

un procedimiento perfeccionado para este fin.

Actualmente, las telas hechas de asbesto se fabrican desheciendo primero una materia prima apropiada, y abriendo, cardando e hilando el material para hacer un hilado o hebra que se teje por último. Se ha probado que es esencial para este objeto emplear materia prima de fibra apropiada que, no es solo costosa y asquible de un número limitado de depósitos de mineral, sino que requiere un procedimiento de hilatura y textura también caro y de producción lenta, en comparación con la de otros géneros de la industria textil.

El presente invento permite utilizar materia prima incapaz de ser hilada, que puede obtenerse más profusa y barata, y por eliminación completa de la carda, hilatura y textura de este material, el coste de producción de la tela final se reduce considerablemente, a la vez que se aumenta mucho la rapidez de fabricación.

El material empleado conforme al procedimiento perfeccionado del invento es **asbesto** u otro material mineral fibroso, previamente deshecho y abierto, sin cortar, clasificar, cardar ni peinar el producto abierto.

De conformidad con el presente invento, el material, en esta forma, se humedece primero preferiblemente con agua u otro líquido apropiado, que lo convierte en una masa o vellón enredado, y en este estado puede extenderse o laminarse fácilmente para hacer de él una lamina o capa de espesor arbitrario. Esta lámina se pasa con preferencia por unos rodillos, para que despida el exceso de líquido humedecedor y luego se consolida, comprime y refuerza por medio de líneas de costura rectas o curvas relativamente densas, que pueden disponerse en sentido longitudinal, transversal



u otro con relación al largo del producto terminado.

El hilo de coser empleado con este objeto puede ser una hebra hilada de asbesto u otra fibra mineral obtenida del modo ordinario, o en algunos casos un hilo de metal u otro material apropiado.

El producto así obtenido puede someterse a ulterior tratamiento mecánico o químico, o mixto, para darle la última mano o determinadas características físicas.

La costura antedicha puede seguir una sola dirección, por ejemplo, longitudinal, o dos o más inclinadas que formen ángulo entre si, según la naturaleza del producto final que se quiera obtener o el objeto a que haya de aplicarse.

Para que el carácter del invento pueda comprenderse bien, se describe a continuación un procedimiento preferido conforme al invento, a título de ejemplo, aplicado a la fabricación de tela de asbesto.

El asbesto crudo, extraído en piedra, se tritura primero, abriendo sus fibras, para lo cual se hace pasar el mineral por una máquina apropiada cualquiera, de la que se conocen bien varios tipos.

El material fibroso abierto, se lleva luego a una máquina que distribuye las fibras en forma de capa suelta o vellón cuyo espesor transversal depende del grueso que haya de tener la tela terminada. La distribución de las fibras de asbesto se hace sin disponer previamente las mismas en cuanto a uniformidad de dirección, esto es, sin cardarlas ni peinarlas, y las fibras esparcidas quedan formando una masa aglomerada suelta, compuesta de fibras individuales de longitudes múltiples, según salen de la trituración y apertura, y situadas de modo indiferente en cuanto a sus direcciones relativas.



La capa o vellón así constituido se adapta con preferencia a una correa transportadora en movimiento o su equivalente, con la que se hace pasar por debajo de un rociador que humedece la capa uniformemente.

Como líquido humedecedor se prefiere agua, pero asimismo puede emplearse otro cualquiera a propósito.

La capa o vellón humedecido se hace pasar luego, aprovechando el movimiento de la correa transportadora, por entre rodillos apropiados, que expelen la humedad sobrante, sin secar el material, y a la vez comprimen, extienden y nivelan las fibras, produciendo una esterilla o fieltro húmedo, liso y sensiblemente uniforme, que pasa entonces a la máquina de coser.

Debe observarse que, por la índole peculiar de las fibras minerales, que, en oposición a las vegetales, parecen estar desprovistas de propiedades de trabadura o enfieltro, en la práctica ha resultado esencial un tratamiento previo como el descrito para efectuar debidamente la costura consecutiva. La máquina de coser puede ser de cualquier tipo adecuado, y las líneas de costura se espacian como mejor convenga al objeto a que se destine la tela. En general, el espaciado dependerá de la resistencia a la tensión que deba poseer la tela, y la densidad de las líneas aumenta esta resistencia. Cuando se trate de telas de asbesto o amianto ordinario, que no sirvan para hilar, las líneas de costura irán separadas por espacios de $1/16$ a $1/4$ de pulgada para hacer tela mineral.

