

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	477145	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

Comunicado al Registro de acuerdo con el artículo 15 de la Ley de Patentes y según el contenido de la memoria adjunta.

20	PRIORIDADES:				
31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
	--	--	--		--

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
		G 01 R			--

64	TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los aparatos para medición de la potencia eléctrica"	

71	SOLICITANTE (S)
D. JOSE M^o VALLS CAPEMA	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Escipión nº 41, BARCELONA	

72	INVENTOR (ES)
el propio solicitante	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
M. Curell Suñol	

R-2979-14

**POOR
QUALITY**

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de D. JOSE M^o VALLS CAPELLA,
de nacionalidad española, domiciliado en calle Escipión
5. nº 41, BARCELONA, por "Perfeccionamientos en los aparatos
para medición de la potencia eléctrica". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccio-
namientos en los aparatos para medición de la potencia eléc-
trica, concretamente para redes de corriente alterna, idea-
dos con el objeto de proporcionar una gran flexibilidad y
10. una amplia gama de posibilidades en su utilización. - - - -

Así, un mismo aparato puede ser empleado tanto en
sistemas monofásicos como trifásicos, con o sin neutro, sin
necesidad de realizar modificaciones en su interior, dado
15. que para la utilización en uno u otro caso sólo se precisa-
rán cambios en el conexionado exterior. Básicamente, las dife-
rencias entre un watímetro convencional de aguja y un aparato
objeto de esta invención, estriban en el tipo de sus presta-
ciones y forma de dar los resultados, en la concepción de su
20.

diseño eléctrico y en la materialización del mismo. - - - -

- Los expresados perfeccionamientos se caracterizan porque en una red eléctrica se efectúan unas tomas de tensión y de intensidad por medio de dos vatímetros analógicos cada uno de los cuales consta de sus transformadores de tensión e intensidad y de unos módulos que adaptan los respectivos valores para ser remitidos a unos módulos multiplicadores analógicos que realizan los productos de las señales de tensión y de intensidad, los cuales son pasados a unos módulos conversores de intensidad a tensión, cuya tensión tiene dos componentes, una alterna y otra continua que representa a la potencia activa, siendo enviadas las señales obtenidas en los anteriores vatímetros analógicos a un módulo que filtra la componente alterna al tiempo que suma los valores recibidos, pasando el resultado a un módulo que realiza la conversión analógica a digital para ser comunicados finalmente a un módulo que proporciona las salidas paralelas y multiplexadas a la pertinente unidad operativa. - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- También se caracteriza la invención porque la señal procedente del conversor es adaptada en una pantalla visual o display por medio de unos módulos "decoder" y "driver", el primero de los cuales realiza la conversión a siete segmentos y el segundo amplifica la potencia con respecto a la pantalla. - - - -
- 20.

Asimismo es una característica de la invención el que los módulos adaptadores de los watímetros analógicos corrigen el error que pueda existir por el desfase producido en los transformadores, siendo ajustable tal corrección en función del error. - - - - -

5.

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura única, es un esquema de bloques relativo a un equipo de medición según la invención. - - - - -

10.

Este esquema muestra una línea trifásica RST en la cual está acoplado un equipo medidor de potencia que consta de dos watímetros analógicos, cada uno de los cuales se compone de transformador de tensión T1 y un transformador de intensidad T2, acoplados a unos módulos adaptadores AV y AI, respectivamente, los cuales adaptan las salidas de los transformadores a la entrada de unos módulos multiplicadores analógicos MA, los cuales llevan a cabo el producto de las señales de tensión y de intensidad recibidas de aquella red. La salida suministra una intensidad proporcional al producto de las señales. - - - - -

15.

20.

Las características de los transformadores T1 y T2 dependerán de las de la red en que se han de instalar. En

los módulos AV y AI se corrige el error que eventualmente haya debido al desfase en los transformadores, y de suerte que la corrección puede ser ajustada en función de tal error.

