



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	45410	10	A I
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	9-12-1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
50-148631 (se indicará)	12-12-1975 2-11-1976	Japón "

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION
UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR UN REFUERZO PERMEABLE DE CUERO PA RA ZAPATO.

71 SOLICITANTE (S)
TAKASHI NOGAWA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3-22-19, Nakaochiai, Shinjuku-ku, Tokyo, Japón

72 INVENTOR (ES)
El mismo solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

La invención aporta un nuevo procedimiento para fabricar un material de refuerzo permeable de cuero para zapatos, que comprende: esparcir partículas de resina termofusible sobre una superficie de apoyo tal como tejido, calentarlas con dispositivos de caldeo para hacer que se fundan y adhieran a la superficie en forma semi-redonda y luego retirar la superficie revestida dejándola enfriar.

Pueden fabricarse zapatos con un refuerzo permeable de esta invención que sean suaves al tacto y resulten muy cómodos de llevar.

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos.

Hasta ahora, el refuerzo de cuero para zapatos se ha realizado por el siguiente procedimiento, que comprende: revestir una superficie de cualquier material de apoyo, como prendas de algodón, cuero, cueros artificiales o similares con cemento de goma (adhesivos), y también revestir la parte posterior de un cuero de zapato con cemento de goma (adhesivos), y después de secarlas, adherir entre sí dichas superficies revestidas mediante presión después de sobrepuestas.

En dicha técnica anterior, existe una capa intermedia de revestimiento de goma formada entre un cuero para zapatos y un material de refuerzo. Como quiera que dicha capa intermedia de revestimiento de goma formada con dicho procedimiento carece por completo de o posee muy poca permeabilidad, aun cuando dicho cuero para zapatos, o sea cueros, cueros artificiales o similares, pueda tener una buena permeabilidad

por naturaleza, los zapatos provistos de dicho refuerzo pueden provocar la transpiración y dar lugar, durante el uso, a un estado que se denomina "vaporizado", conociéndose asimismo el hecho de que pueden producirse molestias tales como pié de atleta o enfermedad de la piel.

El estado vaporizado en el calzado resulta ciertamente incómodo.

En verano, particularmente, se tiene comúnmente por costumbre utilizar zapatos de cuero perforado o de la denominada malla, provistos de una estructura a modo de red con una piel tejida en forma de hilo.

En un procedimiento corriente, es necesario efectuar las fases siguientes:

revestir la parte posterior de un cuero para zapatos con adhesivos (cemento de goma), secarla, cubrirla con un material de refuerzo revestido y presionar para que se adhieran entre sí; esto puede dar lugar a un costo elevado de mano de obra, precisándose además mucho tiempo para llevar a cabo el proceso. Por otra parte, el tolueno, el n-hexano o el aceite volátil contenidos en los adhesivos (cemento de goma) pueden resultar perjudiciales para la salud y, en razón de su inflamabilidad, presentan el riesgo de provocar un incendio y, de hecho, es sabido que algunos siniestros de este tipo han sido producidos por ellos.

De acuerdo con la presente invención, no existe ninguna formación de capa de caucho en el material de refuerzo, y no puede dañarse en absoluto, o en todo caso menos, la permeabilidad de una tela de algodón original o similar.

La presente invención proporciona un nuevo procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapa-

tos sin formar una capa intermedia de revestimiento de caucho, que comprende:

5 Esparcir partículas de resina termofusible sobre una capa de un material de apoyo, como prendas de algodón, prendas de fibra textil, telas no tejidas, pieles naturales, pieles artificiales y similares, en una cantidad de aproximadamente 30g a aproximadamente 200g de resina por metro cuadrado de la superficie de apoyo, calentar las partículas de resina con una plancha o rollo de caldeo, o combinaciones de ambos elementos colocadas en la parte inferior de una superficie de dicho tejido, o calentarlas con una plancha de caldeo colocada en la parte inferior de la superficie y con calentadores infrarrojos colocados simultáneamente en la parte superior de la superficie de dicho tejido, y cuando las partículas de resina se funden y adhieren a dicha superficie del tejido en forma semi-redonda, y después retirar dicha superficie revestida de dicha zona de caldeo dejándola enfriar.

15 En caso de emplear una plancha de caldeo colocada en la parte inferior de una superficie y un calentador infrarrojo situado auxiliariamente en la parte superior, no se prefiere fundir de modo uniforme toda la superficie de dichas partículas, o hacerlo desde la parte superior de las mismas. Si se funde uniformemente toda la superficie de dichas partículas, las partes fundidas de partículas de resina pueden penetrar en el tejido hasta un grado demasiado profundo y las partes residuales de dichas partículas de resina permanecerán demasiado poco tiempo sobre la superficie del tejido como para obtener una cohesión deseada satisfactoria, y si las partículas de resina se funden excesivamente, las partículas resultantes se aplastarán demasiado como para proporcionar un material de refuerzo que

posea una buena propiedad permeable.

