

(10) ES (11) (12)	NUMERO <b>283198</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>- 5 DIC. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01C 10/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"RESISTOR ELECTRICO BOBINADO, CON FUSIBLE, EN TUBO CERAMICO, PARA MONTAJE HORIZONTAL, PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (SI)

DRALORIC, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Progreso, 471-489 - BADALONA (Barcelona)

(72) INVENTOR (SI)

D. Wolfgang Winfried Reber Linsner, el cual ha cedido todos sus derechos a la entidad solicitante.

(73) TITULAR (SI)

(74) REPRESENTANTE

PASCUAL CIVANTO CANTO 218-6

Este modelo de utilidad se refiere, conforme se desprende de la lectura de su enunciado a un resistor eléctrico bobinado, con fusible, en tubo cerámico, para montaje horizontal, perfeccionado, caracterizándose básicamente por una mejora introducida en la ejecución del dispositivo fusible de que va dotado, en orden a garantizar una elevada fiabilidad de su comportamiento y evitar cualquier riesgo de cortocircuitos en el circuito electrónico o eléctrico donde este resistor vaya a ser instalado, en montaje horizontal.

....

Son conocidas ya con anterioridad resistencias eléctricas con fusible, en tubo cerámico, para montaje vertical en circuitos electrónicos o eléctricos, (tales como las referidas en los modelos de utilidad números 251.558 y 251.559 del mismo solicitante), donde se ha previsto que dicho dispositivo fusible esté formado por un sencillo muelle de acero, el cual va unido a uno de los hilos de cobre saliente de la resistencia eléctrica por medio de una simple gota de estaño, prolongándose dicho hilo acerado a través de la pieza cerámica y constituyendo un terminal de conexión del resistor.

Sin embargo en el caso de resistores para montaje horizontal de las características de los citados, resulta que

este dispositivo fusible, se ha mostrado como ineficiente e incluso peligroso, y ello debido a las circunstancias que seguidamente se exponen.

5 En el montaje horizontal de este tipo de resistores eléctricos, por la parte externa del cuerpo cerámico que alberga al resistor y adosado al mismo, transcurre un hilo de cobre terminal de la resistencia, que ha sido doblado sobre dicha base cerámica, obligándole a seguir por tanto una dirección opuesta en 180 grados a la inicial de salida, el cual en virtud de la ductilidad de dicho material se adapta perfectamente a la superficie del cuerpo cerámico.

15 Por el extremo opuesto del tubo cerámico por el que sale el hilo de cobre aparece un alambre acerado, terminado en forma de báculo y con la punta girada a 90 grados respecto a su eje principal, el cual es a su vez paralelo al eje de la pieza cerámica, por lo que dicha punta queda transversalmente situada sobre el hilo de cobre, pero sin tocarlo, por que está, dada su condición elástica al ser doblado (modo de muelle), en un plano superior. Este hilo acerado se introduce tras dicho tramo curvado en un canal axial al tubo cerámico y emerge junto a la salida del hilo de cobre, con el que conecta, constituyendo el terminal efectivo del resistor.

25 Forzando entonces el alambre acerado hacia la pieza de cerámica, su elasticidad le permite vencer la fuerza elástica y entrar en contacto con el hilo terminal de cobre, y mientras se les mantiene así unidos, se deposita en ese punto de contacto una gota de estaño fundido, la cual una vez enfriada forma una conexión que permite el paso de la corriente eléctrica.

30

Podemos entonces hacer cesar la fuerza externa que flexionaba el alambre de acero sobre el hilo de cobre, puesto que ambos están soldados y por tanto no se pueden ya separar, quedando la resistencia apta para su utilización en cualquier montaje.

5

Sin embargo, la fuerza del muelle al desplazarse en ascenso, probablemente arrastraría también hacia afuera al hilo de cobre al que se encuentra unido, ya que éste de por sí, no tiene nervio suficiente como para mantenerse adosado a la cerámica, con el consiguiente riesgo a la formación de cortocircuitos en los componentes vecinos, y en el caso de que el calentamiento de utilización (debido a una sobrecorriente circulante) llegara a fundir la gota de estaño, tal vez no se consiguiera la ruptura del circuito con lo que desaparecería el efecto de fusible, asignado a la disposición citada. En cualquier caso es evidente que la función de seguridad propia del fusible, no se cumple con una total fiabilidad, junto a la aparición de otros problemas colaterales importantes, en el caso de montaje horizontal del resistor.

10

15

20

....

