

371816



371816

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
CLASE C-23  
SUBCLASE B

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años para España y sus Posesiones, por

PROCEDIMIENTO PARA COLORACION DEL ALUMINIO POR ELECTRO DEPOSICION/

Solicitante : D.Primitivo Rodriguez Solar

Nacionalidad : Española

Residencia : ZARAGOZA

Domicilio : Lagasca, 21

-----



La presente invencion recaes sobre un procedimiento de colocación de aleaciones de aluminio en que partiendo de una aleación clásica, se somete el material a un recubrimiento de óxidos metalicos.

5           Estos óxidos pigmentos, se introducen en la capa anódica y al sellar posteriormente esta película, ceden a la superficie sus colores propios.

10           Con la presente invención pueden conseguirse coloraciones variadas, según se alteren las condiciones de trabajo, tales como distancia de las piezas al electrodo, tensión de corriente, tiempo del proceso, temperatura y similares.

El objeto de la presente invención aporta las siguientes ventajas:

15           a - Las piezas coloreadas según este procedimiento estan dotadas de una gran resistencia a la luz, a la abrasión y a la corrosión. El objeto de esto se debe de una parte a los pigmentos metálicos son muy estables y de otra mediante este procedimiento se consiguen que los mismos se depositen en toda la profundidad de la capa anódica.

20           b - Si se somete las piezas coloreadas según este procedimiento a la acción de calor no cambian de color debido a la estabilidad de los pigmentos.

25           c - No se precisan aleaciones especiales del aluminio.

d - Las propiedades de las peliculas dotadas según el presente procedimiento aportan todas las ventajas de realización en los procesos clásicos de anodizado.

30           e - La coloracion del aluminio según el procedimiento en la presente invención puede obtener todos los espesores deseados especialmente entre 5 y 25 micras.

El procedimiento empleado de acuerdo con la presente invencion para su mejor funcionamiento se desenvuel-



35

ve con una tensión que puede oscilar entre los 16V. a 24V.  
El tiempo y duración varia según la tonalidad a conseguir  
principalmente se puede decir que oscila de 3 a 15 minutos-

La desindad de la corriente es de 0'2 A/dm<sup>2</sup>.

40

De acuerdo con la presente invención la deposición  
de óxidos metalicos se consigue haciendo pasar una corriente  
alternativa de alta tensión, entre la pieza a colorear  
y el electrodo, teniendo especial importancia su perfecto  
acoplamiento entre la pieza a tratar y el conductor.

45

Todo este conjunto debe estar sumerjido en una  
solución de sal de oxido, empleado para la electrolisis,  
pudiendo oscilar la temperatura del baño entre 18°C y  
25°C, si bien puede trabajarse ordinariamente a la tem-  
peratura ambiente.

50

Lo que si se precisa en una energica agitación  
del baño para que la coloración sea perfectamente unifor-  
me.

Como ejemplo de este procedimiento, para la obten-  
ción de una coloración bronce se emplea un electrolito com-  
puesto de:

55

250 gr/l de SO<sub>4</sub>Ni. 7H<sub>2</sub>O

0'5 gr/l de BO<sub>3</sub>H<sub>3</sub>.

El efecto del ácido bórico es el de mantener el  
pH de la solución entre 5'2 y 5'5, siendo el pH de la  
solución optima 5'3.

60

Con dicho electrolito y el colorante del bronce  
se fija la temperatura en 18°C a 25°C y previa una eher-  
gica y precisa agitación, se consigue una coloración per-  
fectamente uniforme.

65

El electrodo que se emplea puede ser de grafito,  
plomo y otrasmaterias similares, siendo muy aconsejable  
el empleo del niquel para dar coloraciones mas rapidas

371816



70 y mas intensas.

Si se desea obtener otras coloraciones lo mismo se pueden obtener partiendo de diferentes electrolitos, asi por ejemplo podemos citar que para obtener coloraciones rojas y negras se parte de electrolitos a base de sales de cobre, para obtener colores dorados se parte de electrolitos a base de sales de plata empleandose siempre el mismo procedimiento.

75

Finalmente solo resta señalar que en la presente invención cabe cualquier variante de realización que no altere el espíritu de lo descrito.

80

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente lo que antecede, solo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

85

REIVINDICACIONES

1 - Procedimiento para coloración del aluminio por electrodeposición caracterizado porque consigue la deposición de oxidos metálicos haciendo pasar una corriente alternativa de alta tensión entre las piezas a colorear y el electrodo.

90

2 - Procedimiento para coloración de aluminio según reivindicación 1ª caracterizado porque el conjunto de electrodos y piezas a colorear esta sumergido en una solución de sal de óxido, empleado para la electrolisis, caracterizado porque la temperatura del baño oscila entre los 18°C y 25°C. aunque ordinariamente puede trabajarse a la temperatura ambiente.

95

3 - Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el baño, afin de conseguir una coloración perfecta, se somete a una egergica y precisa agitación

100

371816



4 - Procedimiento según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque el acomplamiento entre la pieza a tratar y el conductor ha de ser perfecto.

5 - PROCEDIMIENTO PARA COLORACION DEL ALUMINIO POR ELECTRODEPOSICION.

105

T

- - - - -

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento nueve líneas.

Madrid, 23 septiembre 1969

p.a.