

141213

Patente de Invencion solicitada por Don Rafael Martinez Romarate, de nacionalidad española, con domicilio en Madrid Paseo de Rosales N° 54, de UN DISPOSITIVO AVISADOR DE SOBRETENSION EN LAS LINEAS DE CORRIENTE ALTERNA.



- 5- Como es bien sabido los aparatos de radiotelefonía y otros electricos cuyo funcionamiento se realiza por corriente alterna, a causa de las sobretensiones que a veces alteran el sector de alimentacion, suelen ser destruidos o inutilizados, pues aun estando provistos de voltímetro requiere este una
- 10- asidua observacion visual, lo que no siempre es posible y en todo caso es enojoso. Así, por ejemplo, en los aparatos de radiotelefonía puede venir la sobretension cuando todos los oyentes estan distraidos con la audicion y entonces trabajar el aparato durante algun tiempo a este regimen de sobretension, que al fin puede producir la inutilización o deterioro del mismo, particularmente de las lámparas pues aunque
- 15- el voltímetro acuse durante ese tiempo la anomalia es como un acusador mudo, por decirlo así, cuando precisamente lo lógico en una audicion de este género es que el avisador de alarma sea singularmente audible, y puesto que el oido es el
- 20- sentido que se halla mas atento.

El dispositivo que vamos a describir llena por completo este vacío con un aparato sencillo, de un precio económico y nuevo en el mercado, en el que hasta la fecha no existe ningun avisador o limitador basado en el sonido.

25-

Esencialmente se compone de cuatro elementos principales, cuya disposición, montaje y características se detallan en el plano que se adjunta, (hoja plano I, esquema A.)

En este esquema teorico los cuatro elementos principales

30- son :

- 1- La lengüeta vibratoria a
- 2- El nucleo de hierro b
- 3- La bobina excitadora c
- 4- La resistencia d



- 35- El devanado de la bobina y la resistencia están en serie entre sí y en derivación con relacion a la linea general de corriente alterna cuyas posibles sobretensiones deseamos prevenir. La caída de tension de entrada a salida del carrete es de diez voltios. La resistencia aplicada es del valor
- 40- de 10.000 ohmios con lo que ya vemos que para las tensiones normales de linea generalmente usadas la intensidad de corriente absorbida por el dispositivo es de 10 a 12 miliamperios lo que supone un consumo ínfimo con relacion a las aplicaciones industriales.
- 45- Claro es que si deseamos que el aparato avise con un tono mas potente de sonido bastará disminuir el valor de la resistencia con lo que pasará mas intensidad de corriente por el devanado, pero en todo caso el consumo es mínimo y del orden de miliamperios.
- 50- Si conectamos el dispositivo con una linea de corriente alterna, intercalandole entre la red y el aparato que se trata de salvaguardar, la corriente hace oscilar a la lengüeta a segun los periodos de oscilacion y que siendo aquellos para los que el dispositivo está regulado no producen mas
- 55- que pequeños desplazamientos de la lengüeta, que se moverá en uno y otro sentido sin llegar a tropezar en el nucleo de hierro b de la bobina excitadora c, pero si la tension aumenta y con ella la intensidad de la corriente que pasa por el devanado las oscilaciones de la lengüeta iran siendo cada vez mas amplias hasta llegar al punto, límite de la tension prevista, en que está toque al nucleo de hierro. en este momento la oscilacion, hasta ahora muda, se hace audible y se
- 60-

manifiesta netamente por un zumbido fuerte, semejante al de los vibradores que se emplean en algunas instalaciones telefónicas en vez de timbres de llamada. Este sonido anuncia que la línea ha traspasado el valor límite de la tensión máxima deseada.



Volviendo al caso de la radiotelefonía; si el aparato está provisto de un llamado elevador-reductor de tensión (autotransformador regulable) de los que se encuentran en el comercio, indicará que debe de correrse la clavija reguladora al punto inmediato inferior, con lo que, reduciéndose el voltaje por esta operación, cesa el zumbido.

