

629000

EX-GB



369976

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-23</u>
SUBCLASE <u>k</u>

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

JOSEPH LUCHAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great
King Street, Birmingham, Inglaterra, rela
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE
SOLDADURA"

=====

Inventor: Brian Bedford

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 34498/1968 de fecha 19 julio 1968.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los aparatos de soldadura, particularmente para soldar los conductores de una pluralidad de diodos soportados por las placas de terminales de un conjunto rectificador de onda completa a una pluralidad de placas de fases del conjunto. - - - - -

5.

El aparato según la invención incluye un recipiente con un extremo abierto por el cual se hace circular soldadura fundida, un órgano en forma de copela dentro del recipiente y empujado hacia una posición en la que su extremo abierto está por encima del nivel de la soldadura fundida del recipiente, y un soporte para el conjunto rectificador, siendo móvil dicho soporte respecto a dicho recipiente hacia una posición en la que las placas de fases del conjunto tocan dicho órgano en forma de copela y sobresalen radialmente hacia afuera desde el mismo, y siendo además móvil para bajar dicho órgano en forma de copela de modo que dichas placas de fases se sumerjan en la soldadura fundida, garantizando la resistencia al movimiento del órgano en forma de copela que el borde del órgano ataque firmemente las placas de fases y minimice con ello el flujo de soldadura radialmente hacia adentro más allá del borde de dicho órgano. - - - - -

10.

15.

20.



Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos anexos en los que la figura 1 es una vista en sección parcial y esquemática de un aparato de soldadura, la figura 2 es una vista en planta de un conjunto rectificador de onda completa con el que se utiliza el aparato ilustrado en la figura 1 y la figura 3 es una vista parcial en sección del aparato ilustrado en la figura 1 con el conjunto rectificador ilustrado en la figura 2 en posición. - - - -

Con referencia a los planos, el aparato de soldadura incluye un crisol fijo 11 que está lleno de soldadura fundida 12. La soldadura se mantiene fundida por medio de un calentador (no ilustrado) asociado con el crisol 11. Fijado dentro del crisol 11 se halla un recipiente cilíndrico 13 provisto de orificios 14 en su base. El extremo abierto del recipiente 13 está por debajo del nivel de la soldadura del crisol 11 y, posicionado dentro del recipiente 13, se halla un impulsor 15 que genera un flujo de soldadura hacia arriba a través del recipiente 13. Las paredes interiores del recipiente 13 están provistas de aletas 16 que forman una sola pieza con aquéllas y que se extiende axialmente, las cuales minimizan las turbulencias de la soldadura fundida dentro del recipiente 13. Flotando dentro del recipiente 13 y con su extremo superior encima del nivel de la soldadura del crisol 11, se halla un órgano cilíndrico 17 en forma de copela que está cerrado por su extremo inferior. - - - -

Posicionado por encima del órgano 17 y móvil verticalmente hacia abajo sobre un bastidor (no ilustrado) se



- halla un órgano 18 de soporte del conjunto rectificador. El conjunto rectificador (figura 2) que debe soldarse está compuesto por un vástago central 22 sobre el que hay montadas placas de terminales 23, 24 y 25, primera, segunda y tercera, que soportan cada una tres diodos semiconductores, y tres placas de fases 26, 27 y 28, cada una de las cuales incluye tres dedos elásticos, indicándose los dedos de cada placa de fases por medio de los sufijos a, b y c en los planos. Las placas de terminales 24, 25 y las tres placas de fases están aisladas del vástago 22 y las tres placas de fases y las tres placas de terminales están aisladas una de otra por medio de arandelas espaciadoras aislantes. Las tres placas de fases están espaciadas axialmente una de otra por las arandelas espaciadoras, pero los dedos de dos de las placas de fases están dobladas de modo que queden en el mismo plano que los dedos de la tercera placa de fases, estando los nueve dedos espaciados angularmente uno de otro y sobresaliendo radialmente del vástago 22. Los nueve diodos de las placas de terminales 23, 24, 25, respectivamente, tienen cada uno un terminal conectado eléctricamente a su correspondiente placa de terminales y cada uno incluye un alambre conductor conectado eléctricamente a su otro terminal. Los alambres 29 se extienden hacia las placas de fases, extendiéndose los alambres 29 desde la placa 23 de terminales a través de orificios de las placas 24 y 25 de terminales y extendiéndose los alambres desde la placa 24 de terminales a través de orificios de la placa 25. Los tres diodos de cada placa de terminales deben conectarse a los correspondientes dedos de las tres
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



