

299953



299953

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

por VEINTE años

a favor de :

INDUSTRIAS PLASTICAS DEL VALLES S. A. de nacionalidad española, domiciliada en GRANOLLERS (Prov. de Barcelona) Calle Dr. Fleming números 9 y 10

por

" PERFECCIONAMIENTO EN LA OBTENCION DE TUBOS DE PLASTICO PARA APLICACIONES ELECTRICAS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

En las instalaciones eléctricas, cuando se precisa extender los hilos conductores se recurre generalmente a protegerlos por medio de tubos del tipo Bergmann o bien de acero.

Al aparecer los materiales termoplásticos y visto sus
5.- cualidades dieléctricas, cada día se tiende más a sustituir



209953

los tubos antes empleados del tipo Bergmann por tubos de material termoplástico de consistencia semi-rígida en cuyo interior se introducen los hilos conductores eléctricos, ya que presentan la gran ventaja de su fácil aplicación por poderse doblar con suma facilidad manualmente a la vez que por su aspecto y colorido hacen que la instalación dé un efecto moderno y vistoso en el local donde se aplica.

El único inconveniente que presenta su aplicación consiste en la dificultad de hacer pasar por su interior los hilos conductores eléctricos necesarios, y en muchos casos, sobre todo cuando su recorrido se presenta algún codo o ese, resulta indispensable para el instalador, pasar previamente por su interior un alambre «entrenador» al que atando en su extremo los conductores eléctricos y tirando por el otro extremo los dejan debidamente pasados.

Para evitar este trabajo en la mayoría de los casos, bastante laboriosos y con una pérdida considerable de tiempo, se ha ideado ofrecer estos tubos de plástico semi-rígido con un alambre en su interior, para lo cual se ha modificado y perfeccionado el dispositivo de extursión o «boudinaje» del propio tubo simultaneando con la incorporación de un alambre en su interior.

El objeto que en esta patente se describe y se presenta en solicitud de registro consiste en unas mejoras y perfeccionamiento introducidos en las boquillas de extursión para la fabricación de tubos de materiales termoplásticos indicando al mismo la forma operatoria para poder obtener dichos tubos con un hilo metálico en su interior sin que este hilo editivo en ningún momento quede adherido en el interior del referido tubo para que no pueda dificultar el trabajo de pasar los hilos conductores por su inte-

2999



35.- rior sea cual fuese las curvas, codos o eses que dicho tubo pudiera adoptar en su instalación.

Las máquinas de extrusión para la fabricación de tubos de materias termoplásticas, tienen por principal misión la conducción, por medio de un husillo sin fin, del material desde la tol-
40.- va de alimentación hasta las toberas o boquillas de salida y la plastificación de dicho material conducido, gracias a una temperatura adecuada para que quede con una consistencia pastosa y semifluida susceptible de adquirir la forma deseada la cual al ser tubular se obtendrá insuflando en su interior una corriente
45.- de aire frío evitando así que las paredes del tubo se adhieran.

Se comprende fácilmente que si queremos introducir en este punto de salida un hilo metálico sin fin, este se adherirá por contacto en las paredes del tubo visto su forma pastosa y por lo tanto imposible su realización.

50.- Es por ello que se ha tenido de modificar la forma de la boquilla como así mismo la concepción de salida para evitar que la masa de material termoplástico que sale en forma tubular y de consistencia pastosa a una alta temperatura no se adhiera al hilo metálico que se introduce en su interior.

55.- Para ello se ha creído conveniente disponer de un hilo metálico acedado sin fin de consistencia rígida, el cual se introduce en el interior de la boquilla de salida y situado diametralmente o puesto a la entrada de aire, cuyo hilo se desplazará por estiraje sincronizado con la velocidad de salida del tubo formado por lo cual tubo e hilo metálico tendrán la misma velocidad lineal de recorrido.
60.-

En este punto la temperatura será de unos 165° en el interior de la boquilla y de 140° a la salida debido a la temperatura fría del aire insuflado en su interior pasando seguidamente a
65.- una cámara de enfriamiento por chorro de agua que dejará el tubo



299953

a la temperatura ambiente y por lo tanto solidificado y dispuesto para su utilización.

Las temperaturas anotadas son las optimas que se han obtenido después de diferentes pruebas para que el hilo conducido conforme se ha dicho, no quede adherido a las paredes interiores del tubo que debido a la fuerza del aire insuflado en su interior mantendrá el hilo rígido y concéntrico sin posibilidad de contacto con las paredes interiores del tubo que se forma.

75.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye la actual patente podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando, que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del objeto descrito.

- N O T A -

Se declara de propiedad y novedad en España el contenido de las siguientes:

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

85.- 1ª.- PERFECCIONAMIENTO EN LA OBTENCION DE TUBOS DE ELASTICO PARA APLICACIONES ELECTRICAS, que se caracteriza por disponer en el interior de las boquillas de la máquina de extrusión de materiales termoplásticos de dos conductos diametralmente situados los cuales sirven, el uno para insuflar aire frio a presión desde el exterior y el otro para la conducción de un hilo metálico de consistencia semi rígido cuyo tren de alimentación estará debidamente sincronizado con la velocidad de salida del tubo formado. Para



299953

le regulación precisa de dicha velocidad, se dispondrá de un
tren de estiraje, que sincronizará a su vez las temperaturas
95.- de salida del material con las de entrada de aire insuflado
y de la cámara de enfriamiento por chorro de agua.-

2ª.- PERFECCIONAMIENTO EN LA OBTENCION DE TUBOS DE
PLÁSTICO PARA APLICACIONES ELECTRICAS.-

100.- Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado
en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanogra-
fiadas en una sola de su caras y debidamente foliadas.-

Madrid 18 de Mayo de 1964

DAMIÁN ARAGONÉS PUIG
P.P.