

113238



113238

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Ramón AGUSTI MONJONELL

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Via Layetana, 46

por:

"DISPOSITIVO MULTIPLICADOR DE CORRIENTE PARA PINZAS  
AMPERIMETRICAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo multiplicador de corriente para pinzas amperimétricas, el cual presenta varias e importantes ventajas con relación a las ejecuciones usuales destinadas a igual finalidad. Dicho dispositivo constituye un elemento accesorio de las aludidas pinzas y, gracias al mismo, puede medirse con ellas la intensidad de cualquier instrumento eléctrico, para lo cual basta cerrar los maxilares de tales pinzas sobre uno solo de los conductores de alimentación.

10. En general, estas pinzas o tenazas van provistas de tres

113238



o cuatro calibres, normalmente de 10 a 300 amperios en corriente alterna. El primer calibre, sin embargo, que acostumbra a ser de escala de 10 amperios, no permite apreciar fácilmente pequeños consumos de medio amperio, de 250 mA y otros.

5. Con el dispositivo multiplicador objeto de esta solicitud, ideado para trabajar a baja intensidad, puede transformarse el calibre o escala de 10 amperios de una de las referidas pinzas en una escala de 1 amperio, la cual, teniendo divisiones, lógicamente permitirá medir intensidades muy bajas, o sea desde 100 mA.
10. El referido multiplicador, que puede funcionar con cualquier tipo de pinza de calibre o escala de 10 amperios, dispone de tres posiciones, de modo que colocando la pinza en la primera, la escala de ésta queda transformada en 1 amperio, en la segunda posición, en una escala de 5 amperios y en la tercera posición, dicha escala es directa, o sea de 10 amperios.
15. Además, el repetido multiplicador presenta un sistema de clavijas de paso universal que permiten enchufarlo a una base de toma de corriente, en tanto que el otro extremo puede conectarse al aparato cuyo consumo se desea medir, que puede ser un televisor, un ventilador, una esterilla eléctrica o similar.
20. Una ventaja muy notable de este dispositivo es la de que puede funcionar en todos aquellos casos en que los hilos de alimentación del correspondiente aparato eléctrico cuyo consumo ha de medirse estén recubiertos y no puedan separarse las dos polaridades, dado que el multiplicador en cuestión no precisa que se separen tales conductores eléctricos.
25. Esencialmente, el dispositivo objeto de la demanda se caracteriza por constar de una caja de material electroaislante, provista de tres orificios que comunican con el interior de dicha caja, dentro de la que van montados dos conductores unidos, en
- 30.



los extremos de la caja, por una parte, con sendas clavijas de enchefe y, por otra, con las respectivas hembrillas de conexión, figurando intercaladas en serie en uno de tales conductores dos bobinas con distinto número de espiras para trabajar con diferentes intensidades. Estas bobinas quedan situadas frente a dos de los orificios de la referida caja, en tanto que ante el tercer orificio de la misma se sitúa simplemente el hilo sin bobinar propio del citado conductor.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un dispositivo multiplicador de las características espuestas.

10. En dicho dibujo, la Fig. 1 es una vista en perspectiva del indicado dispositivo eléctrico; la Fig. 2 muestra el circuito interno del mismo; la Fig. 3 representa la forma de adaptar al multiplicador las electropinzas medidoras; y la Fig. 4 permite apreciar la manera de utilizar el dispositivo aludido para la medición del consumo de un aparato eléctrico cualquiera.

15. El objeto de la demanda está compuesto por una caja de material electroaislante (preferentemente plástico) (1), de forma general paralelepípedica, en la que existen tres orificios (2), (3) y (4), destinados a introducción de los maxilares (5) de una pinza medidora (6) de tipo usual, la cual, tal como se indica en la Fig. 3, puede situarse dentro de uno cualquiera de los referidos orificios (2), (3) y (4).

20. En el interior de la caja (1) se han montado dos conductores (7) y (8), que se hallan unidos, por uno de sus extremos, a sendas hembrillas de enchufe (9), mientras que, por el otro, se encuentran empalmados a las clavijas de conexión (10).  
30. Como se aprecia en las figuras, estos pares de hembrillas (9) y



clavijas (10) se disponen en las extremidades de la caja (1) y su misión es la que se detallará más adelante.

Uno de los conductores internos, por ejemplo el (7), posee dos bobinas en serie (11) y (12), a las cuales sigue un tramo liso (13). Las dos primeras quedan situadas frente a los orificios (2) y (3), y el último, ante el orificio (4). El número de espiras de estos bobinados (11) y (12) es diferente (por ejemplo 10 y 5, respectivamente).

