



276 182

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS LAMINA  
RES CONTINUOS DE MATERIAL FIBROSO", a favor de D. Anto-  
nio Negre Villavechia, de nacionalidad española, domici-  
liado en Barcelona, Plaza Cataluña, 16.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de introducción se refiere a un proce-  
dimiento para la fabricación de elementos laminares de  
cualquier forma deseada, realizado en resinas sintéti-  
cas endurecibles por la temperatura y un material fibro  
5 no.

Dicho procedimiento prevé la disposición de un ele-  
mento de refuerzo insertado en la masa y la fabricación  
de estructuras adecuadas para múltiples aplicaciones, ta

2761 82



les como paredes, techos, tabiques, paneles publicita-  
rios exteriores, etc.

Este tipo de artículos laminares realizados en mate-  
riales sintéticos se venian fabricando hasta el momento  
5 y de un modo general de la forma siguiente: un elemento  
de refuerzo incorporado prefabricado, tal como fieltro  
de amianto, banda de papel, u otro similar a base de fi-  
bras de vidrio, cuyo elemento se hacia pasar a través de  
un baño de resinas sintéticas y los materiales de refuer-  
10 zo impregnados de resinas sintéticas eran secados hasta que  
se conseguía el endurecimiento de ésta última. Este pro-  
cedimiento presenta el inconveniente de que la impregna-  
ción no es completa en todos los casos y que las burbujas  
de aire permanecen en el producto.

15 Este tipo de materiales se fabricaba también deposi-  
tando la resina sintética sobre una hoja delgada y flexi-  
ble en movimiento, disponiendo luego sobre dicha resina,  
fibras cortas que se hacian embeber en la materia plásti-  
ca aplicando una cierta presión. El principal inconvenien-  
20 te de este procedimiento estriba en requerir hojas de gran  
planicidad y muy delgadas para evitar el depósito irregu-  
lar de la resina.

En los dos procedimientos descritos se prevé un dispo-  
sitivo de moldeo situado a continuación del recubrimiento  
25 del material entre las dos hojas delgadas y flexibles. Es-  
te moldeo crea diferencias de presión sobre el material  
tales que la resina se desplaza por el interior de las  
dos envolventes. De ello resulta especialmente en los dos  
materiales ondulados, diferencias de espesor en los pro-  
ductos terminados.  
30

La presente Patente permite solventar completamente



276102

el inconveniente ultimamente mencionado y además, fabricar productos de las formas más variadas y especialmente con ondulaciones longitudinales o transversales o incluso cualquier otro tipo de forma utilizando como hoja flexible una hoja de tipo mylar, conservando después del desarrollo la forma que le ha sido dada por un anterior moldeo. Esta hoja premoldeada recibe en el momento de ser aplanada, por efecto de presión, un elemento prefabricado impregnado previamente de resina. Esta impregnación puede ser hecha por cualquier procedimiento conocido, pero preferentemente se hará por colada regular de resina debajo del conjunto fibroso soportado por una red de hilos dispuestos de modo que la resina atraviese la masa fibrosa por gravedad y expulse de este modo el aire que aquella contiene.

En una segunda fase se dispone una segunda película del mismo tipo, que ha sido moldeada rigurosamente según la misma forma que la hoja inferior, de modo que las dos formas encajen exactamente. El material así obtenido toma una forma parecida a la deseada, de modo que no es necesario aplicar la menor presión mientras la resina se encuentre en estado líquido en el interior de las dos envolventes. La tracción sobre el conjunto de producto y envolvente o sobre el mismo producto suprimidas las dos envolventes, es suficiente para obtener por automoldeo el producto deseado. De esta manera ha sido inútil aplicar presiones en la zona de moldeo en los procedimientos ya conocidos. Se obtiene así una tolerancia sobre el espesor superior al material producido según los otros procedimientos.

