



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	16 Y
	21	251027	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		23 JUN. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 29 27 704.1	9 Julio 1979	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. 3 A43B13/2

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"SUELA EXTERIOR PARA ZAPATOS"

71 SOLICITANTE (S)
PUMA-Sportschuhfabriken Rudolf Dassler KG
(H1/S P 29 27 704.1)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Würzburger Strasse 13, D 8522 Herzogenaurach, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)
Armin A. Dassler

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE MELABURU MARQUEZ
(MOD. -4.477)

1 El invento se refiere a una suela exterior pa
ra zapatos, especialmente zapatos de deporte, que consta
de caucho vulcanizado u otro material con propiedades elás
ticas de caucho, según la definición precharacterizante de
5 la reivindicación 1ª.

Suelas exteriores de este tipo se han conoci-
do del modelo de utilidad alemán 16 34 279. En estas sue-
las exteriores antes conocidas, solamente los tetones de
borde situados a ambos lados con respecto a la superficie
10 de la suela exterior están colocados de modo inclinado,
con la misión de que al ejercerse carga y por lo tanto te-
ner lugar el abombamiento o la curvatura de la suela, las
superficies de contacto con el suelo de los tetones de bor
de pasan a situarse en un mismo plano con los otros tétó-
15 nes y de este modo producen una cierta protección contra el
deslizamiento o resbalamiento. Sin embargo, se ha puesto
de manifiesto que tales medidas, en atención a las múlti-
ples posibilidades de utilización de zapatos de deporte
sobre suelos en parte muy diferentes entre sí, no ofrecen
20 ningún suficiente efecto de agarre, especialmente no ofre-
cen ninguna estabilidad lateral suficiente.

El invento se basa por consiguiente en la mi-
sión de mejorar una suela exterior del tipo mencionado al
comienzo, de manera tal que tanto en la dirección longitudi
25 nal de la suela como también transversalmente a ésta, a
pesar de las diversas condiciones de los suelos, se consiga
un grado máximo de resistencia al resbalamiento, elastici-
dad de la suela y estabilidad lateral. Especialmente, en
el caso de un revestimiento duro de rodadura o tránsito,
30 tal como carreteras o caminos asfaltados, debe conseguirse

1 una suficiente amortiguación que proteja al corredor frente a cargas excesivas.

5 De acuerdo con el invento esta misión es resuelta, en el caso de una suela exterior según la definición precharacterizante de la reivindicación 1ª, mediante las características indicadas en la parte característica de la misma.

Otras formas de realización ventajosas del invento están indicadas en las reivindicaciones secundarias.

10 Mediante la forma de realización de varias alas de los botones o tacos y su posición inclinada con respecto a la superficie de base de la suela, propiamente dicha, se garantiza incluso en el caso de un material de botón relativamente duro y por lo tanto resistente a la abrasión, un suficiente efecto de amortiguación. Esto es pertinente incluso cuando se suprime totalmente la suela intermedia prevista, en el caso de zapatos de deporte, como cidos, entre la suela exterior y la suela interior, que en cualquier caso está estructurada más delgada que en el caso normal. Por consiguiente, un zapato provisto con una suela exterior de acuerdo con el invento, especialmente un zapato de deporte, se distingue también por un peso comparativamente bajo, puesto que la suela intermedia debe ciertamente extenderse por lo menos a lo largo de una parte muy grande de la superficie total de la suela exterior. Mediante la posibilidad de desparamiento de los botones o tacos de varias alas a modo de una pata elástica se obtiene también no obstante una sobresaliente estabilidad lateral, lo cual es considerablemente ventajoso, especialmente al correr en curvas en el transcurso de competiciones deportivas.

15
20
25
30

1 en alzado inferior sobre la superficie de contacto con el
suelo de una suela exterior provista con uno de tales bo-
tones o tacos:

5 la figura 7 muestra en vista el alzado a esca-
la grandemente aumentada un botón o taco de tres alas, en
sección, con alas en forma de tronco de cono;

la figura 8 muestra un botón o taco de dos
alas a escala aumentada y en sección con alas en forma de
tronco de cono en vista en alzado, en las cuales la super-
ficie de base mayor del cono se convierte en la superficie
de contacto con el suelo de las alas; y

10 la figura 9 muestra en representación esquemá-
tica una sección transversal a través de un zapato con bo-
tones o tacos de dos alas con alas de borde exterior sobre
salientes por encima de ella.

