



206747

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

206747

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

LANDIS & GYR A.G, residente en ZUG (Suiza), Gabelstrasse,

p o r

• DISPOSITIVO PARA EL ENLACE DE LOS NUCLEOS DEL MECANISMO
DE APARATOS DE MEDICION ELECTRICOS CON EL ARMAZON DE
SOPORTE EN EL INTERIOR DEL DISPOSITIVO •.

Inventor: Karl Bolimann, de nacionalidad suiza.

(Solicitud suiza nº. 75.018, del 21 diciembre de
1951).

////

206747



5

10

15

20

25

30

Sabido es que en los aparatos medidores eléctricos, tales como los contadores eléctricos, es de mucha importancia la exacta regulación del entrehierro del sistema, es decir, del intervalo entre los núcleos de accionamiento, en el cual gira el disco que hace funcionar el mecanismo. Dicho entrehierro exige una regulación determinada de los citados núcleos con relación al soporte del disco dentro del aparato medidor, así como una determinada disposición de los núcleos (núcleos de intensidad y de tensión) entre sí, y este requisito es un inconveniente, en particular en el caso de desmontajes intermedios, tales como los necesarios al estropearse bobinas, y con el nuevo montaje se pierde tiempo, sobre todo respecto al contraste oficial del aparato.

El presente invento tiene por fin ^{una} mejora en dicho aspecto y se refiere a una instalación para enlazar los núcleos del sistema de accionamiento de aparatos de medición eléctricos con el armazón de soporte en el interior del aparato. Con arreglo al invento, se da mediante pernos a los núcleos en el armazón de soporte forzosamente por lo menos una regulación ordinaria con relación al plano mediano transversal del sistema, mientras que medios de tope graduables permiten la previa regulación de los núcleos que participan en la formación del entrehierro del sistema; una vez ajustados los núcleos en el armazón de soporte, mediante los pernos y después de la previa regulación del entrehierro, los núcleos se pueden fijar mediante tornillos en el armazón de soporte y, caso de ser necesario, efectuar un desmontaje intermedio de los núcleos o de partes de los núcleos, se asigna forzosamente a las partes que se han desmontado, su previa posición regulada.

El dibujo muestra un ejemplo de ejecución del objeto

206747



del invento en un contador eléctrico, en forma más bien esquemática, y comprende solamente los elementos del contador que son necesarios para la comprensión del invento.

35

La figura 1 es una vista en elevación.

La figura 2 es un corte transversal en mayor escala por el nucleo de tensión y

La figura 3, una vista en elevación, también en mayor escala que comprende el nucleo de intensidad.

40

1 es el armazón de soporte en el interior de un contador de corriente alterna; 2 es el nucleo de tensión del sistema de accionamiento, comprendiendo nucleos laterales 3 y un nucleo mediado 5, el cual lleva la bobina de tensión 4; 6 es el nucleo de tensión del sistema que lleva las bobinas de intensidad que lleva bobinas 7 y placas polares 8. El nucleo mediano 5 está dividido en 9 y termina cerca del entrehierro 10 del sistema en una parte polar 11. En el entrehierro 10 gira el disco del sistema que no se muestra. El dibujo se refiere a la instalación en estado montado y así se la describe a continuación.

45

50

En los brazos laterales 3 del nucleo de tensión 2 y en el armazón de soporte 1, se han previsto pernos 12 y 13 respectivamente, el primero combinado con un agujero y el otro 13, combinado con una ranura orientada horizontalmente. Los pernos se han previsto fijos en el armazón de soporte y el agujero y la ranura en el correspondiente brazo 3 del nucleo de tensión; sin embargo tal posición puede también invertirse.

55

Entre el nucleo de intensidad 6 y el armazón de soporte se ha previsto un dispositivo de sujeción 14 y 15, suponiéndose que el perno 14 está fijado en el armazón de soporte 1 mientras que 15 es una ranura verticalmente orientada.

60

206747

tada en el nucleo de intensidad 6. También en este caso se puede prever una inversión de la disposición perno-ranura.

65

Para fijar el nucleo de intensidad 6 en el armazón de soporte se utilizan, en forma acostumbrada, tornillos 16, cuyos pernos en el agujero de paso del nucleo de intensidad 6 tienen juego para poder graduar dicho nucleo con relación al entrehierro 10. En los lados exteriores del nucleo de

70

intensidad 6 se han formado bordes 18 mediante las entradas 17. Cerca de los puntos del armazón de soporte, en los cuales las entradas 17 al montarse el sistema de accionamiento se aplican al armazón, se atornillan en este último unos tornillos que comprenden perno 19 y cabeza 20. Los

75

pernos 19 de dichos tornillos llevan anillos circulares 21 con amplio juego sobre el perno cubriendo con exceso la cabeza 20 de los tornillos las aberturas de los anillos.

80

(vease la figura 3). Von los tornillos 19, 20 aflojados, los discos circulares 21, gracias a su juego en los pernos de los tornillos se aplican a los bordes 18 del nucleo de intensidad 6 y quedan inmovilizados en el armazón de soporte al apretarse los tornillos 19 y 20.

85

Para fijar el nucleo de tensión en el armazón de soporte 1, sirven lo mismo que en el caso del nucleo de intensidad, tornillos 22 que, en la abertura de paso del brazo 3 del nucleo, tienen juego para graduar la posición del nucleo de tensión respecto al armazón de soporte 1 y al entrehierro 10.

90

Un travesaño 23 está fijamente unido con la parte polar 11. Los extremos 24 del travesaño 23 pasan por encima de los brazos laterales 3 y disponen cada uno de un elemento de unión en forma de un perno 25. 26 son muelles de

206747



95 hoja con elementos de unión en forma de agujeros 27. Los muelles de hoja 26 están curvados en forma de cigüeñal y se aplican a los brazos 3 con sus extremos opuestos a los agujeros 27. En dichos sitios sobresalen de los muelles tornillos 28 que tienen juego, atraviesan los brazos 3 y están atornillados en bridas 29 que se aplican a los brazos 3 en el lado opuesto a los muelles 26. Con su parte

100 curvada hacia arriba los muelles 26 pasan por encima de los extremos 24 del travesaño 23 y los elementos de enlace 25, 27 encajan entre sí. 30 son tornillos de sujeción que con algún juego atraviesan los muelles 26 y los extremos del travesaño 24 pasan por los brazos 3 y se atornillan en las

105 bridas 29.

El estado antes descrito corresponde a una instalación montada en el taller. Para llevarla a cabo, se coloca a su sitio la bobina de tensión 4, se dispone la parte polar 11 en la parte superior del brazo central 5, dejándola perfectamente adaptada en el sitio de ajuste 9, quedando asegurada su posición mediante los tornillos 28 y 30 por los elementos de enlace 25,27 con relación al núcleo 2; por otra parte, el elemento polar 11 queda sujeto en los brazos 3 por los tornillos 30. Dicho núcleo de tensión 2, 3, 5 y 11, que

110 con la bobina de tensión 4 forma un conjunto, durante el montaje en el taller se sujeta primeramente en el armazón de soporte 1 mediante los pernos 12 y 13, dejándole en posición adecuada con relación al entrehierro 10 del sistema del contador, corrigiendo la unión de perno y ranura 13

115 respecto al montaje posibles pequeñas diferencias de medidas entre el armazón de soporte 1 y el núcleo de tensión 2. Apretándose los tornillos 22, dicho conjunto queda fijo en el armazón 1. También en el curso del montaje en el taller

120

206747



125

se efectuó con los tornillos 16 y 20 sueltos y con ayuda del dispositivo de pernos 14, 15, una regulación aproximada (por ejemplo apretando ligeramente los tornillos 16) del nucleo de intensidad 6 con relación al plano transversal mediano del sistema y a continuación, con la aplicación del conocido instrumento medidor de entrehierros, se graduó

130

exactamente el nucleo de intensidad 6 con relación al entrehierro del sistema, asegurándose la inmovilidad mediante los tornillos en el armazón de soporte 1.

135

Después se aplicaron los anillos circulares 21 a los bordes 18 del nucleo de intensidad 6, dejándoles asegurados en dicha posición, apretándose los tornillos 20.

140

Como se desprende de lo anterior, en el curso del montaje en el taller, después de una regulación aproximada de las partes nucleares del sistema multiplicador de un aparato medidor se obtuvo una previa graduación de las partes nucleares respecto al entrehierro del sistema. Si ahora se hace necesario, un desmontaje intermedio en el curso del funcionamiento del aparato medidor, por ejemplo para efectuar un cambio de bobinas y tratándose de una reparación en el nucleo de intensidad 6, este último, después

145

de haberse suelto y retirado los tornillos 10 puede retirarse del dispositivo. Al montarse nuevamente el nucleo de intensidad 6, los bordes 18 y los discos circulares 21, de los cuales los últimos han quedado fijos en el armazón de soporte 1, guían el nucleo de intensidad exactamente

150

frente al armazón de soporte 1, de suerte que el nucleo de intensidad 6 vuelve forzosamente a la posición que se había determinado durante su montaje en el armazón de soporte 1, en el curso del montaje en el taller, de modo

206747



155 que se le pueda fijar nuevamente en el mencionado armazón soporte mediante los tornillos 16, es decir, que el entrehierro 10 sin necesidad de una nueva manipulación reguladora vuelva a tener sus dimensiones anteriores.

