



1966

2 6694

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "PINZA PORTAELECTRODOS PARA SOLDADURA ELECTRICA", a favor de D. Casimiro HERNÁNDEZ Solá, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Pedro IV, 112-114.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de utilidad se refiere a una pinza portaelectrodos para la soldadura eléctrica, cuya constitución es nueva y ha sido concebida para facilitar la sujeción de los electrodos empleados para la técnica citada. Se caracteriza la nueva pinza por su simplicidad de constitución, su facilidad de manejo, su aislamiento térmico y eléctrico excelente y la gran facilidad con que se efectúa en la pinza la operación de fijar o soltar el electrodo propiamente dicho.

Como es sabido, en la soldadura autógena, manual o mecánica, emplada profusamente en la industria de fabricación y calderería, se usan electrodos que realizan la conducción de la corriente desde el cable conductor hasta el punto preciso de la soldadura, en el que tiene lugar el arco que da lugar a la unión de las piezas a acoplar. El electrodo se va gastando durante la operación, ya que el material del mismo constituye precisamente el elemento de aportación a la soldadura,



DIC 1966

- 2 -

126694

además de los mismos cuerpos que se unen. En consecuencia, se hace necesario realizar continuamente el desplazamiento del electrodo para compensar el desgaste que experimenta el mismo.

Las pinzas portaelectrodos conocidas hasta la fecha

5. presentan algunos inconvenientes, derivados principalmente de la dificultad con que se realiza el desplazamiento del electrodo, de la complicación que comporta su constitución para realizar la sujeción mecánica del citado electrodo, o bien por el defectuoso aislamiento eléctrico y térmico que supone la
10. pinza, lo cual puede dar lugar a accidentes para el operario que maneja la misma, debidos a una transmisión excesiva del calor de la soldadura o al paso de corriente motivado por una defectuosa rigidez dealéctrica.

La pinza portaelectrodos que se describirá elimina

15. por completo los inconvenientes citados y constituye un dispositivo de estructura sencilla y de funcionamiento perfecto, tanto desde el punto de vista eléctrico como térmico, presentando además otras ventajas derivadas de su estudio cuidadoso de estructura y su construcción esmerada.

20. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una pieza portaelectrodos para soldadura eléctrica, según los principios de las reivindicaciones.

25. En los dibujos:

La figura 1 representa la pinza objeto del Modelo, vista en sección longitudinal y con indicación de sus elementos constitutivos.

30. Las figuras 2 y 3 constituyen sendas secciones transversales de la pinza, según planos indicados A-A y B-B en la figura 1.



1966

126694

- 3 -

La nueva pinza consta de un cuerpo metálico -1-, de estructura circular o poligonal, preferentemente exagonal en este último caso. En su parte extrema, el cuerpo -1- presenta una cavidad coaxial en la que se ubica una pieza -2-, que servirá para la retención del cable alimentador de la pinza.

En su extremo delantero, el cuerpo -1- forma la espiga roscada -3-, destinada a acoplarse a una cavidad cilíndrica y roscada -3'- formada en la pieza solidaria de la -1-, teniendo esta última en el interior del citado vástago un conducto cilíndrico axial asimismo roscado.

La mecha -3- se acopla a un segundo cuerpo metálico -5-, de estructura preferentemente cilíndrica, cuya zona central -7- será la que sirva de complemento al cuerpo anterior, y su cabeza -7- sirva de retención al electrodo, el cual se dispondrá en orientación perpendicular a la del eje de los dos cuerpos mencionados.

El cuerpo -6- presenta axialmente una cavidad -8-, mientras que en su zona terminal -7- figura un segundo orificio o cavidad cilíndrica -9- en la que se colocará el electrodo de soldadura.

La fijación de este electrodo se realiza mediante una varilla solidaria del cuerpo -1- y que discurre por el interior del espacio -8-, el cual, en su región inmediata al conducto -9-, se estrecha según -10-, estando ocupado su interior por el citado vástago de sujeción del electrodo.

La parte metálica -1- va recubierta de una protección -11-, de estructura tubular y realizada a base de un material aislante, tanto desde el punto de vista eléctrico como térmico. La citada envolvente formará ventajosamente un reborde anular -12- en uno de sus extremos y otro reborde -13-, en el extremo opuesto.



