



Int. CIR	HOIC

202487

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
Paul Dau & Co., de nacionalidad alema  
na, domiciliada en 7270 NAGOLD, Calwer  
Str. 42 (Alemania); por: "RESISTENCIA  
VARIABLE DE ALAMBRE CON EJE DE MANIQ-  
BRA PARALELO A LA PLACA DE CIRCUITO -  
IMPRESO".

-----000000000000-----

5 El invento concierne a una resistencia compensadora de alambre con una caja envolvente, que está cerrada por un lado por una placa de base, en la cual está previsto un arrollamiento de resistencia de forma circular, dispuesto sobre un soporte de arrollamiento, con el cual coopera un colector rozante susceptible de ser hecho girar con ayuda de un árbol de ajuste. Arbol de ajuste que permanece paralelo a la placa del circuito impreso, al quedar situada la resistencia compen sadora en dicha placa del circuito impreso.

10 La fijación de la resistencia variable se realiza mediante soldadura de los vástagos formados en la placa de ba se así como de las conexiones del elemento de resistencia en la placa de circuito impreso.



Resistencias compensadoras de alambre ya son conocidas y constituyen por ejemplo el objeto del modelo de utilidad alemán 1.954.077. Esta forma de realización conocida tiene una caja envolvente en forma de cazuela a la que está fijada frente a su fondo una placa de base que consiste en material aislante. Esta placa de base dispone de un orificio central de forma circular, en el cual está sostenido un disco. Este disco se aplica por encima del borde de orificio de la placa de base por el lado exterior con una brida, mientras que rodea a aquella con uñas o garras por el lado interior. Las uñas son formadas en este caso por troquelado a partir del material del disco. Entre las uñas y el lado interior de la placa de base está fijado el colector rozante, de manera que al hacer girar este disco con ayuda de un árbol de propulsión se hacen girar tanto el disco como también el colector rozante, el cual luego coopera con un arrollamiento de resistencia, que está fijado sobre un soporte de arrollamiento en forma de arco de círculo, el cual por su parte está dispuesto fijamente junto al lado interior del cuerpo. La unión eléctrica entre el colector rozante y la conexión exterior fija se efectúa mediante una placa de contacto que se encuentra entre el colector rozante y la placa de base aislante. La placa de base es fijada con uñas de sostén separadas.

Esta construcción conocida tiene la desventaja de que aparte de la placa de base se necesitan por lo menos otras tres piezas o partes. Además de ello, para la fijación de la placa de base a la caja envolvente se necesitan dos uñas o garras de sostén.

Mejorando lo anterior el Modelo de Utilidad número

202487



199.034 solicitado a nombre de Paul Dau & Co., por: "Resisten-  
cia compensadora de alambre" tiene la misión de proporcionar  
una construcción con la cual se pueden simplificar el colector  
rozante incluido su modo de guía y de sostén. Esta misión es  
5 resuelta, haciendo que la placa de base sea un disco metálico,  
sobre uno de cuyos lados se encuentra el colector rozante, que  
para su guía se aplica con uñas troqueladas a partir del disco  
y dobladas hacia fuera sobre el borde del orificio de la placa  
de base guiándolo. Mediante este modo constructivo de acuerdo  
10 con el invento resulta la ventaja de que la guía del colector  
es monolítica con éste, y de que el montaje de esta pieza mo-  
nolítica es muy sencillo toda vez que solamente han de doblar  
se adicionalmente varias uñas. La estructuración a base de me-  
tal de la placa de base tiene la ventaja de que se simplifican  
15 cualesquiera medidas para unir el colector rozante con otras  
piezas de la resistencia compensadora ya que entonces se pue-  
de aprovechar la placa de base como pieza de conexión conduc-  
tora de la corriente. Esto puede ser realizado a modo de ejem-  
plo, de manera especialmente favorable, previendo junto a es-  
20 ta placa de base metálica lengüetas de conexión. Además resul-  
tan de este hecho otras ventajas adicionales en lo que se re-  
fiere a una fijación favorable de la placa de base a la caja  
envolvente, ya que se colocan monolíticamente de manera senci-  
lla, también junto a la placa de base metálica, uñas adecuadas  
25 que al ser dobladas sostienen fijamente a la placa de base jun-  
to a la caja envolvente, aplicándose las uñas preferiblemente  
detrás de un hombro en la periferia de la caja envolvente.

Eventualmente, con la placa de base se puede combi-  
nar también una lengüeta de conexión con una uña, de modo tal



que a partir de la parte central de la uña estructurada en forma de horquilla por esta razón se puede formar por troquelado la lengüeta de conexión a modo de una lengua y a continuación se la pueda doblar en la dirección deseada.