Por otra parte, las tolerancias dimensionales en las



276182

formas que se desea son mejores que en el moldeo previsto de las dos hojas y mas precisas. Por otra parte siendo recuperables las películas de moldeo, dan a cada paso una repetición idéntica del material asegurando una uniformidad mayor de fabricación. El número de pasos de hojas premoldeadas que no requieren entre dos pasos más que una ligera limpieza es tal, que la utilización de estas hojas es mucho menos costosa que la utilización de hojas de un precio inferior pero que no pueden ser utilizadas más de una vez.

Para su mejor comprensión, se adjunta, a título de ejemplo, un dibujo explicativo de los presentes perfeccionamientos.

La figura 1 representa esquemáticamente la disposición de elementos necesaria para la fabricación de elementos laminares continuos según este procedimiento y la figura 2 es una vista en planta correspondiente al anterior.

Las figuras 3 y 4 son detalles explicativos del elemento laminar fabricado.

Esencialmente consisten estos perfeccionamientos en proveer un dispositivo que permite la impregnación de una napa fibrosa por medio de una resina sintética endurecible técnicamente sin utilizar una cinta o banda móvil delgada y flexible. Dicho elemento A puede quedar reemplazado por cualquier dispositivo de impregnación que permita obtener un resultado idéntico.

Esencialmente consiste en un rodete -1- de napa fibrosa prefabricada y un plano inclinado -4- que soporta a la misma, así como el rodillo de adaptación -5-. En el caso de que no se utilice napa fibrosa prefabricada, el rodete -1- queda suprimido y el plano inclinado -4- queda



reemplazado por una cinta transportadora móvil de idéntica inclinación. Se dispone asimismo una napa -3- de hilos paralelos de vidrio o de cualquier otra materia sintética o no, obtenida a partir de bobinas -2-, frenadas para provocar una tensión sobre dichos hilos, quedando dispuesta debajo de la napa fibrosa. Un plano inclinado -7- constituido por un cristal, marmol o cualquier otra superficie similar plana y lisa, queda dispuesto oblicuamente encima de la napa fibrosa, disponiéndose asimismo una lámina -3- de acero rectificado cuya altura con relación al plano inclinado -7- es regulable por medio de un dispositivo preciso, permitiendo regular la cantidad de resina sintética necesaria para la impregnación de la napa fibrosa -2-, cuya resina sintética es depositada delante de la lámina reglable por medio de un tubo -9-.

Al nivel del rodillo de soporte -6-, la napa de resina sintética se deposita sobre la parte superior de la napa fibrosa. La napa fibrosa soportada por la napa de hilos se impregna de resina sintética de un modo completo en la zona -10- por efecto de la gravedad. La napa de hilos paralelos permite el arrastre de la napa fibrosa y su impregnación sin provocar desgarramientos en ésta.

El segundo elemento fundamental B parte de una hoja de mylar o de un modo más general, una hoja flexible fabricada previamente con una ondulación longitudinal o transversal, la cual se desarrolla a partir de una bobina frenada -11-, representándose ejemplos del perfil de la hoja flexible moldeada obtenido después del desarrollo de la bobina -11- en las figuras 3 y 4. Un rodillo de reenvío -12- permite aplanar la hoja flexible moldeada por efecto de la tensión, aplicando un rodillo -13- la materia fibrosa impreg-

276182



nada sobre la hoja flexible moldeada.

A continuación, se desarrolla a partir de una segunda bobina -16- una segunda hoja flexible moldeada dotada rigurosamente de la misma ondulación que la primera hoja flexible, quedando aplicada sobre la napa fibrosa impregnada por el conjunto constituido por los rodillos -14- y -15-. El compuesto formado por dos hojas flexibles moldeadas conteniendo la napa fibrosa y la napa de hilos paralelos impregnados, se introduce en un horno cuyos elementos de calefacción provocan la polimerización de la resina sintética previamente catalizada. El moldeo se obtiene por efecto de la tensión sobre el material compuesto, obteniéndose el arrastre de los dispositivos en su conjunto, es decir, las dos bobinas -11- y -16-, la napa fibrosa -1- y la napa de hilos paralelos -3-, por medio de la tracción sobre el producto final obtenido después de la polimerización de la resina sintética.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

