

346236

346236



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE CUEROS", a favor de la firma española HOUGHTON HISPANIA, S.A., domiciliada en BARCELONA, Paseo de la Zona Franca, nº 61.

Inventor: Don Roberto Celades Colom.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el tratamiento de cueros, con objeto de darles unas características determinadas.

- Como es sabido, la piel, una vez curtida, se somete
5. a un proceso de secado, con lo cual las fibras se unen íntimamente resultando un cuero de tacto duro, sin flexibilidad, con fragilidad de flor y escasa resistencia al desgarrar y a la rotura por tracción. Estos defectos se acentúan, además, cuando el secado se efectúa en cámaras de vacío,
10. obligando a suavizar la operación y perdiendo con ello su

346236



ventaja principal, es decir, la alta productividad. Para evitar estos hechos, sumamente perjudiciales, los curtidores han recurrido tradicionalmente a la operación de engrase, no sin que ello presente, incluso hoy en día, consecuencias secundarias desagradables, siendo las más notorias la eflorcencia y, en ocasiones, el enranciamiento de las grasas naturales empleadas. Por otra parte, en épocas de escasez de materias grasas naturales, la operación de engrase puede resultar económicamente onerosa.

5.

10.

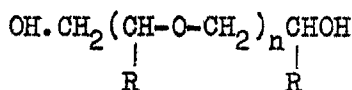
Cuando se analiza cuidadosamente el mecanismo que produce las deficiencias anteriormente enumeradas (tacto duro, falta de flexibilidad, etc.) se llega a la conclusión, como hemos apuntado, de que estos hechos vienen producidos por una compactación de las fibras colágenas, de manera que no pueden deslizarse las unas sobre las otras. Vemos, pues, que una manera de evitar estos defectos consiste en la introducción de un lubricante adecuado, que no presente características secundarias perjudiciales, entre las fibrillas de la piel.

15.

20.

La presente invención consiste en un procedimiento para la lubricación de las fibras colágenas del cuero, mediante un tratamiento con un polialquilenglicol o polialquilenglicoles de fórmula general

25.



en la que

346236



n significa mayor que 5 y

R significa un radical orgánico, normalmente

de la forma C_nH_{2n+1} o un átomo de hidrógeno,

y siendo el peso molecular del polialquilenglicol superior

5. a 500.

Como ejemplo, no limitativo, citaremos el polietilenglicol y polipropilenglicol de pesos moleculares superiores a 500, pudiéndose utilizar solos o difundidos homogéneamente en todas las proporciones.

10. Para la realización de la presente invención, se requiere una previa emulsificación en agua del polialquilenglicol o polialquilenglicoles escogidos según las características del cuero a tratar y posterior batanado del cuero con esta emulsión en un bombo rotativo o cualquier otro

15. recipiente con agitación adecuada.

La emulsificación en agua del polialquilenglicol puede efectuarse utilizando emulgentes adecuados, tales como, por ejemplo, pequeñas cantidades de aceites sulfatados, sulfitados o sulfonados, si bien pueden utilizarse también determinados tipos de emulgentes totalmente sintéticos (aniónicos, catiónicos o no iónicos) e incluso sulfonar directamente el polialquilenglicol con objeto de hacerlo autoemulsionable en agua.

25. El cuero a tratar es entonces batanado en un bombo rotativo durante un plazo que oscilará entre 15 y 60 minutos, hasta que se consigue un agotamiento del baño por absorción del polialquilenglicol o polialquilenglicoles por

346236

19 JUL 1951



las fibras colágenas. Este batanado puede realizarse, según las conveniencias, en frío o en caliente hasta una temperatura aproximada de unos 60° C.

- Las ventajas conseguidas con un tratamiento como el descrito son numerosas. Las piezas adquieren una gran suavidad de tacto y muy buena flexibilidad, no perdiendo estas características aún cuando sean sometidas a los más enérgicos procesos de secado, los cuales tampoco afectan, por otra parte, a las propiedades mecánicas del cuero. Citaremos, además, el bajo punto de congelación del producto empleado, ausencia de los enranciamientos que se presentan frecuentemente en las pieles tratadas con grasas naturales, eliminación drástica de posibles eflorescencias, buen agotamiento del baño, inercia química con respecto a posteriores acabados (especialmente, el teñido) y, sobre todo, ausencia absoluta de migraciones en el seno de la piel durante su secado y almacenamiento.

Los ejemplos siguientes son ilustrativos de la presente invención y en modo alguno tienen carácter limitativo.

20.

Ejemplo 1

- Se escogió una piel vacuna, comprobando su pH anterior, que por haber sido curtida previamente al cromo, presentaba un pH de 4,5. Se eliminaron los residuos de SO_4H_2 , así como sus sales minerales, presentes en la piel, mediante un lavado con un 200% de agua sobre peso de piel. A continuación se procedió a la neutralización con un 150% de

25.

