



260962

260962

PAESE DE INVENCIÓN

por VEINTI años

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

D. JORQUIN AGUILA MOLLA y

D. DIENETRIO GARCIA AGUARON

ambos de nacionalidad española y domiciliados en Barcelona, paseo General Kola 25 y calle Artera de Segre 6, respectivamente, relativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE SOLDADURA ELÉCTRICA".

=====

260962



MEMORIA DESCRIPTIVA

En presente Patente de Invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los aparatos de soldadura eléctrica, y más concretamente en los aparatos de tipo trimonofásico provistos de dispositivo de control electrónico. - - - - -

- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
- Es ya conocido en tales aparatos el empleo de seis ignitrones, a razón de dos por fase, montados en paralelo inverso, cuyo encendido se realiza de manera que alternativamente entren en acción una sucesión de ignitrones pares, con 120° de intervalo, y una sucesión homóloga de ignitrones impares, también con 120° de intervalo. Cada conjunto de ignitrones de igual paridad, mientras actúan estos ignitrones de igual paridad, se comporta como un rectificador trifásico con secundario del transformador en estrella y de esta manera se logra que a través del transformador de soldadura circule una corriente alterna no senoidal, cuya frecuencia depende del número de ciclos de la tensión de alimentación durante los cuales se permite el paso de la corriente a través de los ignitrones pares o impares. - - - - -

- 25.
- Esta disposición ya conocida ofrece diversas ventajas, entre las cuales destaca la posibilidad de lograr corrientes de soldadura de una frecuencia menor que la de la red y la obtención de una corriente de alimentación equilibrada en las tres fases. Como contrapartida se presenta la necesidad de refrigerar externamente cada tubo con la consiguiente repercusión en el rendimiento de conversión y la manera especial como tiene que gobernarse

260962



30. el encendido de los ignitrones, aparte de otros inconvenientes bien sabidos por los entendidos en el ramo. - - -

Los perfeccionamientos según la presente invención tienden a remediar, totalmente o en parte, los inconvenientes expresados y se caracterizan en esencia por el

35. hecho de que la corriente primaria de soldadura es proporcionada por válvulas rectificadores con reja de control (thyratrones), también en número de seis conectadas dos a dos en paralelo inverso, con sus rejás respectivas conectadas al dispositivo de control electrónico. Dentro de

40. esta esencialidad queda incluida la particularidad de que el circuito trifásico de alimentación y de circuito de corriente primaria de soldadura están unidos, respectivamente, a las tres fases y al neutro de un arrollamiento en estrellas, que forma el secundario de un transformador

45. trifásico intercalado entre la red de alimentación y las seis válvulas mencionadas. - - - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes se hace referencia seguidamente al esquema de conexiones que ilustra a esta memoria, el cual deberá ser

50. interpretado meramente a título explicativo y sin carácter limitativo alguno. - - - - -

Tal como puede apreciarse en la figura, el aparato (M) de acuerdo con estos perfeccionamientos está

55. constituido por: un transformador trifásico (1) conectado a la red de alimentación (2), un dispositivo de control electrónico (3), un grupo (4) de seis thyratrones (A1) (B1)(C1)(A2)(B2)(C2) y un transformador de soldadura (5). - - - - -

260962



60. El transformador (1), que queda intercalado entre la red (2) y el grupo de thyratrones (4), tiene su primario (6) en triángulo y su secundario (7) en estrella. - -

65. Las válvulas (A1)(A2) están montadas en paralelo inverso sobre la fase U, en tanto que las válvulas (B1)(B2) y (C1)(C2) lo están sobre las fases V y W respectivamente. Los conductores de salida (8) forman el circuito primario de soldadura (9) que a través del arrollamiento primario (10) del transformador (5) se cierra sobre el neutro (11) del secundario en estrella (7). - - - - -

70. El dispositivo de control electrónico (3), en este ejemplo, queda conectado con el ramal trifásico (12) y proporciona, por una parte, la línea bifilar (13) de alimentación de los filamentos (14). calefactores de los cátodos (15) y, por otra parte, la línea exafilar (16) de los conductores de polarización de las rejillas (17). - - -

75. En el transformador de soldadura (5) el primario (10) induce la correspondiente tensión en el secundario (18) que puede ser utilizada en (19) para producir indistintamente efectos de soldadura por puntos o de soldadura continua. - - - - -

80. Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que esta Patente de Invención incluye todas aquellas otras variantes que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a órganos integrantes, en especial dispositivos de control electrónico y tipos de válvulas thyatron, forma de acoplamiento mutuo, modalidad de soldadura a ejecutar, tensiones, intensidades y frecuencias de alimentación o de soldadura, y demás cir-
85.