1.- Un procedimiento de fabricación de elementos laminares continuos de material fibroso, partiendo de una resina sintética endurecible térmicamente y de un material fibroso con el empleo de dos hojas previamente moldeadas, caracterizándose en que se deposita sobre la hoja moldeada y flexible en movimiento, un material fibroso impregnado de resina sintética por vertido de resinas sobre la masa fibrosa soportada únicamente por una red de hilos paralelos,

276182



5 depositando a continuación por encima una hoja superior flexible y moldeada exactamente como la anterior, completando la envoltura y efectuando el endurecimiento de la resina a continuación sin que ningún elemento de moldeo por presión sea impuesto al material contenido, efectuándose el arrastre del conjunto por medio de tracción sobre el producto acabado.

10 2.- El propio procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado porque las dos hojas delgadas son moldeadas según formas idénticas, disponiendo la masa previamente tratada de fibras y resinas sobre la hoja inferior, llevándose a cabo la impregnación de resina por medio de un vertedor de gasto constante sobre las fibras en suspensión sobre la red de hilos paralelos.

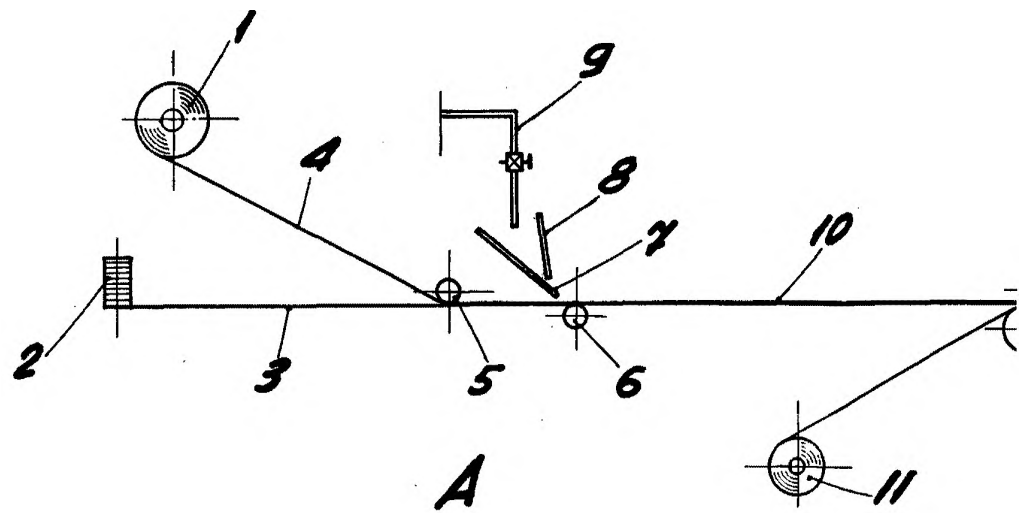
15 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS LAMINARES CONTINUOS DE MATERIAL FIBROSO".

