

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294637	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 9.6.1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1987



(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 35 20 786.8	(32) FECHA 10.6.85	(33) PAIS DE	
---	-----------------------	-----------------	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A43B 13/00, 7/00, 13/22	
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "ZAPATO PARA FINES DE REHABILITACION"
--

(71) SOLICITANTE (S) PUMA-SPORTSCHUHFABRIKEN RUDOLF DASSLER KG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 13, Wuerzburger Strasse, D-8522 Herzogenaurach, Rep.Fed.A1.
--

(72) INVENTOR (ES) Constantin Bernhard

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA (MOD.- 9070)
--

El presente invento se refiere a un zapato para fines de rehabilitación según el preámbulo de la reivindicación 1ª.

5 Se conoce por la solicitud alemana DE-AS 28 08 968 una órtesis abierta en la puntera para el tratamiento posoperatorio de fracturas u operaciones de articulaciones en la zona del pie, con una parte de talón y una parte de pie conformadas en una sola pieza y una placa de suela incorporada en ella. Sobre las propiedades de la suela no se hacen allí indicaciones de ninguna clase, 10 aparte de que ésta deberá ser plana en la zona de los dedos. Esta órtesis conocida sirve para mantener en reposo fracturas o articulaciones operadas y, por tanto, ha de ser forzosamente rígida.

15 Frente a esto, el presente invento se basa en el problema de configurar un zapato para fines de rehabilitación de la clase mencionada al principio de modo que en lesionados del pie u operados en el pie se puedan retirar de nuevo lo más pronto posible los soportes rígidos tales 20 como escayolas, órtesis o similares y el paciente pueda correr de nuevo lo más rápidamente posible, sin que se presenten nuevos daños o secuelas perjudiciales debido, por ejemplo, a falsas posiciones al andar a consecuencia de las llamadas "posturas cómodas", particularmente en la zona del 25 menisco, la rodilla o el disco de ligamiento. Además, se

debe reducir o evitar también una contracción muscular demasiado grande en las partes afectadas del pie y, por otra parte, la rigidización de articulaciones y/o tendones, de modo que el paciente vuelva a quedar plenamente disponible para sus ocupaciones con mayor rapidez y, por ejemplo como deportista, pueda volver a empezar antes con el entrenamiento.

Este problema se resuelve mediante las particularidades indicadas en la cláusula caracterizante de la reivindicación 1ª.

Debido a la punta deslizante de la suela se evita que el pie del paciente, al adoptar una postura cómoda, en la que al andar se deja que la punta del pie cuelgue usualmente hacia abajo y hacia dentro, no resulte cargado de manera desfavorable por un brusco frenado al establecer contacto con el suelo, aun cuando este contacto se realice con la puntera del zapato. En esta postura el asiento del pie sobre el suelo se realiza desde la puntera y no desde el talón. Sin embargo, después de asentar el pie con la puntera deberá estar presente un buen contacto con el suelo, lo que se consigue aquí mediante la suela exterior que se agarra nuevamente al suelo ya en la zona del tenar. Al mismo tiempo, mediante la configuración de la suela de acuerdo con el invento en forma de suela de cuña en dos capas y la configuración más dura de la cuña, que no se

extiende desde el talón hasta el tenar, se crea en la región del tenar una zona de flexión blanda. De este modo, se garantiza una rodadura favorable y una buena amortiguación de las pisadas después de asentar el pie sobre el suelo. Esta zona de flexión corresponde en este caso además, al menos aproximadamente, a la oblicuidad de la zona del tenar, puesto que la cuña es más larga por el lado interior del pie que por su lado exterior.

Un zapato realizado de esta manera es especialmente adecuado en caso de lesiones y/o después de operaciones en la zona de la cápsula, el ligamento capsular y los tobillos o en el caso de roturas de ligamentos.

