

207522

207522

81 ENE. 19



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una Patente de Invención por veinte años, para todo el territorio español, colonias y protectorados, por: TRANSFORMADOR DE SOLDADURA ELÉCTRICA DE FASES EQUILIBRADAS, a favor de D<sup>a</sup> NATIVIDAD GOMEZ CORNEJO, Viuda de Rincón y D. JULIAN CORNEJO FERNÁNDEZ, de nacionalidad española, domiciliados en VALLADOLID. Paseo de Zorrilla nº 102.-

=====

La presente memoria describe un transformador trifásico para soldadura eléctrica de fases equilibradas, o sea, que tienen el mismo consumo las tres fases en cualquier momento.

5 Las ventajas de este transformador de fases equilibradas, es que al estar el consumo repartido por igual en las tres fases, no perjudica a otros aparatos instalados en la misma línea de alimentación, además de no tener consumo apreciable en el momento que no está soldando, aun cuando esté conectado a la red. Otra de las ventajas es que al estar las 10 fases equilibradas y el consumo uniforme, el "cos  $\varphi$ " (coseno de  $\varphi$ , factor de potencia) es más elevado y por lo tanto menor el consumo de energía reactiva; además evita caídas de tensión y por lo tanto oscilaciones en el voltaje,

207522



perjudiciales para el alumbrado y motores.

15

SISTEMA: Trimonofásico constituido por los siguientes elementos: El núcleo es de tres ramas, la central es mayor que las laterales, los devanados primarios van en las ramas laterales, quedando la del centro para el secundario; este núcleo está constituido por sesenta y cinco centímetros cuadrados en las ramas laterales y por ciento cinco centímetros cuadrados en la rama central.

20

25

CARACTERISTICAS: Consta de dos primarios, uno de ellos lleva las espiras correspondientes a la sección de núcleo con una salida al 82 % que alimenta el otro primario, cuyo primario lleva el 90 % de las espiras con relación al primero. El primer primario mencionado lleva una relación de espiras del 40 % invertidas en distinta dirección, estas espiras, llevan una reactancia que consume en vacío toda inversión de campo, combinada con un interruptor accionado por fuerza magnética, el cual cierra el circuito en el momento que el soldador cierra la parte del circuito utilizado para la soldadura. En la rama central va bobinado el secundario, o sea manantial de intensidad, llevando su divisor de intensidades compuesto de ocho puntos de regulación.

30

35

FUNCIONAMIENTO: Al conectar a la red el equipo, la reactancia (11) encarga de evitar consumo en vacío, y deja pasar corriente para alimentar la bobina (10) de atracción magnética. En el momento que se cierra la pinza la tensión es cero; y la bobina (10) pierde su magnetismo, y cede el interruptor para que pase toda la carga a través de los

40

platinos repartiendo la misma entre las tres fases.  
El transformador tien un núcleo de chapa magnética de tres ramas, de las cuales las de los extremos llevan



207522

los devanados primarios y en el centro va el secundario;  
45 uno de los primarios lleva el 40 % de las espiras enrolladas en distinta dirección que los otros; estas espiras llevan una reactancia que se encarga de evitar el consumo en vacío y deja pasar corriente para alimentar una bobina, la cual hace funcionar un interruptor que es el que hace el  
50 corte de corriente a las bobinas al empezar a soldar, o sea, al cerrar el circuito con la pinza la bobina suelta el interruptor y entonces es cuando es alimentado el transformador y empieza a soldar. El transformador lleva un regulador para mayor o menor intensidad de salida, según sea  
55 la pieza a soldar.

En el plano adjunto se ha representado en esquema, a título de ejemplo, el transformador de fases equilibradas objeto de esta patente, apreciándose las siguientes referencias:

- 60 -1- (x) y -2- (x) corresponden a los puentes de máxima o mínima intensidad, respectivamente.
- 3- primera toma del devanado invertido del primario.
- 4- final del devanado invertido.
- 5- primario del transformador.
- 65 -6- devanado total invertido.
- 7- el otro primario.
- 8- secundario o devanado de alta intensidad.
- 9- condensador con su resistencia para escape de chispa.
- 70 -10- interruptor magnético.
- 11- la reactancia que alimenta la bobina del interruptor magnético y
- 12- regulador de intensidad o divisor con dos escalas.

31 ENE. 195  
207522  
5 CENTIMOS  
U  
5

75 Descrito suficientemente el objeto de esta patente,  
se hace constar que cualquier modificación que se intro-  
duzca y que no altere la esencialidad del invento, se con-  
siderará como propia de esta memoria.

