



268509

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN GENERADOR DE IMPULSOS ELECTRICOS PARA ACOPLAR
LOS SISTEMAS DE ELECTROEROSION A MAQUINAS HERRAMIENTAS"
a favor de Metrónica, S.A., de nacionalidad española, do-
miciliada en Barcelona, Periodistas, 10-14.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención, es un generador
de impulsos eléctricos, para acoplar los sistemas de elec-
troerosión a máquinas herramientas que deban trabajar los
metales por dicho procedimiento. Este generador se carac-
5. teriza esencialmente por su sencillez y por ocupar reduci-
do volumen, lo cual supone menos complicación en los man-
dos de la máquina-herramienta, así como menor coste del ma-
terial instalado.

En los circuitos eléctricos, como el generador que nos
10. ocupa, es esencial que la fuente alimentadora sea la propia
corriente industrial de 50 periodos por segundo, porque ello
supone el ahorro de generadores de corriente continua y lí-
neas auxiliares de transporte, tanto más cuanto que los rec-
tificadores secos de tipo reducido que están en el mercado,
15. ofrecen inmejorables condiciones de utilización y rendimien-
to, sin ocupar gran espacio.

El generador de impulsos eléctricos a que se refiere



el presente invento, está previsto para su aplicación preferente en máquinas herramientas para trabajar los metales por electroerosión, proceso usado cuando es preciso obtener elementos mecánicos con un acabado de gran precisión y superficies pulidas en metales de gran dureza.

- 5.
- La esencialidad del generador que nos ocupa, reside en el hecho de poseer un multiplicador estático de frecuencia y un circuito resonante, de los cuales el multiplicador posee varios pasos, que pueden utilizarse en número variable para tener corrientes de diferentes frecuencias, presentando a su vez, el circuito resonante, del tipo sencillo de resistencia-capacidad, varios condensadores en paralelo con tomas distintas, para tener una posibilidad accesoría de graduación de la frecuencia de resonancia del circuito.
- 10.
- 15.

Con el fin de utilizar directamente la corriente industrial, están previstos los necesarios elementos de rectificación, incluyendo un rectificador de absorción de la semionda negativa.

- 20.
- Tales características podrán comprenderse mejor con ayuda del esquema eléctrico representado en el dibujo adjunto, en el cual se ha supuesto únicamente un solo paso o circuito multiplicador, antes del circuito de acoplamiento con auto transformador, debiendo entenderse, todo ello, a título de ejemplo y como simplificación del propio esquema, por cuanto según ya se ha hecho notar, el número de dichos circuitos será variable de acuerdo con la frecuencia que deba tener la corriente a utilizar en el último paso.
- 25.

- Según dicho esquema, la tensión de la red, se aplica al primario -P- de un transformador de entrada -T- con núcleo magnético, cuyo secundario -S- dotado de toma in-
- 30.



termedia, se cierra sobre dos circuitos rectificadores
-D₁-D₂- conectados en oposición, de modo que tomando co
mo salidas de dicho secundario, la conexión entre ambos
rectificadores y la toma intermedia del transformador -T-,
5 se obtiene una corriente de frecuencia doble de la de en
trada.

Disponiendo a continuación del circuito descrito,
otros en serie del mismo tipo y características, se va
multiplicando por dos la frecuencia de la corriente de
10 salida de cada uno de ellos, con lo que podrá obtenerse
la frecuencia más adecuada para el mando de los órganos
de la máquina, variando el número de dichos circuitos
multiplicadores.

El último paso está constituido por un auto-transfor
15 mador -AT-, dotado asimismo de toma media, cuyos bornes
extremos se conectan a dos circuitos rectificadores -D₃-
-D₄- dispuestos igualmente en oposición, de modo que se
tiene también una corriente de frecuencia doble de la de
entrada. Esta se aplica al circuito resonante de resisten
20 cia-capacidad, con intermedio de un rectificador princi
pal -D₅- del tipo de semionda y uno de absorción de la on
da negativa -D₆-, conectados entre la toma media del auto
transformador y la conexión de los rectificadores -D₃-D₄-.