Se conocen ciertamente ya por la solicitud alemana DE-OS 26 35 475 el recurso de recubrir la punta de una suela exterior con cuero aterciopelado para reducir el desgaste y posibilitar al mismo tiempo una capacidad limitada de resbalamiento. Sin embargo, el cuero aterciopelado cubre allí también la zona del tenar interior y se han previsto allí medidas para configurar la suela exterior de manera suficientemente segura al resbalamiento mediante contacto con el suelo del material de la suela exterior en la zona del tenar exterior. No se dice allí nada sobre las restantes propiedades de la suela exterior, salvo que la suela exterior puede estar fabricada como suela cóncava a base de plástico blando flexible, por ejemplo espuma de

poliuretano.

Asimismo, se conoce por el modelo de utilidad alemán DE-GM 82 16 935 y por el modelo de utilidad alemán DE-GM 84 23 344 el recurso de rigidizar las suelas de zapatos deportivos en la zona trasera del pie con una inserción más dura. Sin embargo, estas inserciones de rigidización están previstas por debajo de un sector blando de la suela y ciertamente solo en el lado interior o como pieza de forma de C con la abertura de la C en el lado exterior, y no se extienden hasta el comienzo de la zona del tenar. Por tanto, no se consigue una flexibilidad óptima de la suela en la zona del tenar.

Otros detalles ventajosos del invento están contenidos en las reivindicaciones subordinadas y se describen con detalle a continuación haciendo referencia a ejemplos de ejecución ilustrados en el dibujo. Muestran en éste:

La figura 1, la suela para un zapato de rehabilitación según el invento, vista desde el lado inferior,

La figura 2, la suela completa, vista desde el lado exterior,

La figura 3, una sección según el plano de corte A-B de la figura 2, y

La figura 4, la vista inferior parcial de una suela modificada para un zapato de rehabilitación según el invento.

Con 1 se ha designado un zapato para fines de rehabilitación, particularmente en forma de una bota con una caña relativamente alta 2. La suela del zapato está constituida por la suela exterior 6 propiamente dicha y la suela intermedia de cuña 5 que se compone de una suela intermedia continua 3 dotada de buena amortiguación y una cuña más dura 4 dispuesta encima de ella.

La suela exterior 6 posee una parte de puntera 8 que discurre desde la puntera 7 del zapato hasta las articulaciones de la base de los dedos y que está hecha de un material flexible no perfilado con pequeño coeficiente de rozamiento, al menos en lo que se refiere al terreno usual para realización de carreras, como suelos de plástico o de moqueta o revestimientos de caminos o carreteras, tales como asfalto, hormigón o similares. Es adecuado para ello un cuero aterciopelado, tal como cuero aterciopelado al cromo o cuero hendido aterciopelado o un plástico flexible de bajo rozamiento con una superficie exterior o de marcha asperizada, configurada especialmente a la manera de la superficie de cueros aterciopelados, pero por lo demás no perfilada.

La parte de puntera 8 se extiende un trecho hacia arriba por encima de la puntera 7 del zapato para actuar también como protección de la puntera. Ventajosamente, la parte de puntera 8 se extiende también hacia arriba en la

zona de borde 9 de la suela exterior 6 y de la suela intermedia 3 para cubrir estas partes de la suela de manera total o parcial.

5 A continuación de la parte de puntera 8 la suela exterior 6 consiste en una parte perfilada 10. Esta parte perfilada 10 de la suela exterior está constituida favorablemente por un material con un alto coeficiente de rozamiento, por ejemplo una mezcla adecuada de caucho vulcanizado o plástico con perfilados en sí conocidos.

10 La línea de separación 11 entre la parte no perfilada 8 de la puntera y la parte perfilada 10 de la suela exterior discurre oblicuamente, en correspondencia con las articulaciones de la base de los dedos, desde el lado interior situado más adelante hasta el lado exterior situado más atrás de la suela exterior 6. Se garantiza de este modo que, al asentar el pie en la zona 12 del tenar, independientemente de si esto tiene lugar en la zona del tenar correspondiente al dedo grande o al dedo pequeño, quede asegurado inmediatamente un buen contacto con el

15

20 suelo.

