

414507



F.C. 5-VI-75

Int. Cl.: H01H

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una.

414597

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ARTECHE. INSTRUMENTACION Y SISTEMAS ELECTRONICOS, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Carmelo de Echegaray, 7.-MUNGUIA- (Vizcaya)

INVENTOR : D. JESUS GOMEZ LLONA, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "SISTEMA PARA LA ELIMINACION DE LA COMPONENTE ASIMETRICA APLICABLE A RELES ELECTRONICOS DE MEDIDA".

Prioridad: Patente n.º del



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de Inven-

5 ción, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de " SISTEMA PARA LA ELIMINACION DE LA COMPONENTE ASIMETRICA APLICABLE A RELES ELECTRONICOS DE MEDIDA ".

5

10

Para realizar el control de señales de alimentación vienen siendo tradicionalmente utilizados unos relés que reciben la señal a controlar y ejecutan con ella una medición de cuyo resultado va a depender su actuación controladora. Pero ocurre con relativa frecuencia que estas señales son transitoriamente afectadas por componentes asimétricas ocasionadoras del crecimiento de los hemiciclos de un sentido y proporcional decrecimiento de los hemiciclos del sentido opuesto; aún cuando la señal sigue valiendo en sí lo mismo, los hemiciclos ampliados falsean la medición del relé y en consecuencia ocasionan en el una actuación errónea.

15

20

25

30

Para evitarlo se incorporan actualmente a los relés unos elementos temporizadores que retrasan la acción del relé haciendo que este actúe únicamente cuando la anomalía que detecta dura un periodo superior al prefijado en el tarado del temporizador. Con ello se soslaya la influencia de las componentes asimétricas en el comportamiento del relé, puesto que la duración de éstas es muy limitada, pero a la vez la incorporación de estos temporizadores lleva consigo los inconvenientes que ocasiona el hecho de que el relé pase por alto la existencia de otras anomalías transitorias o permanentes que pudieran producir graves perjuicios



1

antes de que el relé actúe en consecuencia.

5

Nuestro invento resuelve los inconvenientes que plantea la asimetría transitoria de las señales a controlar, proporcionando para ello un sistema que prepara la muestra o señal a controlar que pasa al relé, para que tal muestra preparada equivalga a efectos de medición a la señal a controlar pero no transmita sin embargo la posible asimetría de esta, evitando así que el relé detecte esa anomalía inofensiva que sin embargo pudiera producir una actuación errónea de este.

10

Para ello obtiene de esta señal de entrada una señal formada por una secuencia de hemiciclos equivalentes cada uno a la suma del hemiciclo simultáneo o sincrono de la señal a controlar más el hemiciclo anterior de ella, considerados todos ellos como si tuvieran el mismo sentido.

15

De esta forma cada hemiciclo suma de la señal de salida tiene equivalente amplitud que el ciclo del que parte, y por lo tanto equivale a él a efectos de medición, pero no refleja sin embargo la asimetría de ese ciclo al no influir en él la desproporción entre los dos hemiciclos componentes dado que el crecimiento de uno se ve anulado por el decrecimiento que padece el otro.

20

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

25

30

La figura 1 muestra en un esquema electrónico el circuito en que se basa este sistema para obrar tal como lo hace.

414597



1

5

10

15

20

25

30

15.- Señal emitida por el sumador (9)

La señal a controlar (10) representada en la figura 2 se obtiene de la toma (1) a través de una unidad rectificadora (2) que dirige la señal formada por los hemiciclos de un sentido a un generador electrónico de señal (8), y cambia de sentido al resto de los hemiciclos dirigiendo la señal formada por estos hemiciclos, cambiados al mismo sentido de la otra señal, hasta otro generador electrónico de señal (4).

Ambos generadores (3, 4) emiten señales electrónicas figuras 3 y 4, equivalentes a las eléctricas que reciben, estando por lo tanto constituida la del generador (3) por una secuencia alternada de hemiciclos (11) equivalentes a los positivos de la señal de entrada (10), mientras que la del generador (4) está constituida por otra secuencia de hemiciclos (12) que están alternados temporalmente con los de la anterior señal, figura 3, y equivalen a los negativos de la entrada permutados de sentido.

