

170994

20



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H01</u> <u>F23</u>
SUBCLASE <u>Y</u> <u>Q</u>

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

en España, a favor de D. Julián CASUSO PEON, de nacionalidad española, con domicilio en MADRID, Alfonso Gómez, nº 8, el cual se refiere a:

"GENERADOR DE ARCO POR PRESION
O PERCUSION"

-----oOo-----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- El Modelo se refiere conforme indica su enunciado a un generador de arco por presión o percusión que ha sido perfeccionado en sus características de diseño organización y montaje, con objeto de obtener un dispositivo de buena calidad, de facil manejo y resistencia mecánica suficiente, todo ello dentro de una manufactura relativamente económica y de acuerdo con la descripción que del mismo se dá a continuación, la cual deberá entenderse en su más amplio sentido y no restrictivamente.
- 5.-
 - 10.-



- 5.- El principio en que se basa el dispositivo fué descubierto en 1.880 por P. y J. Curie al experimentar sobre cristales de cuarzo tallados convenientemente, produciendo una tensión eléctrica entre dos caras opuestas, al someter dicho cristal a una presión y como consecuencia de la deformación mecánica ejercida sobre él.
- 10.- Los cristales de cuarzo tienen como elemento de simetría un eje ternario y tres ejes binarios perpendiculares al anterior, llamados ejes eléctricos. Los ejes binarios forman entre sí ángulos de 120° ; su punto de encuentro no es un centro de simetría ya que sus dos extremidades no son semejantes. Si se ejerce una compresión siguiendo un eje binario, éste queda solamente como elemento de simetría; puede haber por tanto allí una polarización eléctrica según su dirección. Esto es lo que se produce; se comprueba que la polarización es proporcional a la presión.
- 15.-
- 20.- Es evidente que si hacemos partir sendos conductores eléctricos de dichas caras y acercamos los extremos suficientemente, saltará entre ellos un arco eléctrico, como consecuencia de la tensión eléctrica producida de la forma indicada.
- 25.- Este principio puede utilizarse para lograr el encendido de diversos combustibles y más particularmente el gas butano que sale de un depósito fluyendo por una válvula, al situar el cristal o porcelana, de tal manera que pueda ser golpeado por un mecanismo percutor, que es el objeto
- 30.-



10:10:72

170994

de este Modelo.

- 5.- El mecanismo golpeador (iniciador) puede construirse de forma que un muelle esté sometido a esfuerzo a corta distancia (1 a 2 cm.) cuando alcanza cierto punto, el muelle es soltado por un trinquete, impulsando una pequeña masa de acero hacia el cristal. El acero debe golpear perfectamente paralelo, con el fin de que se utilice toda la superficie de impacto.
- 10.- De acuerdo con el modelo el dispositivo consiste en dos piezas-carcasas, de las cuales una se desliza y guía por el interior de la otra. Dentro de la pieza móvil hay una masa presionada entre dos resortes, dispuesta axialmente (enfrentada) al cristal o cerámica productora del arco eléctrico.
- 15.- Dichos muelles de expansión, helicoidales, se apoyan, uno en la carcasa móvil y por el extremo contrario a la masa rigidamente, mientras el otro lo hace también contra ella, y el recubrimiento del cristal.
- 20.- Diametralmente porta la repetida masa un pasador que se prolonga hacia afuera, atravesando la carcasa interna por dos ventanas trapezoidales, cuyos lados inclinados, situados en caras opuestas están dirigidas encontradamente hacia arriba; la externa por dos ranuras, en forma angular también posicionadas contrariamente. Dicho pasador actúa de trinquete, apoyándose en las alas horizontales de las ranuras ortogonales invertidas.
- 25.-
- 30.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad



170994

5.- ridad el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del Modelo, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

15.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente en la que se hace referencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

20.- En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.

25.- En dichos dibujos:
30.- La figura 1ª representa de forma esquemática el cristal o cerámica productora del arco --

12:10:72



170994

eléctrico, en el que puede verse estos cubiertos - en sus extremos por sendas piezas de acero en contacto intimo y recubierto el conjunto perimetralmente por un cuerpo aislante.

5.- Del contacto superior parte un conductor unido a la masa (de la misma polaridad) para constituir un electrodo.

El otro sale del cristal o porcelana.

10.- Superiormente se indica un cuerpo cualquiera que lo presione o golpee.

La figura 2ª representa en sección y forma esquemática el mecanismo de golpeo que presiona el elemento productor del arco eléctrico, mostrando la masa, el sistema de accionamiento y las carcacas, así como los conductores y la resistencia - para aumentar la duración del arco acondicionada a uno de ellos.

