



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	449863		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

15 J



60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01H	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"SISTEMA ELECTRONICO PARA RETARDAR EL ENCENDIDO DE RECEPTORES DE CONSUMO ELECTRICO".		
71 SOLICITANTE (ES)		
1.D. Manuel Antonio FERNANDEZ FERNANDEZ. 2.D. Gerardo FERNANDEZ FERNANDEZ. 3.D. Hardy NYHLEN.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
1.- Hermanos Garcia Noblejas, 15-42-B-MADRID-17 2.- Hermanos Garcia Noblejas, 13-42-D. -MADRID-17. 3.- Irisvagen 18 - S-43400 KUNGSBACKA (SUECIA).		
72 INVENTOR (ES)		
Los solicitantes, el 12 de nacionalidad española, los restantes de nacionalidad sueca.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.		

15 JUL 1961



"SISTEMA ELECTRONICO PARA RETARDAR EL ENCENDIDO DE RECEPTORES DE CONSUMO ELECTRICO".

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema --
5. electrónico para retardar el encendido de receptores de consumo eléctrico, cuya finalidad es la de evitar una sobrecarga de consumo en las líneas eléctricas.

Cuando la energía eléctrica suministrada por una compañía es cortada por diferentes causas como pueden ser, averías, cambio de líneas en el suministro, desconexión del limitador, etc, la demanda de energía instantánea requerida por los diferentes aparatos receptores (motores, bombillas, radiadores, etc) es sumamente elevada, por necesitar mucho más amperaje en el restablecimiento del suministro. Esta demanda de energía instantánea para restablecer el suministro a todos los receptores resulta enormemente perjudicial al sistema de conducción de la propia energía eléctrica, pudiendo ocasionar desperfectos y averías en las propias líneas y subestaciones de distribución --
10. acarreando grandes perjuicios tanto económicos, como de mantenimiento y servicio de la compañía suministradora.
15. 20.

Tales inconvenientes, quedan eliminados y se evitan totalmente con el sistema electrónico objeto de la presente invención; ya que el mencionado sistema, por su concepción -- y realización, puede retardar el funcionamiento de los aparatos receptores dividiéndolos en bloques parciales (alumbrado y fuerza o individualmente acoplado el limitador a los propios receptores, como pueden ser radiadores, motores, cocinas, etc.).
25. Asimismo es de gran utilidad en el encendido público, dividiéndolo en grupos y programando los tiempos de encendido por viviendas, según instrucciones de la propia compañía suministradora.
30.



dora.

- Por otra parte, el sistema está integrado por una serie de componentes electrónicos que debidamente conexionados - constituyen un equipo de reducido tamaño, de modo que merced a esta característica ventajosa puede ser acoplado directamente en cualquier lugar o fábrica al producir el equipo receptor, para que la correspondiente compañía señale a los instaladores - los tiempos deseados para el desfase de conexión por sectores, edificios, pisos, aparatos o grupos en que hallan sido divididos para instalación en cada uno de ellos del equipo que compone el sistema en cuestión.

El equipo que compone el sistema, puede considerarse dividido en tres partes o secciones A, B y C, cada una de las cuales comprende lo siguiente:

15. A.- Está integrada por un relé sin contactos (electrónico) y compensador.
- Dicho relé puede ser muy bien un triac o un tiristor con un compensador en el caso de que la carga sea inductiva.
20. B.- Esta parte comprende una balanza electrónica, -- un termostato, un programador de tiempos y un circuito de parada y puesta en funcionamiento.
- La balanza electrónica, que puede estar constituida por un Flip-Flop, es empleada como sonda para detectar la presencia o ausencia de energía en la línea.
25. El termostato, determinará y comprobará a voluntad la temperatura deseada en radiadores eléctricos, cocinas, acondicionadores de aire, etc., de tal modo que, por ejemplo, se puede mantener una placa eléctrica de una cocina a una temperatura constante y deseada sin necesidad de que se esté consumiendo la totalidad de la energía que tiene el aparato, sino
- 30.



la programada o deseada por el usuario.