15 En las figuras 1 y 2 se representa un único
botón o taco 1, que tiene dos alas 2 y 3 de forma cilíndri-
ca las cuales forman entre ellas un ángulo α de aproxima-
damente 60° y encierran con la superficie de base de la
20 suela exterior 5 un ángulo β también de 60° . Estos ángu-
los pueden variar bastante ampliamente, en especial en fun-
ción de la dureza del material de los botones o tacos, de
la longitud de las alas, de la sección transversal de las
25 alas, o de parámetros similares. En este caso entra en
consideración para el ángulo α especialmente un margen de
variación entre 30° y 120° y para el ángulo β uno situado
entre 10° y 85° . El ángulo γ que establece la inclina-
ción de la superficie 6 de contacto con el suelo de las
30 alas 2 y 3 con respecto a la horizontal o a la superficie
de tránsito, es en el presente ejemplo de realización de

1 aproximadamente 30° . Este ángulo puede ser modificado en
aproximadamente $\pm 15^\circ$, dependiendo de la finalidad de uti-
lización considerada. Igualmente es posible biselar las
5 alas 2 y 3 según la línea de trazos 7 de la figura 1, con
lo cual se obtienen alas cónicas de tacos o botones. Me-
diante medidas del tipo precedentemente descrito se puede
controlar el grado de elasticidad de los botones o tacos
1, y por consiguiente se puede adaptar a requisitos indivi-
duales. La elasticidad de los botones o tacos depende por
10 consiguiente no sólo del material utilizado, sino que es
debida predominantemente también a una componente de forma
tal como el tipo y la longitud de los botones o tacos y
del ángulo α encerrado por éstos. Mayores alas de botones
y un mayor ángulo α entre las alas de botones garantizan
15 una más elevada absorción de choques.

La superficie 6 de contacto con el suelo de
las alas 2, 3 puede estar provista - como puede verse en
las figuras 1 y 2 - con resaltos 8 en forma de tetones
con rebajos 9 de diversas formas en sección transversal,
20 con el fin de aumentar aún más la resistencia de agarre de
estos botones o tacos 1. Para la misma finalidad, - tal
como puede verse en la figura 3 lado izquierdo - las super-
ficies de contacto con el suelo pueden ser cóncavas o - tal
como puede verse en la figura 3, lado derecho - pueden
25 estar estructuradas con forma convexa y estar provistas en
cada caso con un resalto 10 en forma de espiga o punta.

Según el ejemplo de la figura 4, las alas 2
y 3 tienen extremos libres doblados hacia fuera. Con el
fin de disminuir considerablemente el peso de un zapato
30 provisto con tal suela exterior, las alas 2 y 3 están estruc

1 turadas en forma hueca y los espacios vacíos están llenos
 con un medio de presión. Como cierre sirve un tapón 11.
 Otra forma de realización y estajosa del invento consiste
 en que por lo menos una parte de las alas huecas están uni-
 5 das entre sí a través de un sistema de tubos 12 conformado
 interior o adyacentemente, pudiendo ser abastecidas con me-
 dio de presión estas alas con ayuda de un elemento 13 a
 modo de válvula. Dependiendo de las condiciones del suelo
 se puede regular adicionalmente con gran precisión la elas-
 10 ticidad de las alas en esta forma de realización, mediante
 adaptación de la presión interna del medio de presión.

Las figuras 5 y 6 muestran un ejemplo de botón
 o taco 1 de tres alas, cuyas alas inclinadas 2, 3 y 4 están
 estructuradas con forma cilíndrica. De este modo se propor-
 15 ciona un botón o taco 1 resistente al resbalamiento y esta-
 ble en todas las direcciones, que admite también un ángulo
 de deformación por torsión con una elasticidad adecuadamente
 escogida. Esto último es válido también para el ejemplo de
 realización según la figura 7, cuyas alas 2, 3 y 4 están
 20 estructuradas en forma de tronco de cono y están unidas con
 su superficie de base mayor a través de la pieza intermedia
 14 con la suela exterior 5. En algunos casos pueden pres-
 cindir de la pieza intermedia 14, puesto que la superfi-
 cie de tope se puede escoger con tamaño suficientemente
 25 grande a causa de la posición inclinada de las alas.

