



252205

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

a favor de AISLANTES Y PRODUCTOS ASFÁLTICOS, S.A., entidad española residente en Barcelona, calle Junqueras 16, 11 a, por "MÁQUINA PARA LA FABRICACIÓN DE LÁMINAS DE MATERIAS FIBROSAS IMPREGNADAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para la fabricación de láminas a base de materias fibrosas tales como fibras vegetales, por ejemplo de yute, retama, esparto u otras, las cuales son enfebradas y aglomeradas o unidas ulteriormente entre sí mediante sustancias termoplásticas, tales como productos bituminosos, entre los que se puede citar a título de ejemplo los asfaltos natural y artificial y sus derivados termoplásticos.

Este tipo de laminados, que pueden ser obtenidos tanto en piezas continuas como en trozos de dimensio-

252200



nes adecuadas, y con una naturaleza completamente flexible o bien más o menos rígida, encuentran infinidad de aplicaciones de la industria, entre las que se puede citar revestimientos aislantes de distintos tipos, dependientes

5. de la naturaleza de las adiciones aportadas a los laminados, para la construcción o revestimientos diversos, fabricación de envases para artículos averiados y otras.

La máquina objeto de la presente invención se distingue porque está formada por una sección de entrada desfibradora, seguida de un dispositivo formador de una napa o velo de fibras enfebradas, a continuación del cual se encuentra un dispositivo impregnador de la napa o velo formado, un tren de cilindros refrigeradores y una sección para el acabado de la lámina continua obtenida, estando

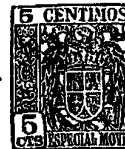
10. las estaciones descritas montadas en sucesión y de manera que forman una cadena de trabajo única.

La sección de entrada puede estar constituida por un diablo desfibrador, provisto en su lado de entrada de una telera alimentadora sin fin sobre la que es dispuesta la materia prima a desfibrar, mientras que su cámara de salida puede estar provista de una tolva mediante la cual resulta posible incorporar a la napa de fibras en proceso de formación, las materias adicionales más adecuadas por ejemplo menudillo de corcho, fibra de vidrio u otras.

20. El final de la cámara de salida del diablo desemboca en la superficie perforada de un tambor giratorio cuya parte interior esté conectada con un dispositivo aspirador de aire, de modo que las fibras y las cargas eventua-

252205

- 8 SEP.



les que se les ha añadido se enfiltran y adquieren un grado de cohesión suficiente para su paso en forma de napa a la siguiente fase de trabajo. Con todo, a la salida de esta sección de la máquina se puede disponer un par de cilindros compresores a fin de aumentar dicha cohesión siempre que sea necesario.

Para la impregnación de la napa o velo de fibras se puede utilizar uno o varios pares de cilindros, de los que los interiores están parcialmente sumergidos en la sustancia termoplástica en estado de fusión. Si se desea llevar a cabo la impregnación por las dos caras de la napa, los cilindros superiores de dichos pares también pueden ser asociados con respectivas cubas o barcas receptoras de dicha sustancia en fusión. Dichas cubas y/o los cilindros pueden ser calentacas para mantener el grado de fluidez necesario en la sustancia impregnante.

Para la refrigeración de la napa o velo impregnado se pueden utilizar diversos medios, por ejemplo un sistema de cilindros de reenvío que alargan adecuadamente el trayecto de la lámina impregnada, eventualmente comprendido dentro de un espacio por el que se hace circular el fluido enfriador, o bien cierto número de cilindros enfriados interiormente.

El acabado de la lámina formada depende de la clase de artículo deseado. La sección correspondiente puede comprender, en términos generales, uno o más pares de cilindros igualadores o laminadores, y uno o más pares de cilindros grabados mediante los cuales se puede dar a una

1- 4 252205 - 8 SEP



o a las dos caras de la lámina el acabado o grano deseado. Después de ello el laminado puede ser cortado en trozos de dimensiones convenientes o bien enrollado en bobinas de la longitud deseada. Antes de los cilindros grabadores, también se puede disponer algún medio adecuado para incorporar una carga adicional a una de las caras de la lámina, por ejemplo polvo de mármol.

Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance del invento, una forma de realización esquemática de la máquina.

En dichos dibujos, la figura única es una sección longitudinal alzada.

El extremo de entrada de la máquina se encuentra en el lado izquierdo de la figura. Se aprecia la tolva -1- donde es recibida la materia prima a desfibrar -2- que va cayendo sobre la telera transportadora sin fin -3- por medio de la cual es entregada en un espesor lo más constante posible al par de cilindros de entrada -4- de la sección desfibradora.

La masa retenida por los cilindros -4- es desfibrada por el diablo o bota -5-, y las fibras separadas son lanzadas contra la rampa de salida -6- que constituye el fondo de la cámara de salida de la sección desfibradora. En la representación ilustrada, dicha cámara está cubierta por una tapa -7- que comprende una tolva -8- para la introducción de las adiciones deseadas en la masa de fibras sueltas.

