



12

270628

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

a favor de la entidad inglesa C.W. PITTARD & Co. LIMITED,  
domiciliada en YEOVIL (Somerset, Inglaterra), Sherborne  
Road, por "MÉTODO Y APARATO PARA LA MANIPULACIÓN DE PIE-  
LES DE ANIMALES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método y un  
aparato para la manipulación de pieles de animales du-  
rante su tratamiento, por ejemplo, durante el tratamien-  
to con productos químicos para el desprendimiento del  
5. pelo. La palabra "pelo" indicará, donde el contexto lo  
permita, la lana, el pelo, u otro sistema epidérmico.

Para separar el pelo de las pieles sin dete-  
riorar a uno ni a las otras, se acostumbra a aplicar un  
líquido depilatorio por el lado contrario del pelo, o  
10. sea, por el lado de la carne. El líquido es absorbido

270628



5. y penetra en la piel. Al cabo de un intervalo de tiempo, si ha sido absorbida una cantidad suficiente de líquido, éste penetrará y atacará la raíz del pelo, debilitándola y permitiendo separar el último de la piel a mano o mediante una máquina depilatoria. El líquido debilitador del pelo más utilizado consiste en una solución de sulfuro sódico y algún otro álcali, tal como cal o sosa cáustica. La penetración del líquido debilitador del pelo a través de la piel, necesita un tiempo determinado
10. dependiendo de sus características y temperatura, y naturalmente, según ya se ha indicado, es esencial que haya una cantidad suficiente de líquido para que llegue a penetrar a través de la piel hasta las raíces del pelo sin que se seque.
15. El método comúnmente empleado para aplicar el líquido consiste en "pintar" a mano y empleando un pincel la piel o colocándola bajo o encima de un chorro de líquido, durante un momento, después de lo cual la piel se cuelga de un larguero. A fin de asegurar que la piel ha
20. absorbido suficiente líquido, se acostumbra a utilizar un espesante de alguna sustancia inerte como caolín, o si se emplea cal, ésta misma, a fin de formar un recubrimiento. La idea básica es algo parecida a la de pintar una pared al temple; si la pintura al temple es demasiado
25. flúida se escurre por no tener suficiente poder de recubrimiento, por lo que tiene que ser suficientemente espesa para mantenerse en posición durante el secado. De modo parecido, en el caso de las pieles, el re-



5. cubrimiento que se aplica tiene que ser lo bastante es-  
peso para mantenerse en posición en las pieles mientras  
el debilitador químico del pelo del recubrimiento, pasa  
del espesante y es absorbido por la carnaza, y el recu-  
brimiento debe contener suficiente producto químico por  
unidad de superficie para asegurar un debilitamiento efi-  
ciente del pelo. Desgraciadamente, sin embargo, el espe-  
sante rebaja también el grado de absorción del debilita-  
dor químico del pelo, retardando, por lo tanto, el pro-  
ceso. Por eso sería una ventaja que el líquido se pudie-  
ra aplicar sin encontrarse presente nada de espesante, o  
ninguna cantidad apreciable del mismo.

15. Según los métodos conocidos hasta el presente,  
después del "pintado" de las pieles, éstas se manipulan  
denuevo, estando, más comúnmente, dobladas con el pelo  
en la parte exterior y apliladas, con cuyo método exis-  
te una gran tendencia a que el líquido se escurra o se  
escape, al estrujarse, de entre los pliegues de las pie-  
les dañando el pelo, o bien, menos comúnmente, después  
de tratarse las pieles se cuelgan de barras o soportes  
parecidos dejando tiempo suficiente para que el debili-  
tador químico del pelo salga del espesante, penetre en  
la piel y debilite el pelo. Cualquier manipulación pa-  
recida tiende a desplazar el recubrimiento donde se  
25. aplica presión, de modo que se producen áreas en las  
que el pelo queda insuficientemente debilitado.

Los métodos conocidos anteriormente menciona-  
dos son lentos, implican mucha manipulación manual, y



570628

12

el pelo tiende a contaminarse con el debilitador químico que lo degrada, descendiendo así considerablemente de calidad y cantidad.

5. Obviamente, cualquier aparato que puedan ser usado para manipular las pieles durante y después del tratamiento por el debilitador químico del pelo, deben ser capaces de mantenerse en condiciones muy corrosivas por lo que requieren ser simples, así como sencillas y baratas de reparar.

10. El proceso objeto de la presente invención debe distinguirse de los procesos conocidos descritos anteriormente que se basan en el espesamiento suficiente del líquido para asegurar una absorción continuada después de la aplicación del mismo.

15. De acuerdo con la presente invención, se provee un método para tratar pieles de animales y desprenderles el pelo, que consiste en las fases de sujetar la piel a la aplicación de un debilitador químico del pelo durante un periodo de tiempo suficiente para asegurar la absorción por la piel, mientras se encuentra aplicado de suficiente debilitador químico del pelo para completar la operación de debilitamiento químico.

20. También se provee el método de tratar pieles de animales para desprenderlas de pelo, que consiste en pasar dichas pieles por una zona en la que el debilitador químico del pelo se aplica, y en retener dicha piel en la citada zona durante un periodo de tiempo adecuado para asegurar la absorción por la piel mientras se en-

25.



270628<sup>12</sup>

cuentra aplicado, de suficiente debilitador químico del pelo para completar la operación de debilitamiento.

- Las pieles pueden ser colgadas de travesaños para trasladarlas por debajo de un rociador. Puede proveerse una reserva de pieles rociadas a fin de retener cada una de las citadas pieles durante un periodo pre-determinado de tiempo, antes de trasladar las de la reserva a un punto de descarga en el que se retiran del travesaño después del intervalo de tiempo deseado para la depilación. Todos los movimientos de transporte pueden ser llevados a cabo por un solo transportador, estando el citado soporte unido de forma desembragable a dicho transportador.
5. Un aparato para llevar a cabo el primer método mencionado de acuerdo con la invención comprende medios receptores de la piel en forma de barra de la que se puede colgar la piel con el pelo en la cara interna a lo largo de la línea de la espina dorsal, estando dicha barra mantenida en la máquina en posición horizontal.
10. Dicho aparato puede incluir al menos un rociador por debajo del que se pasan la citada barra y piel.
15. En una forma el aparato comprende un transportador sin fin con un par de cinturones o cadenas en relación espaciada, pudiendo proveerse en dichas cadenas medios de unión desembragables, adaptada cada una para recibir un travesaño o una barra adaptada para sostener una piel y trasladarla adelante, y soltarla si el tra-
- 20.
- 25.

270628 12



- vesaño encuentra una obstrucción. Puede proveerse un rociador y un freno o un pestillo (de ahora en adelante referida como un "pestillo"), o un sistema de pestillos, en el extremo de la corriente inferior de la reserva formando los pestillos una obstrucción al movimiento de avance del transportador. Dicho pestillo puede soltar un travesaño a tiempo de ser reenganchado y movido por el transportador hacia un punto de descarga. Pueden proveerse otros pestillos para detener el movimiento de cada piel en puntos situados bajo rociadores de líquido depilatorio.
- 5.
- 10.

