

14 0145

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

DON. JOSE GARCIA SIRES.



siones o variaciones de tension tan frecuentes en la corriente electrica.

15 Estas variaciones de tension son causa de la fusion de los filamentos de las valvulas, como elementos mas sensibles de los diversos aparatos, inutilizandolos o bien perjudicando a los distintos mecanismos de que constan. Los fenomenos mencionados, que no se hacian notar en los aparatos alimentados por baterias, puesto que daban siempre una corriente constante y uniforme, al ser reemplazadas estas 20 ventajosamente en cuento a su mantenimiento economico, por la corriente producida por dinamos o alternadores, las variaciones de que son tan frecuentes tienen en constante peligro a los receptores, y en particular a los de radio como mas sensibles. 25

Para salvar estas dificultades y por lo tanto evitar que las variaciones de tension de la corriente produzcan desperfectos en los aparatos emisores, o receptores, bien sean de radio, o de cualquier otra clase de aparatos que 30 utilicen como medio de energia la corriente electrica, es para lo que el recurrente ha ideado el nuevo sistema que presenta a su registro de "un elevador reductor automatico de tension", el cual aplicado entre el aparato y la red de energia electrica, suprime automaticamente las variaciones 35 de corriente, regulando la tension electrica, constante a 110 voltios o a otro voltage determinado, dejando asi libre de todo peligro al aparato que se desea alimentar.

Consta el aparato objeto de la presente Patente de In-
vencion, de una tablilla -1-, de madera, Fig. 1ª. sobre la 40 cual va sujeta una bobina de induccion formada por el carrete -2-, y el embobinado -3-, de hilo de cobre esmaltado, colocadas sus espiras en una misma direccion, dejando este carrete en su interior un hueco central por el cual pasa en toda su longitud el tubo de carton -4-, en cuyo interior se



45 desliza un cilindro de hierro dulce -15-.

Colocado en la misma direccion del eje del carrete -2- y sujetado igualmente en la tablilla -1-, se encuentra un soporte o platina metalica -5-, a la cual se le une por la parte superior formando todo un conjunto el protector y portaguas de laton -6-. Este protector y portaguas -6-, tiene una forma rectangular presentando alojado en su parte mitad inferior al soporte de ebonita -17-, que sirve de aislante a las laminas de plata -16-, de forma rectangular que hacen de contactos.

55 La base superior del soporte -17-, presenta como consecuencia de lo anteriormente indicado, una superficie formada por placas de ebonita del soporte -17-, y por las placas de plata -16-, estando estas alternativamente colocadas y entre cada dos placas de ebonita. Sobre la superficie que resulta se desliza una corredera o cursor, formada por la lamina de contactos de plata -11-, el muelle tensor en forma de horquilla -27-, y el rodillo de laton plateado -10-.

65 Los elementos -11- y -10-, respectivamente se encuentran colocados en cada uno de los extremos de la horquilla o tensor -27-, siendo -11- el que hace contacto sobre las lamina de plata -16-, el que tendra una superficie tal, que siempre presente contacto con una o dos placas -16-, consecutivas.

70 El rodillo plateado -10-, se deslizará, y hará contacto en la cara interior del lado superior del rectangulo protector y portaguas -6-.

75 El tensor u horquilla -27-, tendra por objeto el hacer presion en sus extremos sobre las superficies de contacto anteriormente explicadas con el fin de presentar una pequeña resistencia al deslizamiento del cursor así formado.

El cursor tendra para su deslizamiento sobre una di-



reccion fija las guias -7- y -8-, colocadas a cada lado del mismo, y sujetas en el protector -6-, teniendo como complemento del cursor una corredera -9-, que pasa por las guias -7- y -8-, partiendo del centro de la corredera una varilla -13-, que atraviesa al tensor -27-, en su punto de flexion y al protector -6-, terminando su extremo libre en un anillo formado en la misma varilla -13-.,.

En el punto en que atraviesa la varilla -13-, al tensor -27-, se encuentran unidos solidariamente por medio de una soldadura u otro procedimiento adecuado, teniendose asi con el movimiento de la varilla -13-, el movimiento del cursor que decimos esta formado por el tensor -27-, la lamina de contactos -11-, y el rodillo -10-, moviendose a su vez la corredera -9-.,.