10/10/1966

126694

- 4 -

El cuerpo delantero -6- se recubre mediante una capa -14- de material cerámico, tal como la porcelana, de elevado poder aislante térmico, el cual evitará la propagación al exterior de la pinza de la mayor parte de calor presente en la misma, por efecto de la soldadura y del calentamiento del electrodo situado en la cavidad -9-.

Para mayor aislamiento calorífico, el recubrimiento -14- lleva exteriormente un casquillo aislante -15-, de estructura cilíndrica y formando ventajosamente una terminación cónica -15- en su parte delantera.

El vástago axial que realiza la sujeción inmediata del electrodo se ha indicado con el numeral -16- y se halla sujeto por su extremo roscado en la cavidad -4- formada por la mecha -3-.

La zona terminal -17- del cuerpo -1-, roscada interiormente, se acopla a la zona -18- de la pieza -2-, la cual definirá, dentro de la cavidad axial -19- de la repetida zona -17-, un espacio libre, ocupado parcialmente por una pieza axial -20- provista de una entalla -21- en su extremo interior, constituyendo un racor para la sujeción del cable de alimentación eléctrica.

En la disposición descrita, el electrodo se dispone en el interior de la cavidad -9- y queda retenido por el vástago -16-, dispuesto axialmente en la pinza, de modo que, al proceder al roscado del cuerpo -1- respecto al -5-, el vástago -16- tiende a introducirse en la cavidad -9- en la que se halla el electrodo, ejerciendo sobre éste una presión debida a la disposición de ambos elementos y al acoplamiento roscado de las piezas -1- y -5-.

Para dar lugar a la liberación del electrodo en orden a su sustitución, cuando alcance una longitud mínima por



1966

126004

- 5 -

efecto del desgaste, bastará con aliviar la presión que sobre el electrodo ejerza el vástago -16-, procediendo a separar ligeramente por desenroscado las piezas -1- y -5-.

5. Una vez desplazado el electrodo o recambiado, vuelve a efectuarse la presión inicial mediante el vástago -16-, por roscado de las piezas -1- y -5-, de manera que exista entre ellas el acoplamiento primitivo y se asegure la sujeción del electrodo.

10. La protección exterior -14- del cuerpo -6-, completada por la protección del casquillo -15-, aseguran una transmisión mínima de calor al exterior de la pieza, de la misma manera que la envolvente aisladora -11- que rodea al cuerpo -1- asegura el aislamiento eléctrico de la citada zona en orden a su manejo por el usuario.

15. Por otra parte, el sistema de sujeción del cable eléctrico de alimentador, mediante las piezas -2- y -20, asegura la imposibilidad de que aquél se suelte respecto a la pieza -17-, si bien en caso necesario puede procederse expresamente a su separación, con un mínimo de esfuerzo.

20. Como se observa, la constitución de la pinza es muy simple y, no obstante, el resultado funcional que se obtiene con su empleo es muy notable, por cuanto permite la realización cómoda de las soldaduras, eliminando los inconvenientes que aquejaban hasta la fecha a las realizaciones conocidas de pinzas portaelectrodos.

25. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la pinza descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

30. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:



DIC 1966

- 6 - 126084

1.-Pinza portaelectrodos para soldadura eléctrica, caracterizada esencialmente porque un cuerpo prismático alargado, provisto en uno de sus extremos de un entrante axial para la conexión y retención del cable conductor de la energía eléctrica y terminado por su otro extremo en un apéndice roscado exteriormente y provisto de una cavidad axial igualmente roscada, se acopla por roscado del citado apéndice a un segundo cuerpo metálico alargado de estructura cilíndrica y prolongado en una zona terminal provista de una perforación axial cilíndrica, derivada interiormente en otra perforación cilíndrica en dirección perpendicular al eje de la pieza, por la cual la pinza soporta al electrodo, cuya sujeción se establece mediante un vástago en disposición axial, ocupante de la cavidad cilíndrica de la pieza y con su cabeza roscada al apéndice del primer cuerpo metálico, teniendo el citado vástago su otro extremo dispuesto para la retención transversal del electrodo, el cual retiene mediante una fuerza aplicada radialmente a su superficie lateral.

