

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 412 397**

51 Int. Cl.:

C14B 3/00 (2006.01)

C14C 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.01.2011** **E 11000700 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013** **EP 2481821**

54 Título: **Proceso para tratar el cuero**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.07.2013

73 Titular/es:

**BOXMARK LEATHER PROIZVODNJA IN
TRGOVINA D.O.O. (100.0%)
Industrijsko naselje 10
2325 Kidricevo, SI**

72 Inventor/es:

HERGA, DAVORIN

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 412 397 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 para tratar el cuero

5 **Campo técnico**

Proceso para tratar el cuero de acuerdo con la parte del preámbulo de la reivindicación 1.

10 **Problema técnico**

El problema con el que se relaciona esta invención es la reducción del tiempo de exposición de las pieles sometidas al tratamiento del cuero con los productos químicos de tratamiento y la reducción del tiempo de secado necesario.

15 **Estado de la técnica**

Existen varios procesos conocidos en el estado de la técnica para el curtido o el tratamiento del cuero. Uno de los más recientes consiste en poner varias pieles en el tambor giratorio lleno con un baño de curtido y someter dichas pieles a la rotación. Durante la rotación, las pieles se remojan con ingredientes de curtido. Después del remojo existe un secado que usa diferentes procesos, conocidos en la técnica y que no son objetivos de la presente invención por lo tanto no se hace referencia a los mismos.

La patente EP 0 990 707 describe un método para controlar el ciclo de dosificación de los productos químicos, aire y agua en un tambor de batanado, curtido y teñido, de manera que, en una fase de operación normal, el tambor gira alrededor de su eje y se hace circular aire dentro de este tambor por medio de un soplador (después de haberse calentado mediante la unidad de calentamiento controlada por un termostato conectado a un detector de humedad relativa capaz de señalar, donde la humedad del aire dentro del tambor es inferior a un valor establecido. Además, esta patente describe un método por medio del cual se rocía el agua en una niebla mediante al menos una boquilla.

25 **Descripción de la nueva invención**

El problema técnico referenciado anteriormente se resuelve con un proceso para el tratamiento del cuero de acuerdo con la porción caracterizadora de la reivindicación 1.

El cuero en forma de pieles o artículos de cuero u otros artículos compuestos por materiales de un comportamiento similar se introducen (para los propósitos de esta solicitud todos estos artículos de cuero se refieren conjuntamente como "pieles") dentro del tambor giratorio o recipiente agitador u otra forma de dispositivo similar donde se someten al rociado con productos químicos y al secado hasta la humedad deseada seguido por el secado y otro tratamiento de enfurtido en el tambor giratorio.

Más abajo se describe la esencia de la invención con la ayuda de la figura adjunta, formando parte esta figura de esta solicitud de patente.

La Figura 1 muestra un tambor (1) lleno de piel o una pluralidad de pieles (2), dirección de giro de dicho tambor (3), boquilla para rociar productos químicos (4), y tubo de suministro para dichos productos químicos (5).

Para los propósitos de esta solicitud, la piel o la pluralidad de pieles (2) pueden ser además otros artículos necesitados de tratamiento de la superficie mediante la exposición a las gotitas de rocío.

En esencia, el proceso se realiza en un tambor giratorio (1) en tres etapas, girando dicho tambor en cualquier dirección. Para los propósitos de esta solicitud dicho tambor (1) puede estar además en otra forma tal como un recipiente agitador, o bola, u otra aplicación que intente asegurar la superficie de la piel o de la pluralidad de pieles (2). Dicho tambor (1) está equipado con sistema de control de temperatura, preferentemente un sistema de calentamiento, y con sistema de control de clima, preferentemente con un dispositivo capaz de regular la humedad, con mayor preferencia mediante un dispositivo capaz de rociar agua dentro de dicho tambor (1).

La piel o la pluralidad de pieles (2) se inserta en su forma terminada o semi-terminada, para el propósito de la modalidad como cuero terminado. La piel o la pluralidad de pieles (2) se trata con una mezcla especial de diferentes componentes.

En una modalidad preferida se insertan de 5 a 100 pieles de cuero terminado dentro de dicho tambor (1).

5 En la modalidad preferida, dicho tambor (1) mide de 2 a 4 m de diámetro, y gira de 10 a 30 revoluciones por minuto. El factor de carga se puede evaluar a partir de estos resultados dado el tamaño promedio de dicha piel (2) proveniente de grandes mamíferos (tales como una vaca).

(a) Primera etapa

10 La primera etapa comprende el humedecimiento de dichas pieles (2) con productos químicos y su exposición a un tratamiento térmico adecuado.

15 La primera parte de la primera etapa es el tratamiento durante un período de 5 a 30 minutos girando dichas pieles (2) en dicho tambor (1).

Después de este período se comienza el rociado de dicha mezcla a través de la boquilla (4) con la mezcla de productos químicos, la composición de esta mezcla no es parte de esta solicitud de patente, dicha mezcla se introduce en la boquilla (4) a través del tubo de suministro (5). Se debe observar que se pueden usar varias boquillas (4), colocadas en diferentes posiciones a lo largo de dicho tambor (1).

20 Dicho rociado dura entre 5 y 120 minutos dependiendo de la concentración de la mezcla y el número de dichas pieles (2) en dicho tambor (1).

25 Después del rociado, dichas pieles (2) permanecen en dicho tambor (1) y se someten a un enfurtido adicional durante un período necesario para que dichas pieles (2) tengan de 30% a 40% de humedad absoluta (tal como se define por los estándares, por ejemplo y en particular la norma DIN EN ISO 4684). En una modalidad preferida este periodo dura entre 1 y 6 horas y las pieles (2) se someten a un control de clima, preferentemente a un calentamiento.

