

S/Ref.: 4826-E1

N/Ref.: O.G. 19.417.-MY.

378949

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B23</u>
SUBCLASE <u>K</u>



25

PATENTE DE INVENCION

378949

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PORTA-ELECTRODOS
PARA SOLDADURA AL ARCO"

Solicitante: D. LALO CHICHE, de nacionalidad francesa,
con domicilio en: 13, rue de la Coussaye,
ENGHIEN-LES-BAINS (Val d'Oise) - Francia.

Inventor: D. Jean Bobin, ingeniero, francés.



La invención se refiere a los porta-electrodos para soldadura al arco del tipo general que comprende una pieza de alimentación de corriente a la cabeza acodada cuyo vástago está alojado en el interior de una empuñadura aislante rectilínea, mientras que la cabeza receptora del electrodo de soldadura está alojada en un sombrerete aislante que debe ser fijado con el resto del porta-electrodo.

En los porta-electrodos conocidos de este tipo, el sombrerete está constituido generalmente por dos piezas formando semi-sombreretes que se empotran en unos alojamientos de la cabeza de la pieza conductora alrededor de la misma y se aplican una contra la otra por planos de junta que pasan por el eje de la cabeza, mientras que la ensambladura de estos dos semi-sombreretes se mantiene por una abrazadera cerrada acoplada sobre los extremos de los dos semi-sombreretes.

Esta estructura impone la utilización de piezas complejas que tienen formas precisas y complica mucho la sustitución de un sombrerete deteriorado.

La invención tiene como objeto principal establecer un porta-electrodo de cabeza acodada que asegure una seguridad perfecta de empleo y que permita la sustitución inmediata de un sombrerete que haya quedado fuera de uso.

Con tal objeto, el porta-electrodo según la invención se caracteriza esencialmente por un sombrerete de una sola pieza, establecido para fijarse automáticamente sobre la cabeza de la pieza conductora del porta-electrodo por simple acoplamiento sin que haya riesgo de



escape del sombrerete.

5. El sombrerete es con preferencia de una sola pieza moldeada en una materia polimerizada termoendurecible, aislante y resistente al calor, en la que está anclada interiormente una parte de un resorte laminar cuya parte libre queda anclada automáticamente, en el curso del montaje del sombrerete, detrás de un respaldo previsto sobre la superficie de la pieza conductora.

10. Además, el sombrerete presenta ventajosamente una o más ramuras longitudinales interiores de ventilación en comunicación con un pequeño orificio lateral previsto en la unión del sombrerete y de la empuñadura y con ramuras longitudinales interiores de ventilación previstas sobre la superficie interna de la empuñadura aislante.

15. La pieza conductora presenta con preferencia un saliente de superficie en V destinado a empotrarse en un asiento correspondiente de la empuñadura aislante.

20. Para permitir comprender bien la invención se describirá seguidamente, a título de ejemplo, una forma de ejecución de la misma, con referencia al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es un corte axial de la parte de cabeza de un porta-electrodo según la invención;

25. La figura 2 es una vista en alzado de un cuerpo de empuñadura destinado a prolongar la pieza de empuñadura representada en la figura 1;

La figura 3 es una vista interior de frente del extremo de cabeza de la empuñadura;

30. La figura 4 es una vista de frente del extremo anterior de la pieza conductora; y



La figura 5 es una vista posterior del sombrerete.

5. En el ejemplo representado, la pieza conductora de cabeza acodada comprende un vástago rectilíneo tubular 1 prolongado en su extremo por una cabeza acodada 2 de sección en U en cuyo interior la mordaza 3 para el apriete del electrodo (no representado) puede pivotar alrededor de un eje transversal 4.

10. El vástago 1 de la pieza conductora se aloja en el interior de una pieza de empuñadura aislante hueca 5 moldeada en materia polimerizada termoendurecible, que termina hacia la cabeza sobre un plano 6 oblicuo con relación a su eje permitiendo así a la cabeza 2 salir lateralmente del extremo de la pieza de empuñadura hueca aislante 5, mientras que su cara posterior 7 se empotra completamente en la parte más saliente 8 del extremo de la pieza aislante 5 y presenta en su base un respaldo que viene a reposar sobre un respaldo horizontal interior correspondiente 9 de la pieza aislante 5.

20. En el ángulo entrante formado por el vástago 1 y la cabeza 2 de la pieza conductora, la misma presenta, justamente debajo de la cabeza, un saliente 10 cuya base 11 tiene una forma en V y viene a reposar sobre un asiento correspondiente 12 en V previsto en el interior de la pieza aislante 5 hacia la base de su sección terminal según el plano oblicuo 6. De este modo, el saliente 10 de la pieza conductora asegura el posicionamiento exacto de la misma cuando se introduce el vástago 1 en la pieza de empuñadura 5 por el extremo oblicuo de la misma.