El hilo de coser empleado es asbesto u otro material fibroso hilado puro, cuando el producto terminado haya de tener enteramente composición mineral.

Una vez cosida, la tela se hace pasar



1

por rodillos caldeados a una temperatura conveniente para absorber la humedad, y a la vez comprimir y estirar la tela, dando a su superficie la lisura o brillo que convenga.

La tela terminada puede impregnarse luego de un material apropiado cualquiera, para fines determinados.

Una característica muy importante del invento es la producción de tela a prueba de fuego y llama, indiferente por completo y de modo permanente a cualquiera temperatura inferior al punto de fusión del mineral de que se compone. Comparado con una tela tejida, el producto del invento es, además, aun tratándose de telas delgadas, opaco a la luz, y relativamente penetrable a los gases y líquidos.



24

También resulta claro que cuando el hilo de coser sea de asbesto u otro mineral fibroso, este hilo, que puede obtenerse por los procedimientos actualmente en uso, forma sólo una pequeña fracción de la masa total de la tela terminada, y como la mayor parte de este producto se compone de substancia mineral relativamente barata, el coste de la tela fabricada de conformidad con el invento es notablemente inferior al de telas análogas producidas por los procedimientos actuales, estando dotada en cambio de casi todas sus características y ventajas.

Se comprende que, además de la producción de tela en hoja o capa, como queda descrito, al procedimiento del invento puede aplicarse también a la producción de un producto tubular continuo, esto es, sin juntura longitudinal dando forma al material antes de coserlo, como es natural.

El procedimiento perfeccionado del invento permite utilizar substancias fibrosas minerales de fibra muy corta e incapaces, por tanto, de ser hila-

3
das, eliminando, con relación a los materiales de fibra relativamente larga, las operaciones de corte, clasificación y carda de las fibras, esenciales como previas a la hilatura.

Resulta, pues, evidente que el invento permite utilizar sustancias fibrosas minerales, que por la longitud de su fibra o por otra causa no puedan hilarse, para fabricar una tela, y por esta causa el invento proporciona una notable reducción en el coste de fabricación de estas telas, al hacer posible el empleo de sustancias minerales consideradas hasta ahora como desperdicios. Además, comparado con la fabricación de tejidos, el procedimiento del invento da lugar en todas sus fases a pérdidas por desechos sumamente reducidas.

El invento no se limita a ningún aparato o mecanismo determinado para desarrollar el procedimiento, pudiendo introducirse modificaciones en este y otros aspectos sin traspasar los límites del invento.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra el 5 de Setiembre de 1928, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o-o-o- N O T A -o-o-o-

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento de fabricación de telas de sustancias minerales fibrosas, como el asbesto o amianto y sus análogos, que consiste en triturar y abrir la materia prima, humedecer el material abierto sin cardar, con agua u otro líquido apropiado,



3
y consolidar el material humedecido en forma de capa, por medio de líneas de costura relativamente densas, para el fin explicado.

2º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, en que el mineral crudo, después de triturado y abierto, se esparce o distribuye en forma de capa de espesor esencialmente uniforme, que se humedece y se hace pasar por rodillos para exprimir la humedad sobrante, para coserlo luego y pasarlo por último por unos rodillos caldeados, para el fin expuesto.

3º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, en que el material fibroso es de tal índole que no puede hilarse, y el hilo de coser es de asbesto u otro mineral fibroso hilado, para el fin expuesto.

4º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, en que el hilo de coser empleado es de hilo metálico.

5º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, en que las líneas de costura se espacian entre si conforme convenga a la resistencia a la tensión que deba ofrecer la tela terminada.

6º. - Un procedimiento conforme se reivindica en el punto 1º, en que la tela se hace en forma de tubo continuo, esto es, sin juntura longitudinal, en lo esencial como queda descrito.

7º. - Un procedimiento de fabricación de telas de sustancias minerales fibrosas, como asbesto o amianto, sin cardar, peinar, hilar ni tejer, en lo esencial como queda descrito.

8º. - Mejoras en la fabricación de telas de materias minerales fibrosas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria



24

que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de junio de 1929.

P. A.
Alberto de ~~Lambana~~
Por Poder

