

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 320**

51 Int. Cl.:

C14C 3/10 (2006.01)
C14C 3/14 (2006.01)
C14C 3/28 (2006.01)
D06P 3/32 (2006.01)
D06P 1/34 (2006.01)
C14C 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2013 E 13188958 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 2862944**

54 Título: **Proceso ecológico de curtido y teñido y producto obtenido**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.07.2017

73 Titular/es:
BALENCIAGA (100.0%)
15 rue Cassette
75006 Paris, FR

72 Inventor/es:
D'AGOSTINO, GIUSEPPE;
BAZZANO, ALESSANDRO y
SOLARSKY, ANDREA MARIA PAULA

74 Agente/Representante:
PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 625 320 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Proceso ecológico de curtido y teñido y producto obtenido

Área de la invención

5 La presente invención hace referencia a un proceso de curtido y coloración ecológicos del cuero, pellejo, pieles o piel en tripa.

Los métodos utilizados en las tenerías comprenden las etapas de:

- "Trabajo de ribera" que es una fase de limpieza de la piel en un medio acuoso y / o mediante medios mecánicos para eliminar las sales de conservación, pelo, carne, queratina, proteínas solubles, bacterias y la suciedad superficial. Las pieles son lavadas, raspadas y rasuradas si fuera necesario, y se denominan "pieles en tripa".

10 - "Piquelado" que reduce el pH de la piel para mejorar la conservación de las pieles mediante tratamiento con ácidos,

- "Curtido" en el que se estabilizan fibras de colágeno mediante agentes de curtido de manera que la piel no se vuelva putrescible, el "adobado" que incluye lo siguiente: neutralización y lavado, seguido de un recurtido, secado y aplicación de calor, que se llevan a cabo principalmente en un único tanque de tratamiento. En esta etapa, el cuero se denomina "cuero crust", y el "acabado" que incluye diversos tratamientos mecánicos, además de la aplicación de una capa superficial para mejorar la apariencia y el tacto del cuero.

15 La etapa de curtido se considera la más importante en la cadena de procesamiento de cueros en bruto que se encuentran rígidos y putrescibles después de su almacenamiento, y de ese modo se transforman suavizándose el proceso de descomposición y esto conduce a lo que será material de cuero. Los sistemas más comúnmente utilizados son:

20 - el curtido mineral que utiliza sales de cromo trivalentes,

- curtido vegetal a base de extractos vegetales en polvo para el curtido de madera o corteza de determinados árboles y

- curtido realizado mediante curtientes sintéticos.

25 Los procesos de curtido mineral existentes están implementados en un medio acuoso. El curtido con cloruro de cromo o sulfato de cromo es el más común. El curtido con cromo se encuentra a menudo precedido por el tratamiento con ácido en una etapa conocida como "piquelado".

30 El piquelado mantiene la reactividad de la tripa y la piel para disminuir los sitios de reacción, en relación con el cromo, para no interferir con su difusión en el colágeno. De hecho, en la etapa de curtido, se introduce cromo trivalente entre las fibras de colágeno y la redícula mediante la formación de complejos con los sitios aniónicos de las cadenas polipeptídicas. El curtido con sales de cromo conduce a un cuero con excelentes propiedades fisicoquímicas, que incluyen flexibilidad, resistencia al desgarro y una elevada resistencia térmica.

35 Sin embargo, esto se muestra perjudicial para el medio ambiente debido al uso reciclado o por una fácil liberación como ocurre con el metal de cromo. Por tanto, los baños de curtición nunca quedan completamente desprovistos de cromo, lo que conduce a la liberación de baños que contienen cantidades significativas de cromo (aproximadamente de un 25% a un 30% en comparación con las cantidades introducidas). Sin embargo, la liberación de cromo es contaminante y tóxica y este agente debe someterse a tratamientos de eliminación del cromo establecidos por ley que son muy costosos y que no permiten una recuperación directa del cromo. Además, se observa durante las operaciones de acabado después del curtido (especialmente durante el teñido) con sales de cromo, que los baños se contaminan y requieren tratamientos para su eliminación al igual que para los baños de curtido. Además, el uso de metales tales como el cromo a veces conduce, debido a la acción de sus alérgenos, a reacciones en el usuario. Debe señalarse que, dado que una limitada cantidad de cromo se adhiere a la piel a tratar en un único curtido, puede someterse a una nueva etapa de curtido con sales de cromo de manera que una mayor cantidad de cromo pueda ser asegurada por la piel tratada de este modo. Esta etapa de recurtido tiene como objetivo asegurar una mejor penetración de los tintes, mejorar el tacto en general, el grosor, resistencia a la rotura, la resistencia química y la resistencia térmica.