30. El extremo del vástago 1 de la pieza conducto-

- 5 - 378949



ra, con preferencia de metal buen conductor, está fileteado y puede ser inmovilizado en la pieza de empuñadura 5 por roscado sobre la misma de una tuerca 13 con ranuras diametrales 14, introducida en el interior de una parte posterior ensanchada de la pieza aislante 5 y tropezando en fin de carrera contra un respaldo interior 15 de esta pieza, lo que asegura la inmovilización de la pieza conductora 1-2- en la pieza 5.

El extremo del vástago 1 de la pieza conductora puede recibir también por roscado un casquillo de metal 16 destinado a recibir a su vez el conductor de alimentación de corriente y presentando, hacia su extremo opuesto a la cabeza del porta-electrodo, dos agujeros laterales 17 que sirven para la fijación del conductor de alimentación de corriente insertado en el interior del casquillo 16. En el ejemplo representado en la figura 1, el casquillo 16 sobresale más allá de la pieza de empuñadura 5 pero la misma está prolongada por un cuerpo de empuñadura nervurado 18 (figura 2) moldeado en materia aislante y que presenta exteriormente unos nervios longitudinales 19 unidos por nervios transversales 20. Entre estos nervios, el cuerpo 18 presenta hacia delante y hacia su centro unas hendiduras transversales estrechas 21 y en la parte posterior unas aberturas más anchas 22 que se hallan al nivel de la funda aislante del conductor interior de alimentación de corriente. Interiormente, el cuerpo de empuñadura 18 presenta unas ranuras longitudinales 23 ventajosamente prolongadas en el interior de la pieza 5 por ranuras longitudinales 24. La pieza 5 puede presentar también exteriormente unas ranuras longitudinales 25.



El cuerpo de empuñadura 18 se acopla alrededor del extremo posterior del casquillo 16 sobre el que es inmovilizado por un órgano apropiado cualquiera, tal como un muelle interior de fricción (no representado).

5. De acuerdo con la invención, la cabeza 2 de la pieza conductora está encerrada en el interior de un sombrerete aislante 26 moldeado en una pieza y que presenta en su extremo anterior una abertura 27 para la introducción del electrodo de soldadura entre la mordaza pivotante 3 y la base de la cabeza 2, mientras que en la parte posterior el sombrerete está abierto y termina sobre el plano oblicuo 6 para unirse con el extremo de cabeza de la pieza 5.
10. En la base del sombrerete está anclado en el curso del moldeo el extremo posterior ensanchado de una lámina de resorte 28 cuyo extremo libre 29 en el lado anterior del sombrerete se levanta normalmente hacia el eje del mismo.
15. La cara inferior de la cabeza 2 presenta, un poco más atrás de su extremo, una muesca transversal 30 que forma hacia la parte delantera un respaldo de tal modo que, cuando se encaja el sombrerete para recubrir la cabeza 2, la lámina de resorte 28 se flexione para pasar bajo esta cabeza 2 mientras que al final del encaje su extremo 29 se fija automáticamente en la muesca 30 reteniendo el sombrerete en posición de montaje sin permitir que se escape. El resorte puede tener una forma general en T cuya barra transversal constituye la parte anclada en la pieza moldeada del sombrerete 26, mientras que el palo de la T forma la lámina de resorte que sirve para la fijación
- 20.
- 25.
- 30.



del sombreroete.

5. En el interior del sombreroete, se puede prever una ranura de ventilación 31 y, en la unión del sombreroete 26 y de la pieza 5, una pequeña muesca 32 (ver la figura 3) puede estar prevista en una de estas piezas o en las dos en el extremo posterior de la ranura 31 y eventualmente en cabeza de una ranura 24 para formar un agujero de ventilación que comunica con el exterior.

10. Se ve que el montaje del sombreroete se efectúa muy simple y rápidamente y asegura una fijación automática en posición de montaje correcto. Si el sombreroete queda fuera de uso y ha de ser sustituido, basta con romperlo con el martillo para separar la cabeza 2 y montar un nuevo sombreroete como se ha explicado.

15. Las ranuras interiores de ventilación realizadas en las piezas aislantes, en combinación con las aberturas laterales que han sido descritas aseguran la ventilación interior necesaria para un enfriamiento suficiente de la empuñadura, pero se comprenderá que las ranuras y aberturas podrían presentar disposiciones diferentes sin apartarse por ello del marco de la invención definida por las reivindicaciones anexas.