5 Si la placa de base es fabricada a base de un metal dúctil (apto para ser estirado), tal como por ejemplo latón o metal blanco (aleación Maillechort), esta placa de base puede estar estructurada con un rebajo central, preferiblemente un rebajo a modo de cazuela, de manera que el árbol de propulsión  
10 al ser insertado desde el lado de fondo de la caja envolvente puede tener un muñón de guía relativamente largo, con el cual es atravesada la placa de base, sin que dicho muñón sobresalga esencialmente por encima de la placa de base. Esta es una exigencia que debe ser satisfecha en la mayor parte de los ca  
15 sos de montaje.

En el caso de una placa de base metálica de este tipo se puede formar también de manera especialmente sencilla - un tope para la delimitación del colector rozante troquelando a partir del material de la placa de base un apéndice que luego se aplica dentro de una ranura del colector rozante y de  
20 esta manera delimita el movimiento en las dos direcciones de giro.

Respecto al árbol de ajuste o manipulación para resistencias compensadoras puede ser del tipo del Modelo de Utilidad número 199.860 de la propia firma Paul Dau & Co.  
25

La misión de dicho invento consiste en fabricar una resistencia compensadora en una forma de estructuración que - pudiera ser utilizada a elección para la inserción imperdible de un árbol de ajuste, y asimismo para la inserción de un ár-

bol de ajuste con el fin de ajustarlo y para la subsiguiente retirada del mismo. Esta misión se logró haciendo que el colector rozante de la resistencia compensadora fuese provisto de manera conocida con un rebajo en forma de cruz, que sirve para la unión desmodrómica en fuerza para efectuar el ajuste y que puede ser utilizado un árbol de ajuste, que en su extremo está provisto con un elemento de arrastre en forma de cruz correspondiente, cuyo elemento de arrastre en forma de cruz está estructurado de manera tal que mediante la introducción del mismo en la resistencia compensadora las esquinas puntiagudas del colector rozante penetran en el árbol de modo tal que sostienen a éste de manera imperdible. Este modo de estructuración del árbol de ajuste tiene la ventaja de que este árbol de ajuste puede ser introducido tanto manualmente sin ningún útil como también automáticamente y, tal como ya se ha indicado para diferentes tipos del accionamiento se necesita sólo una única forma de realización de una resistencia compensadora.

Sin embargo en cualquiera de las resistencias condensadores variables citadas y en las restantes conocidas el acoplamiento al plano del circuito impreso se efectúa mediante patillas paralelas al árbol de manipulación y normales a la placa de base.

El problema de estos tipos de resistencias variables se presenta cuando los planos de los circuitos impresos van montados en bandejas. En esta situación es de gran dificultad ajustar la resistencia moviendo el árbol de manipulación.

En dicho caso y en algunos otros casos de empleo se desea un tipo de resistencia variable en el que el eje de ma-



niobra esté dispuesto en dirección paralela con referencia a la placa de circuito impreso. De un modo sencillo se consigue este modelo porque las conexiones del elemento de resistencia así como el perno de la placa de base, que sirve para la toma de contacto del colector, se doblan en 90°, de tal manera que estas tres espigas para soldar se apartan ahora de la carcasa en dirección radial de modo que las mismas pueden colocarse - también en una placa de circuito impreso, siendo la posición de montaje de la resistencia variable ahora horizontal, como ya se dijo más arriba. La fijación de la resistencia variable queda así realizada sobre una generatriz del cuerpo soporte - de la resistencia.

Pero para una fijación mecánicamente segura no es - esto suficiente, ya que estas tres espigas están situadas en un mismo plano. De acuerdo con el presente invento está previsto que en el lado superior de la carcasa, en el que el eje de maniobra entra en la misma, se fije en una escotadura otra espiga más de tal manera que ésta se introduce también en la placa de circuito impreso y se une a ésta por soldadura junto con las demás conexiones.

La toma que en algunos casos sale en el centro del elemento de resistencia, se puede combinar de un modo especialmente sencillo con la espiga adicional que sirve para la fijación mecánica de la resistencia variable, configurándose esta espiga de modo que la misma pasa con una escotadura delante del eje y se une a la toma del centro.

Para una mayor comprensión del objeto del invento se adjunta una descripción gráfica donde:



- La figura 1 representa en alzado una resistencia variable de acuerdo con el presente invento,
- La figura 2 representa una planta de dicha resistencia con - vista hacia la placa de base,
- 5 La figura 3 representa una planta de dicha resistencia vista desde el árbol de manipulación representándose - la toma en el centro del elemento de resistencia,
- La figura 4 representa una sección transversal de la figura anterior según A-A',
- 10 La figura 5 representa una planta de dicha resistencia vista desde el árbol de manipulación representándose - la espiga adicional que sirve para la fijación - mecánica de la resistencia variable,
- La figura 6 representa una sección transversal de la figura 5 según B-B'.
- 15

Por 1 se designa el cuerpo soporte de la resistencia variable, donde se sujeta la placa base 10 mediante uñas, salientes de la propia placa base 5, 6 y 12, que se pliegan en entrantes dispuestos en el cuerpo soporte.