Si por causa de nuevas oscilaciones en la red volviera a producirse otra sobretensión volverá siempre el avisador a advertirlo. Fácil es pues llevar el funcionamiento del mismo al límite preciso por un sencillo tanteo de la clavija de tomas del autotransformador, aun no estando este provisto de voltímetro.

Como el dispositivo que se describe ha de ser singularmente de gran aplicación en los dichos autotransformadores regulables que tanto se emplean en la radiotelefonía presente en el plano II el esquema de montaje de mi dispositivo en uno de ellos. En el dibujo se marca con trazo fino lo que concierne al autotransformador y con trazo algo más grueso lo que es propio del avisador de sobretensión cuya patente se reivindica.

Este mismo dispositivo ajustado al voltaje que se requiera sirve igualmente para intercalarlo en la línea de corriente de cualquier aparato eléctrico de funcionamiento delicado o preciso, como los empleados en medicina y en muchas aplicaciones industriales. Si para ello conviniera ajustar el avisador a una tensión límite un poco más alta o más baja de aquella para que está ajustado en este caso registro igualmente la adaptación de un tornillo regulador, provisto de la correspondiente contratuerca de

de fijado y que con la letra x se señala en plano número I, esquema B, que variando la aproximación micrométrica de la membrana vibratoria al núcleo de hierro produce la variación de ajuste en el voltaje tope deseado. Esta disposición es de particular aplicación a un autotransformador regulable que tenga voltímetro, pues este servirá para acusar el nuevo voltaje límite conseguido con la variación de avance del tornillo. Bastará entonces apretar la contratuerca para dejarle fijado en el nuevo ajuste.



NOTA. Los puntos importantes que comprende esta patente de invención son:

- 1º- La adaptación a las líneas de corriente alterna de una bobina con núcleo de hierro y lengüeta de acero vibratoria conectada en serie con una resistencia y ambas en derivación con la línea, de modo que registran si en esta se produce una sobretensión, en cuyo caso avisan con un zumbido audible evitando el peligro que ello puede entrañar a los aparatos conectados a la línea.
- 2º- Un tornillo de reglaje micrométrico, provisto de contratuerca, que permite variar el voltaje límite tolerado.
- 3º- El montaje de estos aparatos en la forma que se detalla en los planos que se acompañan. Todo ello constituye y SE REIVINDICA como propio y nuevo "UN DISPOSITIVO AVISADOR DE SOBRETENSION EN LAS LINEAS DE CORRIENTE ALTERNA."

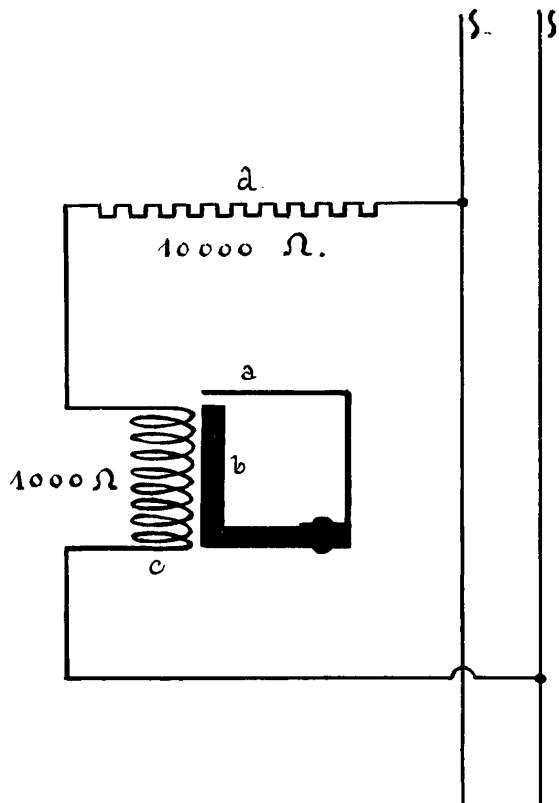
Madrid 10 de Febrero de 1936.

