

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 286.823	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 Noviembre 1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

75 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 31 47 202.8	(32) FECHA 27.11.1981	(33) PAIS ALEMANIA
---	--------------------------	-----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A43B 1/00, 3/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION "CALZADO PENETRABLE AL VAPOR DE AGUA (TRANSPIRABLE)"

(71) SOLICITANTE (S) W.L. GORE & CO. GmbH
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Werher-von-Braun-Strasse 18 D-8011 PUTZBRUNN (ALEMANIA FEDERAL)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES) W.L. GORE & CO. GmbH

(74) REPRESENTANTE D= JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un calzado penetrable al vapor de agua (transpirable).

5. El calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) es básicamente conocido. Se califica de calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) a aquel que deposita provisionalmente el sudor del pié en el material (por ejemplo, cuero) y después lo disipa al exterior. Estos zapatos ofrecen una protección solamente relativa contra la penetración de la humedad de fuera, por ejemplo, del agua de lluvia. Con lluvia o con las 10. calles húmedas, el calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) anteriormente conocido, deja al cabo de algún tiempo calar el agua de fuera adentro. De esto resulta un desagradable clima interior en el calzado y el riesgo de enfriamiento (por ejemplo, resfriado) aumenta. 15.

Para evitarlo, en la época húmeda del año se lleva calzado que es hermético, o que por lo menos tiene una suela impermeable (por ejemplo, de crepé, plástico o goma). Con ello se evitan ciertamente los inconvenientes de la entrada del agua en el calzado, pero por otra parte, surgen nuevos problemas. Como no existe penetrabilidad al vapor de agua (transpirabilidad) este calzado no es capaz la mayoría de las veces de depositar provisionalmente el sudor del pié, ni de disiparlo al exterior. Se llega entonces a un clima interior del zapato, con exceso de humedad y exceso de temperatura. Esto ocasiona incomodidad, y es el medio ideal de cultivo para el origen y propagación del hongo del pié. 20. 25.

Propósito de la presente invención es crear un calzado que sea penetrable al vapor de agua (transpirable) pero al mismo tiempo impida una penetración del agua del exterior. 30.

Este problema se resuelve de acuerdo con la invención disponiendo un estrato funcional con propiedades de impermeable/penetrable al vapor de agua (transpirable) en y/o dentro de un calzado, o una pieza de un calzado. Un estrato funcional que sea penetrable al vapor de agua (transpirable), y al tiempo repela el agua del exterior, permite una difusión de la transpiración (sudor del pie) y conserva el pie seco.

De esta manera se reduce el peligro de enfermedad (por ejemplo, resfriado) del usuario y aumenta la comodidad del calzado. En muchos casos se hace así posible el valerse con un par de zapatos (por ejemplo en los viajes, donde en caso contrario habría necesidad de dos pares).

Este estrato funcional puede ser de material microporoso de polímeros de tetrafluoretileno, principalmente tetrafluoretilenos, como los conocidos por ejemplo por la DE-PS 21.23 316. Tiene la propiedad de que en un sentido es penetrable al vapor de agua (transpirable), pero en el otro opone una barrera total al agua.

Otras ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención se ponen de manifiesto en la siguiente descripción de ejemplos de realización.

1. Suela del zapato

La suela del zapato puede ser de uno o más de los materiales que se mencionan a continuación:

- a) cuero de todas clases
- b) pieles curtidas
- c) fieltros
- d) espumas (plásticos esponjados)
- e) cuero artificial revestido de corcho
- f) todas las formaciones superficiales porosas

g) géneros de punto (incluso en mechas)
en asociación con un estrato funcional.

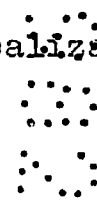
Este estrato funcional de politetrafluoretileno micro-
poroso o de estratos microporosos de otros materiales con pro-
piedades impermeables/penetrables al vapor de agua (transpira-
bles) se aplica sobre, en o dentro de la suela del zapato. El
estrato funcional puede así constituirse en el siguiente com-
ponente de la construcción de suela, o también disponerse entre
las distintas suelas:

- a) suela embutida o suplemento de la base del pie
- b) palmilla
- c) plantilla
- d) suela



La unión entre los distintos materiales puede realizarse
mediante

- a) pegado de toda la superficie,
- b) pegados por puntos u otros permeables al aire y la humedad,
- c) cosido,
- d) revestimiento.



