

(11) *Número de Publicação:* PT 90098 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)

A43B017/03 A

A43B013/20 B

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) *Data de depósito:* 1989.03.23

(30) *Prioridade:* 1988.03.28 FR 88 04026

(43) *Data de publicação do pedido:*
1989.11.10

(45) *Data e BPI da concessão:*
09/93 1993.09.06

(73) *Titular(es):*

JEAN MAUGER
7, RUE DES SAULNIERS 44350 GUERANDE FR

(72) *Inventor(es):*

(74) *Mandatário(s):*
MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA
RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100
LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* SOLA OU PALMILHA DE SAPATO COM CIRCULAÇÃO DE UM FLUIDO INCORPORADO

(57) *Resumo:*

[Fig.]

1

- R E S U M O -

5

"SOLA OU PALMILHA DE SAPATO COM CIRCULAÇÃO
DE UM FLUIDO INCORPORADO"

10

O presente invento refere-se a uma sola ou palmilha de sapato com circulação de um fluido incorporado na qual a superfície inferior da sola forma uma câmara esmagável sob a pressão do pé, estando a referida câmara subdividida por lamelas transversais inclinadas cujas arestas são independentes da folha deformável que forma a referida câmara e constitui a superfície inferior da sola, câmara esta que comunica, nas extremidades anterior e posterior da sola, com uma câmara realizada sobre a superfície superior e fechada de maneira impermeável por meio de uma folha delgada, sendo as duas câmaras cheias com um fluido e estando as folhas delgadas soldadas nas suas periferias sobre a superfície do rebordo periférico.

15

De acordo com o invento, a superfície superior (12) do rebordo periférico (2) está unida à superfície superior da placa separadora (1) por meio de uma superfície inclinada (5), e o lado da lamela (11) é solidário com a superfície inclinada próxima (5) do rebordo periférico (2) por meio de uma parte adelgaçada (14) cuja largura é aproximadamente igual à altura da lamela (11).

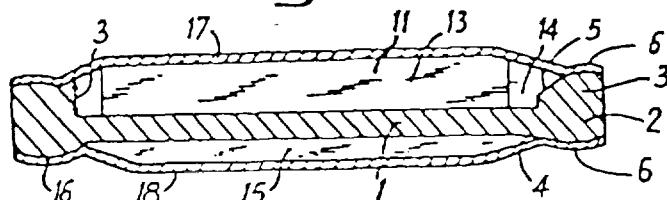
20

O presente invento promove um efeito de massagem melhorado da planta do pé.

Figura 2.

30

Fig. 2



35

23 MAR 1989

1

Descrição do objecto do invento
que

5

JEAN MAUGER, francês, terapêuta
dos movimentos, residente em 7,
rue des Saulniers -44350 GUERANDE
França, pretende obter em Portugal,
para: "SOLA OU PALMILHA DE
SAPATO COM CIRCULAÇÃO DE UM FLUÍDO INCORPORADO"

10

15

20

25

O presente invento refere-se a uma sola ou palmilha de sapato com circulação de um fluido incorporado do tipo descrito em FR-A-2.591.441, na qual a superfície inferior da sola forma uma câmara esmagável sob a pressão do pé que se apoia na referida sola, sendo a referida câmara subdividida por lamelas transversais inclinadas cujas arestas são independentes, da folha ou placa deformável que fecha a referida câmara e constitui a superfície inferior da sola, câmara esta que comunica, nas extremidades anterior e posterior da sola, com uma câmara realizada na superfície superior da sola e fechada de maneira impermeável por meio de uma folha ou placa delgada, estando as duas câmaras cheias com um fluido.

30

35

Na sola descrita em FR-A-2.591.441, as arestas das lamelas da câmara inferior sobressaem acima do plano inferior do bordo periférico, estando a folha delgada que fecha a câmara inferior, em repouso, dilatada na parte central acima das arestas das lamelas. Por outro lado, a câmara superior tem também lamelas inclinadas cujas arestas são in-

23 MAR 1969

1 dependentes da folha ou placa delgada deformável que fecha a
referida câmara superior, estando estas lamelas inclinadas
na direcção contrária à das lamelas da câmara inferior.