45 Antecedentes y desventajas del arte previo

El curtido es el proceso utilizado para volver los cueros o pieles no putrescibles. Se conocen muchos procesos de curtido en el arte. Entre ellos, se utilizan ampliamente el curtido a base de cromo o el curtido vegetal. Sin embargo, el curtido a base de cromo es peligroso para la salud humana y para el medio ambiente.

5 El curtido vegetal se conoce desde hace un largo periodo de tiempo y se considera como uno de los mejores procesos para obtener un cuero de buena calidad y suavidad. Pero es un proceso largo y costoso. Este proceso utiliza taninos procedentes de madera, cortezas, fruta, hojas, agallas o polímeros naturales. Las principales especies utilizadas son la encina, el castaño, zumaque, mirobolano o mimosa. El curtido vegetal consiste en mezclar las pieles o cuero en agua con un homogenado o un extracto de una o varias de estas especies. Curtir un cuero tiene una duración de varios meses. De manera que este proceso de curtido ancestral no está realmente adaptado a la industria. Más aún, los tintes naturales no son tan eficaces como los tintes sintéticos con problemas de decoloración durante la vida del cuero.

15 Se han desarrollado nuevos procesos. Entre ellos, el proceso a base de cromo es la forma más rápida y menos costosa para curtir cueros o pieles. Pero, el cuero obtenido mediante este proceso no puede ser utilizado para todas las aplicaciones. El cuero obtenido no tiene flexibilidad y podría generar alergias. Debido a la toxicidad del efluente generado por este proceso, es necesario desarrollar nuevas técnicas para proteger el medio ambiente.

20 Por ejemplo, la solicitud de patente internacional WO2006/067801 trata de un proceso de bio-curtido para la fabricación de cuero. Convencionalmente, las pieles/cueros se curten con iones metálicos y taninos vegetales. Las limitaciones medioambientales sobre la descarga de iones metálicos tóxicos y taninos vegetales con biodegradabilidad pobre en aguas residuales, se han convertido en una preocupación seria. En la presente invención, las pieles en tripa son curtidas utilizando biomoléculas ecológicas distintas a los taninos vegetales para reducir las cargas de contaminación. El rendimiento de los cueros se encuentra a la par con los cueros procesados de forma convencional.

25 La patente europea EP0849365 trata sobre una composición para preparar cuero o pieles que comprende un agente de recurtido, un agente de adobado y opcionalmente adyuvantes, los cuales cuando se añaden a una cantidad 8 veces mayor de agua a 10-60 grados C, forman una mezcla homogénea.

30 Algunas soluciones del arte previo manejan nuevos tipos de moléculas, diseñadas para ser tan eficaces como el cromo pero menos contaminantes. La solicitud de patente WO2010/130311 describe un cuero, piel o piel en tripa curtido que se produce mediante curtido sin metal, que comprende la etapa de curtido con un agente curtiente no metálico en un baño de curtido, donde el baño de curtido tiene un pH de 6 a 10 al principio de la etapa de curtido. La invención hace referencia al proceso de curtido definido, composiciones de agentes curtientes en particular, el uso de cueros, pieles o pieles en tripa curtidos para su procesamiento adicional y cueros, pieles o pieles en tripa curtidos producidos y opcionalmente procesados de forma adicional.

