



P.- 4652.-  
PH. 8906.-

179808

19 SEP. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

179808

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE PREPARAR UNA SOLDADURA BLANDA".

-----

El invento se refiere a la preparación de una soldadura blanda y permite preparar una soldadura de esta clase que se distingue porque al soldar los metales que se someten a esta operación con soldadura blanda se esparce muy fácilmente sobre las superficies metálicas a soldar, lo cual se puede atribuir a una baja tensión superficial. Por soldadura blanda se entiende aquí una soldadura que en lo esencial se compone de uno o más de los metales plomo, estaño o cadmio.

según el invento, una soldadura blanda con un poder humectante mejorado como el descrito se puede preparar añadiendo bismuto a las soldaduras blandas habituales. Una mejo-



ra aceptable se obtiene ya con tal cantidad de bismuto que el tanto por ciento del mismo en la soldadura sea del 0,5% de peso. Como límite superior del contenido de bismuto se admite según el invento un 40%. Adecuadamente se emplea una soldadura  
5 ra con un contenido de bismuto de 5% de peso aproximadamente.

Una soldadura según el invento es ventajosa en todos los casos en que se desea un buen poder humectante. Al soldar piezas dispuestas en ángulo entre sí, por ejemplo, si se emplea el invento junto a la costura de soldadura, el ángulo  
10 como en las soldaduras ordinarias no se llena también de soldadura, sino que éstas se esparcen solo sobre la superficie de las piezas a soldar.

El invento es de importancia para la soldadura de objetos provistos de una capa metálica soldable delgada, por  
15 ejemplo, de plata, cobre, hierro o sus aleaciones, aplicando a fuego una masa metalizable en su caso con empleo de un vidriado o de un esmalte. En electrotecnia, las partes cerámicas que se han de unir por soldadura entre sí o con sustancias metálicas, se proveen a menudo de dicha capa metálica soldable,  
20 por ejemplo, en los condensadores, resistencias, aisladores de paso o similares. También los metales difícilmente soldable, como el aluminio y sus aleaciones, las aleaciones de magnesio y muchas aleaciones de hierro pueden proveerse de una capa metálica soldable aplicada al fuego, antes de proceder a la operación  
25 de soldadura. De esta manera se pueden soldar, por ejemplo, manguitos y cilindros de aleaciones de aluminio para bobinas, transformadores, distribuidores de tensión, etc. También



179808

una pieza de vidrio y de cuarzo se recubre muchas veces de una capa metálica soldable y luego se suelda. Al soldar de esta manera objetos provistos de una capa metálica aplicada al fuego resulta en muchos casos que la adherencia de la unión de soldadura deja que desear.

Empleando una soldadura según el invento resulta ahora una unión de soldadura de adherencia mucho mejor. Esto debe atribuirse a que, a consecuencia de la buena capacidad humectante y de la gran fluidez de la soldadura que contiene bismuto, la misma se difunde rápidamente por el lugar de soldadura, de manera que el proceso de soldadura solo requiere poco tiempo, a pesar de la temperatura relativamente baja. A consecuencia de esto, la capa metálica aplicada a fuego solo está breve tiempo en contacto con la soldadura caliente. En las soldaduras corrientes, que fluyen menos bien sobre el lugar de la soldadura, este tiempo de contacto es más largo, de manera que la delgada capa metálica aplicada a fuego se disuelve total o parcialmente en la soldadura caliente lo que determina una mala adherencia. Este despreñamiento se contrarresta de tal manera empleando la soldadura con bismuto que se obtiene una adherencia considerablemente mejor.

Resultados especialmente buenos se obtienen con una soldadura de la siguiente composición: 36% de peso de estaño

59%	"	plomo
5%	"	bismuto

Esta soldadura se funde a unos 240° C; la temperatura de soldadura aplicada es de unos 270° C.

179808

- 4 - 1947



179808

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 11 de Marzo de 1944, bajo el Número 115.705, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

5

-----  
---- N O T A ----  
-----

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

10 1º. Un procedimiento de preparar una soldadura blanda, caracterizado por que se prepara una soldadura que en esencial se compone de uno o más de los metales plomo, estaño y cadmio, y además contiene de 0,5 a 40% de peso de bismuto, adecuadamente como un 5% de peso.

15 2º. Un procedimiento para soldar o recubrir al fuego, en su caso con adición de un vidriado o un esmalte, objetos provistos de una capa metálica soldable por medio de una soldadura blanda, caracterizado por que se emplea una soldadura que en esencia se compone de uno o más de los metales plomo, estaño y cadmio, y además contiene de 0,5 a 40% y adecuadamente como un 5% de peso de bismuto.

20 3º. Un procedimiento de preparar una soldadura blanda.

Tal y como

- 5.19 SEP



179800

se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cuatro hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 19 SEP. 1947

P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder  
*[Handwritten signature]*

M/L/L.