La masa fibrosa con las adiciones eventuales es

252205 d. 514.



- depositada mediante una corriente de aire aspirada por el exhaustor -9-, contra la superficie perforada del tambor -10- cuyo espacio interno está en comunicación con la entrada del mismo. De esta manera se forma sobre dicho tambor una napa o velo de fibras ligeramente enfebradas que es hecha avanzar de izquierda a derecha en la figura por la rotación adecuada de dicho tambor, y tomada por el par de cilindros compresores o entredoses de salida -11- que da más consistencia a la pieza.
- 5.
10. El velo es hecho pasar, entonces, entre los cilindros de dos pares sucesivos -12- y -13-. Los cilindros inferiores de ambos pares están sumergidos en una reserva adecuada -14- de substancia termoplástica mantenida en fusión dentro de las cubetas o barcas -15- mediante las fuentes de calor -16-. El cilindro superior del juego -12- constituye el fondo de una tolva -17- en la que se mantiene, asimismo en fusión, una segunda reserva -18- de substancia impregnante. Como se comprende, todos los cilindros descritos son accionados de manera que arrastren la napa de fibras de izquierda a derecha, y al paso de la misma la van impregnando completamente con la substancia fundida, de modo que se obtiene una lámina que ya presenta una consistencia apreciable.
- 15.
- 20.

- La siguiente sección de la máquina está constituida por un sistema de cilindros de reenvío -19- dispuestos de manera que la lámina que es hecha pasar por ellos sigue un largo trayecto; suficiente para enfriarla hasta la temperatura adecuada para su ulterior manipulación en las fases de trabajo subsiguientes. Como es natural, en
- 25.

252205



caso deseado, este trayecto podría ser encerrado dentro de una caja o espacio por el que se hiciese circular aire frío a fin de acelerar el enfriamiento. Aparte de ello, uno o varios de los cilindros -19- puede ser enfriado por circulación interior, de manera que se puede obtener el mismo efecto con una menor separación entre los cilindros.

Después del enfriamiento la lámina obtenida es calibrada mediante dos pares de cilindros -20-, pasando luego por entre los cilindros grabadores -21- y -22- de distintos diámetros y apretados el uno contra el otro. En la ilustración el grabado está representado en el cilindro mayor -22-, pero también podría ser dispuesto en el otro. A la salida de esta sección de la máquina, la lámina puede ser bobinada tal como se indica en -23- o bien cortada en piezas de longitud adecuada.

Antes de los cilindros grabadores se puede disponer una tolva -24- mediante la que se puede esparcir sobre la superficie de la lámina un material pulverulento cualquiera, para evitar la adherencia de esta última al cilindro grabador, o para modificar la superficie de la misma y evitar la adherencia de las distintas capas o vueltas de laminado durante el almacenamiento.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios o constructivos de la máquina, siempre y cuando no alteren esencialmente el alcance de las reivindicaciones.

252205



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, caracterizada porque comprende una sección desfibradora de entrada, seguida de un dispositivo impregnador de la napa o velo formado, un tren de cilindros refrigeradores y una sección para el acabado de la lámina continua obtenida, estando las estaciones descritas montadas en sucesión y de forma que constituyen una cadena de trabajo única.

10. 2. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de entrada está constituida por un diablo desfibrador, conectado por su entrada con una telera alimentadora sin fin, receptora de la materia prima a desfibrar.

20. 3. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la cámara de salida del diablo desfibrador comprende una tolva para la alimentación de adiciones a la masa fibrosa.

25. 4. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada porque el final de la cámara de salida del diablo desfibrador desemboca sobre la superficie per-

252205



forada de un tambor giratorio en el sentido de avance de la napa y cuya parte interior está conectada con un dispositivo aspirador de aire, a fin de enfeltrar la masa de fibras sueltas sobre dicha superficie.

5. 5. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizada porque después del tambor enfeltrador se encuentra un par de cilindros compresores por entre los cuales se hace pasar la napa enfeltrada a fin de darle cohesión.

10. 6. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección impregnadora comprende uno o varios juegos de cilindros por entre los que se hace pasar la napa a impregnar, y de los que los inferiores están parcialmente sumergidos en la substancia termoplástica impregnante mantenida en estado de fusión.

20. 7. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada porque a lo menos uno de los cilindros superiores de dichos juegos está asociado con una tolva o barca suministradora de substancias termoplásticas en estado de fusión.

25. 8. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un sistema de cilindros de guía espaciados, por los que la napa impregnada pasa siguiendo un trayecto suficientemente largo para su enfria-

252205

8



niento después de la impregnación.

5. 9. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizada porque dichos cilindros son huecos y por su interior se hace pasar un fluido refrigerador.

10. 10. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de acabado comprende uno o varios juegos de cilindros laminadores y/o grabadores para calibrar la lámina y dar el grano deseado a una o ambas caras de la misma.

