

29 MAYO 1929



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Procedimiento para la soldadura de aleaciones de magnesio = a favor de la razón social I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt am Main (Alemania) Mainzerlandstrasse, 28.-

=====

La aplicación de los medios de soldadura usuales en la del aluminio y sus aleaciones y que contiene sales halogenadas de potasio y litio no ha dado en general buen resultado para soldar aleaciones de magnesio a causa principalmente de que hay que contar muy esencialmente con la habilidad del operario y a que se debe atender de manera muy especial a que las costuras de la soldadura no reciban inclusiones de sales. Tratándose de aleaciones de magnesio se originan con frecuencia sopladuras en la costura soldada, las cuales contienen sal que no puede eliminarse tan perfectamente que se suprima toda posibilidad de corrosiones.



Ahora bien, se ha comprobado que un medio de soldadura con la composición descrita a continuación permite soldar fácil y perfectamente aleaciones de magnesio, especialmente chapas de estas aleaciones.

El medio soldador del invento se compone de mezclas de sales halogenas, cuyos cationes son exclusivamente el litio y el potasio y cuyos aniones son en la forma conocida o cloro y fluor o bromo y fluor. Los límites de aplicación de tales mezclas se hallan en un caso en unos 0,8-14 partes de cloruro de litio por una parte de fluoruro de potasio o en otro caso en 1-5 partes de bromuro de litio por una parte de fluoruro de potasio. Las mezclas salinas pueden emplearse tanto secas como en pasta amasada por ejemplo con agua, Sin embargo se ha comprobado ser muy ventajoso emplearla en una disolución, por ejemplo en agua o bien en una masa blanda, pues así se evita por decirlo así automáticamente el inconveniente de emplear cantidades demasiado grandes de medios soldadores. Como al disolver en agua lo mismo que al fundir tiene lugar una ionización, se puede naturalmente partir también de fluoruro de litio (junto con bromuro o cloruro de litio) y de cloruro potásico o bromuro potásico en las cantidades correspondientes para llegar a la misma relación de iones. Los resultados mejores se obtienen empleando disoluciones saturadas de la mezcla salina, las cuales al mismo tiempo contienen también sal no disuelta. Se las obtiene bien recibiendo 15 partes de cloruro de litio y 7,5 partes de fluoruro potásico en 100 partes de agua, o bien recibiendo en la misma cantidad de agua 12,5 partes de bromuro de litio y 5 partes de fluoruro potásico. Estos medios soldadores se aplican después de agitar siempre para remover el depósito del fondo, en forma diluida sobre los puntos a soldar, después de lo cual puede efectuarse la soldadura con mechero de gas detonante, alimentado por ejemplo de oxígeno y acetileno o hidrógeno, en la forma usual.



Sin embargo puede tambien trabajarse con disoluciones no saturadas.

En casos especiales, cuando importe un punto de fusión especialmente bajo del medio soldador, por ejemplo al tratarse de aleaciones de punto de fusión muy bajo, pueden agregarse tambien cantidades subordinadas de otros halogenuros alcalinos, por ejemplo de cloruro o fluoruro potásico, al medio soldador, observando los límites arriba mencionados para la relación de la sal de litio al fluoruro potásico.

Para la obtención del medio soldador pueden tambien emplearse en lugar de agua, otros líquidos que se evaporen con mas o menos facilidad, por ejemplo espíritu, glicerina u otras sustancias orgánicas, las cuales dejen la mezcla salina de la composición indicada.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la soldadura de magnesio y de aleaciones de magnesio, caracterizado porque como medios soldadores se emplean sales halógenas, cuyos cationes son el litio y el potasio y los aniones o el cloro y fluor o el bromo y el fluor, en cantidades correspondientes a la relación de 0,8-14 partes de cloruro de litio por una parte de fluoruro potásico o 1-5 partes de bromuro de litio por 1 parte de fluoruro potásico.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque como medio soldador se emplea una mezcla de 2 partes de cloruro de litio por 1 parte de fluoruro potásico.

29 MAYO 1929

- 4 -



3.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque como medio soldador se emplea una mezcla de  $2 \frac{1}{2}$  partes de bromuro de litio por 1 parte de fluoruro potásico.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado porque las mezclas salinas se emplean en disoluciones con preferencia en presencia de sal no disuelta.

5.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque a las mezclas de sales halógenas de la composición descrita se incorporan cantidades subordinadas de otros halogenuros alcalinos.

6.- Procedimiento para la soldadura de aleaciones de magnesio.-Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 29 de mayo de 1929.

Leocadio López y López

P.P.=