



340360

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "UN MECANISMO PARA TRATAR QUIMICAMENTE UN TEJIDO PER-  
CHADO", a favor de la firma estadounidense BEACON MANUFAC-  
TURING COMPANY, residente en NUEVA YORK (N.Y.) EE.UU.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a la fabricación de te-  
jidos perchados, particularmente paños, y más particular-  
mente al nuevo tejido perchado junto con mecanismos y mé-  
todos para producirlo y tratarlo de forma que se produzca  
5. y retenga la apariencia recién perchada y el encrespado.

Hasta ahora ha sido un problema proporcionar un  
tejido perchado que tenga una altura de pelo crespado de  
la densidad apropiada y que retenga esta altura de pelo  
encrespado a través de la vida del tejido al tener bastan-  
10. te elasticidad para retornar a su estado original después  
del uso normal.



340360

Hasta el presente los tejidos perchados han sido perchados y tratados en varias formas para mejorar el pelo, para retener el pelo y/o para proporcionar resistencia al desgaste.

5. Para el propósito de alcanzar las características anteriormente deseadas, se ha propuesto perchar el tejido mediante prácticas de perchado convencionales. Estas tácticas anteriores no son satisfactorias a causa de que fallan en producir la altura de pelo y encrespado deseados. Asimismo, las fibras del tejido no se abren suficientemente para ser receptivas al tratamiento químico apropiado para retener el pelo y prevenir el desgaste y encogimiento.

10. Asimismo, para el propósito de alcanzar las características anteriores deseadas, se ha propuesto tratar el tejido con varios productos químicos para retener el perchado original y prevenir el desgaste o similar. Estas prácticas de tratamiento previas incluían la alimentación del tejido recién perchado mediante medios convencionales, tal como rodillos lisos que aplastaban el pelo. El tejido se rociaba luego con un líquido de una clase tal como para cambiar química o físicamente el carácter de las fibras individuales. El tejido húmedo debía ser perchado de nuevo para abrir las fibras para facilitar la penetración del líquido a su través a causa de las prácticas convencionales de alimentación que habían aplastado substancialmente el encrespado del pelo. Siguiendo el
- 15.
- 20.
- 25.



340360

perchado, el tejido se calentaba y curaba. Aunque tales tratamientos han resultado en algunos características favorables, han fallado en proporcionar todas las características deseables necesarias para un producto aceptable.

5. Los resultados de estos tipos previos de operaciones y tratamientos han hecho al tejido perchado resultante denso y similar a un fieltro, decrecen el encrespado o altura del pelo, o producen un pelo apelmazado y que tiene una superficie como una costra. El tejido falla en
10. tener la densidad apropiada de fibras derechas y la elasticidad apropiada para retener la apariencia de recién perchado después que ha sido aplastado o estrujado en el uso normal del tejido. Este tejido resultante tiene una apariencia y tacto distintamente diferente del que sería
15. deseable.

- Esta invención proporciona mecanismos y métodos que percharán el tejido en una forma nueva para obtener la altura de encrespado deseada y que alimentarán el tejido perchado a través del tratamiento químico para retener
20. apropiadamente al altura de encrespado.

- El mecanismo de perchado de esta invención comprende un tambor cilíndrico principal impulsado montado giratoriamente y que tiene una pluralidad de perchadores impulsados alternativamente y rodillos contraperchadores montados
25. giratoriamente en torno de su circunferencia. El mecanismo de perchado incluye además un rodillo de entrada e impulsado y un nuevo rodillo de salida que es ajustable para asu-



340360

mir varias posiciones en torno de la circunferencia del tambor cilíndrico principal y asimismo varias posiciones con respecto a la distancia radial hacia y lejos del tambor principal. El tejido se introduce al mecanismo de perchado en torno del rodillo de entrada impulsado y ocasiona que el mismo entre en contacto con los rodillos perchador y contraperchador que son conducidos por el tambor principal giratorio.

- 5.
10. Se ha hallado por esta invención que el tiempo en que el tejido está en contacto con los rodillos perchador y contraperchador y la presión a que se mantiene contra estos rodillos determina el encrespado del pelo dado al tejido. Estos factores se controlan mediante la posición del rodillo de salida y la velocidad de desplazamiento del tejido, como se explicará con más detalle a continuación.

