

AÑO

Expediente núm.



240960

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION.

240960

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por **DIEZ** años, en España

a favor de

D. **MIGUEL MARIN PATON**, de nacionalidad
española domiciliado en **Castellar de Santisteban**
(Jaén)
calle de **General Prim** núm. **14**

por:

« **Procedimiento para la fabricación de láminas a partir de
desperdicios de cuero aglomerados con latex.** »

Nº 2014

Agente Sr. **Gurell**



240960

240960

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias, a favor de:

D. MIGUEL MARIN PATON

de nacionalidad española, con domicilio en Castellar de Santisteban (Jaén) calle Gral. Prim, nº 14, relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMINAS A PARTIR DE DESPERDICIOS DE CUERO AGLOMERADOS CON LATEX".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

280960

La presente Patente de Introducción se contrae, conforme se indica en su enunciado, a un procedimiento para la fabricación de láminas a partir de desperdicios de cuero aglomerados con látex. - - - - -

5.

Como es sabido el cuero es piel animal que por la absorción de sustancias diversas, como curtientes vegetales, drogas, grasas y otras análogas, se transforma de una sustancia que entra fácilmente en putrefacción en otra que presenta una gran estabilidad. Por el curtido la piel experimenta una hinchazón más o menos acentuada, gracias a la cual adquiere mayor grueso, por lo que la sección transversal aumenta en realidad pero en cambio disminuye el contenido de fibras por centímetro cuadrado de sección y con ello la resistencia del cuero. - - - - -

10.

15.

Ya, en los preliminares precedentes, se ha hecho mención de que el cuero contiene fibras, y es así, pues, la piel de los animales está formada por una serie de fibrillas entremezcladas y aglomeradas por sustancias proteicas, todo lo cual confiere al cuero las conocidas propiedades de resistencia a la tracción, compresión, abrasión y doblado. - - - - -

20.

En las industrias de fabricación de artículos de cuero, se producen grandes cantidades de desperdicios, a pesar de que siempre se estudia la forma de aprovechar al máximo las pieles, pero como éstas son de formas irregulares resulta imposible el que no se obtengan recortes. Por lo tanto ha sido una preocupación constante la que han tenido los industriales para conseguir un aprovecha-

25.

240960



- 30. miento eficiente de tales desperdicios, habiéndose ensayado infinidad de procedimientos que en la práctica no han dado el resultado apetecido. Asi se han aprovechado los recortes relativamente grandes para la fabricación de pequeñas piezas de cuero como arandelas, topes, taquillos, etc., pero
- 35. esta solución es solo parcial pues, aún así sobran muchos recortes que son imposibles de emplear para ulteriores fabricaciones. También pueden considerarse como desperdicios los cueros ya usados, que no tienen ninguna utilidad práctica pero que, en cambio, sus fibrillas están en perfecto
- 40. estado, como pueden ser correas viejas, zapatos, etc. - - -

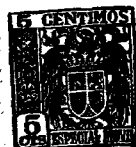
Todos los desperdicios citados tienen que ser indefectiblemente desechados perdiéndose con ellos una materia prima de estimable valor, por lo cual sería de desear encontrar un procedimiento que permitiera aprovechar toda

45. clase de desperdicios y que el nuevo producto obtenido tuviera unas características semejantes y aún mejores si cabe que el cuero. - - - - -

- 50. Con este fin se han ideado diversos procedimientos que no han correspondido a las esperanzas que se habían depositado en ellos, no obstante el presente procedimiento cumple con todas las exigencias deseadas y en grado sumo. - - - - -

- 55. Como fundamento del procedimiento en que se basa la presente Patente, se ha seguido el de reproducir esencialmente en la fábrica los mismos procesos que sigue la naturaleza en la formación de la piel de los animales, eliminando "a priori" la condición de putrescibilidad de las mismas. Para ello se separan de los desperdicios de

240960



60 cuero las fibrillas constituyentes del mismo y mediante las operaciones y condiciones físico-químicas de trabajo que se detallan más adelante en la memoria se aglomeran mediante látex. Habiéndose comprobado que el uso de látex como aglomerante da lugar a un producto con idénticas características esenciales que el cuero natural. - - - - -

65 El objeto del desfibrado es la obtención de fibrillas lo más largas posibles, lo ideal es una longitud de unos 3 mm. y que contengan el mínimo posible de polvo, ya que la calidad del producto obtenido está muy afectada por estos dos factores. Si se tiene una fibrilla larga, 70 exenta de polvo, la trabazón de las mismas es muy buena y por tanto su resistencia a la tracción aumenta; por el contrario, si hay polvo, éste impide el perfecto entrelazado de las fibrillas y disminuye su resistencia. Es también comprensible que cuando más cortas sean las fi- 75 brillas, menor resistencia presentará el producto acabado.

De acuerdo con estos principios fundamentales se desarrolla el procedimiento a que se contrae esta Patente de Introducción, la cual se caracteriza esencialmente por comprender en combinación, las siguientes operaciones: 80 clasificación por tamaños y calidades de los desperdicios de cuero; separación de las materias extrañas que acompañan a dichos desperdicios; troceado de los pedazos grandes; desfibrado del cuero hasta obtener una papilla; alcalinizado de dicha papilla con fosfato trisódico y/o silicato 85 sódico hasta alcanzar un pH de 7.5; agregado del látex en proporción variable entre el 5 y el 40%, según la calidad deseada; adición de sulfato de aluminio en pro

240960



90. porción del 1 al 8% sobre peso de cuero, haciéndolo en solución diluída, lentamente y procurando no bajar de un pH de 4'5; ligero agitado seguido de un filtrado por vacío de la papilla en moldes especiales, donde se obtiene ya una placa manejable; prensado de las placas para conseguir las láminas, realizado en prensa hidráulica a 300 - 400 Kg/cm²; secado de las láminas; y, finalmente, acabado de las mismas. - - - - -

También es característico el que las operaciones de clasificación, separación y troceado se realizan en seco, mientras que el desfibrado se realiza en húmedo en molino o pila holandesa. - - - - -

100. Es característico que el filtrado de la papilla se efectúe en forma continua en máquina redonda y se preñe en calandra de cilindros. - - - - -

105. Otra característica es la de que el desfibrado se practica a fondo hasta obtener unas fibrillas de máxima longitud y exentas de polvo. - - - - -

110. Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden específico, se describe seguidamente un posible procedimiento práctico desarrollado según la presente Patente de Introducción, el cual, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberá ser interpretado como desprovisto de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. - - -

115. Se partirá de unos desperdicios de cuero de origen diversos, tales como recortes, orillas de pieles y

240960



piezas defectuosas de las fábricas de calzados y artículos de cuero, y retazos de cuero viejos ya usados provenientes de traperos, etc. - - - - -

120. Con estas materias primas se procederá en primer lugar a una selección de cueros separándolos en tres grandes grupos, a saber: un primer grupo de pedazos pequeños de cuero exentos de impurezas, tales como clavos, piedras, etc.; un segundo grupo de trozos mayores de cuero, completamente puro; y, finalmente, un tercer grupo de fragmentos de cuero de todos los tamaños pero que van acompañados de las impurezas antes descritas. - - - - -

130. De los tres grupos, se toma el tercero y se procede a un clasificado o extracción de las impurezas, la cual se realizará en estado seco para evitar ulteriores complicaciones en las operaciones siguientes. Una vez separadas las impurezas del cuero, se seleccionará éste en dos grupos correspondientes al primero y segundo de la selección establecida anteriormente. - - - - -

135. A continuación se procede al troceado del cuero del segundo grupo reduciéndolo a pedazos de tamaño igual al del primer grupo. - - - - -

140. En esta operación, que se lleva a cabo mediante unas cuchillas giratorias o molino apropiado, se debe trabajar el cuero en seco, puesto que siendo los elementos mecánicos de hierro, este en contacto con el tanino del cuero húmedo forma tanato de hierro de color negro que resta buenas cualidades al cuero y le confiere un color nada



145. conveniente. Finalizada esta operación se dispondrá solo de pedazos de cuero de tamaño pequeño los cuales se unirán al grupo primero antes citado y juntos pasarán a la siguientes operación. ---

De este modo se tiene un producto finamente troceado con alguna fibra suelta pero no totalmente desfibrado.

150. Como ya se ha dicho anteriormente interesa conseguir un desfibrado completo para la buena consecución de las láminas de cuero y para ello se toma el producto troceado y se lleva a la "pila holandesa", semejante a las usadas en la fabricación del papel o a un molino "condux" adecuado, formándose en ambos casos una papilla bastante espesa con agua en la cual se hallarán en suspensión las fibrillas de cuero. ---

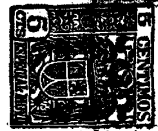
Una vez el cuero totalmente desfibrado se procede a orientar las fibrillas obtenidas y mezclarlas con un aglomerante, que sea quien le de fuerza al producto terminado para resistir los esfuerzos a que posteriormente se le someterá; este aglomerante como ya se ha indicado será el látex natural. Dicho producto tiene la propiedad de flocular a un pH inferior a 6'5, por lo cual se estabiliza con amoníaco, potasa, etc. Pero nos encontramos conque la papilla de fibrillas de cuero tiene un pH comprendido entre 4 y 4'5, pH. al cual el látex flocula rápidamente sin que llegue a mezclarse con las fibrillas; por ello se hace preciso el proceder por lo menos a un neutralizado de la papilla subiendo el pH a 7, o para más seguridad a un alcalinizado ligero a pH 7'5. Ahora bien, este alcalinizado debe efectuarse de forma que al agregar, posteriormente, a la papilla sulfato de alu-

160.

165.

170.