El programador de tiempos sirve para retardar la puesta en marcha (o demanda de carga) según las normas deseadas -- por las compañías suministradoras de energía, pudiéndose retardar el activador desde cero segundos hasta el tiempo deseado. Si la falta de energía eléctrica está incluida en un tiempo que la compañía suministradora considere innecesario el funcionamiento del sistema en cuestión, por ser el corte reducido (1 a 8 segundos), que no perjudique las instalaciones, entonces dicho sistema retardador de encendido no será puesto en marcha.

El circuito de parada y puesta en funcionamiento, lo constituye un circuito que unifica la información enviada por la balanza electrónica, termostato y programador de tiempos, -- para activar o desactivar el relé mencionado en la parte o -- sección A.

C.- Esta parte la constituye un alimentador del circuito conjunto, el cual tiene como única misión mantener la -- estabilización electrónica de todo el conjunto anteriormente mencionado.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión -- de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

Figura 1.- Muestra el diagrama de bloques que componen el sistema, en cuyo diagrama de bloques se observan las tres -- partes o secciones en que puede dividirse el mismo.

Figura 2.- Muestra el circuito electrónico que constituye el sistema retardador de encendido.



De acuerdo con las mencionadas figuras, se han referenciado numericamente las partes o elementos principales que componen el sistema, correspondiendo tales referencias de la forma siguiente:

- 5. 1.- Red.
- 2.- Carga.
- 3.- Bloque constitutivo del relé sin contactos y compensador.
- 4.- Bloque constitutivo de la balanza electrónica.
- 10. 5.- Bloque correspondiente al circuito de parada y puesta en funcionamiento,
- 6.- Termostato.
- 7.- Bloque constitutivo del programador de tiempos.
- 8.- Bloque correspondiente a la alimentación del --
- 15. circuito.
- 9.- Triac.
- 10.- Termistor.
- 11.- Potenciómetro.
- 12.- Circuito de parada y puesta en funcionamiento.
- 20. 13.- Potenciómetro.
- 14.- Condensador.
- 15.- Transistor de doble base.
- 16.- Tiristor.
- 17.- Condensador de cebado del transsistor de doble
- 25. base.

A la vista de las figuras, puede observarse la red de alimentación (1) que puede ser de cualquier voltaje en corriente alterna, estando conectada a dicha red (1) el relé sin contactos y compensador (3) y la carga (2), de modo que el mencionado relé está constituido normalmente por un triac (9) o

15 JUL 1956



tiristor, contando con el compensador en el caso de que la carga (2) sea inductiva. Tal relé sin contactos y compensador referenciado el bloque con el número (3) componen la primera parte o división A del circuito total que constituye el sistema.

5. Sobre el propio esquema de bloques general correspondiente a la figura 1, pueden observarse la balanza electrónica (2) empleada como una sonda para detectar la ausencia o presencia de energía en la línea (1); el termostato (6) para determinar y comprobar a voluntad la temperatura deseada en radiadores eléctricos, cocinas, etc., contando con un termistor (10) y potenciómetro (11), encargados de realizar tal operación. --
10. Asimismo, se observa el circuito de parada y puesta en funcionamiento (5) correspondiente al elemento (12) de la figura 2 del circuito electrónico general. Estos elementos junto con el
15. programador de tiempos (7) constituyen la parte o división B del diagrama de bloques.

La parte o división C corresponde al bloque (8) de alimentación del circuito para dar una estabilidad eléctrica suficiente a todo el circuito electrónico.

20. Cuando se produce un corte de energía eléctrica, por las causas ya expuestas como averías, modificaciones en las líneas, etc, y la compañía vuelve a suministrar energía, entonces entra en funcionamiento el sistema que se está describiendo produciendo un desfase de entrada en servicio de las distintas zonas, partes o receptores donde se ha dispuesto o emplazado el aludido sistema, con lo que no se producirán demandas instantáneas de energía, sino que irán entrando en servicio progresivamente.
- 25.

