



C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

a la patente N^o 119.981, expedida el 11 de Octubre de 1930

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY CORPORATION - domiciliada en
BOSTON (Massachusetts, E. U.)

por:

"Perfeccionamientos en los métodos de curtición de pieles
ligeras y pesadas, objeto de la patente principal".

-----:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

En la patente principal se describe un método para la
curtición de pieles ligeras y pesadas que consiste en colocar
una piel extendida sobre una superficie soporte y tratar al-
5 ternativamente el lado de flor y de carne de dicha piel, mien-
tras se encuentra en dicha superficie soporte, con material
curtiente en cantidad limitada suficiente para atravesar com-
pletamente la piel.

Este certificado de adición tiene entre otros, el ob-
10 jeto de facilitar el tratamiento de las pieles pesadas y lige-



ras, de tal manera que ciertas operaciones preliminares por las cuales se preparan las pieles ligeras y pesadas para su curtición, se verifican de modo que se simplifiquen las operaciones relacionadas tanto con la preparación de las pieles como con la curtición de las mismas reduciendo en gran manera su manipulación. Otros objetos de este certificado de adición consisten en hacer mas rapida la producción y reducir al mismo tiempo el coste de la mano de obra que acompaña a las operaciones de curtición.

15

20 Para ello y de acuerdo con una importante característica de este certificado de adición la piel se extiende primeramente sobre un soporte portátil de naturaleza tal que mantenga a la piel, tanto si es ligera como pesada, completamente extendida durante su tratamiento, manipulandose la piel y su soporte conjuntamente como una sola pieza. Supone una gran ventaja el disponer las pieles sobre un soporte, sobre el cual estan extendidas como condición preliminar el tratamiento de las mismas tanto por medios mecánicos como químicos, ya que haciendolo asi las pieles se mantienen en las condiciones deseadas de extensión por medio del soporte portatil mientras son sometidas al tratamiento y mientras se conducen de un lugar a otro para recibir los diferentes tratamientos o quedan apiladas esperando un nuevo tratamiento. Cuando se trata de cueros y pieles ligeras el primer paso de su tratamiento consiste en estirarlas cada una de ellas sobre su soporte portable de modo que queden sobre dicho soporte completamente extendidas mientras son sometidas a los tratamientos subsiguientes. Durante la curtición, resulta especialmente ventajoso que la piel se encuentre perfectamente extendida sobre un soporte ya que esto sirve para mantenerla en su area normal, mien-

25

30

35

40



tras se la somete a tratamiento por un curtiente vegetal del cual resulta muy a menudo un apreciable encojimiento de la piel, cuando se efectúe según los métodos generalmente usados hasta ahora. Durante la acción del material curtiente sobre la piel mantenida extendida sobre su soporte, la piel en estas condiciones puede ser transportada junto con el soporte de un local a otro o puede ser apilada junto con otras tratadas en la misma forma.

Desde otro punto de vista este certificado de adición comprende la extensión de las pieles tanto pesadas como ligeras sobre un soporte provisto de porciones marginales elásticas las cuales se doblan hacia arriba para transformar el soporte en un recipiente para líquidos y someter a la piel a un tratamiento por un líquido, mientras dicho soporte la mantiene extendida. En la práctica del método referido una piel ligera o pesada se extiende ante todo sobre un soporte conveniente, después de lo cual, el líquido empleado para el tratamiento se aplica sobre la superficie libre de la piel mientras que esta es mantenida en su posición extendida por el soporte. A continuación se invierte la piel sobre dicho soporte para dejar libre su otro lado después de lo cual las porciones marginales flexibles se doblan hacia arriba para convertir el soporte en un recipiente para líquidos, aplicándose luego a la superficie libre de la piel una nueva cantidad de líquido mientras la piel continua extendida sobre su soporte.

Desde otro punto de vista este certificado de adición comprende, someter una piel ligera o pesada extendida sobre un soporte portátil a un tratamiento por un líquido y apilar a continuación el soporte portátil junto con la piel tratada, con otros soportes provistos de pieles tratadas en la misma forma. Gracias a esta disposición apilada de las pieles y de sus soportes portátiles no solo se consigue una gran econo-



75 mia de espacio en la fábrica sino que el líquido empleado para el tratamiento puede continuar actuando sobre las pieles dispuestas en sus soportes y apiladas. Resulta práctico por ejemplo, aplicar un material curtiente a las pieles ligeras mientras estas se encuentran sobre sus soportes portátiles y completar su curtición mientras estas y sus soportes están apilados. Cuando se trata de pieles o cueros pesados, cada uno de ellos puede ser quitado de su soporte cuando por una curtición parcial producida por el material curtiente se ha fijado su extensión y puede luego ser sometida a otras operaciones curtientes tanto en una tina como en un bombo. Como variante las pieles y sus soportes pueden ser apilados de nuevo, añadiendo material curtiente nuevo a la superficie libre de cada piel mientras esta última permanece extendida sobre su soporte.

