



MODELO DE UTILIDAD  
por VEINTE años  
en ESPAÑA

solicitado a favor de DON JOSE REDAL MASCARELL, de naciona-  
lidad española, domiciliado en Valencia, calle Pié de la  
Cruz, n° 17.

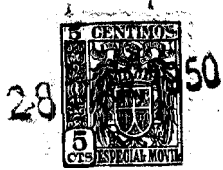
por

UN VOLTIMETRO PERFECCIONADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente  
Memoria Descriptiva está destinado a garantizar la explo-  
tación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias,  
de un voltímetro perfeccionado.

5 Este voltímetro consta de los mismos elementos que,  
en principio, integran los voltímetros existentes hasta la  
fecha, pero la constitución forma y acoplamiento de estos



10

elementos está mejorada a fin de conseguir una enorme facilidad en el montaje de fabricación y, por consiguiente, un notable ahorro en mano de obra.

15

Aparte de esta ventaja, existen otras de tanta o más importancia, como son la evitación de errores de lectura en la escala ocasionadas por deformaciones ó alabeos de la caja y la posibilidad de que tal caja sea de menor altura que las actuales con lo que se obtiene un ahorro en el gasto de material.

20

El resumen de estos perfeccionamientos es un mejor y más perfecto funcionamiento y un menor precio de coste en el voltímetro que nos ocupa con respecto a los voltímetros existentes hasta hoy.

25

Para mejor comprensión del objeto y solo a título de ejemplo, se adjunta una hoja de dibujos en la que se representa una vista del interior del voltímetro perfeccionado, así como un despiece de sus elementos principales que son la bobina (A) y la horquilla-soporte (B), adscrita a la primera y que es la que soporta el eje (C) que lleva adscritos el núcleo (D), la aguja indicadora (E) y el contrapeso (F).

30

La bobina (A) está construida de material plástico y, en planta, adopta forma elíptica, con el fin de que la caja (G) pueda ser de menor altura, y su base superior (1) - posee un ala vertical saliente (2) en la que va practicado un orificio (3) para paso del tornillo (H) de montaje sobre la dicha caja (G) al mismo tiempo que tiene un pitón (4) saliente que encontrará alojamiento en un orificio que le presenta la base de la citada caja (G).

35

La base inferior (5) de la bobina (A) presenta un es-



calón (6) que aumenta su altura en cuya cara lateral van -  
practicados dos orificios (7) rectangulares que alcanzan -  
cierta profundidad y que estan destinados a recibir las dos  
40 ramas de la horquilla-soporte (B), la cual posee dos oreje-  
tas (8) descendentes, una de las cuales lleva un orificio  
roscado al que se acopla el tornillo (9) el cual, en su ba-  
se presenta una punzonada al igual que la cara interna de  
la otra orejeta (8). En las tales punzonadas se asienta, pa-  
45 ra sus movimientos basculantes, el eje, (C) sobre el que  
van fijado el núcleo (D), de forma apropiada en arco de cir-  
culo y la aguja indicadora (E) cuya vista lateral es aproxi-  
madamente una "L" y que ofrece en su rama mayor una escota-  
dura en semi-circulo que deja practicable la cabeza del  
50 tornillo (9) a fin de que pueda ser ajustado desde el exte-  
rior.

El mismo anclaje del núcleo (D) y de la aguja (E) sobre  
el eje, (C), fija tambien el contrapeso (F) consistente en  
un hilo metálico terminado en una espiral de un determinado  
55 número de espiras que compensa los movimientos basculantes  
del núcleo (D) y que, en su nacimiento presenta una lazada  
para acoplamiento de un extremo del resorte en espiral a  
extensión (I) cuya otra extremidad va fijada en un punto  
de anclaje situado en la propia caja (G).