placas de fases. Así, en el conjunto acabado, los tres dedos de cada placa de fases están conectados eléctricamente a un diodo correspondiente de cada una de las placas terminales. - - - - -

- 5. Antes de realizar la conexión entre los alambres conductores 29 y las placas de fases 26, 27, 28, se monta el conjunto rectificador de modo que los alambres 29 se extiendan a través de orificios de sus correspondientes dedos. El órgano de soporte 18 incluye una cubeta rectangular 19 cuya base está provista de una abertura a través de la cual pueden pasar las placas de fases pero no las placas de terminales y dentro de la cual se posicionan las placas de terminales del conjunto. El órgano de soporte 18 incluye además una tapa troncocónica 21 que está fijada a
- 10. la cubeta 19 y que está dimensionada de forma que pueda entrar en el órgano 17 configurado en copela. La tapa 21 cierra el extremo libre del vástago central del conjunto rectificador y toca los dedos de las placas 26, 27, 28 de fases entre sus extremos, atornillándose la tapa 21 al vástago 22. Cuando el conjunto rectificador está posicionado en el órgano 18 de soporte los extremos libres de los dedos, con sus correspondientes alambres conductores 29 extendidos a su través, sobresalen radialmente de la tapa 21.
- 15.
- 20.

25. A fin de soldar los alambres conductores 29 o sus correspondientes dedos, el soporte 18 junto con el conjunto rectificador se mueve hacia abajo. Cuando el soporte 18 se mueve hacia abajo los dedos del conjunto rectificador



- tocan la periferia del extremo abierto del órgano 17 en forma de copela y las dimensiones del órgano 17 son tales que los puntos por los que se extienden los alambres conductores 29 a través de los dedos de las placas de fases
5. quedan radialmente hacia afuera de la pared del órgano 17. El movimiento adicional del soporte 18 hace bajar el órgano 17 dentro de la soldadura fundida del interior del recipiente 13. Dado que el órgano 17 en forma de copela flota normalmente en la soldadura fundida del interior del recipiente 13, cuando el órgano 17 es bajado, es empujado hacia arriba por la soldadura fundida. Así, el borde del extremo abierto del órgano 17 es empujado firmemente en contacto con los dedos de las placas de fases. El soporte 18 se mueve hacia abajo hasta que las partes sobresalientes de los dedos de las placas de fases se sumergen en la soldadura fundida. Así fluye soldadura fundida alrededor de los extremos sobresalientes de los dedos y alrededor de los alambres conductores 29 e interconecta eléctrica y físicamente los alambres y sus correspondientes dedos. El borde del órgano 17 impide que la soldadura fundida fluya a lo largo de los dedos y el espaciado entre dedos adyacentes es tal que la tensión superficial de la soldadura fundida es suficiente para evitar que fluya soldadura fundida entre los dedos y hacia dentro del órgano 17. - - - - -
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 25. Cuando los extremos sobresalientes de los dedos han sido sumergidos en la soldadura fundida se levanta el soporte 18, permitiendo con ello que el órgano 17 flote de nuevo a su posición original, listo para otra operación. El



conjunto rectificador acabado se saca entonces del soporte 18. - - - - -

- 5. El extremo inferior cerrado del órgano 17 en forma de copela está formado por una placa relativamente gruesa que sobresale más allá de la pared cilíndrica del órgano 17 para definir una pestaña periférica. La base relativamente gruesa del órgano 17 garantiza que el órgano 17 flote verticalmente en la soldadura fundida y la pestaña periférica definida por la placa de base del órgano 17 está provista de orificios a través de los cuales se desplaza la soldadura fundida cuando se hace bajar el órgano 17.-
- 10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

15. REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los aparatos de soldadura, y más particularmente en los aparatos para soldar los conductores de una pluralidad de diodos soportados por las placas de terminales de un conjunto rectificador de onda completa a una pluralidad de placas de fases del conjunto, caracterizados porque el aparato incluye un recipiente con un extremo abierto por el cual se hace circular soldadura fundida, un órgano en forma de copela dentro del recipiente y empujado hacia una posición en la que su extremo abierto está por encima del nivel de la soldadura
- 20.
- 25.

