

**227388**

# Memoria Descriptiva

de

**PATENTE DE INVENCION**

---

a favor

de

**DON JOSE REDAL MASCARELL**

OFICINA TECNICA DE PATENTES Y MARCAS

**J. LOPEZ**

Agente Oficial

**MADRID**  
Av. José Antonio, 66  
Teléf. 47-36-15

**BARCELONA**  
Rambla Capuchinos, 66  
Teléf. 22-17-64

**VALENCIA**  
Pascual y Genís, 11  
Teléf. 12-5-50

20 MAR



227388

PATENTE DE INVENCION  
POR VEINTE AÑOS  
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de D. José Redal Mascarell, de nacionalidad española, domiciliado en Valencia, Conde Altea, nº 51, bajo

p o r

==;==;==;==;"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS VOLTIMETROS"==;==;==;



M E M O R I A   D E S C R I P T I V A  
= = = = =

En la presente Memoria Descriptiva y en los dibujos anexos que la acompañan se describen unas importantes mejoras que se introducen en la fabricación de los voltímetros, por las que se solicita el privilegio de su exclusiva explotación industrial en España y sus Zonas de Soberanía.

Mediante los objetos del invento se simplifica la construcción de esta clase de aparatos, tendiendo a reducir su costo de adquisición, sin restar eficacia ni

227388

20 MA



- 2 -

10 alterar la seguridad de funcionamiento en cuanto a exactitud en la medida.

Con las indicadas mejoras se reducen además los materiales que intervienen en la fabricación y se facilita el montaje del equipo de medida de una manera práctica ya que por medio de encajes se unen unas piezas con otras eliminando tornillos y piezas intermedias de conexión.

15 A tal fin en la misma caja de material prensado, se disponen los elementos de fijación adecuadamente para que sean ellos mismos los que proporcionen la unión sin más elementos accesorios, tales como la esfera de lectura que queda retenida en unas ranuras de la caja, así como los bornes de conexión que igualmente se sitúan en unas guías y con un solo tornillo es posible conectar el aparato a la fuente de medida. Otra innovación que se introduce es la que permite unir la bobina del aparato a la base de la caja, con solo dos remaches, de tal manera que ésta puede independizarse de su fijación en todo momento, lo que facilita el montaje del equipo de medida, sirviendo el mismo soporte de la bobina como sustentación del equipo móvil sobre el que oscila.

20 Como quiera que estos aparatos se pueden construir del tipo de perfil o frontales con esfera circular, en el último caso, se prevee la esfera con sus correspondientes topes de aguja para limitar el recorrido de la misma dentro del campo de medida, saliendo estos topes del cuerpo de la misma esfera, los cuales se doblan adecuadamente y queda la aguja limitada al recorrido que estos le permiten.

35 Para una mejor descripción de estas mejoras, en la que sigue nos referiremos a la lámina de dibujo que se

40



acompaña, en la que se ha representado un caso de realización práctica, haciendo observar que tratándose de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión han de interpretarse con amplio criterio y sin caracter limitativo alguno.

Estos dibujos están integrados por la figura 1, correspondiente a una vista de frente de todo el aparato sin la tapa, en proyección vertical; la figura 2, que es la vista por arriba del mismo aparato, proyectada horizontalmente; la figura 3, es un despiece en distintas proyecciones del soporte de la bobina, equipo móvil; la figura 4, otro despiece del carrete de la bobina en distintas proyecciones y la figura 5, correspondiente a la esfera circular con los topes de aguja, vista en ambas proyecciones.

Las distintas indicaciones de las figuras se relacionan como sigue:

La caja 1, del aparato es de material plástico prensado, pudiendo servir para los tipos de perfil o de esfera frontal circular; la misma dispone de los nervios 2, situados en los laterales y abarcando todo el largo del mismo forman una ranura entre cada dos nervios contiguos, cuya ranura 3, constituye el encaje donde se sitúa la esfera 4, a cuyo efecto dicha esfera, en los tipos de perfil ya adopta la forma curvada apropiada. Para su fijación solo basta encajarla en cada ranura, con leve presión, quedando aprisionada permanentemente sin necesidad de tornillo alguno.

En la misma esfera se prevee la manera de poder limitar el curso de la aguja dentro del campo de medida, a cuyo

227388

20 M



- 4 -

objeto dispone de una escotadura en la parte delantera de igual longitud que el necesario para el recorrido de aguja formando los topes 5, el final de la escotadura con la parte saliente de cada lado.

75

En el caso de ser aparatos frontales con esfera circular 6, en la misma esfera se dispone de dos salientes 7, que arrancan del propio cuerpo en el sector interior, los cuales forman dos patitas separadas a un angulo igual

80

al del campo de medida, las cuales se doblan a escuadra con la propia esfera y constituyen los topes de la aguja al principio y final de escala, recorriendo entre ambos todo el camino necesario. Esta clase de esferas se fija por medio de tornillos a unos pilares de la propia caja y para ello disponen de los agujeros 8.

85

Para el conexionado del aparato se dispone asi mismo de dos pilares 9, en los mismos laterales de la caja, que arrancan del fondo y llegan casi a la arista exterior, los cuales en su cara delantera 10, cada uno lleva la

90

ranura 11, en forma de cola de milano, donde se hace encajar la planchita 12, con patita para la soldadura del cable de la bobina, a la cual se obliga a penetrar con leve presión, cuya patita en el extremo exterior lleva

95

un ojal donde rosca el tornillo 13 que sirve para conectar el aparato a la línea de servicio. Para facilitar el paso del cable, en la zona correspondiente a cada tornillo existe una escotadura 14, practicada en el borde del lateral de la misma caja, quedando todo el conexionado dentro de la misma bajo de la tapa.

100

El equipo de medida de este aparato es el corriente-mente empleado en esta clase de aparatos, formado por la

227388 20



1956

- 5 -

aguja 15, solidaria del hierro movil 16, basculante sobre un eje que se fija en el soporte 17.

105 Dicho soporte 17, presenta la novedad de servir a un tiempo de soporte de bobina y del equipo movil reseñado. Está formado por una pieza en forma de U, con la orejeta superior 18 donde rosca el cojinete del eje, y el ala inferior provista de los agujeros 19, que sirve para su fijación al fondo de la caja por los remaches 20. Además en el cuerpo central vertical, dispone de la horquilla

110 21, formada por dos brazos de la misma pieza que se desvian ligeramente hacia afuera. Esta pieza se fija al fondo de la caja según se ha indicado y sobre ella se monta el equipo movil de la aguja, situando al eje perpendicularmente apoyado en el cojinete indicado y en una embutición practicada en el ala inferior.

115

El carrete 22, de la bobina se monta sobre la horquilla citada 21, donde es retenida permanentemente, para lo cual el carrete dispone de sendos agujeros 23, rectangulares donde se alojan los brazos de la horquilla penetrando todo el largo de los mismos, con lo que la bobina queda debidamente situada y fija sin necesidad de ningún tornillo. Dicho carrete dispone de dos suplementos 24 en los cuales llevan practicados cada uno el agujero 23.

120

Por la ranura central 25 del carrete, es por donde pasa el hierro movil, cuando es atraído por el flujo creado por la bobina.

125

Con la descripción que precede creemos suficientemente aclarado cuanto concierne a estas mejoras y misiones que efectuan, restando consignar la posibilidad de



227388

130 que pueden ser variables los materiales, formas y dimen-  
siones de los mismos, referentes a cualquier detalle de  
tipo constructivo, siempre que con ello no se altere la  
esencialidad de su objeto puesto de manifiesto con la  
siguiente

135 N O T A  
=====

Los puntos que se reivindican en esta Patente de  
Invención, son:

140 1ª.-Mejoras introducidas en los voltímetros, caracte-  
rizadas por conformar en la caja de plástico prensado  
unos nervios en los laterales de la misma, formando una  
ranura guía entre dos nervios contiguos, aptas para alo-  
jarse la esfera, en los aparatos de perfil, para su fija-  
ción, en cuya esfera se prevee una escotadura en su parte  
superior por donde oscila la aguja indicadora, que sirve  
145 al mismo tiempo de topes para limitar el recorrido den-  
tro de la escala de lectura y por otros pilares rectan-  
gulares con una ranura de cola de milano por la cara  
delantera dispuestos uno en cada lateral de la caja,  
cuya ranura en sentido perpendicular al fondo de la caja  
150 está practicada a todo lo largo del pilar, en las cuales  
se fijan unas planchitas para el conexionado donde se  
sueldan los hilos de la bobina y a las mismas se conectan  
los cables de línea por medio del tornillo correspondien-  
te, quedando todo en el interior de la caja cubierta por  
155 la tapa del aparato.

2ª.-Mejoras introducidas en los voltímetros, caracte-  
rizadas porque en la esfera graduada se disponen unas  
lenguetas situadas en el sector inferior, distanciadas

227388<sup>20</sup>



- 7 -

160 el mismo angulo que forma la escala de lectura, las cuales se doblan a escuadra y forman los topes de la aguja para limitar su recorrido dentro del campo de medida.

165 3º.-Mejoras introducidas en los voltímetros, caracterizadas por comprender un soporte formado por una pieza en U, con una orejeta superior, donde se rosca el cojinete del eje de la aguja y una base opuesta a la orejeta indicada, provista de dos agujeros por los que se fija al fondo de la caja por medio de remaches; llevando en el cuerpo vertical una horquilla formada por dos brazos levemente inclinados con respecto al cuerpo, donde se aloja, sin necesidad de tornillos, el carrete de la bobina del aparato, a cuyo fin dicho carrete dispone de dos suplementos con un agujero rectangular cada uno, en los que penetran los brazos de la horquilla reivindicada, quedando de este modo adecuadamente solidaria la bobina sobre el soporte para el funcionamiento del equipo móvil de lectura, siendo el soporte apto para que sobre él se monte el eje de la aguja y pueda oscilar en los casos requeridos a cada medida. Y

170  
175  
180 4º.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS VOLTÍMETROS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio 183 líneas.

Valencia, 15 de Marzo de 1.956

Por autorización del interesado.

D. José Redal Marcarell

Hoja única

Fig.1

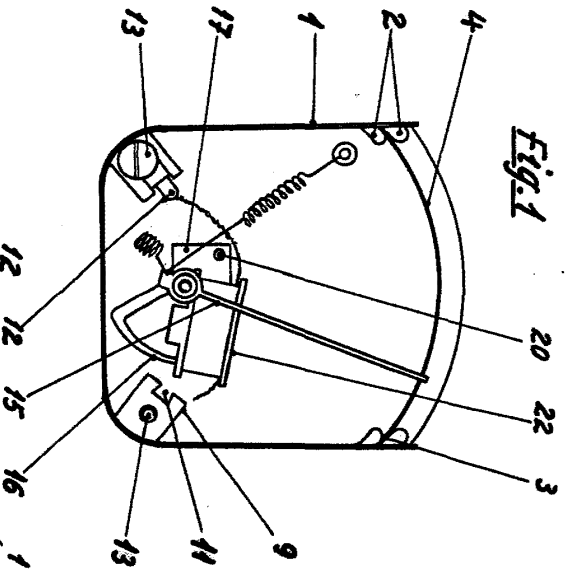


Fig.3

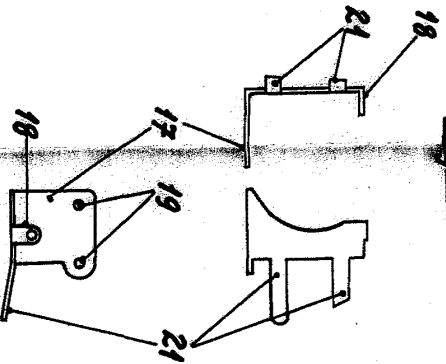


Fig.4

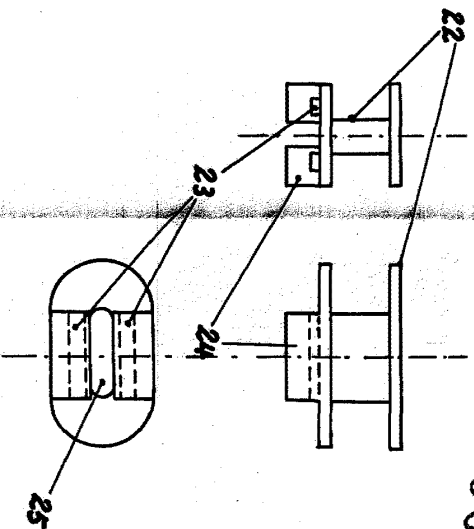


Fig.2

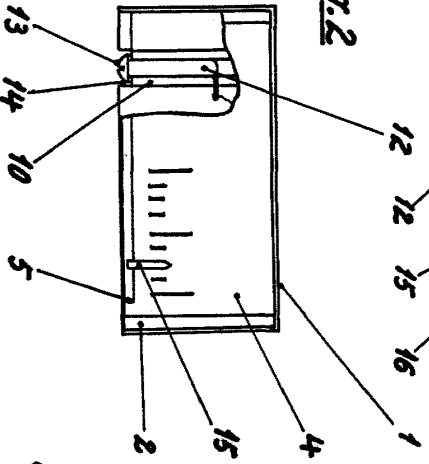
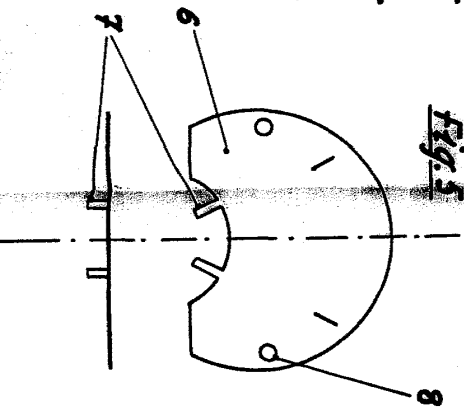


Fig.5



Escala Variable

Valencia Febrero 1956

J.H.