En la figura 8 se representa un botón o taco
 1 de dos alas, en el cual las dos alas 2 y 3 están estructu-
 radas también en forma de tronco de cono. A diferencia de
 la forma de realización según la figura 7, en el caso de
 30 esta disposición las superficies menores 15 del tronco de

1 como 15 se reúnen en la pieza intermedia 14, mientras que
 las superficies mayores 16 del tronco de cono se prolongan
 en la pertinente superficie 6 de contacto con el suelo de
 las alas. Las superficies 6 de contacto con el suelo de
 5 las alas - cosa que no está representada - pueden estar a
 su vez biseladas, de manera tal que se apoyen de modo
 amplio sobre la base o suelo. Ambas alas en forma de
 tronco de cono pueden tener iguales dimensiones, pero tam
 10 bién - como se representa en la figura 8 - pueden estar
 estructuradas con diferentes tamaños. De este modo se
 tiene a mano adaptar la elasticidad de los botones o ta-
 cos a los diferentes casos de utilización.

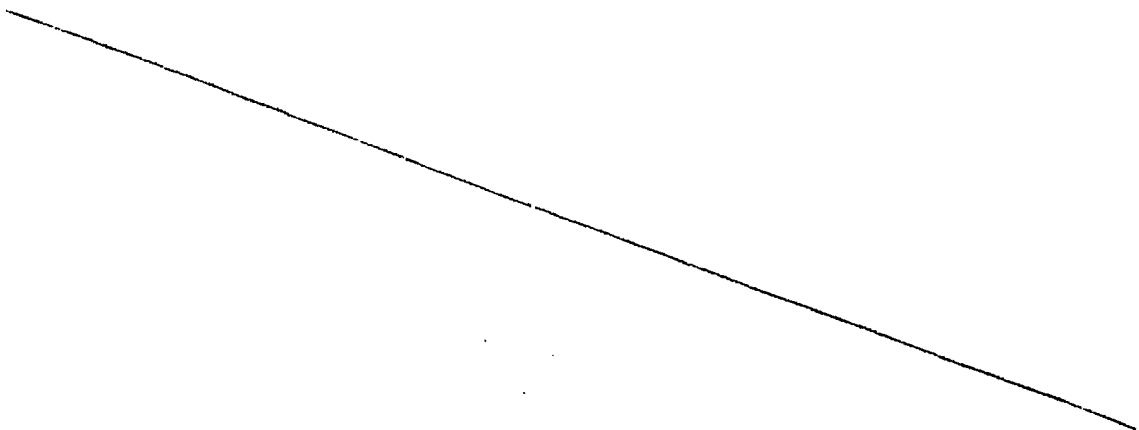
En la figura 9 se muestra en representación
 esquemática una sección transversal a través de un zapato,
 15 que tiene una suela exterior 5, cuyo borde exterior es de-
 signado con A y cuyo borde interior lo es con B. Con
 fin de aumentar la superficie de tránsito del zapato,
 20 ala exterior 2 del botón izquierdo más externo está dis-
 puesta de modo tal que su extremo libre penetra por el bor-
 de A de la pala o suela. En el presente caso el ala 2 so-
 bresale del borde A en la dimensión R. En el caso más
 extremo la dimensión R puede escogerse de forma tal que
 el borde izquierdo de la pieza intermedia 14 quede alineado
 con el borde exterior A de la suela exterior 5.

25 En casos de utilización, en los cuales se pre-
 tende una superficie de tránsito lo mayor posible, también
 los extremos de alas dispuestos a lo largo del borde inte-
 rior B pueden sobresalir del borde B, pero la dimensión
 del saledizo R debería dimensionarse aquí de menor tamaño
 30 que la del lado exterior A.

1 Los resaltos o tacos se forman con la suela exterior 5 preferiblemente una sola unidad. Sin embargo, fundamentalmente también es posible, en el caso de suelas exteriores fabricadas según el procedimiento de colada, 5 incorporar los botones o tacos 1 por separado dentro del molde de colada y luego rodearlos también por colada con el material de la suela exterior.

10 Caso de que los botones o tacos 1 sean dispuestos en filas paralelas transversalmente al eje longitudinal de la suela, es ventajoso que los botones o tacos 1 de 18 dos filas contiguas estén dispuestos al tresbolillo entre sí, con el fin de evitar una influencia recíproca de los botones o tacos 1 al desparramarse las alas de los botones en el caso de someterlos a carga.

15 La suela exterior de acuerdo con el invento puede ser empleada con gran ventaja especialmente para tramos de carrera largas en terreno difícil de cualquier tipo, especialmente apropiado para carreras de Cross-Country. Sin embargo, también se puede emplear con gran 20 ventaja para fines de calentamiento, equilibrado y trote corto de los más diversos tipos.