- 15.
20. Los nuevos medios de alimentación de esta invención para alimentar el tejido recién perchado a través de los mecanismos de tratamiento incluyen un par de rodillos recubiertos impulsados, cubiertos con una tela perchadora para prevenir el estrujado del pelo obtenido en la máquina perchadora. Después que el tejido perchado ha pasado sobre estos rodillos recubiertos, es prendido en dos cadenas o cintas transportadoras sin fin, que tienen una pluralidad de espigas sobre ellas, en cada borde longitudinal de la tela para conducir el tejido perchado a través del mecanismo de tratamiento sin destruir el encrespado del pelo para permitir que el tejido absorba una cantidad suficiente de produc-
- 25.



340360

to químico para eliminar la necesidad de perchado ulterior.

Ulteriores características de la invención, se comprenderán de una consideración de la descripción más detallada siguiente tomada en conjunción con los dibujos que se acompañan, en los que:

5.

La figura 1 es una vista esquemática de los mecanismos del perchado.

La figura 2 es una vista esquemática de los mecanismos de tratamiento.

10.

La figura 3 es una vista fragmentaria desde arriba de una sección de las cadenas o cintas transportadoras sin fin que muestra sobre ellas el tejido perchado prendido.

15.

Haciendo referencia a la figura 1, una tela continua 10 es conducida desde cualquier fuente conveniente de suministro dentro de los mecanismos nuevos de perchado de esta invención, indicados en general por 11. La tela 10 es conducida sobre barras de tensión 12, bajo un rodillo loco 34, sobre el tambor estacionado 35 y bajo el rodillo de tensión 36 para mantener la tensión apropiada en la tela 10 cuando se acerca al mecanismo de perchado 11. El rodillo de tensión 36 tiene un dispositivo de arrastre por freno ajustable (no mostrado) que puede ajustarse para variar la tensión de la tela 10 cuando se acerca al mecanismo de perchado 11.

20.

25.

El mecanismo de perchado 11 comprende un tambor cilíndrico principal impulsado 13 de una longitud algo mayor que el ancho de la tela 10 e impulsado en la dirección de



340360

- la flecha mostrada en la figura 1. Este tambor cilíndrico principal 13 tiene una pluralidad de rodillos perchadores 14, cilíndricos impulsados alternadamente y rodillos contraperchadores 15 montados giratoriamente por cualquier
5. medio conveniente en torno de su circunferencia, aproximadamente la misma longitud que el tambor principal 13. Estos rodillos 14 y 15 son impulsados en la dirección de las flechas mostradas en la figura 1. Los rodillos perchadores 14 están cubiertos por una guarnición de púas, que tiene
10. una pluralidad de púas 16 sobre ella que están dobladas a aproximadamente 45° hacia la izquierda como se ve en la figura 1. Los rodillos contraperchadores están cubiertos similarmente con con una guarnición de púas que tiene una
15. pluralidad de púas 17 sobre ella que están dobladas a aproximadamente 45° hacia la derecha como se ve en la figura 1.
- El mecanismo perchador 11 incluye además un rodillo de entrada impulsado 18 y un rodillo de salida ajustado 19. La velocidad del rodillo de entrada impulsado 18 puede ajustarse mediante cualquier medio conveniente para variar la
20. velocidad de desplazamiento de la tela 10 a través del mecanismo perchador 11. El rodillo de salida 19 está montado móvilmente sobre un soporte curvado 20 que tiene el mismo radio de curvatura que el tambor principal 13 de forma que la posición del rodillo de salida 19 puede variarse en torno de una porción de la circunferencia del tambor principal
25. 13. El soporte curvado 20 está montado móvil a su vez en una deslizadera 29 de forma que el soporte 20 y el rodillo de

340360



salida 19 son móviles hacia o lejos del tambor principal 13 a lo largo de un eje radial en el tambor principal.

