



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO: <b>461610</b>	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>13 AGO. 1977</b>	

461,610

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B23P</b>	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION <b>" Procedimiento para hacer funcionar un aparato de electro-erosión para la mecanización de piezas de metal "</b>
--

71 SOLICITANTE (S) <b>AGEMASPARK HOLDINGS LIMITED (Sociedad inglesa)</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>HIGH WYCOMBE, Buckinghamshire Turnpike Road, Gressex, Industrial State (INGLATERRA)</b>
---

72 INVENTOR (ES) <b>William Herbert Charles RAYNER (Nacionalidad inglesa)</b>
--

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>D. Carlos Roeb Ungeheuer</b>
---

1 El presente invento se refiere a un procedimiento para hacer funcionar un aparato de electro-erosión, por medio del cual pueda mecanizarse o acabarse una pieza de labor como resultado de una chispa eléctrica producida entre un electrodo y la pieza de labor.

5 Con el fin de conseguir condiciones de trabajo óptimas, en particular respecto a la velocidad de la mecanización y a la calidad del producto acabado, se acostumbra a seleccionar un número de parámetros cuando se prepara inicialmente el aparato y para ajustar estos parámetros, si fuese necesario, -  
10 durante el funcionamiento del aparato.

Los más importantes parámetros son:

(i) Corriente de impulsos, es decir, energía usada.

(ii) Duración del impulso.

15 (iii) Duración de pausa entre impulsos y

(iv) Régimen de alimentación del electrodo a la pieza de labor.

También es usualmente posible seleccionar, bien sea el usar movimiento cíclico del electrodo y/o vibración con el fin  
20 de permitir o causar contaminación para dejar el entrehierro de chispa.

Es un objeto del presente invento procurar un procedimiento para hacer funcionar un aparato mejorado de erosión por chispa.

25 El aparato consiste en medios para indicar cuando un componente de radio-frecuencia de la chispa está por debajo de un cierto nivel, de modo que pueda ajustarse uno o más de los parámetros operativos del aparato, cuando el componente de radio-frecuencia está por debajo de dicho nivel, hasta que  
30

1 dicho componente está por encima de dicho cierto nivel -  
indicativo de mecanización satisfactoria.

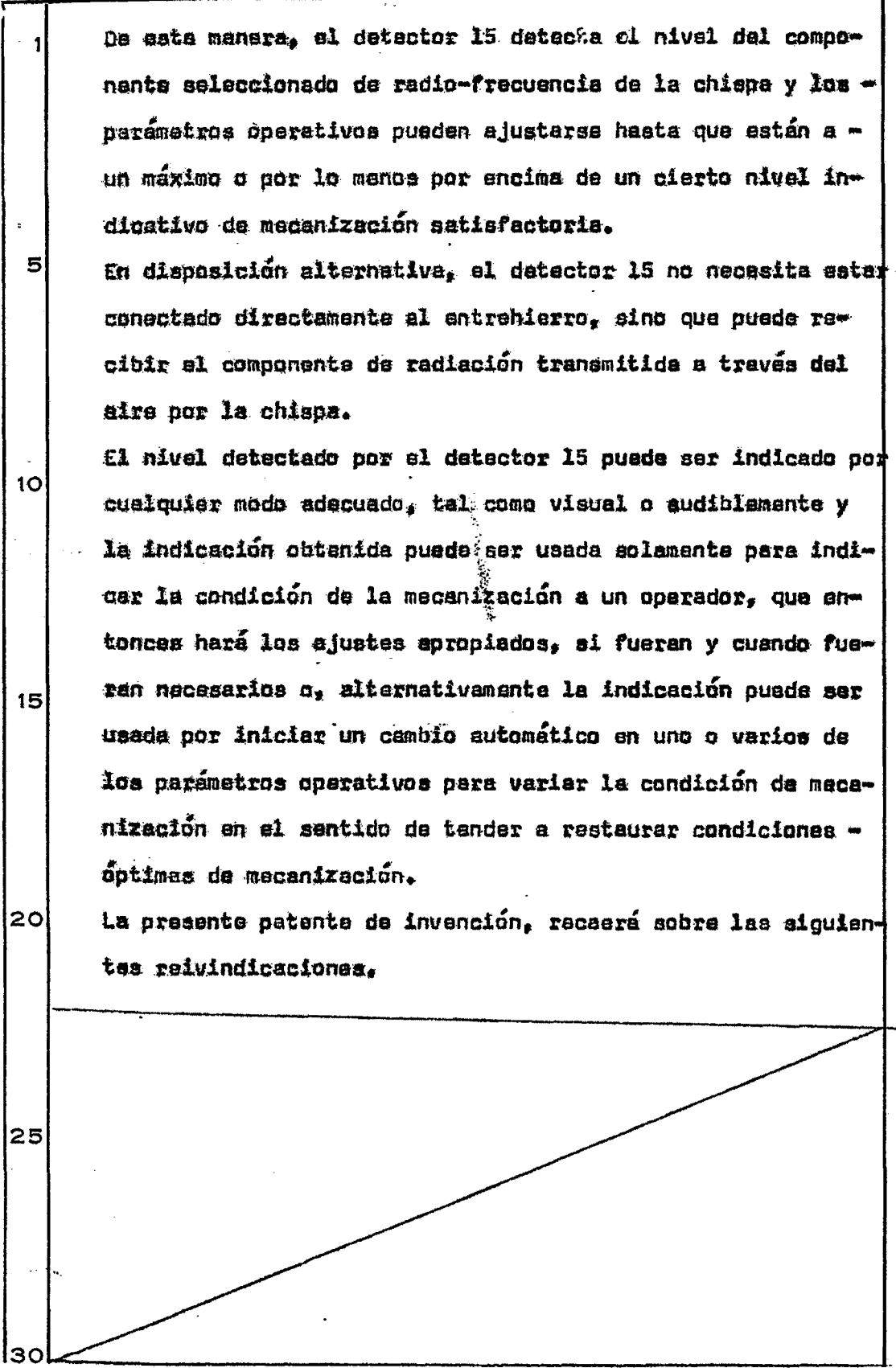
5 El invento consiste en un procedimiento para hacer funcio-  
nar un aparato de erosión de chispa, en que uno o varios de  
los parámetros operativos del aparato se ajusta cuando el -  
componente de radio-frecuencia de la chispa está por debajo  
de un cierto nivel hasta que la radiación está por encima  
de dicho cierto nivel indicativo de mecanización satisfac-  
toria.