- Respecto a los dibujos que se acompañan, la figura 1 es un alzado lateral esquemático de una forma de aparato realizada de acuerdo con la presente invención; la figura 1a es una sección parcial por la línea 1a-1a de la figura 1; la figura 2 es una perspectiva parcial de una parte del aparato mostrado en la figura 1; la figura 3 es un alzado lateral esquemático de una forma modificada de máquina realizada de acuerdo con la presente invención; las figuras 4, 5 y 6 son alzados laterales parciales a escala aumentada de detalles del aparato mostrado en la figura 3; la figura 7 es una perspectiva de otro detalle del aparato mostrado en la figura 3; y la figura 8 es un alzado lateral esquemático de una forma modificada de aparato realizada de acuerdo con la presente invención.
- 15.
- 20.
- 25.

En la forma mostrada en las figuras 1 y 2, el aparato consiste, entre otras cosas, en dos marcos laterales -2- montados sobre miembros metálicos de sec-

2700

12



5. ción adecuada, incluyendo los miembros 4 y 6 en forma de patas verticales a los que están asegurados los miembros superiores -10- que se inclinan desde el soporte -6- hasta el extremo de descarga de la máquina y un brazo lateral -12- y un tercer miembro en forma de pata vertical -8-.

10. Los dos marcos laterales -2- están unidos mutuamente en relación espaciada mediante miembros transversales (no representados) que están dispuestos de forma que dejen la parte superior de la estructura completamente libre entre los marcos laterales -2- hasta una profundidad por debajo del miembro superior -10- suficiente para acomodar la piel más larga para la que la máquina ha sido diseñada. Según se verá en la figura 2.

15. el miembro superior -10- es una barra o un tubo cilíndrico por encima del que pueden deslizarse las barras, que se describirán seguidamente, que soportan las pieles, desde un extremo de la máquina hasta el otro. Asegurado al miembro superior -10- por medios no representados, se encuentra un miembro sostenedor de una cadena,

20. que es una viga en ángulo con un ala horizontal -14- y otra vertical -14-; exteriormente con respecto al miembro -14- sostenedor de la cadena se encuentra una placa -15- dispuesta verticalmente que sirve para impedir que

25. las citadas barras se muevan hacia fuera en ángulo recto al miembro superior -10-. Dispuesta exteriormente con respecto a cada miembro lateral -2- adyacente a cada pata -4- se encuentra una rueda para cadena -16-, estan-



- do montadas las dos ruedas -16- en ejes -18- dispuestos en soportes (no representados) soportados por las patas -6-. Montada en una palanca inferior sobre un brazo ajustable -24- asegurado en disposición pivotable
5. con el miembro -12-, se encuentra una polea tensora -26-. Alrededor de las ruedas de cadena -16- y -20- y de la polea -26- se encuentra una cadena transportadora -30- que tiene en su cara exterior un número de paletas u hojas sobresalientes -32- que están montadas en
10. los eslabones de la cadena transportadora -30- (figura 2) y están dispuestas a intervalos regulares apropiados a lo largo de la longitud de la cadena -30-. El tramo horizontal de la cadena -30- se desliza y es soportada por la ala horizontal -14-, que impide su combamiento.
15. El ala -14- está dispuesta paralela pero suficientemente inferior con respecto al miembro superior -10- como para que la parte superior de la cadena -30- se encuentre inmediatamente debajo de la parte de encima del miembro superior -10-, mientras que las paletas u hojas -32- se
20. proyectan claramente por encima del miembro superior -10-. Como se puede observar en la figura 2, el ala -14- en cada lado del aparato se encuentra ligeramente desplazada hacia abajo del miembro superior -10- por una distancia que es suficiente para acomodar la cadena de
25. un segundo transportador -36- sostenida por y entre una rueda de cadena -38- y una doble rueda de cadena -40-, estando soportado el recorrido superior de dicha cadena transportadora -36- de manera parecida a la de la cade-



27-10-28

12

5. na -30- sobre una placa -42- a nivel con el miembro superior -10-. Naturalmente se comprenderá que los ejes -18- y -22- de las ruedas de cadena -16- y -20- y los ejes de las ruedas de cadena -38- y -40-, son cortos ejes, a fin de que no sobresalgan lateralmente a través del aparato o no obstruyan el paso de las pieles de un extremo a otro de la máquina.

10. Las dos segundas cadenas transportadoras -36- están desprovistas de paletas u hojas, y las dobles ruedas de cadena -40- son movidas continuamente a una pequeña velocidad por una rueda de cadena -44- y una cadena -46-, estando acopladas dichas ruedas de cadena -44- a un motor eléctrico por mecanismos de reducción apropiados. A fin de asegurar que las dos cadenas transportadoras -36- sean movidas al unísono, las dos ruedas de cadena -44-, o sea, una a cada lado de la máquina, están sujetas a un eje común.

20. Las patas -6- y -8- que soportan el raíl superior -10- se encuentran situadas en la parte interna de las cadenas transportadoras -30- y -36-, unas patas adicionales -47- exteriores a las cadenas transportadoras, se extienden por encima del miembro superior -10- y el raíl -42- y soportan un tercer par de cadenas transportadoras -48- conducidas por unas ruedas de cadena -50- y -52-, siendo movidas las ruedas -52- de cualquier forma apropiada (no representada) en dirección opuesta a la de las cadenas -30- y -36-, por ejemplo, mediante una correa desde una de las ruedas de cadena -40-. Los

25.

27062812



dos pares de ruedas de cadena -50- y -52- van montados  
-en ejes comunes -54- y -56-, respectivamente, a fin  
de que las dos cadenas transportadoras -48- funcionen  
al unísono. Los recorridos superiores de las cadenas  
5. -48- están soportados por raíles -49-.

Adyacente a la rueda de cadena -50- se encuen-  
tra un par de soportes en forma de V -58-, soportados  
por medios no representados, en cada lado de la máqui-  
na por encima del miembro superior -10- y entre las rue-  
das de cadena -16- y -20- pero dentro del alcance de una  
10. posición de reposo cooperativa enfrente de las ruedas  
de cadena -16-. Bajo los soportes -58- se dispone un  
rociador consistente en un tubo transversal perforado  
-60- que se extiende a través de la máquina entre las  
15. cadenas transportadoras -30- y acoplado a través de un  
tubo de alimentación -62- a una bomba (no representada)  
que funciona continuamente cuando se hace trabajar la  
máquina. En el suelo inmediatamente debajo del tubo ro-  
ciador -60- se dispone un tanque abierto -64- dispuesto  
20. a fin de recoger el líquido del rociador y de las pieles  
mientras estén debajo del rociador. El tanque -64- pue-  
de estar enterrado bajo en nivel del suelo. El tubo de  
drenaje -66- se conduce desde el tanque -64- hasta la  
parte de entrada de la bomba anteriormente mencionada pa-  
25. ra una recirculación continua del líquido. Para usar  
con el aparato se provee un número de barras -72- de  
las que se cuelgan las pieles que se van a tratar, te-  
niendo cada barra -72- unas porciones aplanadas -74-

270628



cerca de cada extremo, siendo dichas barras -72- de una longitud suficiente para extenderse a través de toda la máquina y descansar por su porción aplanada -74- sobre el miembro superior -10- y ser enganchadas por las paletas u hojas -32- de las cadenas -30-. Las porciones aplanadas -74- evitan que las barras den vueltas y caigan las pieles.