Para medir el consumo de cualquier aparato eléctrico (14), el dispositivo (1) se intercala tal como muestra la Fig. 4, o sea por una parte se enchufa por las clavijas (10) en una base (15) de la red de suministro, mientras que por la parte de las hembrillas (9) se conecta con las clavijas (16) del conductor de aquel aparato (14).

La forma de trabajo del multiplicador descrito es, en líneas generales, el siguiente:

Suponiendo que la bobina (11) sea de 10 espiras y la (12) de 5, si se coloca la pinza amperimétrica (6) con sus maxilares (5) en el primer orificio (2), la lectura que proporcione dicha pinza (6) ha de dividirse por 10. Si se coloca en el orificio (3), la mencionada división ha de ser por 5. Por lo tanto, en una electropinza con escala de 10 amperios colocada en el orificio (2) se tendrá prácticamente una lectura de una escala como si fuera de 1 amperio, y en el orificio (3), como si tal escala fuera de 2 amperios. Si la pinza se coloca en el orificio (4), como sea que éste carece de bobina, el valor obtenido en dicha pinza es directo, o sea que no existe factor de división.

Para medir el consumo de aparatos eléctricos, la forma de proceder queda suficientemente ilustrada en la Fig. 4.

Serán independientes del objeto de la invención los ma-

113238



teriales, formas y dimensiones de los componentes del dispositivo multiplicador eléctrico descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

5.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

10. 1ª.-Dispositivo multiplicador de corriente para pinzas amperimétricas, que se caracteriza esencialmente por trabajar con bajas intensidades y estar constituido por una caja de material electroaislante, de forma general paralelepípedica y provista de unos orificios que comunican con su interior, donde van montados dos conductores, de los cuales uno de ellos presentan unas bobinas en serie de distinto número de espiras y todas ellas frente al correspondiente orificio de la caja, quedando libre uno de tales orificios para enfrentarse con un tramo no arrollado del referido conductor, estando los extremos de estos conductores internos unidos, por una parte, a unas hembrillas de enchufe y, por otra, a unas clavijas de conexión, unas y otras situadas, de preferencia, en las extremidades de la propia caja de contención.

25. 2ª.-Dispositivo multiplicador de corriente para pinzas amperimétricas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las dimensiones de los orificios de la caja, los cuales son normalmente en número de tres para trabajar con dos bobinas y con el tramo liso del conductor interiores, son las adecuadas para introducción de los maxilares de las pinzas amperimétricas, las cuales pueden colocarse ante una u otra de aquellas bobinas o bien sobre el referido tramo de hilo para efectuar la pertinente medición de la intensidad, con la particularidad de que la escala propia de dicha pinza tiene que dividirse por el número

30.

113238



de espiras de cada bobina para obtener un valor de escala final inferior al de la aludida pinza, siendo, sin embargo directos los valores de ésta cuando sus maxilares se sitúan sobre el conductor no arrollado del dispositivo.

5. 3ª.-Dispositivo multiplicador de corriente para pinzas amperimétricas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la adopción de un juego de hembrillas y de clavijas en los extremos de la caja de contención del circuito eléctrico permite la intercalación del dispositivo entre una base de enchufe y la clavija propia de cualquier aparato eléctrico cuyo consumo se desee medir con una electropinza situada en uno cualquiera de los orificios de que es portadora la referida caja y que están emplazados frente a las bobinas y conductor liso antes indicados.
- 10.

4ª.-DISPOSITIVO MULTIPLICADOR DE CORRIENTE PARA PINZAS AMPERIMETRICAS.

