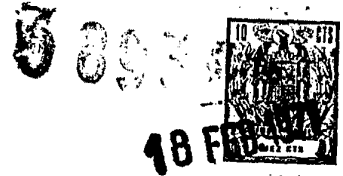


S/Ref.: 23238

N/Ref.: O.G. 21.280/ms.

~~389 384~~  
389 384



PATENTE DE INVENCION

~~389 384~~, ~~389 384~~

**CADUCADO**

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Int. Cl. <sup>2</sup> <u>E04H</u> | SECCION TECNICA        |
|                                   | CLASIFICACION I. P. C. |
|                                   | CLASE _____            |
|                                   | SUSCLASE _____         |

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"METODO DE FABRICACION DE MASTILES, POSTES, COLUMNAS Y SIMILARES CON RESINA REFORZADA MEDIANTE FIBRA DE VIDRIO".

-----  
Solicitante: D. MEIR LITWAK, de nacionalidad israelita, con domicilio en 23 La Guardia Street. TEL-AVIV. (Israel).

-----  
Inventor: D. EMANUEL WEXLER.  
-----



Es conocida la fabricación de mástiles, columnas, postes y similares con materiales resinosos, tales como poliésteres, reforzados con fibra de vidrio. Estos mástiles o columnas pueden servir de columnas de alumbrado, estas para banderas, mástiles de sustentación de conducciones eléctricas y todos los demás casos en los que se requiere un cuerpo alargado a modo de columna, del que suspender algo o sobre el cual exponer alguna cosa, por ejemplo un cartel indicador o una señal.

40. Estos artículos, independientemente de la finalidad a que se destinen, se construían del modo habitual, disponiendo un núcleo sobre el que se colocaba el refuerzo de fibra de vidrio, en forma de haces de tales fibras o de esterillas de las mismas fibras, a lo que se aplicaba el material resinoso.

15. Posiblemente se aplicaban al núcleo varias capas de refuerzo de fibra de vidrio y varias capas correspondientes de poliéster. Finalmente, se retiraba el núcleo, después del curado, del artículo terminado y éste, para que tuviese un aspecto presentable, había de esmerilarse y pulimentarse, puesto que

20. evidentemente, por el citado método, se obtenía una superficie exterior muy basta.

Objeto de la presente invención es proporcionar un método que simplifique el procedimiento de fabricación y lo haga menos costoso. De acuerdo con la invención, los citados

25. artículos se fabrican en un procedimiento caracterizado por las operaciones de preparar un conjunto mediante enrollamiento de hilos de fibra de vidrio o colocación de una esterilla o tejido de dicha fibra sobre un núcleo que puede ser aplastable o inflable y, colocando el conjunto así obtenido en un

30. molde tubular verticalmente dispuesto, con un espacio anular



389 384

- entre dicho conjunto y la pared interna del molde, verter poliéster, resina epoxilica o similar en el molde para llenar dicho espacio anular, curando la estructura en el molde de manera conocida y retirando la estructura alargada así obtenida de molde y el núcleo. El molde y el núcleo que se usan en el nuevo procedimiento pueden ser cilíndricos, prismáticos o ahusados y, en este último caso, el molde presenta en su extremo más ancho un reborde en forma de bandeja, obteniéndose solidariamente con la propia columna o mástil, después del vertido del material, un zócalo o base en el citado reborde. Esto representa un gran logro en comparación con el procedimiento conocido, puesto que los mástiles y columnas construidos de acuerdo con el procedimiento convencional antes citado habían de recibir un zócalo o base mediante inserción en un extremo de ellos de un núcleo metálico al que se fijaba una placa metálica que formaba la base del mástil y mediante la cual éste podía mantenerse erguido sobre el suelo y fijarse a él. Ahora, como el zócalo o base se funde solidariamente con la columna, todo lo que ha de hacerse es disponer unos orificios en la citada base para el paso a través de ellos de unos pernos u otros elementos que se fijen al suelo de cualquier manera convencional.

- Se describirá la invención seguidamente con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1ª es una sección en alzado de un molde usado en la fabricación de los nuevos mástiles o columnas.

La figura 2ª es una sección análoga, con el citado conjunto insertado en el molde.

- La figura 3ª muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de fabricación de mástiles de acuerdo con la -

389 384'



invención; y

Las figuras 4ª y 5ª son dos posibles formas de mástiles, que pueden ser octogonales, como la mostrada en la figura 4ª, o circulares, como la ilustrada en la figura 5ª.

5.

