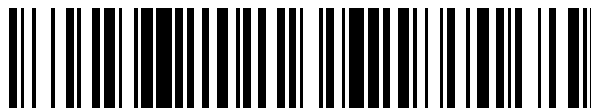


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 676**

21 Número de solicitud: 201331282

51 Int. Cl.:

B29C 70/20

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

29.08.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.03.2015

Fecha de la concesión:

15.01.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

22.01.2016

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2014/070673

73 Titular/es:

**SIMPLICITY WORKS EUROPE, S.L. (100.0%)
C/ Juan Manuel De La Morena, 2
03205 ELCHE (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Adrián

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PIEZAS LAMINARES**

57 Resumen:

Procedimiento de fabricación de piezas laminares, que comprende: preparar una infinidad de manojos (1) de filamentos o cerdas, fijar dichos manojos en una base portadora (2), conformar una pieza laminar (5) en un molde (4) con un material plástico en estado viscoso, introducir los manojos de cerdas o filamentos por su extremo divergente en la pieza laminar (5) en estado viscoso, proceder al curado del material plástico, y cortar las piezas o filamentos en dirección paralela a la superficie de la pieza laminar.

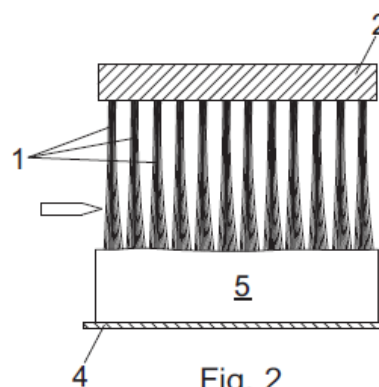


Fig. 2

ES 2 532 676 B1

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PIEZAS LAMINARES

CAMPO DE LA INVENCIÓN.

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de piezas laminares, dotadas con filamentos que sobresalen de una de sus superficies, para simular pieles naturales.

Las piezas laminares estarán obtenidas a partir de materiales de naturaleza plástica, en moldes, pudiendo tales piezas adoptar forma de plancha planas o conformadas.

El procedimiento de la invención permite obtener de un modo sencillo y económico piezas laminares con una estructura similar a la de las pieles naturales, dotadas de pelo en una de sus superficies, pudiendo tanto la pieza laminar como los filamentos que simulan los pelos ser de diferentes naturalezas y presentar distintos aspectos y/o acabados.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN.

Ya son conocidos diferentes sistemas para la fabricación de pieles artificiales, mediante las que se obtienen piezas laminares de superficies lisas, las cuales pueden presentar, al menos por una de sus superficies, determinados grabados que simulan pieles naturales.

Como antecedentes de piezas laminares con filamentos que sobresalen de una de sus superficies, simulando pelos, puede citarse la fabricación de pelucas, a partir de una pieza laminar flexible conformada, en forma de casco, en la que se fijan los filamentos mediante sistemas complicados y costosos de inserción.

También es conocida la fabricación de piezas portadoras de filamentos, en forma de cepillos, en los que sobre una base rígida se practican, a partir de una de sus superficies, orificios en los que se introducen y fijan manojos de cerdas o filamentos que, al diverger entre sí por su extremo libre, conforman una masa tupida de cerdas o filamentos.

Sin embargo, ninguno de los diferentes sistemas citados permite obtener una pieza laminar que simule una pieza natural con pelo, preferentemente de naturaleza flexible.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de piezas laminares, preferentemente de naturaleza flexible, que sean portadoras en una de sus superficies de filamentos de cualquier tipo o naturaleza, con los que se logra que la pieza laminar ofrezca un aspecto similar a la de una piel natural con pelo.

Preferentemente la pieza laminar estará obtenida a partir de materiales de naturaleza plástica, mediante moldes que reproducirán la estructura de la pieza a obtener, ya sea en forma de banda o plancha plana, o de pieza conformada.

En cuanto a los filamentos podrán ser de diferentes naturalezas y sección, dependiendo del aspecto que se desea obtener, discurriendo preferentemente todos ellos en igual dirección, perpendiculares a la superficie de la pieza laminar de la que parten, o con cierta inclinación.