El miembro superior -10- está provisto de unos miembros -76- y -78- vueltos hacia arriba en un extremo cuyo propósito es evitar que las barras caigan por los extremos de los miembros superiores -10-.

Enfrente de la máquina a cada lado entre el miembro superior -10- y el raíl -14- hay un mecanismo de paro y escape para permitir a las barras -72- que se meuvan sólo hacia delante así como para asegurar la posición correcta de las barras en sucesión debajo del rociador -60-, consistiendo dicho mecanismo en dos brazos -80- y -82- pivotados en unos pesadores -81- y -83-, respectivamente, y conectados por un corto eslabón -84- (figura 2), estando asegurados los pasadores de los brazos al flanco vertical del raíl -14-. El brazo -80- tiene una extensión curvada -86- en su extremo libre que está adaptada para ser presionada por la primera barra -72- que es cargada en la máquina. El extremo libre del brazo -82- tiene una extensión vuelta hacia arriba -88- que se proyecta en la trayectoria de las barras -72- a fin de detener el movimiento de las barras cuando éstas se encuentran inmediatamente debajo



del tubo rociador -60-.

- Se provee una lámpara indicadora -90 - que se enciende cuando el paro -88- entra en contacto y queda encendida durante diez segundos o un tiempo parecido que puede ser preseleccionado. Para efectuar esta conmutación y distribución del tiempo puede utilizarse cualquier mecanismo apropiado. En el presente ejemplo se sitúa el brazo de un microrruptor (no representado) en el curso de las barras de modo que se levanta por la barra que se encuentra en la posición debida debajo del rociador. Este microrruptor acciona un dispositivo eléctrico de distribución del tiempo (no representado) del tipo de descarga de condensador que enciende la lámpara indicadora -90-; inmediatamente el microrruptor hace contacto cuando la barra llega a la posición correcta para ser rociada. Al cabo de un tiempo predeterminado, ajustable, en el caso presente, diez segundos, un dispositivo temporizador apaga la lámpara indicadora. Esto indica al operador que puede empujar otra piel hasta la posición de rociado. En el caso presente, por eso, el movimiento de avance de las pieles entra enteramente bajo el control del operador. Es posible, sin embargo, conectar directamente el dispositivo temporizador a un electroimán u otro aparato parecido que actúe el brazo -82-, operando así directamente el tope -88- e impidiendo que el operador haga adelantar las pieles hasta que ha transcurrido el tiempo de rociado.



628

- Para el uso, el operador, de pie frente la máquina junto a las patas -5-, toma una piel -92- y una barra -72- y coloca la piel -92- sobre la barra -72- con el pelo en la cara interna de tal modo que
5. la porción de la piel -92- correspondiente a la espina dorsal descansa sobre la barra -72-, colocando entonces la barra -72- que sostiene la piel sobre los miembros superiores -10- justamente enfrente del final sobresaliente -76-, de modo que descansa sobre la porción -86- y la presiona hacia abajo, oscilando así los
10. brazos -80- y -82- alrededor de sus pivotes y bajando el tope de paro -88-. Entonces el operario empuja la barra hacia adelante contra una paleta u hoja -32-, y continúa el movimiento de avance de la cadena transportadora, según se muestra en la figura 2, hasta que ha
15. hecho espacio suficiente para dar cabida a la próxima piel. Ésta puede consistir en dos paletas u hojas entre cada barra, pero esta distancia es optativa.

- Cuando se han insertado suficientes barras
20. -72- en la máquina, la primera llega al tope de paro -88- que, naturalmente, se levanta inmediatamente que cada barra sale de la extensión -86-. La primera barra -72- con su piel -92- estar á ahora debajo del chorro del tubo rociador -60-. Así que se alcanza esta posición se enciende automáticamente, por medios no representados, la lámpara indicadora -90-, pudiéndose efectuar mediante un microrruptor colocado de tal forma que
25. efectúe el contacto gracias al extremo de la barra -72-

270628



- y la piel es remojada completamente durante -10 segundos antes de que la lámpara indicadora se apague, indicando al operario que es el momento de que empuje adelante la siguiente barra -72- con su piel después de insertar
5. otra barra y piel, bajando así el paro -88-. Después de que cada barra -72- abandona el rociador es conducida adelante regularmente por el movimiento paso a paso del transportador -30- operado manualmente, hasta que cae en la segunda cadena transportadora -36- en movimiento
10. continuo, y por contacto friccional de sus extremos con la misma se mueve lentamente el dirección al extremo -78- sobresaliente, siendo el tiempo transcurrido hasta que llega la cabeza del montón de pieles del transportador, de unos veinte minutos.
15. Cuando las barras que sostienen las pieles alcanzan las extensiones dobladas hacia arriba -78-, un segundo operario levanta cada barra -72- con la piel que sostiene de los ríles -42-, separa la barra de la piel y la coloca en las terceras cadenas conductoras -48-,
20. que la lleva de nuevo a la parte delantera de la máquina y la deposita en los soportes -58- en forma de V, lista para usarla de nuevo. Se apreciará que el progreso inicial de las pieles en esta máquina es operado manualmente.
25. Refiriéndose ahora a las figuras 3 a 6 inclusive que ilustran una forma modificada de máquina, el principio general fundamental es el mismo y se han usado las mismas referencias numérica para indicar



270628

- las mismas partes. Esta segunda forma de máquina está mecanizada más completamente que la que se acaba de describir. En ambas máquinas las barras -72- que sostienen las pieles se hacen avanzar individualmente bajo el rociador y se dejan permanecer allí por un período predeterminado de tiempo a fin de asegurar que la piel -92- toma suficiente líquido del rociador para que en el resto del paso por la máquina dicho líquido penetre y debilite las raíces del pelo,
- 5.
10. Se provee una cuarta rueda de cadena -20- bajo la rueda de cadena -20- alrededor de la cual pasa la cadena transportadora -30-, siendo soportada dicha rueda de cadena -20- por un eje -22-. La principal diferencia en esta parte de la máquina es que la cadena transportadora -30- es movida continuamente y no está provista de paletas u hojas, sino que se confía en la fricción entre los extremos de las barras -72- y las cadenas transportadoras -30- para que las barras progresen a lo largo del miembro superior -10-. En vez de
- 15.
20. un solo tubo rociador, se proveen dos tubos rociadores -60- y -60'- que se disponen en relación espaciada uno del otro y las pieles permanecen por un período de parada momentánea debajo de cada rociador, estando predeterminada la suma de ambos períodos. El peso total de
- 25.
- las barras -72- es soportado por las cadenas transportadoras -30- que están continuamente en movimiento. Así las barras -72- avanzan con la cadena -30- a menos que se coloque una obstrucción en su trayectoria. Los fina-



270

les extremos de las barras -72- también están aplanados así como las porciones que descansan en el miembro superior -10- para prever la rodadura.

