JB/

Caso Swett (X-) 99.583

(Gr. 5. Clase 50)

9883

13 SEPT 1926

ESPECIAL MOVIL

p a t e n t e de I n v e n c i o n

a favor de la

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY, S.A.E.

por:

"Perfeccionamientos en los refuerzos para el corte aparado del calzado".

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a refuerzos para el corte aparado del calzado. La palabra "zapato" se empleará en esta memoria como refiriendose a calzado en general. En la fabricacion de refuerzos para el corte aparado del calzado, y especialmente los que se emplean para formar la puntera de un zapato, es deseable emplear una base fibrosa e incorporarle o saturarla de un compuesto termoplástico que dé dé rigidez y elasticidad a la pieza de material cuando está fría y que comunique a la pieza de material una caracteristica de impermeabilidad.

Resulta altamente conveniente que el compuesto termoplastico sea de una naturaleza tal que se ablande a una temperatura relativamente baja a fin de que la pieza de material pueda volverse blan-

13 SEPT 1926
ESPECIAL MOVIL

99.583

da y flexible y se endurezca rapidamente al enfriarse, con objeto de que la pieza de material pueda retener la hechura a que es moldeada por la operación de centrado o por la de montado a que está sujeto el zapato parcialmente terminado. Además, cuando la pieza de material está fria, debe ser fuerte y ademas dura y elastica para resistir las presiones a que el zapato está sujeto mientras se lleva, y para que pueda volver a su forma inicial en caso de que momentaneamente fuese comprimida o deformada.

En la fabricación de material en hojas del cual se hacen dichas piezas, especialmente cuando la base fibrosa debe estar saturada del compuesto termoplástico mientras este último está en forma derretida, el agente endurecedor debe poseer un grado de fluidez o penetrabilidad relativamente elevado para impregnar y saturar completamente la base fibrosa. Ademas, el agente endurecedor debe ser de un caracter tal que no se ablande cuando esté bajo la influencia del calor del cuerpo o del calor solar. El refuerzo del calzado debe ser tambien mas o menos impermeable o repelador del agua. Ademas, es deseable que el agente endurecedor posea mas o menos adherencia a fin de que dicho agente endurecedor, al rezumar durante la operacion del montado o del centrado, pueda servir para sujetar el forro y el corte del calzado a la pieza de material. Es deseable, cuando se ha de usar en zapatos, especialmente los hechos con materiales de color claro, en lugar de los confeccionados con material negro, que el compuesto termoplástico sea de color claro y que no manche, es decir, que sea relativamente pálido en comparacion con las composiciones bituminosas negras.

Despues de experimentos prolongados, se ha hallado ahora que, combinando ciertos ingredientes, es posible disponer un compuesto termoplastico o endurecedor con el cual la base fibrosa puede saturarse o tratarse para llegar a producir una puntera que tenga las caracteristicas deseadas a que antes se ha hecho mención. Hablando generalmente, esto puede conseguirse mediante el uso de una preponderancia de material resinoso en una composicion que comprenda tambien una menor canti-

99.583

13 SEP 1926 ESPECIAL MOVIL

dad de cera tal como la cera Montan, y una mantidad menor todavía de un aceite secador. Por conveniencia, los ingredientes comprenden una resina ácida, la cera, el aceite secador, y una base del mismo caracter que la cal viva, óxido de magnesio, óxido de zinc o sus equivalentes. Estos ingredientes pueden ser compuestos en proporciones variantes pero las resinas ácidas pueden constituir cerca de 80% mas o menos de la masa. De los ingredientes en bruto, la cera puede constituir un 15%, la base 2%, y el aceite secador 3% del total.

A continuacion daremos un ejemplo especifico de un compuesto termoplástico que en la práctica se ha hallado de excelentes resultados: 2000 Kilogramos de resina(o sea colofonia) y 318 Kilogramos de copal(que constituye la resina ácida del producto final), junto con 52 Kilogramos de cal hidratada (la base) se colocan en una marmita, se mezclan y se disuelven completamente hasta formar una masa substancialmente homogénea. Durante la operacion de calentar y de fundir, la cal reacciona con una porcion de los ácidos de las resinas para formar jabones de resina, y estos jabones forman, no obstante, una parte substancial pero relativamente pequeña del producto resultante. Calentando juntos la resina y el copal, la masa se vuelve fluida a una temperatura relativamente mas baja de la que se necesitaria si el copal fuese calentado separadamente. El copal se corta o se descompone hasta cierto punto a una temperatura de aproximadamente 150°C. ya que ciertas partes volátiles se desprenden a esta temperatura; pero cuando se ha mezclado con resina en la forma que se ha dicho antes, el copal se descompone a una temperatura mas baja y es solubre en la resina derretida fluida. A la masa fluida se le añaden ahora 455 Kilogramos de una cera dura adecuada, como cera de carnauba, cera de "candellila", cera laca o cera Montan, preferiblemente cera Montan por ser mas barata. La cera puede ser primeramente derretida antes de mezclarla con la masa primeramente mencionada, o bien puede ser añadida en frio, y derretada mientras se está removiendo completamente en la masa primeramente mencionada. Despues que se ha producido una mezcla homogénea, se añade una cantidad relati-

13 SEPT 1926
ESPECIAL MOVIL

vamente pequeña (aproximadamente 68 kilos) de un aceite secador. Para este objeto es preferible emplear aceite chino de madera(aceite Fung) que se ha calentado y polimerizado hasta formar una gelatina incipiente. La masa está ahora a punto de ser usada para tratar la base fibrosa.