Para obviar este inconveniente, se le ha añadido al conjunto descrito, un pequeño muelle que actúa como un clip sujetador, cuya misión es evitar que el ramal de cobre se desprenda, o sea se aparte de la base cerámica y cuando se produce el cortocircuito quede verdaderamente interrumpido el paso de la corriente eléctrica.

25

Expuestas suficientemente las características del objeto al que se refiere este Modelo de Utilidad, así como sus ventajas en cuanto a facilidad de fabricación, eliminación

de elementos externos y seguridad de la función fusible en el circuito electrónico o eléctrico donde se incluya, para facilitar mejor su comprensión se adjunta a la presente memoria, una hoja única de planos en la que debidamente analizadas sus figuras podremos observar lo siguiente, que sirve para complementar esta explicación:

La figura 1ª, nos muestra el conjunto de la resistencia con el fusible, todo ello en perspectiva, pudiendo destacar la pieza de cerámica -1-, que actúa de funda de la resistencia eléctrica bobinada, cilíndrica -2-, introducida en su interior, el ramal de cobre -3-, que tras su salida del tubo cerámico -1-, (donde se une al resistor) se dobla y queda adosado a dicho cuerpo -1-, a lo largo de su pared externa, el clip -4-, de sujeción de dicho ramal y el alambre acerado -5-, constitutivo del terminal de conexión del elemento que atraviesa el cuerpo -1-, por un acanalado y queda curvado a 180º, en el extremo opuesto con su punta acodada a 90º -6-, para que se pueda apoyar al ser flexionada debidamente sobre dicho ramal -3-, así como la gota de estaño -7-, que los mantiene a ambos originariamente unidos por soldadura.

Se pueden ver también los canales -8-, existentes en dos caras opuestas siguiendo la longitud de toda la pieza de cerámica -1-, En los que se introducen los extremos curvados del clip sujetador -4-, para que éste mantenga así fijo al ramal -3-, en cualquier circunstancia a pesar de la fuerza de flexión que ejerce el extremo del alambre -5-.

La figura 2ª, muestra el conjunto en vista lateral tal como se presenta en el momento de su montaje, con la gota de estaño -7-, manteniendo soldados ambos alambres, el de

cobre -3-, y el de acero -5-.

5

La figura 3ª, en cambio demuestra como queda interrumpido el paso de la corriente eléctrica, cuando por efecto Joule se llega a fundir la gota de estaño, que unía ambos terminales, preservando la integridad de la resistencia eléctrica.

10

La figura 4ª, muestra la fijación del clip sujetador -4-, a los canales longitudinales -8-, de la pieza de cerámica -1-, la cual se ve en una sección transversal con el agujero central en el que se introduce la resistencia cilíndrica, así como los cuatro taladros por cualquiera de los cuales puede pasar el alambre acerado -5-, ya mencionado u otro cualquier alambre o cable eléctrico que pudiera necesitarse en un determinado circuito.

15

Expuesto suficientemente este Modelo de Utilidad como para poder ser interpretado y construido por una persona experta en la materia, se solicita su extensión a cuantas variaciones de detalles se puedan presentar mientras las mismas no alteren sustancialmente el objeto en cuestión, resaltando su novedad en las reivindicaciones que a continuación se extractan y que resumen y complementan esta memoria.

20



## REIVINDICACIONES

1ª.- Resistor eléctrico bobinado, con fusible, en tubo ce  
rámico, para montaje horizontal, perfeccionado, del tipo en  
que uno de sus terminales de conexión está formado por un  
5 alambre acerado que atraviesa el cuerpo cerámico y cuya sec  
ción extrema queda curvada, y se superpone flexándose elás  
ticamente, sobre uno de los hilos de cobre salientes del re  
sistor, el cual a su vez está doblado y se extiende adosa  
do y a lo largo de una de las paredes externas del cuerpo  
10 cerámico, en dirección opuesta a la de su salida, uniéndose  
se dicho alambre acerado y el hilo de cobre del resistor  
por medio de una gota de estaño, caracterizado esencialmen  
te por integrar un clip alámbrico o similar, sujetador del  
ramal de cobre saliente del resistor que queda adosado so  
15 bre la base cerámica, aplicado a inmovilizar a dicho tramo  
de hilo en aquella posición, garantizando que al producirse  
un cortocircuito quede verdaderamente interrumpido el paso  
de la corriente eléctrica.

2ª.- Resistor eléctrico bobinado, con fusible, en tubo ce  
20 rámico, para montaje horizontal, perfeccionado, según la an  
terior reivindicación y porque en los flancos del cuerpo ce  
rámico, adyacentes a la cara sobre la que se extiende el ra  
mal de hilo de cobre sujetado por el clip, dicho cuerpo ce  
rámico tiene unas regatas longitudinales, o entallas, para  
25 fijación de las patillas del clip sujetador.