- A fin de detener las pieles -90- debajo de los
5. tubos rociadores -60- y -60'+ y mantenerlas allí hasta que las suelte el operario se proveen topes retractiles que se ilustran más detalladamente en las figuras 4 y 5. Aquí se notará que se monta una palanca acodada -100- con un brazo paralelo al miembro superior -10- y el
10. otro dispuesto verticalmente, estando asegurado el final inferior a un puente -101- conectado a través de las armaduras -102- de dos solenoides -103-. El brazo vertical está también provisto de una extensión -104- deslizable en una guía -105- montada en el marco de la máquina. Una articulación -107- está pivotada en -106- en
15. una corta ranura con el ala vertical -14'- y yace a lo largo del ala -14- entre ella y el miembro superior -10- estando dicha articulación conectada pivotalmente a la palanca acodada -100- mediante un pasador -109-. Las
20. dos armaduras -102- y la guía -105- aseguran un movimiento substancialmente vertical de la palanca acodada -100- que está provista de un paro -106 al final del brazo horizontal. La articulación -107- lleve un paro -110- cerca de su centro. Cuando la palanca acodada
25. -100- está en la posición de reposo representada en la figura 4 el tope -106- se encuentra en la trayectoria de cualquier barra -72- la cual se enganchará con él y se parará, y se mantendrá allí hasta que descienda



el paro -106-.

Una palanca de escape -114- pivotada también en el ala vertical -14'- en -116- está ranura para enganchar el pasador -109-. La palanca de escape -114- está provista de topes proyectados hacia arriba en cada extremo y numerados -118- y -120- respectivamente, que están adaptados para moverse en la trayectoria de las barras -72-, alternativamente. El mecanismo de escape completo está mantenido en la posición de reposo mediante resortes (no representados.).

La acción del anteriormente mencionado mecanismo de escape es como sigue: El electroimán -112- está conectado a un dispositivo eléctrico temporizador de tal modo que es mantenido en la posición de reposo o cerrada durante un corto período de tiempo - en el caso presente, un segundo - y en la posición superior o abierta durante un período superior - en este caso, seis segundos -. Esto se repite como un ciclo continuo, cuya regulación de tiempo puede ajustarse según sea necesario. Durante el período más largo, que es el tiempo de rociado más el período corto, los topes -106-, -110- y -118- están en posición levantada mientras que el tope -120- está en la posición inferior. El movimiento de avance de las cadenas -30- mantiene una barra contra cada uno de estos topes. Se notará que las barras -72- en el tope -110- están ligeramente separadas debido a que las pieles (no representadas) están en contacto. Las posiciones situadas en los topes -106- y -118- están bajo los rociadores. Después del



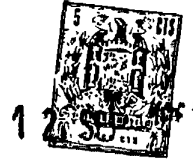
270628

- período más largo de seis segundos, los topes -106-, -110- y -118- se retractan de la trayectoria de las barras que inmediatamente adelantan con las cadenas -30-. El período más corto - en este caso un segundo - es sólo suficiente para permitir que las barras pasen por encima de la posición de los topes retractiles -106-, -110- y -118- que suben de nuevo al final del período corto para detener las barras en la siguiente posición, excepto una en la dirección de movimiento de la cadena. El tope -120- sube inmediatamente detrás de la barra que está contra el tope -110- al mismo tiempo que descienden los topes -106-, -110- y -118-. Esto evita que cualquier otra barra, excepto la que está contra el tope -110-, avance y pase del tope -110-.
5. Durante el período más largo el tope -120- se esconde permitiendo que otra barra avance contra la posición -106-. El ciclo completo se completa automáticamente y tiene lugar haya o no barras en la máquina en este momento. En consecuencia no resulta necesario una luz
10. indicadora -90-. Se verá que la acción del conjunto es permitir que sólo se coloque una barra cada vez en cada una de las posiciones de rociado.
- 15.
- 20.

Detrás del mecanismo descrito más arriba y hacia el frente de la máquina hay otro sistema de topes X Y exactamente similar en acción a la de los topes -110- y -120-. Ésos están también actuados mediante un electroimán que está conectado a un pedal -121- situado en el suelo, junto al operador. El par de topes

25.

0628



están normalmente mantenidos en la posición de reposo mediante un resorte, con X arriba e Y abajo, mientras que la depresión del interruptor de pie -121- por el operario invierte estas posiciones. Para la acción el operario coloca una barra detrás de los topes X y pone una piel sobre ella; entonces oprime el interruptor de pie -121- que permite avanzar la barra hasta encontrar el sistema de topes -106- y -120-.

10. Se notará que los muñones para las ruedas de cadena -16- están apoyadas en las patas -4- y un miembro adicional vertical o pata -122- está previsto para que los ejes de las ruedas de cadena -20- y -20'- estén montados en disposición giratoria. El eje -22'- puede extenderse convenientemente a través de la máquina y formar un eje común para las ruedas de cadena -20- y -20'-, acoplando así juntas las cadenas transportadoras -30- para un movimiento al unísono. El eje -22'- puede servir también como el eje por el que son movidas las cadenas transportadoras -30-.

20. Después de abandonar las cadenas transportadoras -30- las barras -72- son recibidas en las cadenas transportadoras -36- y aquí llegamos al punto de mayor diferencia. En esta máquina la cadena transportadora -36- está provista de hojas o salientes -124- sostenidas por los eslabones de forma parecida a la de la primera cadena -30- de la construcción previamente descrita pero estas hojas -124- están provistas cada una de un miembro de contacto -126- flexible o sobresaliente elás-

25.

70628



5. ticamente. El propósito de estos miembros flexibles -126- de contacto que se proveen es de que como las pieles -90- están apiladas una contra otra hacia el extremo de salida los miembros flexibles -126- pueden doblarse o reincorporarse como se representa en la figura 6 y deslizarse bajo las barras -72-, permitiendo a las cadenas transportadoras -36- continuar marchando hacia adelante mientras que al mismo tiempo solicita las barras -72- continuamente adelante mientras que el montón de pieles se mueve lentamente adelante en dirección al tope -78- en el extremo de salida donde están listas para retirar de la máquina.

10. Se notará que en esta máquina hay dos períodos de rociado. Esto se ha encontrado que resulta ventajoso ya que así la piel tiene un corto período de tiempo entre los dos pequeños períodos de rociado para que la piel absorba el líquido. Esta disposición parece dar mejor resultado que dejando las pieles debajo de un solo rociador durante un período más largo. Obviamente se puede multiplicar el número de rociadores si así se desea.

15. Esta disposición permite también cualquier tiempo de rociado (como la adición de los períodos de reposo bajo cada rociador menos la adición de los tiempos en la posición de reposo) sin reducir el número de pieles colocadas por unidad de tiempo.

20. Los dos mecanismos descritos más arriba han sido diseñados para el tratamiento de pieles de oveja, pero claramente pueden modificarse y adaptarse para el tratamiento de otras pieles de acuerdo con su naturaleza



270628

y tamaño.

