



1947

P-5665.

WE. Case 21816-A.

177919

• 6 MAY 1947

177919

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 WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 700 Braddock Avenue, East Pittsburgh, Pa., Estados Unidos de América, por:

“UN PROCEDIMIENTO DE PRODUCIR COMPOSICIONES PARA ACTIVAR SUPERFICIES METALICAS”.

El objeto principal de este invento es ofrecer una composición capaz de activar superficies metálicas para mejorar el procedimiento de formar en ellas capas resistentes a la corrosión.

5 El tratamiento de superficies metálicas con soluciones o composiciones, que, en condiciones adecuadas, depositen o formen sobre la superficie metálica una capa de fosfato protectora, se practica extensamente. Estas capas de fosfato protegen contra la corrosión el metal subyacente. Además, las capas de fosfato son deseables, ya que constituyen excelentes superficies para poder aplicar con éxito acabados orgánicos.- Las capas de fos-

10



1947

177919

fato aparecen como depósitos cristalinos con los cuales se enlazan los acabados orgánicos que se les adhieren más tenazmente que a la superficie metálica desnuda.

5 En la técnica anterior, se han producido capas de fosfato sometiendo meramente la superficie metálica a una solución que contenía ácido fosfórico y fosfato. Pero la superficie metálica puede activarse en un tratamiento previo con una solución activante antes de tratarla con una composición de capas de fosfato para producir en ella un revestimiento protector
10 altamente satisfactorio y completo, con el fin de acortar considerablemente el tiempo necesario para la reacción entre la superficie metálica y la composición de capa de fosfato, y obtener un revestimiento protector mucho mejor del que la misma composición produciría en una superficie no activada.

15 Consiste, pues, el invento, en primer término en el procedimiento de producir composiciones para activar superficies metálicas disolviendo en un líquido fosfato bisódico y por lo menos una combinación de titanio y evaporaniola a sequedad.

20 Para que el invento se pueda comprender más plenamente se describirá ahora por vía de ejemplo un procedimiento de preparar una composición o solución activante adecuada.

Una solución de fosfato bisódico que contiene adiciones de pequeñas cantidades de titanio como combinación, puede prepararse con buen éxito de la manera siguiente. La
25 combinación de titanio se añade al fosfato orto-bisódico en solución acuosa. Con preferencia se emplean combinaciones de titanio solubles para las adiciones al fosfato bisódico. Se han empleado para este objeto, con resultados altamente satisfactorios,



177919

el tetracloruro, el tricloruro, el hidróxido y el nitruro de titanio y el oxalato de titanio y potasio. Sin embargo, combinaciones menos solubles de titanio, tales como el carburo y el bióxido de titanio, y el fluoruro de potasio y titanio, se han añadido al fosfato bisódico y todas han hecho a éste capaz de activar superficies metálicas. La solución de fosfato bisódico con la combinación de titanio se evapora con preferencia a sequedad a temperatura superior a 60°C.

Se ha descubierto que el orto-fosfato bisódico es el único material satisfactorio para producir la deseada activación de las superficies metálicas. Por ejemplo, para este objeto fueron virtualmente inútiles el fosfato hipotásico y los fosfatos monosódico y trisódico. La única combinación, aparte el fosfato bisódico, de muchas ensayadas que mostró ciertas características activantes fué el pirofosfato sódico ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$). El fosfato bisódico se ha comprobado ser el más satisfactorio para activar superficies metálicas.

La composición de fosfato bisódico y combinación de titanio seca, preparada como arriba se dice, puede contener hasta el 20% de peso del radical titanio. La composición seca se disuelve en agua, produciendo una solución, adecuada para su uso en tratamiento activador, que tiene de 0,1% a 2% de fosfato bisódico y en general de 0.005% a 0.5% de iones de titanio en solución.

Puede el titanio estar presente en mayores cantidades con resultados beneficiosos. Pero se ha comprobado que desde 0,15% añadido a una solución saturada de fosfato bisódico activarán las superficies metálicas. Una solución acuosa de fosfato bisódico con 0.01% de radical de titanio, parece ser la con-

147919



1947

177919

centración óptima. Sin embargo, pueden estar presentes cantidades mayores de combinación de titanio en la solución, con los mismos beneficios. El pH a esta concentración es de 8.0 a 8.5.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 25 de Octubre 1941, bajo el núm. 416.552, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

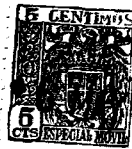
10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1^º.- Un procedimiento de producir composiciones para activar superficies metálicas, caracterizado por disolver en un líquido fosfato bisódico y por lo menos una combinación de titanio y evaporar a sequedad.

20 2^º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1^º, caracterizado porque se emplea agua como líquido disolvente.

3^º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1^º o 2^º, caracterizado porque se disuelve por lo menos 80% de fosfato bisódico y hasta un 20% de peso de combinación de titanio.

25 4^º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1^º, 2^º o 3^º, caracterizado porque se disuelve en agua la composición seca de fosfato bisódico y combinación de titanio.



1947

177919

52.- Un procedimiento de producir composiciones para activar superficies metálicas, virtualmente como antes se describe.

62.- Un procedimiento de producir composiciones para activar superficies metálicas.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, ♦ 6 MAY 1947

P.A.
Alberto de Elzaburu