

192101

192101

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Herminio ARMINIO PIERRI.- BARRASA (Barcelona).

192101



192101

**PATENTE DE INTRODUCCION**

por 10 años

por "Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos" - - -

a favor de Don Herminio ARMINIO PIERREI, de nacionalidad italiana, domiciliado en TARRASA (Barcelona), General Castaño, nº 2.

- - - - -

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

5 La presente memoria descriptiva se refiere a una patente de introducción destinada a proteger la explotación exclusiva de un procedimiento químico propio para producir la formación de una capa protectora sobre las superficies metálicas de objetos manufacturados o de los considerables como primeras materias para la industria tales como barras, planchas, alambres, tejidos y otros.

10 Es conocida la formación sobre las superficies metálicas con fines protectores principalmente de la oxidación de capas de recubrimiento a base de fosfatos, pero estas capas suelen presentar el gran inconveniente de que no siempre que-



- 2 - 192101

dan debidamente adheridas a las superficies metálicas por ellas recubiertas especialmente cuando se trata de proteger con las mismas aceros especiales o que han sido sometidos a tratamientos térmicos.

5 El procedimiento que constituye el objeto de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva permite obtener la formación de tales capas a base de fosfatos sobre las superficies metálicas de todo género con la seguridad de que, gracias a la acción cata-  
10 lítica de una sal de cobre en determinado momento adicionada a la preparación en proporción adecuada se produzca una firme adhesión de la capa protectora a la superficie protegida.

Consiste esencialmente el procedimiento de que se trata  
15 en preparar una solución de fosfato de zinc obtenida por disolución de zinc en ácido fosfórico químicamente puro y en adicionar a la misma un notable volumen de agua en el cual se logra que se produzca la disolución total del zinc y de los residuos carbonosos produciéndose al mismo tiempo  
20 el total desprendimiento del hidrógeno liberado al reaccionar el ácido fosfórico con el zinc ya sea por sometimiento de la solución reiteradamente agitada a una ebullición ya sea por adición a la misma de alcohol butílico y carbonato de zinc, a continuación de lo cual se añade lentamente a  
25 la solución en tal forma preparada una cantidad de óxido de cobre lo más puro posible en la proporción aproximada de 1,5 gramos por kilogramo de dicha solución.

Esta solución, continente de fosfato de zinc y óxido



E 7

50

- 3 -

192101

de cobre, se puede aplicar a las superficies metálicas para formar sobre las mismas el depósito protector ya sea por pintado, pulverizado u otro medio de mojadura, siendo especialmente indicado cuando se trate de proteger objetos fabricados bañar los mismos en tal solución durante un tiempo suficiente para que se forme el depósito protector sobre su superficie.

La fosfatización superficial de los objetos metálicos lograda por el procedimiento de que se trata será favorecida por la acción del calor o por la adición del alcohol butílico y del carbonato de zinc antes citados.

Daremos a continuación, a título solamente de ejemplo que demuestre la manera de llevar a la práctica el procedimiento que constituye el objeto de la patente, un caso de ejecución práctica del mismo, que no constituye, no obstante, limitación alguna de que en otros casos de ejecución puedan ser variados los detalles que expresamente se citen al describir el ejemplo.

Primeramente, se disuelven 300 gramos de zinc metálico en 1100 centímetros cúbicos de ácido fosfórico químicamente puro, de una densidad de 1,7, procediéndose para ello a adicionar en frío el zinc al ácido en una sucesión de reducidas porciones que alejen todo peligro de reacción violenta que determine desprendimiento acumulado del hidrógeno liberado al reaccionar el metal con el ácido.

Efectuada la reacción, se añade al preparado líquido obtenido el agua suficiente para alcanzar un volumen de 2500 centímetros cúbicos. Esta disolución se calienta hasta ebu-



57

llición manteniendo durante el calentamiento una agitación de la misma que evite que queden sin disolver porciones de fosfato adheridas a las paredes del recipiente, así como todo residuo carbonoso. Cuando haya cesado totalmente el desprendimiento de hidrógeno se adicionan a la disolución 5 gramos de óxido de cobre lo más puro posible y se lleva lentamente el líquido a la ebullición hasta que resulte el mismo perfectamente límpido y de un color verde pálido. Este líquido puede destinarse directamente al recubrimiento de las superficies metálicas que hayan de ser protegidas, por cualquiera de los medios antes citados, o bien, para más cómoda entrega al consumo, puede concentrarse más o menos e incluso hacer cristalizar la solución de fosfato de zinc contenedora del óxido de cobre para destinarla a ser redisuelta antes de utilizarla.

La aplicación de tal preparación a las superficies metálicas será favorecida, como se ha dicho, por calentamiento del líquido o por la adición al mismo de alcohol butílico y carbonato de zinc.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos que consiste esencialmente en preparar una solución de fosfato de zinc obtenida por disolución de zinc en ácido fosfórico



químicamente puro y en adicionar a la misma un notable volumen de agua en el cual se logra que se produzca la disolución total del zinc y de los residuos carbonosos produciéndose al mismo tiempo el total desprendimiento del hidrógeno liberado al reaccionar el ácido fosfórico con el zinc ya sea por sometimiento de la solución reiteradamente agitada a una ebullición ya sea por adición a la misma de alcohol butílico y carbonato de zinc, a continuación de lo cual se añade lentamente a la solución en tal forma preparada una cantidad de óxido de cobre lo más puro posible en la proporción aproximada de 1,5 gramos por kilogramo de dicha solución.

2.- Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos tal como el especificado en 1, esencialmente caracterizado por el hecho de que los objetos cuya superficie metálica deba ser protegida se recubren por bañado, pulverizado, pintado u otro medio semejante de mojadura con la preparación líquida en la expresada forma obtenida para que forme, al desecarse, el depósito protector de tal superficie contra la oxidación.

3.- Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos tal como el especificado en 1 y 2, esencialmente caracterizado por el hecho de que la aplicación del líquido destinado a producir la formación de la capa protectora es aplicado a los objetos metálicos en caliente.

4.- Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos tal



- 6 -

192101

como el especificado en 1 y 2, esencialmente caracterizado por el hecho de que la aplicación del líquido, destinado a producir la formación de la capa protectora es aplicada a los objetos metálicos en frío previa la adición al mismo de alcohol butílico y carbonato de zinc.

5           5.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

10           "Un procedimiento químico para la formación de capas protectoras de la superficie de objetos metálicos".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Marzo de 1950.

P. p. de Don Herminio ARMINIO PIERRI,