

175757



PATENTE DE INVENCION
por 20 años

para "Un procedimiento de fabricación de piel de gamuza artificial" - - - - -

a favor de Don Philip Theodor TAMMEN, de nacionalidad holandesa, domiciliado en: 20, Haven, BREDA (Holanda).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención concierne a un procedimiento de fabricación de piel de gamuza artificial, con la cual pueden fabricarse diversos artículos, particularmente los denominados corrientemente gamuzas.

5 Es ya conocido fabricar, partiendo de masas orgánicas tales como la viscosa y el caucho, productos de estructura musgosa, esponjosa o celular, para emplearlos por ejemplo como esponjas, almohadas y análogos. Estos productos presentan siempre principalmente grandes espacios vacíos y muy amplios poros.

10

Es igualmente conocida la fabricación de produc-



175757

- 2 -

tos esponjosos multicelulares, que pueden ser utilizados, entre otras aplicaciones como productos sucedáneos del cuero, introduciendo pequeñas burbujas de gas en polímeros cristalinos, sintéticos, lineales, fluentes, que se encuentran en estado de fusión, por ejemplo por la adición de sustancias que desarrollan gas o vapor, y eventualmente de una sustancia con actividad capilar, después de lo cual se moldea la masa. A causa de sus propiedades hidrófugas, los productos así obtenidos no convienen sin embargo como productos sucedáneos de la piel de gamuza, y sirven de productos substitutivos del cuero para aplicaciones que exijan elasticidad, escaso peso y permeabilidad al aire.

Por otra parte, es conocido tratar la viscosa de una manera análoga, sin que la intención manifestada haya sido la de fabricar un producto que substituya al cuero.

Se ha comprobado ahora que partiendo de viscosa se puede fabricar un excelente producto sucedáneo del cuero o piel de gamuza, que se parece a la verdadera piel de gamuza tanto bajo el punto de vista de sus propiedades absorbentes del agua como de su aspecto exterior. Según la invención, se introducen con tal fin en la viscosa una o varias sustancias que reduzcan la tensión superficial y una o varias sustancias que, por lo menos a la temperatura de coagulación, desarrollen gas o vapor y que sean poco o nada solubles en la viscosa y químicamente indiferentes con relación a ella, después de lo cual la masa es trabajada para formar las pieles. Se puede obtener de

175157



- 3 -

esta manera un producto particularmente sólido si se dispone en la masa una armadura de materia textil, o aplicando la masa de modo que forme una capa sobre tal materia. Con este fin, se utiliza con preferencia una materia textil de malla ancha previamente impregnada de viscosa. Sobre esta capa de base se extiende entonces la mezcla de viscosa y sustancias de acuerdo con la invención.

Como sustancias que reduzcan la tensión superficial se ha observado que tiene particular eficacia servirse de jabones, tales como el oleato de potasio, el palmitato de sodio y otros, así como de la saponina y de los productos de sulfonación de aceites y alcoholes. En cuanto a las sustancias para el desarrollo de vapor en las condiciones convenientes, son particularmente ventajosos los hidrocarburos muy volátiles, los éteres y los hidrocarburos halogenados. Como sustancias que desarrollen gas, entran principalmente en línea las sales de amonio para el empleo de la invención en las masas alcalinas; el carbonato amónico, así como otros carbonatos y bicarbonatos, pueden emplearse satisfactoriamente en las masas ácidas.

Para la preparación de pieles de gamuza artificiales se puede, según la invención, utilizar por ejemplo éter de petróleo que tenga un punto de ebullición de 38 a 42 grados centígrados, como sustancia que desarrolle vapor en la masa, si bien tanto el diclorometano como el monobromoetano convienen perfectamente para este fin.

175751



- 4 -

Según la invención se pueden igualmente obtener excelentes resultados utilizando carbonato amónico, substancia que reacciona a temperatura elevada con el álcali de la viscosa para desarrollar gas amoniaco.

5 Mediante el juicio escogido de la naturaleza y la cantidad de las adiciones, se puede fabricar, a la temperatura y a la presión normales, piel de gamuza artificial de poros muy finos. Por la graduación de la cantidad y la naturaleza de la substancia que reduzca la tensión superficial se puede graduar el número y en consecuencia la finura de los poros; el volumen total de éstos puede ser graduado por la cantidad y la naturaleza de la substancia que desarrolle el vapor o el gas. A medida que se añade una cantidad mayor de la substancia citada en primer lugar se obtiene un producto de poros más finos, y a medida que se añade una cantidad mayor de la substancia citada en último lugar la relación entre el volumen total de los poros y el volumen del esqueleto de la masa y en consecuencia el volumen relativo de los poros resulta mayor. Como se comprende, se puede también influenciar la manera y la velocidad de la formación del vapor o del gas graduando la temperatura o la presión de trabajo o ambas a la vez. Es evidente que por la adición de pigmentos, colorantes, materias de relleno, plastificantes y agentes análogos conocidos se pueden igualmente modificar a voluntad las propiedades y el aspecto exterior del producto final. Con el fin de obtener una gran finura de los poros y una

10

15

20

25

175757



- 5 -

gran solidez del producto, es deseable hacer que la viscosidad de la masa sea la mayor posible. En la práctica la viscosidad está solamente limitada por el hecho de que no sea tan grande que impida que pueda trabajarse convenientemente la masa.

La invención queda de manifiesto en los dos ejemplos de fabricación de pieles de gamuza artificiales dados a continuación:

EJEMPLO 1

Se mezclan 100 gramos de viscosa (9 por 100 de celulosa, 5 por 100 de sosa cáustica, graduación de Hottenroth; aproximadamente 10) con 2 centímetros cúbicos de una solución de oleato de potasio al 10 por 100 y un gramo de ocre de hierro. Se amasa enérgicamente la pasta con 1 centímetro cúbico y medio de éter de petróleo que tenga un punto de ebullición de 38 a 42 grados centígrados, y después de la absorción de esta cantidad se vuelve a amasar todavía la pasta con 1 centímetro cúbico y medio de éter de petróleo.

Sobre una red con mallas de un milímetro aproximadamente se deposita una delgada capa de la susodicha viscosa, sin adiciones, después de lo cual se aplica una calefacción breve de 50 grados centígrados aproximadamente, con lo cual se gelatiniza la viscosa y puede aplicarse dicha mezcla de viscosa, oleato potásico y éter de petróleo a ambas caras de la placa obtenida en capas que tengan aproximadamente un milímetro de espesor. El producto así obtenido es luego calentado, a la presión normal, a

175757



- 6 -

una temperatura de 50 grados centígrados aproximadamente. Después de la formación de suficientes poros finos en la masa, se fija en un baño de bisulfato ácido y se elimina el azufre.

EJEMPLO 2

5 Con el fin de aumentar la viscosidad y acelerar la gelitinización, se mezclan 100 gramos de viscosa (8 por 100 de celulosa, 6 y medio por ciento de sosa cáustica, graduación Hottenroth: aproximadamente 20) con 5
10 gramos de carbonato amónico. Se amasa la pasta con 3 gramos de aceite de rojo turco y 5 gramos de diclorometano, después de lo cual se deposita la masa obtenida sobre placas de vidrio, que se someten seguidamente a un vacío moderado, aproximadamente a 30 grados centígrados. Después de un suficiente desarrollo de vapor en
15 la capa de viscosa y gelitinización de la misma, se realiza la fijación en un baño de bisulfato ácido y se elimina el azufre.

N O T A

20 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

25 1.- Un procedimiento de fabricación de piel de gamuza artificial utilizando como material de constitución la viscosa, que consiste esencialmente en incorporar a la masa de dicho material destinado a formar la piel una o varias sustancias, tales como el oleato de potasio o el palmitato de sodio, que reduzcan la tensión superficial de

175757



- 7 -

dicha masa, así como también se incorpora a esta masa una o varias sustancias que como los hidrocarburos volátiles, los éteres o los hidrocarburos halogenados, siendo insolubles o poco solubles en la viscosa y químicamente indiferentes respecto a ella, sean capaces de generar en el seno de la masa establecida, cuando mediante la colocación de la misma en las debidas condiciones sea alcanzada por lo menos la temperatura de coagulación de la viscosa, gases o vapores que al formar pequeñísimas burbujas en la masa de la viscosa cuya tensión superficial ha sido reducida den lugar a la obtención de una estructura general finamente multicelular que resulte, por sus condiciones, sucedánea de la piel de gamuza y pueda ser utilizada como ella.

2.- Un procedimiento tal como se ha especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar el éter de petróleo con punto de ebullición de 38 a 42 grados centígrados aproximadamente como sustancia desarrollante del vapor.

3.- Un procedimiento tal como se ha especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar el diclorometano o el monobromoetano como sustancia desarrollante del gas.

4.- Un procedimiento tal como se ha especificado en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar el carbonato amónico como sustancia desarrollante del gas.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias



175757

- 8 -

que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento de fabricación de piel de gamuza artificial".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 30 de Octubre de 1946.

P. p. de Don Philip Theodor TAMMEN,