

26

303128



303128

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

a favor de:

FARBWERKE HOECHST ANTIENGESELLSCHAFT, vormalis Meister Lucius & Brünig, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (H) - Höchst (República Federal Alemana), por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA DEPILAR PIELS Y CUEROS Y PARA RELAJAR SU ESTRUCTURA FIBROSA".

- - - - -

Memoria descriptiva

5      Con la expresión "depilar" se incluyen en la curtición procesos de trabajo en los cuales el pelo de pieles y cueros es soltado de modo que, a continuación, junto con la epidermis que contiene queratina, puede quitarse fácilmente por vía mecánica separándolo de la dermis o cuerpo propiamente dicho.

Se conocen procedimientos en los cuales este relajamiento del pelo se provoca por acciones de bacterias o enzimas. En otros procedimientos de trabajo conocidos, los llamados

26



303128

10 procedimientos químicos de encalado, se utilizan por lo común  
álcalis enérgicos como, por ejemplo, hidróxido de calcio, le-  
jía de sosa cáustica o alcoholaminas de bajo peso molecular y  
se añaden además en calidad de los denominados medios aviva-  
15 dores, sulfuros o hidrosulfuros inorgánicos, por lo común sul-  
furo de sodio o sulfuro de arsénico.

En el caso del depilado bacteriano o enzimático resulta  
desventajoso que los pelos de fondo y las raíces pilosas no  
resulten a menudo influenciados por completo. Además, se ob-  
tienen a menudo pieles depiladas poco limpias que han de su-  
20 frir todavía otra operación química de depilado. Los procedi-  
mientos químicos de encalado tienen el inconveniente de que la  
piel sufre un considerable hinchamiento por los álcalis, por  
el cual resulta desfavorablemente influenciado el sensible  
grano de la piel. A consecuencia de este hinchamiento, las  
25 arrugas de grasa en el cuero terminado resaltan intensamente y  
la estructura floja del grano observada a menudo en el cuero ter-  
minado tiene su causa en el movimiento de abatanado en el estado  
hinchado de la piel depilada a causa de los productos alcalinos.

En el procedimiento de encalado por cal y sulfuro que es  
30 el que hoy en día se emplea con más frecuencia, la cal debe qui-  
tarse de las pieles en un proceso de trabajo adicional, el de-  
nominado proceso de desencalado, puesto que en caso contrario  
produce precipitados con casi todos los productos auxiliares  
para el tratamiento del cuero, dificultando con ello la pene-  
35 tración en los cueros depilados de los citados productos au-  
xiliares. Cuando se emplean sulfuros es desventajoso, además,  
que originan considerables dificultades a causa de la elimina-  
ción, a menudo necesaria, desde las aguas residuales y también  
por las molestias de olor que se producen en su uso a causa



303128

40 del sulfuro de hidrógeno que se origina.

Se ha descubierto ahora que pueden depilarse muy ventajosamente pieles y cueros si los mismos se someten a la acción de dióxido de cloro.

45 Al realizar el procedimiento de acuerdo con el invento, el dióxido de cloro puede introducirse en forma gaseosa en el medio acuoso que contiene las pieles y cueros a tratar. A causa de su más sencillo manejo, es conveniente, no obstante, en lugar de dióxido de cloro, emplear sustancias que desprendan dióxido de cloro en medio acuoso. Como tales son apropiadas especialmente las sales acuosolubles del ácido cloroso, sobre todo cloritos alcalinos, con preferencia clorito de sodio o de potasio. Las sustancias que desprenden dióxido de cloro se emplean en medio acuoso ácido.

55 De preferencia se trabaja en medio débilmente ácido a valores de pH en la zona entre pH 3 a 6 aproximadamente, con el fin de conseguir un desprendimiento y acción lentos del dióxido de cloro. Para el ajuste del medio ácido pueden emplearse ácidos poco disociados tales como ácido fórmico, ácido acético, ácido láctico, ácido glicólico, ácido oxálico o sales ácidas, como fosfato sódico primario o también sistemas también ácidos, como, por ejemplo, ácido inorgánico-acetato sódico.

65 Para realizar el depilado de acuerdo con el procedimiento según el invento presente se hace actuar el dióxido de cloro, preferiblemente a temperatura ambiente o también a temperaturas más bajas o un poco aumentadas de hasta unos 45°C., durante varias horas, sobre las pieles o cueros en estado estático o movido. Al emplear sustancias que desprenden dióxido de



303128

70 cloro en solución acuosa, las sustancias, por lo general, se  
emplean en cantidad de 1 a 10% aproximadamente, referida al  
peso de las pieles húmedas. Al depilar por el procedimiento  
en el que una papilla acuosa, que contiene la sustancia que  
desprende dióxido de cloro, es aplicada sobre la piel o cue-  
ro, pueden utilizarse eventualmente también cantidades supe-  
75 riores, hasta de aproximadamente 50% o más, de la sustancia  
que desprende dióxido de cloro.

A continuación del tratamiento con dióxido de cloro de  
acuerdo con el invento, los pelos relajados se raspan mecáni-  
camente del modo usual con la máquina depiladora. Al trabajar  
80 en el bombo de encalado con pieles ligeras, que sólo tienen  
raíces pilosas planas, basta ya muchas veces, cuando se emplea  
el procedimiento según el invento, el movimiento de las pieles  
en el bombo para quitar los pelos.

