



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

19	ES	11	NUMERO	227463	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	28 MAR. 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA:	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H02M

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	TRANSFORMADOR ELECTRICICO DE REDUCIDAS DIMENSIONES.

71	SOLICITANTE (S)
	NOVI ESPAÑOLA, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Zona Industrial de Gamarra, s/n VITORIA.

72	INVENTOR (ES)
	D. Florencio Garrido Gomez.

73	TITULAR (ES)
	NOVI ESPAÑOLA, S.A.

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS DE ARJONA Y RUIZ.

BAD ORIGINAL

El altísimo costo de los complicados dispositivos electrónicos, en los cuales obligatoriamente deben en sus circuitos ser empleados pequeños transformadores eléctricos, han demostrado la absoluta necesidad de que dichos transformadores sean de alta fiabilidad, es decir, con dieléctrico líquido, ya que si es sólido, los electrones periféricos del dieléctrico después de 70°C, se ponen en movimiento lo que facilita el paso de una corriente eléctrica que debilita el aislamiento entre las diferentes capas de los arrollamientos, lo cual trae como consecuencia la destrucción del transformador provocando ésto el cese del funcionamiento del complejo y costoso dispositivo electrónico.

El pequeño transformador eléctrico cuyo registro se solicita, en éste expediente se compone, y para ésta descripción hacemos referencia a la hoja única de dibujos que se acompaña a ésta memoria, de un circuito magnético cerrado del tipo de columnas -1- de un primario -2- y de un secundario -3-, conexiónados ambos arrollamientos en auto-transformador.

El transformador eléctrico anteriormente descrito, va introducido en un recipiente metálico cilíndrico -4- con una abertura al exterior -5- y de una tapa fabricada en un material dieléctrico -6- en la periferia de la cual se han practicado los canales -7-.

Esta tapa -6-, en su centro se encuentra fijado el tornillo metálico -8- el cual atraviesa la tapa -6- quedando la cabeza -9- de aquel tornillo metálico -8- en la cara de la tapa que ha de quedar después en el interior del recipiente cilíndrico -4- en contacto con el líquido dieléctrico.

BAD ORIGINAL

Para obtener un gran aislamiento eléctrico bien sea bajo ó alto, el voltaje de salida del pequeño transformador eléctrico, y con el objeto de aumentar la superficie dieléctrica entre el tornillo metálico -8- y el estuche metálico -4-, la tapa -6- tiene en su cara externa el tronco de cono -10-. Este tronco de cono -10- tiene en su centro el orificio ciego -11- en cuyo fondo emerge la punta -12- del tornillo metálico -8-.

En ésta cabeza -9- del tornillo metálico -8- vá soldado el hilo conductor -13-, que es el de salida del secundario -3-.

El otro hilo -14- del secundario -3- vá soldado al principio -15- del primario -2-.

En el lugar de unión del punto -14- secundario -3- y del punto -15- del primario -2- vá soldado un extremo del hilo conductor -16- y el otro extremo de éste hilo conductor -16- vá conectado eléctricamente con el circuito magnético cerrado -1-.

El otro extremo -17- del primario -2- vá conectado eléctricamente a la borna -18-.

Esta borna -18-, se encuentra aislada eléctricamente del estuche metálico -4- y sirve para conexionar eléctricamente el transformador a un circuito eléctrico de utilización exterior.

El contacto eléctrico entre el circuito magnético -1- y el estuche metálico -4- se obtiene de forma perpetua mediante el ballestín metálico -19-, el cual obliga por presión mecánica a que el circuito magnético -1- esté de forma permanente en contacto eléctrico con el estuche metálico -4-.

BAD ORIGINAL

El conjunto magnético constituido por el circuito magnético cerrado -1-, primario -2-, y secundario -3-, está inmovilizado en el fondo del estuche metálico -4- por medio de una resina epoxi endurecida -20-, la cual queda fijada en el estuche metálico -4- debido al hecho de encontrarse introducida en los salientes -21- de las oquedades -22- en el estuche metálico -4-.

El procedimiento de fabricación de éste transformador eléctrico es como sigue:

El circuito magnético -1- en el cual se encuentran bobinados el primario -2- y el secundario -3-, se calienta a una temperatura entre 45 y 70° C., y una vez alcanzada ésta temperatura el conjunto se introduce en el estuche metálico -4-, y acto seguido conecta el punto -17- del primario -2- a la borna -18-. Una vez hecho esto, se vierte sobre el estuche -4- una resina epoxi -20-. A continuación el estuche metálico -4- se introduce en una estufa en la cual existe una temperatura entre 80 y 140° C.

Una vez obtenida la polimerización de la resina epoxi, se vierte en el estuche metálico -4- el dieléctrico líquido -23-.