Roberto Sánchez Romarate

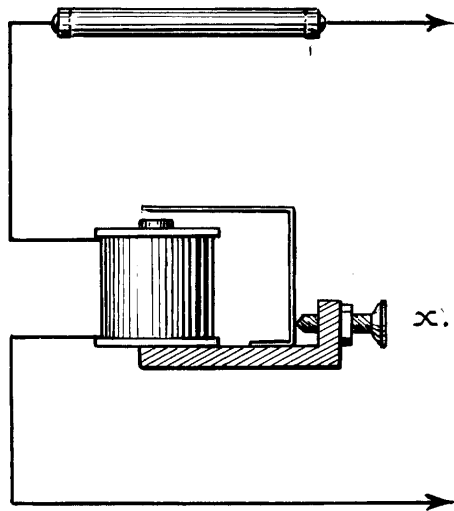
Avisador de Sobretenesion

Plano I - 2 hojas (I y II)

Rafael Martinez Romarate.



A.



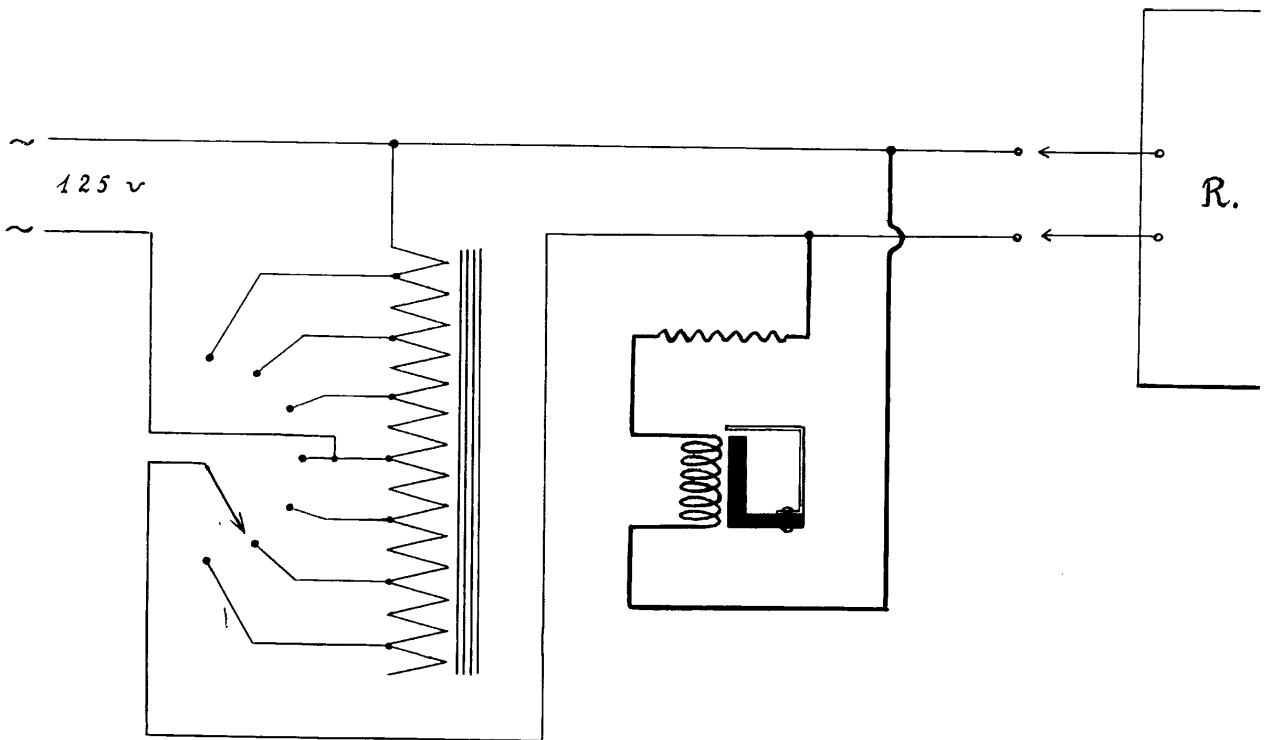
B.



Madrid 10 febrero 1936

Rafael Martinez Romarate

~ *Avisador de Sobre tension* ~
~ *Plano II - 2 Hojas. (1 y II)* ~
Rafael Martinez Romarate.



Madrid 10 Febrero 1936

Rafael Martinez Romarate