5 Cuando se emplean calentadores superiores auxiliares con un calentador situado en la parte inferior, las calorías de caldeo irradiadas a partir del calentador inferior deben ser mayores que las procedentes de los calentadores superiores. Si las calorías irradiadas a partir de los calentadores superiores son mayores que las procedentes del calentador inferior, las partes inferiores de dichas partículas de resina en contacto con la superficie del tejido de apoyo no se fundirán suficientemente como para adherirse a la referida superficie y al transferir o cortar un tejido adherido, las partículas de resina se saldrán de dicha superficie. Por consiguiente es importante fundir bastante las partes inferiores de las partículas de resina para que se adhieran a la superficie de apoyo, y es preferible calentar la parte superior de cada una de las partículas de resina para colocarlas en un estado todavía no fundido o poco fundido.

10

15

En uno u otro caso de calentar con la plancha de caldeo inferior y los calentadores infrarrojos superiores, o con la plancha de caldeo inferior o rollo o combinaciones de ambos, puede resultar apropiada la temperatura de caldeo comprendida en los límites de aproximadamente 180°C a aproximadamente 240°C.

20

En un tejido de refuerzo fabricado de acuerdo con el procedimiento de esta invención, al no hallarse contenido en el mismo ningún disolvente, no se produce liberación de material gaseoso y es inocuo para nuestra salud y seguro con vistas a prevenir un incendio.

25

Por otra parte, en este procedimiento no se precisa revestir con adhesivo la parte posterior de un cuero para zapatos para obtener un material de refuerzo. Un material de re-

30

fuerzo fabricado mediante este procedimiento puede sobreponerse sobre la parte posterior del cuero para zapatos y posteriormente adherirse a la misma mediante planchado a una temperatura de aproximadamente 140° a aproximadamente 160°C durante 2 a 4 segundos.

La cohesión obtenida con este material de apoyo es más fuerte que con un cemento de goma convencional.

Cualquiera de las resinas termo-fusibles, tales como poliamidas, poliestirenos, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, poliésteres saturados, copolímeros de etileno-ácido acrílico, y otras resinas que posean un punto de fusión inferior a 200°C, pueden aplicarse en este procedimiento a la superficie del tejido como prendas de algodón, pieles y telas no tejidas; pero se prefieren resinas que tengan un punto de fusión de aproximadamente 80°C a aproximadamente 140°C con vistas a la operación.

Los siguientes ejemplos se facilitan para ilustrar el procedimiento de esta invención.

Ejemplo 1

Se esparcen partículas de copolímero de acetato de vinilo de un tamaño de tamiz de malla menos 40 a 20 sobre la superficie de un tejido de apoyo (tela de algodón número 36) a través de un tamiz en cantidad de 30g a 200g por m² de la superficie, y se calientan con una plancha de caldeo colocada en la parte inferior de una superficie de un material de apoyo. Cuando se aplican simultáneamente calentadores infrarrojos auxiliares en la parte superior de la superficie del tejido, pueden fundirse aceleradamente las partículas de resina.

Se prefiere aplicar la temperatura de una plancha de caldeo de aproximadamente 180° a 220°C y un periodo de caldeo

de aproximadamente 4 a 10 segundos, cuando se aplica con calentadores superiores y una plancha de caldeo situada en la parte inferior. Al ser sometidas a tal temperatura durante tal periodo de tiempo, las partículas de resina se funden y adhieren a la superficie del tejido en forma semi-redonda.

5

Ejemplo 2

Se esparcen partículas de resina de poliamida, de un punto de fusión de 110°C , y de un ojo de malla de -30 sobre la superficie de un tejido de apoyo (tejido de algodón No. 36) en cantidad de aproximadamente 80g por m^2 de la superficie, y se calientan con una plancha de caldeo inferior a 220°C y calentadores infrarrojos auxiliares colocados en la parte superior. Tras calentarlas durante un periodo de 8 a 12 segundos, las partículas de resina se funden y adhieren a la superficie del tejido en forma semi-redonda. Luego se retira el tejido revestido de la zona de caldeo y se le deja enfriar.

10

15

Ejemplo 3

Se esparcen partículas de resina de poliamida, de un punto de fusión de 110°C , y de un ojo de malla de -30 sobre la superficie de un tejido de apoyo (tejido de algodón No. 36) en cantidad de aproximadamente 90g por m^2 de la superficie. La temperatura de la plancha de caldeo situada en la parte inferior se fija a aproximadamente 240°C . Después de calentarlas durante un periodo de 7 a 11 segundos, las partículas de resina se funden y adhieren a la superficie en forma semi-redonda. A continuación se retira el tejido revestido de la zona de caldeo y se deja enfriar.

