

19

258354

258354



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

Por D I E Z años

en España, a favor de Don Facundo ORTIZ DE ZARATE ALONSO, de nacionalidad española, residente en BILBAO, calle Espartero, nº. 26.-1ª.izda., cuya patente tiene por objeto:

"DISPOSITIVO PARA RELE DIRECCIONAL DE SOBREEN- TENSIDAD"

.....

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

La presente patente se refiere, conforme su enun- ciado indica con un dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, cuyo dispositivo determina una perfecta efectividad en el fin para el que ha sido creado, presentando además particulares caracterís- ticas que lo distinguen ventajosamente de los hasta el presente creados para la misma finalidad.

5.-



258354

- Una característica esencial del actual invento, se debe a que es un dispositivo de cilindro de inducción para circuitos de corriente alterna. El principio en el que se basan estos relés de cilindros de inducción, es el mismo que se utiliza en los relés de disco de inducción de un elemento contador; aunque por la disposición de las piezas, se parezca más a un motor de inducción de fase partida.
- 5.-
- 10.- Igualmente es de destacar que el estator posee ocho polos constituidos de chapa magnética que se proyectan hacia el centro y están dispuestos simétricamente alrededor de un núcleo magnético central.
- 15.- Los polos, anteriormente citados, van provistos de bobinas de intensidad y tensión (en el caso de los relés polarizados por tensión), cuatro de las bobinas de tensión están conectadas interiormente formando un solo circuito, igualmente que las cuatro bobinas de intensidad se conectan de idéntica forma.
- 20.-
- 25.- Un hecho de relevante importancia se debe a que en el entrehierro anular, entre los polos y el núcleo central, va colocada la parte cilíndrica del rotor de aluminio en forma de copa que gira libremente entre los entrehierros. El núcleo central se encuentra fijado al bastidor del estátor; por ello solamente el rotor en forma de copa es el que es susceptible de giro.



233354

5.- Otra característica esencial de la actual patente se debe a que con esta construcción, se obtiene un par superior y una inercia de rotor inferior que es la construcción por disco de inducción, por lo que esta característica hace que los relés sean más rápidos y mucho más sensibles.

Igualmente se detalla que estas unidades se colocan en los lugares apropiados y combinados con los aparatos a los que se destina su acción.

10.- El objeto que constituye esta patente tiene como misión específica bloquear la unidad de sobreintensidad en una zona determinada.

15.- La finalidad de los relés direccionales, que se indican en el enunciado de esta patente, es la de detectar la falta en un sentido o dirección de la corriente, actuando, claro está, cuando esta falta se produce.

20.- Una idea más amplia del objeto que constituye la actual patente de introducción, la constituye la descripción siguiente, al ser considerada junto con la lámina de dibujos que a esta descripción se acompaña, en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

25.- En los dibujos:

La figura 1ª. muestra una vista en sección del conjunto del dispositivo.

La figura 2ª., corresponde a una vista en planta del núcleo de chapa magnética.



-4-

253354

La figura 3ª. representa un detalle de los contactos del elemento direccional.

- 5.- Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica la base de soportación del conjunto; sobre esta base se coloca el núcleo de chapa magnética; siendo -2- el núcleo de chapa magnética, igualmente se indica que sobre él van colocadas las bobinas del inductor
- 10.- -4-. Mediante el número -3- se aprecian los polos sobre los que van las citadas bobinas de inducción -4-, siendo -5- la pieza material aislante que cubre el conjunto y soporta, en su parte superior mediante la prolongación adecuada de unos brazos, el eje de giro y el muelle espiral y su regulador.
- 15.- Corresponde el número -6- a la pieza que sirve de fijación del núcleo central -8-, esta pieza es solidaria al bastidor general del dispositivo -1-, siendo -7- el tornillo de apoyo a modo de pivote del eje de rotación de la pieza en forma de copa; mediante el número -8- se indica el núcleo central que está rígidamente unido al soporte -6-, siendo -9- la PIEZA FUNDAMENTAL DE ESTE DISPOSITIVO, la cual tiene forma de copa y puede girar en uno u otro sentido, dentro del entrehierro creado entre el núcleo -8- y las piezas polares -3-; siendo
- 20.- -10- el eje de la pieza en forma de copa; que está girando sobre apoyos muy sensibles de sus extremos.
- 25.-

25-



258354

5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

Se observa con el número -11- el terminal de apoyo superior del eje -10-, siendo -12- la pieza reguladora del muelle espiral de retorno del citado eje -10-; correspondiendo el número -13- al muelle espiral de retorno, cuando ha cesado la acción que efectúa el contacto de -19- con -18-. , siendo -14- las piezas solidarias de la -5- que elevan el conjunto de soportación indicado con el número -16-; correspondiendo -15- a las guías de la pieza que regula la tensión del muelle espiral, siendo -16- la pieza soporte superior. Se puede apreciar mediante el número -17- la pieza que se orienta, adecuadamente, para un buen contacto de los puntos -18- y -19-, siendo -20- la pieza soportadora del contacto móvil -19-, la cual va montada sobre el eje -10-, y su retorno se hace gracias al muelle espiral sensible -13-.