80

85

Para ser usados en la práctica del perfeccionamiento descrito y reivindicado, se disponen una serie de miembros o elementos de soporte para la obra constituidos cada uno de ellos por una hoja de material flexible, de tamaño apropiado a la obra que se trabaja y provisto de porciones marginales que puedan doblarse fácilmente por encima del nivel de la porción principal de dicho soporte con lo cual cada hoja puede servir no solo de soporte para una piel sino de recipiente capaz de contener la cantidad deseada de líquido de tratamiento aplicado a la piel extendida sobre dicho soporte. Cuando están apiladas, o colocadas separadamente sobre la superficie o mesa cualquiera, por ejemplo, una mesa de bordes levantados, las porciones marginales de cada soporte se encuentran dobladas hacia arriba por dichos bordes levantados, de manera que puedan retener una cierta cantidad de líquido de tratamiento en contacto con la superficie superior de la hoja soporte y de la pieza de obra que se encuentra sobre ella. Es conveniente, tam-

90

95

100



bien, que las superficies de estos soportes de la obra estén
105 previamente mojados con agua. En otras palabras las superficies
son adherentes por el agua y resultan por tanto suficientemen-
te adhesivas de modo que cuando un soporte mojado con agua es
cogido por el transportador, por el extremo de entrada del mis-
mo la hoja soporte de la obra sera arrastrada por el transporta-
110 dor sin necesidad de que el obrero cuide de ello. La ligereza
del soporte de la obra constituido por una hoja de material sin
refuerzos o partes de mayor espesor en los bordes contribuye a
facilitar el movimiento de las mismas sobre el transportador.
Se ha observado que hojas de linoleum, de goma o de tejido engo-
115 mado o de fieltro Quaker poseen las ventajas descritas como ele-
mentos de soporte a causa de su ligereza, de la facilidad con que
pueden ponerse en condiciones de servir de recipiente para el
líquido de tratamiento y por la calidad de adherencia por el agua
de sus superficies gracias a la cual se adhieren al transporta-
120 dor para moverse junto con él.

Esta y otras características importantes de este certi-
ficado de adición seran descritas a continuación y reivindica-
das en la nota final.

En los planos adjuntos:

125 La figura 1 representa un alzado lateral de un aparato
que puede ser convenientemente usado para la práctica de este
nuevo tratamiento de pieles ligeras y pesadas.

La figura 2 es una vista por encima (según la línea
II-II de la figura 1) de la que se han suprimido algunas par-
130 tes para mostrar mas claramente la sucesión de operaciones veri-
ficadas sobre la obra.

La figura 2 a, representa una tina empleada en combina-
ción con la máquina representada en las figuras 1 y 2.

La figura 3 es un detalle en sección de un soporte pa-



135 ra la obra.

La figura 4 es una vista análoga a la de la figura 1 representando una modificación de esta invención.

La figura 5, es una vista por encima según la línea V-V de la figura 4 y

140 La figura 6, es una sección según la línea VI-VI de las figuras 1 y 4.

En el aparato en cuestión, destinado especialmente a la práctica de las operaciones para la curtición de pieles ligeras o pesadas se encuentra un transportador-10-(figuras 1 y 2)
145 que comprende una correa o cinta transportadora sin fin-12-dispuesta para pasar alrededor de dos rodillos-14- y-16- accionado este último por una rueda de cadena -18- fija al árbol del rodillo -16-. Alrededor de la rueda de cadena -18- pasa una cadena -22- que pasa también alrededor de otra rueda de cadena -24- montada en el árbol -26- que lleva montada otra rueda de cadena
150 -28-. Alrededor de esta rueda de cadena -28- pasa una cadena -30- que pasa también por la rueda de cadena -32- del árbol de un motor -34- que sirve de generador de fuerza para la correa transportadora -12. La rama superior de esta correa o cinta transportadora se encuentra sobre una mesa lisa y plana, -36-.

Como que la cinta o correa transportadora -12- es relativamente ancha y pesada y fabricada de goma o de tejido engomado se disponen medios para lubricar su superficie inferior así como, la superficie superior de la mesa -36-, a fin de disminuir la fricción y facilitar el funcionamiento del motor empleado para moverla sobre la mesa. Es conveniente el empleo del agua como líquido lubricante. Para mojar la correa transportadora -12- y para descargar agua sobre la superficie superior de la mesa -36- se dispone como se representa en el plano un
160 tubo principal -40- del cual salen una serie de ramas una de
165



las cuales se representa en -42- de la figura 1. Esta rama de tubo -42- presenta una pieza terminal -44- que se prolonga hacia arriba y cuya boca se abre sobre la superficie superior de la mesa -36- por debajo de la rama superior de la correa transportadora -12-. Según la longitud de esta mesa se disponen varios de estos tubos -42- para asegurar una lubricación conveniente de la mesa -36- y de la correa transportadora -12- cuando esta mesa y la correa son tan largas relativamente como se representa en la figura 4, estando cada tubo -42- provisto de una válvula -46- regulable por una manivela -48- de manera que el operario pueda regular convenientemente la cantidad de agua. Como se representa mas claramente en la figura 6 los tubos -42- descargan sobre la superficie superior de la mesa, en puntos situados practicamente en la línea media longitudinal de la mesa.

Para recoger y descargar el exceso de líquido lubricante a cada lado de la mesa se dispone una canal -50- (figuras 1 y 6) provista cada una de ellas de un tubo de descarga como el representado en -52- (figura 6) que llega a un tubo mayor de descarga -53- (figuras 1 y 4). Preferiblemente, como se representa, el tubo de descarga -53- está con su extremo inferior colocado por encima de una gran canal -56- que descarga en una cloaca o depósito conveniente por medio de un tubo -58- (figura 4).