La señal (11) saliente del generador (3) desemboca en una unidad sumadora (7) de señales, desembocando también en esta unidad (7) la señal (12) saliente del generador (4), pero pasando esta antes a través de una unidad retrasadora (5) que desfasa la señal (12) un semiperíodo, para que en el sumador converjan dos sucesiones alternadas de hemiciclos (11, 12) emparejados en el tiempo, resultando en consecuencia la salida de esta unidad sumadora (7) una señal (14) formada por una sucesión alternada de hemiciclos suma de los hemiciclos emparejados de las dos señales entrantes. Por ello el primer hemiciclo de esta señal (13) co



1 rresponde al primero de la señal (11) y en consecuencia equi
vare al primer hemiciclo de la señal a controlar, mientras
que el siguiente hemiciclo es la suma del sincrónico de dicha
señal (11) más el anterior de la señal (12), pudiendo sacar-
5 se en resumen la consecuencia de que esta señal saliente (13)
está formada por una sucesión alternada de hemiciclos sincro-
nos con los positivos de la señal a controlar y equivalentes
cada uno a la suma del hemiciclo positivo correspondiente de
la señal a controlar (10) más el hemiciclo negativo anterior
10 pasado a positivo, o sea cambiado de signo.

Se dispone además de otra similar
unidad sumadora (8) a la que entra directamente la señal (12)
saliente del generador (4), mientras que la señal (11) del
otro generador (3) pasa antes por una unidad retrasadora (6)
15 que la desplaza un semiperíodo. Entran en consecuencia dos
secuencias alternadas de hemiciclos emparejados en el tiempo
saliendo una señal (14) formada por una secuencia alternada
de hemiciclos suma de los emparejados o simultáneos. Por ello
cada hemiciclo de esta señal es suma del sincrónico de la señal
20 (12) más el anterior de la señal (11), pudiendo sacarse en
resumen la consecuencia de que esta señal (14) saliente del
segundo sumador (8) está formada por una sucesión de hemici-
clos alternados con los de la señal (13) saliente del otro su-
mador (7), sincronos con los negativos de la señal a contro-
25 lar (10) y equivalentes cada uno a la suma del hemiciclo nega-
tivo, pero cambiado de sentido, correspondiente de la señal a
controlar (10) más el positivo anterior de esa señal.

Las dos señales (13, 14) salientes
de los sumadores (7, 8) entran en otra unidad electrónica su-
30 madora (9) cuya señal de salida alimenta el órgano de mando



1 de un relé. Estará formada esta señal (15) por una secuencia
continua de hemiciclos del mismo signo que son los de las se-
ñales (13, 14), y en consecuencia equivalen cada uno a la su-
5 ma del hemiciclo simultáneo de la señal de entrada (10) más
el anterior de dicha señal de entrada (10), tomados ambos
siempre como si fueran del mismo signo o sentido.

En consecuencia cualquier anorma-
lidad de la señal a controlar (10) se ve simultáneamente refle-
jada en la señal (15) que proporciona el sistema, pero no así
10 la asimetría que pueda padecer dicha señal (10) puesto que al
ser aquélla (15) una suma absoluta de hemiciclos, las amplia-
ciones de unos quedan absorbidas por los decrecimientos que
consecuentemente padecen los otros hemiciclos.

Descrita suficientemente la natura-
15 leza del presente invento, así como su realización industrial,
sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición
en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

El Solicitante, al amparo de los
20 Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extra-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

Igualmente el solicitante se rese-
25 va 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.

30 NOTA

La Patente de Invención que se so-

414597



1
5
10
15
20
25
30


licita en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre " SISTEMA PARA LA ELIMINACION DE LA COMPONENTE ASIMETRICA APLICABLE A RELES ELECTRONICOS DE MEDIDA ", en todo de acuerdo con las siguientes :

REIVINDICACIONES

1.- Sistema para la eliminación de la componente asimétrica aplicable a relés electrónicos de medida, caracterizado porque ejecuta, la captación de señales tomadas de los valores de los semiciclos positivos y negativos de la señal a controlar, la verificación de una unificación del sentido de los mismos y la realización de una suma modular de semiciclos consecutivos, todo ello para proporcionar una señal de control formada por una sucesión de semiciclos del mismo sentido que son equivalentes a la suma modular de correspondientes conjuntos de semiciclos de la señal a controlar, y en consecuencia reflejan las características cuantitativas de aquella señal a controlar pero no así las posibles asimetrías que ella pudiera experimentar, al verse anulada la ampliación de algunos semiciclos de esta con el crecimiento de los que con ellos se suman.

