

PATENTE DE INTRODUCCION

Ref. 17997

176924



176924

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la protección contra la oxidación
"y corrosión de piezas de hierro, acero, cinc y sus
"aleaciones".

=====

Solicitante: Don Francisco Benito Delgado y López, domiciliado en
Calle Vitruvio 47, Hotel, Madrid.

=====

Existen numerosos procedimientos para proteger los metales y especialmente hierro y acero, contra la oxidación y corrosión. Los más vulgarmente empleados mediante capas de pintura, siempre de corta duración con un limitado campo de aplicaciones por el espesor y fragilidad de la capa protectora. Otros procedimientos químicos mejoran los anteriores, y aun más perfeccionados los procedimientos termoquímicos.

El nuevo proceso de protección de metales contra la corrosión y oxidación a base de un fosfataje electroquímico denominado Elektro-Granodine según experiencias de Heinrich Wagner & Co., de Zurich (Suiza), solicitándose la corres-



176924

- 2 -

pendiente patente de introducción, cuyo objeto no ha sido practicado ni puesto en ejecución en España.

15. Consiste el procedimiento en someter sucesivamente los metales a la acción de tres baños electroquímicos siguientes:

1^a.- Baño preparatorio de desengrase y desoxidante durante uno a cinco minutos y a la temperatura de 12 a 18° C. en una disolución de:

1/3 sales de "Deoxidine 125"

2/3 agua destilada.

2^a.- Baño preparatorio electroquímico para obtener superficies metálicas químicamente limpias. Temperatura del baño como el anterior y duración de unos dos minutos, en una disolución de:

2% sales de "Fixodine"

98% agua destilada.

3^a.- Baño definitivo de fosfatado electroquímico, denominado "Elektro-Granodine" en una disolución a la temperatura de 85° C. y durante uno y medio minutos.

1/3 sales de "Elektro-Granodine"

2/3 agua destilada

3b. Las proporciones de las disoluciones pueden variar según los metales sometidos a tratamiento.

Mediante este procedimiento obtiéndose un producto industrial nuevo, que se distingue de todos los actualmente conocidos por las siguientes características:

40. a) queda protegido el metal contra la oxidación y corrosión indefinidamente y de modo absoluto.

b) el cuerpo tratado conserva exactamente las



176924

- 3 -

medidas primitivas después del tratamiento.

45. e) La superficie obtenida aumenta la dureza del metal.
- d) Obtíenese una superficie eléctricamente aislante con rigidez dieléctrica de 500 voltios. Esta última cualidad es de una gran importancia en su aplicación a tuberías para las canalizaciones eléctricas. Actualmente se emplean tuberías de acero protegidas con pintura o esmalte, pero este esmalte desaparece al curvar los tubos en caliente y se agrieta y destruye aun trabajando las tuberías en frío, siendo de todas formas de corta duración, perjudicando el aislamiento de los conductores.
- 50.
- 55.

Protegiendo los tubos de conducciones eléctricas por el procedimiento llamado "Elektro-Granodine, desaparece este inconveniente creándose un nuevo producto industrial de:

60. tuberías de acero para conducciones eléctricas inoxidables y aislantes, por procedimiento electroquímico de fosfataje.

N O T A

- 65; Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Introducción, por diez años en España: " Procedimiento para la protección contra la oxidación y corrosión en
- 70 piezas de hierro, acero, cinc y sus aleaciones"; caracterizándose por lo siguiente:



176924

- 4 -

- 1ª.- Procedimiento para la protección contra la oxidación y corrosión en piezas de hierro, acero, cinc y sus aleaciones, especialmente aplicable en tuberías para canalizaciones eléctricas, caracterizándose porque la chapa o pieza de hierro o el tubo de hierro o cinc ya fabricado se somete a la acción de tres baños electroquímicos:
75. a) baño preparatorio de desengrase y desoxidante durante uno a cinco minutos y a la temperatura de 12 a 18° C. en una disolución de: 1/3 sales de "Deoxidine 125", 2/3 de agua destilada; b) baño preparatorio electroquímico para obtener superficies metálicas químicamente limpias. Temperatura del baño como el anterior y duración de unos
80. dos minutos en una disolución de: 2% sales de "Fixodine", 98% de agua destilada. c) Baño definitivo de fosfataje electroquímico, en una disolución a la temperatura de 85° centígrados y durante uno y medio minutos: 1/3 sales de "Elektro-granodine", 2/3 agua destilada.
85. 2ª.- Procedimiento según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la chapa o pieza de hierro, o tubo de hierro o cinc queda protegida contra toda oxidación o corrosión, conservando invariables las medidas primitivas antes y después del tratamiento, y en la superficie obtenida aumenta la dureza del metal tratado, adquiriendo la nueva cualidad de aislante electrotécnico con rigidez dieléctrica de 500 voltios, lo que le hace
90. aplicable a las tuberías metálicas, accesorios empleados en las canalizaciones eléctricas y otras aplicaciones análogas.
95. 3ª.- Procedimiento para la protección contra la oxidación y corrosión en piezas de hierro, acero, cinc y sus aleaciones, especialmente para tuberías y accesorios destinados
- 100.



176924

- 5 -

a las canalizaciones eléctricas, mediante el proceso de fosfateje electroquímico, tal y como queda substancialmente descrito.

105. 4º.- Procedimiento para la protección contra la oxidación y corrosión en piezas de hierro, acero, cinc y sus aleaciones"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid 24 de febrero de 1947

FRANCISCO BENITO DELGADO Y LOPEZ.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO