

222222

222322

UNA PATENTE DE INVENCION

Qualitex, Société Dunod & Cie.



222222

222322

QUALITEX SOCIETE DUNOD & C^o., de nacionalidad francesa, domiciliada en París (Francia) calle Chantilly, nº 3, - solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, - para España y sus Colonias, por: "DISPOSITIVO DE MECANIZACION, MEDIANTE CHISLAS ELECTRICAS".-

Inventor Dr. Jean Dunod, de nacionalidad francesa.-

Con prioridad de la solicitud depositada en Francia, - bajo el número provisional 7578, con fecha 5 de Junio de 1954.-

- - - - -

La invención, tiene por objeto un dispositivo de montaje para mecanizar por desintegración eléctrica.-

El principio de este dispositivo de mecanización es - conocido.-

5 La presente invención, se caracteriza por:

- El modo de producir electrónicamente la energía eléctrica necesaria para el mecanizado propiamente dicho, y la regulación automática de dicha energía.-

10 - La aplicación realizada en una máquina-herramienta corriente, que permite la perforación prismática y la rectificación plana.-

15 - La fácil adaptación del generador electrónico, sobre cualquier máquina-herramienta existente, de manera que efectúe, siguiendo dicho método de mecanización, los mecanizados clásicos.-

222322



La Figura 1 representa el esquema de principio del generador de señales o emisor piloto.-

La Figura 2 representa el paso amplificador.-

La Figura 3 representa el paso de salida.-

20 El piloto lleva, a la entrada, un tubo doble triodo -V₁,-montado como oscilador Charbonnier.

Las señales rectangulares producidas son rectificadas en-V₂-y luego derivadas.-

25 Dichas señales son utilizadas para el disparo de un monovibrador, constituido por un tubo o válvula -V₃.-La longitud de la señal de salida del monovibrador es controlada por polarización variable de una reja del tubo -V₃- estando la otra reja mantenida a un potencial fijo, por la válvula diodo -V₅-.

30 La tensión de polarización se mide en los bornes de la resistencia del cátodo de -V₄-. La corriente catódica de dicho tubo es controlada por una tensión variable, aplicada a la reja de -V₄- estando, esta misma tensión, en función de la capacidad del paso de salida. De esta manera, la corriente
35 media del paso de salida es mantenida sensiblemente constante y aun cuando la corriente instantánea suministrada aumenta, el tiempo de paso de dicha corriente instantánea disminuye proporcionalmente.-

40 Se consigue, pues, de esta manera, un medio simple de controlar la posición del electrodo, con relación a la pieza a mecanizar.-

En efecto, a medida que la distancia entre la pieza y el electrodo disminuye, el consumo del paso de salida tiende a aumentar, lo que se traduce en una disminución de la longitud
45 de la señal rectangular, producida por el monovibrador.-

Dicha señal diferenciada por un circuito que tiene una



222322

constante de tiempo apropiada, produce impulsiones capaces de controlar un thyatron -V7-, dispuesto a la salida del tubo amplificador -V6-.

50 Dicho thyatron acciona un inversor -11- (Fig.1), que controla el sentido de rotación de un motor -9- (Fig.5), - asegurando el desplazamiento vertical del electrodo.- El funcionamiento es el siguiente:

55 Para una determinada longitud de señal rectangular, la diferenciación da ciertas impulsiones. Cuando dicha longitud disminuye suficientemente, las señales ya no son diferenciadas y la forma de sus impulsiones se transforma de modo que ya no se producen puntas capaces de cebar el thyatron -V7-. El relevador -11- es atraído y el motor -9- hace ascender el electrodo.-

60

El paso amplificador consta de un tubo tetrodo -V8-, - acoplado directamente al tubo de salida. Una alimentación, provista de un rectificador -V9-, suministra la tensión de polarización necesaria.-

65 El paso de salida está provisto de un tubo de potencia -V10-.

70 Dicho tubo descarga sobre un transformador. Este transformador sirve, a la vez, para adaptar la impedancia entre el tubo -V10- y el circuito de utilización, que está formado por el electrodo y la pieza, y además actúa de acumulador de energía.-

75 El funcionamiento es el siguiente: Normalmente el tubo -V10- se polariza más allá del punto de corte (clase C), en que no descarga. A esta tensión continua se superpone una - tensión oscilatoria, cuya amplitud es tal que la raja es sometida a un potencial positivo, mientras dura la señal (Fig. 4-I).



222322

En este momento el tubo descarga y la corriente que pasa al primario del transformador sigue un ciclo de variación, representado por la curva II de Fig.4. Al final de la señal, la tensión de polarización del tubo vuelve bruscamente al punto de corte, lo que da por resultado una variación muy rápida del flujo magnético e inducción en el secundario, que está formado de algunas espiras de metal conductor de gran sección, dando una corriente de gran intensidad, que circula entre el electrodo y la pieza, si la distancia es apropiada, (Fig.4-III), lo que produce el fenómeno de mecanización, con la ventaja, sobre los procedimientos corrientes, de una acción instantánea e intensa, pero repetida a intervalos próximos, la duración del paso de corriente resulta débil ante el período.-

Ello da por resultado la formación de superficie, que presenta una regularidad superior y una precisión aumentada, no siendo necesarias las pasadas sucesivas.-

El núcleo del bobinado es de un material que presenta poca histéresis, como el Ferroxcube.-

En la Fig.5 se ha representado, esquemáticamente, el montaje destinado a teladrar.-

Un arcazón -3- soporta el conjunto. Una cabeza -4-, de altura variable deslizándose sobre columnas -5-. Su desplazamiento es provocado por un tornillo -6-, que gira dentro de soportes -7- y -8-, pero que está bloqueado en sentido longitudinal.-

Un motor -9- hace girar el tornillo en el sentido de rotación adecuado, fijado por el relevador -11- (Fig.1), con el cual está unido por las conexiones -10-.-

La pieza a mecanizar se coloca en -1) (Figs. 3 y 5), so-



222322

bre un soporte aislado del armazón.s

110 Un recipiente -12- completa el conjunto, y permite la
utilización de un fluido dielectrico, según los procedimien-
tos ya conocidos.-

115 La Patente de Invención por: "DISPOSITIVO DE MECANIZA-
CION, MEDIANTE CHISPAS ELECTRICAS", cuyo privilegio de ex-
plotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solici-
ta por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particulari-
dades, que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

120 1ª.- "DISPOSITIVO DE MECANIZACION, MEDIANTE CHISPAS ELECTRI-
CAS" caracterizado por el hecho de que consta de un genera-
dor de corriente pulsatoria, con preferencia de frecuencia
elevada, de intensidad y duración regulables manual o auto-
máticamente, el cual, junto con sus órganos de control, pue-
de ser adaptado a una máquina-herramienta cualquiera, permi-
tiendo aplicar el procedimiento de mecanización por chispas
125 eléctricas, a las operaciones corrientes del trabajo de meta-
les.-

2ª.- "DISPOSITIVO DE MECANIZACION, MEDIANTE CHISPAS ELECTRI-
CAS". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos ad-
juntos.-

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por
una sola cara.-

Barcelona a 4 de Junio de 1955.-

F.A. de QUALITEX SOCIEDAD DUNOD & Cie.