2.- Sistema para la eliminación de la componente asimétrica aplicable a relés electrónicos de medida, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque realiza la sumación de cada semiciclo de la señal captada con el semiciclo anterior previamente retrasado hasta quedar en fase con él, componiendo cada una de estas sumas un correspondiente semiciclo de la señal que proporciona el sistema.

3.- Sistema para la eliminación de la componente asimétrica aplicable a relés electrónicos


30

414597



1

de medida, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque a tal fin se ha previsto la utilización de un circuito doblador de tensión, que ejecuta a la par, la suma de cada semiciclo tomado del correspondiente positivo de la señal a controlar con el semiciclo anterior, tomado del correspondiente negativo de dicha señal pero retrasado para quedar en fase con aquél, y la suma de cada semiciclo tomado del correspondiente negativo de aquella señal a controlar con el semiciclo anterior, tomado de positivo anterior de la señal y retrasado hasta quedar en fase con aquél, realizando posteriormente el circuito la integración de ambas sucesiones de hemiciclos-suma en una señal única compuesta por una sucesión alternada de unos y otros hemiciclos suma.

5

10

15

4.- " SISTEMA PARA LA ELIMINACION DE LA COMPONENTE ASIMETRICA APLICABLE A RELES ELECTRONICOS DE MEDIDA ".