Efectuada esta operación se procede a soldar el hilo metálico -13- a la cabeza del tornillo metálico -8-.

Por último se procede a cerrar herméticamente el transformador, para lo cual se introduce parcialmente la tapa aislante -6- en la cual se han colocado unas juntas elásticas -24- y -25- sobre sus canales al ser introducidas en el estuche metálico -4-, y se efectúa una operación de entallado sobre la superficie exterior del estuche metálico -4-, precisamente en líneas coincidentes con aquellas en

que están situados los canales periféricos de la tapa aislante -6-.

De ésta forma, la hermeticidad es absoluta lo que permite colocar el pequeño transformador en cualquier
5 posición que se desee, según el espacio disponible en el circuito electrónico del cual deba formar parte.

Como puede observarse, el pequeño transformador, únicamente tiene dos bornas para el funcionamiento del mismo. Una la borna -18- y otra la punta -12-. El estuche metálico -4- constituye la masa.
10

Si colocamos el pequeño transformador anteriormente descrito en un circuito electrónico, el estuche metálico -4- constituye una borna de contacto eléctrica con la masa del circuito electrónico.

Si se desea, puede colocarse una pequeña abrazadera metálica -26- con una borna -27- sobre la periferia del estuche metálico -4- con lo cual el pequeño transformador funcionará siempre que apliquemos una corriente alterna ó interrumpida entre la borna -18- y la borna -27- obteniéndose la corriente eléctrica transformada en la punta -12- que pudiéramos llamar borna de utilización.
15
20

El presente invento puede sufrir variaciones de detalle siempre y cuando no varíe la esencia del mismo.

En resumen, reivindica la entidad recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial, en España por el plazo de VEINTE AÑOS, según el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial determina, del objeto de la misma, el cual queda esencialmente caracterizado por las siguientes:
25
30

- NOTAS REIVINDICACIONES-

- 5 PRIMERA.-- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, esencialmente caracterizado porque en el fondo de un estuche cilíndrico metálico se encuentra fijada mediante una resina epoxi endurecida, un circuito cerrado magnético del tipo de columnas, en el cual existen bobinados un arrollamiento primario y otro secundario encontrándose conectados eléctricamente el principio del arrollamiento primario al circuito magnético cerrado.
- 10 SEGUNDA.-- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado porque el circuito magnético cerrado se encuentra en contacto eléctrico con el estuche metálico que lo contiene, mediante un ballestín ó cinta de resorte constituyendo así el estuche metálico una borna del transformador.
- 15 TERCERA.-- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según las anteriores reivindicaciones, y asimismo esencialmente caracterizado porque un estuche metálico cilíndrico en cuyo interior se encuentra un transformador eléctrico está cerrada su única abertura por una tapa en un material aislante, estando ésta tapa fijada al estuche metálico cilíndrico mediante entallado del estuche metálico cilíndrico a unas canales periféricas existentes en dicha tapa.
- 20 CUARTA.-- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que una tapa en un material aislante que cierra un estuche metálico cilíndrico está atravesada por su centro por un tornillo metálico cuya cabeza soldada a un extremo del secundario del
- 25
- 30

transformador se encuentra en la cara de la tapa que queda en el interior del estuche metálico en contacto con un aislante líquido.

5 QUINTA.- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado porque un cilindro metálico conteniendo un transformador eléctrico y cerrado por una tapa aislante, tiene fijada en dicho estuche metálico en el lado opuesto a dicha tapa una borna aislada eléctricamente del
10 estuche metálico y estando ésta borna en contacto eléctrico con un extremo del arrollamiento primario del transformador.

15 SEXTA.- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que el montaje del mismo se efectúa mediante el calentamiento a una temperatura entre 45 y 70° C, el circuito magnético en el cual se encuentran bobinados el primario y el secundario y por que, una vez alcanzada ésta temperatura el conjunto se introduce en el estuche metálico y acto seguido, se conecta
20 el punto-17- del primario -2-, a la borna -18- y asimismo por que una vez hecho esto, se vierte sobre aquel estuche metálico -4- una resina epoxi, estuche que a continuación de ésta operación se introduce en una estufa en la cual
25 existe una temperatura entre 80 y 140° C. Es asimismo característico dentro del concepto de ésta reivindicación la de que una vez obtenida la polimerización de la resina epoxi, se vierte en el estuche metálico -4- el dieléctrico líquido y por cuanto que una vez hecho esto se procede a soldar el
30 hilo metálico -13- a la cabeza del tornillo metálico -8-.