16 JU



fundida del recipiente, y un soporte para el conjunto rectificador, siendo móvil dicho soporte respecto a dicho recipiente hacia una posición en la que las placas de fases del conjunto tocan dicho órgano en forma de copela y sobresalen radialmente hacia afuera del mismo, y siendo además móvil para bajar dicho órgano en forma de copela de modo que dichas placas de fases se sumerjan en la soldadura fundida, garantizando la resistencia al movimiento del órgano en forma de copela que el borde del órgano ataque firmemente las placas de fases y minimice con ello el flujo de soldadura radialmente hacia adentro más allá del borde de dicho órgano. - - - - -

5.

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho órgano en forma de copela es empujado hacia dicha posición por la flotabilidad del órgano en el plomo fundido. - - - - -

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque dicho recipiente está montado en un depósito de plomo fundido y tiene asociado con el mismo medios para generar dicha circulación de plomo fundido hacia arriba a través del recipiente. - - - - -

20.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dichos medios son un impulsor rotativo y dicho recipiente incluye medios deflectores para minimizar la turbulencia del plomo fundido en el recipiente. -

25.

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE SOLDADURA". - - - - -



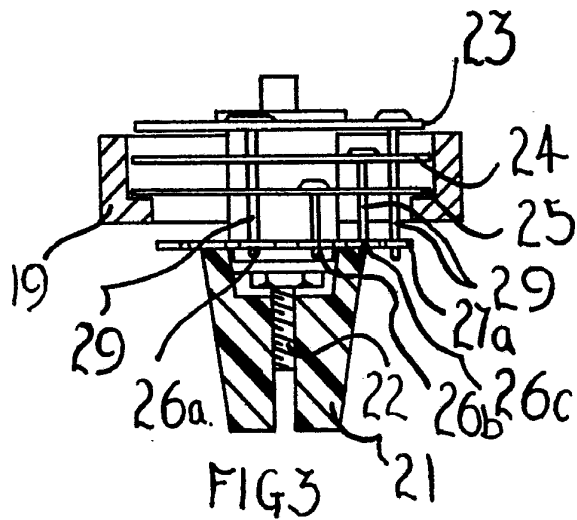
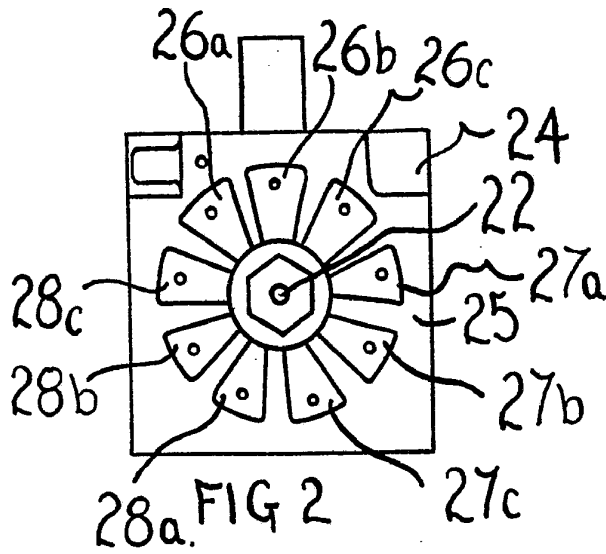
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 15 JUL. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

Por Poder
Firmado: F. Cortijos

mts.



PAGE 2 15 JUL 1968

J. A. M. C. L. *[Signature]*