

2146/AR/tp
EX-IT



422066

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Mario COLOMBO

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Viale Caldara 24/A, Milán, Italia, relati
va a:

"METODO PARA EL DOBLADO DE TUBOS DE MATE-
RIAL PLASTICO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia
nº 33360 A/72 de fecha 21 diciem
bre 1972.



Int. Cl.: 329e

MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la presente invención un método para el doblado en caliente de tubos de material plástico particularmente de gran espesor, aptos para obtener elementos para constituir muebles, tales como por ejemplo sillas, sofás cama, mesas, estanterías y similares, siendo dichos elementos preferentemente doblados en varias formas en una pieza única apta, por ejemplo, para constituir el costado completo de una silla, el cabezal de una cama, las patas de una mesa y similares. - - - - -

Como es conocido, los tubos de material plástico de gran espesor, tales como por ejemplo los usados para los conductos de descarga y similares, no pueden ser doblados en frío y pueden tomar sólo ligera curvatura en caliente, sin que alcancen deformaciones, sin una conformación precisa y con tendencia al lento enderezamiento. - - - - -

Para la construcción de muebles, por ejemplo una silla tipo butaca, con cada uno de sus costados constituidos por una pieza única, es necesario doblar el tubo en una pluralidad de curvas muy cerradas, a veces hasta el círculo completo, y ello no era posible según la técnica actualmente conocida. - - - - -

20 DIC.



El método según la invención permite obtener rápidamente cualquier forma de doblado de los tubos del tipo antes mencionado y consiste en rellenar el tubo con un material resistente en granos, de elevada capacidad térmica, como por ejemplo granalla, esferas o balines de hierro colado, acero o similares, en cerrar de forma estanca el extremo del tubo, en calentar en un horno el conjunto hasta poco menos de la temperatura de reblandecimiento del material de que está compuesto el tubo, en disponer el tubo así calentado en un molde con canal que reproduce la curvatura que se desea, después, cuando el tramo completo está introducido en dicho molde, enfriar rápidamente la pieza mediante chorro de agua o de aire frío. A continuación el tubo doblado y enfriado es vaciado de la granalla interior y la forma alcanzada es mantenida establemente y elásticamente incluso si se realizan sollicitaciones aptas para deformar las curvaturas obtenidas. - - - - -

Estas y otras características resultarán evidentes de la descripción detallada que sigue con referencia a la aplicación del método según la invención para la construcción de los lados de una butaca, completamente conformados por un tubo único de material plástico de gran espesor, ilustrada en el plano anexo en el que: - - - - -

En la fig. 1 se ha representado el lateral de la butaca que se quiere obtener; - - - - -

en la fig. 2 se tiene una vista frontal del molde



con canal previsto al objeto; y - - - - -

en la fig. 3 se ha representado una sección trans-
versal de dicho molde obtenido por un plano según III-III
de la fig. 2. - - - - -

- 5. Con referencia a la fig. 1 se tiene el lateral de una butaca constituido por una pieza única de tubo de material plástico de gran espesor y que comprende un tramo 1 que forma el brazo, un tramo 2 sobre el cual está aplicado el asiento, un tramo 3 que constituye la pata anterior, el
- 10. tramo 4 para la base de apoyo, el tramo de doble curvatura 5 que forma la pata posterior, prolongada hacia arriba con el tramo 6 de subida y 7 en descenso, en parte paralelos, para el respaldo. Dichos tramos están unidos entre sí, y en parte formados, por curvaturas del mismo tubo que van de
- 15. pequeños ángulos al giro completo para la unión de los dos tramos 6 y 7. - - - - -

- 20. Según la invención, el tubo de material plástico de gran espesor es cortado a la longitud igual al desarrollo completo del diseño que se quiere obtener, o de las partes simples del mismo, después relleno con granalla de hierro colado en esferas de pequeñas dimensiones, tapado por los extremos, y calentado en un horno. - - - - -

- 25. Con referencia a las figs. 2 y 3 se tiene el molde con canal para el doblado del tubo, formado por una placa 8 sobre la cual está practicada una canal según el diseño

20 DIC.



requerido, mediante por ejemplo las placas metálicas 9 y 10 paralelas y de anchura igual a la del diámetro del tubo a curvar. Dichas placas 9-10 están sostenidas por ejemplo por pequeñas escuadras 11 a lo largo de todo el recorrido. Cuando dicho tubo, así preparado, ha alcanzado la temperatura ligeramente por debajo de la de reblandecimiento del material, es introducido, iniciando por un extremo, dentro de la canal 9-10 y rápidamente enfriado. Alcanzada la temperatura ambiente, el tubo conformado es extraído y vaciado de la granalla interior. El mismo está preparado para la siguiente elaboración. - - - - -

Se entiende que el molde de canal deberá tomar la forma prevista por el diseño, y el ejemplo de aplicación antes referido demuestra que es posible alcanzar curvaturas y conformaciones incluso muy acentuadas, sin que se tengan deformaciones en la sección del tubo en ningún punto. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

