



FEB. 1952

201930

201980

Memoria Descriptiva

para

una patente Introducción,

a favor de

Theodor SCHADE ALTVATER,

- nacionalidad alemana -

residente en

Málaga /

Miramar / Villas García Morato, 2

por:

" PROCEDIMIENTO PARA OBTENER Y/O LIMPIAR

UNA SUPERFICIE ASPERA EN OBJETOS METALICOS "



1952

1 /

201030

5

La obtención y la limpieza de una superficie áspera en objetos metálicos representa un importante papel en muchos ramos de la técnica, en los que la obtención de la superficie áspera, puede perseguir los más variados fines: por ejemplo, la base para pinturas de color o de protección se consigue mediante una superficie áspera, sobre la que el material se adhiere mucho mejor que sobre las superficies lisas; otra ventaja de las superficies ásperas consiste en aumentar la superficie metálica eléctrica o químicamente activa y elevar con ello por ejemplo la acción catalítica o la capacidad de una determinada superficie metálica.

10

15

Según los procedimientos conocidos hasta el presente, la obtención y la limpieza en una superficie áspera se realiza separadamente, es decir, primero se hace áspera la superficie del objeto que se debe someter a la operación, bien mecánicamente, por ejemplo, por chorro de arena, o químicamente por la acción de ácidos corrosivos y/o bases, con intervención de la corriente eléctrica, o sin ella, y, a continuación, se limpia aplicando materias de limpieza adecuadas. En muchos casos esta limpieza encuentra considerables dificultades, especialmente en aquellos en que los cuerpos químicos que se han utilizado para obtener la aspereza, se adhieren a la superficie rugosa entorpeciendo los tratamientos posteriores u originando corrosiones. Este caso se presenta, por ejemplo, cuando se corroe, mediante ácido, clorhídrico, una superficie de aluminio que se debe oxidar posteriormente. El trabajo necesario pa-

20

25



2 / 201980

5 ra eliminar los restos de cloro que se han adherido a la su-
perficie rugosa, es muy grande ya que, incluso, muy pequeños
residuos de cloro pueden dar origen a una corrosión. Además,
los métodos de limpieza conocidos presentan el inconveniente
de atacar por igual, y por lo tanto, no destruyen con seguri-
dad los restos del agente de corrosión empleado, irregular-
mente repartidos.

10 Además, es sabido que los metales muy puros
son muy difíciles de tratar para obtener una superficie ás-
pera por acción química o electroquímica. De esta forma, la
aspereza del aluminio de gran pureza, como es por ejemplo
indispensable en los condensadores electrolíticos de alta
calidad, es muy costosa, llegando su coste a sobrepasar, ge-
neralmente, el ahorro de material que supone el aumento de
15 superficie.

20 La presente solicitud de patente se refiere
a un procedimiento, patentado en Alemania, bajo el número
803.739, a favor de la casa Hydrawerk A. G., Berlín y que
evita completamente las dificultades expuestas y proporcio-
na una mayor sencillez y economía en el procedimiento de
fabricación.

25 El procedimiento consiste, principalmente,
en calentar el objeto metálico en una atmósfera gaseosa pro-
tectora hasta la temperatura necesaria para que se realice
una evaporación considerable de su superficie.

30 La aspereza que aparece durante la evapora-
ción en la superficie, se explica considerando que según
la ley de distribución de Maxwell, que también encuentra apli-
cación en el procedimiento presente, los átomos tienen ener-
gías de vibración muy diferentes y, por lo tanto, muy altas.



5 Esto es válido independientemente de la temperatura. Si se eleva ésta tanto que se inicia una evaporación apreciable del material calentado, esto quiere decir que todos aquellos átomos que poseen mayor energía son primeramente lanzados al exterior.

La ley de distribución de Maxwell determina la distribución sobre toda la superficie. Pero ya que en parte, dicha distribución es completamente arbitraria, se consigue una superficie áspera con perfecta desordenación.

10 La evaporación no trae consigo el peligro de ensuciar la superficie y por lo tanto de corroerla. Además, con el procedimiento mencionado, se realiza una limpieza de restos de materias dañinas simultáneamente, ya que en la práctica todas estas materias se evaporan antes que el metal en tratamiento.

15 El calentamiento del metal a la temperatura deseada de evaporación se realiza convenientemente con ayuda de la corriente eléctrica. Pero ya que únicamente presenta interés el calentamiento de la superficie, son ventajosos todos aquellos métodos mediante los cuales se calienta preferentemente el borde.

20 En el calentamiento, haciendo pasar la corriente mediante contactos, se debe dar, por lo tanto, la preferencia a la corriente alterna de frecuencia elevada. También se puede conseguir un calentamiento de la superficie sometiendo el objeto metálico a un campo variable de alta frecuencia y rodeándolo, por ejemplo, mediante una bobina atravesada por corriente alterna.

25 Si se trata de un objeto de gran longitud, se debe aplicar un procedimiento continuo en el que el ob_

201980

4 /



jeto se mueva a través de la bobina recorrida por la co-
rriente.

N O T A.

5 La presente patente de Introducción, corres-
ponde a la patente Alemana Número 803.739, y consta de las
siguientes reivindicaciones:

10 1. - Procedimiento para obtener superfi-
cies ásperas en objetos metálicos y eliminar simultáneamen-
te de las superficies metálicas mezclas indeseadas, espe-
cialmente en láminas de condensadores eléctricos, caracte-
rizado porque la superficie metálica se somete a una eva-
poración térmica.

15 2. - Procedimiento, según la reivindica-
ción 1ª, caracterizado porque el calentamiento del objeto
del que se quiere obtener una superficie áspera y/o la
limpieza, se realiza mediante corriente alterna de alta
frecuencia.

20 3. - Procedimiento, según la reivindica-
ción 1ª, caracterizado porque el calentamiento del objeto
en el que se desea obtener una superficie áspera y/o la
limpieza, se realiza por inducción.

4. - Procedimiento para obtener y/o lim-
piar una superficie áspera en objetos metálicos.

Según se describe y reivindica en esta memo-

201980

5 /



ria descriptiva.

La cual consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de Febrero de 1952. -

A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'C. López'.

E/Bat.-