260962



90. circunstancias de orden potestativo o accesorio, siempre que quede mantenida la presente invención, cuya esencialidad es la que se define en los términos de la siguiente: - - -

N O T A

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

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

95. 1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos de soldadura eléctrica, del tipo trimonofásico provisto de dispositivo de control electrónico, caracterizados porque la corriente primaria de soldadura es proporcionada por válvulas rectificadoras con reja de control (thyratrones), en número de seis, conectadas dos a dos en paralelo inverso y con sus rejillas respectivas conectadas al dispositivo de control electrónico. - - - - -

100. 2ª.- Perfeccionamientos en los aparatos de soldadura eléctrica, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la corriente primaria de soldadura es proporcionada por seis válvulas thyatron conectadas dos a dos en paralelo inverso con sus rejillas respectivas conectadas al dispositivo de control electrónico, estando unido el circuito trifásico de alimentación y el circuito de corriente primaria de soldadura, respectivamente a las tres fases y al neutro de un arrollamiento en estrella que forma el secundario de un transformador trifásico intercalado entre la red de alimentación y las seis válvulas mencionadas. - - - - -

105. 110.

260962



115.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE SOLDADURA ELECTRICAS".

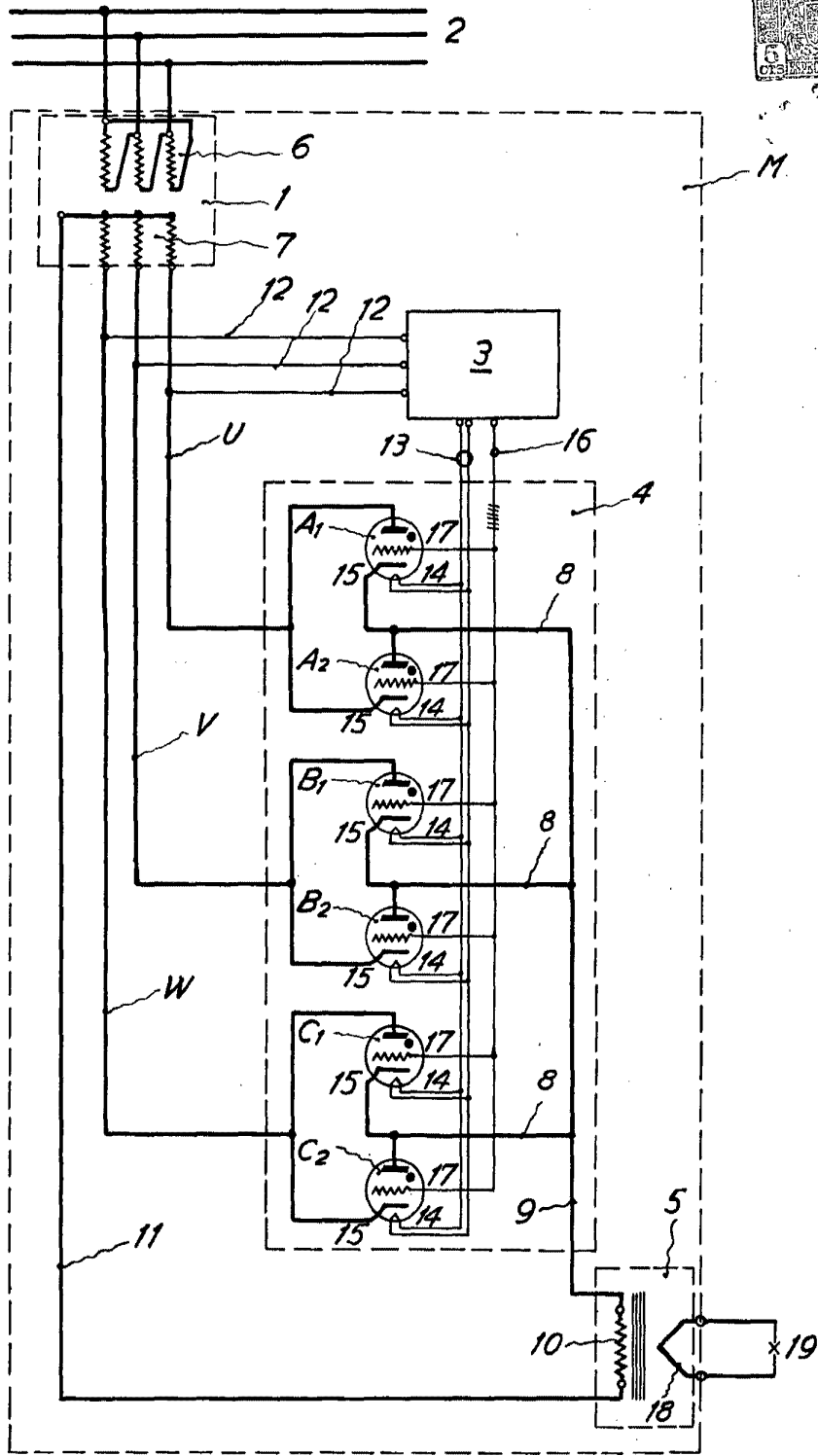
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 513 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

120.

17 3 3 1960

Dury

260962



13 SEP 1968

[Handwritten signature]

Escala variable