



160272

160272

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

TUBOS Y ACCESORIOS, S.A.

domiciliada en ~~Madrid~~ *Bilbao*

por

"TRANSFORMADOR GIRATORIO, PARA INSTACIONES DE SOLDADURAS"

#####

Memoria Descriptiva

10 Modernamente se ha desarrollado la fabricación de objetos de sección y forma regular, por medio de la soldadura, bien autógena o eléctrica, habiendo alcanzado este sistema su principal aplicación en la fabricación de tubos soldados, partiendo del fleje como primera materia. Para ello se han ideado grupos de dispositivos mecánicos, que esencialmente constan de trenes de rodillos pareados y colocados sucesivamente y, en los que por

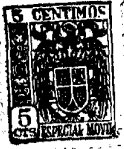


15 medio de formas adecuadas de estos rodillos, se produce el enro-  
llamiento del fleje a su paso por los mismos, formandose un tubo  
ranurado el que inmediatamente despues y convenientemente guiado  
en su posición, va pasando por debajo de un soplete de llama oxi-  
acetilenica o del de un electrodo metálico, alcanzandose en ambos  
20 casos la temperatura de fusión de los bordes de la ranura del tubo  
por la combustion de los dos gases citados o por la resistencia  
al paso de la corriente eléctrica. Por medio de rodillos de com-  
presión que trabajan lateralmente en los costados del tubo, son  
comprimidos los bordes de la ranura al tiempo de su fusión, pro-  
25 vocandose de esta manera la soldadura de los mismos. Otro mecanis-  
mo dispuesto en serie con los anteriores, corta y alisa el material  
acumulado por la compresión anterior sobre la soldadura, y a con-  
tinuación se realiza el enderezado y corte de los tubos a la lon-  
gitud deseada.

30 La soldadura eléctrica tiene sobre la autógena, la ventaja  
de una mayor limpieza y regularidad de la soldadura y la de li-  
mitar la zona de calentamiento y fusión de los bordes citados a  
una faja mas estrecha, siendo por tal causa menores las tensiones  
provocadas en el material y menor el retorcimiento que experimen-  
35 tan los tubos por la contracción al enfriarse y, que constituye  
la manifestación externa de aquellas tensiones.

En el procedimiento de soldadura eléctrica, constituye desde  
luego, el consumo de energía eléctrica el foco de mayor gasto en  
el proceso de fabricación y es natural que converjan hacia él, los  
40 esfuerzos encaminados a disminuir su cuantía en lo posible. Este  
es también el objeto del transformador giratorio de que se trata.

El transformador giratorio, consiste: Arrollados sobre dos  
cuerpos anulares de hierro (véase en el plano adjunto, la sección  
del transformador) se encuentran dos bobinados o enrollamientos  
45 primarios en contacto por medio de anillos rozantes con la red  
de alimentación. En este circuito de alta tensión, va intercala-  
do un transformador-regulador (véase el esquema de la instalación)



cuyo objeto es, poder regular la corriente eléctrica de soldadura en un gran número de escalas o grados, para acomodar su

50 intensidad a las necesidades del trabajo y para ello, va provisto el transformador-regulador, de un interruptor selectivo con mando a distintas por medio de botones pulsadores. Sobre los enrollamientos primarios se encuentran inmediatamente y sólo separados por el aislamiento necesario, los secundarios en forma de dos medias carcasas unidas conductivamente en su eje de

55 giro, mientras que los rebordes anulares exteriores están atornillados por intermedio de placas aislantes. De esta manera se obtiene una conexión en serie, lo mismo que en el circuito primario. El eje del giro del tambor o carcasa está constituido por

60 dos muñones embutidos en el hueco dispuesto al efecto, muñones que son también huecos, para dar paso al agua de refrigeración hasta los electrodos. Estos, de forma anular y de material metálico adecuado, están montados de modo que pueden ser fácilmente sustituidos y en su periferia llevan una concavidad adecuada a la

65 forma o diámetro del objeto a soldar al que debe amoldarse exactamente, lo que obliga a sustituir el electrodo, cuando la forma o el diámetro de ambos, difiere apreciablemente. Los cojinetes que soportan el eje de giro del transformador, son regulables verticalmente en su posición, por medio de zapatas accionadas por

70 tornillos, al objeto de regular la presión de apoyo del electrodo sobre el tubo. El transformador no necesita de accionamiento alguno, sino que gira arrastrado por la fricción con el tubo o pieza que se trabaja, a la velocidad de circulación de esta por la garganta del electrodo. Esta garganta se puede torneear, limpiar o

75 adaptar a la forma que se quiera, por medio de una cuchilla ajustada a un travesaño colocado ante el transformador.