25

30

- REIVINDICACIONES -

1
5
Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
15
20
1.ª.- Suela exterior para zapatos, consistente en caucho vulcanizado u otro material con propiedades elásticas de caucho para zapatos, especialmente zapato de deporte, que está provista por lo menos parcialmente con botones, distribuidos casi de modo uniforme sobre la superficie de contacto con el suelo, de los cuales por lo menos una parte está inclinada con respecto a la superficie de contacto con el suelo, caracterizada porque los botones están estructurados con varias alas y porque las alas pertenecientes a un botón son divergentes entre sí y forman con la superficie de base de la suela exterior un ángulo menor de 90 grados.

25
2.ª.- Suela exterior según la reivindicación 1.ª, caracterizada porque en una configuración de botón de dos alas, el plano que discurre a través de las dos alas, del botón, está dirigido en esencia perpendicularmente al eje longitudinal de la suela.

30
3.ª.- Suela exterior según las reivindicaciones 1.ª ó 2.ª, caracterizada porque una parte de los botones tiene diferentes ángulos de inclinación de alas de botón con respecto a la superficie de base de la suela exterior.

1 4ª.- Suela exterior según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque las alas de botones tienen forma geométrica redonda en sección transversal.

5 5ª.- Suela exterior según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque las alas de botones tienen forma geométrica poligonal en sección transversal.

10 6ª.- Suela exterior según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque las alas de botones tienen una forma curva.

 7ª.- Suela exterior según la reivindicación 6ª, caracterizada porque las alas de cada botón están curvadas hacia fuera una de otra.

15 8ª.- Suela exterior según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la superficie en sección transversal de las alas de los botones aumenta a medida que aumenta la distancia a la superficie de base de la suela exterior.

20 9ª.- Suela exterior según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las alas de los botones están estructuradas en forma de tronco de cono.

25 10ª.- Suela exterior según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizada porque al menos las alas de algunos botones están estructuradas con forma hueca.

 11ª.- Suela exterior según la reivindicación 10ª, caracterizada porque por lo menos un ala de los botones estructurados con varias alas huecas está provista con un elemento estructurado a modo de válvula.

30 12ª.- Suela exterior según las reivindicacio-

1 nes 10ª ú 11ª, caracterizada porque por lo menos una parte de las alas de botones estructuradas con forma hueca están unidas entre sí por grupos mediante canales de aire, y cada grupo tiene sólo un único elemento a modo de válvula.

5 13ª.- Suela exterior según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizada porque las alas de botones dispuestos en la zona de borde exterior de la suela exterior sobresalen del borde de suela exterior ya en estado no cargado.

10 14ª.- Suela exterior según la reivindicación 1ª, caracterizada porque mediante resgo o achaflanado correspondiente de las alas del botón su superficie exterior se sitúa aproximadamente paralela a la superficie de apoyo.

15 15ª.- SUELA EXTERIOR PARA ZAPATOS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01. DIC. 1980

P.A.

25 **Fernando de Elizaburu**
Por Poder.

30

28110/JL/

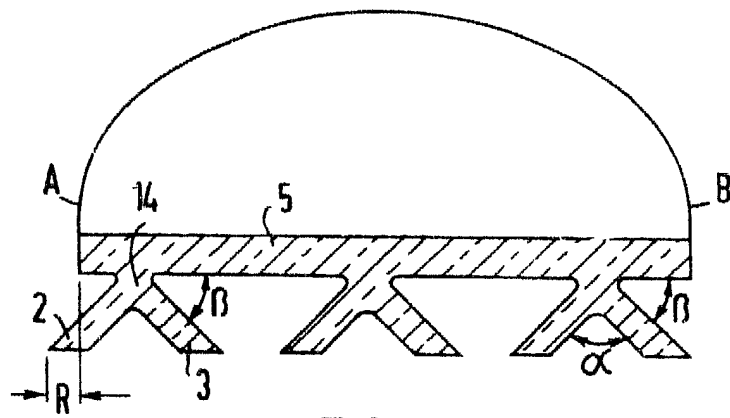
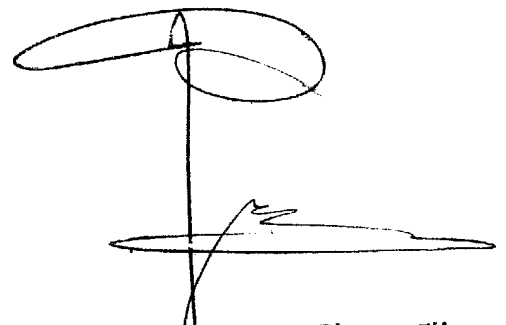


FIG. 9



Fernando de Elizaburu
Per Peder.