Mientras las pieles se encuentran sobre la superficie superior de la correa transportadora -12- pueden practicarse diferentes operaciones, por ejemplo, el estirado de las pieles a fin de eliminar de las mismas una considerable cantidad de agua y aplicar luego sobre ellas, el material curtiembre. Se disponen medios para la salida del material acuoso resultante de la operación de estirado, de la superficie



superior de la correa transportadora los cuales comprenden convenientemente en la máquina representada, las canales -50- que como ya se ha dicho se utilizan para la descarga del exceso de líquido lubricante. Disponiendo las canales por debajo de los bordes longitudinales de la correa transportadora -12-, esta última presenta sus bordes por encima de dichas canales -50- y descarga fácilmente en las mismas el material residual procedente de las pieles. Por consiguiente por las canales -50- y los tubos -52- a ellas conectados se descarga no solo el exceso de líquido lubricante sino el material residual de las pieles.

Como se representa mas claramente en las figuras 1 y 4 la rama inferior de la correa transportadora está relativamente floja y sostenida por una serie de rodillos -60- Entre dos rodillos adyacentes -60- se dispone un pequeño recipiente -62- que contiene agua, de manera que la rama inferior de la correa se sumerge en este depósito de agua y se lavan sus dos superficies al pasar por el depósito. Este depósito -62-, está alimentado convenientemente con agua por medio de un tubo -64- que sale del tubo principal -40- del sistema de lubricación por agua. En el tubo -64- se dispone una válvula para regular la llegada de agua al depósito -62-. El tubo principal -40- del sistema de lubricación por agua puede conectarse a la canalización de agua de la fábrica en la cual se instala la máquina.

En el extremo de entrada de la correa transportadora -12- se dispone una mesa alimentadora -70- (Figura 1) sobre la cual se disponen piezas de obra para que sean arrastradas por dicha correa -12- al ponerse en contacto con ella. Entre tanto un obrero colocado sobre la plataforma -73- puede aplicar material curtiente sobre las piezas de obra. Convenientemente



230 y como se representa, cada pieza de obra, piel pesada o li-
gera, se coloca sobre un soporte portátil-71, representándo-
se en -72- una pila de dichos soportes dispuestos sobre la su-
perficie de la mesa carretilla -74-. En el extremo de descar-
ga de la correa transportadora -12- se dispone una mesa de des-
carga -75- constituida por una serie de latas o listones con
235 extremos biselados adyacentes a la correa transportadora -12-
en el punto en que esta comienza a dirigirse hacia abajo sobre
el rodillo -16-, de modo que recoge cada soporte portátil -71-
del transportador, cuando este llega a dicho punto de su tra-
yectoria. Un obrero quita cada soporte de la mesa de descarga
-75-, colocándolo sobre una mesa carretilla -76- provista de
240 una superficie de construcción especial que luego se describirá.

Montado por encima del mecanismo transportador -10- se
encuentra un depósito -80- (figura 4) para contener la solu-
ción curtiembre empleada disponiéndose en uno o en ambos extre-
mos del depósito -80- un indicador de nivel para indicar la
245 cantidad de solución contenida en el mismo, comprendiendo di-
cho indicador, un tubo transparente -81- conectado con el de-
pósito y una escala -83- que puede ser del tipo ya conocido des-
de antiguo. Del depósito -80- sale un tubo que llega a un co-
lector -82- al cual están conectados una serie de tubos flexi-
bles de descarga -84- y -86- (figura 1), cuyas porciones in-
250 feriores pueden moverse libremente para descargar el líquido
de tratamiento sobre la obra durante su movimiento. Cada tubo
de descarga está provisto de una válvula -85- accionada a mano
de manera que el obrero regula la cantidad de líquido curtien-
te que debe descargarse sobre una determinada pieza de trabajo.

Adyacente a la mesa carretilla -74- se encuentra, en
el extremo de entrada del mecan-ismo transportador, una mesa
carretilla -90- destinada a sostener una pila de pieles li --



geras o pesadas -92- procedentes de un depósito conveniente,
260 ponerlas en lugar adyacente a la mesa carretilla -74- y sostener-
las en posición tal que dichas pieles pue puedan ser traslada-
das una por una al punto de trabajo apiladas con sus soportes
portátiles -71-. A continuación cada piel es trasladada a otro
punto por debajo del tubo -84- .

265 Adyacente a la mesa carretilla -76- en el extremo de
descarga del mecanismo transportador se encuentra una tina -94-
(figura 2) construida también en forma de carretilla de manera
que pueda ser facilmente transportable de un lugar a otro.

279 Para mayor comodidad en el trabajo sobre las pieles
se disponen, como ya se ha dicho, una serie de soportes portá-
tiles -71- que se representan apilados en -72- figura 1. Estos
soportes, presentan la forma de hojas sin bordes reforzados,
ni piezas marginales. Cada hoja es practicamente del mismo es-
pesor en toda su extensión y es flexible por lo menos en sus
275 bordes de manera que estos puedan ser facilmente doblados ha-
cia arriba sobre el plano de la porción principal para formar
un recipiente, con lo cual el soporte, es facilmente transfor-
mado de una hoja plana en un recipiente y viceversa.

