



302581

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Antonio OSETE PARDO y Don Rafael OSETE PARDO, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Dos de Mayo, 205, por "GENERADOR ULTRASÓNICO PARA APLICACIONES INDUSTRIALES".

- . -

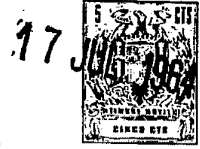
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de generador de ultrafrecuencias acústicas, de aplicación en usos industriales diversos, entre los que se cuenta, a título de ejemplo, la verificación de materiales mediante el cual se obtiene resultados no alcanzados hasta la fecha con los generadores conocidos.

5.

El aparato de la invención presenta la particularidad de estar formado, en sus líneas generales, por un oscilador generador de una corriente alterna de frecuencia ultrasónica, cuya salida se halla conectada a la en-

10.



302581

trada de un amplificador de potencia que, a su vez, alimenta un dispositivo transductor electromecánico de expansión -contracción unido a un dispositivo aplicador de la frecuencia ultrasónica al punto de empleo escogido.

5. De acuerdo con la realización preferida de la invención, el generador oscilador de alta frecuencia, o, termina en otros términos, de ultrasonidos, proporciona una gama en forma sintonizable de frecuencias variables gradualmente y por puntos fijos, con sus manos indicadores.

10. Por otra parte el generador oscilador, el amplificador de potencia y el cabezal transductor se hallan unidos por una línea de transmisión a frecuencia e impedancia ajustables, establecidas de antemano, estando el secundario de utilización dentro del cabezal transductor aplicador.

15. Otra característica de la invención reside en el hecho de que en la misma se ha previsto el empleo de un amplificador de potencia, con sintonía por puntos y regulable de forma continua dentro de la gama de ultrasonidos, cuyo amplificador se halla asimismo provisto de los mandos y controles para precisar la frecuencia y potencia desarrollada en cada caso de funcionamiento, con salida a impedancia controlada y con un relevador de señalización externa, de tipo acústico y luminoso.

20. El aparato puede estar dotado de uno o varios cabezales transductores con ferrocubo en puente cerrado y sintonizado, adecuado para transmitir las vibraciones ultrasónicas generadas por el equipo. También puede poseer un cabezal transductor ultrasónico con adaptación de impe-

25.



302581

dancia mecánica para la transmisión óptima en los casos de erosión aplicada exteriormente.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

10. En dichos dibujos: La figura 1 es un diagrama de bloques del conjunto; la figura 2 es una vista en perspectiva de un transductor; la figura 3 representa, en sección longitudinal, un cabezal aplicador, y la figura 4 muestra una forma de aplicación de otro cabezal de acuerdo con la invención.

15. El aparato consta de un generador oscilador 1 que proporciona la frecuencia de trabajo y se halla conectado mediante los conductores-2-con la entrada de un amplificador de potencia-3, provisto de un relevador de señalización-4-y unido por los conductores-5-con el transformador-6. Todos estos elementos se hallan unidos mediante los conductores-7-con una fuente de alimentación general-8-que proporciona todas las polarizaciones necesarias.

20. El cabezal de aplicación (transductor) se muestra más detalladamente en la figura 2 y consiste esencialmente en un bloque de ferrocubo ultrasónico-9-, con su correspondiente bobinado de sintonía -10- y dispuesto para aplicar su expansión-contracción por los extremos -11- al punto de trabajo.

25. Otra variante de cabezal transductor se muestra en la figura 3, en la cual el elemento transductor está



302581

5. unido a un adaptador de impedancia mecánica -12- para la aplicación de tratamientos de erosión. La aplicación se efectúa mediante el dispositivo -13-, sostenido por la caja -14- en la que se halla contenida, igualmente, la impedancia regulable -15-.

10. En esencia, y como queda descrito, se comprende que el conjunto generador-oscilador de ultrasonidos suministra excitación al amplificador de potencia y éste proporciona la energía suficiente al elemento transductor para convertirla en vibración mecánica ultrasónica, en forma apropiada para ser aplicada en los fines mecánicos de la industria a que el conjunto es destinado.