La señal de salida de los módulos multiplicadores MA es recibida en unos módulos conversores CV en los cuales se realiza la conversión de intensidad a tensión, obteniéndose unas tensiones de salida que corresponden a dos módulos individuales para medida analógica de la potencia de dos redes monofásicas, cuya tensión consta de dos componentes, una continua y otra alterna. La que representa a la potencia activa es la continua y por ello deben de separarse, lo cual se lleva a cabo en un módulo de filtrado SF en el cual se filtra la componente alterna. Además, en este módulo SF se efectúa la adición de los valores proporcionados por los dos vatímetros analógicos referidos. - - - - -

A partir del módulo de filtrado SF, la señal obtenida pasa a un módulo conversor CO que convierte la misma de analógica a digital. La salida del conversor CO es del tipo BCD paralelo y multiplexada, y su capacidad máxima de salida es de $3 \frac{1}{2}$ dígitos, en un caso de realización. - -

La señal de salida del conversor CO se adapta a una pantalla visualizadora o display DI a través de unos módulos "driver" y "decoder", de manera que este último efectúa la conversión de BCD a siete segmentos, y el primero es un

amplificador de potencia adaptada al consumo de la citada pantalla DI. - - - - -

5. Finalmente, un módulo AS proporciona las salidas BCD paralelo y multiplexada procedente del conversor CO, para adaptarlos a la correspondiente unidad operativa. - -

10. El presente equipo, comparativamente con los wati- metros convencionales, ofrece unas prestaciones cuya dife- rencia con las de aquéllas estriba en la forma de suminis- trar los resultados de la medición de potencia. Las salidas de que dispone el aparato del ejemplo son: - - - - -

A) valor analógico de la potencia leída. - - - - -

B) visualización de la potencia leída en pantalla del tipo de siete segmentos. - - - - -