Debe entenderse que los dibujos son solamente ejemplos y que los mástiles según la invención pueden ser ahuecados, como se muestran, o de sección transversal uniforme. Pueden ser poligonales, es decir, de sección transversal cuadrada, hexagonal, octogonal u otra, pero también pueden ser de sección circular. Los mástiles hasta ahora fabricados, debido a razones tecnológicas, han sido de sección redonda, no conociéndose mástiles o columnas poligonales reforzados con fibra de vidrio.

10.

15.

Volviendo ahora a la figura 1ª, el molde es una estructura tubular indicada por el número 1, que en su extremo más ancho presenta un reborde 2 en forma de bandeja.

20.

Al poner en práctica el nuevo método el habitual refuerzo de fibra de vidrio, consistente en hilos o fibras y/o en una esterilla de fibra de vidrio y/o en tejido de la misma fibra, se aplica sobre un núcleo hasta en forma de barra, que puede ser aplastable o inflable y al que preferiblemente se habrá aplicado un agente desprendedor de la manera habitual.

25.

Este conjunto se introduce luego en el molde, que constituye un negativo del artículo a producir, dejándose un espacio entre el conjunto introducido y la pared interna del molde. En una operación ulterior, se vierte poliéster, resina epoxilica o un producto similar en dicho espacio, indicado en la figura 2ª por el número 5. El conjunto coloca-

30.



389 384

- do en el molde se dota en muchos puntos de su superficie exterior de unos salientes 4 que sirven de piezas distanciadoras y que además aseguran el centrado del conjunto en el molde. Así, el citado espacio vacío 5 se establece entre el conjunto 3 y las paredes internas del molde 1. El material vertido en su interior se une al material fibroso. Después de la polimerización, la estructura obtenida en el molde 1 se retira del mismo, lo cual puede hacerse golpeando en el extremo del molde y retirando la estructura terminada del extremo más ancho de aquél. Al mismo tiempo, se retira el núcleo aplastable. El resultado es una columna, octogonal en el caso mostrado, como se observa en la figura 3ª, indicada por el número 10. Se observará que se ha obtenido solidariamente con la columna 10 un zócalo o base en forma de placa, que se indica por el número 11.

- El molde puede construirse de un material muy liso o incluso muy pulido, de manera que los mástiles o columnas terminados presenten una superficie exterior lisa que haga innecesarios su esmerilado y pulido. Un artículo así obtenido puede usarse directamente, pudiéndose pintar o no, según se desee.

- Mediante el nuevo método es posible obtener mástiles octogonales o hexagonales o de hecho de cualquier forma o poligonales, que no han sido fácilmente obtenibles en los métodos convencionales, puesto que ha sido muy difícil de realizar el enrollado de material con suficiente exactitud sobre un núcleo poligonal. Por otra parte, no es necesario obtener unos enrollamientos exactos y uniformes en la fabricación del citado conjunto, ya que éste se empotra luego en el mástil vaciado y se alisan fácilmente las desigualdades.

389 384



N O T A

5. La Patente de Invención, por veinte años, que se solicita para España, de acuerdo con la vigente Legis<sup>2</sup>lación, deberá recaer sobre: "METODO DE FABRICACION DE MASTILES, POSTES, COLUMNAS Y SIMILARES CON RESINA REFORZADA MEDIANTE FIBRA DE VIDRIO", con Prioridad: Solicitud Patente en Israel, nº 34.108, de fecha 19 de Marzo de 1970, a/n de D. Emanuel Wexler y D. Meir Litwak, (el primero ha cedido sus derechos para España a favor del segundo)., según las características esenciales de las siguientes:

10.

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1ª.- Método de fabricación de mástiles, postes, columnas y similares con resina reforzada mediante fibra de vidrio, caracterizado por las operaciones de preparar un conjunto mediante enrollamiento de hilos de fibra de vidrio sobre un núcleo que puede ser aplastable o inflable, o mediante colocación de una esterilla o tejido de dicha fibra sobre aquél; colocar el citado conjunto en un molde tubular verticalmente dispuesto, con un espacio anular entre el referido conjunto y la pared interna del molde, verter poliéster, resina epoxilica o similar en el molde para llenar dicho espacio anular, curar la estructura en el molde de manera conocida y retirar la estructura alargada así obtenida del molde y el núcleo.

20.

25.

30. 2ª.- Método de fabricación de mástiles, postes, columnas y similares con resina reforzada mediante fibra de vidrio, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque para su realización se utiliza un molde que presenta en un extremo un reborde en forma de bandeja.





389 384

5, 3ª.- Método de fabricación de mástiles, postes, columnas y similares con resina reforzada mediante fibra de vidrio, según la reivindicación 1ª, caracterizado por la operación de formar unos salientes regular o irregularmente dispuestos sobre dicho conjunto para que sirvan de piezas distanciadoras y permitan mantener el citado espacio anular entre el conjunto y la pared del molde.