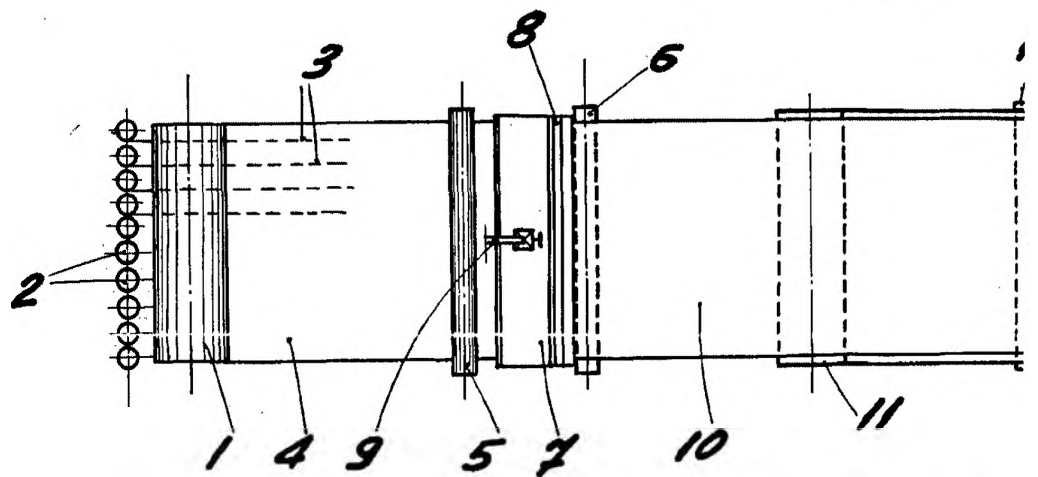
20 Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, veinticuatro de marzo de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de D. Antonio Negre Villavechia,



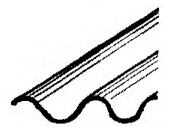
*Fig. 1*



*Fig. 2*

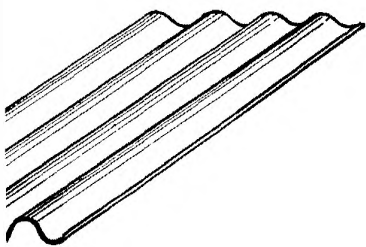
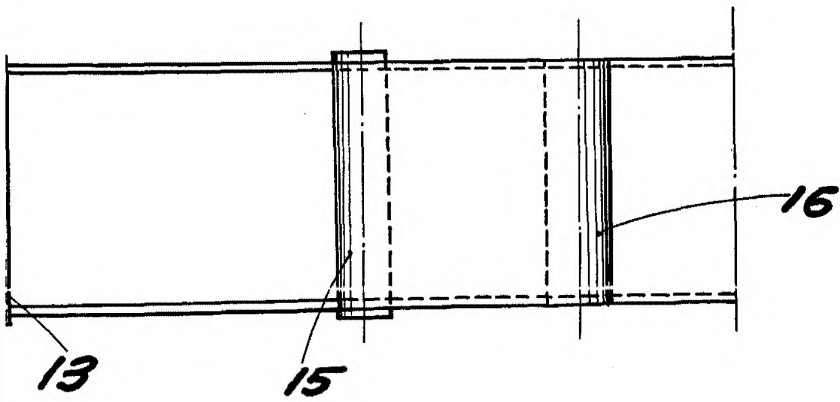
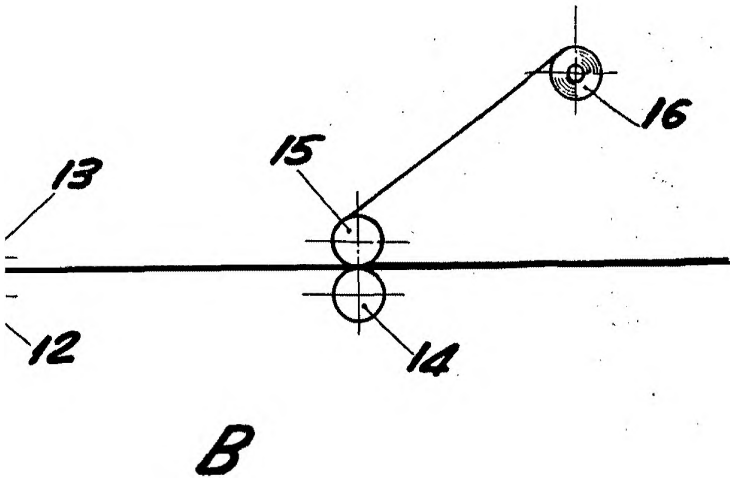


*Fig. 3*





276182



BARCELONA, 24 MARZO DE 1962

Fig. 4