



14

306308

306308

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

=====

a favor de

René VINCENS, de nacionalidad francesa, domiciliado en  
ANCOURT (Seine Maritime, Francia).

por:

"Procedimiento para la fabricación de un material metálico  
perfilado".

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

En la fabricación de perfilados, paneles y elementos embutidos mediante corte y eventualmente doblado, o estampación de chapas, se producen desechos constituidos por delgadas tiras de chapa, generalmente de gran longitud, que puede ser la longitud de la chapa empleada o

5



la de los perfiles y paneles fabricados.

Hasta ahora no se ha encontrado aplicación industrial para estas tiras de chapa, que se revenden en cantidades muy importantes a bajo precio para refundirlas y emplearlas de nuevo en la fabricación de acero, lo cual constituye una pérdida considerable para el fabricante, y grava excesivamente sus gastos de producción.

Estas tiras de chapa, que constituyen actualmente desechos de fabricación no utilizables, suelen tener 2 m de longitud, y a veces más, excepcionalmente menos; una anchura de 1 a 5 cm. y un grosor que es el de la chapa, por ejemplo, entre 0,5 y 1,5 mm.

Se ha comprobado, según el presente invento, que estas tiras de chapa, desechos de fabricación, pueden utilizarse en la industria para fabricar un material compuesto muy valioso, a fin de construir o elaborar objetos muy diversos, y en particular elementos de construcción o de fabricación de máquinas o muebles.

El material compuesto que se obtiene mediante este procedimiento, se caracteriza por estar constituido por tiras de chapa de diversos espesores, desechos de fabricación que forman la armadura interior del material y casi bastan para darle las propiedades mecánicas deseadas, y por un material plástico, que puede ser una resina termostable, por ejemplo, la cual tiene por objeto, ante todo, unir las tiras y evitar su desplazamiento relativo, y además, ocultarlas, preservarlas de la acción destructiva de los agentes exteriores, dar al material la forma deseada y construir sus superficies visibles. Este material puede emplearse así, en la mayoría de los casos, tal como procede de la fabrica-



ción.

El material plástico se puede mezclar desde luego con otros materiales de carga, como desperdicios metálicos, textiles, celulósicos, en forma ya sabida.

5            Para la fabricación de este material con objeto de obtener perfilados, las tiras de chapa se pueden disponer en una o varias capas longitudinales, para que, después de la fabricación, se encuentren en las partes de los perfilados sometidos a los mayores esfuerzos; y luego se envuelven  
10 en una masa de material plástico según el contorno que interesa obtener.

Estas tiras se eligen o cortan con preferencia de manera que tengan la longitud del perfilado que interesa; si algunas son más cortas, se prolongan con otras de longitud  
15 complementaria, soldadas a tope o simplemente empalmadas con el material plástico envolvente, con cuidado de evitar que coincidan en una línea los empalmes de varias tiras en un mismo perfilado.

Los perfilados pueden comprender una o varias tiras  
20 de mayor anchura, dobladas según una o varias líneas longitudinales, para obtener una forma semejante a la del perfil deseado; tales tiras dobladas se disponen con preferencia cerca de la superficie exterior o interior del perfilado.

Pueden utilizarse numerosos procedimientos para hacer estos perfilados, especialmente los de moldeo, inmersión  
25 e impregnación, utilizando un material plástico más o menos líquido o pastoso. Las tiras de chapa que sirven de armadura a los perfiles pueden disponerse en el moldeo antes de agregar el material plástico, que se emplea entonces en estado relativamente líquido. Las paredes interiores del molde  
30



se pueden cubrir previamente de una delgada capa de material plástico parcialmente polimerizado, para evitar que aparezcan en la superficie las tiras de chapa. Asimismo puede -  
5 ponerse primero en el molde el material plástico en estado pastoso, e introducir después en el mismo las tiras de chapa, con cuidado de que no queden visibles en la superficie. El conjunto se hace madurar seguidamente, o se polimeriza de cualquier otro modo, hasta que se solidifique el aglomerado, que puede entonces extraerse del molde, adoptando  
10 naturalmente las precauciones usuales para facilitar esta operación.

De igual modo es posible fabricar paneles con este material. En tal caso, se emplean con ventaja las tiras de chapa más anchas, en particular las procedentes de fabricar objetos troquelados, que dejan como desperdicios tiras  
15 largas y anchas con agujeros alineados, separados por lengüetas de metal. Estas tiras se pueden yuxtaponer en dos o más hiladas, con orientaciones distintas, por ejemplo, una a lo largo y otra de través; a continuación, se recubren de material plástico por cualquier procedimiento apropiado.  
20

El dibujo adjunto muestra, a título de ejemplo, varios modos de realización del presente invento, e indican:

25 La fig. 1, una sección transversal de un perfilado plano;

La fig. 2, una sección longitudinal por la línea II-II- de la figura 1;

La fig. 3, una sección transversal de un perfilado en forma de -U-;

30 La fig. 4, una sección transversal de un perfilado



de forma particular;

La fig. 5, una planta de un panel con algunas partes rotas; y

5 La fig, 6, una sección por la línea VI-VI de la figura 5.

El perfilado representado en las figuras 1 y 2 está constituido por una superposición de tiras de chapa -1-, la mayoría de longitud y anchura poco menores que las del perfilado, y enteramente englobadas en una masa -2-  
10 de material plástico según el perfil deseado. Por lo demás, estas tiras de chapa -1- no es necesario que esten en contacto entre sí, sino que puede intercalarse material plástico entre algunas de ellas.