La gran ventaja de este transformador consiste en que permite rebajar su capacidad, en proporción a la eliminación de las pérdidas por conducción entre el enrollamiento primario y el

80 secundario y entre este y el foco de soldadura, el electrodo, por



el contacto directo entre estos y mínima separación entre aquellos.

Del esquema de instalación del transformador se deduce, que, al accionar el botón de conexión de los pulsadores, entra en funciones el interruptor selectivo, el cual da paso a una corriente excitatriz al transformador-regulador. El enrollamiento secundario de este, se encuentra directamente conectado con el de alta del transformador giratorio y se produce una cierta tensión de marcha en vacío. Tan pronto como el electrodo anular se apoya sobre el tubo, se establece el paso de la corriente de soldadura, la cual puede ser graduada exactamente a la intensidad necesaria, por medio de la escala del interruptor selectivo.

#### N O T A

#### Reivindicaciones.

En resumen, se reivindica por la patente de introducción a que se refiere esta memoria descriptiva:

1º.- Transformador automáticamente giratorio alrededor de un eje horizontal, caracterizado por la ausencia de conductores obtenida por la disposición del enrollamiento secundario, directamente superpuesto al primario alimentado por la red y separados ambos simplemente por un aislador de espesor conveniente, estando a su vez el enrollamiento secundario rodeado y en contacto directo con un electrodo de forma angular que se apoya directamente sobre la pieza de trabajo.

2º.- En el transformador a que se refiere la reivindicación anterior, el que un electrodo anular de material metálico adecuado, que en dos mitades aisladas entre sí, está en contacto con la superficie exterior del enrollamiento secundario del transformador y cuya superficie de contacto con la pieza de trabajo adopta la forma de esta para el establecimiento del más perfecto contacto entre ambos.

3º.- En el transformador a que se refieren las reivindicacio-



nes anteriores, el giro del conjunto constituido por el electrodo y el transformador obtenido por la fricción del primero contra el objeto sometido a la fabricación que circula por la garganta del electrodo con velocidad adecuada al objeto de las soldaduras

115

4.- "Transformador giratorio, para instalaciones de soldaduras".

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y una hoja de dibujos.

Madrid, 8 de Febrero de 1943

p. a.

M. Nova

Tubos y Accesorios, S.A.

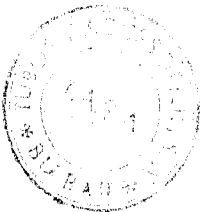
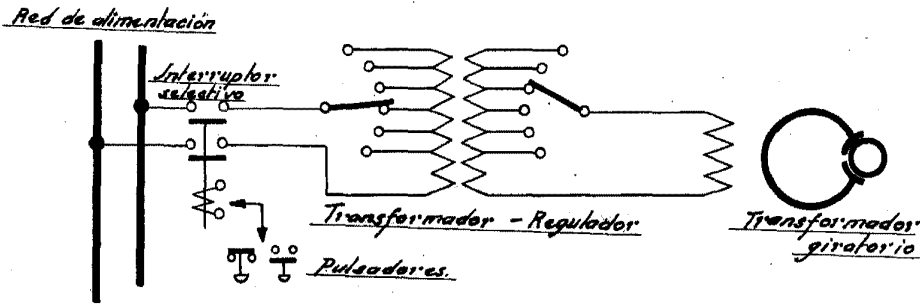
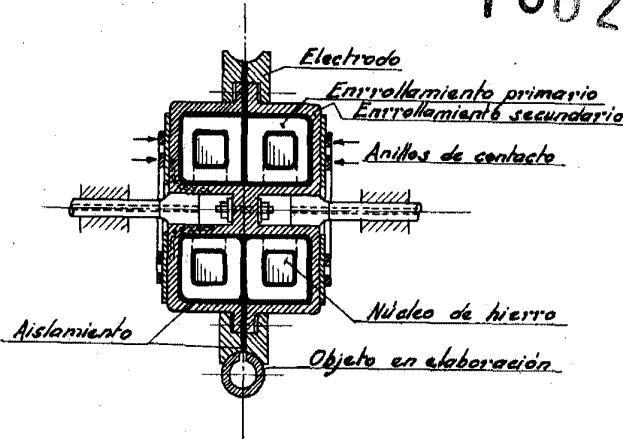
160 272

1/1



TRANSFORMADOR GIRATORIO

160272



Inula variable  
Madrid, 8 Febrero 1943

P. a.

M. Moya