160 Caso de efectuarse en el curso del funcionamiento del aparato medidor un desmontaje parcial en el nucleo de tensión 2, 3, 5, 11, por ejemplo para cambiar la bobina de tensión 4, se aflojan los tornillos 22, separándose el nucleo de tensión 2, 3, 5, 11 del armazón de soporte 1 y sacándose del dispositivo. A continuación se retiran los tornillos de fijación 30 y se deshace la unión por pernos, separándose 165 se las aberturas 26 de los muelles 26; después la parte polar 11 con su travesaño 23 puede retirarse de la parte restante del nucleo de tensión (2,3,5). Una vez colocada la nueva bobina de tensión en una o la otra parte del brazo mediano del nucleo de tensión, la parte polar 11 con los 170 extremos del travesaño 24 se hace pasar debajo de los muelles 26 que con las bridas forman de momento una mordaza abierta, hasta que los pernos 25, 27 encajen y por consiguiente la parte polar 11 forzosamente vuelve a la posición previamente determinada en el curso del montaje en 175 el taller con relación a la parte 2,3,5 del nucleo de tensión. Apretándose los tornillos de fijación 30, es decir, cerrando la mordaza 26, 29 la posición de la parte polar queda asegurada respecto a la otra parte del nucleo de tensión. A continuación el nucleo de tensión completo se 180 aplica mediante los pernos 12, 13 al armazón de soporte 1 en el cual se le inmoviliza nuevamente por medio de los tornillos 22. Durante esta operación el pernaje 12, 13 impone al nucleo de tensión su posición anterior del dispositivo, de suerte que sin necesidad de otras medidas se

206747



185

consigue la posición previamente regulada, es decir, el entrehierro previamente regulado.

190

Conforme se desprende de lo anteriormente expuesto, gracias a la nueva disposición se facilita el montaje primitivo y los montajes parciales ulteriores, en particular porque en el caso de estos últimos no se precisan medios auxiliares tales como un aparato medidor de entrehierros y porque dichos montajes ulteriores pueden quedar a cargo de personal menos adiestrado con rapidez y seguridad, precisándose únicamente un nuevo contraste oficial.

195

NOTA

El resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

200

1).- Dispositivo para el enlace de los núcleos del mecanismo de aparatos de medición eléctricos con el armazón de soporte en el interior del dispositivo, caracterizado porque sujeciones mediante pernos de los núcleos en el armazón de soporte producen forzosamente por lo menos una regulación aproximada respecto al plano transversal mediano del sistema de accionamiento y medios de tope graduables permiten la previa regulación de los núcleos respecto al entrehierro, todo de tal suerte que después de la orientación de los núcleos en el armazón de soporte mediante las uniones por pernos y la previa regulación del entrehierro, los núcleos se pueden inmovilizar mediante tornillos en el armazón de soporte, pudiéndose, en caso de un desmontaje de los núcleos o de parte de los núcleos, hacer volver forzosamente las partes desmontadas a su previa posición.

205

210

215

2).- Dispositivo, según reivindicación 1), caracterizado porque los medios de tope graduables para el núcleo de intensidad están constituidos por bordes formados por

206747



220

cavidades en los lados exteriores de los brazos de los nucleos y por discos circulares dispuestos con mucho juego en los tornillos centrales colocados en el armazón de soporte, de tal modo que al aplicarse los discos circulares y apretándose los tornillos que sujetan estos últimos, el nucleo de intensidad puede regularse previamente entre los discos circulares y el armazón de soporte.

225

3).- Dispositivo, según reivindicación 1) caracterizado porque los medios de tope graduables para una parte polar, independientemente desmontable del nucleo de tensión, se compone de un travesaño sólidamente unido con la parte polar con elementos de pernos que se hallan al alcance de los brazos laterales del nucleo de tensión y de muelles de hojas directamente enlazables con los brazos laterales mediante tornillos y provistos de elementos de recepción de los pernos y porque se han previsto tornillos de fijación que atravesando los muelles y el travesaño, pueden enlazar también con los brazos del nucleo de tensión, todo de tal suerte que al encajar los pernos, la parte polar, mediante los tornillos citados en primer lugar, queda graduada respecto al entrehierro del sistema, quedando inmovilizados en el dispositivo por los tornillos citados en segundo lugar y porque en el caso de un desmontaje parcial, al retirarse los tornillos citados en segundo lugar quedan sueltos los pernos, dejando libre la parte polar, sin perjudicar la previa regulación del pernaje y por consiguiente de la parte polar.

230

235

240

245

5).- Dispositivo, según reivindicaciones 1) y 3), caracterizado por el empleo de bridas, las cuales aplicadas en el lado opuesto a los muelles de los brazos laterales

206747



250 de los nucleos de tensión sirven para hacer pasar los tornillos a través de los brazos laterales del nucleo, de tal modo que las bridas citadas con los muelles, bajo la acción de los primeros tornillos, forman mordazas abiertas en los brazos laterales del nucleo, pudiéndose cerrar dichas mordazas gracias a la aplicación de los tornillos de inmovilización sobre el travesaño de la parte desmontable del polo de tensión.