En el funcionamiento, la tela continúa 10 es alimentada en el mecanismo perchador 11 mediante el rodillo de entrada impulsada 18 para ser llevada en contacto con los rodillos de perchador y contraperchador 14 y 15 que están impulsados en la dirección de las flechas en el tambor principal impulsado 13 de forma que el material pasa sobre estos rodillos, las púas 16 y 17 percharán el tejido a la altura de tela deseada.

El tiempo en que la tela 10 está en contacto con estos rodillos perchador y contraperchador y la presión a la cual la tela del material es prensada contra estos rodillos determina el grado de encrespado en el pelo. Estos factores se determinan por la posición del rodillo de salida 19, ya que si se hallan en una posición hacia la izquierda, como se ve en la figura 1, la tela 10 permanecerá en contacto con los rodillos perchador y contraperchador 14 y 15 más tiempo o si se halla en una posición más lejos radialmente del tambor principal 13, como se ve en la figura 1, la presión a la que el tejido 10 estará en contacto con los rodillos perchador y contraperchador 14 y 15 decrecerá, y la velocidad de desplazamiento de la tela 10 se determina por la velocidad del rodillo de entrada 18. Así una amplia variedad de posiciones para el rodillo de salida 19 y velocidades de rodillo de entrada 18 puede tenerse siempre para asegurar el encrespado deseado del pe-



340360

lo en el tejido con respecto al tipo o peso del tejido que se está perchando.

- Una posición que se ha hallado satisfactoria para un tipo común de tejido, tal como 3 libras de material de paño, es de  $4\frac{1}{2}$  pulgadas desde la circunferencia exterior de los rodillos 14 y 15 a lo largo de un eje radial, vertical del tambor principal 13. Asimismo se ha hallado que los mejores resultados pueden obtenerse cuando la tela 10 es alimentada a través del mecanismo perchador 11 a una velocidad de 15 yardas por minuto. Sin embargo, puede hallarse necesario variar la velocidad para diferentes tipos de tejidos, tal como tejidos de peso más ligero o más pesado.

- El tejido perchado se alimenta luego fuera del mecanismo 11 mediante un rodillo de alimentación 37 y coleccionado por cualquier medio apropiado para la introducción en los mecanismos de tratamiento.

- Haciendo referencia ahora a la figura 2, la tela continúa, perchada 10 se introduce a los mecanismos de tratamiento, generalmente referidos como 22, al pasar en torno de los nuevos rodillos alimentadores 23 y 24. Estos rodillos alimentadores 23 y 24 están cubiertos con una guarnición de púas para retener el alto encrespado del pelo dado al tejido en el mecanismo perchador. La guarnición de púas de los rodillos 23 y 24 contiene solamente púas cortas y rectas en contraste con las púas largas dobladas de los rodillos perchador y contraperchador 14 y 15 y están proyectadas para



340360

perchar ulteriormente el tejido ya perchado 10, pero para prevenir meramente el aplastado del pelo durante la alimentación.

5. Después que el tejido perchado 10 ha pasado en torno de los rodillos alimentadores 23 y 24, entra en contacto con y es llevado hacia adelante a través del restos de los mecanismos de tratamiento mediante un par de cadenas o cintas 25 transportadoras sin fin que tienen una pluralidad de púas erectas 26 sobre ellas. Las púas 26 y cadenas conductoras 25 empujarán el tejido en cada borde longitudinal, como se muestra en parte en la figura 3. Este método de conducir prevendrá cualquier aplastado del pelo en el tejido perchado que podría ocurrir si el tejido fuera alimentado a través de los mecanismos de tratamiento por rodillos alimentadores o similares que estuvieran en contacto con la superficie perchada.
- 10.
- 15.

20. La tela perchada 10 se conduce luego a una cámara de rociado o nebulizado 27 mediante las cadenas transportadoras 25. La cámara 27 está equipada con una pluralidad de atomizadores o rociadores 28 que saturarán adecuadamente el tejido perchado con un producto químico apropiado para una extensión tal de forma que eliminen cualquier ulterior perchado y cuando se seque revestirá la fibras individuales en el tejido perchado para ocasionarles la adherencia entre sí y proporcionar la elasticidad necesaria para retener apropiadamente
25. el perchado original y prevenir el desgaste excesivo del material. Esta saturación es posible a causa del elevado encres-



340360

pado del pelo producido por el mecanismo perchador 11 y la preservación de este perchado mediante los rodillos alimentadores 23 y 24 y cadenas conductoras 25.

