

220891

220891



MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
por VEINTE años

En España, a favor de Don Rafael PEREZ GUILLOD,  
de nacionalidad española, domiciliado en Madrid,  
calle de Hortaleza, nº 23, por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS REGULA-  
DORES DE TENSION".

=====

5.— El invento se relaciona conforme su enunciado indica, con ciertos perfeccionamientos en los reguladores de tensión, los cuales, proporcionan un nuevo regulador para los fines que se indican que facilitan señaladas ventajas en relación con los reguladores de corriente hasta hoy conocidos.

10.— Es sabido, que existen en España extensas zonas en las cuales el voltaje que llega es además de exiguo (principalmente en las épocas de sequía) muy variable y dá lugar a que la gran variedad de aparatos eléctricos para usos domésticos, industriales, agrícolas, y otros se encuentren en la imposibilidad de funcionar normalmente e incluso en muchos casos pueden llegar a quemarse, para solventar este importante  
15.— inconveniente se ha buscado un dispositivo que tenga la propiedad de mantener un voltaje fijo de salida, aún siendo muy variable la entrada y con objeto de lograr este propósito ya se han construido algunos aparatos pero éstos exigen la disposición de controles  
20.— visuales como asimismo el tener que hacer las variaciones por medio de conmutación manual para lo que es preciso establecer una constante vigilancia.

25.— Todos estos inconvenientes, quedan resueltos con el regulador de corriente que proporciona esta patente, el cual reúne las condiciones exigidas, es decir mantener una corriente constante de salida y además un funcionamiento totalmente automático sin necesidad de establecer vigilancia de ninguna clase.

Una de las importantes ventajas que propor-



220891

5.— ciona este regulador de tensión se debe a su reducido tamaño y poco peso lo que permite instalarlo en el interior de aparatos eléctricos tales como neveras, aparatos de rayos X, receptores de radio y emisoras, aparatos de medicina, iluminación, quirófanos, etc.

10.— El regulador que en esta memoria se preconiza está constituido por un solo núcleo magnético en forma de "E" proyectándose verticalmente y hacia abajo las alas de la misma, por lo tanto abiertas en su parte inferior. En la rama central del núcleo se acopla una bobina electro-magnética de forma que ésta puede deslizarse suavemente por dicha rama central. Deslizamiento que es motivado por la impedancia que dicha bobina presenta a la corriente alterna, la cual, es directamente proporcional a la mayor o menor introducción en dicha rama del núcleo, de tal manera que estas fuerzas, cuyos esfuerzos son convenientemente controlados, permiten mantener una corriente fija en una carga conectada en serie con el regulador que se describe, obteniéndose así una corriente constante pe-  
15.— se a las variaciones de tensión y frecuencia que pueden aplicarse al conjunto pudiendo oscilar de los 30 a los 250 voltios y de los 40 a 60 periodos.

20.— Una de las características de este regulador es  
25.— que a la bobina puede salir parcialmente de su núcleo para que la corriente de salida se mantenga constante cuando la corriente de entrada sea inferior a los 50 voltios. La fuerza antagoniza al esfuerzo mágne-



2 6 955

22301

5.— tico que tiende a elevar la bobina, dentro de su núcleo, es sólomente la fuerza de gravedad de la propia bobina móvil, en la <sup>que/</sup> se ha calculado adecuadamente el número de vueltas, sección del hilo de cobre y peso de la misma.

10.— Otra de las características de este regulador es la de que la bobina vá conectada al primario de un transformador o auto-transformador de alimentación del circuito de utilización, estando calculado dicho transformador o auto-transformador de forma que el hierro de su núcleo se encuentre en principio de saturación para que en el caso de que la corriente suministrada por el regulador fuera excesiva la saturación actuaría regulando totalmente el pequeño exceso, obteniéndose así una completa seguridad.

15.— El transformador o auto-transformador se caracteriza por estar provisto en su primario o entrada de varias tomas correspondientes a diversos números de vueltas con objeto de variar la tensión de salida dentro de ambos límites, a igualdad de corriente regulada.

20.— Otra de las ventajas de este regulador de tensión es la de estar dotado de unos muelles de láminas de material antimagnético que ayudan a elevar la bobina, únicamente en el momento del arranque, o sea, cuando está en reposo y, por lo tanto, parcialmente fuera de su núcleo. Pasados los 50 voltios en adelante la bobina electromagnética no precisa muelle ni palanca para iniciar su acceso y cumplir su cometido.