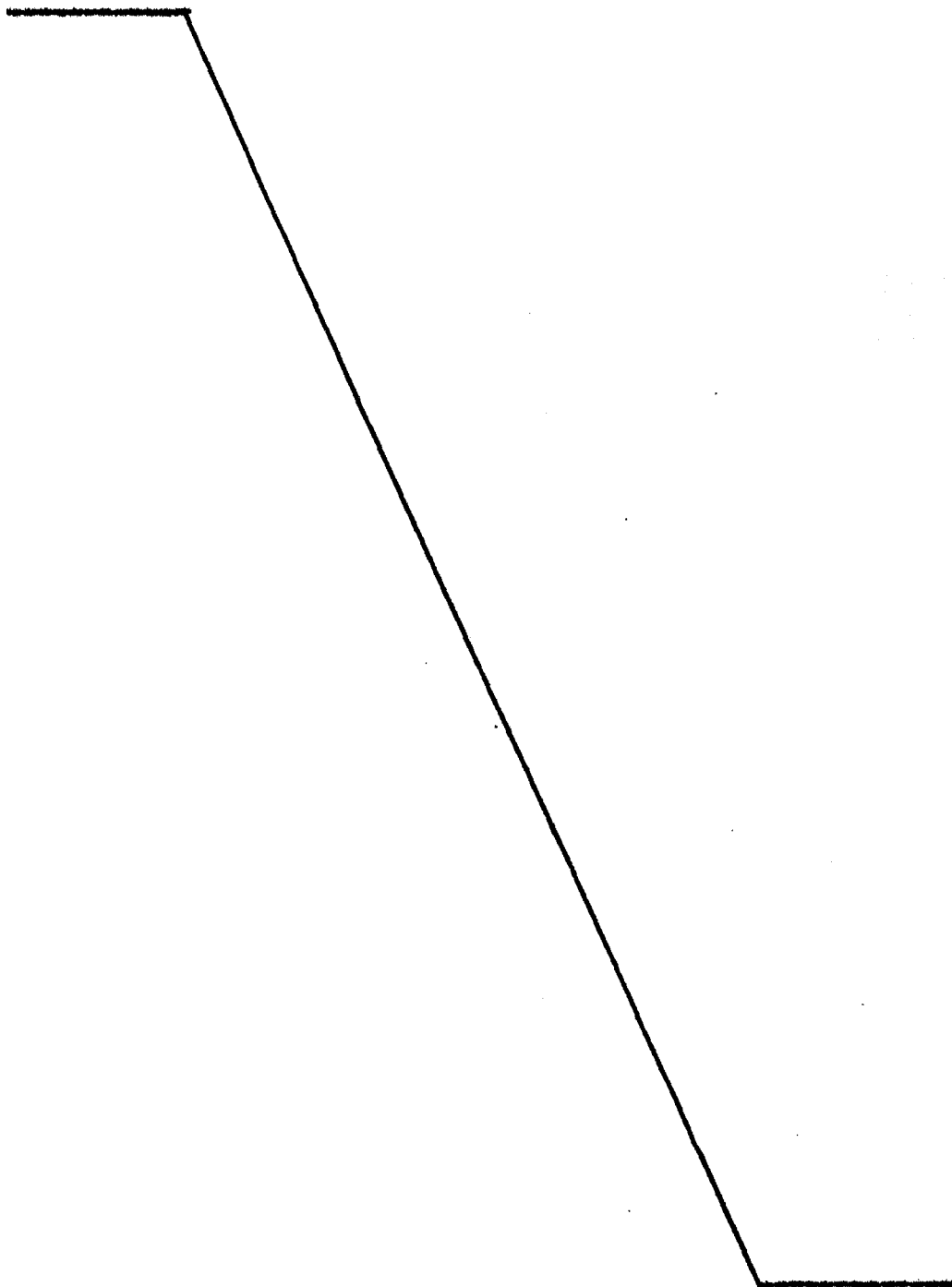
C) signo de la potencia. - - - - -

15. La capacidad de la pantalla visualizadora DI es de 3 1/2 dígitos. - - - - -

20. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán intro- ducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la ex- periencia, siempre que con ello no se modifique la esencia- lidad de la misma. - - - - -

A los efectos consiguientes, se declaran de nove-

dad y propiedad para España, sus territorios y plazas de
soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para medición de la potencia eléctrica, caracterizados porque en una red eléctrica se efectúan unas tomas de tensión y de intensidad por medio de dos watímetros analógicos, cada uno de los cuales consta de sus transformadores de tensión y de intensidad y de unos módulos que adaptan los respectivos valores para ser retenidos u unos módulos multiplicadores analógicos que realizan los productos de las señales de tensión y de intensidad, cuyos valores son pasados a unos módulos convertidores de intensidad a tensión, teniendo esta tensión dos componentes, una alterna y otra continua que representa la potencia activa, siendo enviadas las señales obtenidas en dichos watímetros analógicos a un módulo que filtra la componente alterna al tiempo que suma los valores recibidos, mandando el resultado a un módulo que realiza la conversión analógica a digital para ser comunicados finalmente a un módulo que proporcione las salidas paralelo y multiplexadas a la pertinente unidad operativa. - - - - -

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la señal procedente del convertidor es adaptada en una pantalla visualizadora por medio de unos módulos "decoder" y "driver", el primero de los cuales realiza la conversión a siete segmentos y el segundo amplifica la potencia con respecto a la pantalla. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los módulos adaptadores de los vatímetros analógicos corrigen el error que pueda existir por el desfase producido en los transformadores, siendo ajustable tal corrección en función del error. - - - - -

5.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA MEDICION DE LA POTENCIA ELECTRNICA". - - - - -