346236



- una solución al 1% de bórax. Tiempo de agitación 30 minutos. Después se eliminó el bórax, lavando 10 minutos con 150% de agua sobre peso de piel, consiguiendo así un pH final de 5,5 - 6, que es habitualmente recomendado para la operación de engrase. El licor de engrase se preparó mediante mezcla de 90 partes de polipropilenglicol 2000 y 10 partes de sulfonaftenato sódico, emulsionando 5 g de esta mezcla con 15 cc de agua. Se colocaron entonces en un recipiente con buena agitación, 100 g de la piel anteriormente preparada y la emulsión anterior junto con 580 cc de agua a 50° C, agitando durante una hora. Una vez terminada la operación, se hizo una extracción de lubricante del baño, comprobándose que había sido absorbido por la piel en un 95%. La piel así tratada, presentaba un aspecto agradable y un tacto muy suave.
- 5.
- 10.
- . 15.

Ejemplo 2

- Se trataron 100 g más de la misma piel empleada en el ejemplo anterior con 90 partes de polipropilenglicol y 10 partes de ricino sulfonado, siendo por lo demás la metódica exactamente igual a la del caso anterior. Se obtuvo un agotamiento del baño del 94% y, como en el caso anterior, las pieles presentaron un aspecto agradable y tacto suave.
- 20.

Ejemplo 3

- Engrase efectuado con pieles vacunas, flor corregida, con ligera recurtición mineral, en un bombo industrial
- 25.



346236

- de 14 vueltas por minuto. Se emulsionaron 190 partes de agua a 40° C, con 4 partes de una mezcla de 70% de poli-propilenglicol 2000, 10% de ricino sulfonado y 20% de alcohol isopropílico, añadiéndose a todo ello 0,8 partes de sulforricinato al 80%. Se rodaron las pieles con esta emulsión durante 30 minutos, al cabo de los cuales el baño estaba prácticamente agotado. Con objeto de tener una cierta lubricación de flor, se añadió entonces una emulsión a base de 1% de grasas convencionales más el 5% de agua a 40° rodándose durante 40 minutos más.
- 5.
- 10.

Ejemplo 4

- Ensayo efectuado con pieles lanares para "Velours" confección, con piel de cordero, curtición cromo-sintética y efectuando los cálculos sobre peso tripa. El engrase se ha efectuado en un bombo industrial de tipo convencional, rodando a 12 vueltas por minuto. La emulsión utilizada consistió en 90 partes de agua a 40° C, 3 partes del mismo lubricante sintético empleado en el ejemplo anterior y 0,6% de sulforricinato al 80%. Se rodaron las pieles durante 30 minutos al cabo de los cuales el baño está completamente agotado.
- 15.
- 20.

- Las pieles lubricadas según los dos últimos ejemplos fueron sacadas por dos procedimientos: al aire libre, según el modo convencional, y en máquina de vacío (en dos veces, con descanso intermedio de 24 horas). Tanto en un caso como en otro, las pieles no presentaron afloroscencias
- 25.



346236

- superficiales debido a migraciones provocadas por el vacío, como normalmente ocurre cuando se somete al cuero a la operación de engrase. Estas pieles sufrieron posteriormente los tratamientos corrientes de acabado sin que en ningún momento se observaran incompatibilidades entre los polialquilenglicoles utilizados como lubricante y los productos utilizados durante el acabado. Los ensayos de resistencia mecánica realizados con las pieles así tratadas no se diferenciaron de manera significativa de las de las pieles, engrasadas según procedimientos corrientes, que se utilizaron como testigos.
- 5.
- 10.

= . =

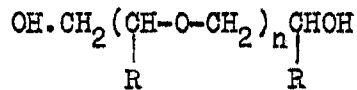
346236



N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Procedimiento para el tratamiento de cueros, caracterizado por el hecho de que se emulsiona en agua un polialquilenglicol o polialquilenglicoles de fórmula general



en la que

15. n significa mayor que 5 y
R significa un radical orgánico, normalmente la forma $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ o un átomo de hidrógeno, cuyo peso molecular es superior a 500, y con la emulsión así obtenida se batana el cuero dentro de un recipiente,
20. provisto de medios de agitación, hasta el total agotamiento del baño por absorción del polialquilenglicol o polialquilenglicoles por las fibras colágenas del cuero.

25. 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el polialquilenglicol utilizado es un polipropilenglicol de peso superior a 500, un polietilenglicol de peso superior a 500, o mezcla en cualquier proporción de ambos o los copolímeros de peso molecu-

19 OCT 1967



346236

lar superior a 500, obtenidos por reacción simultánea del óxido de propileno con el óxido de etileno.

5. 3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el polialquilenglicol o polialquilenglicoles utilizados se emulsionan empleando un emulgente de tipo aniónico, esencialmente aceites naturales sulfatados, sulfitados, sulfonados o similares.

10. 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el polialquilenglicol o polialquilenglicoles utilizados se emulsionan empleando un emulgente de tipo catiónico, no iónico o anfótero.

15. 5.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de convertir el polialquilenglicol o polialquilenglicoles utilizados en productos auto-emulsionables.

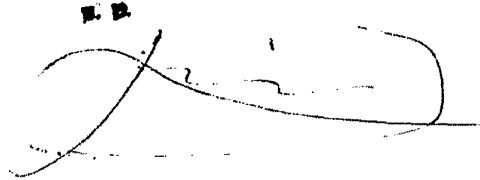
6.- Procedimiento para el tratamiento de cueros.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20. Madrid, a 19 OCT. 1967

p.a.

MAIME ISERN



MAIME ISERN