- Volviendo ahora a la construcción mostrada en la figura 8, que ilustra esquemáticamente un aparato modificado realizado de acuerdo con la presente invención, se verá que en vez de dos pares de cadenas transportadoras hay suficiente con un par de cadenas transportadoras -160- y éste se monta encima de la máquina. Cada cadena -160- lleva un número de imanes permanentes -162-, cada uno de los cuales tiene una carga tractora de unos 14 Kg. Estos imanes están dispuestos para enganchar en forma soltable armaduras de hierro dulce (no representadas) colocadas al final de las barras -72-. Las carreras de retorno de las cadenas -160- están dispuestas encima de los flancos -14- y el rociador -60- está localizado a un nivel que está por lo tanto entre los dos recorridos de la cadena. Los topes retirables -88- de los que hay uno a cada lado de la máquina, paran el movimiento de avance de las barras -72- cuando la piel -92- está debajo del rociador, así que después de las cadenas -160- continúan el movimiento todo lo que ocurre es que los imanes -162- son separados de las armaduras y la barra -72- permanece en el tope -88- hasta tal tiempo después de que el tope -88- ha sido retirado automáticamente o por el operario que otro par de imanes llega y cada uno tira una armadura extrema. De manera parecida el raíl -14- está provisto de un tope final -164- que retiene la corriente continuada de barras -72- agrupadas juntas has-



ta que las pieles -92- se han empapado por un período predeterminado y están listas para retirar y llevar a la máquina depilatoria por un operario. Las pieles -92- pueden ser retiradas de las barras -72- sin separar estas últimas de la máquina y las barras -72- pueden ser levantadas por encima del tope -164- sin desengancharlas de los imanes.

Los imanes forman un sistema de unión amovible pero obviamente se pueden utilizar otros medios.

10. Por ejemplo clips a resorte que tengan puntos de entrada y de salida alineados con la cadena transportadora pueden ser colocados para enganchar cada extremo de las barras -72-, las cuales se desprenderán de los clips cuando se encuentre una obstrucción.

15. Después que las pieles son rociadas y mientras cuelgan de las barras, el pelo se mantiene más limpio que si la piel es pintada y plegada, y el extremo de humedad puede resbalar sin dañar el pelo. Las pieles rociadas son manejadas solamente por el descargador, que puede ser también el operario del servicio depilatorio efectuándose así un considerable ahorro en mano de obra.

20. Obviamente, incrementando el número de rociadores y haciendo ajustable el tiempo, la máquina resulta más flexible y puede utilizarse para una mayor variedad de pieles.

25. Con el proceso y los diversos aparatos descritos se observará que sólo se manejan una vez las pieles después que han sido rociadas, y esto es inmediatamente



antes de que vayan al proceso para desprender el pelo debilitado.

5. Los métodos conocidos a los que hemos referido más arriba, llevan ordinariamente un tiempo de varias horas para empaparse, pero hemos encontrado que con los métodos arriba descritos de acuerdo con la invención, el tiempo total entre la aplicación del debilitador químico del pelo y el proceso de separación del pelo puede reducirse a treinta minutos.

- . -

N O T A

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

15. 1. Método de manipular pieles de animales, para la eliminación del pelo, que consiste en las fases de someter la piel a la aplicación de un debilitador químico del pelo durante un período de tiempo suficiente para asegurar la absorción por la piel, mientras se encuentra aplicado, de suficiente debilitador, químico del pelo para completar la acción de debilitamiento del pelo.

20. 2. Método de manipular pieles de animales, para la eliminación del pelo, según la reivindicación 1, que consiste en hacer pasar dichas pieles a través de una zona en la que se aplica un debilitador químico del pelo y retener dicha piel en dicha zona por un pe-



ríodo de tiempo adecuado para asegurar la absorción por la piel, mientras se encuentra aplicado, de suficiente debilitador químico del pelo para completar la acción de debilitamiento del pelo.

5. 3. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que la piel después de la aplicación del debilitador químico del pelo en una zona de rociado pasa a una zona de empapado en la que no se manipula.
10. 4. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que las pieles después de la aplicación del debilitador químico del pelo son arrimadas en estrecha proximidad una de la otra en la zona de empapado.
15. 5. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que consiste en plegar la piel con el pelo en la cara interna y sostener la piel plegada con el pliegue en lo alto mientras se aplica el debilitador químico del pelo en el lado de la carne de la piel.
20. 6. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el debilitador químico del pelo se aplica rociando el lado de la carne de la piel mientras es sostenida por la línea de la espina dorsal.
25. 7. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que consiste en hacer avanzar intermitentemente dichas pieles individualmente y parar dicho progreso

270628



durante la aplicación de los citados debilitadores químicos del pelo.

5. 8. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, que consiste en hacer avanzar continuamente las citadas pieles rociadas una en contacto con la otra a través de dichas zonas de empapado.

10. 9. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con las reivindicaciones 3 a 8, en el que las pieles salientes de la zona de aplicación se hacen avanzar a través de la zona de empapado.

15. 10. Método de manipular pieles de animales, de acuerdo con las reivindicaciones 3 a 9, en el que las pieles después de ser rociadas y pasar a través de una zona de empapado pasan a una zona de lavado sin ser manipuladas.

20. 11. Aparato para la manipulación de pieles de animales, para la eliminación del pelo, según el procedimiento de las reivindicaciones 1 a 10, que incluye medios para la aplicación de un debilitador químico del pelo, medios para la recepción y soporte de las pieles para sostener dicha piel mientras se aplica el debilitador químico del pelo, un transportador para los medios receptores para las pieles cuando se aplica el debilitador químico del pelo y medios controlados por tiempo para permitir la aplicación del proceso por un período predeterminado de tiempo.

25. 12. Aparato para la manipulación de pieles de animales para la eliminación del pelo, según las



- reivindicación 11, que incluye medios para la aplicación de un debilitador químico del pelo, medios receptores y sostenedores de las pieles para sostener las citadas pieles durante la aplicación del debilitador químico del pelo, un transportador para transportar los citados medios receptores de la piel a los citados medios para la aplicación del citado debilitador químico del pelo, medios controlados por el tiempo para permitir la aplicación del proceso durante un período predeterminado de tiempo y una zona de empapado a la que pasan los citados medios de sostén de las flores y a través de la que se hacen progresar por un período predeterminado de tiempo.
5. 13. Aparato para la manipulación de pieles de animales, según las reivindicaciones 11 o 12, en el que dichos medios receptores de piel consisten en una barra sobre la que la piel puede ser colgada a lo largo de la línea de la espina dorsal, siendo mantenida dicha barra en posición horizontal en la máquina.
10. 14. Aparato para la manipulación de pieles de animales, según las reivindicaciones 11 a 13, en el que dichos medios para aplicar un debilitador químico del pelo incluyen al menos un rociador bajo en que se hacen pasar dicha barra y dicha piel.
15. 15. Aparato para la manipulación de pieles de animales, según la reivindicación 14, en el que se proveen medios para detener el movimiento de dicha barra por un período predeterminado de tiempo bajo dicho



12

270628

rociador.

5. 16. Aparato para la manipulación de pieles de animales, de acuerdo con la reivindicación 14, en el que se proveen dos transportadores colocados en secuencia, el primero de los cuales transporta la piel para la aplicación del debilitador químico del pelo y la pasa al segundo que la transporta a través de la zona de empapado.

10. 17. Aparato para la manipulación de pieles de animales, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 16, precedentes, en el que se provee una zona de lavado que tiene un rociador o más bajo el que se hacen pasar dichas pieles para el lavado.

15. 18. Método y aparato para la manipulación de pieles de animales.