- La velocidad a que se conduce el tejido perchado a través de la cámara 27, determinará en una gran extensión el grado de saturación que obtendrá el tejido perchado en la cámara. Es importante que el tejido obtenga la correcta cantidad de saturación a causa de que si se obtiene mucha más saturación, el producto resultante tendrá una apariencia pesada y en forma de costra, y si se obtiene una saturación muy ligera, el producto resultante no tendrá la suficiente elasticidad para retener el encrespado deseadamente elevado del pelo, requerido. Se ha hallado que el tejido tratado debe contener aproximadamente  $7\frac{1}{2}\%$  en peso del producto químico. Asimismo se ha hallado que esta saturación de  $7\frac{1}{2}\%$  en peso del producto químico puede obtenerse cuando se trata un tipo común de tejido, tal como material de paño de 3 libras, referido anteriormente, al conducir el tejido a través de la cámara a aproximadamente 30 yardas por minuto. Sin embargo, se comprenderá que esta velocidad variará de acuerdo con el tipo y peso del tejido que se trate.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Siguiendo este tratamiento, el tejido perchado, humedecido 10, se conduce mediante las cadenas 25 a través de un horno de curado y calentamiento 29. Este horno de curado y calentamiento 29 puede ser un horno de curado de tipo de bastidor de estirado convencional. Este tejido 10 se seca, y el producto químico se cura en este horno 29. Se ha hallado



340360

que el material de paño de 3 libras se seca y cura satisfactoriamente cuando el horno 29 mantiene una temperatura de aproximadamente 300° F y el tejido 10 se conduce a aproximadamente 30 yardas por minuto. Sin embargo, esta temperatura y velocidad pueden variarse de acuerdo con el tipo y peso del tejido que se seca y cura.

5.

Siguiendo el secado y curado, el tejido es luego extraído de las cadenas o cintas conductoras de púas 25 y recogido por medios apropiados. El tejido ha sido ahora perchado para proporcionar el elevado encrespado deseado y ha sido conducido y alimentado a través del tratamiento químico para retener este grado elevado de encrespado y para eliminar la necesidad de perchado ulterior.

10.

La invención ha sido descrita en detalle anteriormente para propósitos de ilustración solamente y no se pretende que sea limitada por esta descripción o de otra forma, excepto a como se define en las reivindicaciones anexas.

15.

= . =



340360

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones :

5. 1.- Un mecanismo para tratar químicamente un tejido perchado, reteniendo el encrespado original y la altura de su pelo y previniendo su desgaste y encojimiento, caracteriza - do por comprender; medios mecánicos para controlar el carda - do inicial del tejido dejándolo en condiciones favorables pa - ra recibir seguidamente el tratamiento químico, medios dis -
10. puestos a continuación de dichos medios mecánicos para pro - ducir el precitado tratamiento químico, y medios para reci - bir el tejido cardado en los referidos medios mecánicos y transportarlos al expresado tratamiento químico.
15. 2.- Un mecanismo, de acuerdo con la 1, caracteri - zado porque los medios mecánicos de control del cardado, constando de medios de alimentación del tejido a dicho me - canismo, medios rotatorios de exaltación, del cardado ini - cial y medios de entrega del tejido así dispuesto para el máximo aprovechamiento en el tratamiento químico poste -
20. rior.
- 3.- Un mecanismo, de acuerdo con las 1 y 2, caracte - rizado porque los precitados medios de entrega del tejido



340360

perfeccionado en su cardado al tratamiento químico con un par de rodillos que en su cometido de entrega a los medios transportadores del tejido al tratamiento químico, están revestidos con una pluralidad de cortas espigas que so-

5. portan así el tejido a los medios transportadores precitados sin alterar su cardado exalto en los medios mecánicos.