35 [0013] Otro desafío de los procesos de curtido ecológicos son los pigmentos. Habitualmente, el curtido y teñido de pieles, pieles en tripa o cuero son dos etapas diferentes. Los pigmentos naturales bien conocidos para teñir los cueros son extractos de madera de Campeche (rojo a negro), castaño (marrón verdoso), palo amarillo (amarillo a naranja), índigo (azul), cochinilla (rojo), tara. Existen también colores sintéticos a base de colorantes básicos, colorantes ácidos y colorantes sulfurosos.

40 La solicitud de patente WO2005/038124 describe un proceso para la producción de cuero teñido con pigmentos en donde un cuero curtido se somete a recurtido a un pH de 4,5 GBP, con un agente de recurtido combinado que es una combinación de un producto curtiente sintético (sintanes) o un precursor del mismo con un agente de curtido metálico básico, y se tiñe con pigmentos en un baño de coloración acuoso, con al menos un pigmento en forma de una dispersión acuosa de un pigmento colorante, en el que el tamaño medio de partícula de las partículas dispersas es de < 5 micras, en presencia de una mono-, di- o triamina alifática tensioactiva que contiene un radical hidrocarburo C12-30 y al menos una cadena de polietilenglicoléter, un derivado anfotérico del mismo, a un pH de 4,5 GBP, donde dicho proceso proporciona pigmentos colorantes de un rendimiento, uniformidad y reproducibilidad del color extraordinarios del pigmento, con una penetración satisfactoria de la superficie, y además con propiedades de curtido satisfactorias con respecto a cualquier colorante del sustrato previo irregular, mientras que la típica estructura del cuero sustancialmente se mantiene y es visible, composiciones adecuadas para el mismo, y sustratos coloreados con pigmentos.

50 Han surgido algunas técnicas nuevas que combinan el curtido y el teñido en el mismo baño.

Por ejemplo, la solicitud de patente NZ193940 presenta un proceso para colorear y curtir pieles en un único baño, en donde estos materiales, que pueden engrasarse previamente, son (a) coloreados con al menos un colorante aniónico y simultáneamente piquelados, y (b) curtidos con al menos un tanino, a una temperatura en el rango de 158 a 458°C y en un licor acuoso que ha sido ajustado a un valor de pH de 1 a 4.

La solicitud de patente EP0543689 describe composiciones para curtir y teñir simultáneamente cueros, caracterizadas por el hecho de que contienen al menos un compuesto de curtido capaz de formar grupos cromóforos y al menos un copulante capaz de desarrollar con el cromóforo grupos del compuesto que curten y dan el color final.

Pero estas técnicas de combinación no son necesariamente ecológicas al mezclar productos naturales y sintéticos.

5 Solución propuesta por la invención

El propósito de la presente invención es proporcionar un nuevo proceso para el curtido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa que está libre de cromo y que combina el curtido vegetal y al aceite, donde dicho proceso de curtido y teñido ecológico comprende las siguientes etapas:

- pre-curtido de las pieles

10 - colocar las pieles pre-curtidas en un tambor con una composición de curtido ecológica y totalmente biodegradable que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas,

- o 10 a 20% de glucosa
- o 10 a 30% de una mezcla de aceites animales o vegetales
- o 2 a 15% de taninos vegetales

15 o y agua

- secado al aire de las pieles

- teñido de las pieles en un tambor con una composición de teñido totalmente biodegradable y ecológica que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas:

- o 1 a 10% de caucho natural

20 o 1 a 10% de pigmentos de origen natural

- o agua

- secado al aire de las pieles.

Los porcentajes están esencialmente relacionados con el peso de las pieles a ser curtidas.

25 Pueden curtirse y teñirse diferentes tipos de pieles mediante este proceso pero está particularmente adaptado para las ovejas.

De forma ventajosa, los aceites son de procedencia animal.

De forma ventajosa, los aceites son aceites vegetales.

De forma ventajosa, el curtido vegetal utiliza agentes curtientes vegetales procedentes de madera, corteza, fruta, hojas, agallas o polímeros naturales.

30 En una realización preferida, los pigmentos de origen natural son no sintéticos y no contienen complejos metálicos.

Otra finalidad de la invención es una composición para un proceso de curtido ecológico de cuero, pieles, pellejo o pieles en tripa, que comprende en porcentaje en peso de pieles a ser curtido:

- 10 a 20% de glucosa

- 10 a 30% de aceites animales o vegetales

35 - 2 a 15% de taninos vegetales

- 50 a 70% de agua

dicha composición es totalmente biodegradable y ecológica.

Otra finalidad de la invención es una composición para un proceso de teñido ecológico de cuero, pieles, pellejo o pieles en tripa que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas:

- 1 a 10% de caucho natural

5 - 1 a 10% de pigmentos de origen natural

- agua

dicha composición es totalmente biodegradable y ecológica.

Otra finalidad de la invención es un producto obtenido mediante dicho proceso ecológico de curtido y teñido.

Descripción de la realización preferida de la invención

10 La invención se entenderá mejor con la descripción de un modo de realización preferido.

El proceso ecológico de curtido y teñido revelado por la invención comprende diversas etapas.

La figura 1 describe las etapas del proceso según la invención.

15 Las pieles son pre-curtidas según se realiza habitualmente en esa área técnica. Las pieles de oveja desprovistas de pelo se colocan en un tambor de madera o policarbonato con una mezcla de curtido que comprende de 10 a 20% de glucosa, de 10 a 30% de una mezcla de diversos aceites naturales, de 2 a 15% de taninos vegetales y de un 50 a un 70% de agua. La mezcla de aceites está compuesta por aceites vegetales y de origen animal pero cada proporción depende de la naturaleza de las pieles y el color deseado. De hecho, la combinación de aceites influye en el resultado de la piel curtida. La etapa de curtido tiene una duración de entre 2 y 3 a temperatura ambiente.

Al final de esta etapa, las pieles curtidas se cuelgan y se secan al aire durante varias horas o días.

20 A continuación, las pieles pueden teñirse con pigmentos no sintéticos y de origen natural que no contienen ningún complejo metálico. Estos se obtienen a partir de extractos de madera para colores marrones, extractos minerales para colores grises o extractos vegetales para colores claros, marrones y amarillos. Las pieles se sitúan durante un periodo de 24 a 48 horas a una temperatura de 35 a 50°C en un tambor dedicado, con una mezcla de pigmentos para obtener el color deseado y caucho para fijar el color. Este proceso de teñido proporciona un efecto de color y tacto específico al cuero que no puede obtenerse mediante otro proceso, en particular con un curtido vegetal tradicional. De hecho, permite contar con colores claros y más resplandecientes y colores más brillantes.

25 Los cueros se secan a continuación al aire, como se explicó anteriormente.

30 Pueden realizarse algunas etapas adicionales, como el ablandado del cuero dejando el cuero en un tambor durante varias horas o como el fijado de los colores. Los cueros están entonces preparados para ser utilizados para muchas aplicaciones diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Proceso ecológico de curtido y teñido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa que se produce libre de cromo y combina el curtido vegetal y al aceite, donde dicho proceso ecológico de curtido y teñido comprende las siguientes etapas:

5 - pre-curtido de las pieles

- colocar las pieles pre-curtidas en un tambor con una composición de curtido ecológica y totalmente biodegradable que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtida:

- o 10 a 20% de glucosa
- o 10 a 30% de una mezcla de aceites vegetales o de origen animal

10 o 2 a 15% de taninos vegetales

- o y agua

- secado al aire de las pieles

- teñido de las pieles en un tambor con una composición de teñido totalmente biodegradable y ecológica que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas:

15 o 1 a 10% de caucho natural

- o 1 a 10% de pigmentos de origen natural

- o agua

- secado al aire de las pieles

20 2. Proceso ecológico de curtido y teñido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa según la reivindicación 1, en donde los aceites son de origen animal.

3. Proceso ecológico de curtido y teñido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa según la reivindicación 1, en donde los aceites son aceites vegetales.

25 4. Proceso ecológico de curtido y teñido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el curtido vegetal utiliza agentes procedentes de madera, corteza, hojas, agallas o polímeros naturales.

5. Proceso ecológico de curtido y teñido de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde los pigmentos de origen natural son no sintéticos y no contienen ningún complejo metálico.

30 6. Composición para el proceso de curtido ecológico de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa, que comprende en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas:

- 10 a 20% de glucosa

- 10 a 30% de aceites de origen animal o vegetales

- 2 a 15% de taninos vegetales

- 50 a 70% de agua

35 dicha composición es totalmente biodegradable y ecológica.

7. Composición para el proceso de teñido ecológico de cuero, pieles, pellejos o pieles en tripa que comprende, en porcentaje en peso de las pieles a ser curtidas:

ES 2 625 320 T3

- 1 a 10% de caucho natural

- 1 a 10% de pigmentos de origen natural

- agua

dicha composición es totalmente biodegradable y ecológica.

5 8. Producto obtenido mediante dicho proceso ecológico de curtido y teñido según la reivindicación 1 a 5.

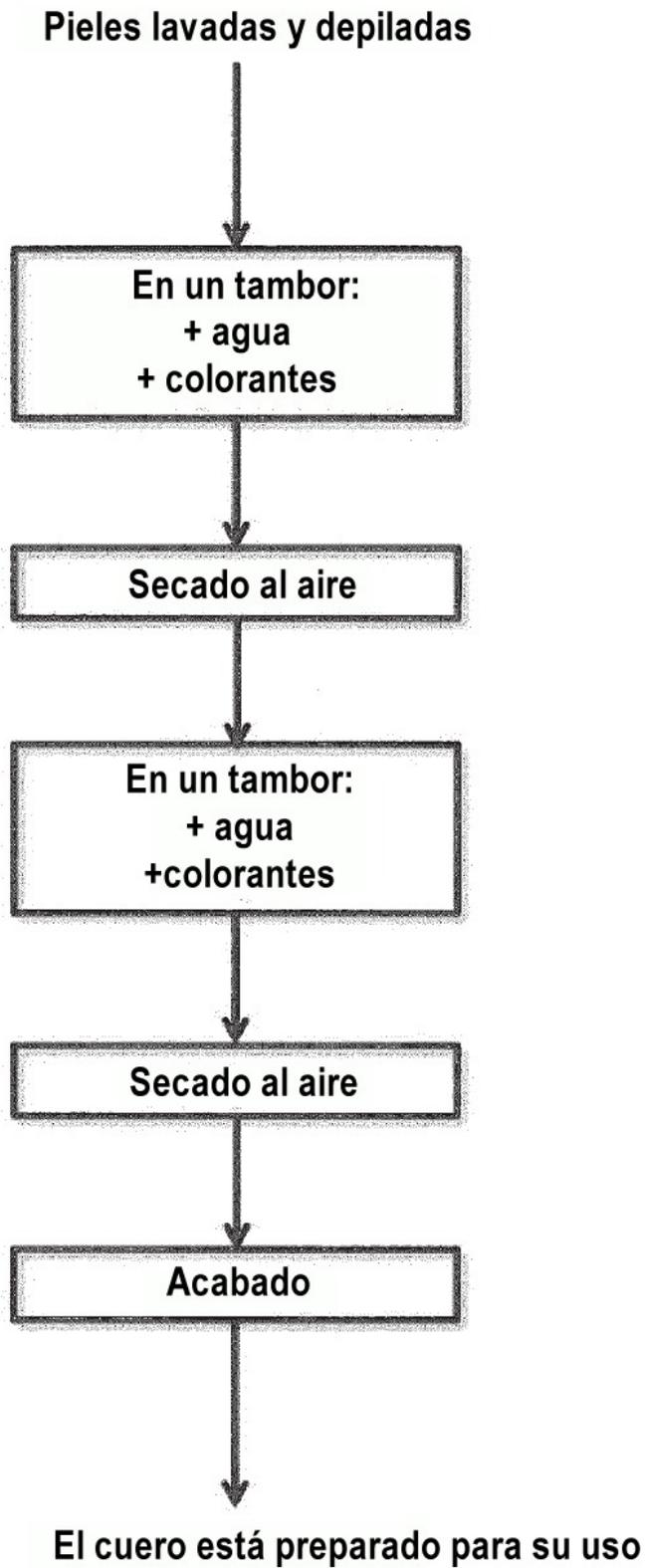


Fig 1