JUAN B. RENTERIA GIRA



222322

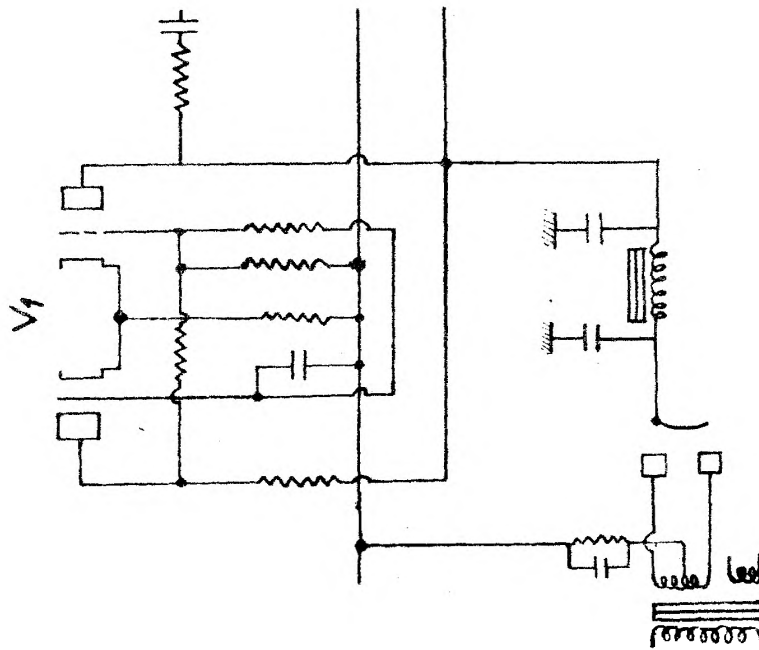


Fig. 1a

escala variable

Barcelona 4 de Junio de 1955
P.A.

Juan B. Renter Ridaura



222322

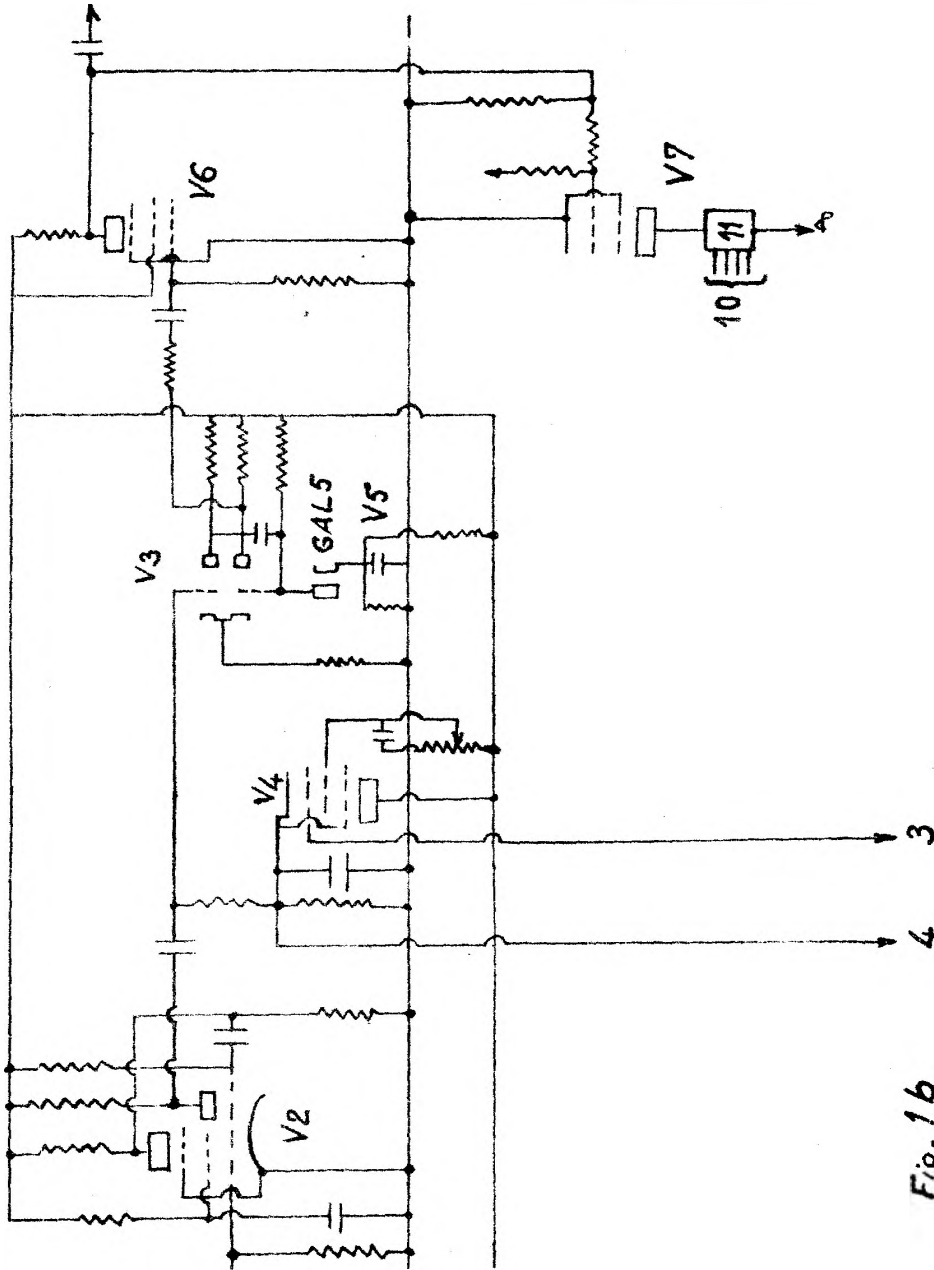


Fig. 1b

Escala Variable

Barcelona 4 de Junio 1950
P.A.