La varilla -13-, estara colocada en la misma linea del eje del carrete -2-, la cual en el anillo del extremo que mencionamos en el parrafo anterior, le atravesara el gancho que presenta el extremo libre de la varilla -14-, teniendo su otro extremo unido al cilindro -15-. El anillo de la varilla -13-, tendra una arandela de goma -12-, en su interior para amortiguar los movimientos en esta parte de los del cilindro -15-, y consecuencia en la varilla -14- y en su gancho. Las indicaciones -18- y -19-, de la Fig. 1ª. corresponden a los terminales de la bobina -3-, del carrete -2-.

La Fig. 2ª. expresa un corte en seccion y proyeccion vertical del mismo en el que se aprecia la colocacion del tubo de carton -4-, en el hueco central de la bobina -2-, con el embobinado -3- de la misma, y situacion del cilindro de hierro dulce -15-, con la union de su varilla -14-; situacion del gancho de aquella con el anillo de la varilla -13-, y la arandela de goma -12-, de amortiguamiento, como



110

tambien la proyeccion vertical del protector y portaguas -6-, y platina metalica -5-.

115

El efecto de amortiguamiento de los movimientos del cilindro -15-, para cuyo fin se situa la arandela de goma -12-, y se da en su interior un pequeño espacio para la expansion del movimiento del gancho en la arandela, podra tambien obtenerse por un freno de aire que consistira en una gran superficie unida por medio de una varilla al cilindro -15-, colocada esta superficie normal a la direccion del movimiento, con lo cual, el aire opondra una resistencia a su desplazamiento. Puede ser tambien un amortiguador de uno cualquiera de los sistemas ya conocidos.

120

La Fig. 3ª. representa una vista de proyeccion vertical de la lamina de fibra -20-, de forma rectangular que hace de soporte de las resistencias -21-, siendo -22-, los terminales de laton de estas resistencias. Las resistencias -21-, son todas iguales en un mismo aparato, variando unicamente segun la capacidad del mismo.

125

130

La Fig. 4ª. representa a un transformador elevador reductor -24-, siendo igualmente -23-, los terminales de laton del transformador, correspondiendo tantos terminales -23-, a otros tantos -22-, de un solo lado de las resistencias respectivamente, abarcando cada terminal -23-, un numero determinado de espiras y todos ellos iguales, variando unicamente en cada aparato segun las relaciones de transformacion y capacidad del mismo.

135

Ya descritos todos los elementos de que consta el aparato elevador reductor automatico de tension, pasamos a describir su funcionamiento, relacionandonos para ello con el plano esquematico de la Fig. 5ª. en que se aprecian la disposicion y colocacion de todos sus contactos y funcion que desarrollan cada uno de ellos.

140



El carrete -2-, y cursor, que estan situados en la tablilla -1-, de la Fig. 1ª. sera su colocacion vertical.

145 De cada una de las laminas de plata -11-, saldra un conductor que se unira a cada uno de los terminales de laton -22-, de uno de sus lados de las resistencias -21-, estando los otros extremos de las resistencias -21-, del cuadro de resistencias -20-, en contacto con cada uno de los correspondientes contactos -23-, del transformador elevador reductor -24-,.

150 Siendo -C- y -D-, las entradas de la corriente sin transformar, o sea, directa de la linea, pasara de -C-, al contacto -28-, del transformador elevador reductor -24-, pasando por todas sus espiras y saliendo por -29-, uniendo un conductor este punto con el terminal -19- del carrete -3-. De -19-, se une con la otra entrada -D-, estando este a su vez en comunicacion en -B-, una de las salidas. De -C-, parte tambien un conductor que se une a otro de los terminales del carrete -3-, o sea con -18-, asi pues se tiene que el transformador elevador reductor -24-, y el carrete inductor -3-, se encuentran el mismo circuito en paralelo.

155

160

De las dos salidas -A- y -B-, en donde ya se tiene la corriente regulada hay un conductor que los une a un condensador -26-, electroestatico de gran capacidad para corriente alterna.