10 Al poner en práctica el invento de acuerdo con una ejecución  
conveniente, a título de ejemplo, el dibujo adjunto ilustra  
diagramáticamente un aparato de erosión de chispa, que in-  
cluye un electrodo 11 montado en un dispositivo 12 de con-  
trol de posición de electrodo y dispuesto para ser aprovi-  
sionado de impulsos de energía eléctrica desde un suministro  
13, de modo que pueda realizarse trabajo sobre una pieza de  
labor 14 por medio de chispas pasadas repetidamente entre -  
el electrodo 11 y la pieza de labor 14.

15 El suministro 13 está provisto de controles para ajustar sus  
parámetros operativos, tales como corriente de impulsos, du-  
ración de impulsos y la duración entre impulsos, y el dispo-  
sitivo 12 tiene un control para ajustar el régimen de ali-  
mentación del electrodo.

20 Conectado a través del entrehierro de chispa entre el elec-  
trodo 11 y la pieza de labor 14 se encuentra un detector 15  
de radio-frecuencia en serie con un filtro 16 de paso eleva-  
do para dejar pasar frecuencia por encima de 100 MHz aunque  
pueden obtenerse resultados útiles si el filtro 16 deja pa-  
sar frecuencia por encima de 10 MHz.

25  
30



De esta manera, el detector 15 detecta el nivel del componente seleccionado de radio-frecuencia de la chispa y los parámetros operativos pueden ajustarse hasta que están a un máximo o por lo menos por encima de un cierto nivel indicativo de mecanización satisfactoria.

En disposición alternativa, el detector 15 no necesita estar conectado directamente al entrehierro, sino que puede recibir el componente de radiación transmitida a través del aire por la chispa.

El nivel detectado por el detector 15 puede ser indicado por cualquier modo adecuado, tal como visual o audiblemente y la indicación obtenida puede ser usada solamente para indicar la condición de la mecanización a un operador, que entonces hará los ajustes apropiados, si fueran y cuando fueran necesarios o, alternativamente la indicación puede ser usada por iniciar un cambio automático en uno o varios de los parámetros operativos para variar la condición de mecanización en el sentido de tender a restaurar condiciones óptimas de mecanización.

La presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones,

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30


### REIVINDICACIONES

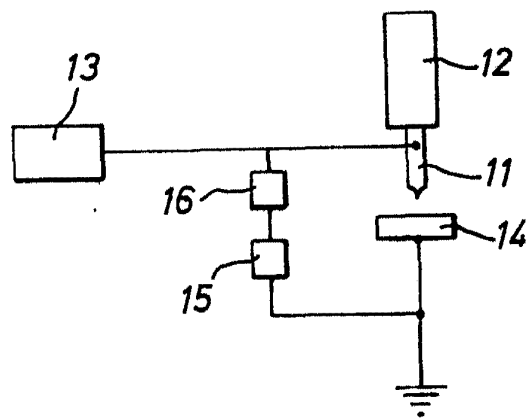
- 1.- Procedimiento para hacer funcionar un aparato de electroerosión, para la mecanización de piezas de metal, caracterizado porque uno o varios de los parámetros operativos del aparato son ajustados cuando el componente de radio-frecuencia de la chispa está por debajo de un cierto nivel hasta que la radiación esté por encima de dicho cierto nivel, indicativo de mecanización satisfactoria.
- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye el ajustar uno o varios parámetros automáticamente cuando el nivel indicado del componente de radio-frecuencia cae por debajo de dicho cierto nivel, con el fin de tender a restaurar condiciones óptimas de mecanización.
- 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque incluye la operación de conectar un detector de radio-frecuencia a través del entrehierro de chispa.
- 4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque se dispone un filtro ajustado para dejar pasar frecuencias por encima de 10 MHz y que está conectado en serie con el detector.
- 5.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque se dispone un filtro ajustado para dejar pasar frecuencias por encima de 100 MHz y conectado en serie con el detector.
- 6.- " Procedimiento para hacer funcionar un aparato de electro-erosión para la mecanización de piezas de metal".

1  
  
  
  
5  
  
  
  
10  
  
  
  
15  
  
  
  
20  
  
  
  
25  
  
  
  
30

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de cinco hojas escritas y foliadas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 13 de Agosto de 1.977

CARLOS ROEB  
P. F.  
  
Fco. Alonso Sánchez



A handwritten signature or scribble consisting of several overlapping loops, located in the lower right quadrant of the page.