



265698

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

a favor de Don Ricardo TUSELL VILAOLARA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Mallorca, 123, por "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA APLICACION DE UN RECUBRIMIENTO DE RESINA SINTETICA SOBRE ALAMBRES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento, con su aparato correspondiente, encaminado a la aplicación, en forma continua, de un recubrimiento de resina sintética sobre alambres de cualquier sección, mediante cuyo procedimiento se obtienen varias ventajas prácticas en orden a la rapidez en las operaciones que el hilo metálico precisa desde su entrada en la instalación de revestimiento hasta su salida completamente recubierto y apto para su bobinado en los oportunos carretes acondicionadores.

5.

10.

265696



Como es sabido, se han ideado varios métodos para conseguir los resultados apuntados, más todos ellos adolecen de inconvenientes, ya sea desde el punto de vista puramente tecnológico o bien del económico, lo que hace que la fabricación resulte cara y que, a menudo, el aislamiento resultante no ofrezca las garantías exigidas.

Esencialmente, el procedimiento de la demanda consiste en partir del hilo metálico debidamente calibrado y suministrado por un carrete alimentador, hilo que se somete a un tratamiento de decapado compuesto por tres baños sucesivos, en los que se sumerge el citado alambre, de los cuales el primero es de naturaleza ácida, el segundo alcalina y el tercero está compuesto por agua, de preferencia calentada para eliminar los productos anteriores. A continuación, el hilo se hace circular por un secador, al que sigue una cámara de recubrimiento determinada por un depósito dentro del que se contiene una dispersión de cloruro de polivinilo, a una presión conveniente, comunicando el citado recipiente, a través de un conducto de paso, con un recinto tubular, portador en uno de sus extremos o bases de un orificio de entrada para el hilo, en tanto que en la extremidad opuesta existe la correspondiente abertura para salida del mismo. En el interior del mencionado recinto va montado un dispositivo de una estructura adecuada para obligar a que la dispersión entre en contacto total con el hilo metálico en cir-

265696



culación impidiéndose simultáneamente la formación de ampollas de aire entre la superficie del mismo y el material plástico utilizado, obrando al propio tiempo el citado dispositivo de medio centrador del alambre móvil para su debida salida por el orificio correspondiente. Al abandonar la cámara de recubrimiento, el hilo ya recubierto pasa por un túnel en el que reina una cierta temperatura, adecuada para endurecer completamente la capa plástica depositada, que antes de efectuarse el arrollamiento final, se hace transcurrir por un baño de enfriamiento, dándose con esta última operación fin al procedimiento.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución del procedimiento de la demanda.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista esquemática de una instalación completa para el tratamiento del hilo metálico;

la figura 2 es un detalle, a mayor escala, de la cámara de recubrimiento empleada en el procedimiento de la demanda.

De acuerdo con el objeto de la petición, se parte de una bobina -A- que suministra el hilo calibrado -B-, que se somete en primer lugar a un tratamiento decapador que comprende tres baños -C-, -D- y -E-, en los que se sumerge el hilo guiado por las poleas -F-, de cuyos baños el primero es de naturaleza ácida, el

265696



segundo alcalina y el tercero contiene únicamente agua, de preferencia a una cierta temperatura para limpiar los productos anteriores que han actuado sobre el hilo en circulación.

5. El alambre -B- pasa, a continuación, a un secador -G-, desde el que, una vez limpio y seco y conducido por rodillos -H-, penetra en el recinto -I- dispuesto en la base estrangulada de una cámara de recubrimiento, determinada por un recipiente -J-, dentro del que se contiene una dispersión de cloruro de polivinilo -K-. Este recipiente -J- posee el tubo -L- para aire comprimido y la presión interna reinante en -J- -K-, se controla con ayuda del manómetro o similar -M-.