5 Na prática, verificou-se que a circulação do
fluído na câmara superior ao contacto da planta do pé, cir-
culação que promove o efeito de passagem que se pretende ob-
ter com este tipo de sola, era dificultada pelas lamelas pre-
vistas nesta câmara devido ao facto de as referidas lamelas
10 estarem esticadas entre os dois lados do rebordo periférico e
apoiaadas em toda a sua extensão contra a folha delgada de
fecho, por sua vez esticada no quadro constituído pelo rebor-
do. Além disso, a superfície superior do rebordo periférico
15 está ligada à placa que constitui a separação entre as câma-
ras superior e inferior por uma superfície, sobre a qual ter-
minam as lamelas, que é perpendicular à referida superfície
superior e à referida placa. Durante a soldadura da folha
maleável sobre a superfície superior do rebordo, a soldadura
20 ultrapassa a folha acima da câmara, formando um friso de al-
guns milímetros, o que diminui a superfície activa da sola
no contacto da planta do pé e é desconfortável em uso. Além
disso, durante a soldadura do bordo periférico da folha del-
gada sobre a superfície superior ou inferior plana estreita
25 do rebordo, tornou-se difícil obter com segurança uma solda-
dura impermeável.

25 Para remediar a travagem da circulação do
fluído devido à rigidez das lamelas esticadas, imaginou-se
tornar o lado das lamelas independentes do rebordo, abrin-
do uma fenda delgada entre o rebordo e a extremidade da la-
mela e a extremidade da lamela que lhe está ligada. O efei-
30 to desta fenda, no entanto, pode ser anulado por um ponto
de colagem entre o friso de soldadura da folha maleável so-
bre a superfície do rebordo periférico e a aresta da lamela.
Se se mantiver a independência da lamela em relação ao rebor-
do, o fluído encontrará uma passagem preferencial com menor
35

23 MAR 1969

1 resistência diante da fenda, o que diminui a circulação do
fluído na parte central onde o contacto da planta do pé é
máximo.

5 O presente invento tem como objecto remediar
estes inconvenientes. De acordo com o invento, a superfície
superior do rebordo periférico está unida à superfície su-
perior da placa separadora por meio de uma superfície inclina-
da. Com esta forma de realização, o friso de soldadura é des-
10 locado lateralmente, o que aumenta a superfície da folha ma-
leável em contacto com a planta do pé.

15 Para se obter uma soldadura perfeitamente
impermeável entre a superfície superior ou inferior do rebor-
do periférico e a folha delgada do fecho da câmara, dá-se à
referida superfície do rebordo uma secção convexa. Com esta
característica, a parte central convexa da superfície do re-
bordo é esmagada elasticamente, o que promove melhor termo-
-soldadura na parte central da faixa segundo a qual se efec-
tua a soldadura.

20 Segundo outra característica, o lado de uma
lamela da câmara superior é solidário com a superfície in-
clinada próxima do rebordo periférico, por meio de uma parte
adelgaçada cuja largura é aproximadamente igual à altura da
lamela. Esta característica faz desaparecer a rigidez da
25 lamela que dificultava a circulação do fluído e mantém, no
entanto, a continuidade da barragem constituída por cada la-
mela, o que leva o fluído a circular de preferência na parte
central onde se produz sobretudo o contacto entre a folha
maleável superior e a planta do pé.

30 Finalmente, o enchimento das câmaras supe-
rior e inferior da sola com líquido é efectuada por um ori-
fício que atravessa o rebordo, de preferência diante da câ-
mara posterior realizada para estabelecer intercomunicação
entre as câmaras inferior e superior, e depois do enchi-
35

23 MAR 1989

1 to o referido orifício é fechado com uma rolha.

5 O invento vai ser descrito a seguir de maneira mais pormenorizada na forma de um exemplo de realização preferido, com referência ao desenho anexo, no qual:

a figura 1 é uma vista em planta da superfície superior da sola, estando a folha maleável retirada;

10 a figura 2 é uma vista em corte transversal,
e

15 a figura 3 é uma vista em corte longitudinal parcial.

Nos desenhos a refª. 1 designa a placa que constitui o corpo da sola que é rodeado por um bordo periférico 2. Na face superior do corpo 1, o bordo periférico sobressai em 3 em relação à referida face, numa altura muito superior à altura 4 do mesmo bordo periférico em relação à face inferior. De acordo com o presente invento, o bordo interior do bordo periférico 3 que sobressai na face superior é chanfrado em 5. As superfícies superior e inferior 6 do bordo periférico 2 são abauladas.