15. 11. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende medios suministradores de un material antiadherente a una por lo menos de las caras de la lámina.

12. Máquina para la fabricación de láminas de materias fibrosas impregnadas.

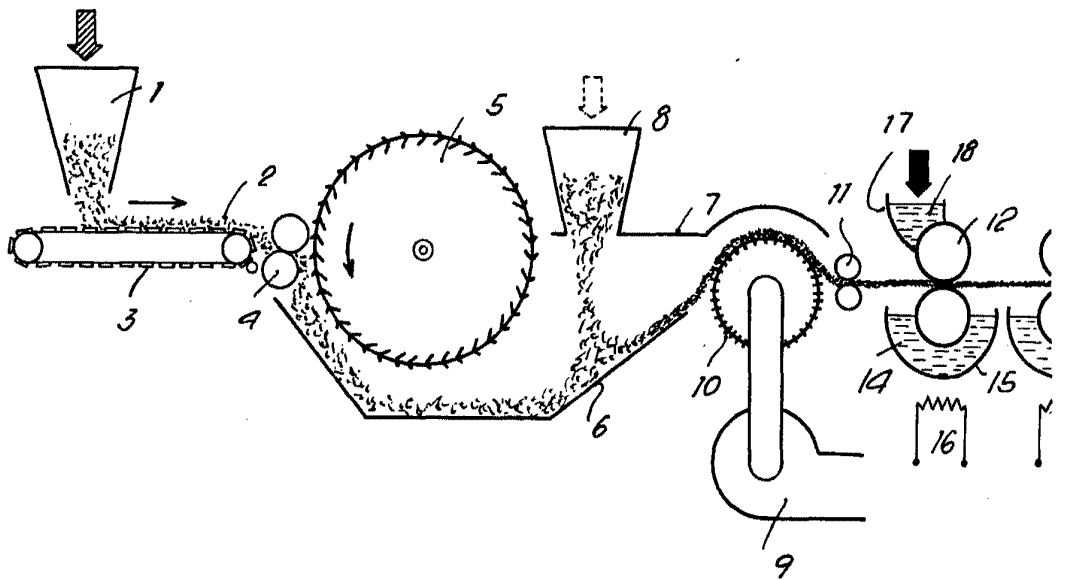
20. La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 8 de septiembre de 1959

AISLANTES Y PRODUCTOS ASFÁLTICOS, S. A.

P. a.

# AISLANTES Y PRODUCTOS ASFÁLTICOS, S. A.

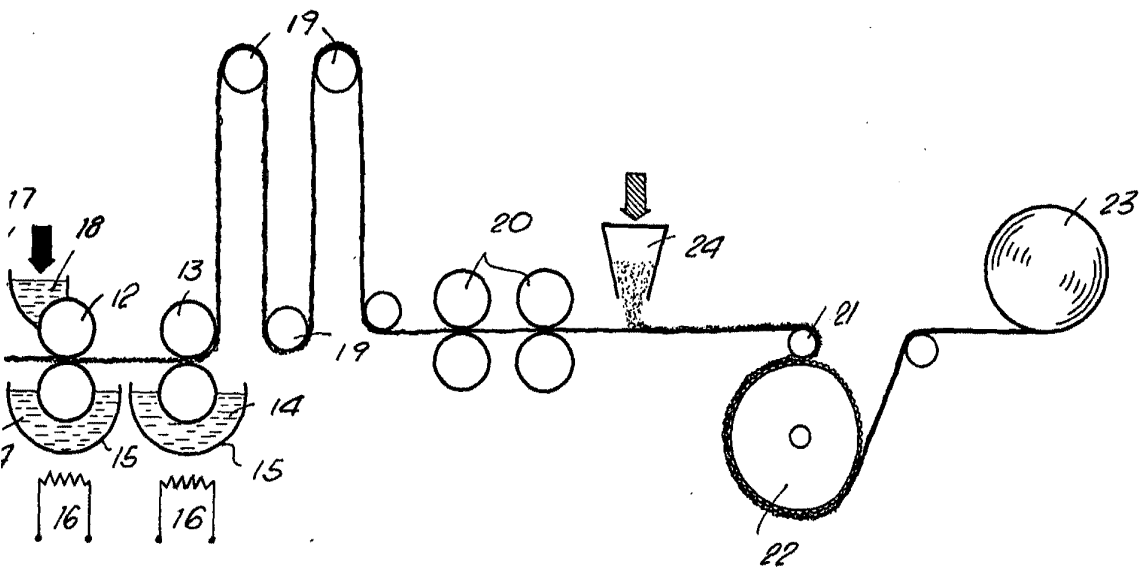


6030

*Foja única*



25220



*Barcelona, 8 Septiembre 1959*  
*Aislantes y Productos Asfálticos, S. A.*

*p.a.*