15. Se sobrentiende que, dentro de la esencialidad del aparato descrito caben muchas variaciones en su realizaciones práctica, tanto en lo que se refiere a la disposición de sus elementos como en la naturaleza de los diferentes componentes y circuitos de alimentación, control, maniobra, protección y utilización de las corrientes empleadas, por ejemplo en una cuba -16- para tratamientos de cavitación (fig. 4).

20. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y características accesorias utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

25.



302581

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un oscilador generador de una corriente alterna de frecuencia ultrasónica, cuya salida se halla conectada a la entrada de un amplificador de potencia que, a su vez, alimenta un dispositivo transductor electromecánico de expansión-contracción unido a un dispositivo aplicador de la frecuencia ultrasónica.

15. 2. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el generador oscilador de alta frecuencia (ultrasonidos) proporciona una gama en forma sintonizable de frecuencias variables gradualmente y por puntos fijos, con sus mandos indicadores.

20. 3. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales, según la reivindicaciones 1, que se caracteriza por el hecho de que el generador oscilador, el amplificador de potencia y el cabezal transductor se hallan unidos por una línea de transmisión a frecuencia e impedancia ajustables, pre-establecidas, estando el secundario de utilización dentro del cabezal transductor aplicador.

25. 4. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales, según la reivindicación 1, que se caracteriza

3' 2581

17



5. por el hecho de poseer un amplificador de potencia, con sintonías por puntos y regulable de forma continua, en la gama de ultrasonidos, teniendo los controles y mandos para precisar la frecuencia y potencia desarrollada, con salida a impedancia controlada y un rele de señalización externa de tipo acústico y luminoso.

10. 5. Generador ultrásónico para aplicaciones industriales, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de poseer uno o varios cabezales transductores con ferrocubo en puente cerrado y sintonizado, adecuado para transmitir las vibraciones ultrasónicas generados por el equipo.

15. 6. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales, según las reivindicaciones 1 y 5, que se caracteriza por el hecho de poseer un cabezal transductor ultrasónico con adaptación de impedancia mecánica para la transmisión óptima para erosión aplicable exteriormente.

7. Generador ultrasónico para aplicaciones industriales.

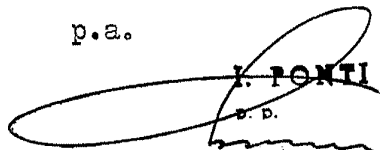
20. La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 17 de julio de 1964

Antonio OSETE PARDO

Rafael OSETE PARDO

p.a.