125 1955

En el momento de cesar el trabajo del regulador, la bobina, cae por inercia sobre los muelles citados que amortiguan el golpe y evitan trepidaciones.

5.— Todo el conjunto vá suspendido en un puente formado por una pletina en forma de "U" invertida de la cual parten unos muelles que van anclados al núcleo, con el fin de no transmitir sonidos o vibraciones a los aparatos que ha de proteger.

10.— Debido a su sencillez, seguridad, eficacia y fácil manejo, careciendo de mecanismos, contactos y piezas que puedan ser objeto de desgaste o envejecimiento; pudiendo sustituir con toda clase de ventajas a los elevadores reductores que existen, puesto que no precisan voltímetro, bananas ni conmutador de clase alguna, siendo absolutamente todo su trabajo automático, redundando todo ello en grandes ventajas económicas.

15.— Se hace la aclaración de que todo el conjunto puede ir en un estuche totalmente cerrado con su cable de conexión a la red alimentadora y su enchufe hembra para la conexión al aparato a alimentar y proteger.

20.— Con objeto de que puedan comprenderse con facilidad las características y ventajas del invento descrito, se acompaña a esta memoria una lámina de dibujos, en la que tan sólo por vía de ejemplo, no limitativo, se representan los conjuntos preferidos de la idea del invento.



220891

En dichos planos:

La fig. 1ª, representa una vista en elevación del regulador de tensión organizado de conformidad con las normas que el invento recomienda.

5.—

La fig. 2ª, muestra el mismo conjunto de la figura precedente al ser observado lateralmente.

La fig. 3ª, representa un detalle de la conjunción del núcleo en la rama central.

10.—

En la fig. 4ª, se representa un esquema del circuito eléctrico del regulador.

15.—

En la fig. 1ª, se observa el núcleo -1- constituido en forma de "E" con sus tres ramas en posición vertical; la rama central -2- está cubierta por una lámina anti-magnética que se prolonga por su parte inferior y forma el solapado -4- en el que se disponen unas láminas -5- flexibles, que amortiguan el golpe al descenso de la bobina electromagnética -3- móvil, acoplada en dicha cámara central del núcleo. Dicha lámina -2- anti-magnética queda íntimamente unida a la rama central del núcleo mediante la disposición de los remaches especiales -6-. De los puntos extremos de las ramas laterales y de los tornillos -7- en ellas dispuestos se proyectan unos espárragos -8- los cuales se unen a la carcasa - 10 - mediante un muelle elástico -9- haciendo que el conjunto del regulador queda suspendido en el aire, con lo que se eliminan ruidos y vibraciones. La rama horizontal del núcleo -1- va provista por su parte inferior de un almohadillado -11- que evita el choque brusco de la bobina -3- sobre él. El puente - 10 -

20.—

25.—



5.—

formado por una pletina en forma de "U" invertida lleva efectuados en su superficie, convenientemente dispuestos, unos orificios -12- que rebajan su peso y sirven de ventilación al regulador. La envolvente del regulador vá provista en su parte inferior de un solapado el cual se suelda o rosca al chásis del aparato a asegurar.

10.—

En la fig. 2ª, en la que se representa una vista lateral del conjunto anterior, se puede apreciar claramente que el núcleo -1- está formado por un agrupamiento de finas láminas o chapas de hierro, magnético, así como la disposición de las roscas -7- en los laterales de dicho núcleo a las que se unen los espárragos -8- unidos a un muelle elástico -9- el cual por su otro extremo se une al puente o pletina -10- con lo que se obtiene quede suspendido en el aire. Las ramas laterales del núcleo están provistas de unos tornillos roscados -13- que conjuntan las láminas formativas del mismo. La bobina presenta los terminales -14- precisos para su buen funcionamiento.

15.—

20.—

25.—

En la fig. 3ª, se representa una vista del regulador por su parte superior indicándose con el número -15- el remache especial empleado para la conjunción de las láminas del núcleo en su rama central, dicho remache, está formado por dos piezas de tornillería machihembrado, las cuales, una vez colocadas, quedan al nivel de las láminas extremas de



forma que no quede ningún resalte que pudiera entorpecer el deslizamiento de la bobina sobre dicha rama central del núcleo.

5.— En el esquema representativo del circuito del regulador, que se indica en la figura 4ª, se representa por "A" el regulador de la corriente y por "B" el transformador especial para alimentación del aparato a proteger.

10.— Una vez descrito los diferentes aparatos y piezas de que consta el regulador de corriente objeto de esta patente, pasamos a continuación a hacer una breve descripción de su funcionamiento y montaje.