280 Cuando se desea que las hojas sirvan de recipiente es
unicamente necesario colocarlas sobre una mesa carretilla co-
mo la representada en -76- cuya superficie superior, como se
representa claramente en la figura 3, presenta porciones mar-
ginales -100- que se levantan por encima de la superficie pla-
na -102- de la mesa. Como se representa en la figura 3, un so-
285 porte portátil -71- colocado sobre la superficie 102 de la
mesa se conforma mas o menos a la misma y a las porciones mar-
ginales -100- de manera que los bordes de la hoja quedan levan-
tados convirtiendo la hoja en un recipiente en el cual queda



retenido cualquier líquido aplicado a la piel colocada sobre di-
290 cha hoja. Los soportes portátiles-71-que, como ya se ha dicho,
presentan la forma de hojas o láminas, deben ser ligeros de mo-
do que puedan transportarse facilmente y deben ser asimismo de
un material que se "moje" facilmente con agua, como luego se di-
rá. Como ejemplo de materiales que presentan estas cualidades
295 citaremos el caucho o los tejidos cauchutados, linoleum y fieltro,
quaker. Este último o sea el fieltro quaker está constituido
por hojas de fieltro impregnadas de asfalto y provisto de su-
perficie acabadas con una pintura o esmalte flexibles.

Como ya se ha dicho las hojas deben ser de material que
300 se moje facilmente con agua, es decir, deben ser adherentes al
agua de modo que la piel estirada sobre una de sus superficies
se mantenga adherida a la misma. Además, si la pila de hojas
-71- presentan sus superficies mojadas con agua al ser apila-
das sobre la mesa carretilla -74-, serán facilmente arrastradas
305 sobre la correa transportadora -12-, cuya superficie es también
de naturaleza adherente al agua, tan pronto como una porción
de unos treinta centímetros o mas de uno de los extremos de
la hoja se haya puesto en contacto con la superficie mojada
de la correa transportadora -12- al pasar por el rodillo -14-.
310 Por consiguiente el obrero que se encuentra en el lado opues-
to de la mesa carretilla -74- no necesita poner cada soporte
-71- en contacto perfecto con la correa transportadora -12-
sino que basta que mueva cada soporte sobre la mesa alimenta-
dora inclinada -70- hasta que el extremo delantero de cada so-
315 porte -71- se pone en contacto con la correa -12- ya que en es-
te caso el ligero soporte será arrastrado por la correa y pasa-
rá a lo largo del mecanismo transportador -10-, en posición
conveniente para que la obra pueda ser tratada por otro obre-



ro que se encuentra en una plataforma -95- en el lado opuesto
320 del mecanismo transportador -10- .

Aunque se han precisado varias ventajas del empleo de
los soportes portátiles -71- las ventajas principales consisten
en que utilizando un soporte ligero y facilmente portátil del
tipo citado, una piel ligera o pesada puede ser estirada o es-
325 currida sobre la superficie de dicho soporte y ser sometida lue-
go a tratamiento en diferentes puntos y ser transportada y api-
lada, si se desea, mientras permanece estirada sobre su soporte.

En otras palabras, el soporte constituye un refuerzo tem-
poral de la piel y puede ser manejado como si fuera parte de la
330 misma piel. Mientras la piel tanto ligera como pesada se encuen-
tra completamente extendida o estirada sobre el soporte, es so-
metida al tratamiento con la solución curtiente, retirándose
luego, junto con el soporte, de la mesa sobre la que se verifi-
caron dichas operaciones de manera que los obreros de dicha me-
335 sa pueden continuar su trabajo sobre otras piezas de obra, mien-
tras el soporte con su piel ya tratada es conducido por el trans-
portador u otros medios a propósito o apilada junto con otros
soportes provistos de pieles analogamente tratadas. Durante to-
do el tiempo en que el soporte con la piel tratada es conduci-
340 do por el transportador o de otra manera o mientras los sopor-
tes se encuentran apilados con otros soportes análogos el ma-
terial curtiente, continúa actuando sobre la piel. Si se dis-
pone de un transportador de gran longitud como el representado
en la figura 4 el material curtiente puede actuar durante un
345 tiempo suficiente hasta que la piel junto con su soporte alcan-
za al otro extremo del transportador de modo que las pieles li-
geras y pesadas ya parcialmente curtidas o fijadas en su esta-
do de extensión pueden ser retiradas de los soportes y sometidas



das a otras operaciones destinadas a completar su curtición.

350 Cuando se emplea un transportador de poca longitud como el representado en la figura 1 el soporte junto con la piel tratada debe ser apilado con otros soportes conteniendo pieles tratadas en la misma forma. De esta manera se economiza espacio ya que los soportes portátiles requieren un espacio reducido en comparación con las mesas o soportes fijos en los

355 que los obreros deben efectuar su trabajo. Además se economiza tiempo ya que los obreros pueden permanecer en su lugar mientras la obra es conducida hacia ellos y retirada luego con pequeño esfuerzo por su parte. Además, el material curtiente continúa actuando mientras el soporte junto con la piel tratada

360 es transportado al lugar deseado para apilarlo o para retirar la piel de él.

Para el tratamiento de pieles ligeras o pesadas con el aparato representado en las figuras 1 a 3 y conforme este

365 nuevo método, una pila de pieles -92- se coloca sobre la mesa carretilla -90- y esta última se coloca adyacente a la mesa carretilla -74- sobre la cual se encuentra una pila de soportes -71- con ambas superficies mojadas con agua. Una piel de

370 de la pila de la mesa -90- se traslada a la superficie libre del soporte superior -71- de la pila -72-. Sobre este soporte superior se extiende y estira la piel si se trata de una piel pesada procurando que desaparezcan todos sus pliegues y arrugas. Las pieles pesadas se someten a un estirado antes de llegar a la mesa -90- Cada piel es tratada luego por su

375 lado de flor con una solución curtiente, procedente del tubo flexible -84- manipulando convenientemente la válvula -85- adyacente al extremo inferior del tubo. Si la pieza de obra es una piel ligera será estirada en toda su extensión mien-