Juan A. Bentez



222022

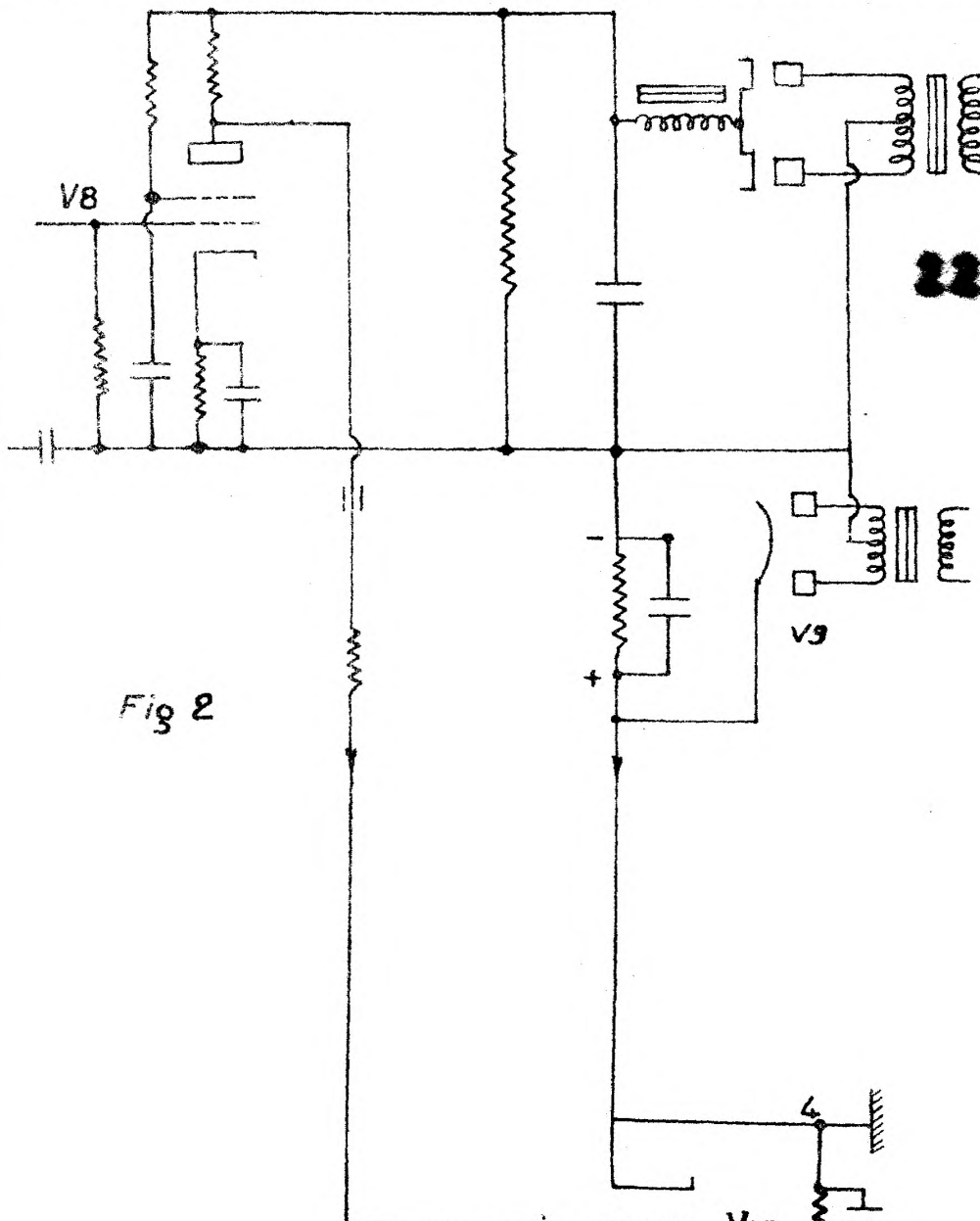


Fig 2

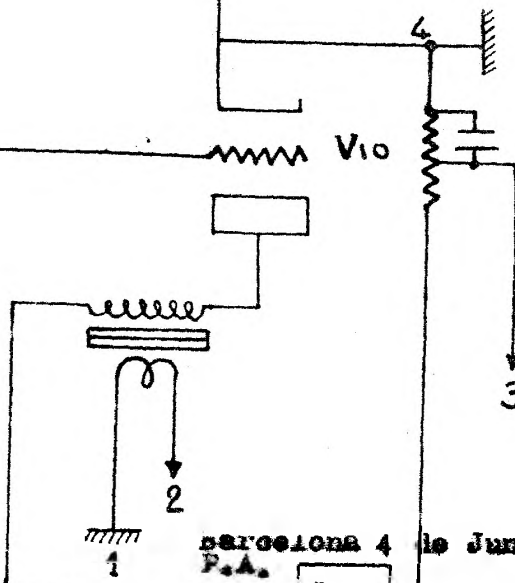


Fig 3
Escala Variable

Barcelona 4 de Junio 1955
P.A.

Juan A. Renter Ridaure