20

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

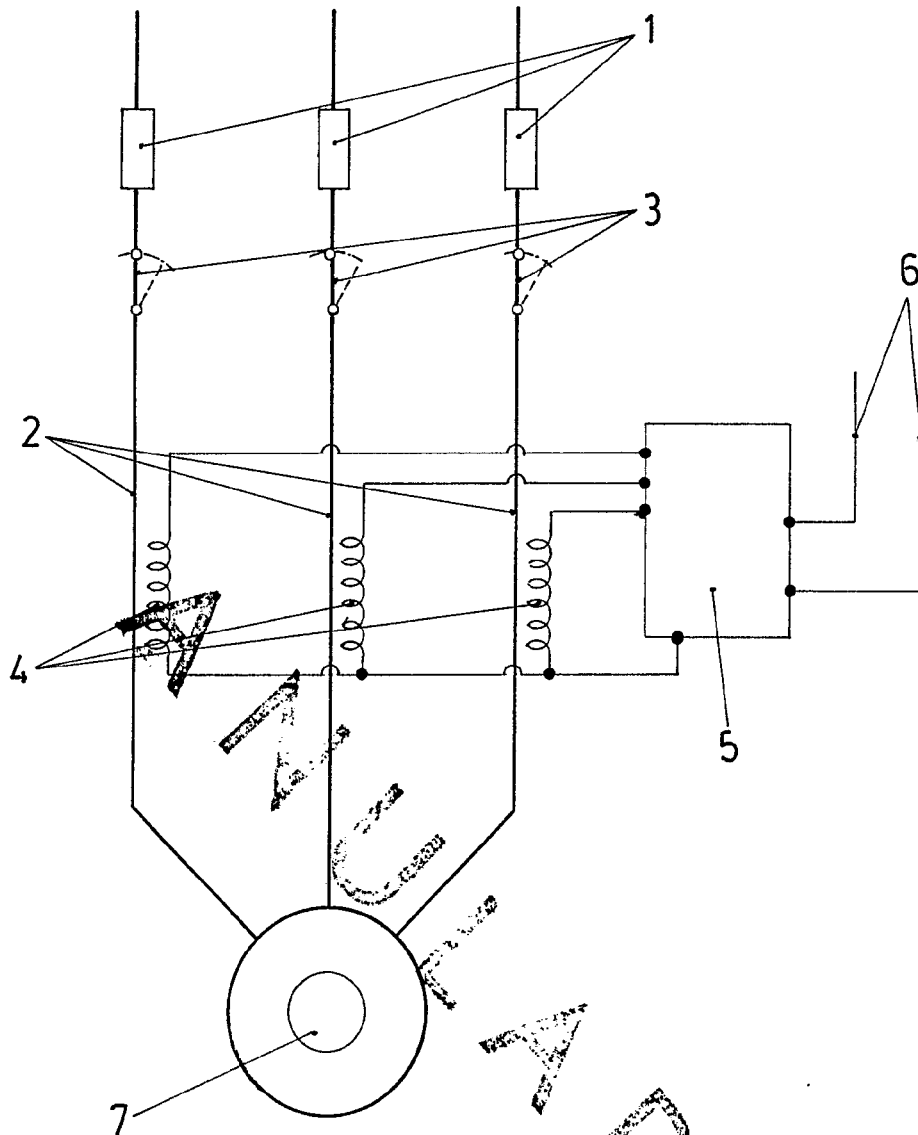
25

Madrid **9 MAY. 1973**
 El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
 P. R.

414597



Fig.1



Escala variable

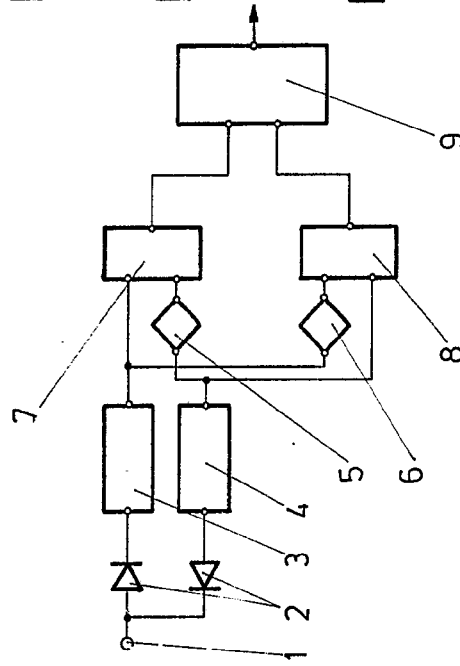
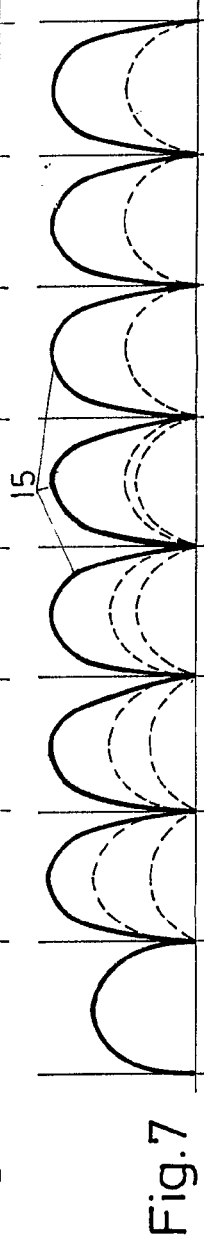
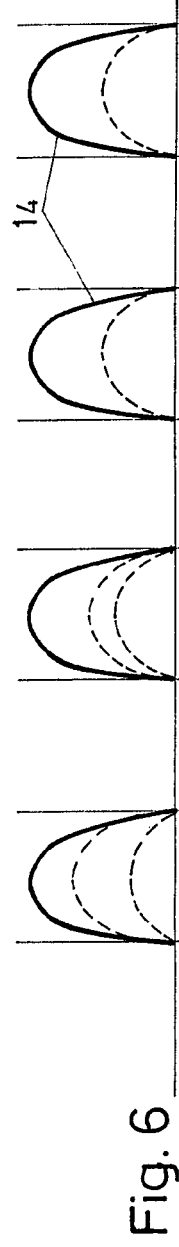
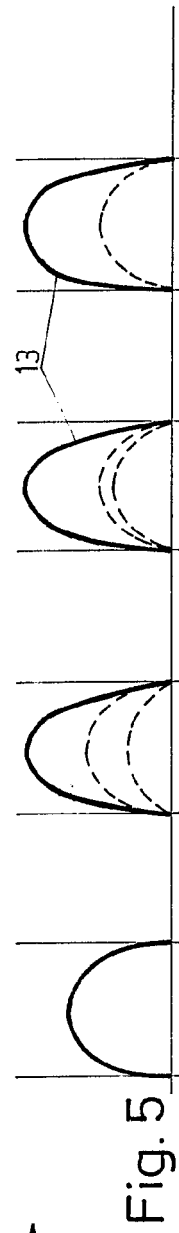
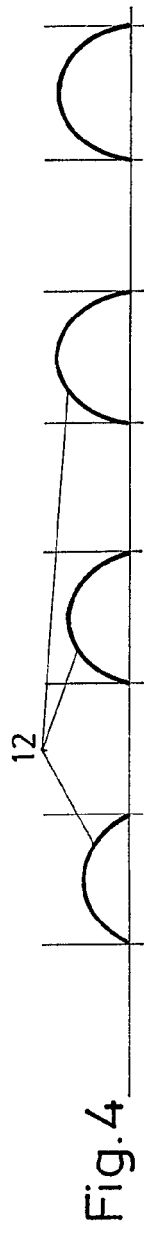
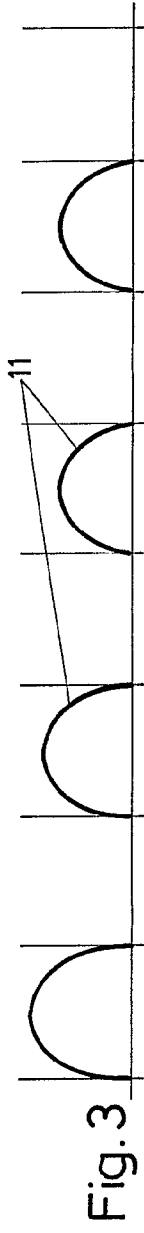
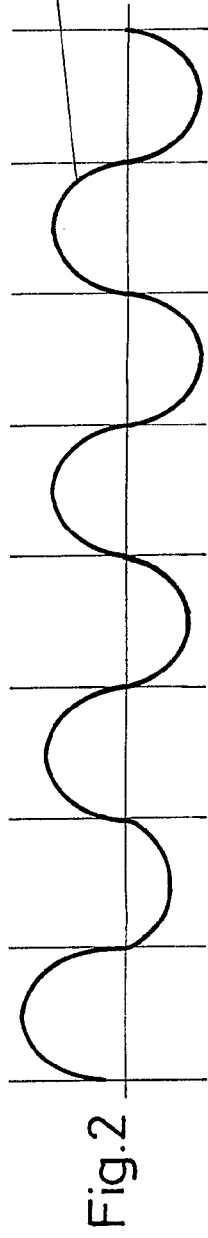
Madrid 9 MAY. 1973