En oposición a los procedimientos químicos de encalado,  
85 en el depilado según el presente invento no se produce un hin-  
chamiento de la sustancia de la piel puesto que se trabaja en-  
tonces sin excepción en la zona ácida del pH. Otra ventaja del  
procedimiento de acuerdo con el invento en relación con los mé-  
todos de depilación conocidos, es que incluso tratándose de pie-  
90 les con pelos de colores, se obtienen pieles depiladas completa-  
mente limpias y de un blanco puro, ya que el dióxido de cloro  
actúa blanqueando y destruye también el pigmento del pelo con-  
tenido en la piel.

Con ventaja, resulta que al depilar con dióxido de cloro  
95 tiene lugar una cierta degradación de fibras de colágeno que se  
reticulan transversalmente y, por la disociación de grasas tri-  
glicéridas, también una degradación de las grasas naturales, con

333128

26 nio



100 lo cual se provoca la relajación deseada de la estructura fibro-  
sa. Por consiguiente, al emplear el procedimiento de depilación  
de acuerdo con el invento es posible renunciar por completo a  
la disgregación alcalina de la piel realizada usualmente a con-  
tinuación con solución saturada de hidróxido de calcio y, poste-  
riormente, con enzimas de maceración, y realizar así los proce-  
105 sos de trabajo que hasta ahora se hacían en varias etapas, ta-  
les como depilado, encalado, desencalado y confite combinándo-  
los en un sólo proceso. Es también posible, además, renunciar  
al piclaje posterior y seguir directamente con la curtición al  
cromo. Es posible entonces emplear al mismo tiempo una parte  
de la solución depiladora débilmente ácida que, a causa de su  
110 contenido en componentes queratínicos disueltos, enmascara bien  
el cromo y hace posible, por consiguiente, curticiones suaves  
que dan un cuero terminado bien llenado de sustancias curtien-  
tes.

Ejemplo 1

115 Encalado en foso de cal. Una piel de vaca manchada de color  
negro-blanco que después del remojo tuvo un peso de 26 Kg., fué  
tratada en un foso durante 20 horas con una solución que con-  
tenía en 100 litros de agua 1,25 Kg. de clorito sódico y 0,5 Kg.  
de ácido glicólico.

120 Después de este tratamiento los pelos estaban muy afeiltra-  
dos y completamente descoloridos. Podían quitarse la piel fá-  
cilmente con las máquinas depiladoras mecánicas conocidas. La  
piel así depilada era de color blanco puro y no contenía ningun  
125 na clase de residuos de grasa, glándulas sebáceas, manchas de  
orina o restos de pigmentos pilosos, que aparecían en cambio  
en un ensayo de depilación y encalado realizado paralelamente  
al mismo tiempo de acuerdo con el procedimiento con cal-sulfuro,



26  
303128

130 llevado a cabo con hidróxido de calcio y Na SH. La piel depilada con clorito de sodio pudo curtirse directamente al cromo sin piclaje y, después de teñir y engrasar, dió un cuero de tinción uniforme con grano apretado.

Ejemplo 2

135 Encalado en bombo. 1/2 piel de ternera de 2,3 Kg. de peso en remojo fué abatanada durante 15 horas a 35° C. con una mezcla de 3 litros de agua, 0,3 Kg. de lejía de clorito sódico al 30% y 0,1 Kg. de ácido glicólico acuoso al 50% en el bombo. La segunda mitad de la piel de ternera, con fines de comparación, fué abatanada en el bombo con un encalado normal de cal y sulfuro.

140 Al paso que en las pieles encaladas normalmente podían reconocerse todavía las zonas de los pelos pigmentados y las arrugas de grasa resaltaban notablemente, la piel depilada con lejía de clorito, incluso sin el depilado mecánico usual por lo demás en la máquina depiladora, era de un blanco puro y lisa y no mostraba arrugas de grasa señaladas.

145 Esta solicitud corresponde a la presentada en Alemania el 17 de Agosto de 1.963 bajo el número F 40 522 IVc/28a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión.

150

REIVINDICACIONES

- 1). Un procedimiento para depilar pieles y cueros y para relajar su estructura fibrosa, caracterizado porque las pieles o cueros se exponen a la acción de dióxido de cloro.
- 2). Un procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado porque el depilado se realiza en medio acuoso empleando sustan-



303128

cias que desprenden dióxido de cloro.

3). Un procedimiento según reivindicaciones 1) y 2), caracterizado porque como sustancias que desprenden dióxido de cloro se utilizan cloritos de metales alcalinos.

160 4). Un procedimiento según reivindicaciones 1) a 3), caracterizado porque el depilado se lleva a cabo en medio acuoso a valores de pH de 3 a 6.

5). Un procedimiento para depilar pieles y cueros y para relajar su estructura fibrosa, caracterizado por el empleo de soluciones  
165 acuosas que contienen dióxido de cloro.

6). UN PROCEDIMIENTO PARA DEPIILAR PIELS Y CUEROS Y PARA RELAJAR SU ESTRUCTURA FIBROSA.

Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por un sólo lado de sus caras.

Madrid, 13 de Agosto de 1.964