

370003

PATENTE DE INVENCION
=====

15 OCT. 

Memoria Descriptiva
sobre

"Perfeccionamientos en la construcción
de detectores de asimetría."

Solicitante: CONSTRUCTORA ELECTRICA ESPAÑOLA, S. A., entidad
española, residente en: Virgen de la Encina, nº 6,
MADRID.

=====

La presente invención se refiere a perfec-
cionamientos introducidos en la construcción de detec-
tores de asimetría, especialmente para su uso en redes
trifásicas en las que hay conectados aparatos que se
5. quieren proteger de conexiones incorrectas del orden

15 OCT



- de sucesión de fases, de los desequilibrios que se puedan producir en la red y contra cortacircuitos que produzcan una asimetría de tensiones. Están formados estos detectores por un dispositivo eléctrico dispuesto para cerrar y abrir, simultáneamente, una serie de contactos, cuando se produce una de las anomalías antes citadas, que producen la desconexión de los aparatos conectados a ella y evita los daños que a los mismos pudiera ocasionarse.
- 5.
10. Consta principalmente este detector de un circuito filtro, formado por dos transformadores de igual relación de transformación, cuyos devanados primarios v \acute{a} n conectados a la red trifásica de alimentación de los aparatos que se quiere proteger. Los devanados secundarios de los transformadores, se conectan de manera que la diferencia de potencial entre los terminales de salida, cuando la línea trifásica est \acute{a} equilibrada, sea 0 \acute{o} tenga un valor relativamente peque \acute{n} o.
- 15.
- Entre los devanados del secundario, se conecta un rectificador, que rectifica la corriente alterna procedente del secundario del transformador, en el caso de que la l \acute{i} nea est \acute{e} desequilibrada.
- 20.
- La corriente as \acute{i} rectificada, alimenta la base de un transistor a trav \acute{e} s de un re \acute{o} stato, que de este modo, cierra un circuito a trav \acute{e} s de su emisor-colector, permiti \acute{e} ndo que un rel \acute{e} de accionamiento, sea alimentado por una fuente de energ \acute{i} a, con lo que se logra la desconexi \acute{o} n de los aparatos conectados a la red trifásica.
- 25.
- Las ventajas y detalles de la presente invenci \acute{o} n, se aprecian con mayor claridad en la descripci \acute{o} n
- 30.



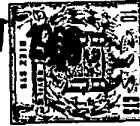
detallada que de la misma se hace, con referencia al plano adjunto, en el cual la figura representa un esquema de la disposición de los diferentes elementos de que consta el detector.

5. Entre las fases R y S, y S y T, de la red trifásica se conectan respectivamente los primarios 1 y 2 de dos transformadores 3 y 4 de igual relación de transformación. Los secundarios 5 y 6 de los transformadores 1 y 2 respectivamente, se conectan directamente entre sí y por medio de un condensador 7 y dos resistencias 8 y 9.
10. La salida de los secundarios 10 y 11, una tomada de la unión directa y la otra entre las resistencias 8 y 9, se conecta un rectificador 12 en el que se rectifica la corriente procedente de los secundarios 5 y 6 de los transformadores 3 y 4, corriente que alimenta la base B de un transistor 13 a través de un reóstato 14. Al alimentarse la base B del transistor 13, éste permite que la corriente procedente de la fuente de energía 15 pase a través del transistor 13 por su emisor-colector y active al relé 16.
- 20.

El funcionamiento del detector de asimetría, es como sigue:

- Al producirse un desequilibrio en una de las fases, éste desequilibrio se traduce en la aparición de una diferencia de potencial entre los terminales 10 y 11 de los secundarios de los transformadores 3 y 4, dependiendo el valor de ésta diferencia de potencial del mayor ó menor desequilibrio que en las fases de la línea se produce. Esta diferencia de potencial alterna se rectifica por medio del rectificador 12, que alimenta a un
- 25.
- 30.

15 OCT



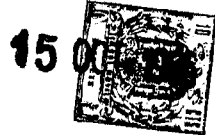
- 4 -

reostato 14, en el que se efectúa una toma para alimentar la base B de un transistor 13.

5. El punto toma de corriente del reostato 14, depende del valor del desequilibrio, al llegar al cual se quiere que los aparatos a la línea trifásica conectados, se desconecte. Esta desconexión se efectúa por medio de un relé 16 en serie con el emisor-colector del transistor 13 y alimentados por una fuente de energía 15. Al alimentar la base B del transistor 13, éste deja pasar la corriente procedente de la fuente de energía 15 a través del emisor-colector, corriente que energiza el relé 16 que actúa sobre la línea produciendo la desconexión de los aparatos a ella conectados.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuenta no alteren su principio fundamental; siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DETECTORES DE ASIMETRIA"; caracterizándose por lo siguiente:
20. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de detectores de asimetría, especialmente para su uso en redes trifásicas en las que hay conectados aparatos que se quieren proteger de conexiones incorrectas del orden de sucesión de fases, de los posibles desequilibrios que en la red se produzcan, y contra cortacircuitos que produz-
- 25.
- 30.



