

198700

198700

MEMORIA

PATENTE DE INVENCION NUM.

a favor de D.

REYES FERNANDEZ GUARDIOLA, de Jumilla (Murcia)

Madrid, julio de 1.951.

198700-9 Jul.



M E M O R I A

198700

descriptiva por triplicado que presenta el Agente que suscribe, PASCUAL CIVANTO CANTO, al Registro de la Propiedad Industrial, en el día de hoy, solicitando el registro de una Patente de invención por veinte años en España y todos sus Territorios, a favor de D. Reyes Fernández Guardiola, de Jumilla (Murcia), por "APARATO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO".

Entre los inventos del siglo pasado que han tenido más transcendencia, no cabe duda que puede citarse en uno de los primeros lugares a la Electricidad.

Hoy, en el mundo actual, la electricidad es uno de los apoyos de todas las actividades humanas. De ella depende un elevado tanto por ciento del comercio, industria, del trabajo, del hogar, etc. etc.

No es de extrañar por ello que desde el primer momento, se hayan inventado, se hayan creado, por los innumerables hombres de ciencia que se han dedicado a esta actividad, por los técnicos, por los estudiantes, por los profesionales y aficionados, y en fin, por cuantos sienten y profesan en esa rama del saber, un número considerable de aparatos, sistemas, procedimientos, máquinas, y en fin, de objetos de todas clases destinados a llenar distintos vacíos en muchas actividades, ya que la electricidad sabemos lo abarca todo.

Todos los días hay novedades y nuevos descubrimientos que se refieren a adelantos en el sistema de transformación de la energía eléctrica. Igualmente se avanza en el terreno de las conexiones, del traslado de esta

5

10

15

20

198700



1051

energía, de la aplicación a un nuevo género de actividades industriales antes desconocidas.

25

Y no digamos nada que por lo que de relación tiene con la electricidad, también están en la misma línea de avance y dentro de ella, toda clase de maquinaria, y aparatos, de todos tamaños y clases, desde grandes dinamos y alternadores, hasta diminutos aparatos de luz.

30

Todo ello contribuye a crear numerosas comodidades que antes, hace pocos años, nos eran desconocidas. Todos los días también se introducen innovaciones en el trabajo, en la industria, encaminadas a aprovechar más la energía y a conseguir más seguridad y eficiencia en su empleo.

35

No podemos menospreciar ningún perfeccionamiento, todos son importantes, pues todos aportan a la función a que se les destina su misión no por pequeña menos importante.

40

Hay un sector de la electricidad, o mejor dicho de cuanto se relaciona con la energía eléctrica, que está constituido por los interruptores o disyuntores automáticos, cuya misión es bien sabida, es decir, que son aparatos destinados a interrumpir una corriente eléctrica en el conductor de un circuito a que estén conectados cuando se origine una sobretensión superior al voltaje previsto.

45

50

Tienen estos aparatos una gran importancia, ya que su misión consiste, bien en situarlos a la entrada de las líneas en las centrales o subcentrales a fin de siglar la instalación del resto de la línea, o bien sobre los circuitos de los pararrayos para su entretenimiento

198700

9 JUL



55

y conservación sin interrumpir el servicio o también en el interior de centrales para hacer combinaciones con los juegos de barras con objeto de aislar o poner en servicio una parte de la instalación, y en fin en otras instalaciones diversas, tales como protección de instalaciones de alumbrado fluorescente, etc. las cuales sería prolijo enumerar.

60

Gracias a estos aparatos se consigue que en caso de elevación imprevista del voltaje, queden protegidas las instalaciones donde estén colocados, evitando que las mismas puedan quemarse, con la gran pérdida que ello supondría.

65

Teniendo en cuenta esta importancia y dado que muchos de los interruptores automáticos existentes no cumplen fielmente la misión a que son destinados, ha ideado mi representado uno nuevo con un conjunto de ventajas que le hacen utilísimo y práctico en el campo de su aplicación.

70

Y no siendo conocido ni practicado en España ni en el Extranjero, se declara su novedad a todos los efectos, poniendolo bajo la protección del Registro de la Propiedad Industrial, solicitando Patente de Invención por veinte años en España y todos sus Territorios, para que al ser concedida quede garantizado el derecho de mi representado D. Reyes Fernandez Guardiola, de Jumilla (Murcia), en todo el Territorio Nacional.

75

DESCRIPCION

80

Este interruptor automático consta de tres partes esenciales, que son:

- 4 1987009 JUL



El Relevador -TRA-, según el esquema teórico que se acompaña.