380 tras se encuentra sobre el soporte superior de la pila -72- y
antes de la aplicación del material curtiente por medio del tubo -84-. Se comprenderá que los obreros en este momento pueden hacer uso de cepillos o esponjas para extender el líquido curtiente de una manera practicamente uniforme sobre la flor de la piel. Sin embargo es preferible proceder a ello en otro lugar,
385 por ejemplo, en la mesa alimentadora-70-. También pueden emplearse aparatos rociadores para extender la solución curtiente sobre las pieles. Tan pronto como ha terminado la aplicación del material curtiente el soporte junto con la piel tratada es deslizado sobre la mesa alimentadora -70- hasta que su borde se pone
390 en contacto con la correa transportadora -72- cuya superficie superior está mojada con agua tal como se ha descrito. El soporte -71- se mueve junto con la correa transportadora -12- y se encuentra al cabo de muy poco tiempo en posición para ser trabajado por los obreros que se encuentran uno a cada lado del mecanismo transportador -10- los cuales extienden la piel después de
395 haberla invertido colocando su flor hacia abajo en contacto con el soporte -71-. Debe cuidarse de que las pieles queden extendidas en su totalidad o en toda su extensión sobre la superficie superior del soporte -71-. Al practicar esta operación de
400 estirado, se separa de la piel una gran cantidad del agua contenida en la misma incluyendo parte de la solución agotada de material curtiente, la cual se escurre hacia las canales de cada lado de la correa transportadora -12-. Después del estirado que se practica mientras el soporte -71- y la piel dispuesta sobre el mismo son transportados por la correas transportadora -12-, esta última descarga el soporte -71- con su
405 piel sobre la mesa de descarga -75- de la cual es retirado por un obrero que lo coloca sobre la mesa carretilla -76. Al



-15-

ser colocados sobre esta mesa carretilla -76- los bordes del
410 soporte -71- se doblan hacia arriba por las razones antes in-
dicadas a fin de convertir el soporte llano -71- en un reci-
piente. Tan pronto como el soporte -71- junto con la piel ex-
tendida sobre él, es colocado sobre la mesa -76- se aplica a
la piel una solución curtiente mas concentrada, obtenida del
415 tubo -88--, manipulando convenientemente la válvula -85- y
extendiendo el líquido curtiente sobre la superficie libre
de la piel de una manera uniforme por medio de un cepillo o
de una esponja. De preferencia la solución curtiente se deja
actuar sobre la piel completamente extendida durante un tiem-
420 po practicamente suficiente unicamente para fijar a la piel
en su posición completamente extendida. Esto quiere decir que
la piel sobre su soporte es unicamente curtida de una manera
parcial pero hasta tal punto que pueda conservar toda su exten-
sión al ser sometida a las operaciones necesarias para acabar
425 su curtición. De una manera conveniente, cada soporte -71- con
su piel extendida que llega a la mesa de descarga -75- será
colocado sobre el soporte -71- precedente y las pieles conte-
nidas en dicho soporte serán tratadas en la forma dicha. De
esta manera los soportes -71- con sus pieles respectivas trata-
430 das son apilados sobre la mesa carretilla -76- hasta una altu-
ra conveniente sobre la misma despues de lo cual esta pesa pue-
de ser desplazada hacia un lado y ser substituida por otra va-
cía. Después que las pieles han sido dejadas apiladas por tiem-
po suficiente sobre la mesa -76- tiempo que puede ser por ejem-
435 plo de 15 minutos para pieles muy delgadas pero que puede com-
prender un periodo de varias horas y alcanzar incluso al dia
siguiente cuando se trata de pieles pesadas, cada piel se re-
tira de su soporte y se coloca en un baño de material curtien-



440 te contenido en una tina portátil representada en -94- de la
figura 2a. Esta tina portátil contiene una cierta cantidad de
la solución curtiente deseada y a medida que cada piel es in-
445 troducida en la misma, ambas superficies de la piel se mojan
por completo con la solución curtiente. Las pieles así colo-
cadas individualmente en la solución contenida en la tina -94-
no quedan apretadas unas a otras sino que se encuentran sepa-
radas por una fina capa de la solución curtiente. La curti-
ción se termina practicamente en esta tina con las pieles com-
pletamente extendidas. Después de transcurrido el tiempo nece-
sario se retiran las pieles y se acaban por cualquiera de los
450 métodos ya conocidos desde antiguo en la fabricación de cue-
ros. Aun cuando con ciertas clases de cuero es preferible ter-
minar la curtición en tinas análogas a la -94- para otros ob-
jetos determinados, por ejemplo, para las pieles destinadas a
la obtención de suela puede terminarse la curtición en el bom-
455 bo con una solución concentrada de material curtiente. El aba-
tanado en el bombo acelera la penetración de la solución cur-
tiente y cuando se trata de pieles pesadas es más fácil conse-
guir la carga de las pieles con material curtiente en el bom-
bo que en una tina.

460 En la modificación representada en las figuras 4 y 5
las pieles no se tratan sobre soportes individuales. En este
caso una mesa carretilla -110- colocada a la entrada de una
correa transportadora -112- está provista de pieles -114- a-
piladas sobre ella. Como que el trabajo de estirado y apli-
465 cación de la solución curtiente sobre las pieles se verifi-
ca mientras las pieles son transportadas sobre la superfi-
cie superior de la correa transportadora -112- esta última
es considerablemente más larga que la correspondiente correa



-17-

transportadora -12- de la figura 1. En el extremo de descarga de
470 la correa transportadora -112- se dispone una tina transportable
-116- analoga a la tina -94- de la figura 2 de los planos adjun-
tos.

