

223414

9 AG



223414

MEMORIA DESCRIPTIVA.-

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCION ANTICORROSIVA Y ORNAMENTACION DE MATERIALES DE HIERRO, ACERO, CINC, LATON y COBRE, A BASE DE PELICULAS FORMADAS MEDIANTE PRECIPITACION ELECTROLITICA DE ALUMINIO".

=====  
A nombre de : Don JOSE MARIA ARAGAY MUIXI.  
DON MARIO PESQUERA ALVAREZ.  
DON NARCISO PRADA AGUADO.

Residentes en : MADRID, Alcalá, 1.-

Nacionalidad : ESPAÑOLA.-



Tiene por objeto esta Patente de Invención un procedimiento para la protección anticorrosiva y ornamentación de materiales de hierro, acero, cromo, latón y cobre, a base de películas formadas mediante precipitación electrolítica de aluminio.

5.-

Hasta el presente no se había logrado, por los procedimientos conocidos en galvanotecnia, proteger no solo los referidos metales mediante recubrimientos obtenidos uniformemente por baños galvánicos de aluminio, sino que, además, el recubrimiento logrado por el procedimiento objeto de la presente Patente presenta todas las características físico-químicas del Aluminio.

10.-

Con el procedimiento de nuestra invención, puede conseguirse, con mínimos costos, la precipitación electrolítica del Aluminio sobre superficies de hierro, acero, cobre, latón y demás metales.

15.-

Para la puesta en práctica de este nuevo sistema, es necesaria la preparación previa de una disolución proporcional, de los productos siguientes:

20.-

Sulfato aluminico.

Clorocianamida de aluminio.

Tartrato aluminico.

Cloruro magnésico.

Cianuro amónico.

25.-

Sosa cáustica.

223414

9 AGO



Gelatina.

Detergente.

30.- Calentado el líquido resultante, una vez efectuada la indicada disolución, a la temperatura de 70-80° C., deberá mantenerse ésta durante unas cinco horas, aproximadamente y se dejará, el referido baño, en reposo durante 48 horas.

35.- Preparado de esta forma el electrolito y transcurrido el tiempo señalado anteriormente, se procede, para su empleo, a una agitación previa, a fin de poner en suspensión la parte de sales insolubles, formadas.

40.- Para operar con este baño, se calentará hasta una temperatura comprendida entre los 40 y 50° C. Siendo necesario prolongar la electrolisis de las piezas y materiales durante 15 minutos, y efectuándose ésta, a base de 1 Amperio y 5 Voltios por decímetro cuadrado.

45.- El espesor de la película formada durante los 15 minutos de baño, es del orden de 2 decigramos por decímetro cuadrado, lo que representa, en comparación con el cromo, por ejemplo, un espesor tres veces superior y con la ventaja, por otra parte, sobre este último, de su gran uniformidad y excelente penetración.

Los ánodos empleados son de aluminio de 96-98%, siendo el rendimiento anódico superior al 84%.

50.- La prolongación del tiempo de electrolisis de las piezas, tiene como consecuencia el aumento, en relación directamente uniforme con los tiempos, de los espesores de las películas obtenidas y sin que, en ningún momento, sea observada la saturación de depósitos, pudiéndose lograr, por lo tanto, fuertes precipitaciones electrolíticas del referido metal, comuni-

223414

9 AGO



55.- cando, de este modo, la máxima protección anticorrosiva a las estructuras tratadas por el sistema de nuestra invención.

NOTA .-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, en España,

60.- por 20 años, son los siguientes:

1ª.- Un procedimiento para la protección anticorrosiva y ornamentación de materiales de hierro, acero, zinc, latón y cobre, a base de películas formadas mediante precipitación electrolítica de aluminio, caracterizado porque previamente

65.- se prepara un electrolito para su empleo posterior, utilizándose ánodos de aluminio de 96-98% de pureza, electrolito que se consigue con la disolución en mil partes de agua de los siguientes productos y en las proporciones que se indican:

	Sulfato aluminico.....	120 partes.
70.-	Clorocianamida.de.aluminio.....	80 partes.
	Cloruro magnésico.....	16 partes.
	Cianuro amónico.....	40 partes.
	Sosa cáustica.....	63 partes.
	Gelatina.....	7 partes.
75.-	Detergente.....	11 partes:

Calentando el líquido resultante a la temperatura de 70-80° C. manteniéndose ésta durante unas cinco horas aproximadamente y dejándose el referido baño en reposo durante cuarente y ocho horas.

80.- 2ª.- Un procedimiento según el punto 1ª. caracterizado porque preparado el electrolito y transcurrido el tiempo señalado anteriormente, se procede, para su empleo, a una agitación previa, a fin de poner en suspensión la parte de sales inso-

223414

9 AGO



lubles formadas.

- 85.- 3<sup>o</sup>.- Un procedimiento según puntos 1<sup>o</sup>. y 2<sup>o</sup>., caracterizado porque para operar con este baño, se calentará hasta una temperatura comprendida entre los 40 y 50<sup>o</sup>. C., siendo necesario prolongar la electrolisis de las piezas y materiales durante 15 minutos y efectuándose ésta a tensiones de 5 a 7 voltios e intensidades de 1 Amperio por decímetro cuadrado, siendo el espesor de la película formada durante los 15 minutos del baño, del orden de 2 decigramos por decímetro cuadrado y al prolongar el tiempo de electrolisis de las piezas aumenta en relación directamente uniforme con los tiempos, de los espesores de las películas obtenidas, lográndose fuertes precipitaciones electrolíticas del referido metal, comunicando la máxima protección anticorrosiva a las estructuras tratadas por este procedimiento.

- 100.- 4<sup>o</sup>.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCIÓN ANTICORROSIVA Y ORNAMENTACION DE MATERIALES DE HIERRO, ACERO, CINC, LATON Y COBRE, A BASE DE PELICULAS FORMADAS MEDIANTE PRECIPITACION ELECTROLITICA DE ALUMINIO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 103 líneas.

Madrid, 9 AGO. 1955

JOSE MARIA ARAGAY  
MARIO PESQUERA  
NARCISO PRADA