O corpo 1 é interrompido à frente para criar entre ele e o bordo periférico 2 uma janela de intercomunicação 7 entre as câmaras superior e inferior, e o mesmo sucede à rectaguarda, onde está formada uma janela 8. Há barretas 9-10 nas janelas 7-8, para evitar qualquer deformação do bordo periférico 2 diante das referidas janelas devido ao efeito da compressão do fluido que enche a cavidade da sola, fluido que é posto em circulação para promover uma massagem da planta do pé.

30 A face superior do corpo 1 está guarnecida com lamelas 11 inclinadas para trás, cujas arestas livres excedem um pouco o plano do bordo periférico 12 que constitui a superfície superior do rebordo 2.

35 De acordo com o presente invento, as lame-

23 MAR 1989

1 las 11 têm uma parte central 13 com secção triangular que
assegura à lamela um retorno elástico à sua forma de origem
quando não está comprimida e as duas extremidades da lamela
estão reunidas no bordo periférico 3 e na sua parte chanfra
5 da 5 por meio de um véu mais delgado 14 cuja largura é apro
ximadamente igual à altura da lamela 11.

A face inferior do corpo está garnecida
com lamelas 15 cujas arestas sobressaem de maneira mais
pronunciada que as lamelas 11 em relação à superfície infe
rior 16 do bordo periférico 2.

Duas folhas delgadas 17 e 18, respectivamen
te para a superfície superior e a superfície inferior, estão
colocadas acima das lamelas 11-15 e soldadas nas suas perife
rias sobre as faces 6 do bordo periférico 2. No que diz res
peito à folha delgada superior 17, esta está soldada unica
mente sobre a superfície abaulada 1º que se mantém na peri
feria do chanfro 5, e o friso de soldadura que pode formar
-se ao longo dos bordos das zonas de soldadura está isolado
no ângulo entre o referido chanfro 5 e a folha delgada 17.
Por conseguinte, não diminui a superfície activa da face su
perior da sola que, com a forma específica das lamelas 11,
está situada diante das arestas das partes 13 das lamelas.
As superfícies 6 sobre as quais as folhas delgadas 17 e 18
25 são solidarizadas por meio de termo-soldadura com o friso
2 são abauladas, e daqui resulta que a pressão que é criada
no centro da faixa de soldadura é maior que ao longo dos bor
dos da faixa, devido à compressibilidade do material que
consitui o friso 2, obtendo-se assim uma soldadura mais re
sistente e mais impermeável. O conjunto do volume compreen
dido entre as duas folhas e o bordo periférico 2 está cheio
com um fluido compressível ou incompressível, de preferência
uma mistura aquosa que contém um bactericida, um antifúngico
ou análogo. Este fluido é introduzido depois de a sola ser
30 completada com um orifício 20 aberto no friso 2 e que termi
35

23 Mar 1989

1 na na câmara formada pela janela 8. Este orifício 20 é se-
 5 guidamente fechado com uma rolha 21.

Quando a sola é aplicada sob pressão ao solo
 5 pela sua superfície inferior constituída pela folha 18, as
 lamelas 15 são esmagadas e o fluido sob pressão que se en-
 contra entre duas lamelas é expulso para a câmara situada
 10 mais adiante, e assim, a pouco e pouco, até à janela 7, on-
 de passa para a câmara da superfície superior. As partes da
 15 câmara superior situadas diante do tacão e da zona metatar-
 siana são comprimidas e o líquido que ali se encontra encer-
 rado entre as lamelas 11, devido à inclinação das lamelas,
 é expulso para a parte posterior da sola, porque as lamelas
 20 11 impedem o seu refluxo para diante. Pele contrário, o lí-
 quido que passa entre as arestas das lamelas 11 situadas pa-
 ra a rectaguarda em relação à zona de pressão e a folha del-
 gada superior 17 que fecha a cavidade superior da sola, in-
 flectindo a parte 13 das lamelas 11 para trás, por que os
 25 véus 14 se opõem à passagem do líquido ao longo do bordo ?,
 dá à parte 13 uma possibilidade de grande flexão devido à
 sua própria delgadez. Isto assegura uma circulação intensa
 30 do líquido, sendo esta circulação, com as características
 atrás descritas das lamelas 11, concentrada na zona central
 da sola diante das arestas das partes espessas 13 das lame-
 las 11.

Para tornar ainda melhor o funcionamento da
 sola, é possível impedir a circulação do fluido em contra-
 corrente se se realizarem, nas janelas 7 e 8, válvulas anti-
 35 retorno como a lamela 22 que obtura a janela 8 ao apoiar-
 -se na face inferior das barretas 10 e no bordo do corpo 1
 para se opor ao retorno do fluido da câmara inferior para
 a câmara superior.

O depósito do primeiro pedido para o inven-
 to acima descrito, foi efectuado em França em 28 de Março
 35 de 1988 sob o Nº 88.04026.

23 MAR 1989

1

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

5 1^a - Sola ou palmilha de sapato com circu-
lação de um fluido incorporado na qual a superfície infe-
rior da sola forma uma câmara esmagável sob a pressão do pé
ao apoiar-se na referida sola, estando a referida câmara
subdividida por lamelas transversais inclinadas cujas are-
stas são independentes da folha ou placa deformável que for-
ma a referida câmara e constitui a superfície inferior da
sola, câmara esta que comunica, nas extremidades anterior
e posterior da sola, com uma câmara realizada sobre a parte
superior da sola e fechada de maneira impermeável por meio
de uma folha ou placa delgada, sendo as duas câmaras cheias
15 com um fluido e estando as folhas ou placas delgadas solda-
das nas suas periferias sobre a superfície do rebordo peri-
férico, caracterizada por a superfície superior (12) do re-
bordo periférico (?) estar ligada à superfície superior da
placa separadora (1) por meio de uma superfície inclinada
20 (5).

25

2^a - Sola ou palmilha de sapato de acordo
com a reivindicação 1, caracterizada por a superfície su-
perior ou inferior (6) do rebordo periférico (?) ter uma
seção convexa.

3^a - Sola ou palmilha de sapato de acordo
com uma qualquer das reivindicações 1 e 2,
caracterizada por o lado da lamela (11) ser solidário com
a superfície inclinada próxima (5) do rebordo periférico
30 (2) por meio de uma parte adelgaçada (14) cuja largura é
aproximadamente igual à altura da lamela (11).

35 4^a - Sola ou palmilha de sapato de acordo
com uma qualquer das reivindicações 1 a 3,
caracterizada por ter uma válvula anti-retorno (22) monta-

1 da numa das janelas (7-8), pelo menos, para impedir a circulação do fluido em contracorrente.

5^a - Sola ou palmilha de sapato de acordo com uma qualquer das reivindicações 1 a 4, caracterizada por o enchimento das câmaras superior e inferior da sola com líquido ser efectuado por um orifício (20) que atravessa o rebordo (2), de preferência diante da câmara traseira (8) realizada para estabelecer intercomunicação entre as câmaras inferior e superior, e depois do enchimento o referido orifício ser fechado por meio de uma rolha (21).