- can una asimetría de tensiones, caracterizado porque se disponen dos transformadores de igual relación de transformación, cuyos primarios se conectan a la red trifásica y de cuyos secundarios se sacan las tomas para alimentar a un rectificador, que a su vez alimenta la base de un transistor.
- 5.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las conexiones de los secundarios entre sí se efectúa una directamente y otra a través de dos resistencias y de un condensador.
- 10.
- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la alimentación de la base del transistor se efectúa a través de un reóstato que permite fijar criterios de desconexión.
- 15.
- 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el emisor y el colector del transistor se conectan al circuito de una fuente de energía, en el que se sería un relé de desconexión.
- 20.
- 5.- "Perfeccionamientos en la construcción de detectores de asimetría"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

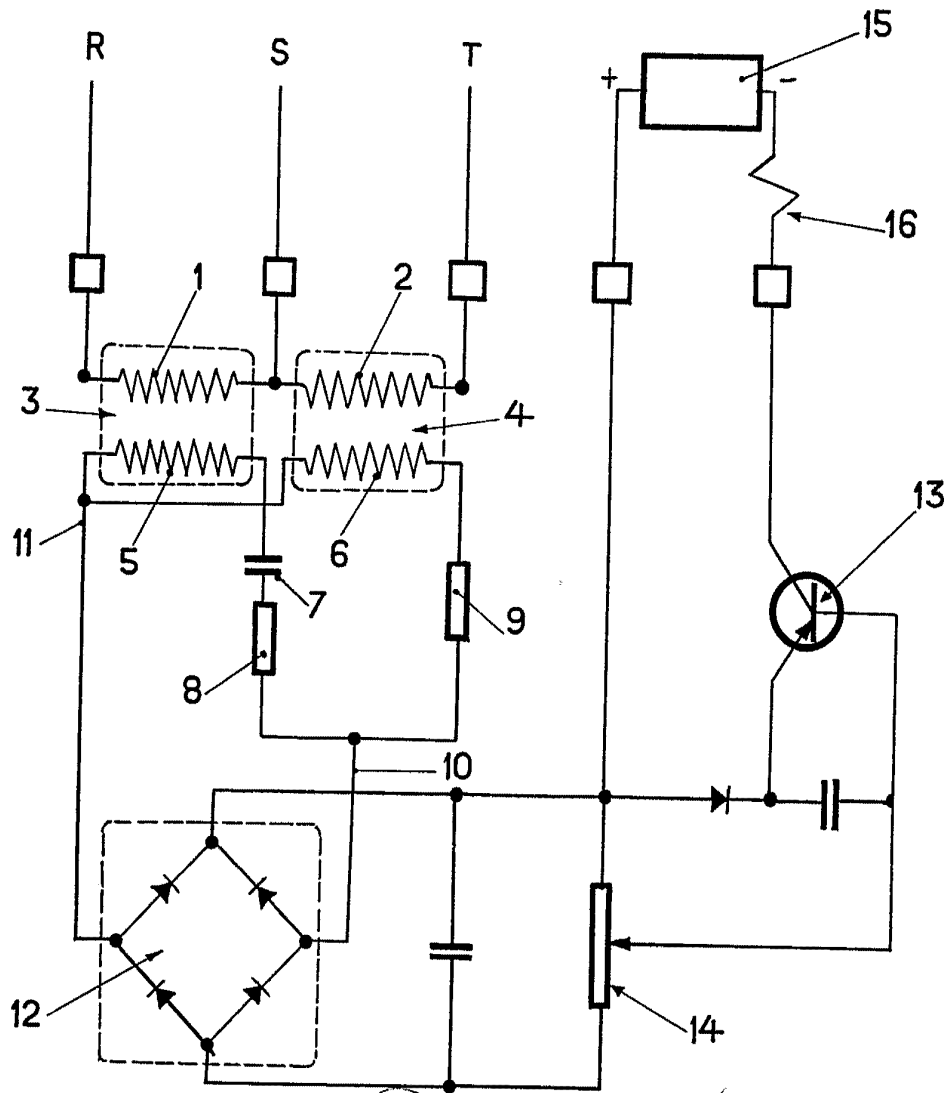
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 OCT. 1960

CONSECTORA ELECTRICA ESPAÑOLA, S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
r. c. Firmado: F. Hernández Ruiz

ESCALA VARIABLE



15 OCT 1966

MADRID
CONSTRUCTORA ELECTRICA ESPAÑOLA S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
D. E. L. L. E. F. Hernández Ruiz