



222 146

222146

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Enrique VALLS RIERA

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Paseo de Gracia, 130

por:

"AMPLIFICADOR OPTICO PARA APARATOS ELECTRONICOS DE
MEDICION"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un amplificador óptico para aparatos electrónicos de medición, previstos para actuar de óhmetros, capacitímetros, amperímetros, voltímetros, inductómetros, Q-metros, frecuencímetros y, asimismo, a la medición de permeabilidades magnéticas, histéresis y análogos, con aplicación de un sistema fundamental nuevo para tales aparatos.

Con el sistema electrónico de visión directa amplificada
10. que constituye el objeto de la patente de invención se amplían notablemente las posibilidades de medición de cualquier circui-



to inclusive los que contienen resistencias de elevado valor, así como también la localización de averías en aparatos eléctricos de complicada construcción.

- Hasta la fecha, los aparatos destinados a mediciones
5. eléctricas consisten fundamentalmente, aparte de su constitución interna, en esferas graduadas sobre la cual se mueve angularmente o longitudinalmente, una aguja indicadora cuya punta o alineación señala el valor correspondiente sobre la referida esfera y que es retenido o anotado por el observador.
 10. En el sistema que nos ocupa las observaciones se realizan de distinta forma, pues aun cuando la lectura debe efectuarla también el observador visualmente, las posibilidades de error quedan reducidas a un mínimo, por cuanto las indicaciones se registran sobre un dial por las variaciones en la fluorescencia
 15. de una válvula electrónica u "ojo mágico", las cuales se ven, notablemente aumentadas, a través de una lupa o cristal de aumento de que normalmente queda provisto el aparato.
- Además de la ventaja descrita, que lo diferencia de sus similares, el nuevo aparato para mediciones eléctricas, en virtud de su constitución, presenta con relación a aquéllos una mayor sensibilidad, imposibilidad de sobrecargarse cuando se conecta a tensiones elevadas, y una impedancia muy elevada a todas las frecuencias.
20. Además de la ventaja descrita, que lo diferencia de sus similares, el nuevo aparato para mediciones eléctricas, en virtud de su constitución, presenta con relación a aquéllos una mayor sensibilidad, imposibilidad de sobrecargarse cuando se conecta a tensiones elevadas, y una impedancia muy elevada a todas las frecuencias.
 25. Todas las ventajas referidas se logran sin perjuicio de la conveniente robustez del instrumento de medida que motiva la presente invención, lo cual le permite rivalizar, con enorme ventaja, con todos los "testers" y aparatos de medida no electrónicos.
 30. Para que quede perfectamente determinado en que consiste y como está constituido el aparato objeto de la patente, se re-



presentan en una hoja adjunta, que se acompaña a título de ejemplo sin carácter limitativo, cinco dibujos que serán valiosos auxiliares para la claridad en la descripción del aparato que nos ocupa.

5. En los citados dibujos, la Fig. 1, es representativa de una sección longitudinal esquemática de la cámara de observación; en las Figs. 2 y 3, se muestran dos detalles, de frente y en planta respectivamente, de la válvula electrónica junto con su pantalla graduada, sobre la cual se registran, merced a una escala convenientemente establecida las variaciones luminosas de la misma. La Fig. 4, pretende representar, en una vista perspectiva, el conjunto del aparato medidor tal como queda terminado y dispuesto ya para su utilización inmediata, y finalmente, en la Fig. 5 se representa un esquema del circuito eléctrico previsto en el aparato de referencia.
- 10.
- 15.

Consiste el aparato que se describe en una caja general (1), en uno de cuyos paneles frontales figura una lente convergente de gran ampliación (2), destinada a permitir la lectura directa de unas graduaciones (3) que figuran impresas en una ventanilla (4) dispuesta al efecto en la pantalla (5) que cubre una válvula electrónica (6), situada en el fondo de una cámara (7), definida por una envolvente troncocónica o troncopiramidal.

20.

Debajo de la lupa (2) y sobre el propio panel, se sitúa un conmutador (8), una conexión de salida (9) y otro mando (10).

25. La lupa (2), que es fabricada con cristal o bien con materiales resinoplásticos según un procedimiento especial debidamente patentado por el propio recurrente, se fija al panel correspondiente de la caja (1) mediante sujetadores adecuados (11), que la mantienen constantemente en la posición más idónea, y a través de la que, según se ha indicado, se hacen las observacio-
- 30.



nes de los valores que se señalan, en cada caso, por las variaciones luminosas (12) de la válvula electrónica (6) con referencia a la escala graduada (3) de la ventanilla (4).

La alimentación conveniente de la referida válvula (6)

5. se realiza con el fluido procedente de una red de alimentación, a través de un circuito eléctrico que comprende un transformador (13), una válvula rectificadora (14), una cantidad variable de elementos patrón (15) y (16), la citada lámpara de emisión catódica (6) y otros dispositivos conocidos, (17), para la aplicación del
10. aparato a mediciones de circuitos de corriente continua o alterna, indistintamente, y cuya detallada descripción sería evidentemente supérflua.

Baste pues lo expuesto para apreciar el funcionamiento

- del aparato conectado convenientemente a una red de fluido eléctrico por (13), y aplicada convenientemente la conexión (9) al circuito que se trate de medir, la lámpara de emisión catódica (6) con variaciones laterales del haz luminoso (12) indicará, sobre la escala graduada (3), los valores correspondientes a la medición, los cuales serán fácilmente observados y anotados por lectura directa a través de la lupa amplificadora (2).
- 15.
- 20.

Según lo expuesto se consigue un aparato medidor de magnitudes eléctricas que a la simplicidad de su construcción se une una bondad de funcionamiento totalmente apta para conseguir los resultados propuestos, debiéndose sobreentender que no alterará la

25. esencialidad de la patente, la clase o tipo de circuito o aparato eléctrico al que se aplique el sistema descrito, los materiales que lo constituyan ni las dimensiones de cada pieza que lo integra, ni la diversidad de circunstancias que puedan concurrir en la fabricación y aplicación de los aparatos, siempre que, por ser de carác-



ter secundario, accidental o accesorio respecto a lo que caracteriza la esencialidad del sistema, no alcance a producir alteraciones sensibles de la invención.

N O T A

5.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.- Amplificador óptico para aparatos electrónicos de medición, que se caracteriza esencialmente por estar formado por un grupo determinado por una válvula de emisión catódica debidamente conectada al circuito del aparato medidor y situada frente a la abertura de una pantalla provista de una escala graduada con los valores correspondientes a fracciones unitarias de magnitudes eléctricas y colocada en el fondo de una cámara troncocónica o
15. troncopiramidal, en cuya base mayor, dispuesta en la zona de observación, figura una lente convergente destinada a ampliar visualmente la lectura de la escala que sirve de norma para el cálculo, a base del campo de luz variable emitido por el funcionamiento de la lámpara catódica, cuyas variaciones de amplitud, registradas
20. en la escala referida, obedecen a las dependientes del circuito eléctrico de medición, y cuya lectura se facilita por la incidencia sobre la pantalla graduada de la luz procedente de varias lámparas piloto u otros medios adecuados previstos en lugar conveniente de la propia cámara, cuyas superficies internas son total-
25. mente opacas y carentes de absorción o reflexión merced al adecuado acabado de las mismas.

2ª.- AMPLIFICADOR OPTICO PARA APARATOS ELECTRONICOS DE MEDICION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.



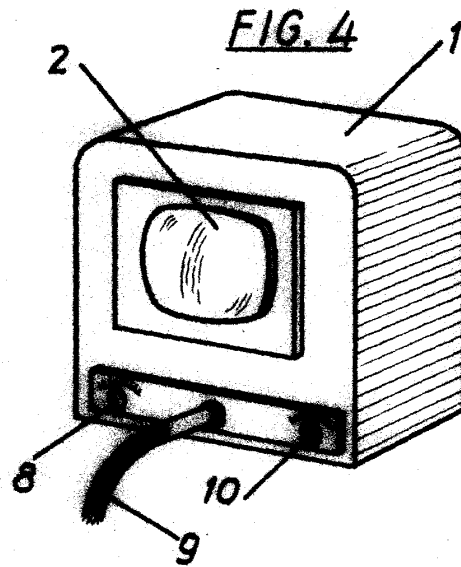
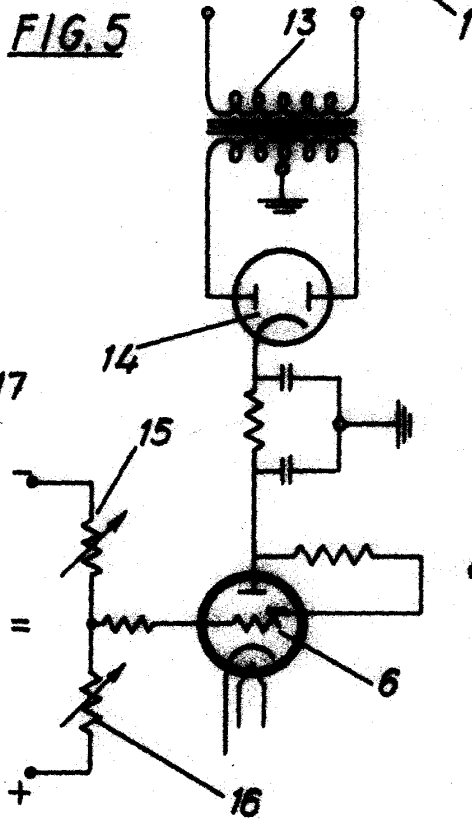
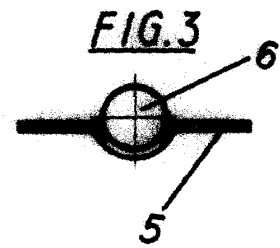
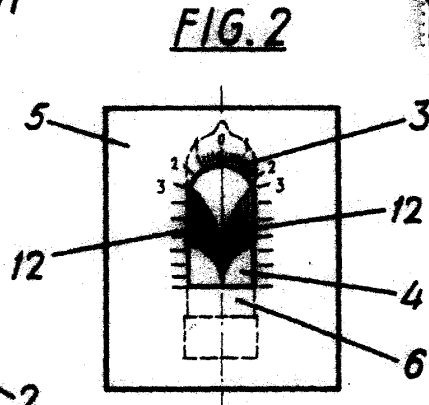
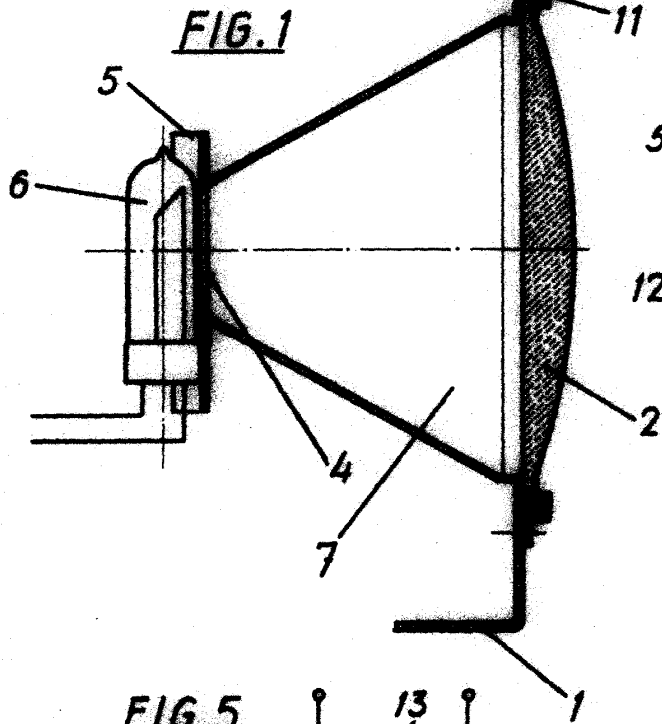
222146

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 27 mayo de 1955

P. A.

222146



Escala variable.

Barcelona 31 Mayo de 1955

p. a.

[Handwritten signature]