165 Al entrar la corriente por -C- y -D-, alimentara a las diferentes partes descritas y entre ellas a la bobina -3-, creando un campo magnetico que tendra como consecuencia la atraccion en un movimiento vertical al cilindro -15-, de hierro dulce, cuando el peso del cilindro se equilibre con la fuerza magnetica, habra colocado en una posicion fija al cursor, ya que todas las variaciones de este cilindro repercuten en el cursor por las comunicaciones que tiene con

170



175

aquel por medio de la varilla -14-, que se conecta con la varilla -13-, y de este a la corredera -9- y tensor -27-, con sus contactos -10- y -11-.

180

Al equilibrarse, como indicabamos anteriormente, el cilindro -15-, habra situado en una posicion al cursor y como consecuencia la lamina de contactos de plata -11-, presentara roce con una o dos placas consecutivas -16-, del soporte de ebonita -17-.

185

Supongamos que hace con una de ellas y que esta es la primera, se tendra, que al pasar la corriente de -C-, a -28-, contacto del transformador -24-, pasara por el primer grupo de espiras a la lamina correspondiente -23-, de laton y de aqui a la igual -22-, del cuadro de resistencias, pasando por la resistencia respectiva al contacto -11-, muelle -27-, rodillo -10-, al protector -6-, y como este es un cuerpo metalico que esta, como indicamos anteriormente, unida a la platina -5-, pasara la corriente a traves de todos estos elementos, saliendo de la platina -5-, un conductor -25-, que une esta parte con uno de los bornes de salida -A-. A su vez la corriente ha pasado por todas las espiras del transformador -24-, a -29-, y a -19-, y -D-, y de aqui a -B-, pasando tambien por el condensador -26-, teniendo en -A- y

190

195

-B-, la corriente ya regulada con una relacion de transformacion que la dara el numero de espiras que haya tomado del transformador el cursor al hacer sus contactos.

200

En las variaciones de tension, variara consecuentemente el campo magnetico de la bobina -3-, aumentando o disminuyendo su flujo y por lo tanto la fuerza de atraccion, variando de altura el cilindro -15-, hasta quedar en una posicion de equilibrio, presentando en esta nueva posicion un contacto diferente el cursor con las placas -16-, teniendo en este nuevo punto, una nueva relacion de transformacion



205 que dara una proporcion equivalente a cualquiera de los
 contactos , presentando siempre el mismo cociente de rela-
 cion, que puede ser por ejemplo 110 voltios, estando sobre-
 entendido que este cociente podra ser variable en consecuen-
 cia al aparato que se quiera proteger y a su capacidad, te-
 210 niendo proporciones directas todos los elementos descritos
 del aparato en cuento se refiere a su magnitud.

Para que no quede sin contacto el aparato, es por lo
 que se ha hecho la lamina de contactos -11-, de dimensiones
 tales que siempre este en contacto con una o dos placas -16-
 215 En el caso de presentar contacto con una sola placa -16-,
 es todo lo explicado en los parrafos anteriores, no tenien-
 do para este caso objeto alguno las resistencias -21-. Ahora
 bien, cuando se haga contacto sobre dos placas consecutivas
 -16-, tendremos en cortocircuito a las espiras correspon-
 220 dientes a los dos contactos por medio de la lamina -11-, sien-
 do en este caso en donde tienen aplicacion las resistencias
 -21-, en cuyo momento recogen la sobretension formada por el
 cortocircuito, no ocurriendo ningun desperfecto en el trans-
 formador por este hecho y funcionando todo el aparato en igua-
 225 les condiciones que si se tratara de un solo contacto, para
 cuya descripcion del circuito sirve lo anteriormente expli-
 cado para este caso.

Lo anteriormente descrito, que constituye el nuevo
 aparato elevador reductor automatico de tension, tendra los
 230 elementos que lo integran contruidos de aquellos materiales
 que requieran cada una de sus partes, sin limitaciones de
 escalas, dimensiones ni magnitudes, ya que dada la indole de
 su variedad de aplicacion depende de aquellos todos los ele-
 mentos que lo componen.