10. 4ª.- "METODO DE FABRICACION DE MASTILES, POSTES, COLUMNAS Y SIMILARES CON RESINA REFORZADA MEDIANTE FIBRA DE VIDRIO",

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, a 18 de Marzo de 1.971

D. MEIR LITWAK.

P.P.

FRANCISCO GARCIA GARRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



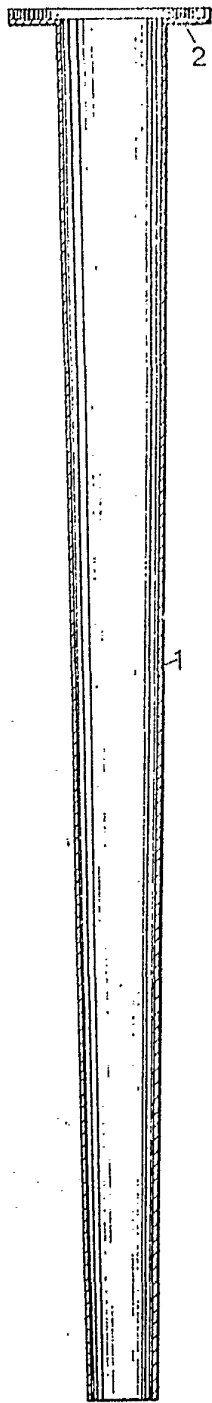


FIG. 1

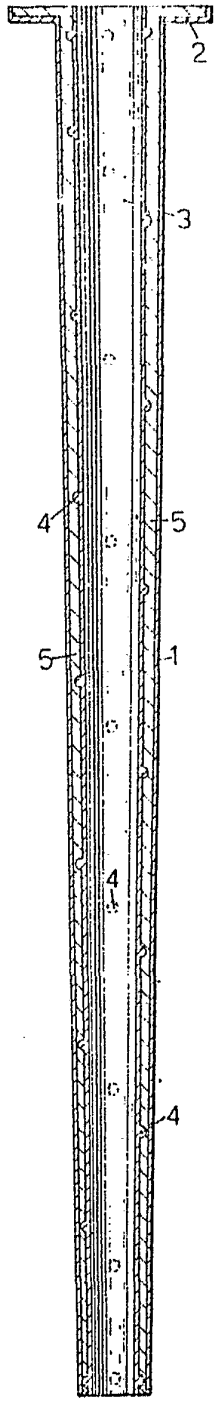


FIG. 2

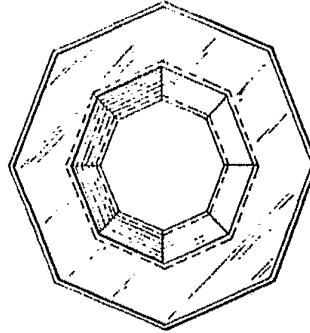


FIG. 4

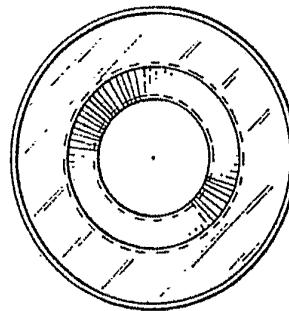


FIG. 5

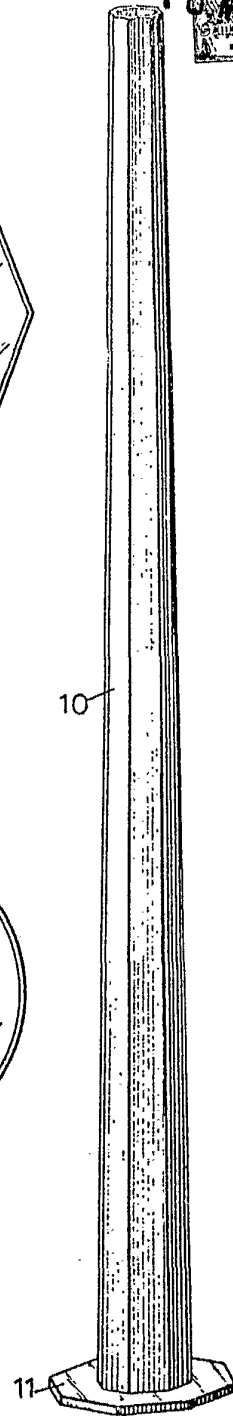


FIG. 3

Madrid, 18 MAR. 1971

MEIR LITWAK

P. P. FRANCISCO GARCIA GABRERIZO  
P. P.

Escala variable

Firmado: M. Delort Jorquera