20

25

Ejemplo de prueba 1

En tanto que la fuerza de unión o cohesión entre un cuero para zapatos y un tejido de algodón (No. 36) adheridos

30

con cemento de goma corriente revela una fuerza adhesiva de película de 2,5 kg sobre un ancho de 1 pulgada (2,54 cm.) la fuerza de unión o cohesión del adherido con un tejido de apoyo producido de acuerdo con esta invención utilizando planchado en caliente precisa una fuerza adhesiva de película de 3,2 kg sobre un ancho de 1 pulgada (2,54 cm).

La permeabilidad al aire se determina asimismo de conformidad con el método descrito en JIS P 8117 (método de prueba de permeabilidad para papel); en esta prueba se determina el periodo de tiempo necesario para hacer pasar 100 cc. de aire a través de un orificio redondo de 0,5 cm de diámetro.

En esta prueba, un tejido de algodón 9 A (tejido original) precisó 8 segundos, un tejido de algodón 9A esparcido con 70g de partículas de resina producido de conformidad con este procedimiento precisó 9 segundos, en tanto que el revestido con cemento de goma natural precisó 305 segundos.

Con tejido de algodón original 36 se necesitó un periodo de tiempo de 28 segundos, con un tejido de apoyo producido por este procedimiento con la misma tela y esparcido con 70g de partículas de resina por m^2 sobre la superficie fueron necesarios 33 segundos y con el revestido con cemento de goma natural 400 segundos. Los resultados de estas pruebas indican que un material de refuerzo producido de conformidad con este procedimiento posee una propiedad permeable extremadamente buena.

El material de refuerzo producido según esta invención posee buenas permeabilidades al aire y a la humedad, y también posee una propiedad a la contracción extremadamente menor. No formándose ninguna piel de revestimiento en este producto, revela que el refuerzo solamente posee poca propiedad

de contracción tras retirar la horma utilizada para ensanchar los zapatos. Como contraste, dado que el revestimiento de cemento de goma o latex posee una gran propiedad de encogimiento, el cuero fino de 0,5 mm a 0,8 mm de grueso tal como cabrito o
5 ternera no podría soportar la fuerza de contracción del revestimiento de caucho y podrían producirse arrugas sobre la superficie superior del cuero para zapatos. Pueden fabricarse zapatos con un refuerzo de esta invención que sean suaves al tacto y resulten muy cómodos de llevar.

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

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapato, que comprende: esparcir partículas
15 de resina termofusible sobre una superficie de un material seleccionado entre el grupo consistente en prendas de algodón, prendas de fibra textil, telas no tejidas, pieles naturales, pieles artificiales y similares en cantidad de aproximadamente 30g a aproximadamente 200g por m² de superficie, calentarlas
20 con una plancha de caldeo colocada en la parte inferior de dicha superficie de dicho tejido y con calentadores infrarrojos auxiliares situados en la parte superior de dicha superficie de dicho tejido para hacer que se fundan y adhieran a dicha superficie de dicho tejido en forma semi-redonda, y luego re-
25 tirar dicho tejido revestido en su superficie de la zona de caldeo dejando que se enfríe.

2. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 1, en el cual dicha resina termofusible es una cualquiera seleccionada
30 entre el grupo consistente en copolímeros de etileno-acetato

de vinilo, poliamidas, polietilenos, poliésteres saturados, y copolímeros de etileno-ácido acrílico.

5 3. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 1, en el cual la temperatura de caldeo de dicha plancha de caldeo se fija en los límites de aproximadamente 180°C a aproximadamente 220°C.

10 4. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 1, en el cual el tamaño de partícula de dichas partículas de resina termofusible es aquél que pasa a través de un tamiz de ojo de malla de 40 a 20.

15 5. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos, que comprende: esparcir partículas de resina termofusible sobre una superficie de un tejido tal como prendas de algodón, prendas de fibra textil, telas no tejidas, pieles naturales, pieles artificiales o similares en cantidad de aproximadamente 30g a aproximadamente 200g por m² de superficie, calentarlas con una plancha de caldeo o rollo colocada(o) en la parte inferior de dicha superficie de dicho tejido o una combinación de ambos elementos para hacer que se fundan y adhieran a dicha superficie de dicho tejido en forma semi-redonda, y luego retirar dicha superficie de tejido de la zona de caldeo dejando que se enfríe.

25 6. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 5, en el cual dicha resina termofusible es una cualquiera seleccionada entre el grupo consistente en copolímeros de etileno-acetato de vinilo, poliamidas, polietilenos, poliésteres saturados, y copolímeros de etileno-ácido acrílico.

30

5 7. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 5, en el cual la temperatura de caldeo de dicha plancha o rollo de caldeo o una combinación de ambos se fija en los límites de aproximadamente 180°C a aproximadamente 240°C.

10 8. Un procedimiento para fabricar un refuerzo permeable de cuero para zapatos según la reivindicación 5, en el cual el tamaño de partícula de dichas partículas de resina termofusible es el que pasa a través de un tamiz de ojo de malla de 40 a 20.

15 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR UN REFUERZO PERMEABLE DE CUERO PARA ZAPATO.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 9 Diciembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



25

30

30