NOTA

235 Los puntos de invencion propia y nuevos que se presentan para que sean objeto de reivindicacion el la presente Patente de Invencion que por VEINTE años se solicita en España, son:

240 1ª.- Un elevador reductor automatico de tension, caracterizado por estar compuesto por un carrete de induccion -3-, en cuyo interior tiene desplazamiento vertical un cilindro d de hierro dulce -15-, que mueve en su recorrido auxiliado por la varilla -14-, que se une por gancho con la varilla -13-, a la corredera -9-, y al muelle de presion -27-, portadora en sus extremos de la lamina de contactos -11-, y 245 al rodillo-10-, respectivamente, deslizando a traves de las guias -7- y -8-, teniendo contacto la lamina -11-, con el soporte de ebonita -17-, y las placas -16-, de contactos y el rodillo -10-, con el soporte portaguas -6-, teniendo- 250 se un desplazamiento en el cursor formado por las piezas -10-, -11-, -27-, y sus auxiliares, a cualquier movimiento del cilindro -15-, dando lugar a que la lamina -11-, haga contacto con una u otra placa -16-, y mantenga con ello siempre constante el voltaje.

255 2ª.- Un elevador reductor automatico de tension, caracterizado por poseer un cuadro de resistencias homnicas fijas e iguales en numero a los terminales -23-, del transforma- 260 dor -24-, y por cuyo sistema es completamente absorbida la energia electrica producida al ponerse en cortocircuito dos laminas de contacto -16-, por la lamina -11-, cuando la induccion magnetica desarrollada en la bobina -3-, hace actuar la pieza -15-, y coloca al cursor en esta posicion de cortocircuito.

3ª.- Caracterizado por el sistema que forma el conjunto de



- 10 -

265 todas sus partes en su aplicacion de un nuevo elevador reductor automatico de tension, siendo su principal característica, que actuando sobre el transformador regulador dada su especial construccion no altera su regulacion la mayor o menor carga hasta el limite para el cual ha sido construido un modelo determinado, regulando la tension de salida a un voltaje fijo con cargas variables desde cero watios hasta el limite fijado; y

270 4ª.- UN ELEVADOR REDUCTOR AUTOMATICO DE TENSION.- de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente memoria y graficamente representado en las figuras del adjunto plano para su mejor comprension.

275 Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara.

Valencia 4 de Noviembre de 1935

Por autorizacion del interesado.



