

23 EN



207392

207392

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma METRON Wärme y Messtechnik Gustav Griesel K.G., de nacionalidad alemana, domiciliado en ESSEN (Alemania), Am Westbahnhof 2, por: "PORTA-ELECTRODO Y PROCEDIMIENTO PARA SOLDADURAS ELECTRICAS POR ARCO VOLTAICO MEDIANTE EL CUAL SE CONSIGUE UN APROVECHAMIENTO TOTAL DE LOS ELECTRODOS".

-o-o-o-o-

5 El invento que es objeto de la presente patente cuyo registro se solicita introduce unas mejoras considerables en los conocidos aparatos y procedimientos de soldar por arco voltáico con electrodos revestidos, perfeccionandose la construcción y el funcionamiento del porta-electrodo y en su consecuencia también la disposición de la varilla-electrodo o del alambre-electrodo.

El nuevo procedimiento al que se refiere el invento en cuestión se caracteriza por el hecho, de que se



10 emplean en los porta-electrodos, que son objeto de la presente patente cuyo registro se solicita, electrodos desnudos unilaterales, desnudos parcialmente en dirección del eje, siendo el resto de la superficie de dichos alambres o varillas recubierto en toda su longitud mediante materiales conocidos y empleados acostumbradamente para dichos fines.

15 Los electrodos en cuestión pasan en sucesión inmediata a través del dispositivo soporte, guiados convenientemente por piezas calibradas en forma de rodillos, cilindros o semejantes órganos que imprimen el movimiento continuo de avance a la varilla o alambre-electrodo. La conexión con el circuito alimentador de corriente eléctrica se realiza en la porción descubierta del electrodo por contacto, mediante dispositivos de fricción montados en el porta-electrodo de tal manera, que se produzca y se origine a través de los puntos de contacto de dos electrodos consecutivos una corriente eléctrica parcial, cuya tensión e intensidad es suficiente, para unir y soldar los dos extremos de las varillas-electrodos durante su paso por el interior del soporte.

20 25 30 Las ventajas ofrecidas por el procedimiento en cuestión son muy considerables, pues se aprovecha las varillas o los alambres electrodos por completo a causa de susodicha unión de dos piezas consecutivas en el nuevo porta-electrodo. En los dispositivos tradicionales de soporte para soldar mediante arco voltáico con electrodos revestido, se efectua la conexión con la corriente eléctrica alimentadora en el extremo posterior desnudo del electrodo, lo que trae como consecuencia una pérdida de material, no pudiéndose aprovechar en los procedimientos antiguados hasta el 15% de los electrodos.

35 40

207392

2 3 EA



- 3 -

45 Por el hecho de que dos electrodos consecutivos son
unidos entre si en una sola pieza por fusión eléctrica duran-
te su paso a través del soporte, se consigue un procedimien-
to semiautomático, pues se trabaja en realidad con un alam-
bre-varilla-electrodo sin fin, en cuya consecuencia se eco-
nomizan los gastos, aumentandose simultaneamente el rendi-
miento de la operación de soldar.

50 Otra ventaja consiste en el hecho de que se puede
suministrar e introducir la parte mayor de la corriente de
soldar muy cerca del extremo anterior del electrodo, lo que
permite intensidades eléctricas mayores durante el trabajo,
obteniéndose así beneficios y mejoras apreciables e importan-
tes para la soldadura eléctrica. El avance del electrodo se
55 consigue p.ej. mediante rodillos de transporte entre los
cuales se introduce y se coloca el alambre o la varilla-
electrodo, pudiéndose imprimir el movimiento adecuado a los
rodillos, cilindros u otros dispositivos aptos para dichos
fines mediante fuerza motriz p.ej. mediante un electro mo-
tor provisto de un dispositivo de mando por pulsador, no
60 existiendo impedimento, para que se muevan en los casos da-
dos dichos rodillos a mano mediante un mecanismo adecuado.
Las piezas, electrodo- en forma de varilla alambre-, indi-
viduales que se emplean en el procedimiento en cuestión son
más largas que éstas de los aparatos de soldar tradiciona-
65 les en los cuales entra la corriente eléctrica por su extre-
mo desnudo posterior. También esta mejora es de marcada
importancia, pues se evita las innumerables interrupciones
de las operaciones de soldar causadas por la introducción
de una nueva varilla-electrodo. La desnudez unilateral del
70 electrodo garantiza una desviación constante, igual e inal-
terable del arco voltáico; hecho que influye ventajosamente

201502

ENE.



te la manipulación con el soporte, pues la posición que se debe dar al electrodo durante la operación de soldar por arco voltáico es de gran importancia para la eficacia técnica del trabajo.

75

En el dibujo adjunto se aprecia a simple título de ejemplo un porta-electrodo para la puesta en práctica del objeto de la presente patente cuyo registro se solicita.

80

El porta-electrodo -100- está provisto de los rodillos de guía -101- hasta -106- entre los cuales pasa y avanza el electrodo -107-. El suministro de la corriente eléctrica se efectua a través de los contactos de fricción -108 y 109- los cuales están conectados con el cable conductor de la electricidad -110-. El rodillo -105- es movido por un dispositivo adecuado, y causa de esta manera el avance con-

85

tinuo y uniforme del electrodo -107-. En el momento en el cual el extremo posterior del electrodo ha pasado el rodillo -105-, acabándose en su consecuencia el avance previsto,

90

se introduce en el soporte una varilla-electrodo nueva hasta que ésta es cogida por el mencionado rodillo de transporte -105-. El nuevo electrodo avanza y empuja la pieza residual en la dirección prevista, fluyendo simultaneamente una corriente eléctrica desde el cable conductor al contacto de fricción -109- y a través de los puntos de contactos desde la varilla nueva a la pieza residual del electrodo viejo.

