

442731

14 DIC. 1978

CONCEDIDA

P A T E N T E

D E

I N V E N C I Ó N

a favor de Don Jaime MASCARÓ MUNTANÉ y Don Magín LLORENS
BADÍA, ambos de nacionalidad española, residentes en Igualada
(Barcelona), calle Crehueta, 31, por "PERFECCIONAMIENTOS
EN LOS MÉTODOS DE CURTICIÓN DE PIELES Y CUEROS".

Int. Cl.: C14C

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Es sabido que la curtición de pieles y cueros se viene realizando actualmente por medio de grandes bombos, dentro de los cuales son introducidos dichos materiales junto con las substancias de tratamiento adecuadas a cada caso, y el conjunto es agitado por rotación del aparato en el curso de un tratamiento que se extiende normalmente a lo largo de varias horas.

10. Aunque este sistema de curtición puede ser considerado como universalmente normal, no por ello deja de tener sus problemas propios, que hasta la fecha han sido ad-

- mitidos como connaturales. En efecto, el tratamiento de curtiembre normal resulta doblemente caro, tanto por el hecho de que la maquinaria utilizada es costosa y requiere un espacio de suelo considerable para su instalación, como por el largo periodo de tiempo necesario para tratar cada lote de pieles o cueros.
- 5.

- Algunos ensayos realizados en el terreno de la maquinaria para curtiembre, en el sentido de mejorar los rendimientos de esta industria, han conducido a un nuevo tipo de máquinas en cuya construcción se utiliza tecnologías modernas y principios de automación, de manera que se ha conseguido algunas mejoras, tanto en el aspecto de la reducción de tamaño de las máquinas como de aumentar la producción de las mismas. Esta clase de máquinas presentan, no obstante, algunas limitaciones, cuales son, por ejemplo, el hecho de que, por lo menos hasta el momento actual, no son adecuadas para manipular algunas clases de pieles o para realizar algunos tratamientos determinados.
- 10.
- 15.

- De lo que antecede se deduce que existe un amplio campo abierto a los perfeccionamientos en materia de la curtiembre de pieles y cueros, y la presente invención tiene precisamente por objeto unos perfeccionamientos aplicables a los métodos de curtiembre actuales, mediante los cuales se reduce drásticamente tanto el espacio necesario para la instalación de los aparatos necesarios como el tiempo de tratamiento, que puede llegar a reducirse a algunos minutos en lugar de las horas actualmente necesarias.
- 20.
- 25.

En términos generales, los presentes perfecciona-

- mientos son aplicables a los métodos de curtición en los que las pieles y cueros a tratar son sometidos a una agitación en el seno de un baño que contiene los agentes de tratamiento adecuados, y su característica esencial reside en
5. el hecho de que la referida agitación es llevada a cabo sometiendo las pieles o cueros que se trata de curtir a una radiación de energía vibratoria cuya frecuencia se halla comprendida dentro del espectro de los ultrasonidos.
- De preferencia, la irradiación de las pieles es
10. realizada de manera que la energía vibratoria es transmitida a través del baño de tratamiento e incide sobre al menos una de las caras de dichas pieles o cueros, lo cual permite, ventajosamente, situar los dispositivos transductores ultrasónicos emisores de la radiación fuera de los baños y construirlos sin necesidad de tener en cuenta medidas de protección especiales. Aparte de ello, los materiales a curtir
15. pueden ser sometidos simultáneamente a desplazamientos según al menos una dirección comprendida dentro de su plano. Así es posible someter un grupo de pieles, pendientes en yuxtaposición dentro del baño de tratamiento, a movimientos verticales alternativos para uniformizar el tratamiento en toda la superficie de dichos materiales. En lugar de ello las pieles también podrían ser sometidas a un desplazamiento
20. continuo o intermitente a través del haz de energía vibratoria, en cuyo caso el sistema se presta particularmente bien a realizar un tratamiento continuo sobre las pieles o cuerpos portados por una cinta transportadora o pendientes de una cadena de manutención.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, algunas formas preferidas de llevarla a la práctica.

5. En dichos dibujos, la figura 1 es un esquema en sección longitudinal alzada, de un aparato para la curtición de pieles y cueros de acuerdo con la invención en lotes sus pendidos dentro de un baño y con movimiento de traslación vertical y alternativo durante el tratamiento; la figura 2
10. muestra una variante de realización del procedimiento perfeccionado de acuerdo con la invención, en el que las pieles son conducidas mediante una cinta transportadora a través de un baño contenido en una cubeta, y la figura 3 muestra otra variante, según la cual el tratamiento de las pieles
15. se realiza en depósitos verticalmente aplanados y a través de los cuales son conducidas las pieles mediante una cadena transportadora.

- En el caso de la figura 1, la referencia -1- indi ca un tanque de dimensiones adecuadas para contener las pie les -2-, colgadas libremente de un soporte -3- y de manera que pueden sumergirse totalmente en el baño de agentes de
20. curtición indicado en -4-.

- El tanque -1-, que puede estar sostenido sobre el suelo directamente por medio de soportes convencionales, o
25. bien formar parte de una estructura constructiva adecuada, puede estar provisto de dispositivos mecánicos adecuados para la introducción y extracción automáticas del lote de pie les, así como de medios mecánicos, tales como una barra so-

porte -5-, accionada mediante un dispositivo de manivela -6-.