2.-Pinza portaelectrodos para soldadura eléctrica, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la protección térmica de la primera pieza electroconductora se establece mediante una envolvente tubular de espesor conveniente y provista en sus zonas extremas de sendos nervios anulares de mayor diámetro, mientras que la protección eléctrica y térmica del segundo cuerpo acoplado al primero queda realizada mediante una envolvente tubular de material cerámico, que se extiende por toda la superficie accesible de la pieza y rodeada a su vez en la región cercana a su acoplamiento con la primera pieza por una segunda envolvente aislante eléctrica y térmica, en disposición coaxial.

3.-Pinza portaelectrodos para soldadura eléctrica, se-



DIC 1966

- 7 -

126694

- gún las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la variación del esfuerzo realizado sobre el electrodo, dispuesto éste en la cavidad radial practicada en la segunda pieza cilíndrica acoplada a la primera, tiene lugar mediante el es-
5. fuerza o debilitamiento de la unión entre las dos piezas, realizada por roscado de los dos cuerpos principales que constituyen la pinza, roscado que tiene lugar precisamente en el apéndice de la primera pieza y el entrante equivalente de la segunda pieza, de modo que realizando un giro axial de las dos
10. piezas se procede al apriete y al aflojado del electrodo, teniendo una forma eficaz de regulación del esfuerzo sujetador de acuerdo con la longitud del electrodo soldador en cada momento.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
15. en la esencialidad del Modelo de utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4. "PINZA PORTAELECTRODOS PARA SOLDADURA ELECTRICA".

- Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a
20. la misma.

Barcelona, 10 DIC 1966

P.A. de D. Casimiro HERNÁNDEZ Solá,

mc.



126094

1966

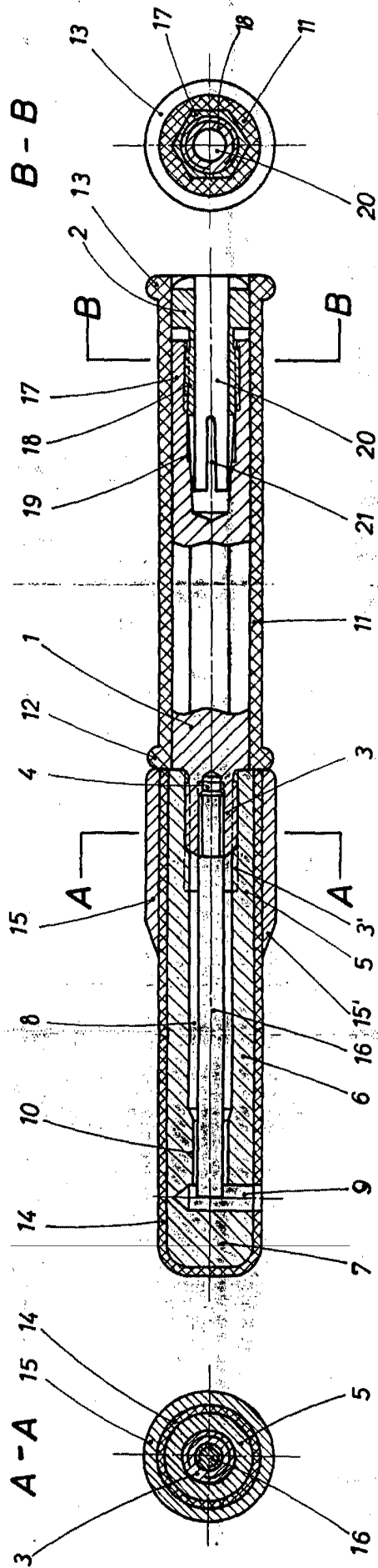
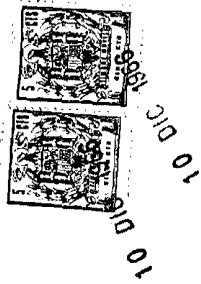


FIG. 3

FIG. 1

FIG. 2

BARCELONA, 10 DIC 1966  
P. A. *[Signature]*