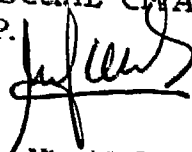
3ª.- RESISTOR ELECTRICO BOBINADO, CON FUSIBLE, EN TUBO CE  
RAMICO, PARA MONTAJE HORIZONTAL, PERFECCIONADO.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas y me-

canografiadas por una sola de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

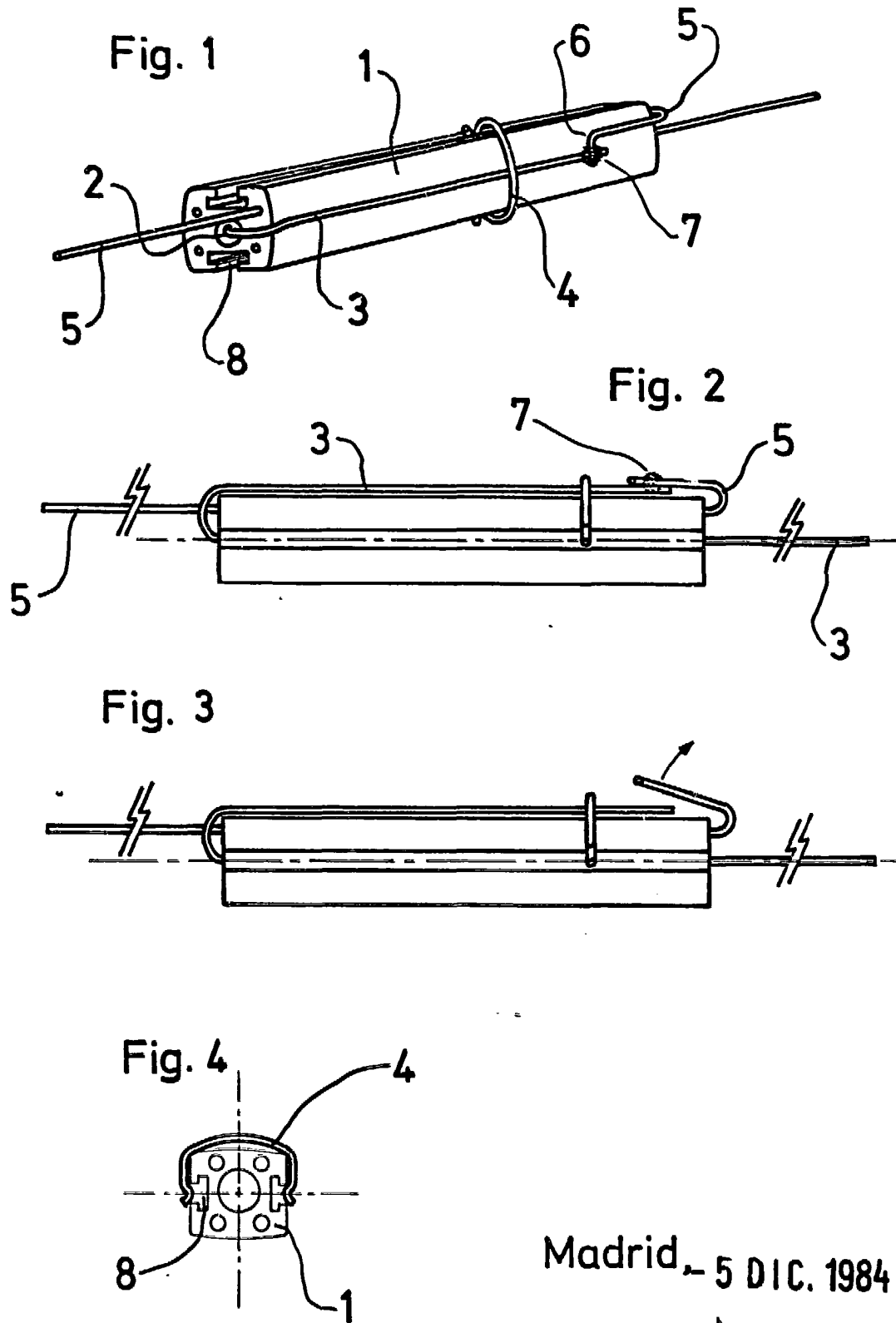
Madrid, - 5 DIC. 1984

PASCUAL CIVANTO  
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés





Madrid, 5 DIC. 1984

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Gironés

Escala convencional