La presente memoria consta de veintisiete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

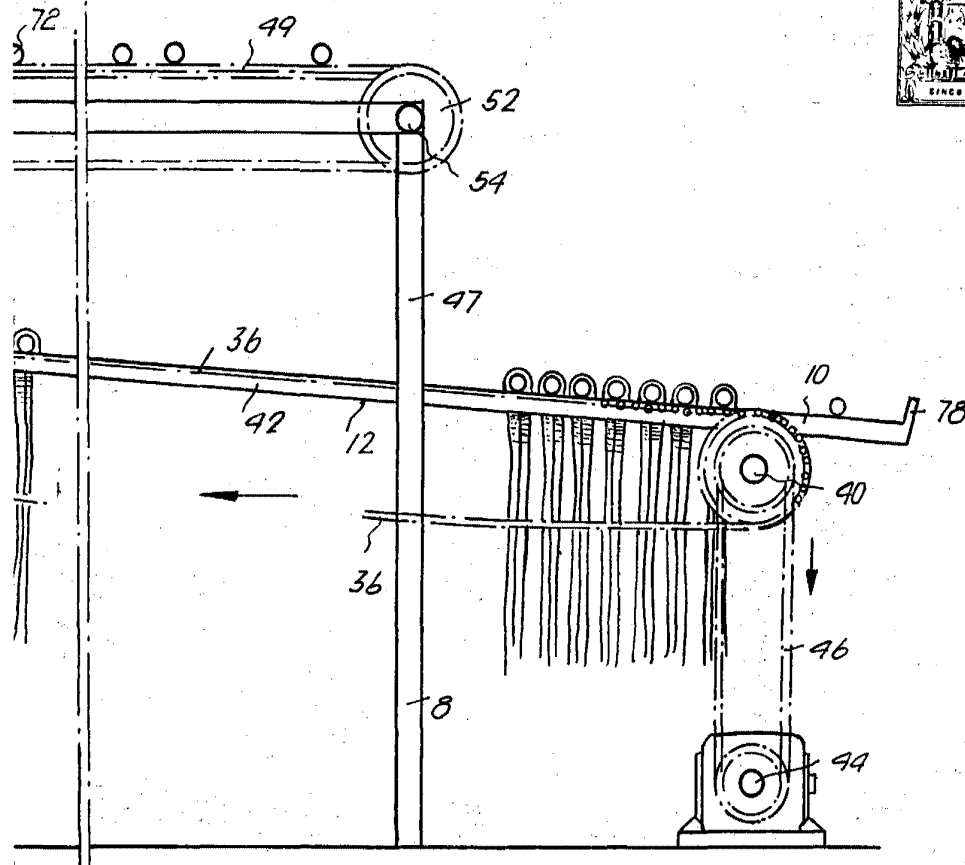
Barcelona, a 12 de septiembre de 1961

C.W. PITTARD & Co. LIMITED

p.a.

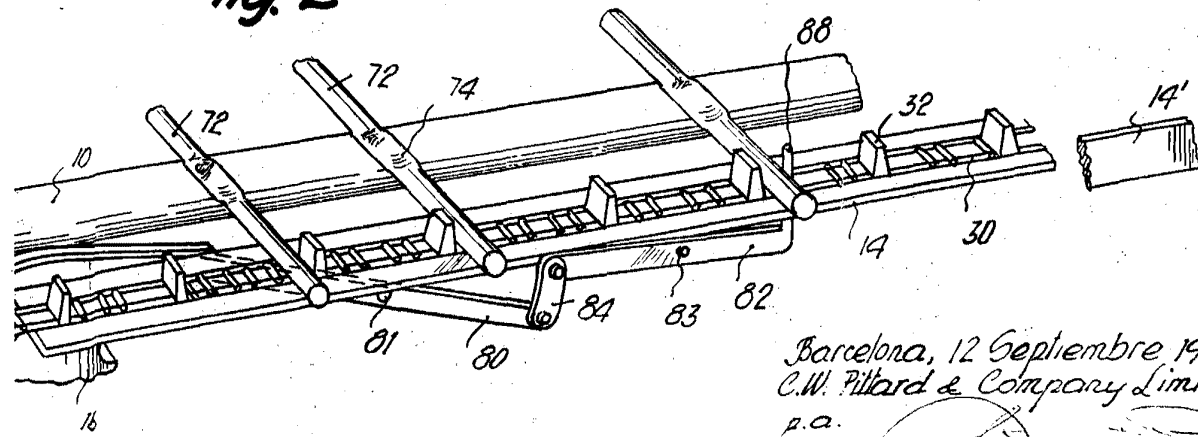


Tres hojas  
hoja n.º 1



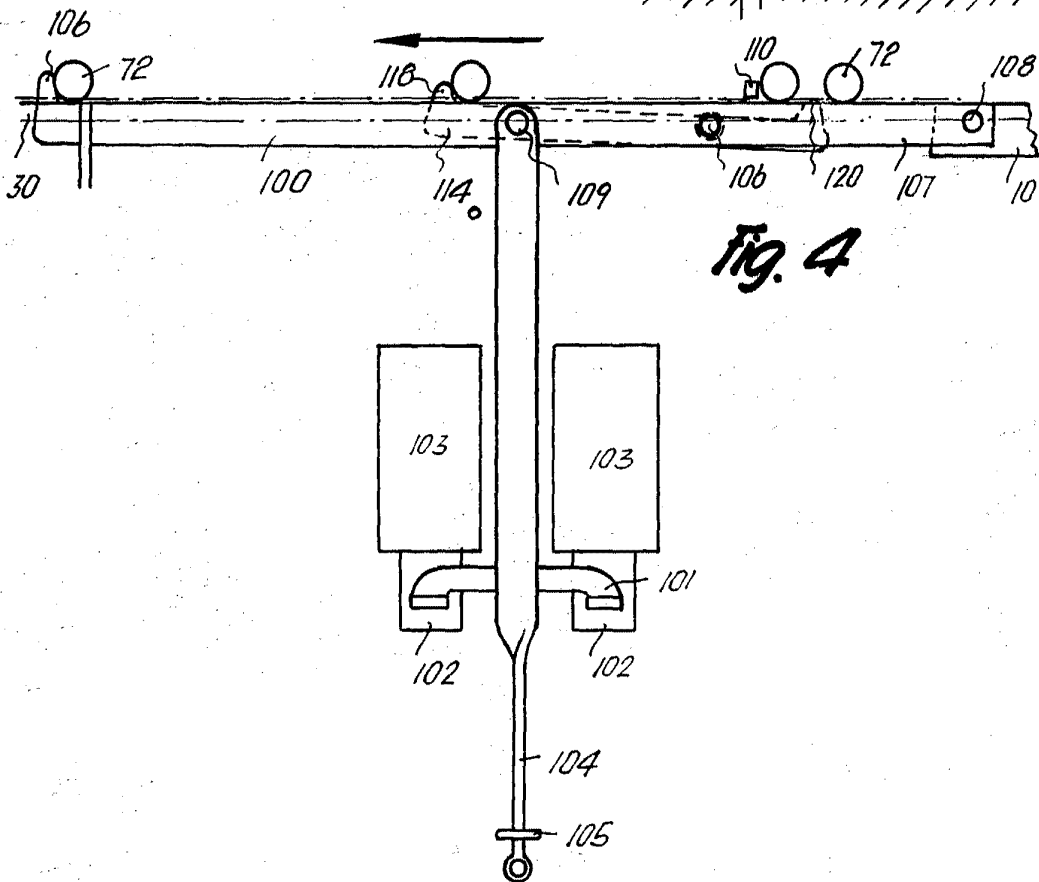
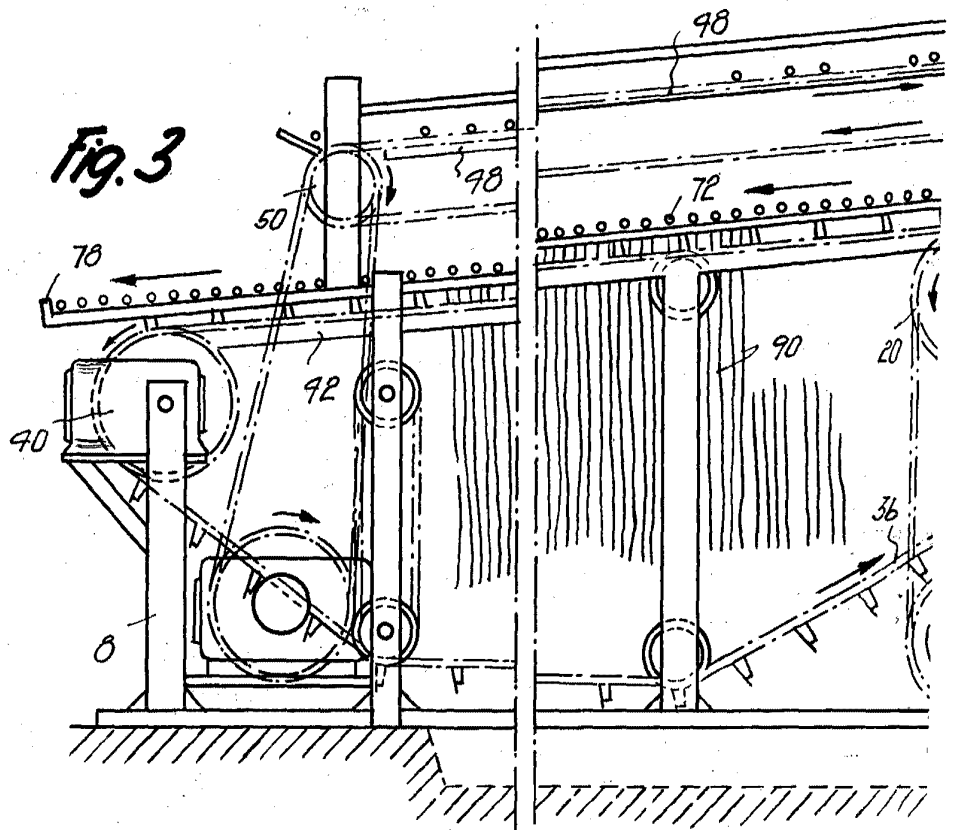
270628