De acuerdo con la invención, el procedimiento se inicia con la preparación de infinidad de manojos de filamentos de las características deseadas, que se adosan y comprimen entre sí por uno de sus extremos, por ejemplo mediante atado, mientras que por el extremo opuesto quedan libres, de modo que divergen progresivamente hacia dicho extremo libre.

Seguidamente los manojos de filamentos se fijan, a partir del lado o extremo en el que dichos filamentos están adosados y comprimidos entre sí, en una base portadora, en posiciones equidistantes y con separaciones máximas iguales al diámetro máximo de los manojos. De este modo se obtiene, por el extremo libre de los filamentos, una masa tupida, con una distribución prácticamente uniforme de cerdas o filamentos.

Por otro lado se conforma la pieza laminar a partir de un material plástico que se mantiene en estado viscoso en un molde. En este estado se posiciona la base soporte sobre la pieza laminar en estado viscoso, con los filamentos enfrentados por su extremo libre a dicha pieza laminar, presionando e introduciendo parcialmente los filamentos de la base soporte en la pieza laminar para proceder seguidamente al curado de la masa que conforma la pieza laminar, hasta que se logra la fijación de los filamentos en la pieza laminar curada.

Por último se procede a cortar los filamentos a una distancia de la pieza laminar en la que dichos filamentos sobresalgan de la pieza laminar en direcciones sensiblemente paralelas y con distribución uniforme, obteniendo de este modo una pieza laminar, de naturaleza generalmente flexible, de una de cuyas superficies sobresalen, con distribución uniforme y

con la longitud deseada, las fibras o filamentos que conformaban los manojos fijados en la base portadora.

Preferentemente los manojos de filamentos se fijarán sobre la base portadora separados entre sí una distancia que estará comprendida entre los diámetros máximo y mínimo de dichos manojos. De este modo en el extremo libre los filamentos ocuparán una distribución compacta y uniforme, sin separaciones entre los mismos.

También preferentemente los filamentos de todos los manojos de fibra serán de igual longitud, de modo que el extremo libre de los filamentos de todos los manojos fijados en la base portadora queden situados en un mismo plano.

10 El corte de las fibras o filamentos, una vez que han sido fijados en la pieza laminar, se efectuarán en dirección paralela a la superficie de dicha pieza.

El posicionado de la base soporte con los manojos de filamentos, sobre la pieza laminar en estado viscoso, puede efectuarse de modo que dichos filamentos incidan sobre la pieza laminar en dirección perpendicular o con cierta inclinación, dependiendo del aspecto que se desea obtener.

15 Sobre la pieza laminar obtenida con el procedimiento descrito pueden practicarse orificios pasantes de reducido diámetro, situados entre los filamentos, que simularán los poros de la piel natural.

La composición de los manojos de filamentos o cerdas que se fijan en la base portadora, tanto por su número como por su composición, dependerá de las características que se deseen obtener, tanto en densidad de filamentos como en diámetro y naturaleza de los mismos. Así, por ejemplo, los filamentos o cerdas pueden ser de un material resistente y/o repelente a determinados productos y agentes externos, con lo que se logrará que dichos filamentos o cerdas se mantengan en perfectas condiciones, incluso en situaciones adversas, y además se facilite su limpieza.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

En los dibujos adjuntos se representa, a título de ejemplo no limitativo y de forma esquemática, las diferentes fases del procedimiento de la invención.

La figura 1 muestra en sección el posicionado de la base portadora de manojos de cerdas sobre la masa en estado viscoso que constituirá la pieza laminar.

La figura 2 muestra en sección la fase de fijación de las cerdas o filamentos en la masa en estado viscoso que constituirá la pieza laminar.

5 La figura 3 muestra en sección el inicio de la operación de corte de los filamentos o fibras.

La figura 4 muestra en sección la pieza laminar obtenida con los filamentos que sobresalen a partir de una de sus superficies.

La figura 5 muestra en perspectiva, a mayor escala, la porción de la pieza laminar de la figura 4.

10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN.

El procedimiento de la invención se inicia con la fijación de una serie de manojos de cerdas (1) sobre una base portadora (2), generalmente de naturaleza rígida.

