



No 422.591

A43B, B32B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: COMBE INCORPORATED.-

RESIDENCIA: 240 WESTCHESTER AVENUE/WHITE PLAINS/

NEW YORK 10604.- ESTADOS UNIDOS.-

ENUNCIADO: MEJORAS INTRODUCIDAS EN UNA INSERCIÓN

O PIAÑTILLA PARA CALZADO PARA LA ABSOR-

CIÓN DE OIORES RESULTANTES DEL SUDOR DE
LOS PIES.

Prioridad: Patente estadounidense n.º 326.757 del 26.1.73



1 una mezcla química conteniendo látex, el material es homoge-
neizado y extendido uniformemente sobre una tela de paño o
similar y después pasado bajo una cuchilla para producir el
espesor deseado. El producto resultante se calienta después
5 para producir una espuma de látex que se adhiere a la tela.

Las láminas de espuma de látex resultantes, que
contienen carbón activo dispersado en su seno, se cortan des-
pués en tamaños apropiados para ajustarlos cómodamente a los
zapatos masculinos o femeninos. En uso, la plantilla interna
10 es insertada en el zapato con la cara de látex impregnada mi-
rando hacia abajo para permitir con ello el contacto de la
tela o material de soporte con el pie y con el calcetín que
lo cubre.

La eficacia especialmente excelente de esta planti-
15 lla parece ser el resultado de la circulación del aire y de
los vapores a través y alrededor de las partículas de carbo-
no altamente absorbentes, que se produce cuando se usa el
zapato que contiene esta inserción.

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

20 Para que la invención pueda ser comprendida en to-
do su detalle, describiremos a continuación un ejemplo espe-
cífico que ilustra la puesta en práctica de la misma. Este
ejemplo solamente tiene fines ilustrativos y no se pretende
que limite el alcance de la invención ni de las reivindica-
25 ciones.

EJEMPLO 1

<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en seco</u>
Látex SBR	100,0 kg
Azufre	1,5 kg
30 Oxido de cinc	4,0- 5,0 kg



	<u>Ingredientes</u>	<u>Peso en seco</u>
1	Agente tensoactivo	9,0 kg
	Carga	100,0 kg
	Carbón activo	25,0- 32,0 kg
5	Antioxidante	1,2 kg
	Acelerante	2,5 kg

10 El látex de SBR, un estireno-butadieno sintético del tipo "frío", manufacturado por la Goodyear Company de Akron, Ohio, se utiliza en forma de suspensión acuosa (143,0 kg). El carbón activo, que se puede adquirir bajo el nombre comercial de Nu-Char, también se utiliza en forma de suspensión acuosa (150,0 kg).

15 El procedimiento empleado es el siguiente: La suspensión de látex se pesa en una vasija mezcladora adecuada y después se añaden 9,0 kg del agente tensoactivo, dioctil-sulfosuccinato sódico, que se puede adquirir de la American Cyananvil Company de New York, bajo el nombre comercial de Aerosol OT. Después se añaden 2,5 kg de persulfato potásico como acelerante, seguido de la adición de 1,5 kg de
20 azufre de calidad para caucho, 4,0 a 5,0 kg de óxido de cinc (American Process) y 1,2 kg del antioxidante fosfito de dioc-tilo.

25 A continuación se agregan 100,0 kg de la carga de harina de sílice, seguido de la adición de la suspensión acuosa de carbón activo (de la que 143 kg son de Nu-Char).

Si se desea aumentar la viscosidad de la mezcla anterior, puede agregarse un espesante adecuado, v.g. Methocel.

30 Después los ingredientes anteriores se mezclan para formar una masa homogénea y esta se introduce en una tol-



1 va, desde allí pasa a un homogeneizador, preferiblemente una mezcladora Oaks, que es una homogeneizadora del tipo de rotor estator.

5 Preferiblemente se utilizan dos mezcladoras en serie. En la primera mezcladora (llamada pre-espumadora) se inyecta aire para controlar la densidad de vertido del producto. El peso específico del producto acabado se controla por regulación de este aire.

10 Después el material se bombea a la segunda mezcladora -- también homogeneizadora -- donde la espuma es refinada, controlando el tamaño de la estructura celular.