La bobina de intensidad -B- e interruptor de mercurio -I-.

85

La bobina de corte -C-.

El relevador -TRA- está constituido por un transformador reductor -tr- con primario adaptable a cualquier voltaje de línea y un secundario de hilo grueso para proporcionar el voltaje necesario a la bobina -A-.

90

Esta bobina -A- lleva en su parte superior una lámina móvil -X- con sus contactos de platino -cp-.

La bobina -A- lleva en su interior un núcleo -n- que constituye el relevador propiamente dicho.

Los bornes -SE- son para conectar el interruptor a la salida del elevador reductor.

95

El tornillo -T- tiene como misión poder graduar el relevador a la tensión de corte.

La bobina de intensidad -B- está devanada con un número elevado de espiras de hilo fino y conectada a la corriente en serie con la lámpara de incandescencia -L- y los contactos de corte del relevador -cp-. En su interior se aloja un tubo fino de cristal -t- que en su prolongación inferior se ensancha constituyendo el interruptor de mercurio -I-.

100

105

En su interior lleva la bobina un núcleo de hierro -N-, que va prolongado en sus extremos por electrodos finos de acero -P-.

La bobina -C- esta devanada con hilo fino, y en su interior está alojado un núcleo de hierro -H- llevando

198703 JUN



110

en su extremo inferior un taco de goma -G-.

Luego existe la uña -U- que es la que mantiene el interruptor general -R- que es de sistema de cuchillo.

F U N C I O N A M I E N T O

115

Conectando este interruptor automático a la salida del elevador reductor por los bornes -SE-, y graduando el relevador por medio del tornillo -T- a la tensión que se desee, tendremos la garantía de que la instalación a la cual este aplicado, no podrá nunca quemarse por exceso de voltaje.

120

Mientras la tensión se mantenga constante, el interruptor automático mantendrá conectada la línea, pero en el momento en que se produzca una sobretensión, el núcleo móvil -n- de la bobina -A-, sube empujando la lámina -X-, abriendo el circuito de la lámpara de incandescencia -L- y bobina de intensidad -B-.

125

Cuando el circuito de la lámina -X- está cerrado, por la bobina -B-, circula la intensidad consumida por la lámpara -L- produciéndose un campo magnético en el interior de la bobina y atrayendo a su interior al núcleo -N- de hierro, estableciendo el contacto perfecto con el mercurio por los electrodos de acero -P-, cerrando el circuito de la bobina de corte -C- al quedar interrumpida la bobina de intensidad -B- y caer el núcleo de hierro -N- por su propio peso.

130

135

Es decir, que mientras circula corriente por la bobina -B-, el núcleo -N- está alojado en el interior de esta y el circuito de la bobina -C- está abierto, pero cuando se desconecta la lámina -X- abre el circuito de



198700

140

la bobina -B- y no circula ninguna intensidad por ella, e inmediatamente cae el núcleo -N- y el electrodo de acero que lleva en su parte inferior cierra el circuito de la bobina -C-, atornillando fuertemente el núcleo de hierro -H-, que da una fuerte impulsión a la uña -U- que la hace escapar abriéndose el interruptor general -R- por la acción de un resorte y desconectando así la entrada de corriente, quedando protegida la instalación contra su fusión y el mismo elevador queda desconectado, evitando así que se pueda quemar.

145

V E N T A J A S

150

Este aparato tiene muchas ventajas sobre los ya conocidos, entre las cuales las más principales son:

Invariabilidad de características en el conjunto del relevador de sobretensión.

155

Dado su ínfimo consumo, no toman temperatura ninguna de sus partes, evitando que le ocurra lo que les venía pasando a todos los aparatos similares conocidos, que al calentarse hacían tomar más resistencia al hilo por efecto de la dilatación lineal, y por lo tanto su funcionamiento no era perfecto.

160

La interrupción que produce es instantánea, pues la bobina de corte establece un contacto perfecto y seguro evitando chispas y vibraciones que oxidan los contactos y hacen a los otros sistemas perezosos.

165

Por su sistema de interruptor de cuchillo puede soportar grandes amperajes, y puede ser adaptado a cualquier voltaje de línea.

Dada sus seguridades en el salto instantáneo presen-



198700

170

ta gran aplicación en la protección de instalaciones de alumbrado fluorescente, evitando la fusión de los tubos si ocurre una elevación imprevista de voltaje, y quedando el mismo elevador desconectado, evitando así que pueda quemarse.