Mediante el número -21- se indica la sujeción de la pieza móvil -20- al eje -10-, siendo -22- el soporte del tornillo regulador de recorrido de la pieza móvil aislante, cuando gira en el sentido en que no hace funcionar al dispositivo. Corresponde el número -23- al tornillo de apoyo de la citada pieza móvil -20-, y por último se indica con -24- la regulación del citado tornillo -23-.

Se hace la aclaración de que este dispositivo que ahora se patentará, es un elemento auxiliar



258354

5.- para un relé direccional de sobreintensidad; por tanto, este dispositivo es el que detecta la falta en un sentido o dirección de la corriente, entonces actúa y manda que el relé en cuestión, de quien es auxiliar, obre en consecuencia.

Por lo anteriormente expuesto, se deduce que el funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:

10.- Cuando está instalado y no hay falta en sentido que se quiere controlar, el elemento móvil -20-, se encuentra apoyado en el tornillo -23-, y no actúa y la corriente fluye con normalidad. Por ello, cuando el par motor de giro hace que la pieza, en forma de copa -9-, tenga tendencia al giro en el sentido de apoyarse en el tornillo -23-, no hay actuación de este dispositivo.

15.- Sin embargo, cuando el giro de la citada copa -9-, debido a la dirección de la corriente, tiene tendencia a que el contacto -19- se junte con el -18-, es entonces cuando inicialmente está retenido con el muelle -15-, pero cuando suceda que la SOBREINTENSIDAD ha llegado al límite de control de este dispositivo, es cuando la pieza -9- gira y arrastra por su eje -10- a la pieza -20- portadora del contacto, hasta hacer circuito con el punto -19- en -18- y poner en este momento en acción el relé de SOBREINTENSIDAD CON EL QUE ESTA CONECTADO ESTE DISPOSITIVO.

20.- Descrita convenientemente la naturaleza del



258354

5.-

actual invento, así como la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace la aclaración de que en el mismo 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 objeto descrito.

10.-

Iguamente se hace la aclaración de que el objeto que constituye el actual invento, no se ha ejecutado ni practicado en España, se viene llevando a efecto En los Estados Unidos de América, por la firma GENERAL ELECTRIC.

15.-

NOTA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

REIVINDICACIONES:

20.-

1ª).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que está organizado sobre una base de soportación en la que se fija un núcleo de chapas magnéticas, cuyo perfil interior configura ocho piezas polares de perfil terminal circular y concéntrico, provistas de sendas bobinas inductoras interiormente conectadas en grupos de cuatro para formar un circuito de intensidad y un circuito de tensión.

25.-



255354

- 2a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza porque en el espacio interior al núcleo magnético, delimitado por las piezas polares, según reivindicación primera, se dispone una pieza longitudinal, atravesada por un conducto axial en el que se aloja un tornillo de retención a la base de soportación, alrededor de la cual se fija solidariamente un núcleo cilíndrico de chapas magnéticas.
- 5.-
- 3a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza porque sobre el núcleo magnético, objeto de la reivindicación primera, se fija una carcasa provista de un calado central de paso y solidaria a un conjunto de sustentación fijado sobre ella.
- 10.-
- 4a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, caracterizado, porque se encuentra dotado de un eje, cuyos extremos, están provistos de apoyos puntuales de libre giro, sobre el tornillo de retención, alojados en el conducto axial de la pieza que soporta el núcleo magnético central, según reivindicación segunda, y bajo el conjunto de sustentación objeto de la reivindicación tercera.
- 15.-
- 5a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza por constituir una pieza laminar hueca en forma de copa, cuya base está provista de un calado central que permite su fijación solidaria al eje de giro objeto de la reivindicación precedente, y cuya superficie lateral está alojada en el entrehierro, existente entre los núcleos magnéticos fijados a la base de soportación objeto de la Reivindicación 1.
- 20.-
- 25.-



253354

5.- 6a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza por disponer un muelle espiral, cuyos extremos están, respectivamente, retenidos al eje de giro, objeto de la reivindicación cuarta, y a un dispositivo regulador de su tensión, retenido al conjunto de sustentación objeto de la reivindicación tercera.