15.— Este regulador de corriente está compuesto por un núcleo magnético que se constituye en forma de "E" con sus ramas proyectándose verticalmente. En la rama central se encuentra ensartada una bobina con posibilidad de efectuar movimientos alternativos de desplazamiento en sentido rectilíneo deslizando sobre dicha rama con suave rozamiento. Las caras laterales que forman la "E" están revestidas con unas chapas de metal o material antimagnético que, a su vez, con las dos placas ensartadas en las dos caras interiores del carrete de la bobina efectúan el rozamiento con mucha mayor suavidad.

25.— En la bobina el paso de la corriente produce y desarrolla el esfuerzo productor del mayor o menor desplazamiento de ésta a lo largo de la rama central del mismo, de tal manera, que estos desplazamientos



1055

debidamente controlados, permiten que pase, a su través, una carga constante y uniforme, al aparato que el regulador protege.

5.— El regulador de corriente que aquí se preconiza, por su poco peso, reducido volumen y, relativamente reducido coste, es aplicable a todos los aparatos eléctricos de uso doméstico tales como, radios neveras, alumbrado, etc.

10.— La inclusión de este regulador, en los aparatos antes citados, se puede llevar a efecto en el interior de los mismos mediante soldadura o tornillería por uno de sus extremos a este aparato y por el otro unido a la carcasa o puente que mantiene suspendido en el aire y con los elementos necesarios para el amortiguamiento de los sonidos que el desplazamiento brusco de la bobina pudiera producir.

15.— Esencialmente éstas son las características de los perfeccionamientos introducidos en los reguladores de tensión que en esta memoria se preconiza, durante cuya realización práctica podrán introducirse todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudiera aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

20.—  
25.— Igualmente se comprende que el material que ha de constituir o formar el dispositivo expuesto, puede ser variado siempre y cuando tenga las propie-



220891

dades a exigir en cada caso.

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad en España, el contenido de las siguientes

5.— REIVINDICACIONES:

10.— 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los reguladores de tensión, según los cuales se constituye un sólo núcleo magnético en forma de "E" cuyas ramas se proyectan verticalmente en sentido de descenso quedando abierta su parte inferior, introduciéndose en su rama central una bobina electro-magnética la cual, presenta una impedancia a la corriente alterna directamente proporcional a la mayor o menor introducción en dicha rama de su núcleo, en dicha bobina al paso de la corriente se desarrollan esfuerzos que determinan la mayor o menor introducción en su núcleo, de tal manera que estas fuerzas, cuyos esfuerzos son convenientemente controlador permiten mantener una corriente fija en una carga conectada en serie con el regulador que se describe.

25.— 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los reguladores de tensión, caracterizados porque la bobina puede salir parcialmente de su núcleo para que la corriente de salida se mantenga constante cuando la corriente de entrada sea inferior a los 50 voltios, caracterizándose además porque la fuerza antagonista al esfuerzo magnético que tiende a elevar la bobina dentro del núcleo es solamente la fuerza de gravedad



25 1055

de la propia bobina móvil en la cual ha sido caldu-  
lado adecuadamente el número de vueltas, sección  
del hilo y peso de la misma.

5.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los regu-  
ladores de tensión, caracterizados por la disposi-  
ción de unos muelles o palancas en el pie de la lá-  
mina antimagnética que ayudan a elevar la bobina mó-  
vil únicamente en el momento del arranque, o sea,  
cuando está en reposo y por lo tanto parcialmente  
10.- fuera de su núcleo.

15.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los regu-  
ladores de tensión, caracterizados porque todo el  
conjunto se encuentra suspendido y soportado median-  
te muelles unidos a un puente formado por una pletí-  
na con el fin de no transmitir zumbidos o vibracio-  
nes a los aparatos que ha de proteger.

20.- 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS RE-  
GULADORES DE TENSION".

