

23255



1

CP/.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la r.s. Schering A.G., residente en Berlin, Millerstrasse 170/172 (Alemania)

p o r

" PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE CAPAS OXIDICAS DESNUDAS
SOBRE ALUMINIO "

En la obtención de capas protectoras oxídicas sobre aluminio se consideraba hasta ahora como un inconveniente de este método protector el que los objetos perdían prácticamente por completo su brillo metálico. Después de conseguir una capa protectora suficiente tampoco era posible por pulimentado posterior producir en los objetos un brillo metálico, pues por el pulimento en el caso más favorable podía alisarse la superficie del óxido, mientras que por ello no se tocaba el metal básico trasluciente por la capa de óxido, en su estructura atacada precisamente por la oxidación.

10

Ahora bien, se ha descubierto que es posible producir capas oxídicas sobre aluminio con tal finura que se conserve el



brillo metálico primitivo del metal aún después de aplicada dicha capa. Esto se logra, según el invento por el hecho de que los objetos de aluminio se tratan de antemano anódicamente en un baño con un pH entre 4 y 11 y luego se aplica la oxidación, por ejemplo en un baño oxidante ácido conocido.

Como baños de oxidación previa han dado ante todo buenos resultados disoluciones de sales alcalinas, agragándose al utilizar sales inorgánicas, además de estas sales preferentemente también otras sales que en disolución neutra o alcalina pueden disolver el hidróxido aluminico. Para esto se prestan muy bien las sales de ácidos oxycarbónicos orgánicos, por ejemplo la sal de Seignette, el citrato sódico u otras similares. Al elegir los elementos inorgánicos del baño de oxidación previa se escogen aquellas sales que al oxidar no producen una aspereza en la superficie metálica pulimentada.

Para lograr un efecto más uniforme del baño de oxidación previa se ha comprobado ser muy conveniente incorporar a los baños además medios humectantes y otras sustancias superficialmente activas, por ejemplo sales de ácidos isopropilenoftalinasulfónicos, aceite para rojo turco y similares.

Como electrolito para el tratamiento previo se presta por ejemplo una disolución de 50 g de sulfato sódico, 40 g de tartrato sódico y 5 g de aceite para rojo turco por litro de líquido del baño. Chapas pulimentadas de aluminio con un contenido de 99,5% de Al se tratan con corriente alterna y con una tensión de 30 voltios en este baño durante cinco minutos, luego se lavan brevemente y se acaban de oxidar durante 15 minutos y con 20 voltios de corriente alterna en un baño que contiene por ejemplo 5 a 6% de ácido sulfúrico. Después de este tratamiento las chapas se recubren de una capa de óxido clara como el cristal y la base metálica conserva prácticamente su brillo primitivo.

53255

3.-



Las capas de óxido así obtenidas permiten mejorarse toda-
vía en su efecto protector contra la corrosión haciendo compacta
la capa oxídica mediante un tratamiento con agua caliente o hir-
viendo o con vapor de agua. Puede realizarse otra impregnación,
5 impregnando las capas con ceras, grasas, aceites, lacas u otros
medios que rellenen los poros.. Estas capas son luego completamen-
te resistentes a la corrosión.

N O T A
- - - - -

La presente patente de invención comprende las siguientes
10 reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la obtención electrolítica de
capas oxídicas desnudas sobre aluminio, caracterizado porque los
objetos de aluminio se tratan anódicamente en un baño cuyo pH
se encuentra aproximadamente entre 4 y 11 e inmediatamente se
15 reoxidan en un baño preferentemente ácido.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1,
caracterizado porque el baño para la oxidación previa se compone
de disoluciones acuosas de sales alcalinas de ácidos inorgánicos
y/u orgánicos.

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos
20 1 y 2, caracterizado porque al baño de oxidación previa se agre-
gan sales capaces de disolver el hidróxido aluminico en disolu-
ción neutra o débilmente alcalina, preferentemente sales de áci-
dos oxicarbónicos como la sal de Seignette y similares.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos
25 1 a 3, caracterizado porque al baño de oxidación previa se in-
corporan medios humectadores o sustancias superficialmente acti-
vas.

5.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos
1 a 4, caracterizado porque las capas oxídicas obtenidas se ha-

53255



1941

4.-

cen compactas después por tratamiento con agua caliente o hirviendo o por tratamiento con vapor de agua.

5 6.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque las capas se impregnan con grasas, ceras, aceites, lacas y similares o porque los poros de las capas se rellenan con otros medios.

7.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE CAPAS OXIDICAS DESNUDAS SOBRE ALUMINIO.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

10 Consta esta memoria de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 19 de Junio de 1941.