60 El funcionamiento del mecanismo descrito es análogo  
al de los voltímetros existentes hasta la fecha:

Al cerrarse el circuito eléctrico, se imanta la bobina (A), atrayendo el núcleo (D) en sentido ascendente, por lo que la rama curva del mismo se introducirá más o menos,  
65 en su ranura central venciendo la resistencia del resorte



22902

- 4 -

(I) y haciendo que la aguja indicadora (E) se desplace hacia la derecha sobre la escala graduada hasta un punto en que se establece un equilibrio entre la fuerza de contracción del citado resorte (I) y la atracción que sobre el núcleo (D) ejerce la imantación de la bobina (A). Al inmovilizarse la aguja (E) sobre la escala graduada, puede efectuarse sobre ella la lectura de los voltios que posee el circuito eléctrico y al abrirse este, queda neutra la bobina (A) y el resorte (I) actúa haciendo retroceder hacia la izquierda la aguja (E) y manteniéndola en el origen de la escala.

Pero si el funcionamiento de nuestro voltímetro es análogo al de los restantes, el montaje y regulación de sus elementos es en absoluto diferente debido a sus formas mejoradas:

La bobina (A) va fijada a la base de la caja (G) con dos puntos de apoyo; el acoplamiento del pitón (4) en su alojamiento y el tornillo (H) que pasa por el orificio (3), y estos dos puntos soportan todo el conjunto ya que, una vez montada la bobina (A), se introducen en los orificios rectangulares (7) las ramas de la horquilla-sopORTE (B) sobre la que, a su vez, se monta el eje (C) al cual, previamente, se le han fijado el núcleo (D), la aguja (E) y el contrapeso (F).

De esta forma se evita el montaje imperfecto de los voltímetros actuales, en los cuales la bobina va adscrita a la base de la caja mientras que el eje basculante se asienta sobre dos puntos situados el uno en la dicha base de la caja y el otro en un soporte montado sobre la pa-



95 red lateral de la misma, por lo que cualquier golpe, alabeo  
o forzamiento del voltímetro puede determinar sensibles -  
errores en la lectura de la escala ya que puede ser altera-  
do el equilibrio del eje por desviación de uno de sus pun-  
tos de apoyo, siendo esta desviación acusada por la aguja  
100 indicadora con una multiplicación proporcional a su longi-  
tud.

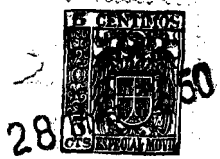
En este voltímetro perfeccionado puede ser variado to-  
do aquello que no suponga alteración de su esencialidad, -  
puesta de manifiesto en la pasada descripción la que debe ser  
105 tomada en su más amplio sentido y nunca con caracter limita-  
tivo.

N O T A

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

1<sup>a</sup>.- Un voltímetro perfeccionado, caracterizado porque  
la bobina es de planta elíptica y va adscrita a la caja por  
un pitón que se introduce en un orificio de su base y por  
110 un tornillo que pasa por un orificio que, al igual que el  
pitón saliente, pertenecen a una sobresaliente de la ba-  
se superior de la bobina, de la cual su base inferior ofre-  
ce un escalón que aumenta su espesor, y en el cual van prac-  
115 ticados dos orificios rectangulares que reciben las dos ra-  
mas de la horquilla-soporte del eje.

2<sup>a</sup>.- Un voltímetro perfeccionado, caracterizado porque  
la horquilla-soporte ofrece dos orejetas descendentes en una  
de las cuales va roscado un tornillo cuya base presenta una  
120 punzonada opuesta a otra punzonada que existe en la cara in-  
terna de la otra orejeta, siendo en ambas punzonadas donde  
se apoya el eje que lleva adscritos en su parte central el



125 núcleo, de forma apropiada en arco de círculo, y la aguja  
indicadora cuya vista lateral es aproximadamente una "L"  
y que en su rama mayor ofrece una escotadura semicircular  
que deja practicable la cabeza del tornillo que soporta  
el eje.

130 3ª.- " UN VOLTIMETRO PERFECCIONADO", - de conformidad  
en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descri-  
to en la precedente Memoria y gráficamente representado en  
las figuras del ajunto plano para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 130 LINEAS y por una sola cara.