240960



175. minio, no se formen precipitados voluminosos que impidan o dificulten el filtrado posterior de la papilla, y para ello se efectuará con silicato sódido o con fosfato tri-sódico. En el caso de efectuarse con sosa o potasa cáustica, se precipitaría el gel de hidróxido de aluminio que resulta de muy difícil filtrado. - - - - -

180. Una vez la papilla con el pH. conveniente se puede añadir el látex con absoluta seguridad de que no se producirá su inmediata floculación. Seguidamente se adiciona sulfato de aluminio en proporción del 4 al 8 % sobre peso de cuero, haciéndolo en solución diluída, lentamente y teniendo cuidado de que el pH. no baje del 4'5. - - - - -

190. A continuación y después de una ligera agitación se pasa la papilla a unos moldes filtradores por vacío, en los cuales se forma una placa manejable con la papilla cuero-látex. En dichos moldes filtros se consigue un secado parcial, que deja a la placa en disposición de ser pasada a la siguiente operación del procedimiento. - - - - -

195. Para conseguir una mayor unión entre el látex y las fibrillas de cuero se procede al prensado de las placas anteriores, prensado que se verifica en prensas hidráulicas donde se les somete a una presión que oscila entre los 300 - 400 Kg./cm.² o con esta operación se consigue además eliminar parte del agua que aún acompañaba a las placas, quedando el agua residual que se extrae por secado posterior por aire caliente, aire libre u otro medio similar. - - - - -

200. Una vez las láminas obtenidas en la prensa se han secado convenientemente se procede a practicarles los

240960



acabados oportunos como son un satinado, lijado, gofrado, etc., resultando ya el producto listo para su empleo. - -

205. En el caso de precisar láminas de longitud indefinida se hace uso del filtrado en máquina redonda, semejante a las usadas en la fabricación del cartón pero con la peculiaridad de trabajar a velocidad reducida, y posteriormente se prensa en calandras. - - - - -

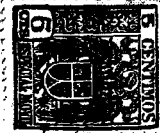
210. Estas láminas de conglomerado de cuero-látex, presentan propiedades análogas a las del cuero natural pudiendo variarse sus propiedades específicas mediante cambios en el porcentaje de látex que permite variaciones de 4 a 40 %, siendo a esta proporción última con la que se obtienen la plenitud de resistencia al desgarró y a la abrasión. - - -

215. La configuración geométrica de dichas láminas permite que su aprovechamiento sea el máximo. Como es de suponer el tamaño de dichas láminas será variable, pudiendo incluso fabricarse como se ha indicado en forma continua con lo cual se obtendrían longitudes ilimitadas. - - - - -

220. Sus aplicaciones son las propias del cuero natural teniendo como es natural, dada su gran uniformidad, su mayor aceptación en la industria del calzado, en la que son singularmente aptas para la fabricación de suelas, plantillas, entresuelas, contrafuertes y punteras. - - - -

225. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que en la realización práctica de esta Patente de Introducción por diez años, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, fa-

230.



ses operativas y tratamientos adicionales, uso de aparatos, tratamientos preparatorios de las primeras materias, tratamientos adicionales del producto acabado, y demás circunstancias de orden accesorio, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes en sus combinaciones técnicamente posibles. - - -

235

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

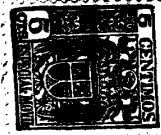
245

1ª.- Procedimiento para la fabricación de láminas a partir de desperdicios de cuero aglomerados con látex, caracterizado por comprender en combinación las siguientes operaciones: clasificación por tamaños y calidades de los desperdicios de cuero; separación de las materias extrañas que acompañan a dichos desperdicios; troceado de los pedazos grandes; desfibrado del cuero hasta obtener una papilla; alcalinizado de dicha papilla con fosfato trisódico y/o silicato sódico hasta alcanzar un pH de 7'5; agregado del látex en proporción variable entre el 5 y el 40%, según la calidad deseada; adición de sulfato de aluminio en proporción del 4 al 8% sobre peso de cuero, haciéndolo en solución diluida, lentamente y procurando no bajar de un pH. de 4'5; ligero agitado seguido de un fil-

250

255

280960



260

trado por vacío de la papilla en moldes especiales, donde se obtiene ya una placa manejable; prensado de las placas para conseguir las láminas, realizado en prensa hidráulica a 300 - 400 Kg/cm.²; secado de las láminas; y, finalmente, acabado de las mismas. - - - - -

265

2ª.- Procedimiento para la fabricación de láminas a partir de desperdicios de cuero aglomerados con látex, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las operaciones de clasificación, separación y troceado se realizan en seco, mientras que el desfibrado se realiza en húmedo en molino o pila holandesa. - - - - -

270

3ª.- Procedimiento para la fabricación de láminas a partir de desperdicios de cuero aglomerados con látex, según la reivindicación 1, caracterizado porque el filtrado de la papilla se efectúa en forma continua en máquina redonda y se prensa en calandra de cilindros. - - - - -

275

4ª.- Procedimiento para la fabricación de láminas a partir de desperdicios de cuero aglomerados con látex, según la reivindicación 1, caracterizado porque el desfibrado se practica a fondo hasta obtener unas fibrillas de máxima longitud y exentas de polvo. - - - - -

280

5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LAMINAS A PARTIR DE DESPERDICIOS DE CUERO AGLOMERADOS CON LATEX".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y me-

240960



canografiadas por una sola de sus caras. - - - - -

BARCELONA, 15 MAR. 1958.

P. A.

[Handwritten signature]