

AÑO

Expediente núm.



244131

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

244131

PATENTE DE **INTRODUCCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de REGISTRO

una **PATENTE DE** Introducción por DIEZ años, en España

a favor de

FABRICACION Y ENSAYOS INDUSTRIALES, S.A. UFEISA, de nacionalidad

Española domiciliado en Hospitalet de Llobregat (Bna.)

calle de Ibarz, núm. 4

por:

"PROCEDIMIENTO PARA DESESMALTAR HIERRO POR BAÑO ALCALINO"

Nº 7963

Agente Sr. Curall

244131

244131



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias, a favor de:

FABRICACIONES Y ENSAYOS INDUSTRIALES S.A. - FEISA.

entidad española con residencia en Hospitalet de Llobregat, provincia de Barcelona, calle de Ibarz núm. 4, por:

"PROCEDIMIENTO PARA DESESMALTAR PIEZAS METALICAS MEDIANTE SOLUCIÓN ALCALINA".



Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a un nuevo procedimiento para suprimir la capa vítrea de piezas metálicas esmaltadas, sin perjudicar el cuerpo metálico, que así queda recuperable para un nuevo recubrimiento, lo que representa una sensible economía ya que hasta la fecha resultaba difícil poder recuperar las piezas que por cualquier circunstancia hubieran salido con esmalte defectuoso o éste se hubiera deteriorado por algún golpe.

Este procedimiento se caracteriza principalmente en tratar los objetos a desesmaltar en un baño líquido compuesto por una solución acuosa de un hidróxido alcalino (preferentemente sódico) con o sin adición de sales de ácido fijo y/o fluoruros alcalinos, manteniéndose a elevada temperatura y con agitación hasta que la solución ataca al esmalte formándose un silicato que se hidroliza y regenera al alcali de la solución, con lo que el recubrimiento vítreo se disuelve parcialmente en el baño y el resto se desprende y precipita en forma de lodos que por decantación se separan y regeneran para su nuevo empleo como materia prima para formar nueva pasta vitrificable.

Asimismo se caracteriza este procedimiento en que los objetos a desesmaltar se mantienen dentro del baño por tiempo de hasta diez horas en constante ebullición y agitación con o sin presión que normalmente no sobrepase las 15 atm, dependiendo estas circunstancias del grueso de la capa vítrea y de la naturaleza y composición del esmalte, el cual debe experimentar disolución parcial y ablandamiento



30. total para considerar finalizada la operación de ataque, disponiéndose en el baño si trabaja sin presión, un sistema de reposición del agua evaporada para mantener el grado de concentración de la solución que no excede al 70 %.

35. Otra característica del mismo procedimiento es que en la solución se pueden añadir productos tensioactivos estables a pH. elevado, tales como derivados de cresoles, naftoles, ácido naftalénico y del amonio cuaternario, que favorecen la reacción de ataque o disolución, de la capa vitrificada y su resblandecimiento.

40. Es por último característica del mismo procedimiento que una vez finalizada la operación de ataque del esmalte, se extraen las piezas tratadas, que son lavadas con solución de ácido sulfúrico o clorhídrico diluido, o con agua presión, pudiendo finalizarse la limpieza de la pieza y la eliminación del esmalte, por chorro de arena a baja presión, quedando así el cuerpo o pieza metálica exenta totalmente de capa vitrificada y en disposición de recibir un nuevo esmalado.

50. Al objeto de facilitar la mejor comprensión del procedimiento descrito, se cita seguidamente un caso de posible realización el cual debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

55. Se preparará una solución de hidróxido sódico al 70 % con adición del 5 % en volumen de fluoruro sódico, elevando la temperatura hasta ebullición, entonces se introducen en dicho baño los objetos a desesmaltar que se mantienen por durante dos horas, tiempo suficiente para



que el esmalte quede suficientemente resblandecido. Seguidamente se extraen los objetos y se lavan con ácido sulfúrico diluído y después con chorro de agua que separa el esmalte blando, el que se deposita en forma de lodos, finalizándose la limpieza total del cuerpo metálico con chorro de arena a baja presión.

En el supuesto de que la capa vítrea fuera de gran espesor o que la calidad del esmalte sea de los denominados antiácidos, se cierra herméticamente el recipiente y se eleva la presión hasta seis o siete atmósferas, que serán suficientes para que la temperatura de ebullición alcance un grado capaz para que el hidróxido disuelva y ablande a la capa de esmalte.

Descritas suficientemente las características fundamentales del procedimiento a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional y sus colonias las siguientes:

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

1º.- Procedimiento para desesmaltar piezas metálicas mediante solución alcalina que se caracteriza en tratar las piezas a desesmaltar por inmersión en un baño



- de hidróxido alcalino con o sin adición de otras sales de ácidos fijos en proporción aproximada no superior al 25 %, manteniéndose en constante agitación la masa líquida y a temperatura de ebullición por tiempo no superior a
90. venticuatro horas, dependiendo este factor del espesor y calidad de la capa de esmalte vítreo, provocando la parcial disolución de esta capa y el resblandecimiento total del resto que es separado en operación ulterior por baño en ácido diluido o agua y/o por chorro de arena a baja
95. presión.
- 2º.- Procedimiento para desesmaltar piezas metálicas mediante solución alcalina según la nota anterior que se caracteriza también en que las sales adicionales al hidróxido alcalino son fluoruros, nitratos, fluorosilicatos o agentes tensioactivos, manteniéndose las condiciones del baño en tal forma que los silicatos formados durante el ataque a la capa de esmaltes, se hidrolicen regenerando la solución alcalina.
- 100.
- 3º.- Procedimiento para desesmaltar piezas metálicas mediante solución alcalina según las notas anteriores que se caracteriza también en adicionar a la solución de hidróxido, humectantes estables a un pH elevado, tales como derivados de cresoles, naftoles, ácidos naftalínicos y/o del amonio cuaternario.
- 105.
- 4º.- Procedimiento para desesmaltar piezas metálicas mediante solución alcalina según las notas anteriores que se caracteriza también en regular la temperatura del baño y consecuentemente la presión, a límites tales que se produzca la disolución y resblandecimiento de la
- 110.



115. capa vítrea sea cual fuere su calidad y espesor sin sobrepasar las 15 atm. de presión, dotándose al recipiente, si está abierto, de un sistema de reposición del agua evaporada para que la concentración no sea superior al 70 %.

5.- Procedimiento para desesmaltar piezas metálicas mediante solución alcalina según las notas anteriores que se caracteriza también en someter a las piezas tratadas y ya con el esmalte resblandecido, a la acción de un baño ácido o corriente de agua, que en ambos casos desprenden al esmalte ablandado quedando depositado en forma de lodos para su ulterior tratamiento de recuperación, complementándose la limpieza final cuando así proceda, con chorro de arena a baja presión.

125.

6.- "PROCEDIMIENTO PARA DESESMALTAR PIEZAS METÁLICAS MEDIANTE SOLUCION ALCALINA".

130. Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.