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. R.



414597



Escala variable
 Madrid 6 Mayo 43
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZOR
 P. P.

L14597

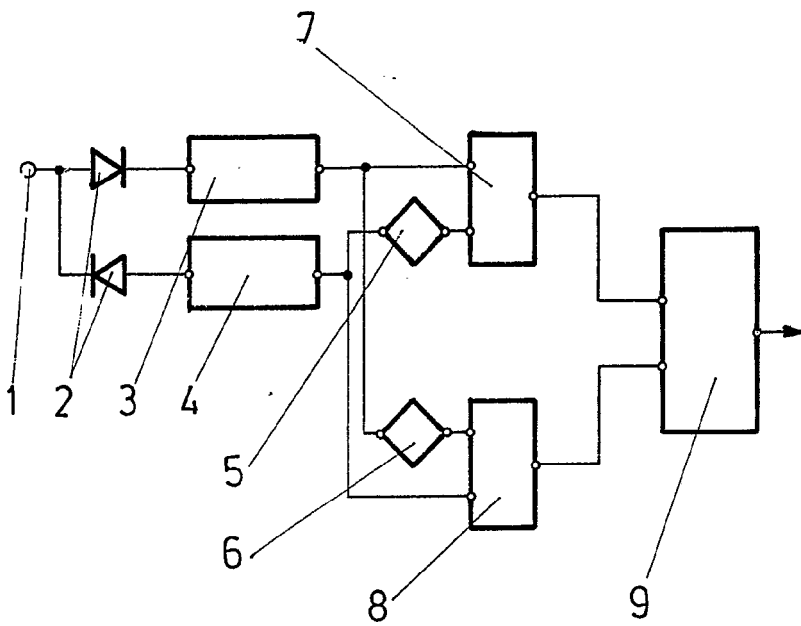


Fig.1