20 Otra lengüeta 2 de la propia placa base permanece - en el mismo plano con ésta para su fijación a la placa del -- circuito impreso.

Las conexiones de los extremos de la resistencia de alambre 9 en forma de lengüetas 14 discurren en el interior - del cuerpo soporte paralelos al eje del árbol de manipulación 8, plegándose en ángulo recto al alcanzar el borde 13 de dicho cuerpo soporte, quedando así los apéndices de colocación 3 y 4 prolongación de las lengüetas 14, en el mismo plano con la lengüeta 2 de la placa base.

25



Dicha lengüeta 2 de la placa base y los apéndices -  
de colocación 3 y 4 de las conexiones de los extremos de la -  
resistencia de alambre constituyen las tres espigas para la -  
fijación mecánica de la resistencia a la placa del circuito -  
impreso.

5

Pero esta fijación no se considera suficiente al es-  
tar las tres espigas citadas en el mismo plano, por lo que se  
prevé en el lado superior de la carcasa otra espiga más 7 que  
se fija en unas escotaduras 15 del cuerpo soporte 1 y se in--  
troduce también en la placa del circuito impreso y se une por  
soldadura junto con las demás conexiones.

10

Con respecto a las conexiones extremas de la resis-  
tencia de alambre 9 y las lengüetas 14 pueden ser del tipo --  
del Modelo de Utilidad 199.036 a nombre de Paul Dau & Co., --  
por: "Elemento de resistencia".

15

En algunos casos sale en el centro del elemento de  
resistencia una toma que se puede combinar con la espiga adi-  
cional 7 citada que sirve para la fijación mecánica de la re-  
sistencia variable configurándose esta espiga de modo que la  
espiga 7 pasa con una escotadura 16 delante del eje y se une  
mediante el elemento 11 a la toma del centro.

20

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Resistencia variable de alambre con eje de ma--  
niobra paralelo a la placa de circuito impreso, caracterizada  
porque el eje del árbol de maniobra, las generatrices del --

25



cuerpo soporte y los alambres de resistencia permanecen paralelos al plano de la placa del circuito impreso, una vez fijada a éste, mediante medios adecuados, la resistencia variable.

5                   2.- Resistencia variable según la reivindicación anterior, caracterizada porque los citados medios de fijación consisten en la unión mediante soldadura a la placa del circuito impreso de tres vástagos en el mismo plano integrados por un vástago de la placa base y los miembros de conexión del elemento de resistencia por un lado, y por otro mediante  
10 una espiga adicional en el lado superior del cuerpo soporte, fijada en una escotadura correspondiente de éste.

                  3.- Resistencia variable según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, estando los citados miembros de conexión apoyados sobre los extremos de la tira de resistencia de alambre, y discurriendo en forma de lengüetas paralelas  
15 el eje del árbol de maniobra, se pliegan en angulo recto hasta colocarse en el mismo plano con la placa base y con su vástago de conexión.

                  4.- Resistencia variable según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la citada espiga adicional en el lado superior del cuerpo soporte, establecida para la fijación mecánica de la resistencia variable puede configurarse de modo que la misma pase con una escotadura delante del árbol de maniobra y se una a la toma en el centro del elemento de resistencia.  
20  
25