Fig 2^a

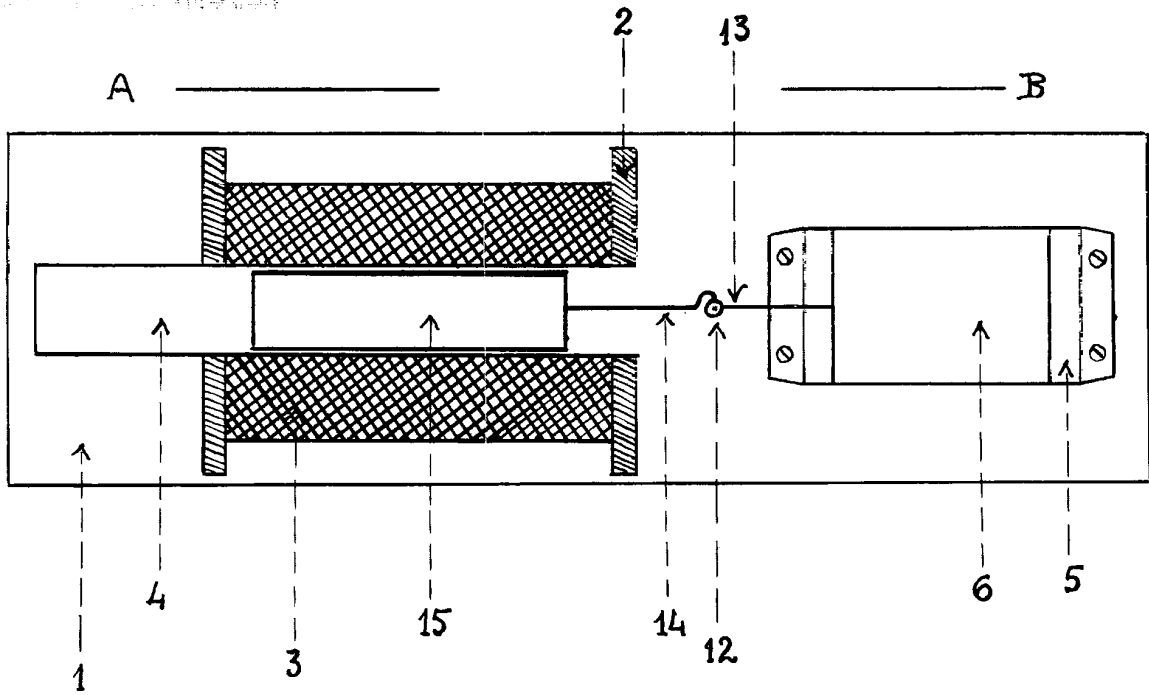
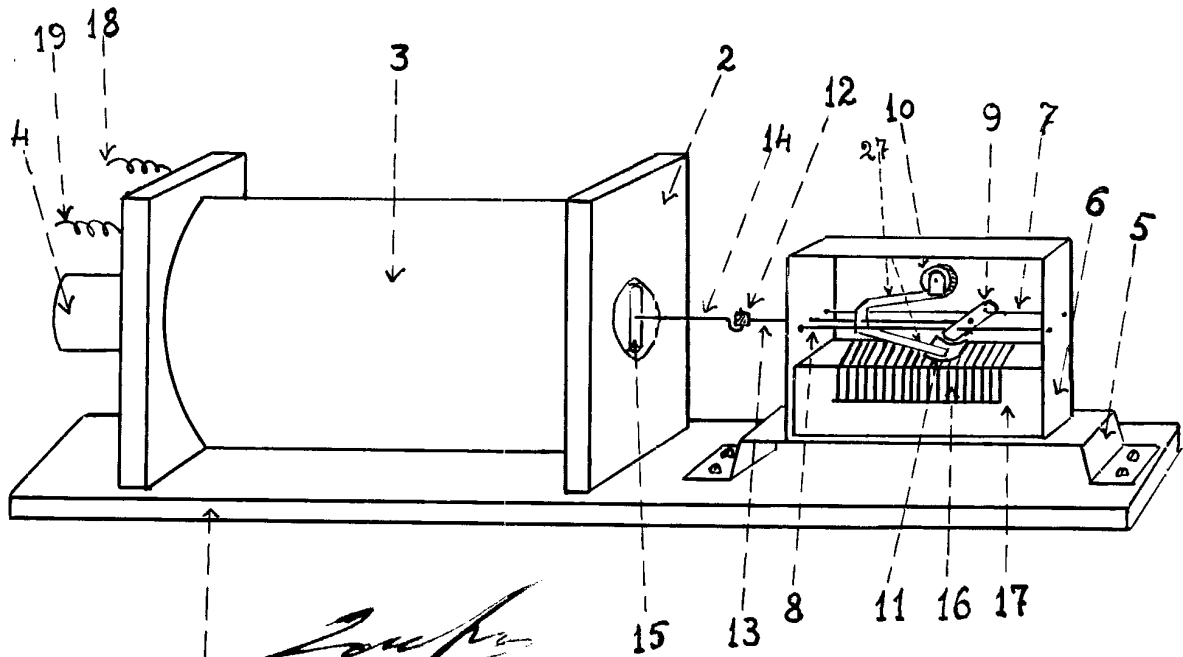


Fig 1^a



[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

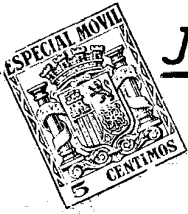


FIG 3^a

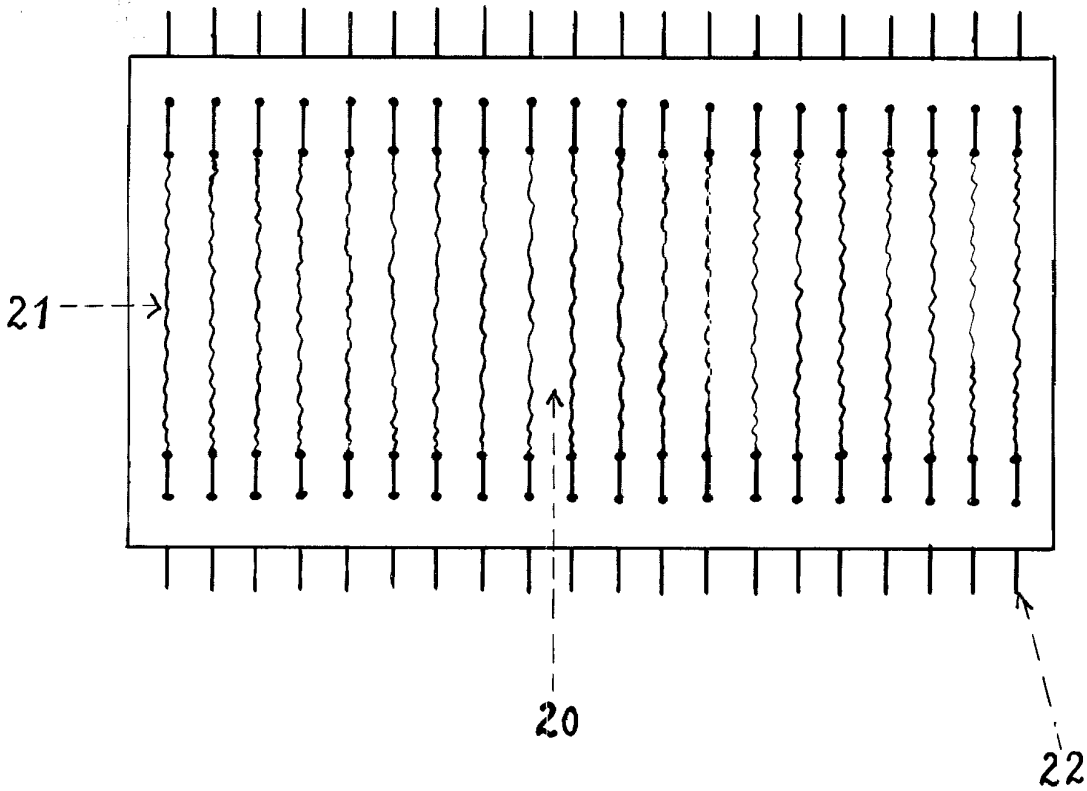