[Handwritten signature]



222322

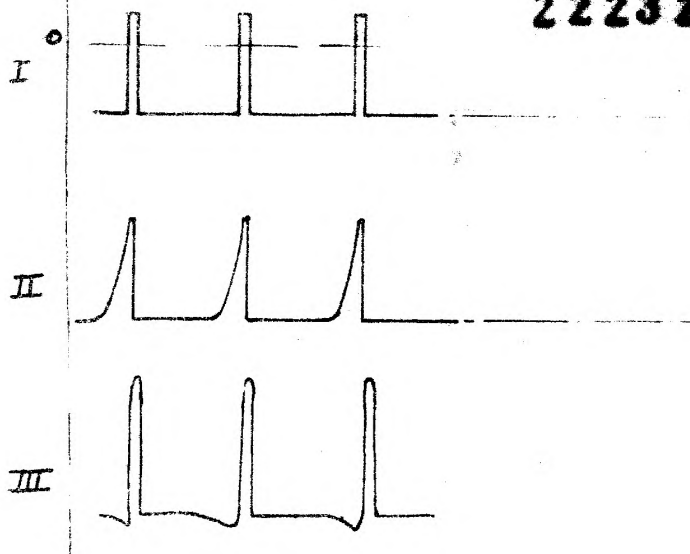
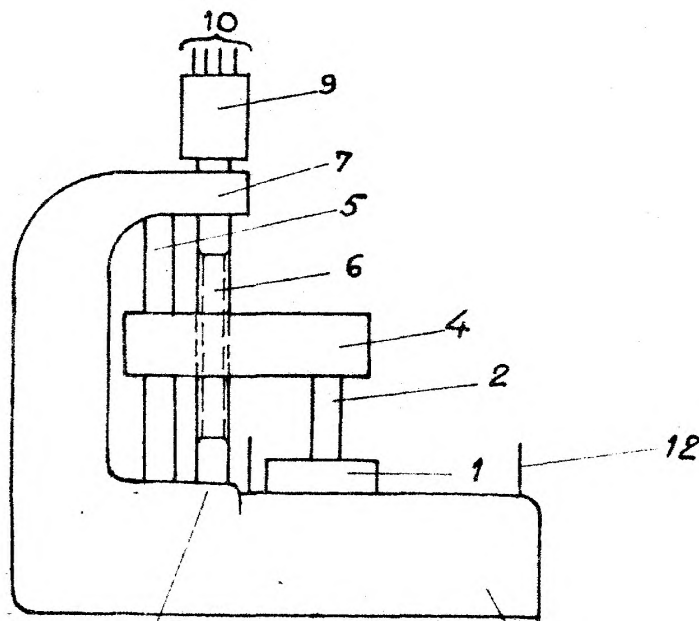


Fig 4



Escala Variable

Fig 5

Barcelona 4 de Junio de 1955
P.A.

Juan B. Rosset *[Signature]*