5.- RESISTENCIA VARIABLE DE ALAMBRE CON EJE DE MANIO



BRA PARALELO A LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 ABR 1974

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELA

DP

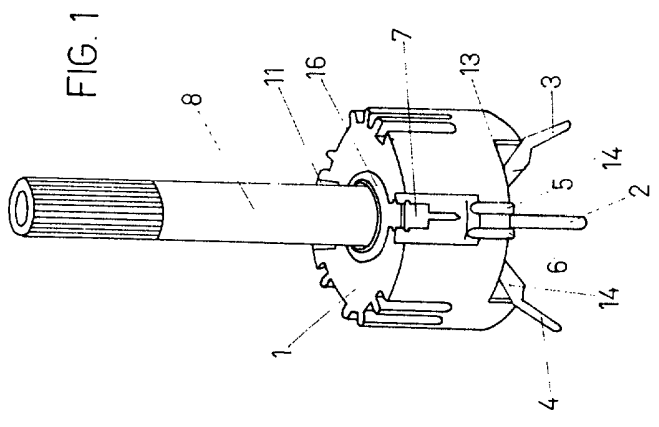


FIG. 1

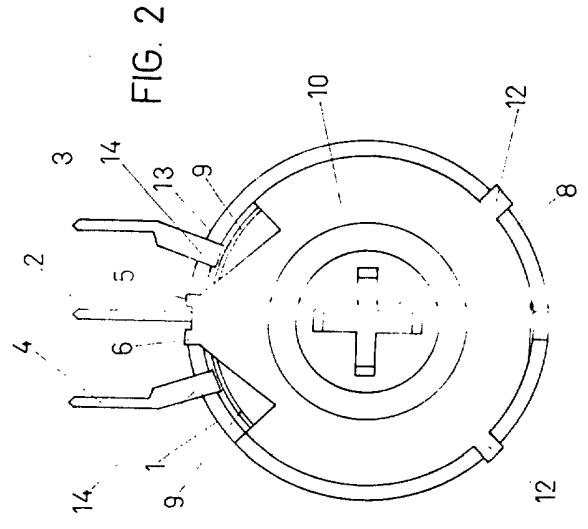


FIG. 2

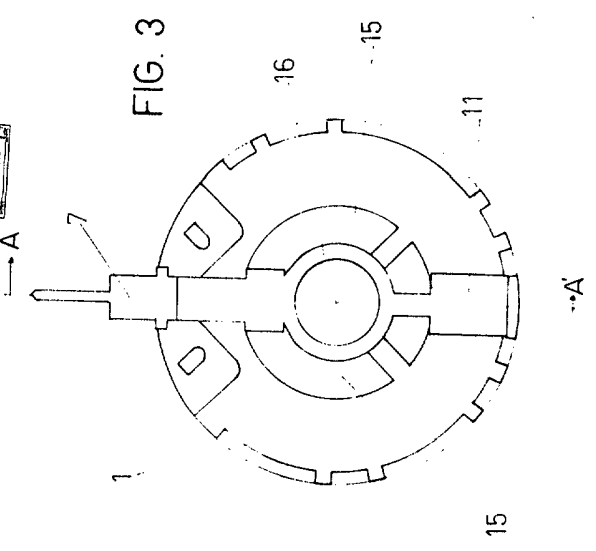


FIG. 3

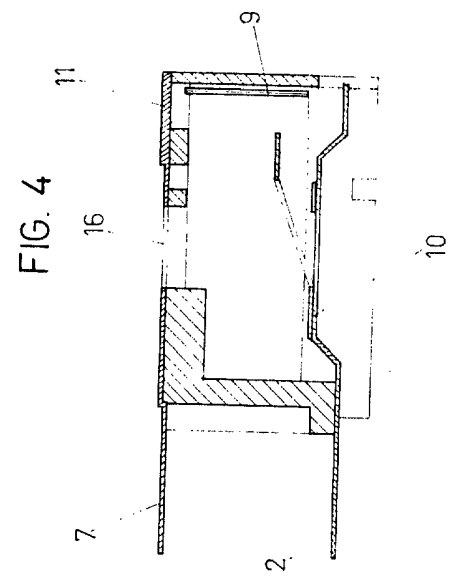


FIG. 4

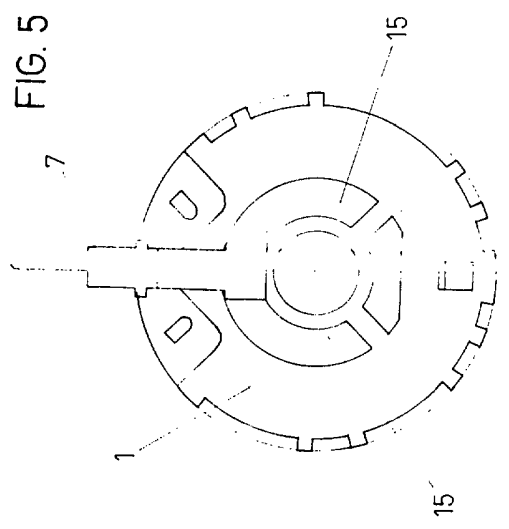


FIG. 5

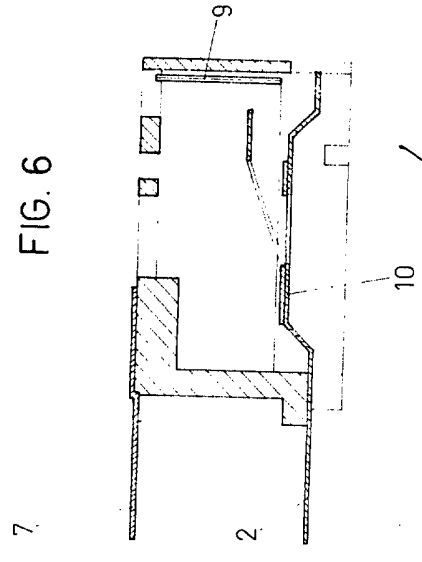


FIG. 6

Escala variable

Madrid, 23 April 1974

CARLOS TERRAS  
P.R.