Para que en la zona 12 del tenar sea posible una buena flexión de la suela del zapato, la suela intermedia continúa 3 consiste en material elástico dotado de buena amortiguación, preferiblemente poliuretano espumado o similar, con una dureza de 30 a 40 Shore A, particularmente 35

25

Shore A, mientras que la cuña más dura 4 está constituida por material dotado de amortiguación menos buena, preferiblemente también material espumado, con una dureza de 60 a 70 Shore A, particularmente 65 Shore A. La cuña 4 se extiende desde el talón hasta a lo sumo la terminación del metatarso, es decir, aproximadamente hasta el interior de la región que llega hasta la zona 12 del tenar, lo que se ha indicado mediante la línea de trazos y puntos 13 o mediante la línea de trazos 14. Por tanto, estas dos líneas 13 y 14 corresponden al canto delantero 15 de la cuña 4. La cuña 4 posee desde el talón hasta aproximadamente el primer tercio del metatarso un espesor uniforme de, por ejemplo, 6 a 12 mm, particularmente 10 mm, y desciende después oblicuamente de forma continua hasta el canto delantero 15.

La cuña 14 es más larga en el lado inferior de la suela que en lado exterior de ésta, de modo que el canto 15 corresponde aproximadamente a la oblicuidad de la línea de separación 11, es decir que corresponde al curso de las articulaciones de la base de los dedos o de los pulpejos de los dedos.

Ventajosamente, la cuña 4 puede poseer en la zona del calcáneo una depresión o escotadura 16 que está rellena de material de buena amortiguación, particularmente con la dureza 30 a 50 Shore A. Esta escotadura 16 se ha representado con línea de trazos en la figura 1. Puede ser

ventajoso también hacer una escotadura en el interior de la cuña 4 de modo que la cuña 4 presente la escotadura 16' indicada en la figura 1 con la línea +++ 17, es decir, que posea aproximadamente una configuración en U.

5 Favorablemente, el tramo delantero 18 de la suela intermedia 3 y de la suela exterior 6 está configurado, por ejemplo partiendo de la zona de las articulaciones de la base de los dedos o de la zona 12 del tenar, de manera que discurre oblicuamente o con ligera curvatura hacia arriba, estrechándose en esta zona la suela intermedia 3 hacia adelante en dirección a la puntera 7 del zapato. Esto reduce aún adicionalmente el riesgo de quedar colgando en caso de que asiente el pie de forma insegura.

10 Asimismo, el tramo extremo trasero 19 de la suela del zapato puede estar curvado o acodado hacia arriba en dirección al extremo de la suela. Esto tiene lugar preferiblemente mediante estrechamiento de la cuña 4 y/o de la suela intermedia 3. Favorablemente, la suela exterior propiamente dicha 6 no está perfilada o asperizada o sólo lo está ligeramente en el tramo extremo 19. En particular, la mitad interior 20 colocada sobre el lado interior de la suela puede ser lisa y la mitad exterior 21 colocada sobre el lado exterior de la suela puede estar ligeramente perfilada o asperizada, tal como se desprende de la figura 4.

25 La suela intermedia continua 3 puede presentar un

espesor de 8 a 18 mm, particularmente 13 mm. Por el contrario, la cuña 4 posee en el tramo del mismo grueso, al menos aproximadamente, un espesor de 6 a 12 mm, particularmente 10 mm.

5 El tramo estrechado 18 de la suela intermedia 3 en la zona 9 del borde puede estar achaflanado también hacia arriba y/o redondeado, cubriendo la parte de puntera 8 de material no perfilado también esta zona de borde 9.

10 Con el presente invento se ha creado un zapato para fines de rehabilitación que garantiza al convaleciente no solo una alta comodidad para calzarlo y una alta seguridad al andar, sino que en particular impide también que los golpes involuntarios ocasionados al primer contacto con el
15 suelo repercutan desventajosamente sobre la lesión del pie todavía no sanada.

20

25

5

REIVINDICACIONES

10

15

20

25

1^a.- Zapato para fines de rehabilitación, particularmente para calzarlo en caso de lesiones del pie y/o después de operaciones del pie, caracterizado porque la suela exterior está constituida por una parte de puntera de material no perfilado que se extiende desde la puntera del zapato hasta aproximadamente las articulaciones de la base de los dedos y que abraza todavía la puntera del zapato hacia arriba, presentando dicha parte de puntera un pequeño coeficiente de rozamiento, al menos en lo que respecta a los revestimientos usuales de carreteras, caminos y suelos, y por una parte de suela exterior perfilada adyacente a la anterior, constituida por material flexible resistente a la abrasión, discurrendo la línea de separación entre las dos partes perfiladas oblicuamente hacia dentro por delante y hacia afuera por detrás, al menos aproximadamente delante del pulpejo del dedo grande y del pulpejo del dedo pequeño,

27056

y porque una suela intermedia de cuña está constituida por una suela intermedia continua, que presenta sustancialmente el mismo espesor, y una cuña que discurre desde el tañón hasta la terminación del metatarso y que termina, visto desde la puntera del zapato, detrás del pulpejo del dedo grande y del pulpejo del dedo pequeño, porque la suela intermedia presenta un coeficiente de amortiguación más alto (menor dureza Shore) que la cuña, y porque la cuña es más larga por el lado interior del pie que por el lado exterior del mismo.

2ª.- Zapato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la cuña posee una dureza de 60 a 70 Shore A, particularmente 65 Shore A, y la suela intermedia tiene una dureza de 30 a 40 Shore A, particularmente 35 Shore A.

3ª.- Zapato según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la cuña presenta debajo del calcáneo una depresión o una escotadura, y porque ésta está rellena de material de menor dureza, particularmente entre 30 y 50 Shore A.

4ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la cuña está curvada en forma de U, estando orientadas las patas de la U hacia la puntera del zapato.

5ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque la cuña presenta el

mismo espesor desde el talón hasta la zona inicial del metatarso y a continuación termina en forma de cuña oblicuamente hacia abajo en dirección a la suela exterior.

5 6ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque la parte de puntera está constituida por cuero aterciopelado, particularmente cuero aterciopelado al cromo.

10 7ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque la parte de puntera es de plástico flexible.

8ª.- Zapato según la reivindicación 7ª, caracterizado porque el lado de marcha de la parte de puntera está configurado de forma semejante a la superficie de cuero aterciopelado.

15 9ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque la suela intermedia y la suela exterior discurren de forma ligeramente oblicua hacia arriba en un sector desde la zona de las articulaciones de la base de los dedos o desde la zona del tenar
20 hacia la puntera del zapato y se estrechan hacia adelante.

25 10ª.- Zapato según la reivindicación 9ª, caracterizado porque el tramo estrechado está achaflanado hacia arriba y/o redondeado en la zona del borde de la suela y la parte de puntera de material no perfilado cubre también esta zona del borde.

11ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque el tacón de la suela del zapato está curvado o acodado hacia atrás y hacia arriba en el tramo extremo trasero de la misma.

5 12ª.- Zapato según la reivindicación 11ª, caracterizado porque la suela exterior no está perfilada en el tramo extremo curvado o acodado hacia arriba o bien está sólo ligeramente perfilada o asperizada.

10 13ª.- Zapato según la reivindicación 12ª, caracterizado porque en la zona del talón está sin perfilar aproximadamente la mitad interior y está ligeramente perfilada o asperizada aproximadamente la mitad exterior.

15 14ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizado porque la suela intermedia presenta un espesor de 8 a 18 mm, particularmente 13 mm.

15ª.- Zapato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque la cuña presenta, en el tramo de al menos aproximadamente el mismo grueso, un espesor de 6 a 12 mm, particularmente 10 mm.