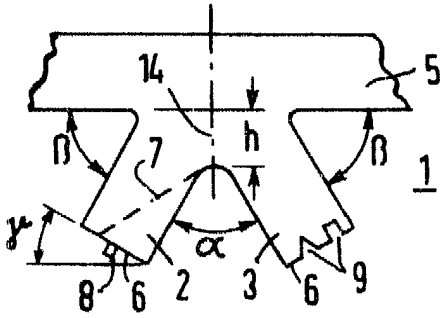


FIG. 1

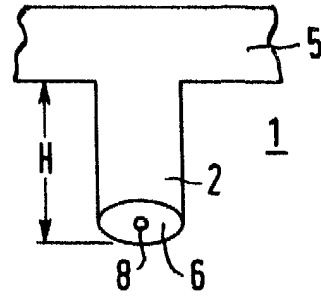


FIG. 2

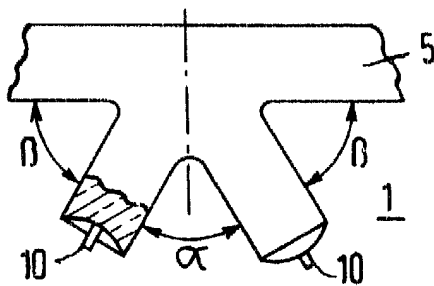


FIG. 3

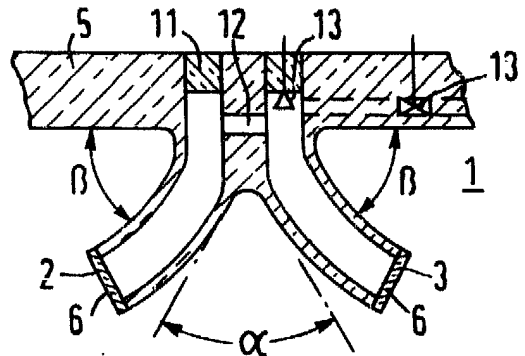


FIG. 4

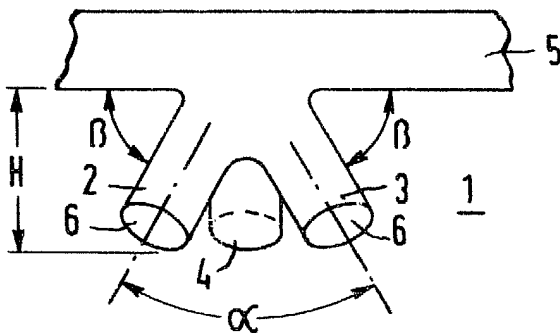


FIG. 5

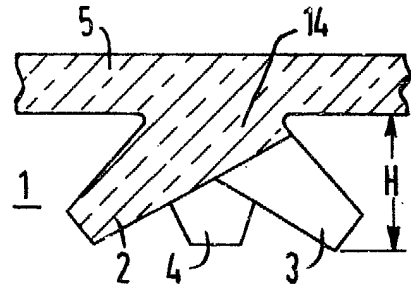


FIG. 7

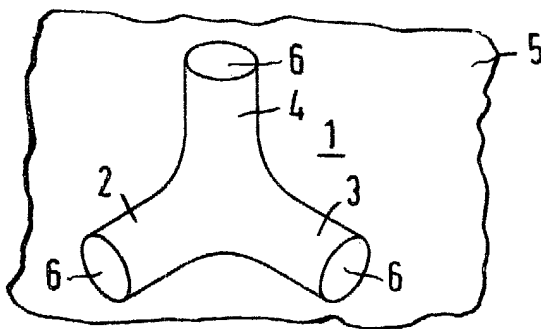


FIG. 6

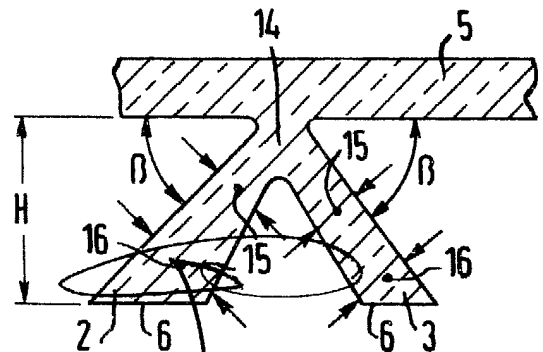


FIG. 8