15. El recinto inferior -I- consta de un cuerpo tubular con dos bases -N- y -O-, de las cuales la primera posee el orificio de entrada -P-, debidamente galgado para permitir la penetración del hilo -B- sin pérdida de resina -K-. La otra base -O- presenta otro orificio -Q-, pudiendo desplazarse la misma para facilitar el centrado, que proporcionará el calibre del recubrimiento y su regularidad de capa sobre el alambre.

20. El alambre -B-, portado ya de la capa resinica, penetra después en un túnel mantenido a una temperatura adecuada para dar lugar al endurecimiento del revestimiento aislante, siguiendo al citado túnel -R- un baño enfriador -S-, al dejar el cual el mencionado hilo -B-, oportunamente guiado por una polea -T-, es recogido en el tambor arrollador -U- para su ulterior



265896

utilización.

Este procedimiento puede aplicarse a hilos de cualquier diámetro, sobre los que se depositará una capa de espesor también variable. La velocidad lineal

5. de dicho alambre en circulación depende de varios factores, en particular de las características físicas de la resina, de la temperatura del secador -G- y demás.

10. Por lo que atañe a la constitución de los baños de decapado, pueden emplearse para el primero el CaH y para el segundo el NaOH en las debidas concentraciones. El agua del baño -E- pueden mantenerse a una temperatura que tampoco es crítica, por ejemplo a unos 70°C .

15. La galga de los orificios de entrada y salida en el recinto -I- se ajusta al diámetro del hilo empleado. Por lo que afecta a la dispersión -K-, ésta consta normalmente de resina de cloruro de polivinilo, plastificantes, catalizador, estabilizador, pigmentos, cargas y fluidificador, trabajándose con una viscosidad calculada y con una presión en el recipiente
20. -J- suficiente para asegurar el descenso constante de la resina líquida.

25. La temperatura del túnel -R- se gradúa en cada caso en función a la longitud del mismo y de la velocidad del hilo.

Serán independientes del objeto de la invención todos aquellos detalles de instalación mecánico-químicos que no afecten a la esencialidad del procedi-

miento descrito.



265696

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento y aparato para la aplicación de un recubrimiento de resina sintética sobre alambres, que consiste esencialmente en partir del hilo metálico calibrado y suministrado por una bobina alimentadora adecuada, cuyo hilo se somete, en primer lugar, a un tratamiento de decapado que comprende tres baños en los que se sumerge sucesivamente el alambre en circulación, de cuyos baños el primero en orden es acidulado, el segundo alcalino y el tercero consiste en agua, de preferencia a una cierta temperatura y con la misión de eliminar los productos químicos depositados en el hilo, el cual, a continuación, pasa por un secador, por una cámara de recubrimiento, comunicante con un depósito que contiene la resina bajo presión, por un túnel a una temperatura calculada y por un baño refrigerador, para ser recogido, con su capa envolvente perfectamente consolidada, por un tambor apollador final para su ulterior empleo.

2. Aparato para la aplicación de un recubrimiento de resina sintética sobre alambres, para la puesta



265696

en práctica del procedimiento según la reivindicación
1, que se caracteriza porque la cámara de recubrimiento
comprende un recipiente de contención de la resina en
forma líquida cerrado y unido a una conducción de aire
5. comprimido para el descenso forzado de la antedicha re-
sina, comunicando la base del propio recipiente, la cual
es estrangulada, con un recinto tubular provisto de
bases con orificios, galgados para entrada y salida del
hilo en movimiento, sobre el que se aplica una capa
10. uniforme de materia merced a un dispositivo distribui-
dor situado dentro de aquel mismo recinto y atravesado
por dicho hilo.

3. Procedimiento y aparato para la aplicación
de un recubrimiento de resina sintética sobre alambres.

15. La presente memoria descriptiva consta de siete
hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 27 de febrero de 1961.

RICARDO FUSELL VILAOLARA

p.a.