1.- Método para el doblado de tubos de material plástico, para la construcción de muebles y similares, caracterizado porque consiste en rellenar el tramo de tubo requerido con material resistente en granos de elevada capacidad térmica





ca tales como granalla o esferas de hierro colado, acero o similares, en cerrar de forma estanca los extremos del tramo de tubo así relleno, en calentar en un horno el conjunto hasta poco menos de la temperatura de reblandecimiento del material del que está compuesto el tubo, en disponer el tubo así calentado en un molde con canal que reproduce la curvatura o el dibujo deseado, en enfriar rápidamente el tubo así curvado y en vaciarlo de la granalla o similares previamente dispuesta en su interior. - - - - -

10. 2.- Método según la reivindicación anterior, caracterizado porque dicho molde de canal puede estar constituido por placas metálicas o similares paralelas y distanciadas en la medida del diámetro del tubo a curvar.- - - - -

15. 3.- "METODO PARA EL DOBLADO DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO".- - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 20 DIC. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

mcm.

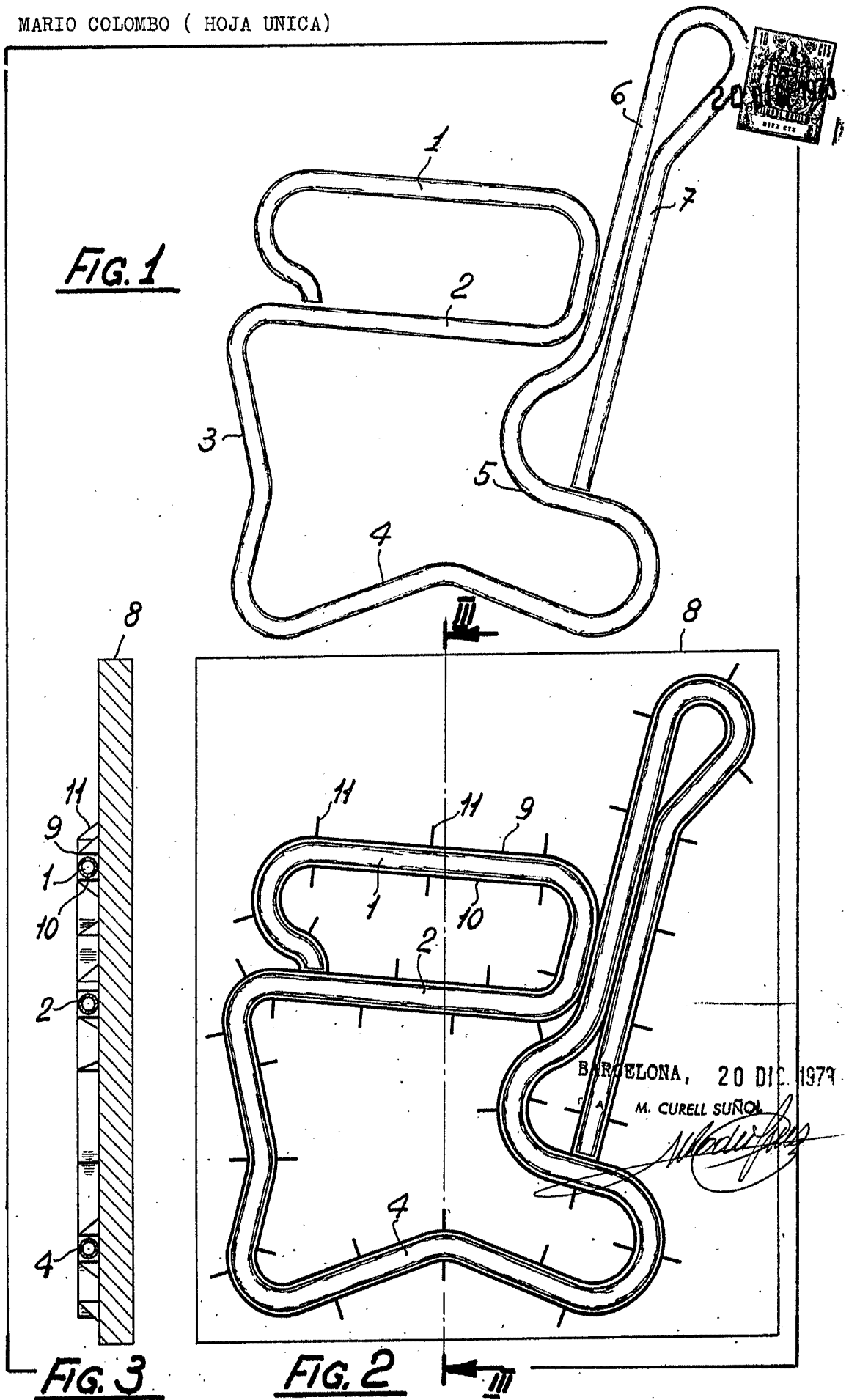


FIG. 1

FIG. 3

FIG. 2

BARCELONA, 20 DIC. 1973.
M. CURELL SUÑER

M. Colombo