

289 847



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

289847

Plastoquímica, S.L., de nacionalidad española, establecida en Hospitalet de Llobregat (Provincia de Barcelona), calle Clotet, s/n. solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO ARMADOS Y RESISTENTES A LA CORROSION, DEFORMACION Y TEMPERATURA".-

Inventor: Dn. Miguel Fiol Pujadas, como Director General de Plastoquímica, S.L.-

-----

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto reivindicar las particularidades de un procedimiento de fabricacion de tubos de material plástico, que se caracterizan por su especial constitución armada y por la gran resistencia que ofrecen a los efectos del calor y de la corrosión interna y externa, producida por el fluido que circula por su interior, o por los agentes exteriores.-

En líneas generales, el procedimiento se basa en la formación del tubo, empleando un núcleo o mandril, sobre el cual se ha enrollado, primeramente, una banda espiral, compuesta de una lámina de polietileno u otro material plástico, a la que se ha incorporado, en el transcurso de su laminación, o ulterior adaptación y soldadura sobre el núcleo, un soporte textil, que sirve de armadura y de vehículo para facilitar la adherencia, sobre el dorso de la banda espiral soldada, de po-

289847



20 lietileno u otro plástico adecuado, de una capa de polies-  
ter, que a su vez es armada con las múltiples fibras de vi-  
drio que constituyen las espiras de un hilo superpuesto por  
capas paralelas y cruzadas, el cual ha sido previamente su-  
mergido en un baño de material plástico, dando lugar a la -  
formación del referido tubo, de constitución mixta, que re-  
sulta muy resistente mecánicamente y a la temperatura.-

25 Para facilitar la descripción del procedimiento de fa-  
bricación de tubos de plástico, de constitución mixta, obje-  
to del invento, nos referiremos a los adjuntos dibujos esque-  
máticos, que representan, gráficamente, las distintas fases  
del procedimiento.-

Dichos dibujos muestran:

30 Fig.1. Vista en perspectiva del núcleo, durante la fa-  
bricación de la parte interior del tubo.-

Fig.2.- Vista esquemática de la instalación para plasti-  
ficar el hilo de vidrio y arrollarlo sobre el cuerpo central  
del tubo formado en la primera fase del procedimiento.-

35 Para la fabricación del tubo se parte de un núcleo -1-  
de diámetro y longitud adecuados a las dimensiones que debe  
tener el tubo.- Sobre dicho núcleo se dispone, convenientemente  
arrollada y adaptada, una banda -2- de polietileno u -  
otro plástico adecuado, que forma la superficie interna del  
tubo.-

40 Las espiras planas que establece dicha banda -2- al ser  
arrollada en espiral continuo sobre el núcleo o mandril -1-  
se disponen de manera que queden algo solapadas o simplemen-  
te tocándose entre sí por sus bordes, al objeto de que la -  
línea de junta -2'- establecida entre dos espiras pueda ser  
45 soldada, a fin de que el tubo resulte completamente estanco.

La operación de soldadura de los bordes adyacentes de



las bandas de plástico -2-, se efectua empleando un fleje de aluminio -F-, que es arrollado en espiral sobre el plástico -2-, que constituye el alma del tubo, disponiéndolo de modo que dicho fleje cubra la línea de junta e soldar, lo que se consigue haciendo pasar, por dicho fleje de aluminio, una corriente de cierta intensidad, la cual produce, en el fleje, la necesaria elevación de temperatura para reblandecer el polietileno u otro plástico, hasta lograr la soldadura de las sucesivas espiras unas con otras. El citado fleje -F- es retirado una vez establecida la soldadura en espiral si bien puede dejarse permanentemente incorporado al plástico, para reforzar más el tubo que se fabrica.-

Sobre el alma del tubo formada por la banda -2- de polietileno u otro plástico, se incorpora un soporte textil -2"- que sirve de armadura mecánica a la referida parte central del tubo y de vehículo para facilitar la adherencia de una capa de poliester -3-.-

Sobre el núcleo así recubierto por la parte interna del tubo, se inicia la formación de la parte externa del mismo, empleando una bobina -B- de hilo de vidrio -4-, al que se hace pasar por una cuba -5-, que contiene un baño -6-, compuesto por un plástico en estado líquido mezclado por un producto catalizador, a fin de que el hilo sea recubierto por dicho plástico, pasando seguidamente a ser arrollado sobre el tubo -2-, recubriendo con las espiras -4'- la capa externa -3- de poliester, al que se incrustan dichas espiras, ya sea en superposición paralela, o bien cruzadas para establecer la armadura que dá resistencia mecánica al conjunto del tubo, evitando su deformación por efecto de la temperatura.-

Otra particularidad importante del procedimiento que se patenta, estriba en que el producto acelerante empleado para

288847



80 activar el endurecimiento del plástico se incorpora a las es-  
piras del hilo de vidrio, a medida que se van arrollando so-  
bre el tubo, con lo cual se consigue una más segura compene-  
tración entre la armadura y el poliéster.-

85 Siguiendo el procedimiento descrito se pueden fabricar  
tubos de distinta longitud, diámetro y espesor, que además  
de sus propiedades físicas y químicas antes expresadas, ofre-  
cen la ventaja de su poco peso, escasa fragilidad y resisten-  
cia a la compresión, resultando más económicos que los tubos  
de fibrocemento, además de tener un campo de aplicación muy  
extenso y variado.-

90 La Patente de Invención por "PROCEDIMIENTO DE FABRICA-  
CION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO ARMADOS Y RESISTENTES A  
LA CORROSION, DEFORMACION Y TEMPERATURA", cuyo privilegio de  
explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se soli-  
cita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las par-  
ticularidades, que se concretan en las siguientes,