Para el trabajo con el aparato representado en las figu-
ras 4 y 5 se coloca una fila de pieles pesadas o ligeras -114- so-
475 bre una mesa carretilla -110-. Cuando se trata de pieles pesadas
estas habrán sido estiradas previamente en una máquina a propósi-
to antes de ser colocadas sobre la mesa -110-. La parte superior
de las pieles con su flor hacia arriba se trata mientras están
extendidas, para dejar al descubierto toda su flor, con una solu-
480 ción curtiente obtenida del tubo flexible -118- manipulando con-
venientemente su válvula -120-. Esta piel es luego trasladada por
el obrero a la correa transportadora -112-. El o los obreros ocu-
pados en el mecanismo transportador invierten luego la piel dejan-
do su flor hacia abajo sobre la correa transportadora -112-. En
485 este momento si se trata de una piel ligera, esta se estira per-
fectamente en toda su extensión mientras es movida por el trans-
portador y el estirado separa también una gran proporción, aproxi-
madamente la mitad y en algunos casos mayor, del agua contenida
en la piel. Una piel pesada se extiende por completo con su flor
490 hacia abajo. A continuación otro obrero tratará la superficie de
carne de la piel con la solución curtiente procedente de un tubo
flexible -122- empleándose una esponja o cepillo para extender
uniformemente la solución curtiente sobre la superficie de car-
ne de la piel estirada. El transportador de correa es de tal lon-
495 gitud y se mueve a una velocidad tal que transcurrirán algunos mi-
nutos desde la aplicación de la solución curtiente por medio del
tubo -122- hasta que la piel tratada alcance el extremo de des-
carga de la correa transportadora -112-. Durante esta carrera



500 las pieles se curten parcialmente de modo que pueden ser retiradas
por un obrero sin peligro de que disminuya su extensión y ser co-
locadas inmediatamente en un baño de una solución concentrada
de material curtiente en la tina -114-. procurándose que la piel
se mantenga completamente extendida en la tina; Cuando las pie-
505 les presentan un espesor considerable pueden ser apiladas sobre
una mesa análoga a la mesa carretilla -76- de las figuras 1 y 3
en la que pueden permanecer hasta que la solución curtiente ha
penetrado suficientemente en la substancia piel para fijar en
su posición a las fibras de manera que no se encoja al ser in-
troducida luego en una tina o bombo para completar su curtición.
510 También en este caso las pieles pueden ser abatanadas después de
haber sido dejadas en reposo durante el tiempo necesario para su
fijación. Se comprenderá de la descripción que antecede que la
correa transportadora -112- sirve de soporte para una o varias
pieles al mismo tiempo y que este método perfeccionado de tra-
515 tamiento de pieles ligeras o pesadas tal como se ha descrito en
los límites definidos por las reivindicaciones adjuntas puede
practicarse con ayuda de un transportador de correa análogo
al -112- representado en los planos adjuntos.

 N O T A

520 Se reivindica como objeto de este certificado de adición:
1) En los métodos de tratamiento de pieles ya sean li-
geras o pesada objeto de la patente principal, el perfecciona-
miento que consiste en estirar una piel en toda su extensión so-
bre un soporte portátil que mantiene a la piel completamente ex-
525 tendida, tratar la piel mientras está completamente extendida
sobre dicho soporte y transportar a otro lugar la piel exten-
dida sobre su soporte;
2) El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento



530 de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en estirar en toda su extensión una piel sobre un soporte portátil que la mantiene completamente extendida, tratar la piel mientras está extendida sobre dicho soporte y apilar las pieles tratadas extendidas sobre su soporte junto con otras pieles tratadas de una manera análoga.

535 3). El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en separar una gran proporción del agua o líquido de las pieles mientras se las extiende sobre una superficie lisa de un soporte portátil, aplicar una solución curtiente a la superficie libre
540 de la piel sobre su soporte y mientras la solución curtiente actúa sobre la piel, transportar el soporte portátil con dicha piel sobre el mismo a un lugar en el cual la acción curtiente se prolonga durante todo el tiempo deseado.

545 4) El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de las pieles ya sean ligeras o pesadas que consiste en estirar una piel en toda su extensión sobre la superficie lisa de un soporte portátil y simultáneamente separar una gran proporción del agua o líquido de dicha piel, aplicar sobre la piel extendida una solución curtiente y, mientras esta
550 solución actúa sobre la piel transportar el soporte portátil junto con dicha piel a un lugar en el cual la acción curtiente puede ser continuada durante el tiempo que se desee.

555 5) El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en estirar una piel en toda su extensión sobre un soporte portátil en un lugar, transportar el soporte portátil junto con la piel estirada a otro lugar sometiendo, en el segundo lugar a la piel estirada a la acción de una solución curtiente



560 y permitir que la piel tratada permanezca extendida sobre el soporte portátil mientras la solución o líquido curtiente actúa durante el tiempo deseado.

565 6). El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en estirar una piel en toda su extensión sobre un soporte portátil, aplicar a la superficie expuesta de la piel sobre dicho soporte una solución curtiente, transportar el soporte portátil junto con la piel a otro lugar para continuar el tratamiento, invertir la piel sobre dicho soporte y estirlarla de nuevo por completo sobre dicho soporte portátil, separando simultáneamente una
570 gran proporción de agua o líquido de la piel y aplicar una solución curtiente a la piel estirada para completar su curtición.

575 7) El perfeccionamiento en los métodos para el tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas que consiste en someter una piel extendida sobre un soporte portátil a un tratamiento con una solución curtiente, transportar el soporte portátil junto con la piel tratada a un lugar para continuar el tratamiento, estirar la piel en toda su extensión sobre dicho soporte portátil, transportar el soporte con la piel en este estado a otro lugar, aplicar una solución curtiente a la piel
580 estirada, separar la piel de su soporte portátil y colocarla en un baño de una solución concentrada de material curtiente para terminar su curtición.

585 8). El perfeccionamiento en los métodos de curtición de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en someter una piel mientras está extendida sobre un soporte portátil a un tratamiento con un líquido y apilar el soporte portátil junto con la piel tratada y junto con otros soportes conteniendo pieles tratadas en la misma forma.

590 9). El perfeccionamiento en los métodos de curtición de
pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en aplicar un lí-
quido curtierte a una serie de pieles extendidas cada una de e-
llas sobre un soporte individual y apilar los soportes con las
pieles tratadas.

595 10). El perfeccionamiento en los métodos de curtición
de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consisten en aplicar
un líquido curtierte a una serie de pieles extendidas cada una
de ellas sobre un soporte individual, apilar los soportes con
las pieles tratadas y mantenerlas apiladas durante por lo me-
nos una parte del tiempo durante el cual el líquido curtierte
600 actúa sobre ellas.

11). El perfeccionamiento en los métodos de curtición
de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en operar
sobre una piel mientras esta se encuentra extendida sobre un
soporte portátil y apilar los soportes portátiles con las pie-
605 les tratadas, junto con otros soportes análogos provistos de
pieles sometidas al mismo tratamiento.

12). El perfeccionamiento en los métodos de curtición
de pieles ya sean ligeras o pesadas que consiste en estirar
una piel en toda su extensión sobre un soporte portátil, y api-
610 lar el soporte portátil junto con otros soportes provistos de
pieles analogamente estiradas.

13). El perfeccionamiento en los métodos de curtición
de pieles ya sean ligeras o pesadas que consiste en estirar
una piel en toda su extensión y aplicar material curtierte a
615 la piel estirada en un lugar determinado, retirar el soporte
portátil y la piel estirada de dicho lugar, permitiendo que
la piel permanezca en su posición extendida sobre el sopor-
te portátil, hasta que está parcialmente curtida y colocar



620 luego la piel en un baño de solución curtiente para completar su curtición.

625 14). El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en tratar la piel extendida sobre un soporte portátil, con un líquido curtiente, apilar un cierto número de soportes portátiles provistos de sus respectivas pieles para permitir que la solución curtiente actúe durante un tiempo suficiente para fijar las fibras de cada piel, retirar las pieles de sus soportes después de un tiempo suficiente para que queden fijadas en su estado extendido y colocar cada piel individualmente en un baño de líquido
630 curtiente de manera que ambas superficies de la piel queden completamente mojadas de la solución curtiente.

635 15). El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en tratar la piel extendida por completo sobre un soporte portátil, con una solución curtiente, apilar un cierto número de soportes portátiles con las pieles tratadas en ellos para permitir que la solución curtiente actúe durante un tiempo suficiente para fijar las fibras de cada piel antes de retirarlas de su soporte, retirar las pieles de sus soportes después de que han tenido
640 nido tiempo de quedar fijadas en su estado extendido y bombear las pieles en una solución concentrada de material curtiente para completar su curtición.

645 16) El perfeccionamiento en los métodos de tratamiento de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en extender por completo una piel sobre una hoja de material del cual por lo menos, son flexibles las porciones marginales, doblar estas porciones marginales de la hoja, hacia arriba para formar un recipiente adecuado para evitar las pérdidas de lí-



quido y aplicar un líquido de tratamiento a la superficie libre
650 de la piel colocada sobre dicha hoja de material.

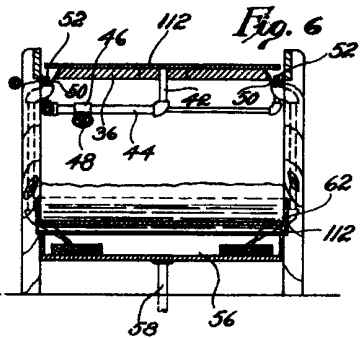
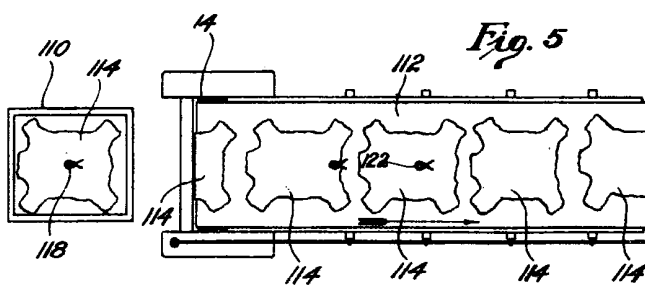
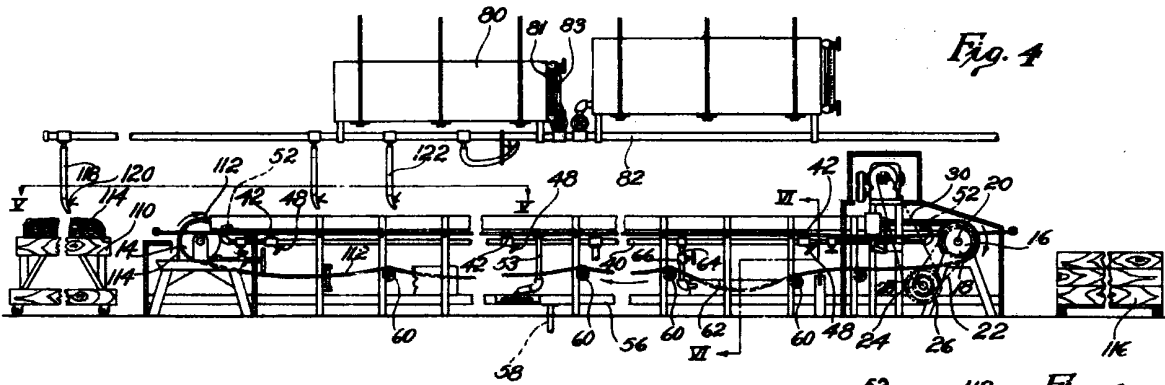
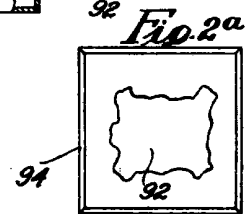
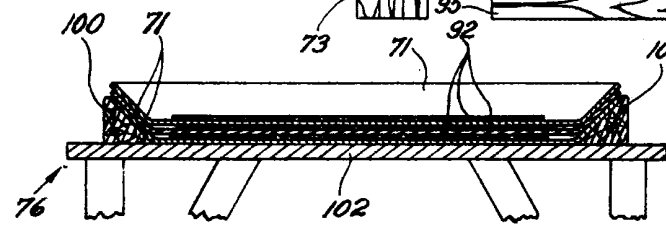
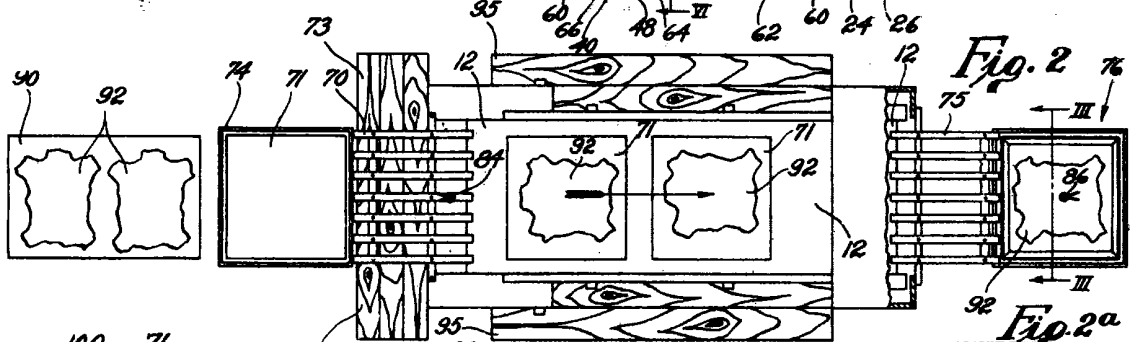
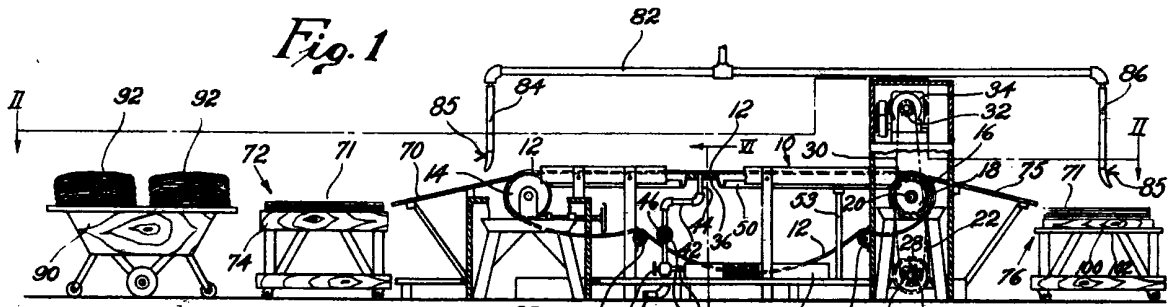
17) El perfeccionamiento en los métodos de tratamien-
to de pieles ya sean ligeras o pesadas, que consiste en exten-
der por completo una piel sobre una hoja de material flexible,
aplicar un líquido de tratamiento a la superficie libre de la
655 piel mientras los bordes de la hoja de material se mantienen
dobladados hacia arriba para evitar las pérdidas de líquido y
apilar la hoja de material con su piel junto con otras hojas
y pieles análogas.

18). El perfeccionamiento en los métodos de tratamien-
660 to de pieles ya sean ligeras o pesadas que consiste en exten-
der por completo una piel sobre una hoja de material flexible,
doblar hacia arriba las porciones marginales de dichas hojas
de material para formar un recipiente adecuado para evitar
las pérdidas de líquido, aplicar un líquido de tratamiento a
665 la superficie libre de la piel colocada sobre dicha hoja de
material, apilar la hoja de material junto con la piel tra-
tada con otras hojas y pieles y permitir que el líquido de
tratamiento actúe sobre las pieles apiladas durante el tiem-
po deseado.

670 19) Perfeccionamientos en los métodos de curtición
de pieles ligeras y pesadas, objeto de la patente principal.

Barcelòna 22 de Agosto de 1931.

P. A.



Antonio Lopez