95

En el punto de contacto entre ambos electrodos se forma un arco voltáico, soldandose ambas piezas en una sola a causa de la incandescencia producida por la corriente eléctrica.

100

Los electrodos revestidos que se emplean en el procedimiento en cuestión están aplanados o rajados en una parte de superficie longitudinales hasta que selga al descubierto el ánima del alambre o de la varilla, respectivamen-



te hasta que se ponga al descubierto el electrodo propiamente dicho.

-REIVINDICACIONES-

- 105 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad explotación exclusivas de:
- 110 1.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico mediante el cual se consigue un aprovechamiento total de los electrodos, caracterizado por el hecho de que se emplean exclusivamente electrodos desnudos en una sola parte de su superficie longitudinal, los cuales pasan en sucesión continua a través del soporte, guiados y transportados generalmente por rodillos adecuados, efectuándose el suministro de la corriente eléctrica en la
- 115 porción descubierta del electrodo de tal manera, que se origine a través de los puntos de contacto de dos electrodos sucesivos una corriente eléctrica, bastante fuerte para soldar ambos electrodos en una sola pieza durante su permanencia en el porta-electrodo.
- 120 2.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico mediante el cual se consigue un aprovechamiento total de los electrodos según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el electrodo es guiado y transportado por dispositivos adecuados que tienen por regla general la forma de rodillos, siendo construido por lo menos uno de dichos dispositivos de transporte de tal manera, que puede ser empleado como rodillo de
- 125 transporte que imprime el movimiento de avance al electrodo, pudiéndose colocar susodicho rodillo de transporte en la porción posterior del nuevo soporte.
- 130 3.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico mediante el cual se consigue un

207352

23 ENE 19



- 6 -

- 135 aprovechamiento total de los electrodos según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se efectua el suministro de la corriente eléctrica en la porción anterior del electrodo dispuesto en el soporte, realizándose susodicha alimentación eléctrica de tal manera, que se origine a través de las superficies de contacto, v.gr. el extremo posterior del electrodo y el extremo anterior de un electrodo
- 140 sucesivo, una corriente eléctrica suficientemente intensa para soldar ambos extremos en una sola pieza durante el tiempo en el cual permanezcan en el porta-electrodo.
- 4.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico mediante el cual se consigue un
- 145 aprovechamiento total de los electrodos según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el ánima, v.gr. el nucleo del electrodo, se encuentra al descubierto solo en un lado de la superficie longitudinal, siendo dicha desnudez limitada a tamaños que garantizan un suministro
- 150 perfecto y continuo de la corriente eléctrica necesaria para la realización del procedimiento.
- 5.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico mediante el cual se consigue un aprovechamiento total de los electrodos según reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que la envoltura
- 155 de los electrodos está aplanada o rajada en dirección de su superficie longitudinal hasta que salga al descubierto el ánima del alambre o de la varilla, v.gr. hasta que se ponga al descubierto el electrodo propiamente dicho.
- 160 6.- Porta-electrodo y procedimiento para soldaduras eléctricas por arco voltáico según reivindicaciones anteriores, caracterizado por consistir esencialmente en:

207382

23 ENE



- 7 -

"PORTA-ELECTRODO Y PROCEDIMIENTO PARA SOLDADURAS ELECTRICAS
POR ARCO VOLTAICO, MEDIANTE EL CUAL SE CONSIGUE UN APROVE-
CHAMIENTO TOTAL DE LOS ELECTRODOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de siete
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las
que se acompaña un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 23 enero de 1953.-

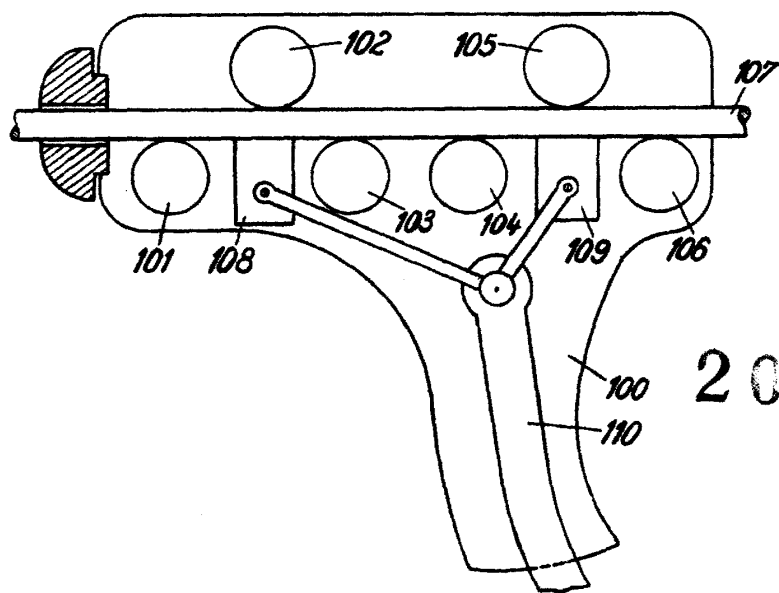
Rodolfo de la Torre

R. P.





2073 2



207392

Escala variable