

119113



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Egyesült Izzólámpa és Villamossági
részvénytársaság, constituida en Hungría y esta-
blecida en Ujpest 4, HUNGRIA, por "Un procedimien-
to para revestir cuerpos metálicos con bronce
wolfrámicos o molibdénicos".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

El invento se refiere al revesti-
miento de cuerpos metálicos con capas de compo-
siciones conocidas con el nombre de "bronce wolfrá-
micos o molibdénicos.

5

Estos bronce son asociaciones ob-
tenidos por los procedimientos conocidos hasta ahora
mediante reducción de volframatos o molibdatos
ácidos a elevada temperatura. De este modo, por
ejemplo, puede recuperarse el bronce bariovolfrá-

10 mico de la composición $\text{BaW}_4\text{O}_{12}$, o el bronce sodio-
molibdénico de la composición $\text{Na}_2\text{Mo}_5\text{O}_{15}$. Otros por-
menores relativos a estas combinaciones se hallan
en los manuales, entre los que citaremos Abegg-
Auerbach, 'Manual de Química Orgánica', o Gmelin-
15 Kraut, 'Manual de Química Inorgánica'.

Según el procedimiento conforme al
invento, pueden fácilmente obtenerse revestimientos
sobre cuerpos metálicos cualesquiera que contengan
los broncees conocidos. Lo esencial del invento
20 consiste en que el cuerpo metálico que haya de reves-
tirse se lleva a una solución debidamente preparada
de combinaciones de wolfram o molibdeno, conectándose
como cátodo, sometiendo la solución a electrolisis.
Según los conocimientos actuales, mediante electrolí-
25 sis de soluciones de ortovolframiato u ortomolibato
normal pueden obtenerse óxidos volfrámicos o
molibdénicos de grados menores de oxidación. Por
ejemplo, la electrolisis de una solución de orto-
molibdato sódico de la composición Na_2MoO_4 , debil-
30 mente cargada de ácido sulfúrico o ácido clorhídrico,
se separa en el cátodo un óxido molibdénico de la
composición $\text{Mo}_2\text{O}_3\text{aq}$. En cambio se ha visto que so-
bre un cuerpo metálico conectado como cátodo en la
electrolisis de soluciones salinas de ácidos meta-
35 volfrámicos y polivolfrámicos, o de ácidos metamo-
libdénicos y polimolibdénicos, pueden retirarse
broncees volfrámicos o molibdénicos.

Midiendo bien y manteniendo estricta-
mente las condiciones, como son la temperatura y con-
40 centración de la solución, espesor de la corriente



catódica, etc., la electrolisis puede conducirse de modo que los bronce obtenidos se separen sobre el cuerpo metálico que sirve de cátodo en forma de una capa completamente uniforme y muy adherente.

45

Para producir el revestimiento pueden emplearse con buen resultado sobre todo las soluciones de sales metálicas alcalinas y alcalinotérreas de los ácidos meta y polivolfámicos o meta y polimolibdénicos. Por ejemplo, pue-

50



den aplicarse muy bien las soluciones acuosas de metavolfamato de bario de la composición $BaW_4O_{13} \cdot 9H_2O$, y metavolfamato de estroncio de la composición $SrW_4O_{13} \cdot 9H_2O$. Variando la concentración de las soluciones y a la vez el espesor de la corriente catódica, pueden producirse revestimientos de bronce de diferente espesor en igual lapso.

55

Un ejemplo del modo de realizar el procedimiento es el siguiente:

60

Un cuerpo metálico, por ejemplo, de 100 mm² de superficie se lleva, con objeto de recubrirlo de bronce bariovolfámico, a una solución de metavolfamato de bario al 70%, calentada a 80°C, conectándolo en cátodo frente a un ánodo de metal noble. A los electrodos se aplica una tensión tal que la intensidad de la corriente que atraviesa la solución corresponda a la ecuación $D_k = 100$ miliamperios por cm² de potencial de la corriente catódica. En el caso del ejemplo de realización anterior, la electrolisis se efectúa, por consiguiente, con una corriente de 0,1 amperios. Como consecuencia de la electrolisis, se produce

65

70

75

casi instantáneamente la capa de bronce, azul y muy adherente. El cuerpo metálico, extraído de la solución, se lava con agua caliente y se seca. El procedimiento permite revestir de una capa de bronce cualquier cuerpo metálico, por ejemplo, de wolfram, molibdeno, platino, níquel. Los cuerpos metálicos provistos de tal revestimiento son muy apropiados, por sus ventajosas propiedades, especialmente para producir cátodos de óxidos.

80



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Hungría el 23 de diciembre de 1929, bajo el número I.2911, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

85

-----o N O T A o-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

90

1ª.- Un procedimiento para revestir cuerpos metálicos de una capa consistente en asociaciones o sus mezclas conocidas por la denominación de bronce volfrámicos o molibdénicos, caracterizado por separarse los bronce que constituyen el revestimiento mediante electrolisis de soluciones de sales de ácidos meta o polivolfrámicos y meta o polimolibdénicos, sobre el cuerpo metálico introducido en la solución y conectado como cátodo.

95

100

2ª.- Una forma de realización del procedimiento conforme se reivindica en el punto 1ª, caracterizada por emplearse para obtener el revestimiento las soluciones de sales metálicas alcalinas o alcali-

notérreas de los ácidos meta o polivolfrámicos
y meta o polimolibdénicos, o sus mezclas, por ejem-
plo, la solución acuosa de metavolframato de ba-
rio de la composición $BaW_4O_{13} \cdot 9H_2O$.

105

3º- En un procedimiento como el reivin-
dicado en los puntos 1º y 2º la obtención de cuerpos
metálicos revestidos de bronce volfrámicos o molib-
dénicos.

110

4º- Un procedimiento para revestir
cuerpos metálicos con bronce wolfrámicos o molibdén-
icos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede y con los fines que se han especificado.

115

Esta Memoria consta de cinco hojas, es-
critas por una sola cara.

Madrid, 24 de julio de 1930.

P. A.



24 JUL 1930