- de las facetas -17<sub>3</sub> y 18<sub>1</sub>-, -17<sub>2</sub> y 18<sub>2</sub>- y -17<sub>1</sub> y 18<sub>3</sub>- son paralelas entre sí, dos a dos.

De manera análoga, la ranura -16- tiene su fondo constituido por la base -10- de la suela y está limitada, en uno de sus bordes laterales, por la cara delantera -19- del sobre-espesor -13- y, en su otro borde lateral, por la

cara posterior -20- del sobre-espesor -14-. La cara -19-,  
 que es sensiblemente perpendicular a la base -10-, está cons-  
 tituida igualmente por tres facetas -19<sub>1</sub>, 19<sub>2</sub> y 19<sub>3</sub>- que se  
 unen entre sí según un ángulo superior a 180°, y la cara -20-,  
 5 que está inclinada un ángulo, ventajosamente del orden de 45°  
 respecto a la base -10-, de manera que la ranura -16- presen-  
 ta una boca más ancha que su fondo, está constituida por tres  
 facetas -20<sub>1</sub>, 20<sub>2</sub> y 20<sub>3</sub>- que se unen igualmente entre sí se-  
 gún un ángulo superior a 180°. Igual que en el caso de la ra-  
 10 nura -15-, las proyecciones sobre la base -10-, de las face-  
 tas -19<sub>3</sub> y 20<sub>1</sub>-, -19<sub>2</sub> y 20<sub>2</sub>- y -19<sub>1</sub> y 20<sub>3</sub>- son paralelas entre  
 sí dos a dos.

Por otra parte, las facetas -17<sub>1</sub> y 19<sub>1</sub>-, -17<sub>2</sub> y 19<sub>2</sub>-  
 y -17<sub>3</sub> y 19<sub>3</sub>- son, respectivamente, paralelas entre sí y las  
 15 facetas -18<sub>1</sub> y 20<sub>1</sub>-, -18<sub>2</sub> y 20<sub>2</sub>- y -18<sub>3</sub> y 20<sub>3</sub>-, respectivamen-  
 te, son igualmente paralelas entre sí dos a dos.

Las ranuras -15 y 16-, que presentan entre sí una  
 separación correspondiente a la separación normalizada exis-  
 tente entre las caras o bordes delantero y posterior de un  
 20 pedal de bicicleta, forman de esta manera tres zonas diferen-  
 tes para el emplazamiento de la suela respecto al pedal.

En una primera posición, en la que la parte delan-  
 tera del pie está dirigida hacia el interior, es decir, hacia  
 la bicicleta, el borde posterior del pedal es colocado dentro  
 25 de la ranura -15- y se aplica contra la faceta -17<sub>3</sub>- por una  
 parte, y la faceta -18<sub>1</sub>- por la otra, y su borde delantero,  
 colocado dentro de la ranura -16-, se apoya, por una parte  
 contra la faceta -19<sub>3</sub>- y, por la otra, contra la faceta -20<sub>1</sub>-.

En una segunda posición, en la que el pie es dirigido según el eje de la bicicleta, el borde posterior del pedal es aplicado contra la faceta -17<sub>2</sub>-, mientras que su borde delantero es aplicado contra la faceta -19<sub>2</sub>-.

5 Finalmente, en una tercera posición, en la que la parte delantera del pie está dirigida hacia fuera de la bicicleta, el pedal presenta su borde posterior aplicado contra la faceta -17<sub>1</sub>- por una parte, y la faceta -18<sub>3</sub>- por la otra, y su borde delantero está aplicado contra, por una parte la  
10 faceta -19<sub>1</sub>-, y por la otra la faceta -20<sub>3</sub>-.

La inclinación de las caras -18 y 20- respecto a la base -10- de la suela, inclinación que, como ya se ha indicado, es del orden de 45°, facilita la separación del pie del pedal, cuando el ciclista abandona su bicicleta, incluidos los casos de urgencia, como en la eventualidad de una  
15 caída, por ejemplo.

Para que la suela pueda adaptarse a todos los tipos de pedales, en los que sólo el ancho está normalizado, se ha formado una cavidad -21- en el sobre-espesor -13-.