Lisboa, 23 MAR 1989

15 Por JEAN MAUGER

jean mauger
20 AGENTE OFICIAL

25
30
35

Viajante
Companhia
de Propriedade e Gestão
Transportes Automóveis

23.4.3. 39
Fig. 1

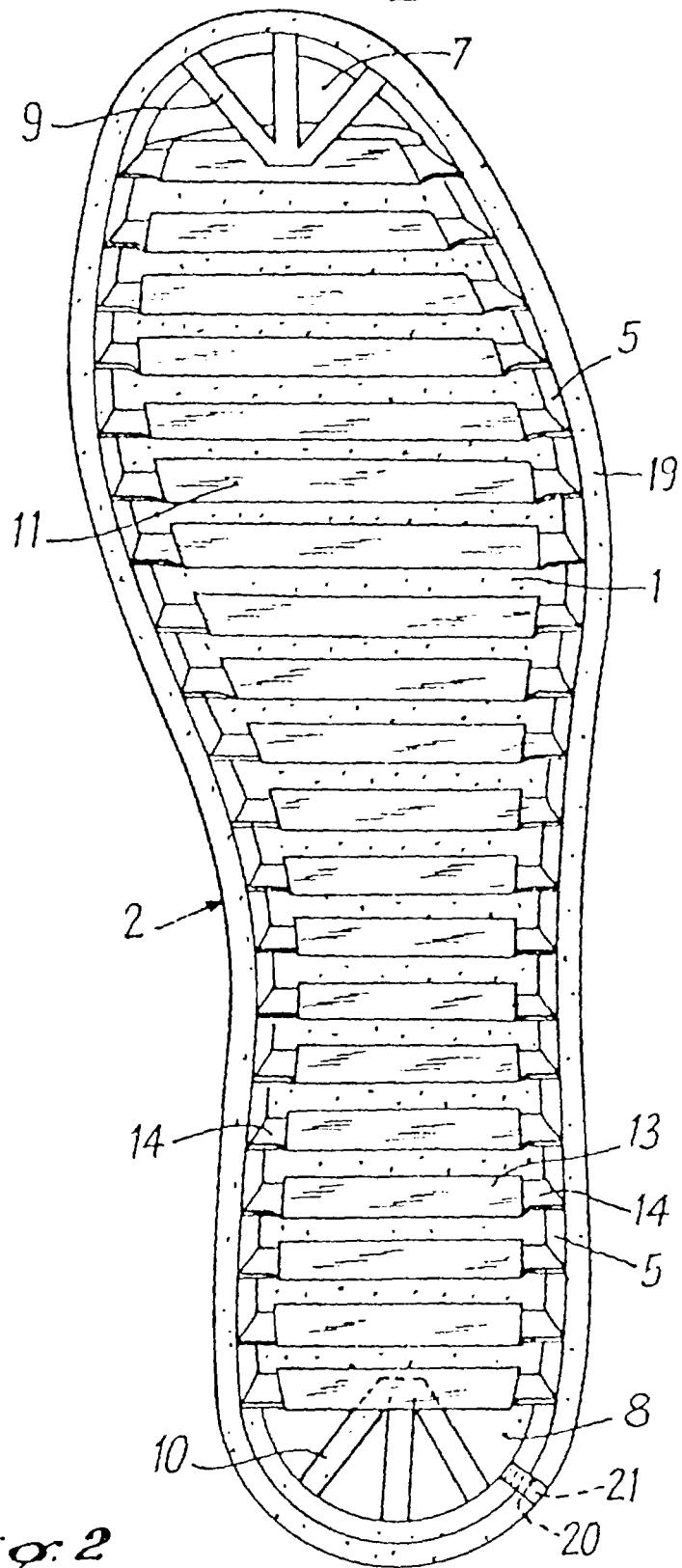


Fig. 3

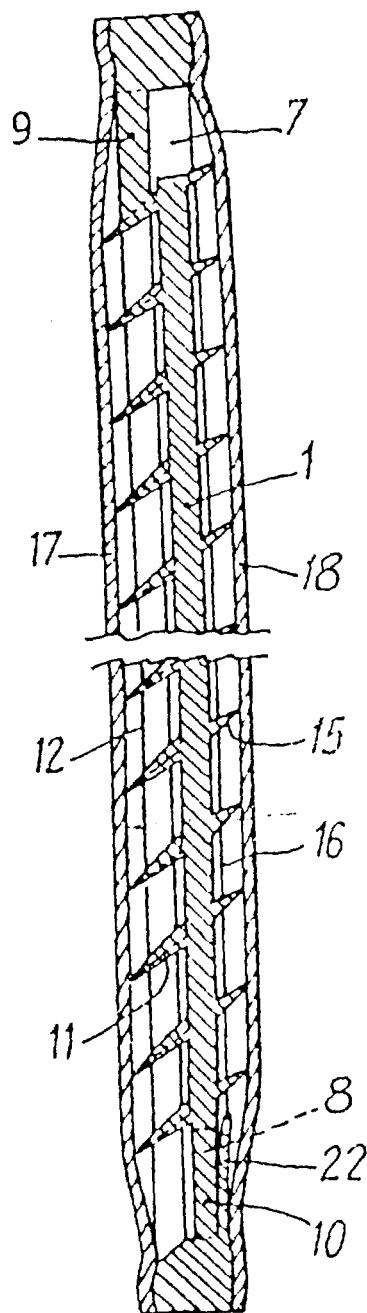


Fig. 2