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

100 1ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTI-  
CO ARMADOS Y RESISTENTES A LA CORROSION, DEFORMACION Y TEMPE-  
RATURA" caracterizado por el hecho de que, sobre un núcleo de  
diámetro y longitud adecuados a las dimensiones que debe te-  
ner el tubo, se dispone, convenientemente adaptada, una banda  
de polietileno, o de otro plástico adecuado, mediante la cual  
se forma la superficie interna del tubo, al ser arrollada en  
105 espiral continuo, disponiendo las espiras planas de modo que  
queden algo solapadas o simplemente tocándose por sus bordes,  
al objeto de poder soldar la línea de junta establecida entre  
-dos espiras, para que el tubo resulte completamente estanco,  
realizándose dicha soldadura electricamente, mediante un fle-  
je de aluminio, arrollado de modo que cubra la línea de junta

289847



110 a soldar, el cual es atravesado por una corriente eléctrica de intensidad suficiente, para desarrollar el calor necesario para provocar la soldadura de las espiras.-

115 2ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO ARMADOS Y RESISTENTES A LA CORROSION, DEFORMACION Y TEMPERATURA" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que sobre el alma del tubo formada por la banda espiral de polietileno u otro plástico, se incorpora un soporte textil, que sirve de armadura mecánica a la citada parte central del tubo y de vehículo para facilitar la adherencia de una capa de poliéster que se distribuye sobre el tubo inicialmente formado.-

120 3ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO ARMADOS Y RESISTENTES A LA CORROSION, DEFORMACION Y TEMPERATURA, según la 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que partiendo del tubo así preparado, se completa con la formación de la parte externa del mismo, empleando bobinas de hilo de vidrio, al que se hace pasar por una cuba que contiene un plástico líquido, mezclado con un catalizador a fin de que el hilo sea recubierto por el plástico antes de ser arrollado sobre el tubo, recubriendo, con sus espiras, -

125 la capa externa de poliéster, al que se incrustan dichas espiras, ya sea en superposición paralela o bien cruzadas, para establecer la armadura que da resistencia mecánica al tubo, siendo incorporado el acelerante que activa el endurecimiento a medida que las espiras van siendo arrolladas sobre el tubo en formación.-

130

135

4ª.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE TUBOS DE MATERIAL PLASTICO ARMADOS Y RESISTENTES A LA CORROSION, DEFORMACION Y TEM-

- 6 - 289847



PERATURA.- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 1º de Julio de 1963.-

P.A. de Plastoquímica, S.L.

*Juan B. Rentería*  
JOAN B. RENTERÍA

Fig.1

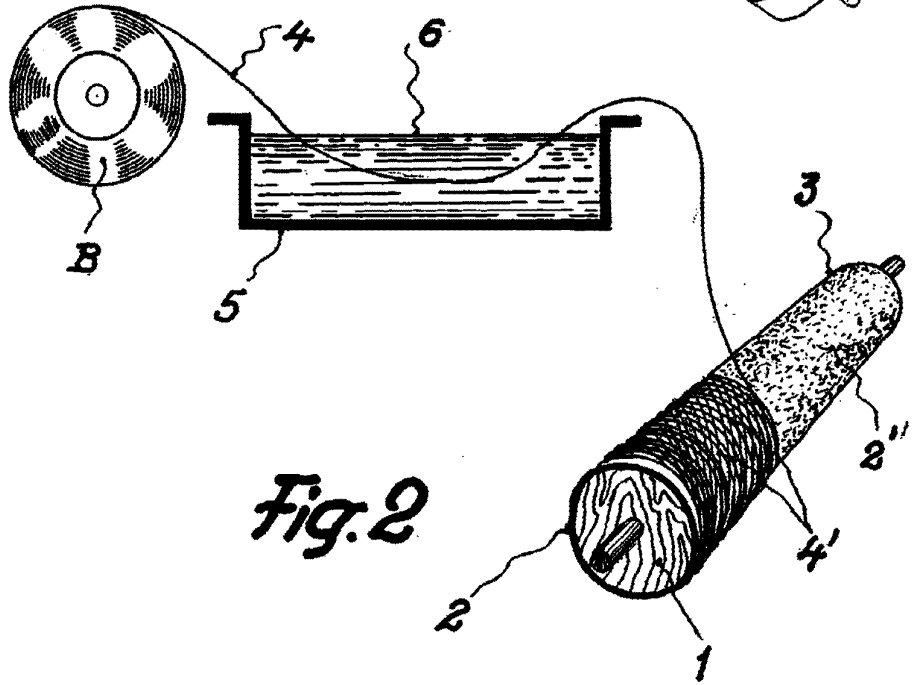
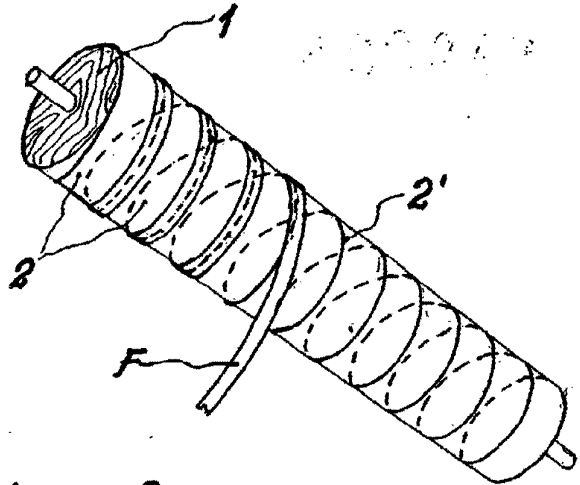


Fig.2

Barcelona 12/10/1963

*[Handwritten signature]*

Juan B. Penter Ribera

Escala variable