Ciertas tiras de chapa, como la -4-, pueden ser  
15 más cortas que el perfilado, y en este caso se prolongan mediante una tira complementaria -5-, hasta darles la longitud que conviene; las tiras complementarias -4- y -5- pueden soldarse a tope -6-, o unirse simplemente con el material plástico-2-.

20 El perfil en -U- representado en la figura 3 comprende una armadura constituida, en el fondo, por una superposición de tiras de chapa -7-, y en las alas por otros grupos similares -8- y -9-. Algunas de las tiras así superpuestas pueden estar separadas por medio de una porción  
25 del material plástico -10- que presenta el perfil deseado y cuyas superficies visibles son las del perfilado, Como antes, estas tiras -7-, -8- y -9- tienen con preferencia anchura y longitud algo menores que las de la parte del perfilado en que constituyen la armadura.

30 En el perfilado representado en la figura 4, de



sección más particular, la armadura está formada por una primera tira de chapa -11- dispuesta junto a su superficie externa, plegada dos veces según líneas de doblez longitudinales, para obtener un perfil muy similar al de la superficie del perfilado, cerca de la cual se encuentra. Completa la armadura una superposición de varias tiras -12- sensiblemente paralelas a uno de los bordes del perfilado, y otra superposición -13- sensiblemente paralela a otro de esos bordes. Entre algunas de esas tiras de chapa se puede insertar una parte de la masa -14- de material plástico, cuya sección corresponde a la del perfilado en elaboración.

El panel representado en las figuras 5 y 6 tiene como armadura una primera hilada de tiras de chapa -15-, con agujeros -16- alineados y contiguos, longitudinalmente, por ejemplo, y una segunda hilada -17- análoga superpuesta, igualmente con agujeros alineados -18-. El conjunto se recubre con la masa -19- de material plástico, que llena por completo los agujeros -16- y -18-, y penetra eventualmente entre las tiras de chapa.

Estas tiras de chapa -15- y -17- tienen con preferencia una longitud ligeramente inferior, unas, a la longitud del panel, y otras a su anchura; y si algunas de ellas son más cortas, se completan con otras soldadas a tope, como las tiras de chapa complementarias -4- y -5- del perfilado representado en la figura 2.

Aunque las tiras de chapa -15- y -17- de las dos hiladas se han representado exactamente unidas y con los agujeros yuxtapuestos en línea, se entiende que normalmente habrá algún espacio entre ellas, que sus agujeros no



tienen que estar forzosamente alineados, y que estaran unidas entre sí mediante el material plástico que ocupe el espacio libre intermedio, y también los agujeros.

5 Por lo demás, es evidente que los modos de realización del invento aquí expuestos, con referencia al dibujo adjunto, se ofrecen con carácter puramente indicativo y no limitativo, y que pueden aportarse numerosas modificaciones sin salirse por ello del marco del presente invento.

10 Sobre todo, para ciertas aplicaciones particulares, puede desearse que toda la superficie visible del material obtenido, o parte de ella, sea metálica. Para ello, si el material se elabora por moldeo, puede adosarse a la pared del molde un delgado perfil metálico a cuya superficie interior se adhiera el material plástico al fabricar el material compuesto, de modo que constituya así 15 toda o parte de su superficie visible. También se puede disponer el molde o una parte del mismo, y elegir su material componente, de manera que el propio material plástico quede adherido a aquél y constituya así toda o parte 20 de su superficie visible.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esa patente:

1.- Procedimiento para la fabricación de un material 25 metalico perfilado, caracterizado por disponer tiras de chapa, desechos de fabricación, al menos en una pila longitudinal, de modo que, una vez fabricado el material, se encuentran en las partes del perfilado sometidas a los mayores esfuerzos, y recubrirlas luego con una

306308



masa de material plástico cuyo perfil sea el mismo del perfilado deseado.

5 2.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por emplear como material plástico una resina termoestable.

10 3.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por adicionar diversas cargas al material plástico empleado.

4.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por emplear tiras de chapa cuya longitud sea la misma del perfilado que se fabrica.

15 5.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por emplear tiras de chapa cortas y prolongarlas con otras tiras complementarias, soldándolas a tope.

20 6.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por emplear tiras de chapa y prolongarlas con otras tiras complementarias, uniéndolas simplemente por medio del material plástico envolvente, disponiéndolas de manera que, cuando haya varias tiras así unidas en un mismo perfilado, no coincidan en línea unos empalmes con otros.

25 7.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos una tira de gran longitud se dobla siguiendo al menos una línea longitudinal, a fin de  
30 que adopte una forma semejante a la del perfilado que se

306308 14



fabrica.

5 8.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 7, caracterizado porque las tiras plegadas a lo largo se sitúan cerca de la superficie del perfilado.

10 9.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por utilizar un delgado perfil metálico para constituir toda la superficie aparente del material perfilado, o una parte de ella.

15 10.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 1, caracterizado por utilizar tiras de chapa relativamente anchas y largas, con agujeros alineados; disponerlas yuxtapuestas en varias hiladas superpuestas y orientadas en distintos sentidos, preferiblemente unas a lo largo y otras de través; y envolverlas seguidamente en el material plástico.

20 11.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según las reivindicaciones 1 ó 10, caracterizado porque el recubrimiento de material plástico se obtiene por moldeo.

25 12.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado según la reivindicación 11, caracterizado porque al menos una parte del molde empleado se dispone, y su material componente se elige, de modo que, al moldear el material plástico, éste quede adherido a dicha parte del molde, para constituir así toda o parte de la superficie visible del material obtenido.

30 13.- Procedimiento para la fabricación de un material metálico perfilado.

306308<sup>14</sup>



Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sólo cara.

BARCELONA, 14 Noviembre 1964.

P. A.

306308

306308



Fig. 1

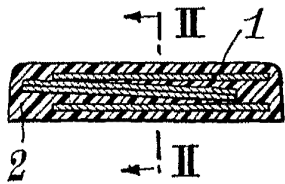


Fig. 2

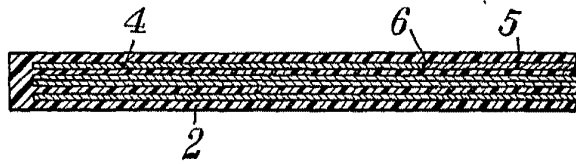


Fig. 3

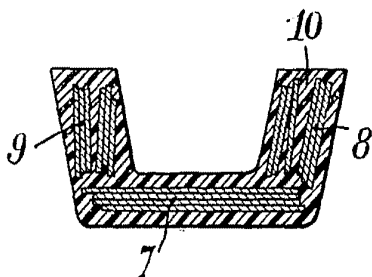


Fig. 4

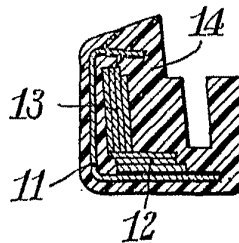


Fig. 5

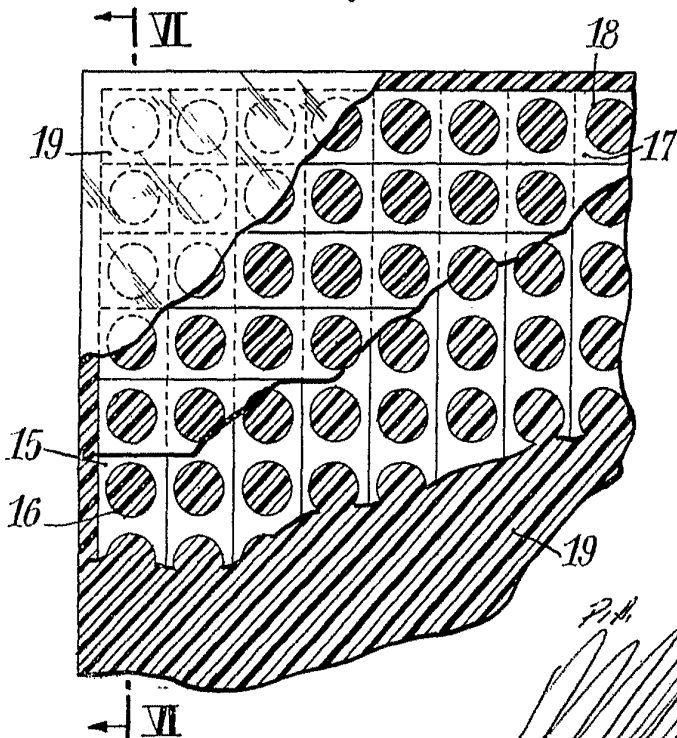
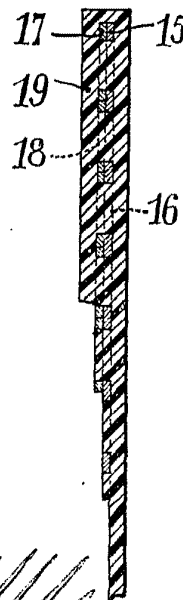


Fig. 6



*P.A.*  
*[Handwritten scribbles]*