15 Después de que la mezcla sale de la segunda mezcladora y pasa a una superficie plana (correa o mesa) cubierta con una capa de género que sirve como soporte de la inserción acabada, se controla el espesor de la capa fluída mediante una cuchilla colocada para dar un espesor de la espuma acabada de 0,080" (2,1 mm).

20 En lugar de aplicar la mezcla sobre una superficie plana cubierta con una capa de género, como se ha descrito anteriormente, la mezcla de látex puede ser aplicada a un papel de transferencia. En otras palabras, el material laminar de esta invención puede ser producido con o sin un laminado de tejido.

25 Cuando la mezcla abandona la segunda mezcladora, se pesan unas cantidades determinadas en un vaso; son aceptables unos pesos del vaso comprendidos entre 85 y 90 g y se prefiere un peso de 87 g. El peso de la tara (vaso) es de 24 g.

30 El material resultante se vulcaniza y seca después en una estufa con corriente de aire caliente, a temperaturas



1 comprendidas entre 310°F y 350°F (154 y 177°C) con un tiempo de permanencia de aproximadamente 3 minutos.

5 Los expertos en la técnica comprenden, naturalmente, que es posible introducir variaciones en las cantidades exactas y en los tipos precisos de ingredientes utilizados en la producción de la espuma de látex cargada con carbón activo. Así, los niveles de carbón activo finamente dividido utilizados pueden variar dentro de límites bastante amplios; por ejemplo, puede utilizarse el 35 % o más, sobre el peso de la mezcla química que produce la espuma de látex (calculado en seco), limitado naturalmente por la dificultad de incorporación a la mezcla de látex, por consideraciones económicas, consideraciones de aspecto y similares.

15 Aunque en el ejemplo anterior se ha descrito una formulación específica de espuma de látex, los expertos en la técnica comprenderán que pueden utilizarse otras formulaciones, preferiblemente las que pueden ser transformadas para formar una espuma de celdilla abierta que respira y permite el paso del aire a través de sus espacios intersticiales.

20 Aunque actualmente se prefiere que la espuma de celdilla abierta en forma de lámina que constituye la invención sea producida utilizando látex, también se considera y queda comprendido dentro del amplio concepto de esta invención, el uso de otras espumas de celdilla abierta, como las espumas de poliuretano y las espumas de plastisoles de cloruro de vinilo, especialmente cuando se desea un producto ligeramente más rígido.

30 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1. Mejoras introducidas en una inserción o planti-
lla para calzado para la absorción de olores resultantes del
sudor de los pies que comprende una lámina curada de espuma
de celdilla abierta, teniendo por lo menos una parte de la
lámina una superficie relativamente lisa formada durante el
curado la cual es impermeable al paso de partículas de car-
bón, conteniendo dicha espuma homogeneamente distribuidas
en la parte sólida de la misma, partículas de carbón activas
finamente divididas en una cantidad suficiente como para
absorber los olores cuando dicha lámina está en contacto
con el sudor del pie y para absorber el paso del aire impreg-
nado de olor que atraviesa los intersticios dentro de dicha
espuma, habiendo sido incorporados dichas partículas de car-
bón antes del espumado y curado de dicha espuma.

2. Mejoras según la reivindicación 1, en las
cuales el carbón está presente en una cantidad aproximada
de 10,2 a 35 por ciento.

3. Mejoras según la reivindicación 1, en las cua-
les, la otra parte tiene una capa de soporte de un material
que es permeable al paso del aire, estando por lo menos la
superficie exterior de dicha capa exenta de carbón activado
finamente dividido.

4. Mejoras según la reivindicación 1, en las que
dicha espuma está formada de latex.

5. Mejoras según la reivindicación 2, en las que
dicho material es un textil.

6. Mejoras según la reivindicación 1, en las que
dicha espuma está seleccionada del grupo formado por espumas
de latex, espumas de poliuretano y espumas plastisoles de



1 cloruro de vinilo.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
5 MEJORAS INTRODUCIDAS EN UNA INSERCIÓN O PLANTILLA PARA CAL-
ZADO PARA LA ABSORCIÓN DE OLORES RESULTANTES DEL SUDOR DE
LOS PIES.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas.

10

Madrid, 24 enero 1.974
BERNARDO UNGRIA
p.p.

15

20

25

30