

AÑO 1959

Expediente núm.



248760

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

D. Louis André GUITTON, de nacionalidad
francesa domiciliado en PARIS (Francia)
calle de Avenue Des Saxe, núm. 22

por:

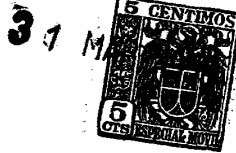
« Procedimiento para la fabricación de una pasta ácida
para desoxidar metales »,

Nº 13359

Agente Sr. BOLIBAR,

248760

ms



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

=====

a favor de

D. Louis André GUITTON - de nacionalidad francesa - domi
ciliado en 22, avenue de Saxe PARIS (Francia).

por:

"Procedimiento para la fabricación de una pasta ácida para
desoxidar metales".

-----:oOo:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El solicitante ha descrito ya un procedimiento
que permite descubrir la presencia de molibdeno en ciertos
aceros especiales de composición muy definida, utilizando

248760



una pasta homogénea constituida por un gel de sílice hidratado que contiene agua regia, y eventualmente un agente abrasivo y un agente que acelera la coloración característica de la presencia de molibdeno.

5 En el curso de sus estudios sobre el gel de sílice con agua regia, el solicitante ha comprobado que es posible obtener una pasta ácida. muy ventajosa para desoxidar metales (después de tratamiento térmico o conformación en caliente), y sobre todo para desoxidar soldaduras (en particular al soplete o al arco) sobre aceros inoxidable.

10 La desoxidación de las soldaduras se afectúa actualmente por lo general, utilizando un trapo embebido de agua regia y fijado en el extremo de un mango de madera; se requieren varias aplicaciones, con intervalos de varias horas, y se termina lavando con agua y dejando secar. Este procedimiento es largo, incómodo, fatigoso y antihigiénico. Sin embargo, es necesario desoxidar si se quiere obtener, además de un buen aspecto de las piezas y aparatos soldados, una resistencia máxima a la corrosión por agentes químicos.

20 El solicitante ha comprobado que el gel de agua regia permite desoxidar de un modo sumamente rápido, a razón de un metro de cordón de soldadura cada cuatro minutos poco mas o menos.

25 Además, el solicitante ha observado que otros geles ácidos daban resultados similares, y aun superiores, como, por ejemplo, los que se obtienen reemplazando el agua regia por ácido nítrico. Al mismo tiempo, ha comprobado que el agente abrasivo agregado al preparar esas pastas tiene una intervención importante en el caso de la desoxidación, pues los óxidos de soldaduras no pueden eliminarse del todo

30

248760



sin la presencia de este agente abrasivo, sobre todo cuando la pasta es a base de ácido nítrico, que no ataca los aceros inoxidableables.

5 El gel nítrico permite reducir a un minuto aproximadamente el tiempo necesario para desoxidar un metro de cordón, y esto se explica por la acción abrasiva del citado agente, combinada con la del ácido. Tal resultado es imposible en absoluto con ácidos en forma de soluciones, y lo mismo con el gel privado de sílice en polvo u otro agente abrasivo adecuado; el gel inmoviliza el polvo de sílice en suspensión en el medio ácido, e impide que se deposite en el fondo de los recipientes.

10

Esta patente tiene por objeto un procedimiento para preparar un producto para desoxidar metales y aleaciones constituído por una pasta homogénea compuesta de un gel de sílice que aprisiona un ácido, mineral u orgánico, o una mezcla de ácidos minerales y orgánicos, y un agente neutro muy finamente dividido, con propiedades abrasivas, todo ello asociado eventualmente a diversos productos que aceleren la acción desoxidante o aumenten la consistencia y la untuosidad de la pasta, o mejoren el contacto con el metal. Según este procedimiento, se empieza por mezclar intimamente, un silicato alcalino con una solución ácida, formada por uno o más ácidos convenientemente diluidos, y con el agente abrasivo elegido. Los ácidos de la solución ácida, reaccionan con el silicato formando un gel de sílice, en el cual queda incorporado el agente abrasivo. Si se quieren emplear productos auxiliares para acelerar la acción desoxidante o para aumentar la untuosidad de la pasta y su poder cubriente, se añaden también estos productos en la mezcla inicial, de mane-

15

20

25

30



248760

ra que al gormarse el gel, queden también incorporados a este gel junto con el abrasivo.

Puede obtenerse tal pasta, por ejemplo, mezclando para 100 volúmenes:

- 5 Solución acuosa de ácido clorhídrico de 22º Bé 0-60 vol.
- Solución acuosa de ácido nítrico de 36º Bé 0-60 vol.
- Agua 25-75 vol.

A esta "solución ácida inicial" se agregan, por 100 c. c.:

- 10 Solución de silicato alcalina, de 36º Bé 2- 10 c.c.
- Sílice en polvo que pase por tamiz 150 (unas 3600 mallas por cm2) 25-60 g.

A continuación se exponen varios ejemplos de composición de geles convenientes para numerosas aplicaciones.

15 EJEMPLO 1º

- Acido nítrico de 36º Bé 40 vol. } Solución ácida
- Agua 60 vol. } inicial.