En todos estos casos la suela del zapato tiene la propie-
dad de que impide la penetración de la humedad del exterior a
través de la construcción de la suela en el calzado hasta el
pie del usuario, y al mismo tiempo difunde la transpiración
(sudor) del pie, es decir que lo permite salir a través del
estrato funcional aplicado de politetrafluoretileno micropo-
roso o capas microporosas de otros materiales desde el pie -
del usuario, siendo por tanto permeable al vapor de agua (trans-
pirable).

2. Guarnición laminar

La guarnición laminar puede consistir en uno o más de

los siguientes materiales:

- a) Todos los cueros vistos
- b) Todos los materiales textiles vistos
- c) Todos los materiales sintéticos vistos
- 5. d) Todos los cueros de guarnecido
- e) Todos los materiales textiles de guarnecido
- f) Todos los materiales sintéticos de guarnecido
- g) Todas las pieles curtidas como material visto
- h) Todas las pieles curtidas como material de guarnecido
- 10. en asociación con un estrato funcional.

También en la guarnición laminar o dentro de ella, se -
instala un estrato funcional de politetrafluoretileno micro-
poroso o de estratos microporosos de otros materiales con pro-
piedades impermeables/penetrables al vapor de agua (transpira-
bles).

Esta unión puede realizarse mediante

- a) pegado de toda la superficie,
- b) pegados por puntos u otros permeables al aire y la humedad,
- c) cosido,
- 20. d) revestimiento.

De esta manera se impide la penetración de humedad del exterior a través de materiales vistos penetrables al vapor de agua (transpirables), no impermeables, con lo que se aprovecha plenamente la capacidad de absorción del sudor y de disipación del mismo del material visto y de la guarnición en la zona envolvente (pala).

La guarnición laminar se une sólidamente al zapato o -
adopta una forma suelta recambiable.

También es posible construir toda la parte superior -
30. del zapato conforme a los ejemplos de realización últimamente

mencionados.

5. Construyendo el calzado completo (suela del zapato, parte superior del mismo y guarnición laminar) de acuerdo con los ejemplos de realización antedichos, resulta un zapato que es totalmente permeable al vapor de agua (transpirable) sin que la humedad de fuera pueda llegar a través del zapato hasta el pié del usuario. El pié permanece en un ambiente seco. ::::

10. Esto sucede también cuando el calzado o partes del mismo consiste de hecho -visto en cada caso desde fuera- en un estrato impermeable, no penetrable al vapor de agua (transpirable) y en un estrato funcional de politetrafluoretileno microporoso, o en uno o más estratos microporosos de otros materiales con propiedades impermeables/penetrables al vapor de agua (transpirables).

15. La transpiración (sudor del pié), se difunde desde el pié a través del estrato funcional, y se condensa en la parte opuesta el pié del estrato funcional. El pié permanece entonces, también en este caso, en un ambiente seco. La transpiración condensada (sudor del pié), ya no puede retornar al pié a través del estrato funcional impermeable.

20. También es posible no unir firmemente el estrato funcional al calzado, sino aplicarlo al mismo en forma recambiable como suela adosada o zapato superpuesto.

25. Como complemento a los ejemplos de realización anteriormente mencionados, se exponen a continuación otras ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención, a la vista de la descripción de ejemplos de realización, en asociación con los dibujos. En ellos se muestra:
en la fig. 1 una vista en perspectiva de un calzado,
30. en la fig. 2 una vista en perspectiva de un calzado en otra

forma de realización,

en la fig. 3 una vista en perspectiva de dos calzados, en otra forma de realización,

en la fig. 4 una vista en perspectiva de un calzado en otra forma de realización,

en la fig. 5 un corte esquemático a través de un calzado....:

En la fig. 1 se representa un calzado 1. Una guarnición laminar posee un estrato funcional 2 representado en estas formas de realización esquemáticamente por un rayado. El calzado 1 posee además una palmilla que es impermeable en el sentido de la construcción de la suela.

Es evidente además que el sector especialmente sensible a la humedad puede impermeabilizarse mediante el estrato funcional 2 contra una penetración de humedad del exterior. El estrato funcional 2 puede abarcar en este caso toda la puntera, o situarse sólo por encima de ella, con lo que la obturación respecto de la suela, consistirá en una forma de realización convencional.