20 La suela comprende igualmente, en su parte delantera y en su borde interno, una larga nervadura dentada -22-, en la que se encuentran formadas un primer grupo de muescas -23<sub>1</sub>, 23<sub>2</sub> y 23<sub>3</sub>-, y un segundo grupo de muescas -24<sub>1</sub>, 24<sub>2</sub> y 24<sub>3</sub>-. Las muescas -23<sub>1</sub> a 23<sub>3</sub>- están enfrentadas a la ranura  
25 -15-, de manera que cada una de ellas se encuentra en la prolongación de una de las tres partes de ranura limitadas por las facetas -17<sub>1</sub> y 18<sub>3</sub>-, -17<sub>2</sub> y 18<sub>2</sub>- y -17<sub>3</sub> y 18<sub>1</sub>-, respectivamente; de la misma manera, las muescas -24<sub>1</sub> a 24<sub>3</sub>- están

formadas enfrente de la ranura -16-, a fin de que cada una de ellas quede alineada con una de las tres partes definidas por las facetas -19<sub>1</sub> y 20<sub>3</sub>-, -19<sub>2</sub> y 20<sub>2</sub>- y -19<sub>3</sub> y 20<sub>1</sub>-, respectivamente.

5 La suela también presenta, en su contorno exterior y en su parte delantera, una nervadura -25- interrumpida, por ejemplo como se muestra en -26 y 27-, a fin de formar cavidades que, como el vaciado -21-, aseguran que la suela se adapte a cualquier tipo de pedal.

10 Las nervaduras -22 y 25-, que están destinadas especialmente a dar una mayor estabilidad a la suela, presentan festones redondeados tal como se muestra en -28- (figura 2 para la nervadura -25-).

15 Así la suela según la invención presenta las propiedades buscadas en una suela de calzado para ciclismo. La base -10- es hecha de un material suficientemente duro para resistir la penetración del pedal cuando el pie del ciclista se apoya sobre éste, y por otra parte, los sobre-espesores -11 a 14-, hechos de un material menos duro que la base, pero resistente al desgaste, dan a la suela el contorno  
20 propio para suministrar al pie una mayor comodidad, y las ranuras -15 y 16- constituyen alojamientos apropiados para fijar en posición el calzado sobre el pedal.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Suela de calzado para ciclismo, caracterizada por el hecho de que comprende una base hecha de una material suficientemente duro para resistir la penetración del pedal, y sobre-espesores que sobresalen de esta base en las zonas del talón y de las partes delanteras de la suela, cuyas partes están hechas de un material resistente al desgaste por fricción y de una dureza inferior a la de la base, y presentan una forma que da a la parte inferior de la suela un contorno apropiado para suministrar al pie una buena comodidad durante el empleo del calzado para la marcha.

2. Suela de calzado para ciclismo, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los sobre-espesores previstos en la parte delantera de la suela forman alojamientos receptores de los bordes delantero y posterior del pedal, aptos para mantener el calzado en al menos una posición fija respecto al mismo.

3. Suela de calzado para ciclismo, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que los alojamientos están constituidos por dos ranuras cuyo fondo plano está constituido por la base, y que están limitadas lateralmente por las caras enfrentadas de dos sobre-espesores adyacentes.

4. Suela de calzado para ciclismo, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que cada ranura comprende una parte central, de bordes paralelos entre sí,

unida a dos partes terminales cuyos bordes divergen el uno del otro de manera que cada ranura está constituida, de hecho, por tres ranuras de emplazamiento, unidas entre sí y cada una de las cuales corresponde a una posición determinada de la suela respecto al pedal.

5  
10  
5. Suela de calzado para ciclismo, según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada por el hecho de que los bordes delanteros de las ranuras están inclinados respecto al fondo, de manera que estas ranuras presentan una boca más ancha que su fondo.

15  
6. Suela de calzado para ciclismo, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que comprende, incorporados a la suela de manera que el calzado permite una marcha cómoda, alojamientos receptores de los bordes delantero y posterior del pedal, aptos para mantener el calzado en al menos una posición fija respecto al mismo.

20  
7. Suela de calzado para ciclismo, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que los alojamientos son ranuras de fondo plano, formadas en el espesor de la suela.

25  
8. Suela de calzado para ciclismo, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizada por el hecho de que cada ranura comprende una parte central de bordes paralelos entre sí, unida a dos partes terminales cuyos bordes divergen el uno del otro de tal manera que cada ranura está constituida, de hecho, por tres ranuras de emplazamiento, unidas entre sí y cada una de las cuales corresponde a una posición determinada de la suela respecto al pedal.

9. Suela de calzado para ciclismo, según las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por el hecho de que los bordes delanteros de las ranuras están inclinados respecto al fondo de las mismas, de manera que estas ranuras presentan una boca más ancha que su fondo.

10. Suela de calzado para ciclismo, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que está bordeada por una nervadura dentada, apta para asegurar una buena estabilidad del pie cuando éste se apoya sobre el suelo.

11. Suela de calzado para ciclismo, según la reivindicación 10 y una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 9, caracterizada por el hecho de que la nervadura tiene formadas ranuras receptoras del pedal.

12. Suela de calzado para ciclismo.

La presente memoria consta de doce hojas.

Barcelona, a 23 de septiembre de 1980

PATRICK, S. A.  
p.a.