20 16ª.- Zapato para fines de rehabilitación.

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

25

27056

AGA

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

Madrid, 9 JUN 1936

P. A. Arce
Por

5

10

15

20

25



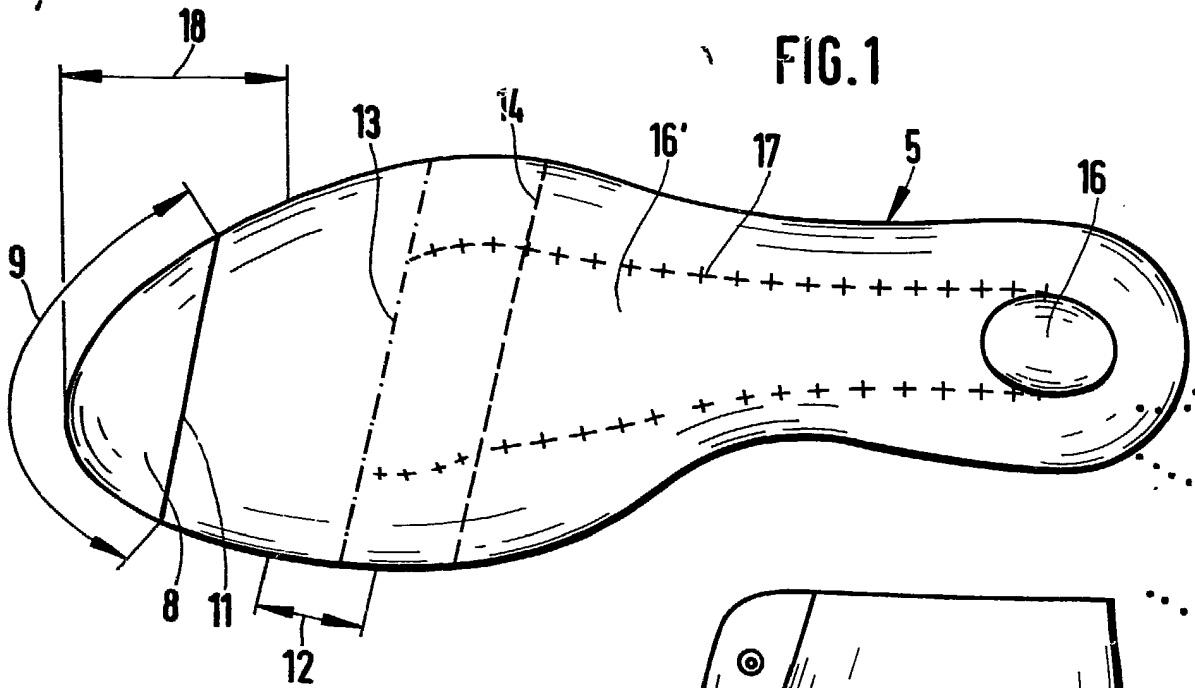


FIG. 1

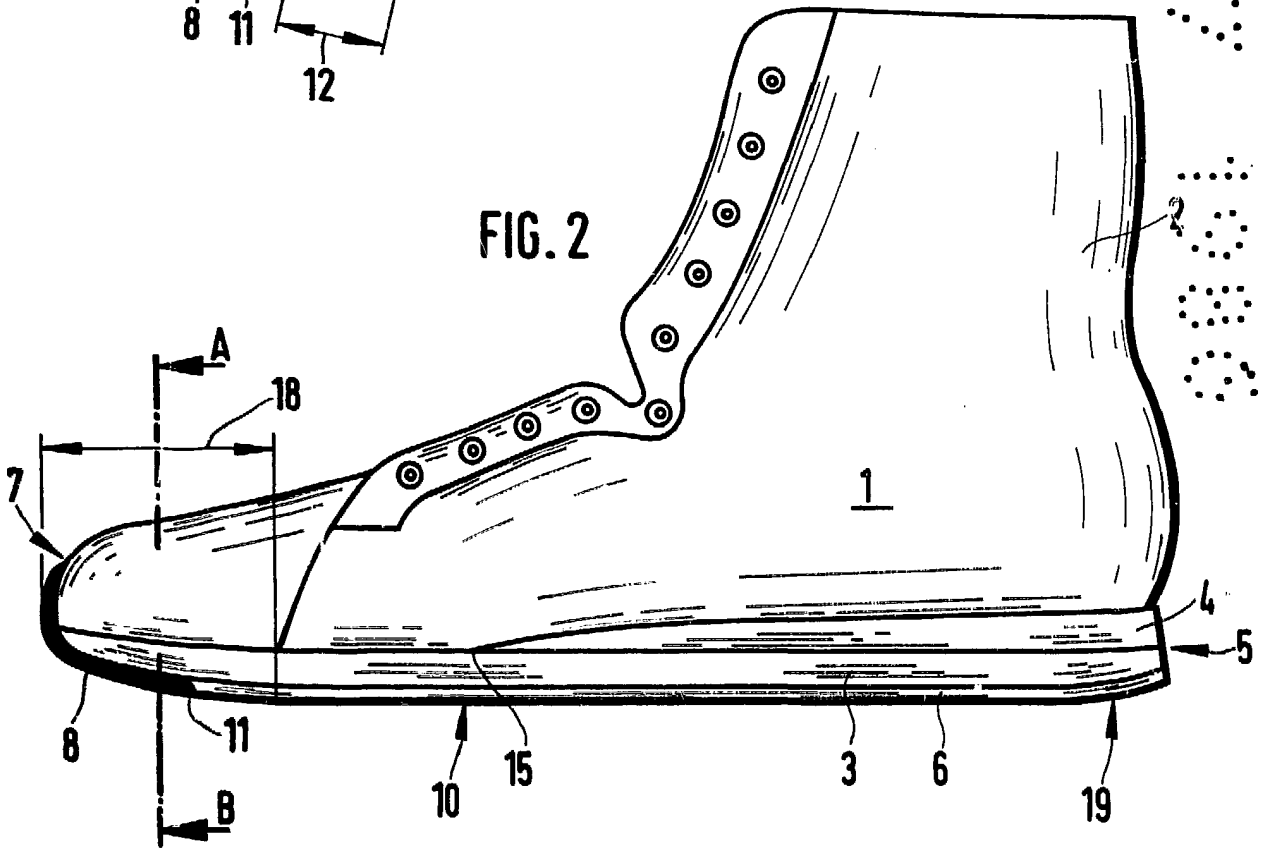


FIG. 2

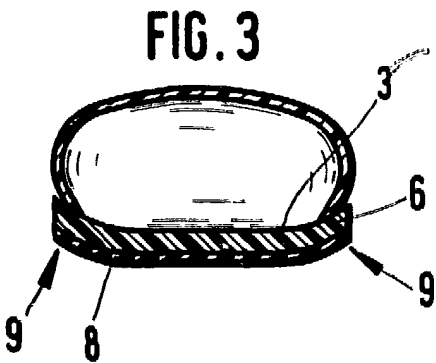


FIG. 3

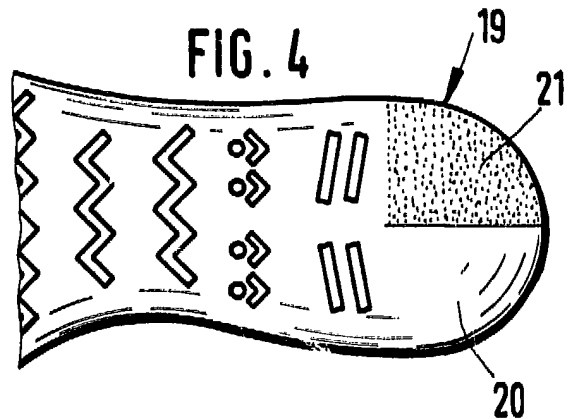


FIG. 4