En la fig. 2, el estrato funcional 2 (representado esquemáticamente mediante rayado) es un forro suspendido configurado a modo de calcetín. Las costuras correspondientes, se han sellado de manera impermeable por la parte inferior. Este calzado tiene entonces la impermeabilidad de una bota de goma convencional, pero tiene la ventaja que le ofrece la invención, de una total permeabilidad al vapor de agua.

En la fig. 3 se representa una variación de la fig. 2. Mientras que en la fig. 2 el calzado posee la forma de una bota de media caña, el calzado de la fig. 3 dispone de una lengüeta de fuelle 3. Se conservan las ventajas descritas en la fig. 2, y existe la posibilidad adicional de dotar de cordones a este -

calzado.

En la fig. 4, se representa otro ejemplo de realización. Aquí posee un zapato interior, que puede configurarse como calcetín de acuerdo con la forma de realización de la fig. 2, el estrato funcional 2. Adicionalmente, la suela dispone además de un estrato funcional 2'..

5.

En la fig. 5 se presenta un corte esquemático a través de un calzado. El estrato funcional 2' ya significado en la fig. 4 en relación con un zapato interior o calcetín, puede verse aquí en un calzado, más claramente por lo que se refiere a su función y a su disposición general.

10.

La parte anterior de un calzado consiste normalmente en una suela 4, una plantilla 5 y una palmilla 6. En el zapato puede haber además una suela embutida 7.

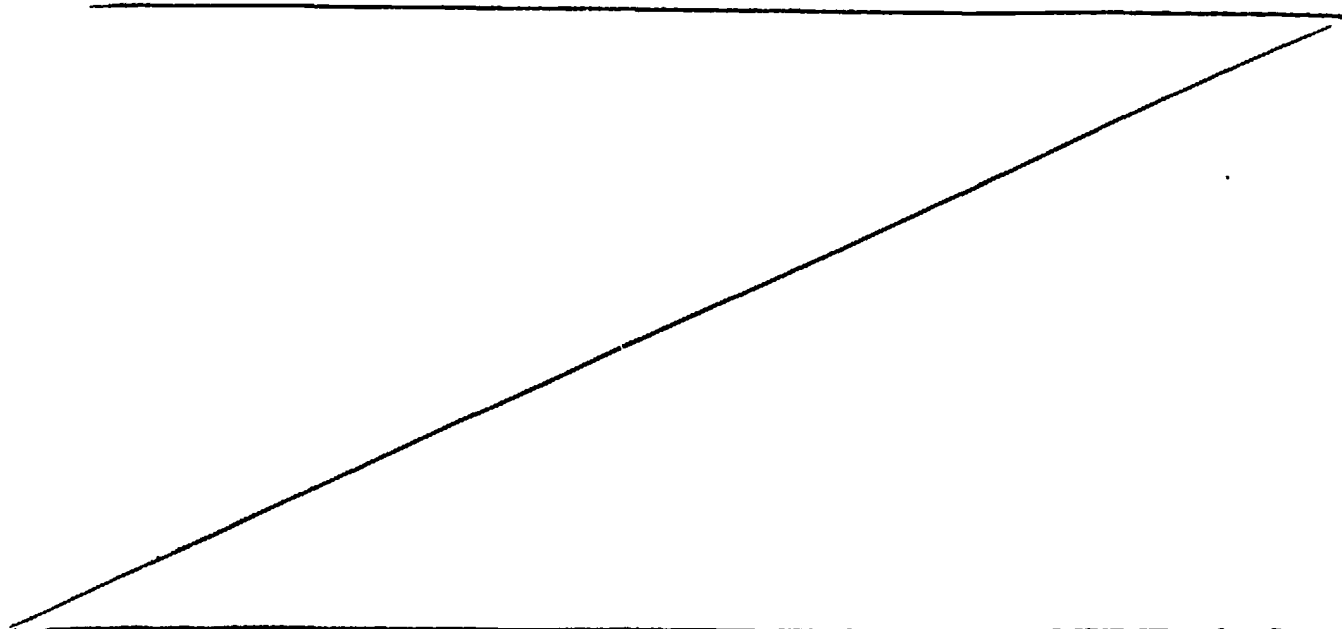
15.

El estrato funcional 2' se encuentra entre la suela 4 y la plantilla 5 y/o la plantilla 5 y a la palmilla 6 y la suela embutida 7. En una forma de realización adoptada, el estrato funcional 2' se encuentra entre la palmilla 6 y la plantilla 5 situada bajo ella y, de no existir, la suela 4 situada debajo.