Se obtiene una primera solución, a la que se añaden, por cada 100 c. c.:

- Solución de silicato alcalina de 36º Bé 3 c.c.
- Sílice en polvo (tamiz 150) 50 g.

- 20 Esta pasta se adapta especialmente para desoxidar soldaduras sobre aceros inoxidables.

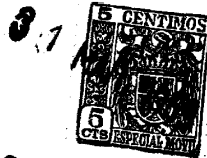
EJEMPLO 2º

- Acido clorhídrico de 22º Bé 42 vol. } Solución
- Acido nítrico de 36º Bé 12 vol. } ácida
- Agua 46 vol. } inicial

- 25 A100 c.c. de la precedente solución ácida se agregan:

- Silicato alcalino de 36º Bé 4 c.c.
- Sílice en polvo (tamiz 150) 50 g.

- 30 Esta composición conviene igualmente para desoxidar aceros inoxidables, a los que comunica un brillo más in-



248760

tenso.

EJEMPLO 3º

Acido acético puro	50 c.c.	} Solución ácida inicial
Agua	30 c.c.	

5 A 100 c.c. de esta solución se agregan/

Silicato alcalino de 36 Bé	18 c.c.
Sílice en polvo (tamiz 150)	50 g.

El gel obtenido según este ejemplo, se adapta particularmente para tratar metales cupríferos.

10 Numerosos ácidos orgánicos, el oxálico entre otros, sirven igualmente para preparar un gel conforme a esta patente. En la presente descripción se designa por silicato alcalino tanto el de sodio como el de potasio, o bien una mezcla de ambos.

15 En términos generales, una pasta conforme a esta patente puede contener una cantidad de agente abrasivo que corresponda a un 10 a 60% del peso de aquella.

20 Cuando se quiera utilizar la preparación del ejemplo 2, para descubrir la presencia de molibdeno en un acero inoxidable, pueden agregarse además a 100 volúmenes de la solución ácida inicial hasta 10 volúmenes de una solución de percloruro de hierro de 45º Bé. la cantidad que mejor conviene añadir para acelerar la reducción es de 6 volúmenes.

25 Es posible dar a una pasta obtenida conforme a los ejemplos precedentes cierta untuosidad y más poder cubriente incorporado a 100 volúmenes de esta pasta 0,2 a 1 volumen (con preferencia, 0,4 vol.) de una suspensión coloidal de grafito en agua, que contenga 50% en peso de grafito.

30 Para desoxidar soldaduras sobre aceros inoxidables con una pasta conforme a esta patente, se aplica ésta por medio de una bruza o cepillo de alambres de acero ino

248760



5 xidable o de otro material que resista al ácido de la pasta. Se frota ligeramente con la bruza la parte que interesa desoxidar, y después de un lapso variable con la temperatura y las condiciones precisas de soldadura, se lava con agua y se deja secar; para limpiar soldaduras de chapas de 1 a 2 mm. de espesor se requieren uno a cuatro minutos por metro de soldadura.

10 La pasta de esta patente permite, pues, desoxidar muy rápidamente. Su consistencia, en particular la de la pasta nítrica, evita los vapores ácidos nocivos y reduce la cantidad de ácido necesaria cuando se utiliza en solución; la pasta se aplica cómodamente. La adición de sílice anhídrica, o en general, la de un agente neutro abrasivo en polvo, aprisionado en el gel, aprovecha las propiedades
15 abrasivas de este agente, y la agragación recomendada de grafito coloidal hace más íntimo el contacto de la pasta con el metal.

20 El uso de esta pasta desoxidante proporciona además otras ventajas: facilidad de almacenaje de un producto que no desprende vapores; disminución del espacio necesario para una instalación de desoxidación, y resultado más perfecto de ésta, por la abrasión producida por la bruza y la presencia habitual de polvo de sílice abrasivo.

25 Como es natural, esta pasta desoxidante se puede utilizar no solo para desoxidar soldaduras sobre metales, sino también para limpiar éstos: aceros inoxidables, aceros ordinarios, metales cupríferos, y otros materiales en los que ejercen una acción eficaz el ácido o los ácidos contenidos en la pasta.
30



N O T A

248760

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento para la fabricación de una pasta ácida para desoxidar metales, caracterizado por efectuar una mezcla homogénea de una solución ácida con un silicato alcalino y un agente abrasivo en polvo tal como sílice de manera que por la acción de la solución ácida sobre el silicato alcalino, se forme un gel de sílice hidratada, en el que queda incorporado el agente abrasivo.

5

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por emplear como agente abrasivo sílice en polvo, en la proporción de 10 a 60 % del peso total del producto.

10

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por añadir al producto, de 0'2 a 1 % en volumen de una suspensión coloidal de grafito en agua, que contenga 50 % en peso de grafito, a fin de aumentar el poder cubriente del producto.

15

4.- Procedimiento para la fabricación de una pasta ácida para desoxidar metales.

20

Esta memoria consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara.

BARCELONA, a 31 de marzo de 1959.

P.A.

JOSE M. BOLIVAR
P.F.