20. Se indicará también que para la fijación del cable conductor en el interior del casquillo 16 se puede, en lugar de rodear el cable con una hoja de latón lisa según una práctica conocida, disponer alrededor del cable una hoja de metal perforada por cavidades que presentan asperezas análogas a las de una lima y que se oponen así al deslizamiento del cable conductor.

25.
30.



N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PORTA-ELECTRODOS PARA SOLDADURA AL ARCO", con Prioridad de la demanda de Patente en Francia nº 6913220, de fecha 25 de abril de 1969, a nombre del inventor que ha cedido sus derechos a favor del solicitante, según las características esenciales de las siguientes:

5.

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.

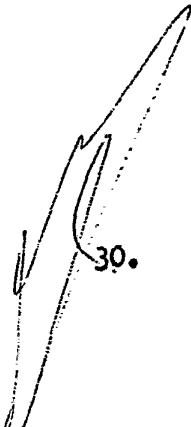
1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, que comprenden una pieza conductora que termina en una cabeza acodada provista de una mordaza para el apriete de un electrodo y dispuesta en el interior de un sombrerete aislante que se une con una empuñadura recta aislante, caracterizado por un sombrerete moldeado en una sola pieza y que presenta interiormente un resorte laminar anclado en la materia del sombrerete pero presentando en el interior del mismo una parte libre destinada a fijarse automáticamente en un alojamiento o una muesca sobre la superficie de la cabeza de la pieza conductora cuando este sombrerete se dispone en recubrimiento sobre esta cabeza.

15.

20.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, según la reivindicación 1ª, en los que la parte delantera de la empuñadura y la parte trasera del sombrerete terminan en planos oblicuos con relación a los ejes de estas piezas y presentan en estos planos unas caras terminales capaces de aplicarse exactamente una contra la otra.

25.



30.

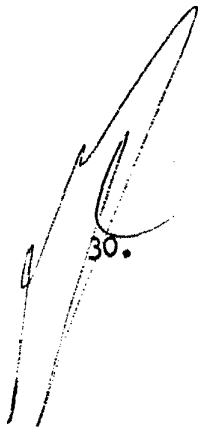


5. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, según la reivindicación 1ª o 2ª, en los que la pieza conductora presenta en el ángulo entrante formado por su codo un saliente que tiene una base en V, destinada a empotrarse en un asiento en V correspondiente formado sobre la cara terminal de la empuñadura.

10. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en los que la empuñadura y el sombrerete presentan interiormente unas ramuras longitudinales de ventilación en comunicación con unas aberturas laterales que aseguran en el interior del instrumento una circulación de aire de enfriamiento.

15. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, según la reivindicación 4ª en los que, en el ángulo entrante del codo formado por la empuñadura y el sombrerete, está previsto un pequeño orificio por una muesca en el plano de unión de una u otra de estas dos piezas o de las dos piezas a la vez.

20. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de porta-electrodos para soldadura al arco, en los que la parte del cable conductor de alimentación de corriente, introducida en el interior del casquillo receptor en el interior de la empuñadura, está rodeada por una hoja de metal perforada por cavidades que presentan asperezas análogas a las de una lima y que se oponen así al deslizamiento del cable conductor.



30.

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE



PORTA-ELECTRODOS PARA SOLDADURA AL ARCO.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

5.