Fig. 2



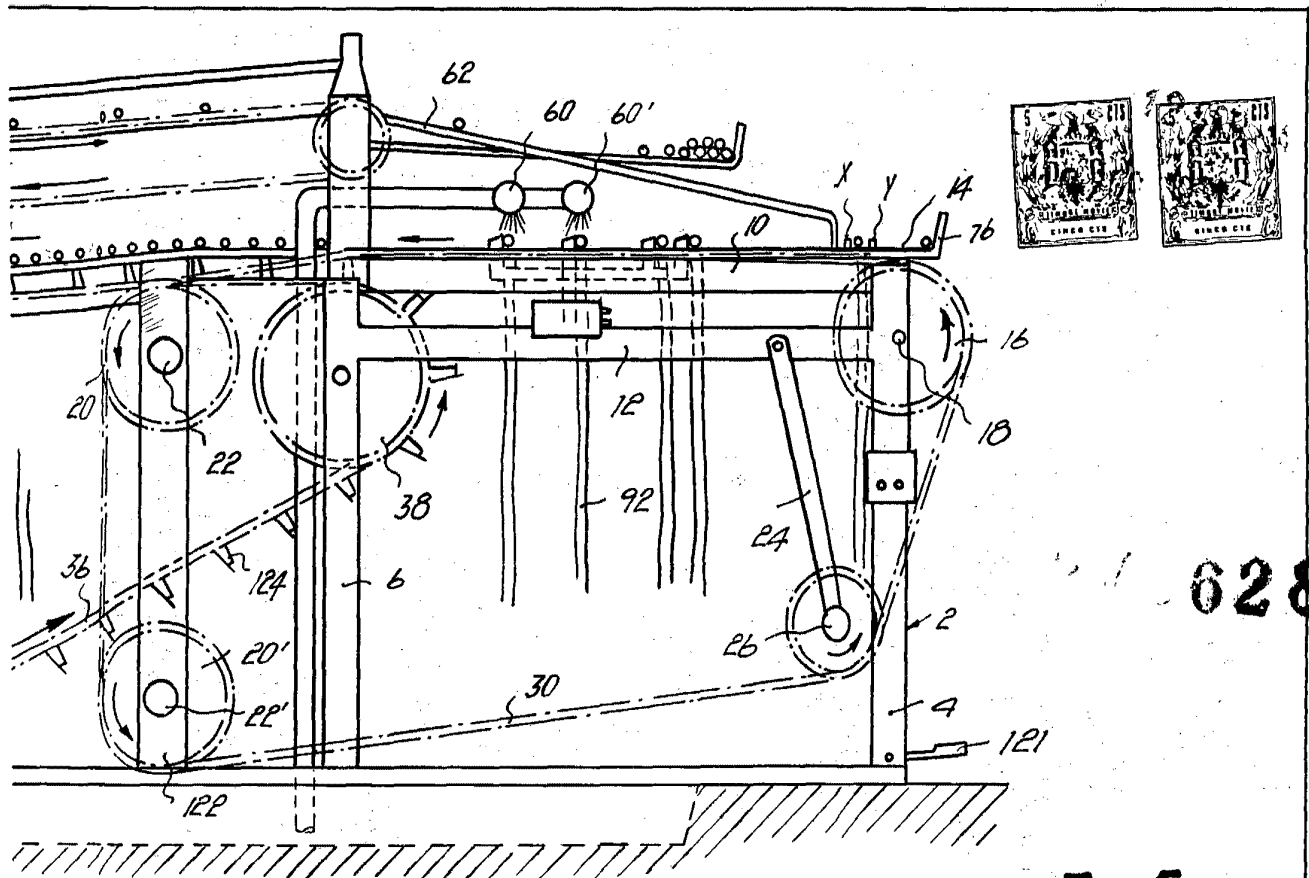
Barcelona, 12 Septiembre 1961  
C.W. Pittard & Company Limited  
p.a.

