

142.817

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por 20 años para España y sus posesiones, a favor de D. PEDRO REYES VARGAS de nacionalidad española, con residencia en Madrid, Paseo de Extremadura, nº 189, entresuelo letra E, y D. JOSE MARTIN CABRERAS, de nacionalidad española, con residencia en Madrid, calle Huerta del Bayo, 8 tercero derecha; por un procedimiento de obtención de aleaciones metálicas duras de bajo punto de fusión y no corrosivas para soldar aluminio y sus aleaciones, aludur y duraluminios.



En las fabricaciones de elementos de vehículos aéreos, motores de explosión, automóviles, construcción naval, ferrocarriles en general, conductores eléctricos, así como elementos necesarios empleados en la electricidad, batería de cocina y en una diversidad de fabricaciones a donde pueden y se emplean el aluminio y sus aleaciones, se viene sufriendo graves inconvenientes, unas veces de carácter económico y otras veces de adaptación industrial, por no existir una aleación metálica para soldar a bajas temperaturas, pero de características que ofrezcan una completa seguridad y al propio tiempo venza los inconvenientes que frecuentemente se presentan en las reparaciones del aluminio y sus aleaciones.

Con nuestro procedimiento de obtención de aleación metálica dura de bajo punto de fusión y no corrosiva para soldar el aluminio y sus aleaciones, etc, a baja temperatura, queda resuelto el problema planteado en la industria del aluminio y sus aleaciones, en todos sus aspectos, toda vez, que muchos elementos que no se podían fabricar por ser de difícil reparación, pueden fabricarse y en otros elementos

30

fabricados, tal como los carters de los motores de explosión, elementos de aviones (depósito para gasolina de dural y otros) y en una diversidad de piezas y objetos que serian largo de detallar, en los que el material de aluminio y sus diversas aleaciones no permite grandes temperaturas, porque experimentan gran contracción y se deforman, sufriendo como es lógico, deficiencias que serian muy peligrosas, y con frecuencia hasta se quema el material; se pueden soldar con el calor que proporciona un sencillo soldador de mano construido de acero corriente, calentado al rojo, que permite aportar la aleación metálica de una adherencia perfecta y rellenando directa y exclusivamente la parte reparable, sin tener que dar grandes temperaturas (300 o 400°) y sin ser necesario dar calor al resto de la pieza que se quiere soldar; detalle éste de importancia capital.

35



40

Además, si las circunstancias del material a reparar, exigen soldar aportando la aleación a mayor temperatura, o bien la superficie a soldar es muy extensa, para que resulte la operación rápida y económica, puede emplearse también como fuente de calor el soldador eléctrico, la lámpara de soldar y el soplete a gas, según se desee.

45

Con todo lo expuesto se observa que nuestro procedimiento de obtención de aleación metálica dura de bajo punto de fusión y no corrosiva está clasificado fuera de las clasificadas como soldaduras blandas de bajo punto de fusión (de 420 á 250°). Nuestro procedimiento de obtención de aleaciones metálicas duras de bajo punto de fusión y no corrosivas está comprobado prácticamente con diversas pruebas realizadas y que no tenemos inconveniente en demostrar.

50

55

La soldadura del aluminio y sus aleaciones en sí, está constituida por dos operaciones indispensables, una de preparación de superficie fuertemente adherente y de condiciones adecuadas para recibir la segunda operación constituida por el recargue o consolidación de la citada soldadura y en nuestro procedimiento de obtención de las aleaciones metálicas duras de bajo punto de fusión y no corrosivas, figuran las composiciones números 1 y 2.

Composicion numero 1 para 1000 gramos de aleaccion

METALES

60	Estaño fino.....	77 a 82	por 100
	Soldadura de plata.....	5 a 10	por 100
	Bismuto metalico.....	5	por 100
	Zinc puro	5	por 100
	Plomo puro.....	3	por 100

-3

65 Composicion número 2 para 1000 gramos de aleaccion.

METALES

	Estaño fino	46	por 100
	Plomo puro.....	50	por 100
	Bismuto metalico.....	4	por 100



70 Como puede observarse por las propiedades de los metales que entran en la composicion de nuestro procedimiento de obtencion de aleaccion metalica dura de bajo punto de fusion y no corrosiva, en lo que se refiere a estructura cristalina, peso atomico o molecular, volumen atomico, peso especifico, conductibilidad para el calor, coeficiente de dilatacion lineal, resistencias, etc, las aleaciones precedentes presentan una gran facilidad de soldabilidad a baja temperatura, quedando fuertemente adherida a los tan referidos metales ligeros detallados en los apartados precedentes, y presentando una resistencia especial suficiente para ser recomendada tecnicamente como la mas eficaz.

75

80

NOTA REINVIDICATORIA.

1º El procedimiento objeto de la patente se caracteriza porque en un crisol adecuado se somete a fusion el estaño fino primeramente, a continuacion y sin perdida de temperatura se añade la soldadura de plata, despues, el bismuto metalico, se remueve bien y a continuacion se agrega el plomo fino en los tantos por cientos todo ello que se ha indicado y una vez que estan todos los metales en estado liquido, se remueve nuevamente con una es-

85

142817

patula con el fin de que quede todo ello con la debida homogeneidad.
2º.- Porque utilizando un crisol analogo y sometiendo a fusion el estaño fino , despues el plomo puro, se remueve perfectamente y a continuacion se agrega el bismute metalico, en los tantos por cientos fijados anteriormente, y removiendo despues con la espátula para obtener la homogeneidad debida.



3º.- Sobre un procedimiento de obtencion de aleaciones metálicas duras de bajo punto de fusion y no corrosivas para soldar aluminio y sus aleaciones, aludur y duraluminios.

Madrid 11 de Julio de 1,936.

Pedro Reyes Vargad

José Martín Cabreraz