20.

25.

30.



N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constatar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente alemana núm. P 31 47 202.8 depositada en fecha 27 Noviembre 1981, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Calzado penetrable al vapor de agua (transpirable), caracterizado porque en y/o dentro de dicho calzado o de una pieza del mismo se ha previsto la disposición de un estrato funcional con propiedades impermeables/penetrables al vapor de agua (transpirables), con el fin de permitir la difusión de la transpiración y evitar a la vez la penetración del agua exterior, enlazándose dicho estrato funcional, al menos par-
15. cialmente, con al menos piezas individuales del calzado.

20. 2.- Calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) según la reivindicación 1, caracterizado porque el estrato funcional consiste en un material microporoso de polímeros de tetrafluoretileno, especialmente politetrafluoretileno, o por lo menos en un estrato microporoso de otro material de propiedades impermeables/penetrables al vapor de agua (transpirables).

25. 3.- Calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) según una o más de las reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado porque el estrato funcional es por lo menos una plantilla embutida independiente del calzado y/o una lámina de forro no unida al calzado, o un zapato intercalado.

30. 4.- Calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) según una o más de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado porque el estrato funcional es una media que se cala sobre el pié y es abarcada por el calzado.

5. 5.- Calzado penetrable al vapor de agua (transpirable) según una o más de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado porque el estrato funcional se encuentra entre una suela (4) y una plantilla (5) y/o entre la plantilla (5) y una palmilla (6) y/o entre la palmilla (6) y una suela embutida (7) o entre una suela (4) y una palmilla (5).

6.- CALZADO PENETRABLE AL VAPOR DE AGUA (TRANSPIRABLE).

10. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 26 de Noviembre de 1.982

W.L. GORE & CO. HmbH

p.a.

Jaime Isorn
I.E.

Acebes

Fdo.: Nicolás Acebes

15.

20.

25.

30.

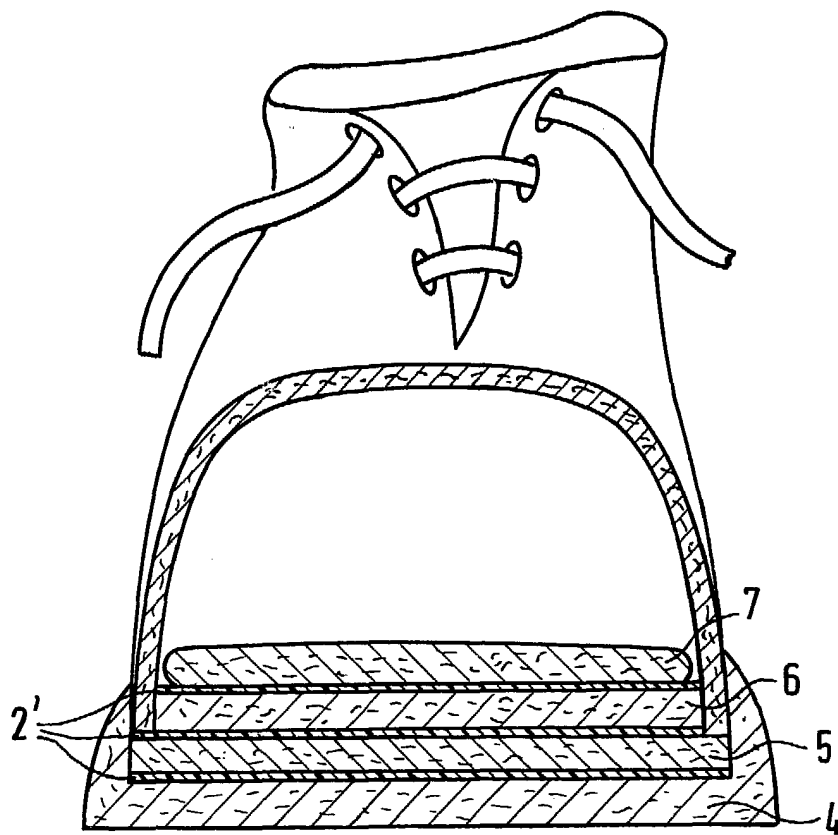


FIG. 5

Madrid, a 26 Noviembre 1982

p.a.

Jaime Isorn
P. P.

Acebes

~~Feo. Miguel Acebes~~