El circuito oscilante se compone, a su vez, de una re
25 sistencia variable R₁ y un grupo de condensadores -C-, en
paralelo con aquella, de los cuales puede escogerse uno,
por medio de un mando -M-. La resistencia -R₂- es de ab
sorción de la onda negativa, siendo -A-B- los bornes de
salida y utilización del circuito generador de impulsos
30 objeto del presente invento.

Por el reducido tamaño de los elementos integrantes y
a causa de las posibilidades de variación de la frecuen-



cia de los impulsos, el generador descrito ofrece sensibles ventajas de orden práctico y notables mejoras, sobre los actualmente en uso en el mercado para accionamiento de los sistemas de electroerosión de las máquinas.

5 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del generador descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 10 1.- Un generador de impulsos eléctricos para acoplar los sistemas de electroerosión a máquinas herramientas, caracterizado esencialmente por comprender, acoplados con intermedio de un rectificador de semionda, un circuito multiplicador de la frecuencia base, de varios pasos y un circuito resonante de resistencia-capacidad, en el cual ambos
- 15 parámetros pueden variarse por medio de mandos previstos al efecto, con el fin de ajustar la frecuencia de salida.
- 20 2.- El propio generador de la reivindicación anterior, caracterizado porque cada paso del circuito multiplicador se compone de un transformador con núcleo magnético, cuyo secundario dotado de toma intermedia, se conecta a dos rectificadores dispuestos en oposición, quedando constituido
- 25 el último paso del citado circuito por un autotransformador, dotado asimismo de toma intermedia y conectado también a dos rectificadores en oposición; estando previsto entre dicha toma media y el circuito oscilante, un rectificador con su resistencia de carga, para la absorción de la semionda negativa.

30 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

8 JUN



3.- "UN GENERADOR DE IMPULSOS ELECTRICOS PARA ACOPLAR LOS SISTEMAS DE ELECTROEROSION A MAQUINAS HERRAMIENTAS".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

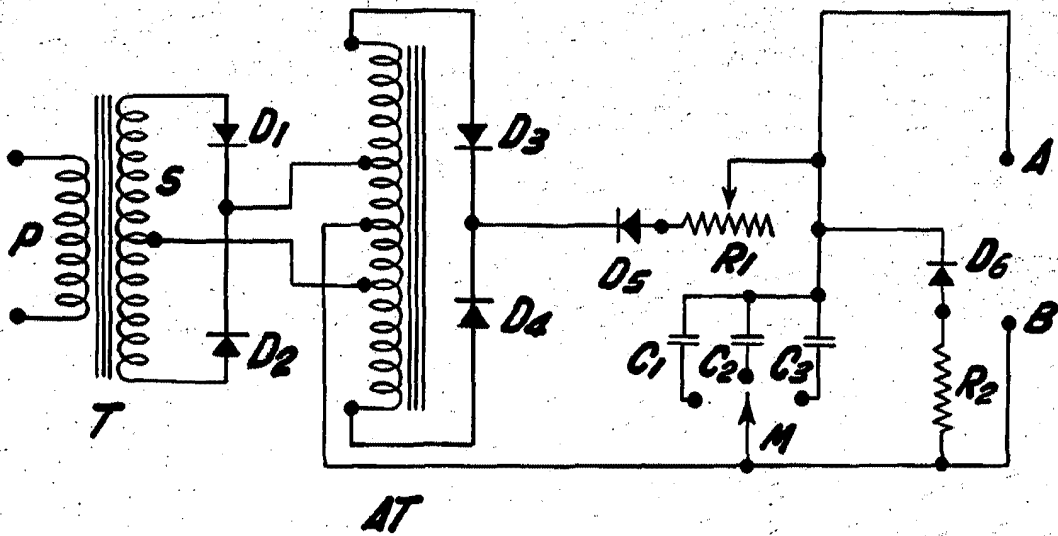
5. Barcelona, ocho de junio de mil novecientos sesenta y uno.

P.A. de Metrónica, S.A.

L. DURAN
P. P.



268509



BARCELONA, 8 JUNIO DE 1961
L. DURAN
P.P. [Signature]