La base fibrosa en sí puede estar constituida por una hoja de fieltro de lana, o fieltro de una mezcla de algodon y de lana, o bien puede estar constituida por una hoja de fieltro de papel fabricado mediante la ayuda de una máquina de papel. En este ultimo caso, el compuesto termoplastico puede ser incorporado,por un procedimiento adecuado a la pulpa antes de la formacion de la hoja. Ordinariamente, no obstante,la hoja se forma y cuando está seca se pasa a traves de un baño del compuesto termoplástico fundido para impregnarlo completamente o saturarlo de él. Despues que la hoja ha quedado saturada e impregnada de esta manera, se corta en piezas del tamaño y forma adecuados,como por ejemplo, para ser usados para punteras,las cuales piezas de material se rebajan y luego preferentemente se cilindran por medio de rodillos calentados.

La resina y el copal,cuando estan frios,son quebradizos o desmenuzables y no poseen aquel grado de dureza que debe caracterizar un compuesto termoplástico o un agente endurecedor destinado al uso que se ha descrito. Utilizando con ellos una base para la formacion de los jabones de resina, y un aceite secador, se da al compuesto termoplastico un grado relativamente alto de dureza sin afectar adversamente la flexibilidad relativa de la puntera acabada. La cera, que constituye aproximadamente un sexto, mas o menos de toda la masa, se adiciona para aumentar la dureza del compuesto termoplástico, pero ademas aumenta considerablemente la penetrabilidad o fluidez de la masa de forma que saturará completamente la base fibrosa. Un compuesto termoplástico como el descrito se ablanda suficientemente para que la pieza de material se vuelva blanda y moldeable a una temperatura de 82° a 92°C, de manera que cuando la pieza de material de la puntera se ha unido a la piel del corte,la pieza de material puede volverse blanda y flexible por la apli-

13 SEPT. 1926
ESPECIAL MOVIL

cación de calor a una temperatura que no estropee la piel.

Una de las caracteristicas altamente deseables del compuesto termoplástico que se ha descrito,es la de que tiene un punto de fusion relativamente corto, de manera que se cuaja rapidamente cuando está enfriado, y permanece rigido hasta que es calentado a una temperatura relativamente definida.

Se observará que en la composicion determinada descrita anteriormente en detalle, la proporcion del aceite secador con respecto al material resinoso, es muy pequeña, ya que es de bastante menos que uno al diez,mientras que la proporcion de la cera con respecto al material resinoso,es mucho mayor. Ademas, la cal se usa en una proporcion muy reducida y probablemente no seria deseable aumentarla en un sentido apreciable aun cuando un relleno de mineral inerte no fusible puede desde luego adicionarse en mayores cantidades-pero aqui tambien la cantidad no deberia ser excesiva y probablemente en ningun caso debería siquiera llegar a un 25% de los constituyentes resinosos.

Un procedimiento útil,al incorporarse la base con las resinas ácidas,consiste en mezclar la base pulverizadacon una cantidad considerable de resina ácida pulverizada o triturada, antes de adicionarla a la resina derretida, ya que este evita la formacion de grumos que tendrian lugar si la base se adicionase a una masa.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, que comprende una base de fieltro u otra fibra endurecida por un compuesto termoplástico que comprende material resinoso y un aceite secador que tiene la caracteristica de que el compuesto contiene una preponderancia del materia resinoso,una cantidad menor de cera tal como cera Montan,y una cantidad todavia menor del aceite secador.

2o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado según la reivindicación primera, en que el compuesto (a) es comparativamente pálido, (b) comprende la substancia resinosa y el aceite en una proporcion de la

13 SEPT. 1926
ESPECIAL MOVIL

primera con respecto al segundo substancialmente mayor de diez a uno, (o) comprende la cera en una proporcion con respecto a lasubstancia resinosa que es considerablemente mayor que la del aceite con respecto al material resinoso.

3o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, según la reivindicacion primera o segunda, en que dicha composicion comprende una proporcion substancial de jabón de resina.

4o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, segun la reivindicacion segunda o tercera, en el que durante la produccion de la composicion se le introduce una materia mineral no fusible(tal como c en una cantidad menor que un cuarto del contenido resinoso.

5o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, segun la reivindicacion tercera o cuarta, en que dicha composicion comprende aproximadamente 70% de resina (o sea colofonia) y aproximadamente 15% de cera Montan.

6o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, segun la reivindicacion primera o segunda, en que dicha composición comprende como parte de su constituyen te resinoso, una proporcion substancial de copal.

7o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, segun la reivindicacion sexta, en que dicha composicion está formada por aproximadamente 68% de resina(o sea colofonia), aproximadamente 12% de copal, aproximadamente 15% de cera Montan, un 2% de cal y un 3% de un aceite secador.

8o. Un refuerzo para el corte aparado del calzado, segun la reivindicacion primera, segunda o séptima, en que dicho aceite es aceite chino de madera(aceite Fung).

9o. Un procedimiento para fabricar una composicion para un refuerzo para el corte aparado del calzado, según la reivindicacion tercera, que comprende disolver resina ácida, añadirle una base para que reaccione con ella, y formar jabón de resina, añadiendo una cera a la masa disuelta e incorporando luego un aceite secador a dicha masa mientras diog aceite se disuelve.

13 SEP 1926
ESPECIAL MOVIL

10o. Un procedimiento segun la reivindicación novena, en que dicha base se adiciona a una mezcla con resina ácida pulverizada.

11o. Perfeccionamientos en los refuerzos para el corte aparado del calzado.

Barcelona, 13 septiembre 1926.

P. A.