20.- Comentando estas figuras se hace la aclaración de que se indica con el número -1- el elemento productor del arco, rodeado por un dieléctrico -2- que lo aísla y protege al mismo tiempo que sujeta los tapones de acero -3- en contacto intimo con el cristal -1-, los cuales están unidos por el conductor -4- constituyendo un polo mientras el otro -5- prolongado en una resistencia -6- forma el otro polo.

25.- El tapón -3- superior, está presionado por una masa -7- accionada por un mecanismo -8- de fuerza. Enfrentado a él hay un muelle -9- el cual una vez desaparecida la fuerza que obligó a la ma-

30.-



12 10 17
170994

5.- sa a golpear al cristal, la hace retroceder a su posición normal para comenzar un nuevo ciclo, dicha fuerza puede ser aplicada en ambos extremos del mecanismo, convirtiendo la carcasa -13- exterior en móvil y apoyándose el extremo de la interior -14- sobre un tope.

10.- La masa dispone de dos salientes cilíndricos -10- opuestos, a modo de pasador, que se deslizan y apoyan sobre unas ranuras de forma ortogonal -12- de las cuales son expulsados por otras ranuras diagonales -11- en posición encontrada con las anteriores situadas en la otra carcasa, desalojando en su asiento a los extremos del pasador y haciéndolos caer rápidamente por el brazo vertical de las ranuras angulares -12-, impulsados por el muelle -8-.

15.- Se hace la aclaración de que el elemento cristalino o cerámico que produce la tensión eléctrica, puede estar formado por uno o más cristales o cerámicas, según convenga a la realización y a --

20.- las características del arco a producir.

25.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

30.- Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber en cantidades muy considerables

12+10+73
170994

- 7 -

20 JUL



el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

- 5.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento descrito.
- 10.-

N O T A

- 15.- Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 20.- 1ª.- "Generador de arco por presión o percusión", caracterizado por disponer de dos piezas en función de carcasa, de las cuales una se desliza por el interior de la otra, siendo portadora de una masa que es accionada por un muelle de expansión retenido entre ambos, el cual, al librarse, golpea un cristal de cuarzo, u otro material adecuado tallado convenientemente o porcelana especial, que produce un arco eléctrico entre dos conductores unidos, uno a las caras extremas y el otro, prolongado con una resistencia, al cuerpo que está convenientemente aislado.
- 25.-
- 30.- 2ª.- Generador, según apartado anterior, caracterizado porque la masa dispone diagonalmente



5.- de dos prolongaciones opuestas, a modo de pasador, que la guían y sujetan en su movimiento al atravesar las carcacas, primeramente la interior, por sendas ranuras inclinadas y con trapuestas entre sí, y la exterior por otras ranuras de forma angular, ortogonal, estando una de las alas situada longitudinalmente y la otra próxima al borde de la carcaca, en la cual se apoyan y quedan retenidas las prolongaciones de la masa que actúan en función de trinquete; estando posicionadas estas ranuras también encontradamente entre sí y con relación a las anteriores.

10.-
15.- 3ª.- Generador, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque entre la masa y el cristal de cuarzo o cerámica, hay un resorte de expansión que hace retornar la carcaca interna y dicha masa a su posición inicial, una vez que ésta ha golpeado el cristal o cerámica debido al movimiento de penetración de la carcaca interna que desaloja las prolongaciones de sus asientos, en el momento en que el muelle situado opuestamente entre dicha carcaca y la masa está comprimido.

20.-
25.- 4ª.- "Generador de arco por presión o percusión".

Todo ello tal como se describe y rei

12-10-72

- 9 -

20



170994

vindica en la presente memoria, que consta de
NUEVE hojas, escritas a máquina por una sola
de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 20 JUL. 1971