FIG 4^a

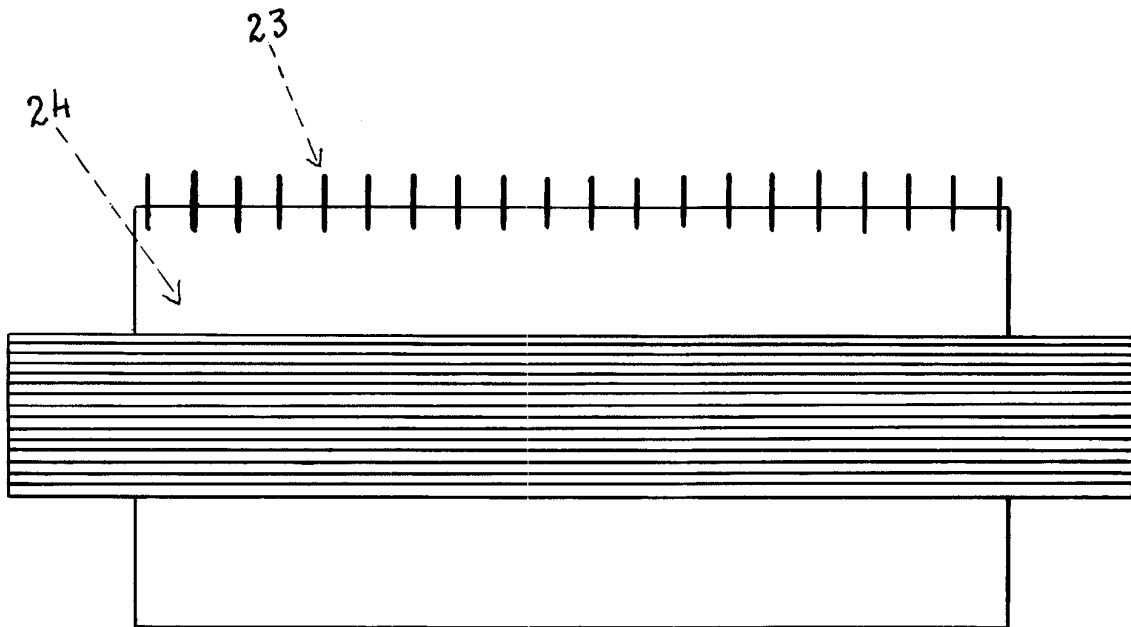
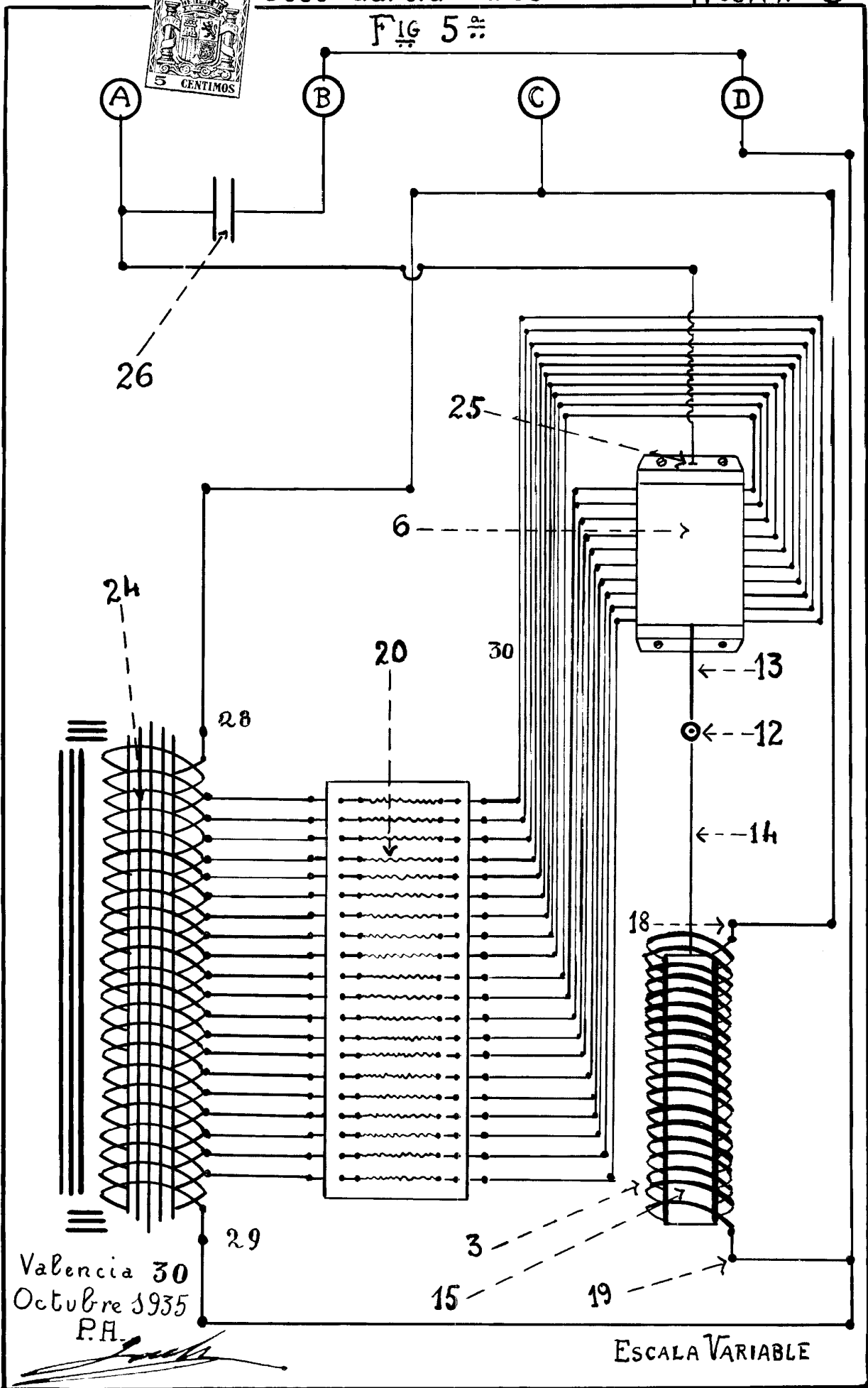




FIG 5



Valencia 30
Octubre 1935
P.A.

ESCALA VARIABLE