30. El condensador referenciado con el número (14) es el encargado de comandar a la balanza electrónica (4) para que és



ta actúe o no actúe. Una vez que el otro condensador (17) haya cebado al transistor de doble base (15), éste mandará impulsos al tiristor (16), de modo que una vez la señal en dicho tiristor (16) este se activa y abre su puesta, mandando corriente -

5. al circuito de parada-marcha (12), siendo éste el que unifica la información enviada por los bloques correspondientes a la - balanza electrónica (4), termostato (6) y programador de tiempos (7) respectivamente, con lo que dicho circuito de parada-marcha (12), con la mencionada información recibida será el encargado

10. de activar o desactivar el relé sin contacto (3) constituido - por el triac (9).

El potenciómetro (13) es el que se encarga de orde-- nar cuando la señal debe ser enviada al transistor de doble ba se (15); es decir, que controla la carga y descarga del conden sador (17).

15.

El solicitante se reserva el derecho de extender es ta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma -- prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio In-- ternacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de - introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

20.

25. N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, debere recaer sobre: "SISTEMA ELECTRONICO PARA RETARDAR EL ENCENDIDO DE RECEPTORES DE CONSUMO ELECTRICO", según las características esenciales de las siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Sistema electronico para retardar el encendido de receptores de consumo electrico, que siendo de especial aplicacion en lineas tanto de alta como de baja tension, para que
5. en el momento de suministrar energia, despues de un corte de la misma, se produzca un desfase en el encendido de las partes, zonas o receptores donde se ha instalado el sistema en cuestion, esencialmente se caracteriza porque el circuito electronico que constituye el propio sistema comprende tres partes --
10. bien diferenciadas, una formada por un relé sin contactos electrónico (que puede ser un triac o tiristor) y un compensador -- para el caso de que la carga sea inductiva; otra formada por una balanza electrónica, un termostato opcional, un programador de tiempos y un circuito de parada y puesta en funciona--
15. miento; y una tercera parte que comprende un circuito estabilizador del circuito general electrónico compuesto por todos los anteriores bloques; con la particularidad de que la balanza -- electrónica es empleada como sonda para detectar la presencia o ausencia de energia, en tanto que el programador de tiempos
20. constituye el elemento para retardar la puesta en marcha, pudiendo ser éste retardo desde 0 segundos hasta el tiempo deseado por la compañía suministradora; habiéndose previsto que el termostato opcional constituya un elemento para determinar y -- comprobar a voluntad la temperatura deseada en los diferentes
25. aparatos de consumo eléctrico.

- 2ª.- Sistema electronico para retardar el encendido de receptores de consumo electrico, según reivindicación 1ª, -- caracterizado porque el circuito de parada y puesta en funciona
30. miento es el elemento que unifica la información enviada por -- la balanza electrónica, termostato y programador de tiempos res
- 26



pectivamente, para activar o desactivar el relé sin contactos constituido preferentemente por un triac o tiristor.

3a.- "SISTEMA ELECTRONICO PARA RETARDAR EL ENCENDIDO DE RECEPTORES DE CONSUMO ELECTRICO".

5. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 15 JUL 1978

D. Manuel Antonio FERNANDEZ FERNANDEZ.

10.