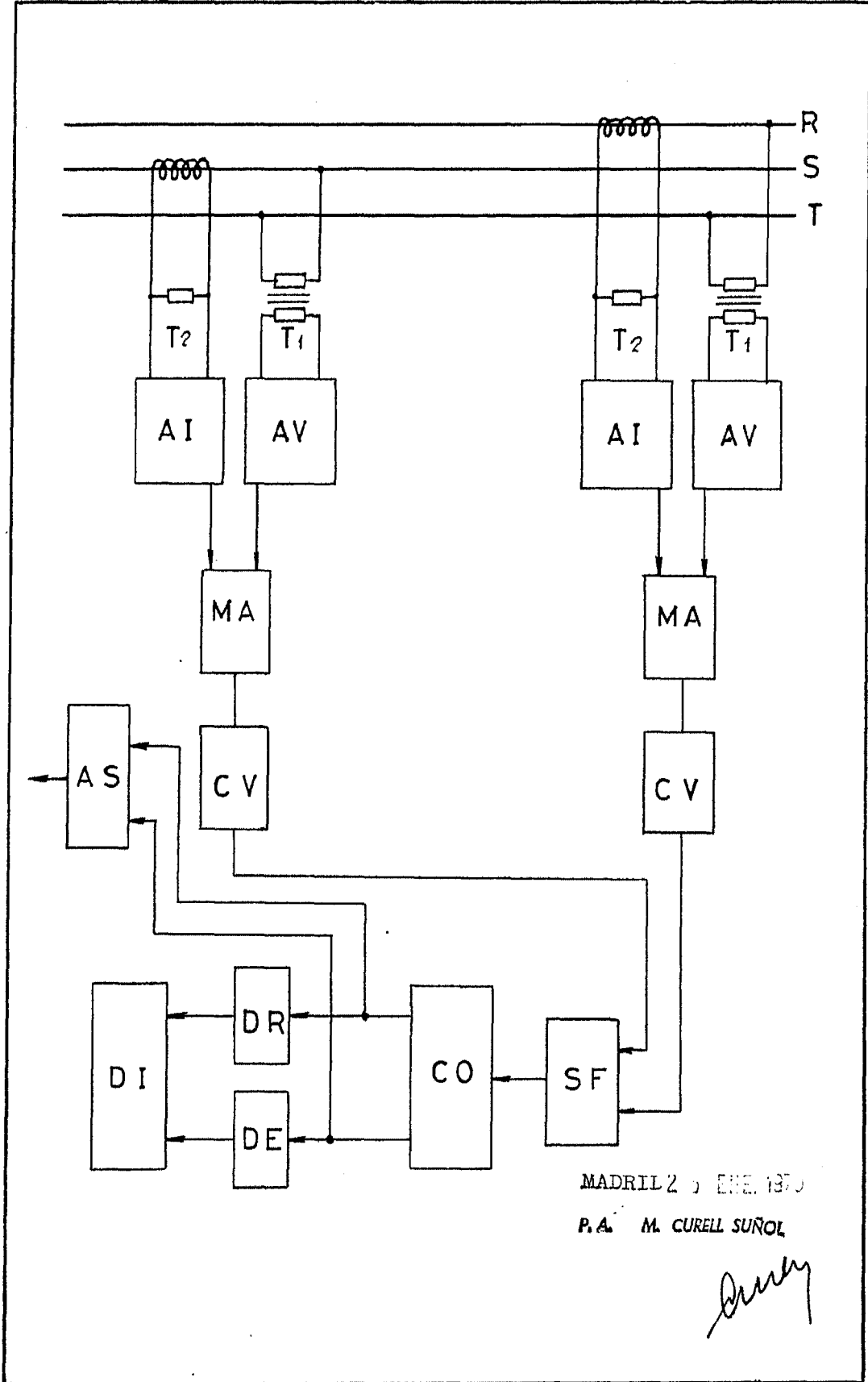
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una figura que la ilustra.

10.

MADRID 25 ENE. 1979

P.A. M. CURELL SUÑOL





MADRID 25 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL