

PA T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

Nº 392

187167

22 FEB



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

187167
M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"Perfeccionamientos en los reguladores y estabilizadores
"de un arco eléctrico".

=====
Solicitante: COMPAGNIE ELECTRO-MECHANIQUE, domiciliada en
12 Rue Portalis, PARIS, Francia.

- La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los reguladores y estabilizadores de un arco eléctrico, especialmente para la soldadura del arco, caracterizándose dichos perfeccionamientos porque se hace actuar sobre el
5. circuito de soldadura una combinación de varios circuitos generadores de oscilaciones, ya sea exclusivamente a media frecuencia, o sea exclusivamente a elevada frecuencia, o bien parte a elevada y parte a media frecuencia. Uno de estos circuitos produce sobre el arco una acción de choque
 10. y además sobrepone a esta acción oscilaciones de media o

2278



187167

de alta frecuencia.

15.

La invención se caracteriza porque el arco utilizado para la soldadura está sometido a la influencia de oscilaciones eléctricas producidas en sus bornas por un solo circuito generador de oscilaciones de media frecuencia que comprende una capacidad y una bobina de self sin hierro en serie, alimentándose este circuito por un transformador cuyo secundario vá montado en derivación sobre la expresada capacidad mientras que su arrollamiento primario vá montado en serie con el arco.

20.

El dibujo adjunto representa esquemáticamente y a título de ejemplo, un modo de ejecución de la invención aplicado a un puesto de soldadura con transformador individual.

25.

En el dibujo, 1 y 2 representan respectivamente las bornas de partida del transformador individual que no vá representado, a las que vá unido el circuito de soldadura; 3 designa el electrodo de soldadura y 4 la pieza a soldar. En este circuito vá intercalado en serie con el arco el arrollamiento primario 5 de un transformador 6. El secundario 7 de este transformador lleva un gran número de espirales y vá unido a las bornas de una capacidad 8 que forma, con una bobina de self sin hierro 9 en serie con ella, un circuito oscilante unido en derivación a las bornas del arco.

30.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

35.

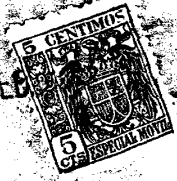
La corriente alterna que recorre el arrollamiento primario 5 del transformador 6 produce un flujo que induce al arrollamiento secundario 7 una fuerza electromotriz desplazada en 90° sobre la corriente de soldadura y la tensión del arco. La tensión máxima de esta fuerza electromotriz se presenta pues en las bornas 3 y 4 del arco después

40.



- del paso de la bobina de autoinducción 9 cuando la corriente y la tensión del arco pasan por el valor cero; tiene tendencia a mantener el arco iniciado durante los periodos críticos de funcionamiento o por lo menos reducir la
45. duración de las extinciones periódicas. El arco presenta una característica de continuidad análoga a la que ofrece cuando está alimentado por corriente continua y por consiguiente, una estabilidad mayor. La acción sobre el arco de esta tensión se facilita por el circuito oscilante cuyo
50. condensador 8 está cargado igualmente por la tensión secundaria del transformador 6. El circuito oscilante envía al arco en el momento oportuno un tren de ondas de mediana frecuencia que asegura su centrado según el eje de los electrodos. La acción combinada de la sobretensión y de la media frecuencia
55. facilita la penetración del arco en el metal de base y asegura una soldadura profunda análoga a la obtenida con corriente continua con elevadas intensidades de soldadura. Permite disminuir sensiblemente la tensión en vacío de los transformadores de soldadura y la tensión de distribución
60. de las centrales de soldadura de corriente alterna.
- Cuando se trate de una instalación de soldadura de puestos múltiples, el dispositivo descrito se utiliza como se ha descrito en la patente francesa a nombre del mismo solicitante de 17 de julio de 1946 n.º p. 518708, añadiendo
65. sencillamente en el circuito de alimentación de cada puesto una bobina de self regulable, denominada self de disminución.
- El funcionamiento del dispositivo, estando basado en la variación de la corriente en curso de soldadura, se puede utilizar también en corriente continua para mejorar la
70. estabilización del arco y disminuir la tensión de inicia-

22 FEB



75. ción. Será entonces suficiente intercalar en el circuito del secundario 7 del transformador un condensador 10 indicado por líneas punteadas en la figura, para evitar que este transformador sea recorrido por una intensidad continua que resulta de la tensión principal que existe entre el electrodo 3 y la pieza 4, no dejando pasar el expresado condensador 10 mas que las variaciones periódicas de la corriente, debidas al paso de las pequeñas gotas de metal en fusión o a los corto circuitos de encebado. Se vé
80. inmediatamente que el circuito que comprende el arrollamiento secundario 7 del transformador y la bobina de autoinducción 9 produce sobre el arco una acción de choque, y que el circuito oscilante formado por la capacidad 8 de la bobina de autoinducción 9 sobrepone a esta acción oscilaciones de frecuencia elevada, todo como en la antedicha patente.

N O T A

90. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento ; por lo que se solicita patente de Introducción , por 10 años en España: " Perfeccionamientos en los reguladores y estabilizadores de un arco eléctrico"; caracterizándose por lo siguiente:

95. 1ª.- Perfeccionamientos en los reguladores y estabilizadores de un arco eléctrico, caracterizándose porque el arco está sometido a la influencia de oscilaciones eléctricas producidas en sus bornas por un solo circuito generador
100. de oscilaciones de media frecuencia que comprende una capacidad

18716722



- 5 -

y una bobina de autoinducción sin hierro en serie, alimentándose este circuito por un transformador cuyo secundario vá montado en derivación sobre la citada capacidad mientras que su enrollamiento primario vá montado en serie con el arco.

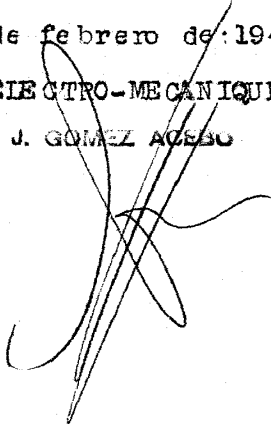
105. 2º.- Perfeccionamientos en los reguladores y estabilizadores de un arco eléctrico; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 de febrero de 1949

COMPAGNIE ELECTRO-MECHANIQUE.

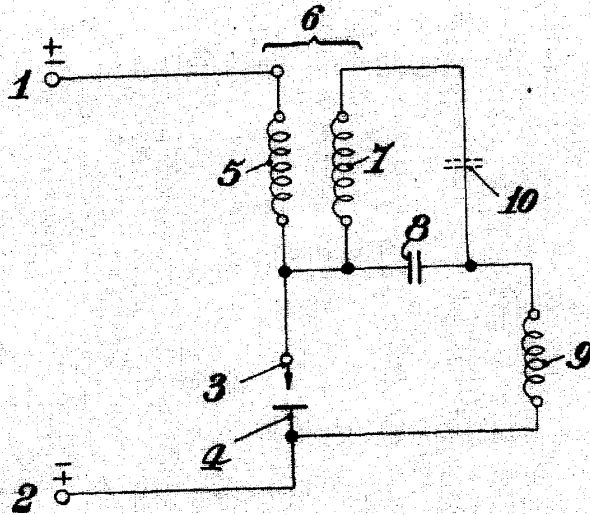
Por Poder de J. GOMEZ ACEBO



187167

187167

22 FEB.



Madrid, 22 de febrero de 1949.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "J. GOMEZ ACEBO".