E. GONZALEZ VACAS

P. P.



Fig. 1ª

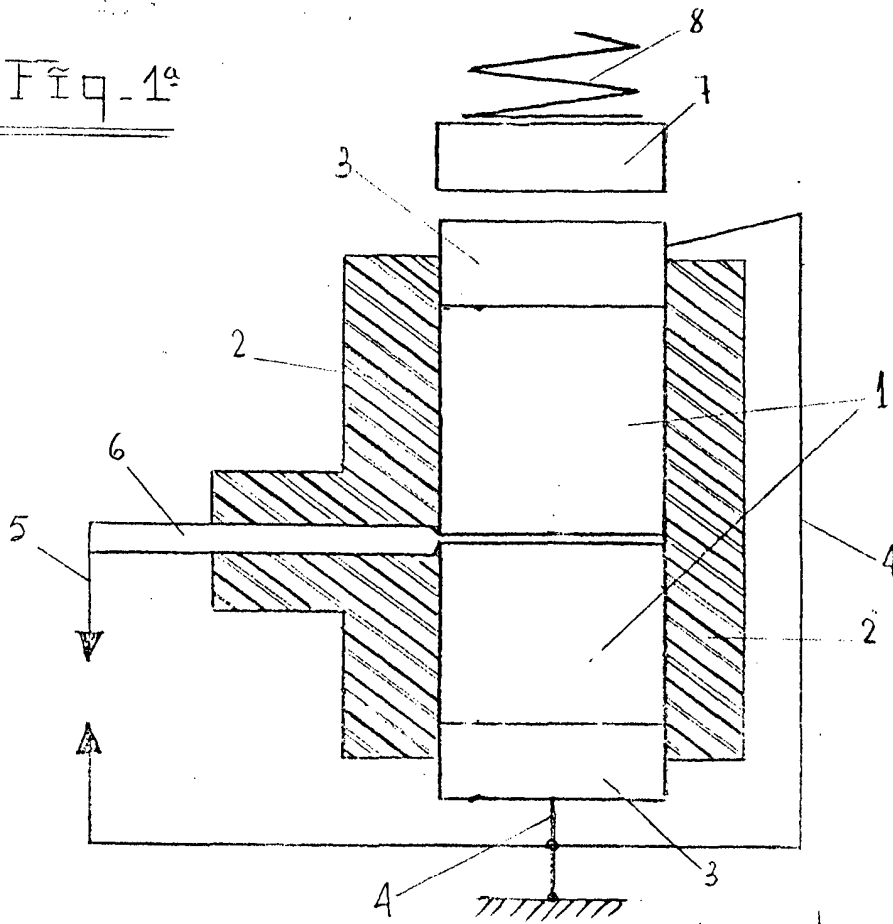
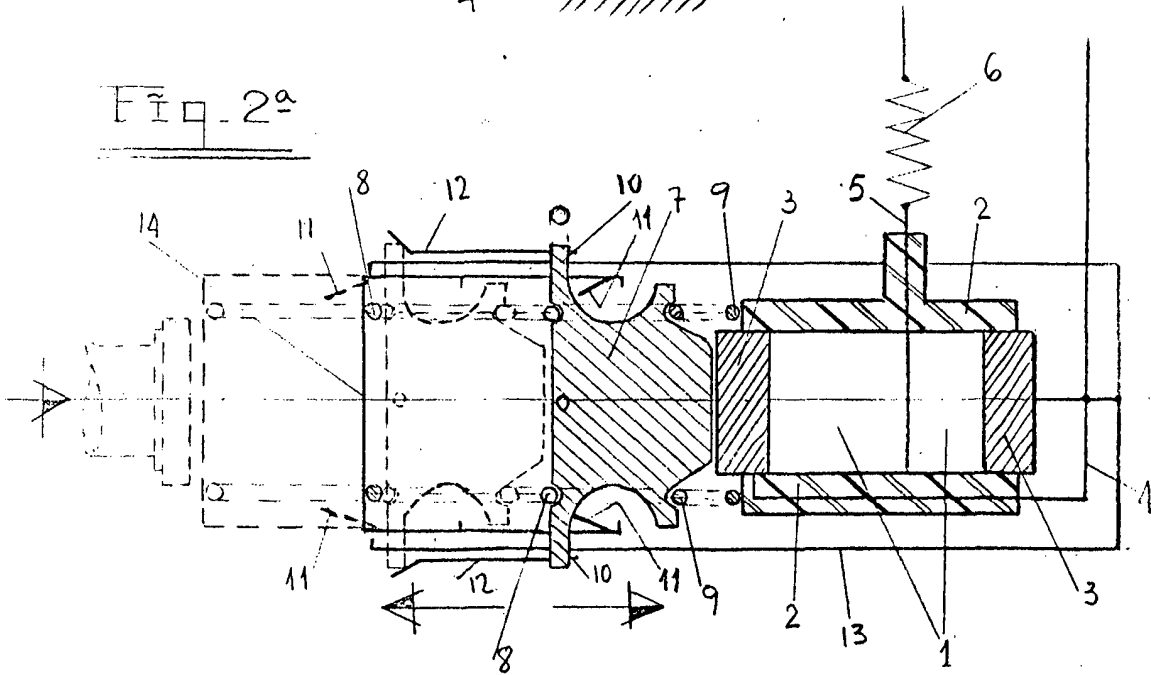


Fig. 2ª



Madrid, 20 Julio de 1.971

Escala variable