10.- 7a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza por disponer una pieza longitudinal provista de un calado central que permite su fijación solidaria al eje de giro de la reivindicación cuarta, y en uno de cuyos brazos se fija, en su perfil lateral, un contacto laminar.

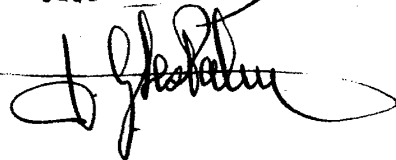
15.- 8a).- Dispositivo para relé direccional de sobreintensidad, que se caracteriza por disponer dos contactos-tope enfrentados y regulables en su orientación y separación, entre los que puede desplazarse el brazo portador del contacto laminar, según reivindicación precedente.

20.- 9a).- "DISPOSITIVO PARA RELE DIRECCIONAL DE SOBREENINTENSIDAD".

Todo ello confor me se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de NUEVE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 24 de Mayo de 1.960

P. P.





258354

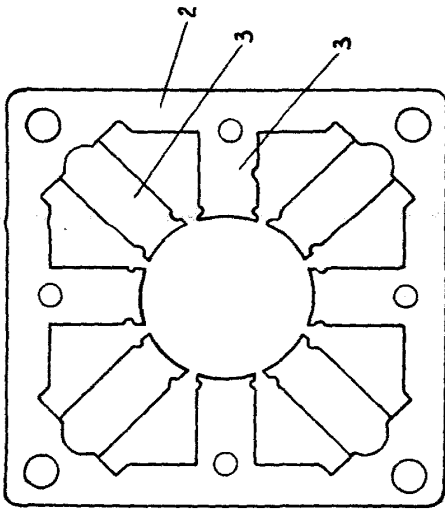


Figura 2ª

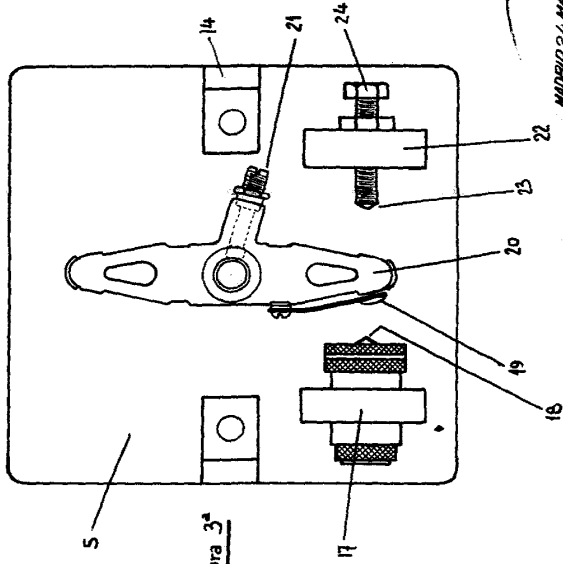


Figura 3ª

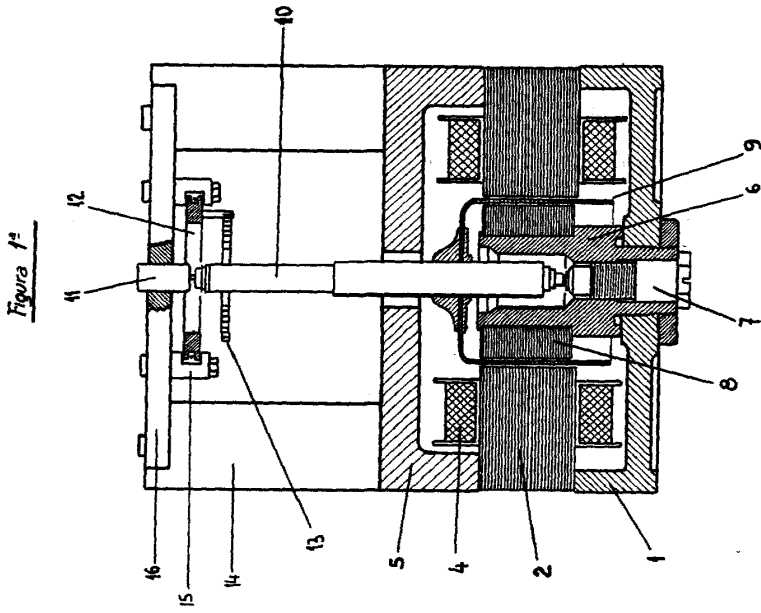


Figura 1ª

Escala variable

MADRID 24 MAYO 1960  
P.A.E. GOVERNALES

*[Handwritten signature]*