

96408



28 DICIEMBRE 1945

INDUSTRIA DE MATERIA

para solicitar

PROTECCIÓN DE LA INVENCIÓN

en

FRANCIA

por VÍDUA 1702

por "Un procedimiento de soldadura o

"de recorte por arco mediante

"corrientes polifásicas"

A nombre de:

La Soudure Autogene Française

establecida en:

29, rue Claude-Vellefaux, Paris, Francia.

-0-

Desde hace tiempo se ha propuesto emplear la corriente alterna monofásica para la soldadura o el recorte por medio del arco, intercalándose, como se sabe, una impedancia conveniente en la alimentación, con el fin de dar particularmente a ese arco la estabili-

dad necesaria, limitando al propio tiempo la corriente al encendido, que generalmente se hace por corto circuito momentáneo. El empleo de puestos o instalaciones de soldadura importantes, así equipados, es con frecuencia inadmisable en las redes de corriente polifásica, que son las más extendidas. En efecto, el carácter monofásico de la carga puede producir desequilibrios entre las fases y resultar de ello un gran inconveniente para la distribución. Además, el arco monofásico es muy difícil de mantener, y a veces que se empleen unos dispositivos especiales en el factor de potencia de la instalación generalmente muy débil.



El objeto de este invento, sistema J. Bethenod, lo constituye un nuevo sistema de soldadura eléctrica por arco, en el que se utiliza directamente la energía proporcionada por una red polifásica, distribuyéndose sobre el arco la carga repartida por igual entre todas las fases. Este sistema consiste, en principio, en aplicar a la soldadura un arco polifásico, creado entre las piezas que se hayan de soldar (o de recortar) y los electrodos, los cuales se encienden en número suficiente para que cada fase dé aproximadamente la misma potencia.

Como consecuencia de las propiedades del arco polifásico, la estabilidad de funcionamiento es desde luego comparable a la que se logra con una alimentación mediante corriente continua. Además, el factor de potencia es bastante superior al que se obtiene con una instalación de soldadura monofásica de tipo corriente, puesto que, de una parte, es posible adoptar una tensión, en carga, menor elevada que la tensión en carga, y de otra, la corriente

se que se toma de la red se puede desembarazar de determinados armónicos importantes, creados por el arco, lográndose ese resultado, como se sabe, mediante un acoplamiento conveniente de los devanados del transformador que alimenta de ordinario al arco de que se trata.

La única figura del adjunto dibujo ilustra esquemáticamente y a título de ejemplo, una instalación de soldadura con arreglo al invento, designando 1 los devanados primarios del transformador para la alimentación del arco. Para fijar las ideas se supondrá que la red es una de corriente trifásica y que los devanados secundarios 2, acoplados en estrella, por ejemplo, van conexiados con los electrodos 3 y con la masa 4 en 1, que desean en las piezas que se hayan de soldar. Se le añade a í un arco trifásico entre dichas piezas y los dos electrodos. Una bobina de reactancia 5, que puede servir para limitar el rendimiento para el soldado, da a ese arco la necesaria estabilidad de funcionamiento. Dichas bobinas pueden llevar unos circuitos magnéticos independientes y regulables, individualmente si preciso fuere, aunque igualmente se pueden disponer en conjunto en un circuito magnético de tres ramificaciones. Claro es que se pueden suprimir completamente si el transformador tiene una dispersión magnética suficiente.

Para evitar que persista un arco monofásico entre los dos electrodos 3 cuando se encuentran alejados de las piezas que se hayan de soldar, se puede intercalar en 6, en el conductor conexiado con la masa 4, el devanado magnetizador de un contactor que corta así automáticamente en 7 la alimenta-



ción de uno de los electrodos cuando el arco abandona a las piezas que se hayan de soldar.

De na supuesto que los devanados primarios 1 van montados en triángulo, lográndose con ese montaje, como se sabe, la supresión de cualquier armónico múltiple de 3 en el rendimiento tomado de la red. Este resultado es particularmente ventajoso, toda vez que el arco de soldadura constituye, en general, un administrador de armónicos importantes de ese orden. Sin embargo, el montaje en estrella de los devanados primarios 1 se puede preferir a veces. Por lo que respecta al montaje en estrella de los devanados secundarios 2, se puede realizar un reparto satisfactorio de la carga entre las tres fases de la red, aun cuando se empleen las pronunciadas o acentuadas de la corriente procedente del empleo de las piezas que se van a soldar, sea formando de los polos del arco, cuando a este efecto adoptan para uno de los devanados 2 conexión con la red, un número de espiras distinto del de los otros dos devanados (por ejemplo 11 espiras). No obstante, los devanados 2 se pueden soldar en triángulo si se quiere.



En cuanto a los electrodos 3, podrán ser constituidos particularmente por unas varillas conductoras, de metal o de carbón, dispuestas paralelamente y separadas por un aislante aglutinante de una clase conveniente, a modo de las antiguas bujías de Jablonskoff. De esa manera se podrán mantener fácilmente por un portaelectrodo bipolar establecido a ese fin. El citado aislante puede servir al propio tiempo de recubrimiento, reducidos por ejemplo, a fin de facilitar la operación, y en ese caso puede recibir, al respecto, la superficie externa de los electrodos, siendo éstos dispuestos, de lo luego, por su continua-

de las fases, y unos electrodos yustapuestos, aunque aislados entre sí, yendo cada uno de ellos respectivamente conexionado con una de las otras fases.

28 - Un procedimiento como el reivindicado en el punto anterior, caracterizado por el empleo de un arco trifásico que se produce entre las piezas que se hayan de soldar o de recortar, conexionadas con una de las tres fases, y dos electrodos yustapuestos aunque aislados entre sí, yendo cada uno de ellos respectivamente conexionado con una de las otras fases.



29 - Un dispositivo para la ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 18 y 28, caracterizado por la combinación de diversos electrodos montados en el mismo portaelectrodos, y de un receptor automático regulado por la constante que circula por el conductor conexionado con las piezas que se hayan de soldar o de recortar, interrumpiéndose el circuito de los electrodos al acabarse esta constante.

30 - Un órgano automático como el reivindicado en el punto 28, caracterizado por un devanado (6) que se sitúa en el conductor conexionado con las piezas que se hayan de soldar o de recortar, y que obra en un interruptor (7) establecido en el conductor conexionado con uno de los electrodos.

31 - Un procedimiento de soldadura o de recorte por arco mediante corrientes polifásicas.

Del y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

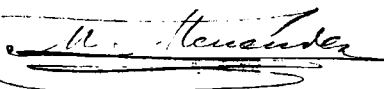
Dada en

oria consta de siete hojas escritas por una sola
cara.

Madrid, 28 de Diciembre de 1925

A. 1.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



A handwritten signature in cursive script, enclosed within a hand-drawn oval border.