2630-96



Fig. 1

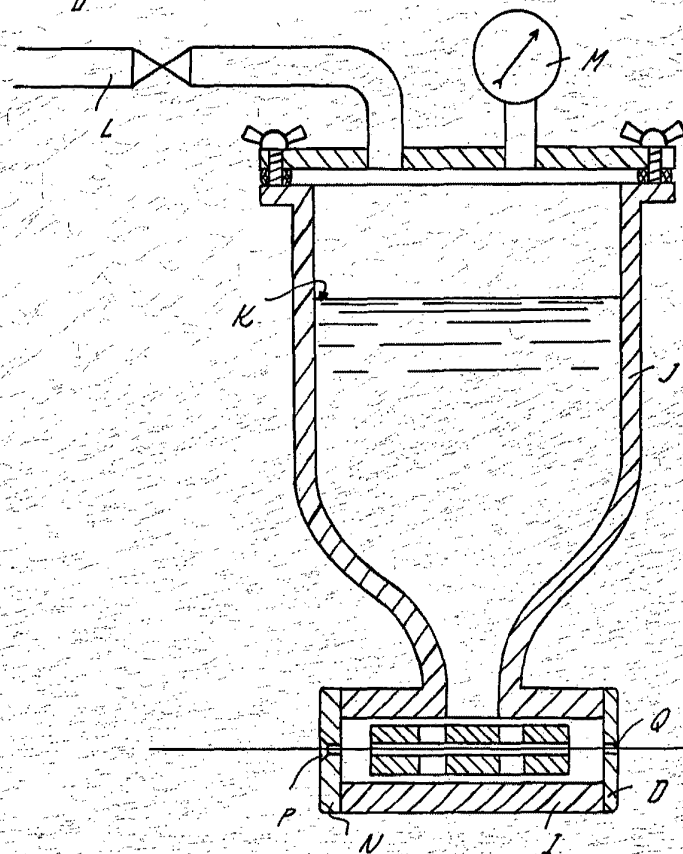
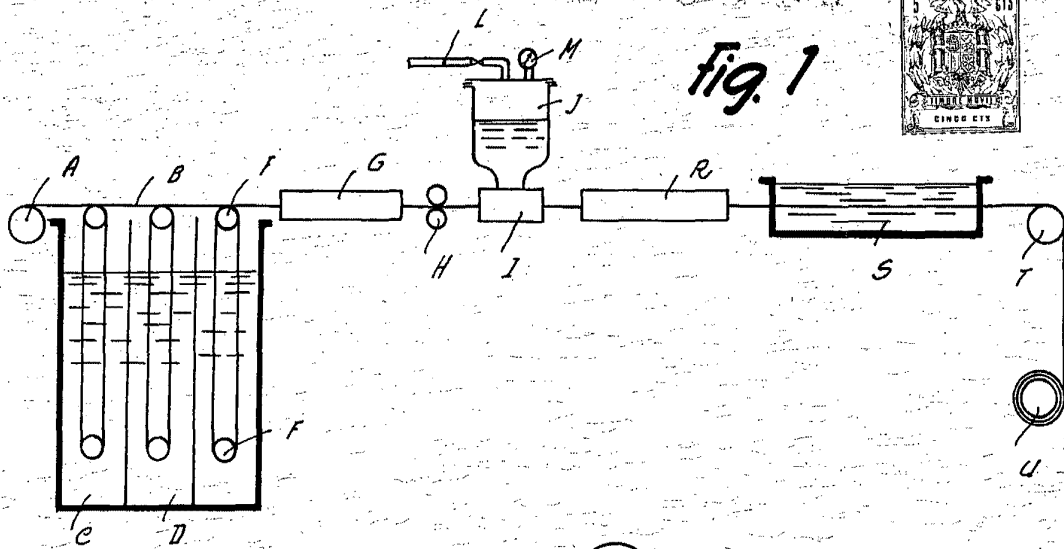


Fig. 2

Barcelona, 27 Febrero 1961
Ricardo Tusell Viladara

p.a.

8002