30 Después del proceso, se mide la humedad absoluta de dichas pieles (2), y si los resultados están por debajo del 30% se rocía agua adicional mientras el tambor (1) se hace girar.

(b) Segunda etapa

35 La segunda etapa del proceso consiste en el secado de dichas pieles (ligeramente húmedas) a una temperatura elevada entre 40 y 60°C hasta que se alcance una humedad absoluta residual entre 5 y 10% dentro de las pieles.

Esta etapa se lleva a cabo fuera de dicho tambor (1) en bastidores o usando otros medios conocidos en el estado de la técnica.

(c) Tercera etapa

40 La tercera etapa es el enfurtido de dichas pieles (2) en dicho tambor (1) nuevamente en condiciones secas y temperaturas entre 30 y 50°C durante 5 a 10 horas.

(d) Cuarta etapa opcional

Una cuarta etapa opcional es dar al cuero tratado un acabado adicional mediante un revestimiento por rociado.

50

REIVINDICACIONES

- 5
1. Proceso para tratar el cuero, que comprende el enfurtido de las pieles en un tambor giratorio **caracterizado porque** comprende la siguientes etapas:
- 10
- a. Dicho enfurtido de las pieles (2) en un tambor giratorio (1) comprende además los siguientes sub-procesos:
- i. enfurtido inicial de dichas pieles (2) en dicho tambor giratorio (1);
- ii. rociar de dichas pieles (2) con una mezcla de productos químicos a través de una boquilla (4) o una pluralidad de boquillas en dicho tambor (1);
- 15
- iii. someter de dichas pieles (2) en dicho tambor giratorio (1) a un control de clima, preferentemente a un calentamiento, de manera que después del proceso las pieles (2) tengan entre 30% y 40% de humedad absoluta;
- b. Secar dichas pieles (2);
- c. Enfurtir dichas pieles (2) en dicho tambor giratorio (1) durante un período entre 5 y 10 horas.
- 20
2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el enfurtido inicial de dichas pieles (2) en dicho tambor (1) dura entre 5 y 30 minutos.
3. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el rociado de dichas pieles (2) en dicho tambor (1) con dichos productos químicos dura entre 5 y 120 minutos.
- 25
4. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el enfurtido de dichas pieles (2) en dicho tambor (1) hasta que alcanzan una humedad absoluta deseada entre 30 y 40% dura de 1 a 6 horas.
- 30
5. Proceso de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** si después del tratamiento, la humedad de dichas pieles (2) cae por debajo del 30%, dichas pieles (2) se rocian con agua en dicho tambor giratorio (1) hasta que su humedad absoluta se mida entre 30 y 40%.
- 35
6. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dichas pieles (2) se secan a una temperatura elevada entre 40 y 60°C hasta que se alcance una humedad absoluta residual entre 5 y 10% dentro de las pieles.
7. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho enfurtido final de dichas pieles (2) en dicho tambor (1) en condiciones secas ocurre a temperaturas entre 30 y 50°C.
- 40
8. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al cuero tratado se le da un acabado adicional mediante un revestimiento por rociado.

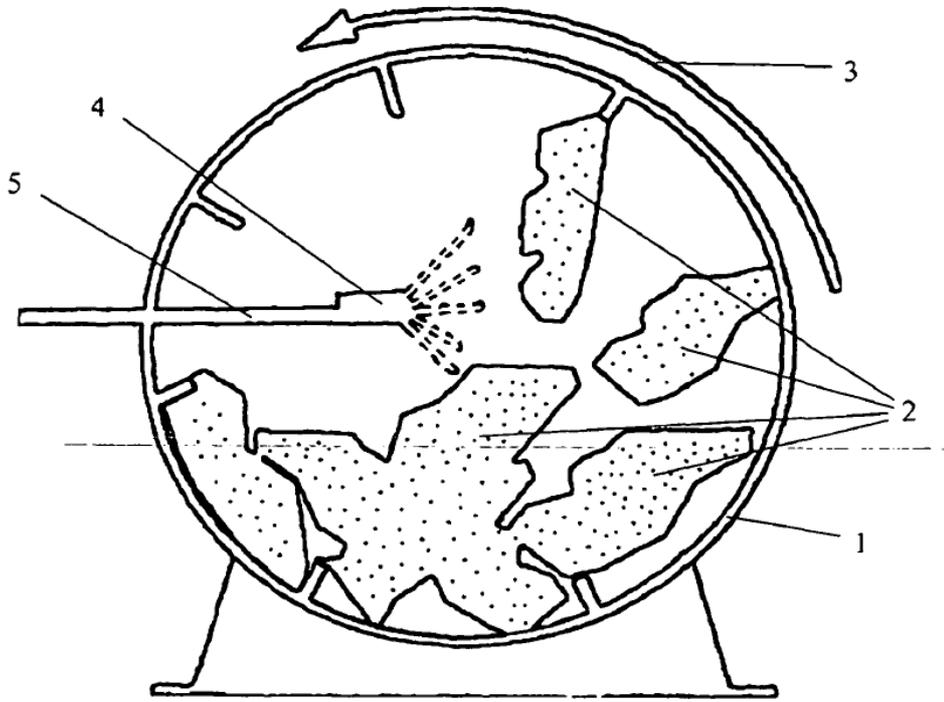


Fig. 1