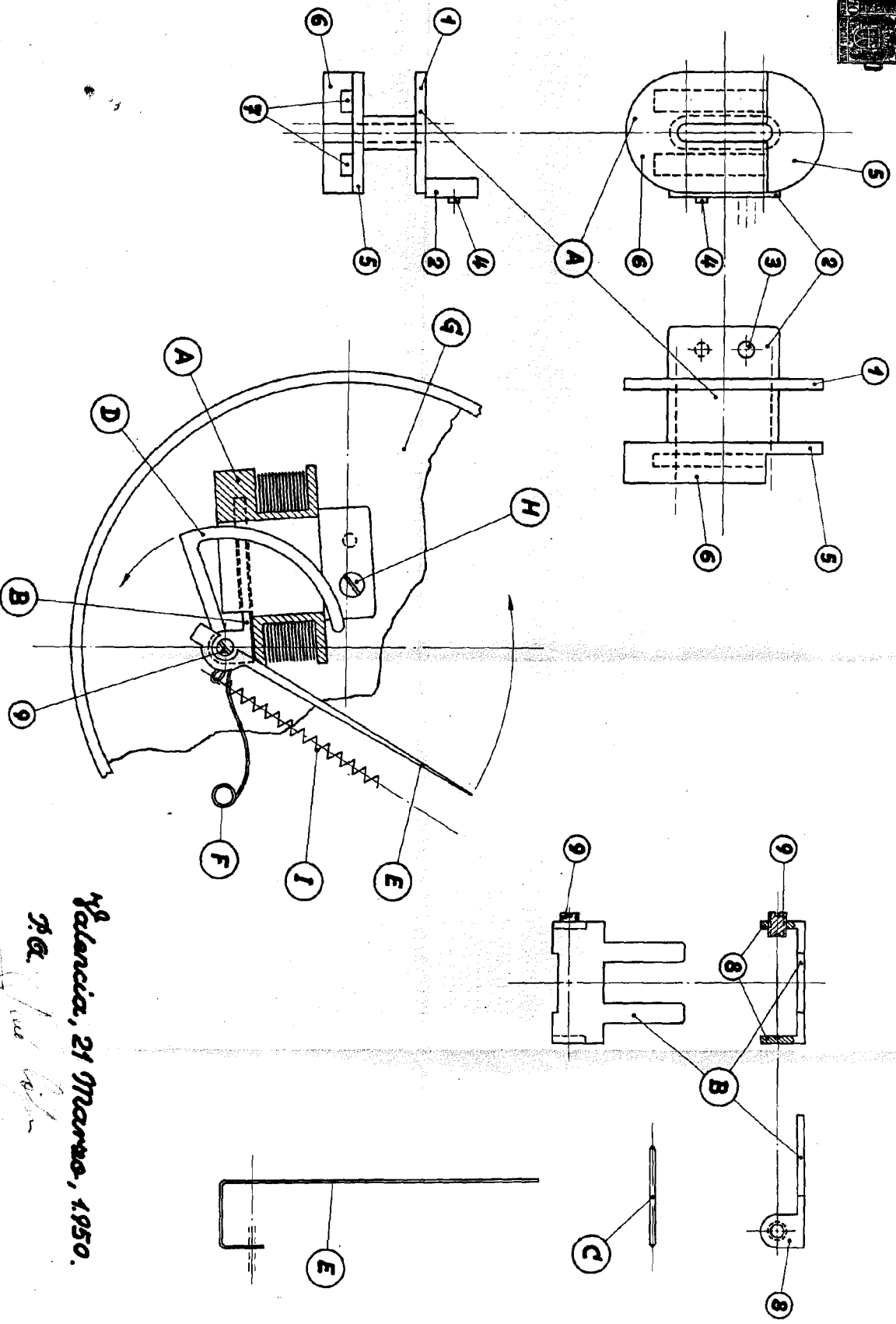
Valencia, 30 de Marzo de 1,950.

Por autorización del interesado.



MODELO DE UTILIDAD.

2990912



Escaleta variable.

Valencia, 21 Marzo, 1950.

J.A.

*Jose A. Valera*