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

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

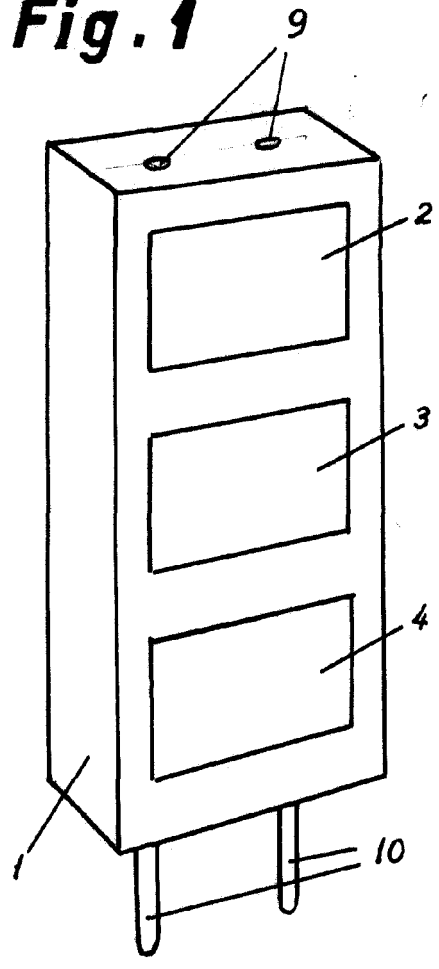
Madrid, <sup>30</sup> Abril de 1965

P. A.

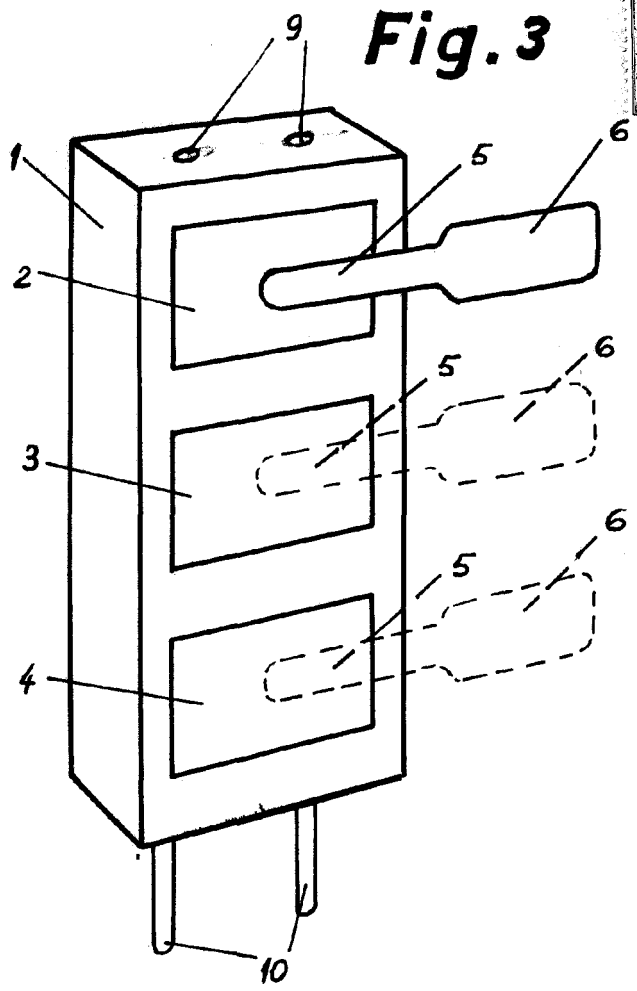
R. VOLART PONS  
P. P.



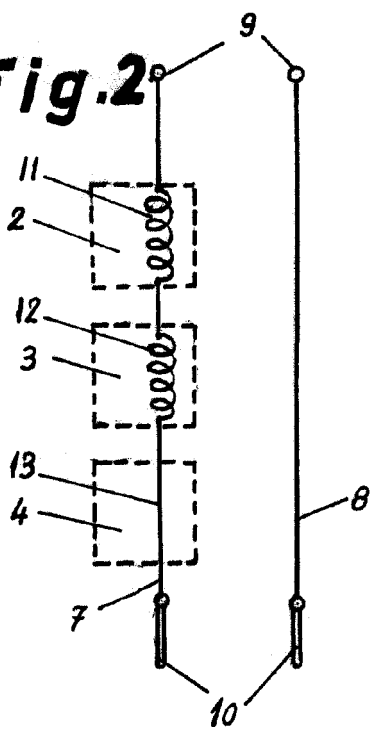
**Fig. 1**



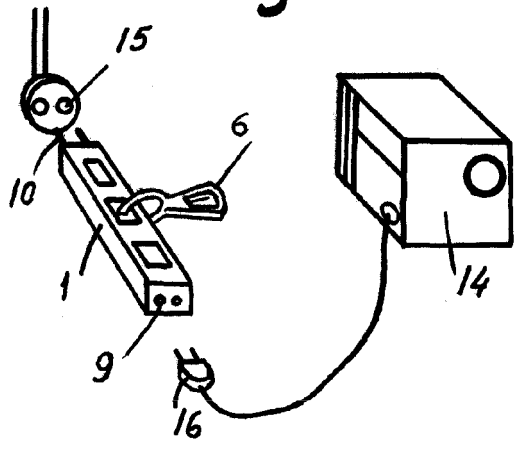
**Fig. 3**



**Fig. 2**



**Fig. 4**



Madrid, 30 Abril 1965  
P.A.