C.W. PITTARD & COMPANY LIMITED



8378

Tres hojas  
hoja n.º 2



628

Fig. 5

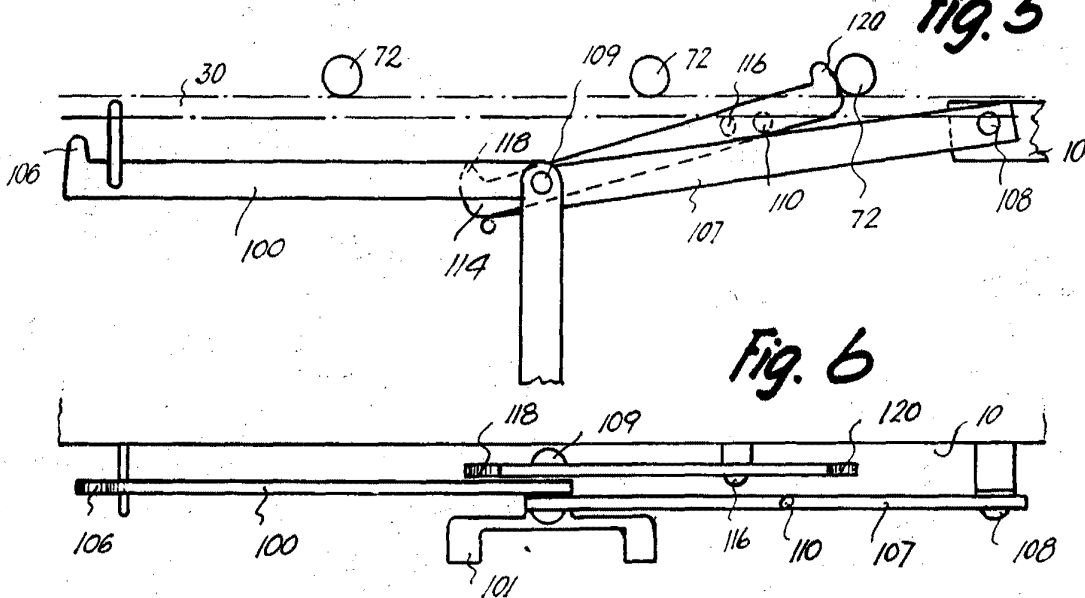
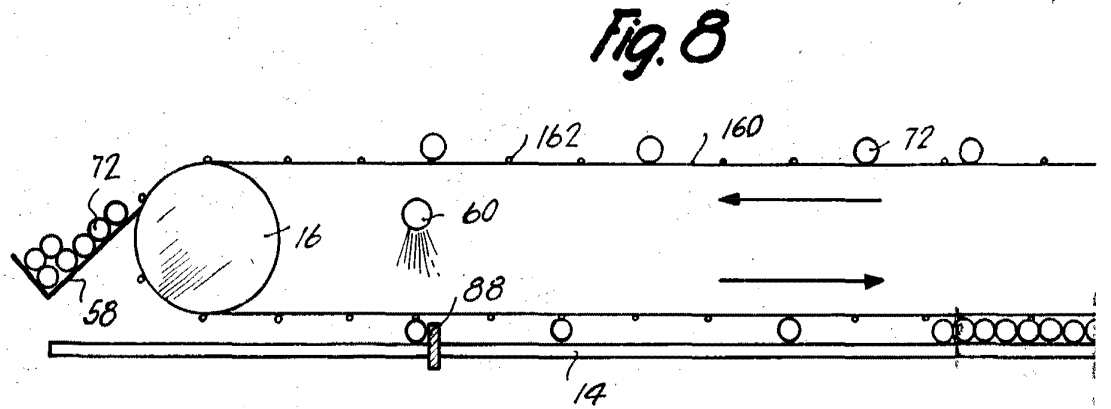
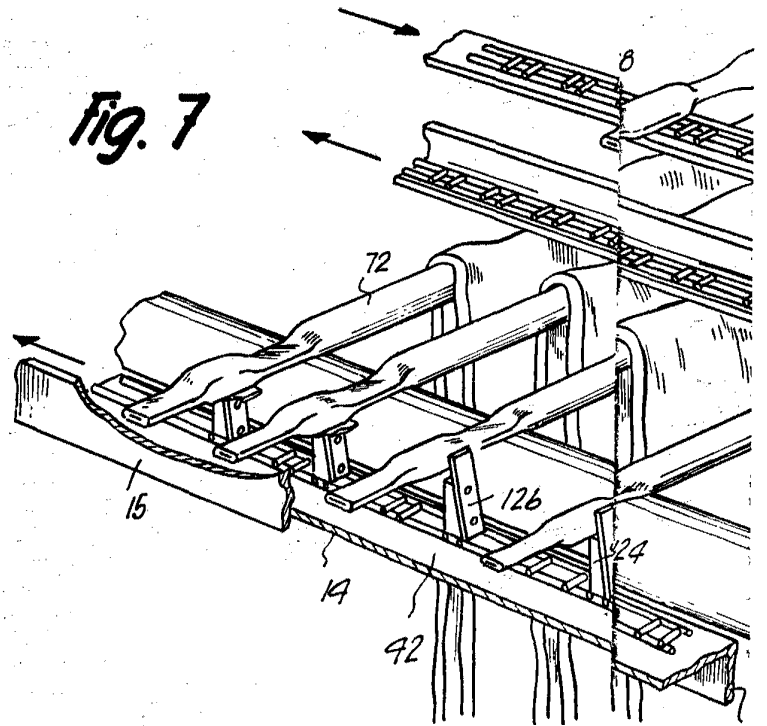
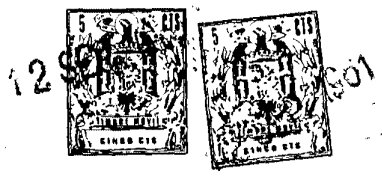
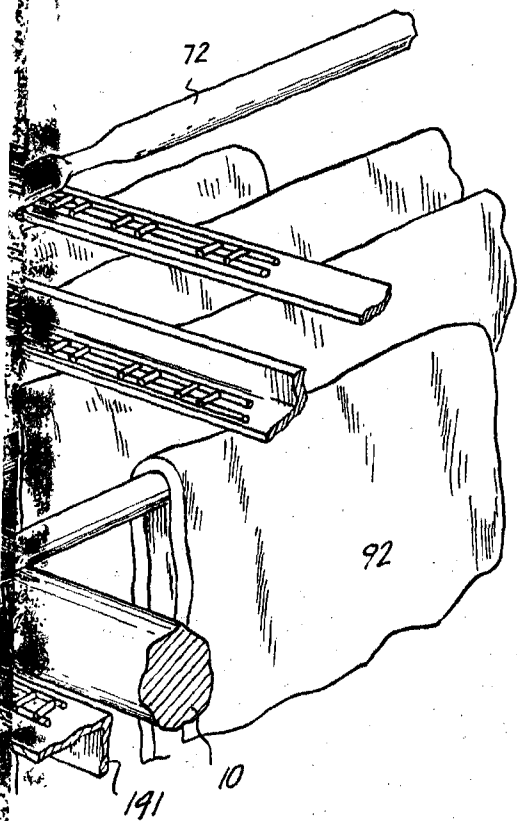


Fig. 6

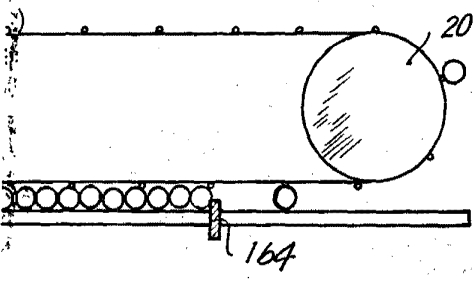
Barcelona, 12 Septiembre 196  
E.W. Pittard & Company Limited  
p.a.



Tres hojas  
hoja n.º 3



27



Barcelona, 12 Septiembre 1961  
C.W. Pittard & Company Limited  
p.a.

A large, stylized handwritten signature or stamp is located at the bottom right of the page. It consists of several overlapping loops and lines, making it difficult to decipher.