N O T A

175

Se reivindican como propias y nuevas sobre las cuales ha de recaer concesión al privilegio de Patente de Invención por veinte años en España y todos sus Territorios, a favor de D. Reyes Fernández Guardiola, de Jumilla (Murcia), las siguientes

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

180

1ª.- Aparato interruptor automático, caracterizado porque está compuesto de un relevador, una bobina de intensidad e interruptor de mercurio, y una bobina de corte.

185

2ª.- Aparato interruptor automático, según la primera reivindicación y porque el relevador citado está constituido por un transformador reductor con primario y secundario y una bobina, que lleva en su parte superior una lámina móvil, que es la que interrumpe el circuito, y en el interior de la citada bobina lleva un núcleo, teniendo también esta bobina un tornillo para poder regular el relevador,

190

3ª.- Aparato interruptor automático, según las anteriores reivindicaciones y porque la bobina de intensidad está devanada con un número elevado de espiras de hilo fino, estando conectada a la corriente en serie con una lámpara de incandescencia.

195



198700

200

4ª.- Aparato interruptor automático, según las particularidades citadas, y porque la bobina de intensidad mencionada lleva alojado en su interior un tubo de cristal que en su prolongación inferior se ensancha constituyendo el interruptor de mercurio

205

5ª.- Aparato interruptor automático, de acuerdo con las características citadas y por llevar la mencionada bobina de intensidad un núcleo de hierro, prolongado en sus extremos por electrodos finos de acero.

210

6ª.- Aparato interruptor automático, según las anteriores reivindicaciones y porque la bobina de corte que posee va devanada con hilo fino llevando en su interior un núcleo de hierro y en su extremo inferior un taco de goma.

215

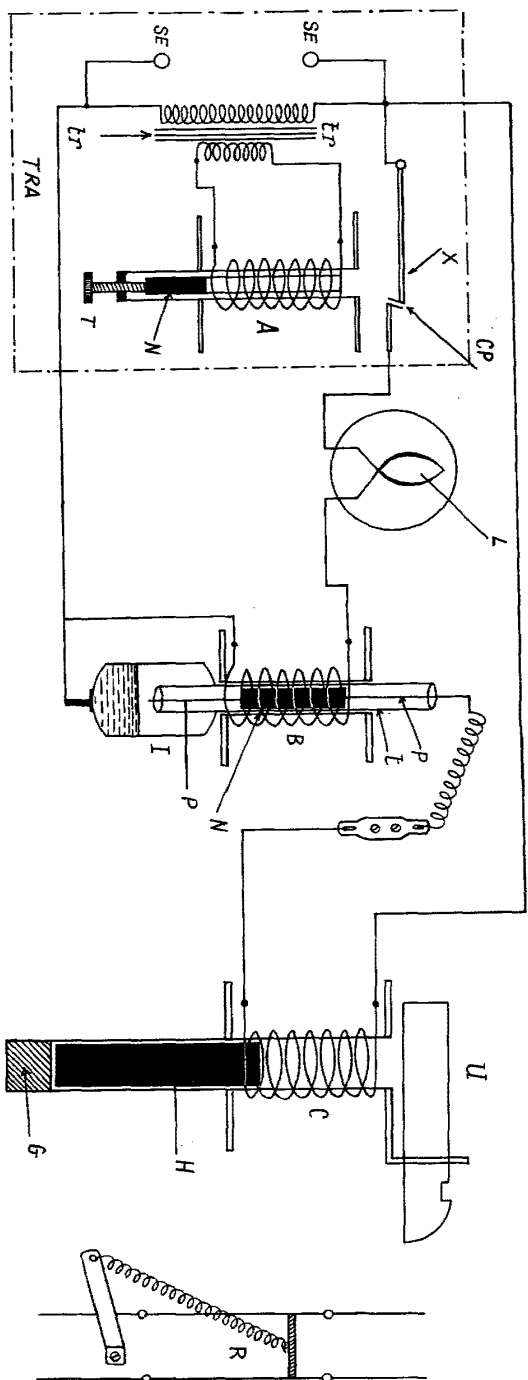
7ª.- Aparato interruptor automático, según las mencionadas características, y por tener una pieza en forma de uña, que sirve para mantener el interruptor general, el cual es de sistema de cuchillo.

8ª.- " Aparato interruptor automático ".
La presente Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y del plano en una lámina que se acompaña.

220

Madrid, a nueve de julio de mil novecientos cincuenta y uno.

PATENTE DE INVENCION
Escrita Variable



Madrid 9 de Julio de 1951