4. Un mecanismo, de acuerdo con la 1, caracterizado porque el transporte del tejido desde los rodillos de entrega finales de los medios mecánicos, a los medios de

10. tratamiento químico, se lleva a cabo por un par de cadenas sin fin, conductoras, aptas para recibir dicho tejido de perfeccionado cardado desde los referidos rodillos de entrega y hacerlo pasar a través de los medios de tratamiento químico sin deterioro del expresado cardado, para lo cual lle-

15. van dichas cadenas una pluralidad de espigas enhiestas a lo largo de su longitud que sostienen al tejido solamente a lo largo de sus bordes longitudinales y en esa disposición lo hacen pasar a través de dicho tratamiento químico.

5. Un mecanismo, de acuerdo con la 1, caracterizado porque su tratamiento químico se lleva a cabo al pasar

20. a través de una composición química que satura las fibras y las reviste de suerte que el curado del compuesto retiene el encrespado obtenido en el tratamiento mecánico y previene el desgaste, habiendo medios para calentar y secar

25. el tejido así impregnado en su curación, resultando final-

340360



mente el tejido con su óptimo cardado sin necesidad de otro cardado ulterior.

6. Un mecanismo para tratar químicamente un tejido perchado.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 14 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 10 MAY 1957.

p.a.

JAIWE ISEERS

E. B.

Firmado: JOSÉ RUIZ PADILLA

340360

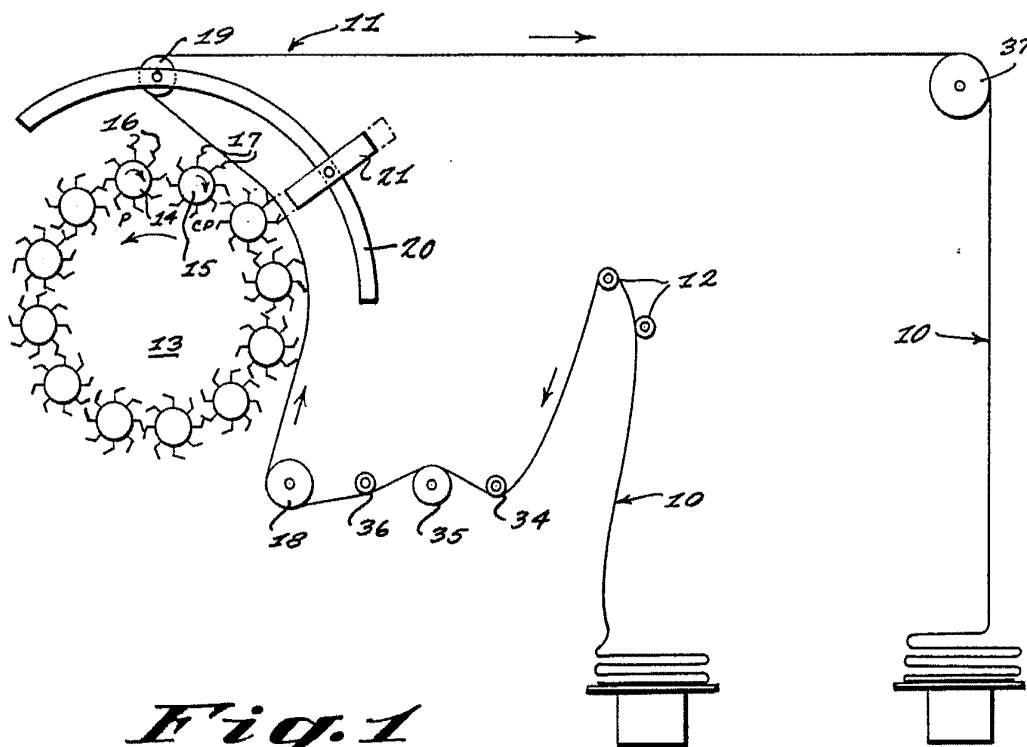


Fig. 1

Madrid, 10 Mayo 1901  
Jaime Isern

Firmado: LUIS REY FADILLA

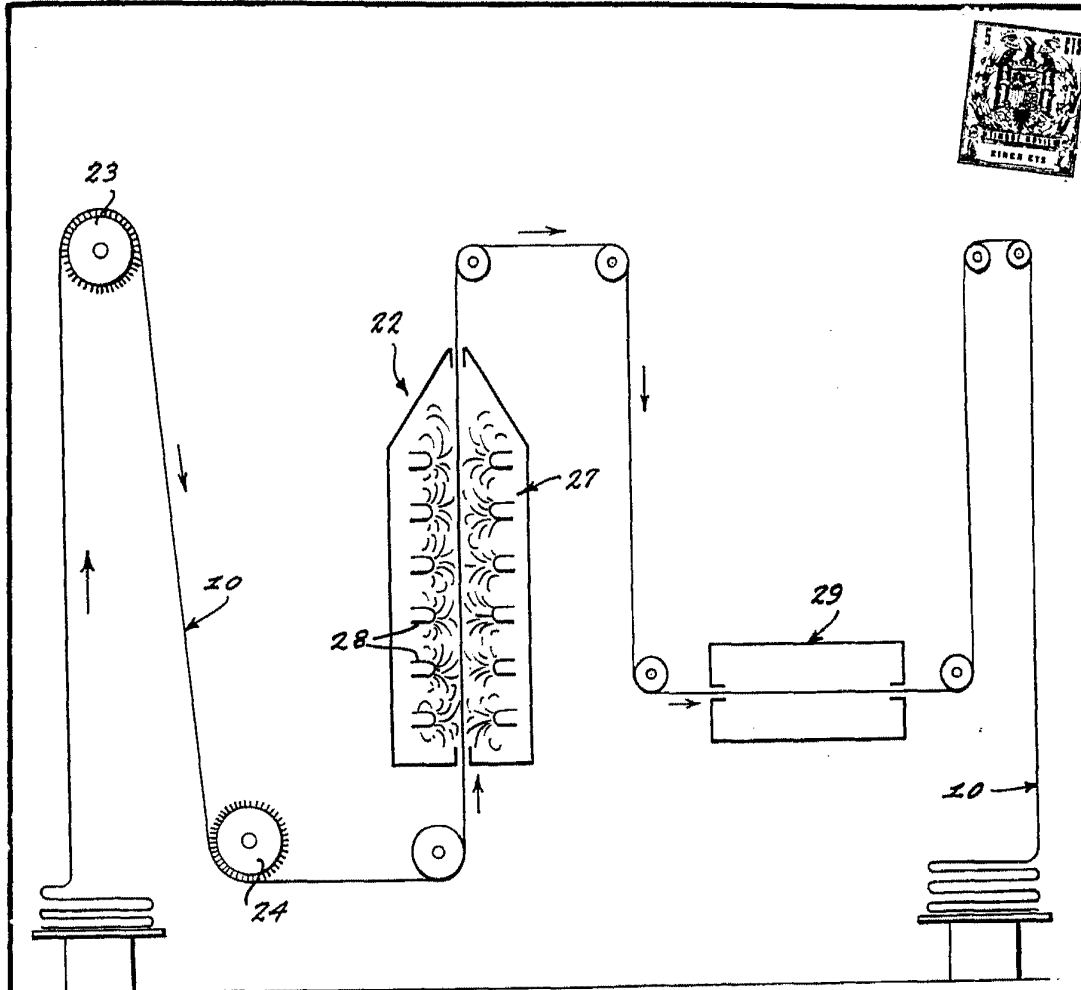


Fig. 2

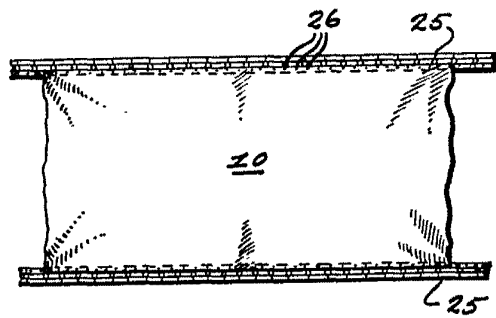


Fig. 3

Madrid, 10 MARZO 1961  
Jaime Isern

Firmado: EDIC REY PADILLA