D. Gerardo FERNANDEZ FERNANDEZ.

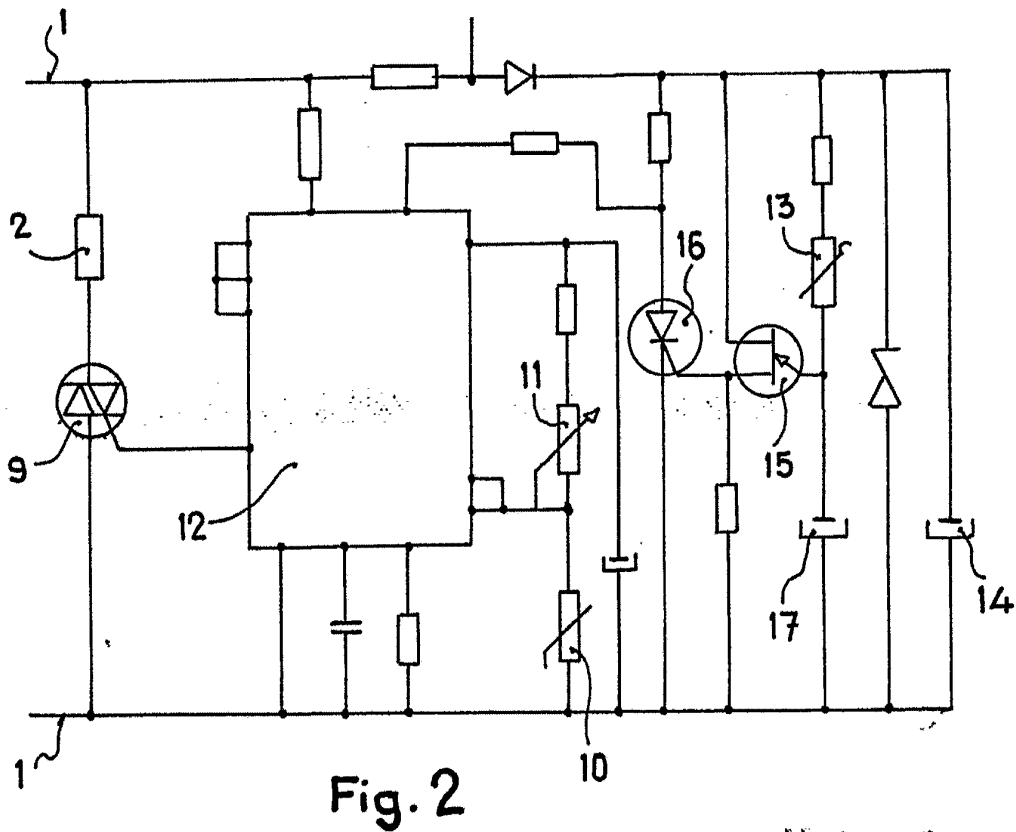
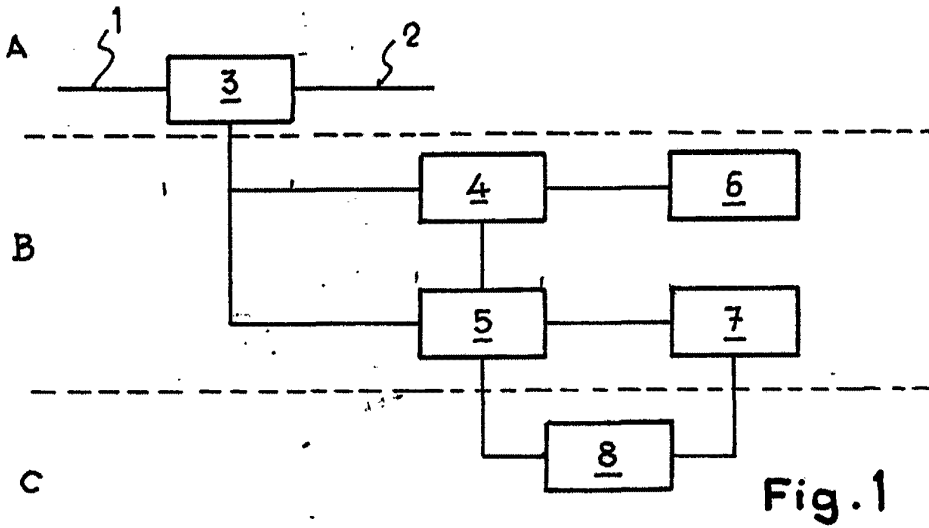
D. Hardy NYHLEN.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Handwritten mark or signature in the bottom left corner.



Escala variable

Madrid, 15 JUN 1978
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. de Torres Jarama