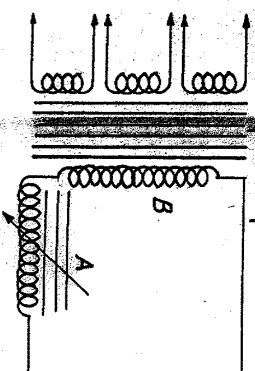
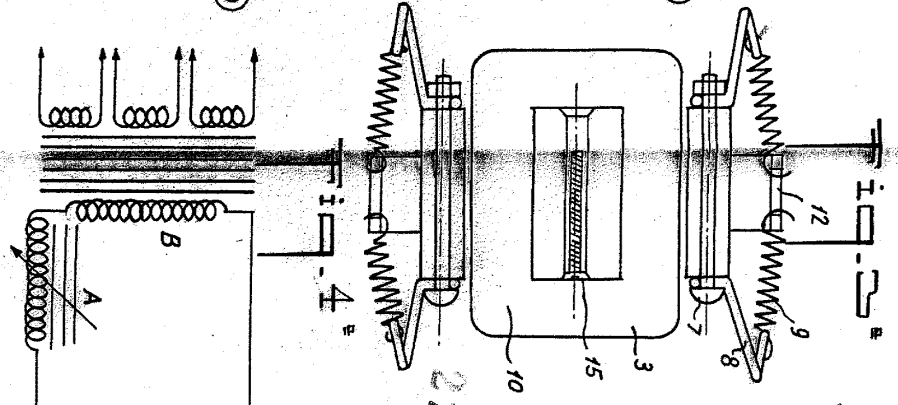
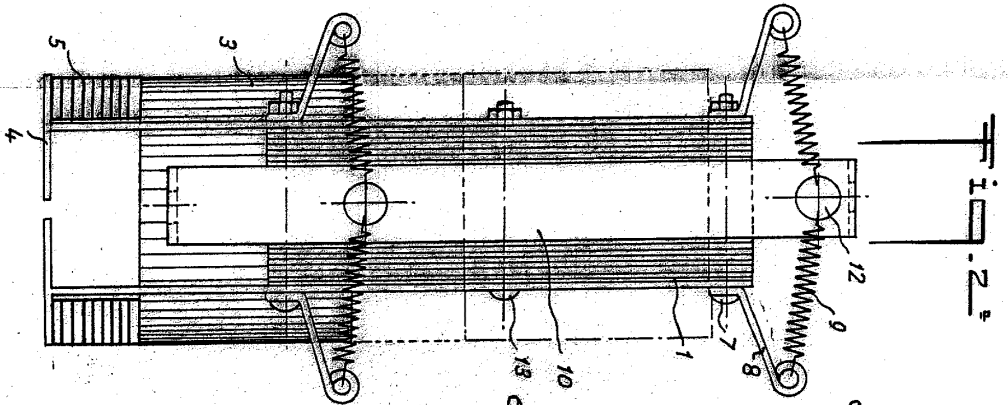
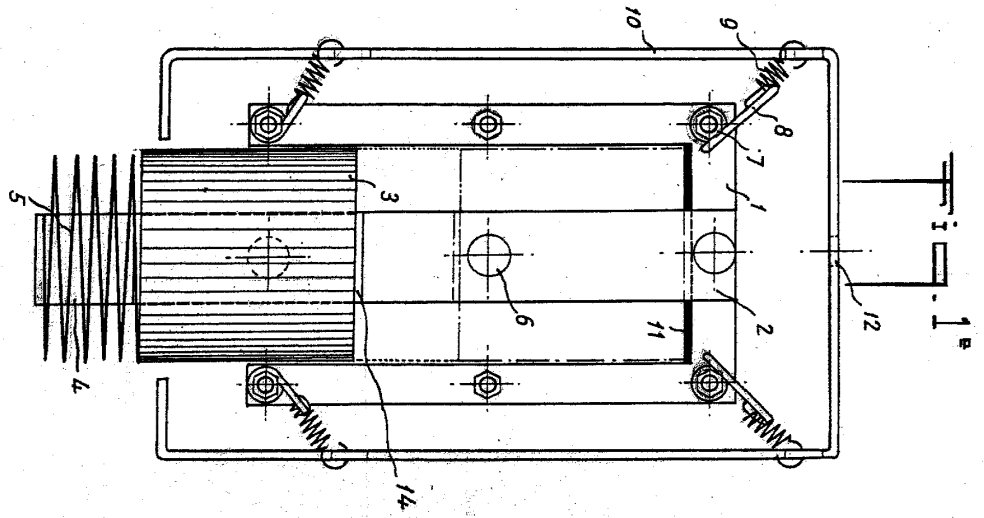
25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en  
la memoria que antecede que consta de ONCE hojas  
escritas a máquina por una sola cara y dibujos que  
la ilustran.

Madrid, 25 de Marzo de 1.955

E. GONZALEZ VACAS  
P. F.

*E. Gonzalez Vacas*





220891

MADRID, 25 DE MARZO DE 1955  
 D.º E. GONZALEZ VICAS  
 E. GONZALEZ VICAS  
*Rafael Guillod*

