



ESPAÑA

19 ES	10 21 22	NUMERO <b>447396</b>	10 A1
		FECHA DE PRESENTACION <b>28 ABR. 1976</b>	

PATENTE DE INVENCION

90 PRIORIDADES:		
91 NUMERO	92 FECHA	93 PAIS
***	***	***
97 FECHA DE PUBLICIDAD	91 CLASIFICACION INTERNACIONAL	92 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	<b>C 25 D</b>	***
94 TITULO DE LA INVENCION		
<b>"Procedimiento para la obtención de un recubrimiento coloreado, en tonos rojos, sobre material de aluminio y sus aleaciones"</b>		
71 SOLICITANTE (S)		
<b>TRATAMIENTOS ANODICOS, S.A.</b>		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
<b>PLA DE SANT TIRSI (Lérida)</b>		
72 INVENTOR (ES)		
<b>D. Manuel Farrás</b>		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
<b>M. Carell Sufiol</b>		

R-4048-4

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de TRATAMIENTOS ANODICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Pla de Sant Tirsa (Lérida), por "Procedimiento para la obtención de un recubrimiento coloreado, en tonos rojos, sobre material de aluminio y sus aleaciones". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a un procedimiento para la obtención de un recubrimiento coloreado, en tonos rojos, sobre material de aluminio y sus aleaciones. - - - - -

5.

La invención tiene por objeto un procedimiento para la obtención de un recubrimiento coloreado, específicamente en tonos rojos, sobre material de aluminio y sus aleaciones, que se caracteriza esencialmente porque, en una primera fase, se oxida anódicamente el material de aluminio, introducido en una solución acuosa de ácido sulfúrico, haciendo circular por la misma corriente continua, tras lo cual, en una segunda fase sucesiva o no, se introduce el material de aluminio, ya oxida-

10.

do, en una solución cuyo electrolito está constituido a base de sulfato de cobre y sulfato magnésico, haciendo circular una corriente alterna entre el material de aluminio y un electrodo de acero inoxidable. - - - - -

5. De acuerdo con la invención, el electrolito de la segunda fase está constituido por sulfato de cobre, a una concentración de 5 a 50 gr/litro de solución, por sulfato magnésico, también a una concentración de 5 a 50 gr/litro, y por ácido sulfúrico, a una concentración de 1 a 15 gr/litro. - - - - -

10. Según la invención, la densidad de la corriente alterna que circula por la solución en la que se lleva a cabo la segunda fase, está comprendida entre 0,30 y 0,50 amperios/dm<sup>2</sup>. - - -

15. También constituye un condicionamiento de la invención el que el valor del pH de la solución en la que se desarrolla la segunda fase, está comprendido entre 1 y 5, representando estos valores el mínimo y el máximo, respectivamente. - - - - -

Finalmente, un nuevo condicionamiento de la invención lo constituye el hecho de que la segunda fase se lleva a cabo a una temperatura de la solución comprendida entre 15 y 25°C.-

20. Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas se describe seguidamente un ejemplo general del procedimiento objeto de la invención, el cual, dado su carácter meramente ilustrativo deberá ser interpretado como desprovisto de todo alcance limitativo respecto a la protección legal que se soli-

cita. - - - - -

El material de aluminio, o sus aleaciones, se oxida anódicamente en una solución acuosa de ácido sulfúrico haciendo circular corriente continua. - - - - -

5. El material de aluminio, o sus aleaciones, una vez oxidado se introduce en un baño con un electrolito a base de sulfato de cobre y de sulfato magnésico, haciendo circular a continuación una corriente alterna entre el material y un electrodo de acero inoxidable. - - - - -

10. La celdilla o poro formado en la oxidación, actúa como un condensador eléctrico, siendo los conductores el aluminio metal o sus aleaciones y el electrolito introducido en la celdilla o poro; la pared del poro o celdilla lo hace como dieléctrico. - - - - -

15. Al hacer circular una corriente alterna entre el aluminio metal o sus aleaciones y un electrodo de acero inoxidable, deposita la sal en el momento en que la alternancia es positiva y cuando la alternancia es negativa, la oxida. - - - - -

20. De otra manera, es como si el condensador se cargase y descargase sucesiva e ininterrumpidamente, cargándose en un sentido y descargándose en el contrario. - - - - -

Este procedimiento representa como si se efectuara una doble oxidación, la primera anódicamente y la segunda por me-

disolución de la sal de cobre, por ello aumenta la resistencia a la corrosión del aluminio metal y sus aleaciones. - - - -

5. Este procedimiento sirve para producir un recubrimiento coloreado en tono rojo, sobre material de aluminio o sus aleaciones, cuya coloración va desde el rosado de un acero inoxidable hasta el rojo oscuro y violáceo, pasando por un rojo claro y rojo granate. - - - - -

10. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma se podrán introducir cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad de la misma, que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -

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

20. 1.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento coloreado, en tonos rojos, sobre material de aluminio y sus aleaciones, caracterizado porque, en una primera fase, se oxida anódicamente el material de aluminio, introducido en una solución acuosa de ácido sulfúrico, haciendo circular por la misma corriente continua, tras lo cual, en una segunda fase

sucesiva o no, se introduce el material de aluminio, ya oxidado, en una solución cuyo electrolito está constituido a base de sulfato de cobre y sulfato magnésico, haciendo circular una corriente alterna entre el material de aluminio y un electrodo de acero inoxidable. - - - - -

5.

2.- Procedimiento, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el electrolito de la segunda fase está constituido por sulfato de cobre, a una concentración de 5 a 50 gr/litro de solución, por sulfato magnésico, también a una concentración de 5 a 50 gr/litro, y por ácido sulfúrico, a una concentración de 1 a 15 gr/litro. - - - - -

10.

3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la densidad de la corriente alterna que circula por la solución en la que se lleva a cabo la segunda fase, está comprendida entre 0,30 y 0,50 amperios/dm<sup>2</sup>. - - - - -

15.

4.- Procedimiento, según la reivindicación 2, caracterizado porque el valor del pH de la solución en la que se desarrolla la segunda fase, está comprendido entre 1 y 5, representando estos valores el mínimo y el máximo, respectivamente. - - -

20.

5.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda fase se lleva a cabo a una temperatura de la solución comprendida entre 15 y 25°C. - - - - -

6.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN RECUBRIMIENTO  
COLOREADO, EN TONOS ROJOS, SOBRE MATERIAL DE ALUMINIO Y SUS  
ALEACIONES". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

MADRID 2 8 ABR. 1976

P. A. M. CURELL SUÑEZ