15 Para ello los filamentos que conforman cada manajo (1) se adosan y comprimen por uno de sus extremos, que se introducen por ejemplo en orificios practicados en la base portadora (2).

Los diferentes manojos (1) de cerdas se disponen con separaciones uniformes, de modo que en el extremo libre (3) de los filamentos se obtenga una distribución compacta y uniforme.

20 Por otro lado, sobre un molde (4) se dispone en estado fundido o viscoso la masa (5) que conformará la pieza laminar, la cual podrá adoptar forma de banda o plancha plana o bien en forma de pieza con una determinada conformación.

25 Seguidamente y tal como se muestra en la figura 2 se procede a introducir los manojos (1) de filamentos, por su extremo libre (3), en la masa (5) en estado viscoso, curándose seguidamente la masa (5), de modo que los filamentos queden fuertemente fijados en la misma. A continuación y según se muestra en la figura 3, se procede al segado o corte de los filamentos de los manojos (1), mediante una cuchilla o guillotina (6), en dirección paralela a la superficie (7) de la pieza laminar (5) curada, obteniéndose finalmente una pieza (5') laminar, preferentemente de naturaleza flexible, de una de cuyas superficies sobresalen filamentos (8) paralelos y con distribución uniforme, que pueden estar dirigidos en dirección

perpendicular a la superficie de la pieza (5') o bien con cierta inclinación respecto de la misma.

Entre los filamentos (9) que sobresalen de la pieza laminar (5) pueden practicarse pequeñas perforaciones (9), figura 5, que simulen los poros de una piel natural.

- 5 Con el procedimiento descrito pueden obtenerse, de forma sencilla, piezas laminares dotadas en una de sus superficies de filamentos o cerdas, cuya densidad, diámetro y naturaleza dependerá del aspecto que se desee obtener.

En el ejemplo representado en los dibujos las fibras (9) sobresalen de la superficie de la pieza laminar (5') en dirección perpendicular a la misma. Sin embargo podrían obtenerse
10 con el procedimiento de la invención piezas laminares en las que las fibras o cerdas discurrieran con cierta inclinación respecto de la superficie de la pieza (5'), todo ello sin más que introducir en las operaciones de las figuras 1 y 2 los manojos (1) de cerdas con la inclinación deseada sobre la masa de la pieza (5) en estado viscoso.

La pieza laminar obtenida con el procedimiento de la invención puede ser utilizada
15 directamente para la fabricación de artículos de diferente naturaleza, para lo cual los filamentos o cerdas (9) pueden estar constituidos a base de un material que sea resistente a determinados productos y fácilmente limpiables.

La pieza laminar obtenida con el procedimiento de la invención también puede ser utilizada como base o molde para conformar, por el lado del que sobresalen los filamentos o cerdas
20 (9) una segunda pieza laminar que quedaría atravesada por dichos filamentos o cerdas y que mediante su extracción, separando las dos piezas laminares, obtendríamos una segunda pieza laminar conformada con infinidad de poros, producidos por la extracción de los filamentos o cerdas (9).

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento de fabricación de piezas laminas, especialmente piezas laminas
5 obtenidas a partir de materiales de naturaleza plástica, caracterizado por que comprende:
- Preparar una infinidad de manojos de filamentos o cerdas, adosados por uno de sus extremos y con una distribución divergente y uniforme por el opuesto;
 - Fijar dichos manojos, a partir del lado en el que los filamentos o cerdas están adosados, en una base portadora, en posiciones equidistantes y con separaciones máximas iguales al
10 diámetro máximo de los manojos;
 - Conformar la pieza laminar en un molde, en el que se mantiene el material plástico en estado viscoso;
 - Posicionar la base soporte sobre la pieza laminar en estado viscoso, con los filamentos enfrentados a dicha pieza laminar;
 - 15 - Introducir parcialmente los filamentos o cerdas de la base soporte en la pieza laminar en estado viscoso;
 - Proceder al curado de la pieza laminar, hasta lograr la fijación de los filamentos o cerdas en la misma;
 - Cortar los filamentos en dirección paralela a la superficie de la pieza laminar curada de la
20 que sobresalen dichos filamentos.
- 2.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado por que se practica en la pieza laminar orificios pasantes situados entre los filamentos o cerdas.