255 6).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

«DISPOSITIVO PARA EL ENLACE DE LOS NUCLEOS DEL MECANISMO DE APARATOS DE MEDICION ELECTRICOS CON EL ARMAZON DE SOPORTE EN EL INTERIOR DEL DISPOSITIVO».

260 Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de diez páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 12 diciembre 1952.

ALFONSO UNGRIA



Fig.1

206747

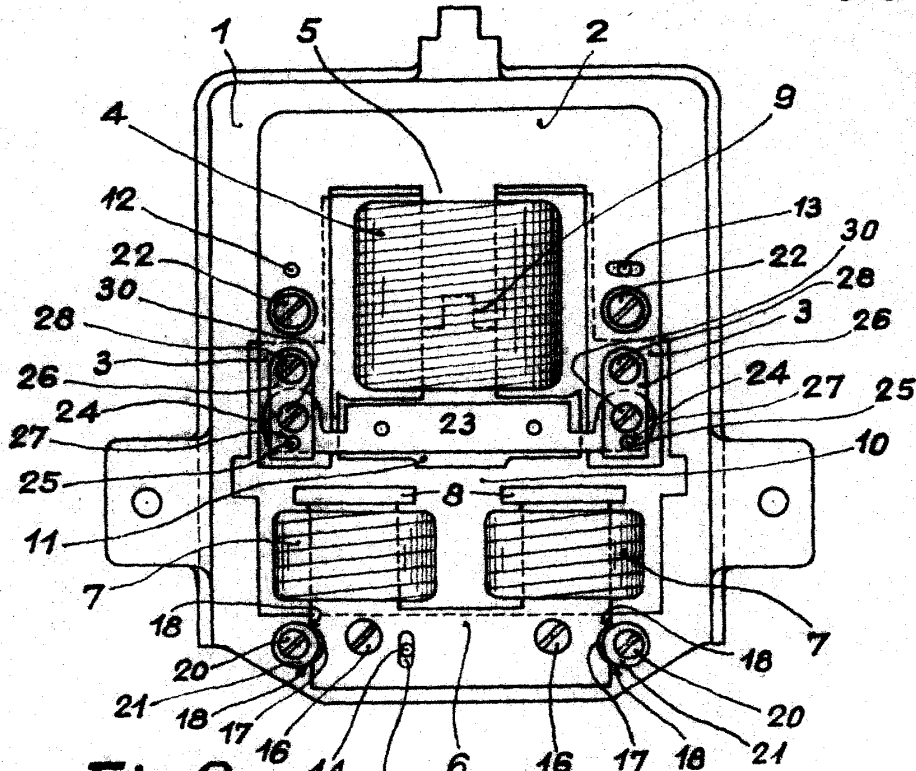


Fig.2

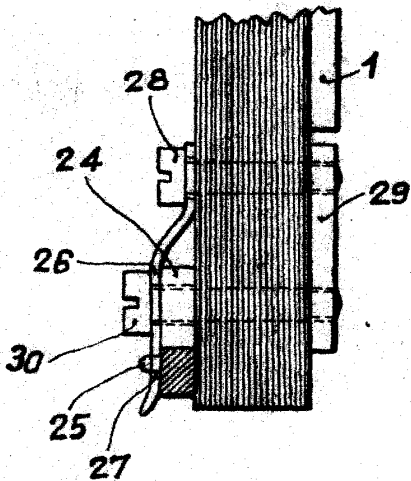
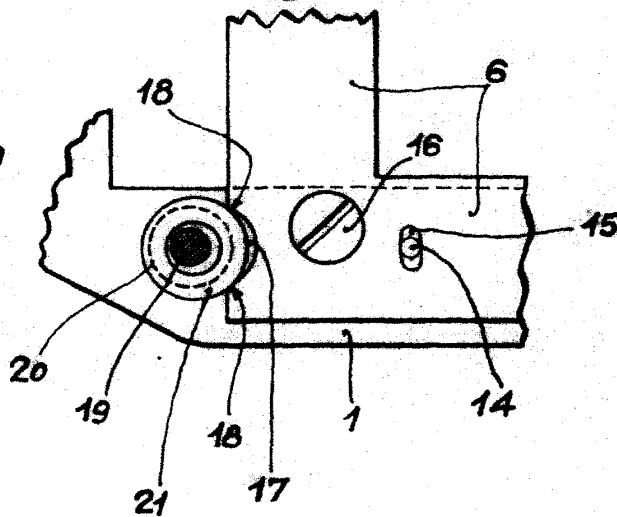


Fig.3



ESCALA VARIABLE

MARZO 12 DE DICIEMBRE DE 1952.

ALPHEUS URSULA

Handwritten signature