Este movimiento está destinado, en realidad, a uniformizar los efectos del tratamiento por los medios que se describirá a continuación sobre toda la superficie de las pieles, y obtener un contacto regular de las mismas con el baño, pero la agitación propiamente dicha, destinada a hacer penetrar los agentes de tratamiento en la masa fibrosa que forma las pieles, es obtenida sosteniendo el conjunto a la acción de una energía vibratoria, de una frecuencia apropiada que puede variar dentro de ciertos límites de acuerdo con la naturaleza del material a tratar, del baño o de la intensidad de efectos que se desea obtener en las pieles, comprendida dentro de la gama de unas 16 octavas que abarcan las frecuencias ultrasónicas.

La aplicación de la energía vibratoria puede ser llevada a cabo mediante dispositivos generadores ultrasónicos de tipos conocidos, de magnetostricción, piezoeléctricos o fluidicos, los cuales pueden ser montados en las paredes del tanque -1- o en el seno del baño de tratamiento -4- mediante disposiciones convencionales, fácilmente previsibles por el técnico en cada caso de aplicación.

En la figura 1 se ha indicado dos generadores supersónicos con la referencia -7-, dispuestos enfrentados a las paredes -8- del tanque que son paralelas a las pieles -2- en su posición de tratamiento, pero ello no excluye la posibilidad de que los mismos pudieran ser colocados en otras posiciones respecto del baño, con tal de que se efectúe una buena transmisión de la energía radiada a este últi

mo y a las pieles o cueros.

5. Los generadores -7-, por lo regular formados por transductores electroacústicos, pueden ser excitados por circuitos generadores electrónicos de la frecuencia deseada, eventualmente regulable a fin de cubrir una gama adecuada de frecuencias de utilización, indicados en -9-.

El tratamiento por lotes representado en la figura 1 puede ser substituído ventajosamente por un tratamiento continuo como el representado en las figuras 2 y 3.

10. En el caso de la figura 2, el tanque -1- ha sido substituído por una cubeta o barca -10- que contiene una pequeña cantidad de baño -4-, susceptible de ser renovada continuamente por medio de dispositivos alimentadores convencionales -11-. Los generadores -7- están situados ahora debajo de la cubeta -10- y las pieles -2- son transportadas en forma continua por una cinta transportadora -12-, conducida mediante dispositivos de guía usuales -13- de manera que un tramo -14- sumerge las pieles dentro del baño. Por lo demás, en este caso también son válidos los razonamientos hechos con referencia a la variante de la figura 1.

15.

20.

25. La figura 3 muestra una nueva forma de realización, de trabajo continuo como en el caso de la figura anterior, con la única salvedad de que el tanque de tratamiento tiene una forma de canal -15-, estrecho y profundo, a través del cual son conducidas las pieles de canto y pendientes, mediante dispositivos de suspensión -16-, de una cadena transportadora -17-, todo ello de características convencionales de forma que no requiere una descripción más detallada. Los

generadores -7- se hallan situados, en este caso, a cada lado del canal.

5. El modo operatorio en los tres casos descritos es esencialmente el mismo. El baño -4-, preparado con la composición adecuada al tipo de curtición que se trata de realizar, es introducido en el tanque -1-, -10- o -15-, los generadores -9- son ajustados para que los transductores -7- irradien a través del baño -4- la frecuencia que se estime conveniente, y las pieles -2- son conducidas a través de dichos baños de manera que permanecen en ellos durante el tiempo necesario. En el caso de la figura 1, como es natural, se tratará de un movimiento alternativo de elevación y descenso para extraer e introducir las pieles en el baño.

10. Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características no esenciales empleados en la puesta en práctica de la misma, tales como los medios y aparatos utilizados para ello, por quedar todo comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en los métodos de curtición de pieles y cueros, en los cuales dichas pieles y cue-

ros son sometidos a agitación en el seno de un baño que contiene los agentes de tratamiento correspondientes, caracterizados esencialmente por el hecho de llevar a cabo la agitación sometiendo las pieles y cueros que se trata de curtir a una radiación de energía vibratoria cuya frecuencia se encuentra comprendida dentro del espectro de los ultrasonidos.

5. 2. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros, de acuerdo con la reivindicación 1,
10. caracterizados esencialmente por el hecho de que la irra-
diación de las pieles es realizada de manera que la energía
vibratoria es transmitida a través del baño de tratamiento
e incide sobre al menos una de las caras de dichas pieles o
cueros.

15. 3. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizados esencialmente por el hecho de que los mate-
riales a curtir son sometidos, simultáneamente con la irra-
diación con energía vibratoria, a desplazamientos dentro del
20. baño, según al menos una dirección comprendida dentro del
plano de dichos materiales.

25. 4. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros, de acuerdo con las reivindicacio-
nes 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de so-
meter un grupo de pieles, pendientes en yuxtaposición den-
tro del baño de tratamiento, a movimientos verticales alter-
nativos para uniformizar el tratamiento en toda la superfi-
cie de dichos materiales.

5. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros, de acuerdo con las reivindicacio-
nes 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de que
las referidas pieles y cueros son sometidas a un desplaza-
5. miento continuo o intermitente, en el mismo sentido sobre
una dirección que se extiende a través del haz de energía
vibratoria.
6. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros, de acuerdo con las reivindicaciones
10. 1, 3 y 5, caracterizados esencialmente por el hecho de que
las referidas pieles o cueros son desplazados a través del
baño de tratamiento mediante un dispositivo de cinta trans-
portadora, o bien de cadena transportadora en posición sus-
pendida.
15. 7. Perfeccionamientos en los métodos de curti-
ción de pieles y cueros.

La presente memoria descriptiva consta de nueve
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 18 de noviembre de 1975

Jaime MASCARÓ MUNTANÉ y
Magin LLORENS BADÍA

p.a.



26224/1