Madrid, 25 AGO. 1972

D. LALO CHICHE

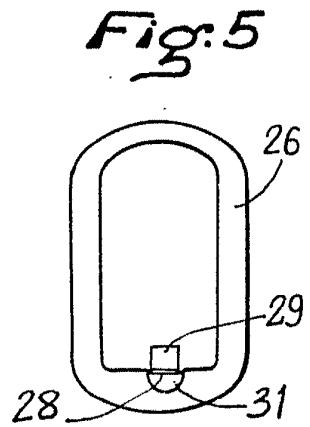
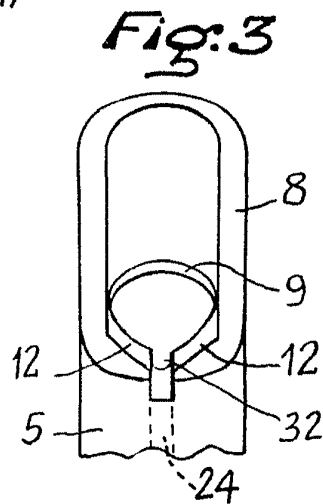
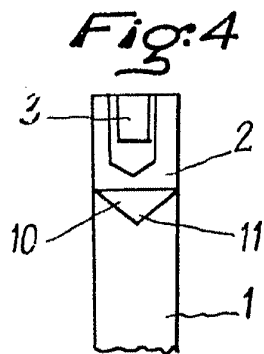
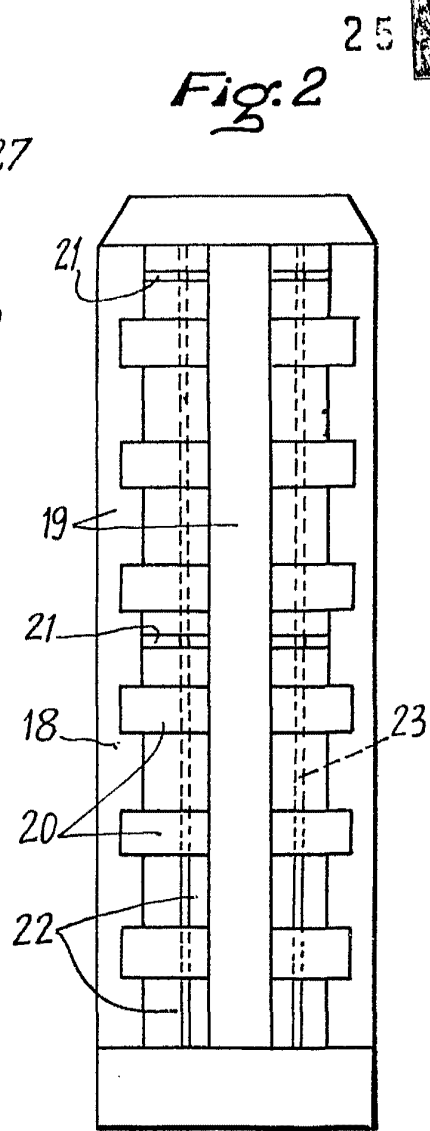
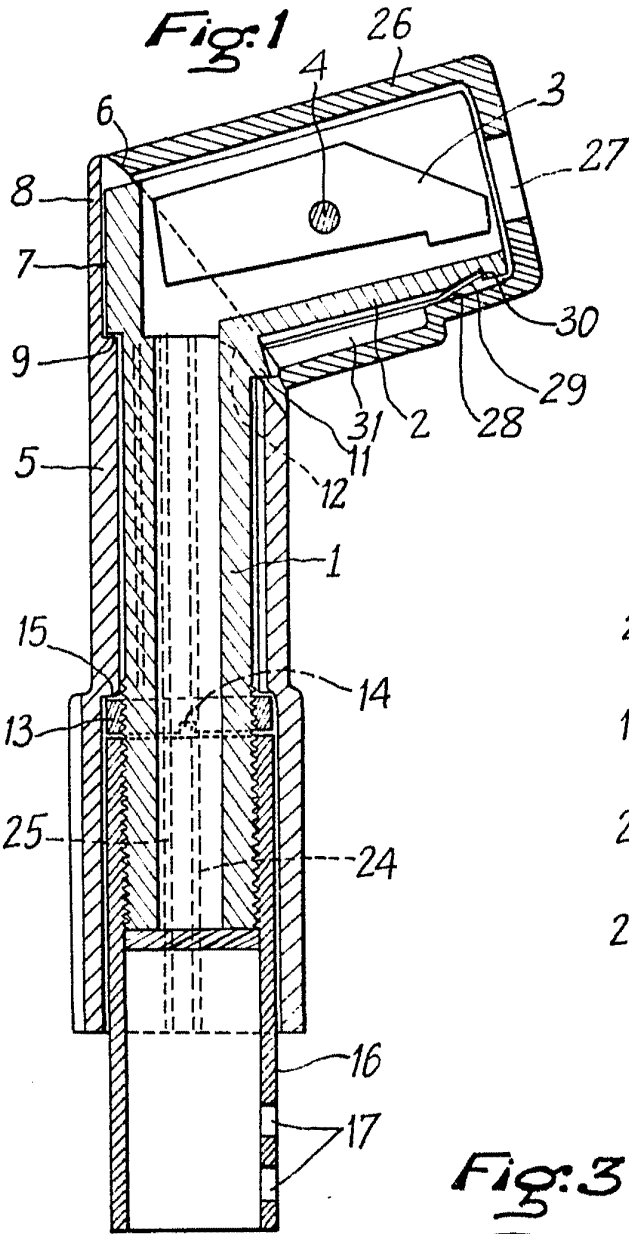
P. P.

10.

15.

20.

25.



Don LALO CHICHE
 Madrid, 22 de Abril de 1970
 P.P.