

B. A. 31.749/26.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento perfeccionado para el
revestimiento, impregnación o ligadura de metales y otros
materiales con aluminio y aleaciones de aluminio."

POR

The Expanded Metal Company Limited

DE

London

Inglaterra



El presente invento se relaciona con perfeccionamientos o modificaciones en el procedimiento por el cual solicitan los recurrentes patente de invención con esta misma fecha.

Uno de los fines del invento es dar a un metal u otro material una capa o baño de aluminio, o de una aleación de aluminio.

Es también uno de los fines del invento, impregnar un metal u otro material de aluminio o de una aleación de aluminio.

También tiene el invento por objeto producir aleaciones de aluminio y de otros metales.

En las condiciones expresadas, y con arreglo al procedimiento de la otra patente que hoy solicitamos, los metales corrosibles pueden hacerse incorrosibles.

Con arreglo a un perfeccionamiento o modificación, el baño preliminar que se aplica al artículo u objeto de metal es un baño de cadmio o un baño o revestimiento que contenga cadmio.

Con arreglo a otro perfeccionamiento o modificación, el artículo u objeto, no es un artículo u objeto de metal, sino uno que sea susceptible de recibir un baño o capa de cinc o de cadmio o un baño que contenga cinc o cadmio.

Con arreglo a otra modificación o perfeccionamiento ulterior, el artículo u objeto al cual se aplique el baño de cinc o de cadmio, o un baño que contenga cinc o cadmio, es sometido a tratamiento, no con aluminio puro sino con una aleación de aluminio.

Con arreglo a otra modificación más, el tratamiento con aluminio o con una aleación de aluminio consiste en exponer un artículo u objeto al cual se haya aplicado un baño de cinc o de cadmio o una mezcla que comprenda cinc o cadmio, a la acción de vapores que comprendan aluminio o una aleación de aluminio.

El baño de cadmio deberá aplicarse de preferencia todo lo más delgado posible compatible con una sólida envoltura, y puede efectuarse por deposición electrolítica.

El tratamiento con aluminio o con ligadura de este me-



tal difiere con arreglo al resultado final que se desée.

Con arreglo a uno de los métodos, el artículo al cual se haya aplicado un baño en la forma antedicha, se sumerge en aluminio en fusión o en una aleación de aluminio en fusión.

Según la naturaleza del metal básico tratado, el tiempo que dure la inmersión y la temperatura del baño, el metal básico quedará impregnado o ligado con el aluminio o aleación de aluminio, mientras que en la superficie del objeto quedará un revestimiento de estos.

Cuando se trate de metales ferrosos, la temperatura del baño podrá oscilar entre 700° C y 960° C según el tipo de acabado que se desée dar al objeto trabajado. Una vez obtenido el resultado deseado se retira el objeto del baño se elimina todo metal sobrante, y se deja enfriar el objeto al natural, o en una atmósfera antioxidante, o bien se puede dejar enfriar o tratar de otra manera tal que se obtengan características específicas. Los objetos que sean de tamaño grande podrán calentarse previamente, con el fin de evitar que el baño en fusión se enfríe en demasía.

Por medio de éste procedimiento, artículos de acero dulce de 1/8" a 1/2" de espesor y tratados a una temperatura entre 800° C y 900° C, han llegado a adquirir un baño de aluminio igual a .68 onzas por pié cuadrado de superficie, después de sumergidos por espacio de un minuto; de este revestimiento, próximamente .26 onzas por pié cuadrado era de aluminio metálico en la superficie y los .42 onzas por pié cuadrado restantes quedaron amalgamados con el acero por debajo de la superficie.

El cobre y las aleaciones de cobre, al ser objeto de un tratamiento análogo se ligan fácil y prontamente en la superficie con el aluminio o la aleación de aluminio que se emplee, debiendo tener sumo cuidado de que la temperatura a que los objetos son tratados no exceda del punto de fusión del metal básico.

Con arreglo a otro método un objeto, de hierro o acero, por ejemplo, al cual haya sido aplicado un baño o



revestimiento en la forma antedicha, se coloca en un recipiente cerrado en unión de aluminio o de una aleación de aluminio en estado de polvo, (solo o en combinación con otros metales o sales); no siendo preciso que el artículo a tratar sea puesto en contacto con el polvo mismo, sino que se podrán disponer las cosas de manera, que los vapores generados del aluminio en polvo se pongan en contacto íntimo con los expresados objetos. El recipiente es sometido luego a la debida temperatura y durante el tiempo necesario para conseguir el resultado deseado. De esta manera se podrán tratar objetos a temperaturas que oscilen entre 650° C a 1000° C, por espacio de media hora o más, según la naturaleza del metal básico, las dimensiones del objeto y la profundidad de penetración que se desée alcance el revestimiento.

Para dar a un objeto un chapeado de aluminio o de ligadura de aluminio, cuando a dicho objeto se le haya aplicado previamente un baño en la forma antedicha, se frota su superficie con aluminio o aleación de aluminio en estado de polvo muy fino, aplicándolo, por ejemplo, por medio de una bruza o cepillo de alambre o de una herramienta pulimentadora mecánica.

Desde luego se comprenderá fácilmente que el invento es aplicable a todos aquellos artículos u objetos a los cuales se pueda aplicar un baño o capa de cinc o de cadmio, o de mezclas que comprendan cinc o cadmio, si bien desde luego la profundidad a que el aluminio o aleación de aluminio podrá penetrar de la extensión de superficie y de la materia bañada con el cinc o el cadmio. Como quiera que el cinc y el cadmio se pueden depositar sobre el grafito o plumbajina, se comprenderá desde luego que una variedad de materiales pueden ser bañados o revestidos por medio de éste procedimiento.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que



las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento perfeccionado para el revestimiento, impregnación o ligadura de metales y otros materiales con aluminio y aleaciones de aluminio"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un perfeccionamiento que consiste en bañar primeramente el artículo u objeto de metal con cadmio o una mezcla que contenga cadmio, y en tratar después el artículo así bañado con aluminio o con una aleación de aluminio.

2º.- El perfeccionamiento que se especifica en la reivindicación 1ª, que consiste en aplicar un baño o capa de cinc o de cadmio o una mezcla que contenga cinc o cadmio, a un material que no sea metálico pero susceptible de recibir dicho baño o capa, y en tratarle después con aluminio o una aleación de aluminio.

3º.- El perfeccionamiento que se especifica en las reivindicaciones precedentes, que consiste en tratar un artículo u objeto bañado de cinc o de una mezcla que contenga cinc, con una aleación de aluminio.

4º.- El perfeccionamiento especificado en las reivindicaciones precedentes, que consiste en exponer un artículo al cual se haya aplicado un baño o capa de cinc o de cadmio o una mezcla que contenga cinc o cadmio a la acción de vapores que contengan aluminio o una aleación de aluminio.

5º.- Un procedimiento perfeccionado para el revestimiento, impregnación o ligadura de metales y otros materiales con aluminio y aleaciones de aluminio"; tal y como queda substancialmente descrito.

"Un procedimiento perfeccionado para el revestimiento impregnación^o/ligadura de metales y otros materiales con aluminio y aleaciones de aluminio"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.



- 5 -

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de Febrero de 1927.
The Expanded Metal Company, Limited.

P.P.

FOR PODER
de SANTOS L. CEREZO