N O T A

80 Se declaran de novedad y propia invención las siguien-  
tes:

REIVINDICACIONES

85 1ª.- Transformador de soldadura eléctrica de fases  
equilibradas, caracterizado porque el sistema es trimono-  
fásico constituido por un núcleo de tres ramas, la central  
mayor que las laterales que llevan los devanados primarios,  
quedando la del centro para el secundario, el núcleo está  
constituido por sesenta y cinco centímetros cuadrados en  
las ramas laterales y por ciento cinco centímetros cuadra-  
dos en la rama central.

90 2ª.- Transformador de soldadura eléctrica de fases  
equilibradas, según la reivindicación 1ª, que se caracte-  
riza porque de los dos devanados primarios, el primero  
lleva las espiras correspondientes a la sección de núcleo,  
con una salida al 82 % que alimenta el otro primario que  
95 lleva el 90 % de las espiras con relación al primero; el  
primer primario mencionado lleva una relación de espiras  
del 40 % invertidas en distinta dirección, las cuales es-  
tán provistas de una reactancia que consume en vacío toda  
inversión de campo, combinada con un interruptor acciona-  
do por fuerza magnética, el cual cierra el circuito en el  
100 momento que el soldador cierra la parte del circuito uti-  
lizado para la soldadura.



207522

105 3<sup>a</sup>.- Transformador de soldadura eléctrica de fases  
equilibradas, según las reivindicaciones anteriores, que  
se caracteriza porque en la rama central del núcleo va bo-  
binado el secundario, o sea manantial de intensidad, lle-  
vando su divisor de intensidades compuesto de ocho puntos  
de regulación, correspondiendo los dos primeros a los puen-  
tes de máxima y mínima intensidad respectivamente; el ter-  
110 cero y cuarto a la primera toma del devanado invertido del  
primario y final del mismo; los dos siguientes al primario  
del transformador y devanado total invertido y los dos úl-  
timos al otro primario y al secundario o devanado de alta  
intensidad.

115 4<sup>a</sup>.- TRANSFORMADOR DE SOLDADURA ELÉCTRICA DE FASES  
EQUILIBRADAS.

120 Todo ello según se describe y reivindica en la pre-  
sente memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas  
por una sola de sus caras y se ilustra con el plano ad-  
junto .

Madrid, 31 de E n e r o de 1.953.-

FRANCISCO MORIONES  
P.P.

Natividad Gómez Cornejo y  
Julian Cornejo Fernández

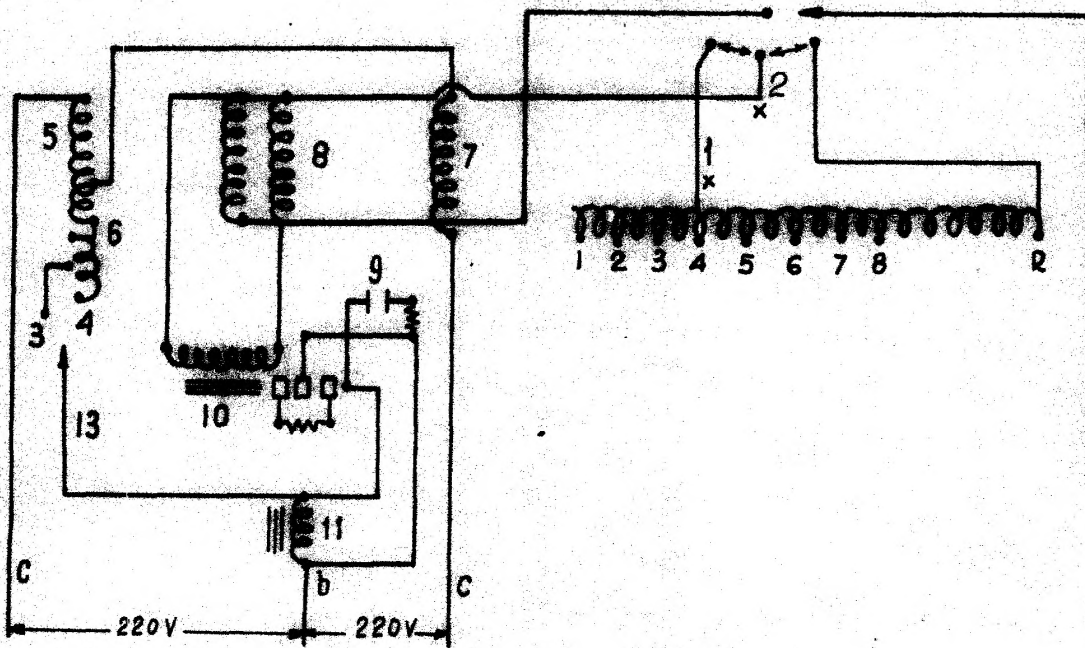
Hoja única.

882508

207522



207522



Madrid, 31 de Enero de 1953

FRANCISCO MORIONES  
S.A.

Escala variable.