J. PONTI
D. P.

D. ANTONIO OSETE PARDO
D. RAFAEL OSETE PARDO

Das hojas
hoja n.º 1

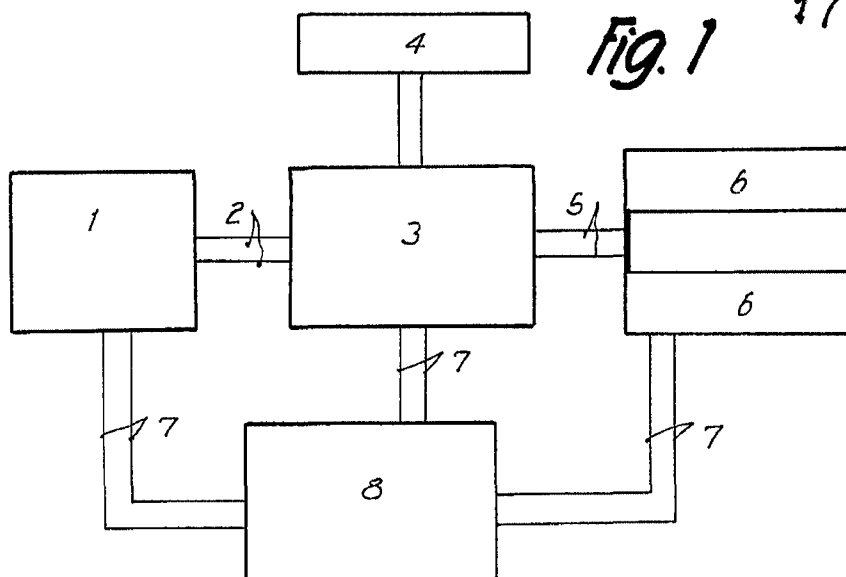
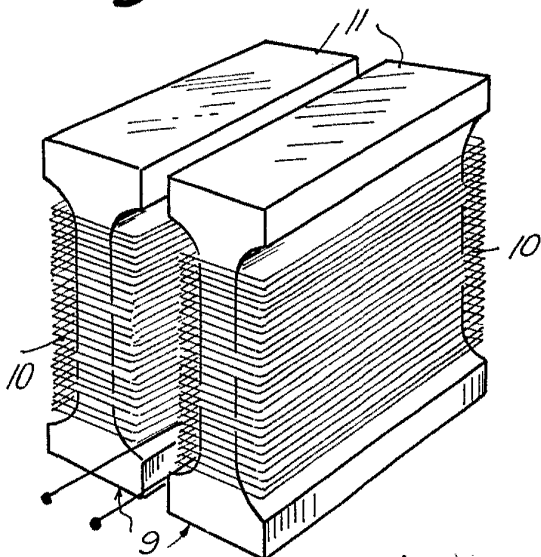


Fig. 2



Barcelona, 17 Julio 1964
Antonio Osete Pardo
Rafael Osete Pardo
p.a.

I. PONTI

P.P.

11417

392581

D. ANTONIO OSETE PARDO
D. RAFAEL OSETE PARDO

Das hojas
hoja n.º 2

11417

Fig. 3

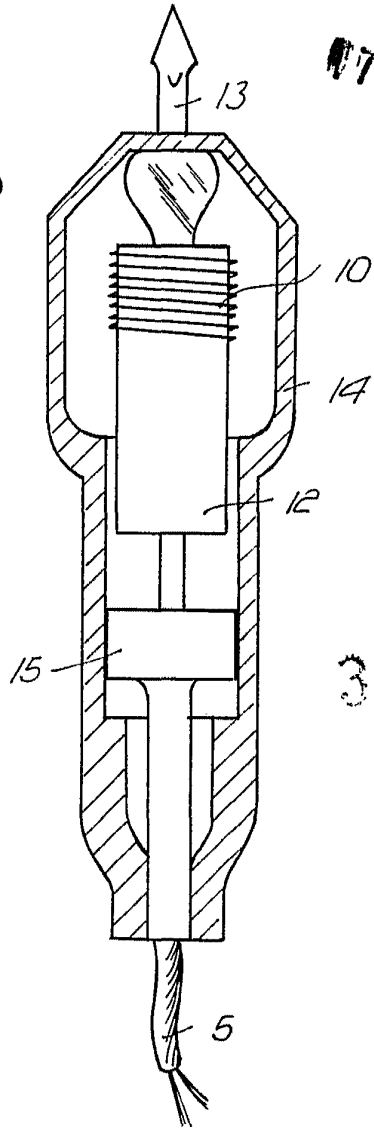
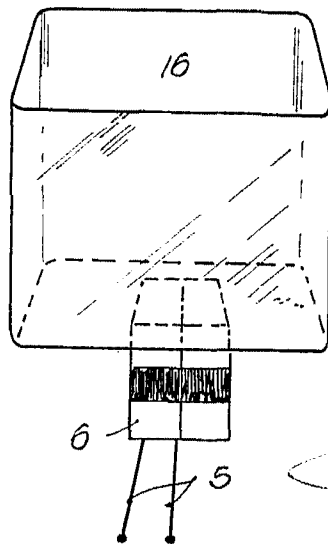


Fig. 4



Barcelona, 17 Julio 1964
Antonio Osete Pardo
Rafael Osete Pardo
p.a.

J. POMI
P. P.

302581