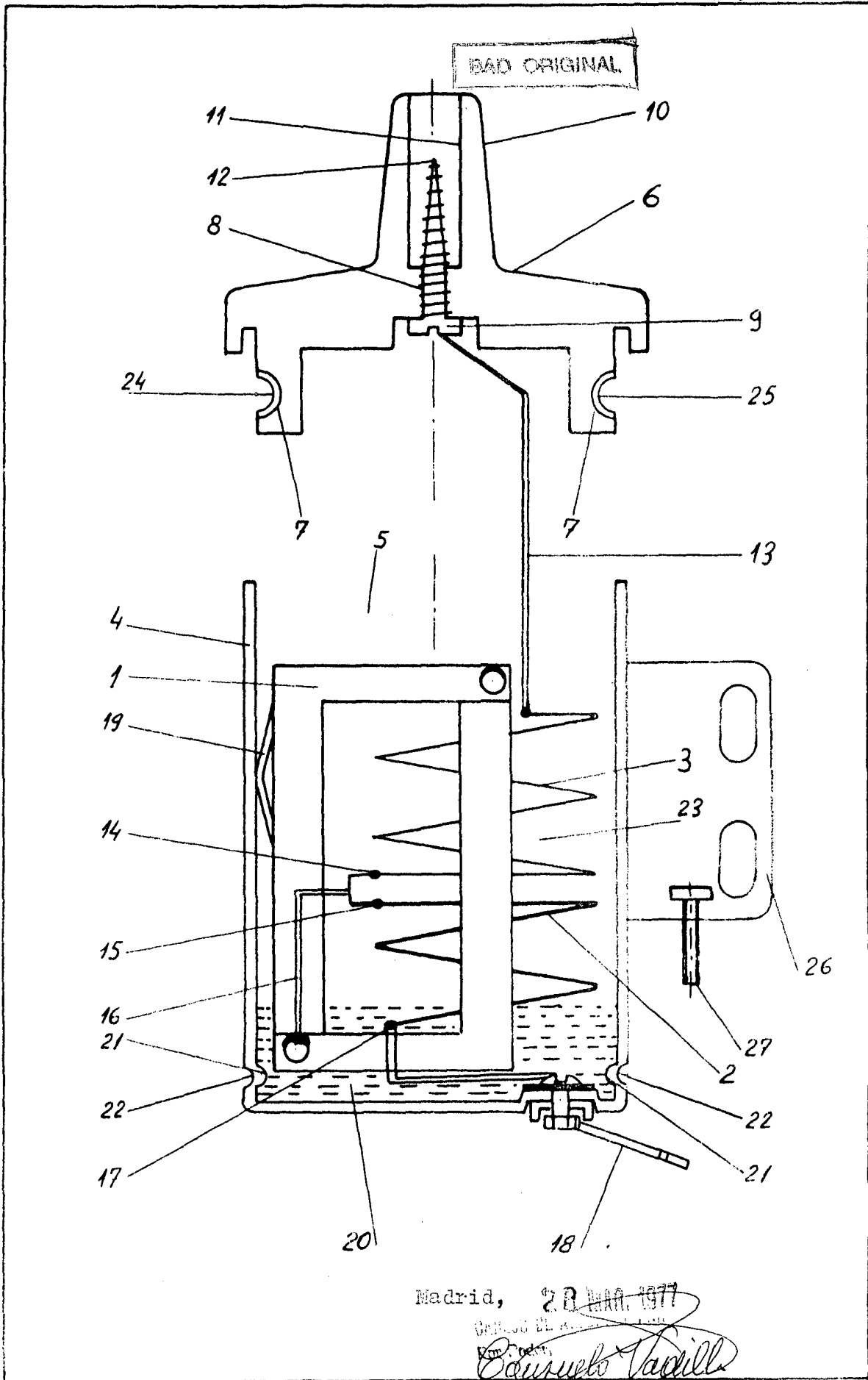
SEPTIMA.- Transformador eléctrico de reducidas dimensiones, según las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que efectuadas las operaciones de montaje objeto de la reivindicación anterior se procede a cerrar herméticamente el transformador para lo cual se introduce parcialmente la tapa aislante -6- en la cual se han colocado unas juntas elásticas sobre sus canales al ser introducida en el estuche metálico -4- y se efectúa una operación de entallado sobre la superficie exterior del estuche metálico en que están situados los canales periféricos de la tapa aislante -6-.

OCTAVA.- TRANSFORMADOR ELECTRICO DE REDUCIDAS DIMENSIONES.

Todo ello tal y conforme se especifica en la precedente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, y que se dá a título de ejemplo no limitativo en la única hoja de dibujos que se acompaña a la misma.

Madrid. 28 MAR. 1977

SECRETARÍA DE ASSESORIA LEGAL
D. J. GARCÍA



Madrid, 28 MAR. 1977

CARLOS DE ALBA
Por D. Carlos de Alba
Carlos de Alba