



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	1257680	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	30-5-80	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAY 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
5081/79-7	31-5-79	Suiza

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. H01F 3/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO DE BOTE DE BOBINA"

(71) SOLICITANTE (S)	(PA 2072)
LGZ LANDIS & GYR ZUG AG	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
CH-6301 ZUG, Suiza

(72) INVENTOR (ES)
Hans Bollier y Erwin Vögeli

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 74.417)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

El presente invento se refiere a un dispositivo de bote de bobina con terminales de conexión con las características indicadas en el preámbulo de la primera reivindicación.

5 Los botes de bobinas conocidos para bobinas de tensión de contadores eléctricos se fabrican a partir de material duroplástico, formando una unidad la envolvente del bote de bobina y el núcleo del bote. El devanado dispuesto sobre portarrollos o sobre un carrete está insertado en el bote de bobina y empotrado en material de relleno. Los botes de bobinas están provistos de un bloque de conexiones con terminales de conexión que sirven para unir por soldadura los extremos de los hilos de arrollamiento de la bobina con los hilos de conexión que conducen a los bornes del contador eléctrico. Los botes de bobinas fabricados a base de material duroplástico no son resistentes a la rotura y además resultan caros. Las uniones por soldadura entre el extremo del arrollamiento y el terminal de soldadura y entre el terminal de soldadura y el hilo de conexión requieren un consumo de trabajo considerable, particularmente cuando los hilos tienen que ser previamente desprovistos de aislamiento. Al soldar los hilos del arrollamiento se tiene que mantener la temperatura de soldadura dentro de estrechos límites, no pudiendo excluirse la corrosión de las conexiones de soldadura por efecto de los fundentes de soldadura empleados al soldar.

El presente invento se basa en el problema de eliminar o reducir los inconvenientes anteriormente mencionados y crear un bote de bobina con terminales de conexión que, en comparación con botes de bobinas conocidos, permita ahorros

1

en costes de fabricación y en material.

El problema planteado se ha resuelto por medio de las características de la primera reivindicación.

5

A continuación se explica con más detalle un ejemplo de ejecución del bote de bobina de acuerdo con el invento, con terminales de conexión, haciendo referencia al dibujo, en el que muestran:

la Figura 1, el bote de bobina en vista en planta, y

10

las Figuras 2 a 4, unos terminales de conexión en representación a escala ampliada.

15

El bote de bobina según la Figura 1 está constituido por una envolvente 1 y un carrete separado 2, un extremo del cual se puede enchufar con cierre de forma en una abertura del fondo de la envolvente. El carrete lleva en ambos extremos unos brazos 3 y 4 entre los cuales está dispuesto el devanado, estando guiados los brazos en estrias asociadas 5 de la envolvente 1 durante el montaje del carrete 2 en la envolvente 1.

20

En el extremo libre del carrete 2 se encuentra un soporte 6 para el extremo 9 del devanado 10 de la bobina. Enfrente del soporte 6 está previsto en la envolvente 1 del bote de bobina un bloque de conexiones 7 en el que están dispuestos los terminales de conexión 8 que sirven para unir los extremos 9 del devanado 10 de la bobina, arrollado directamente sobre el carrete 2, con bornes, no dibujados, del contador eléctrico. El bote de bobina junto con el carrete 2 está hecho de material termoplástico; para el devanado de la bobina se utiliza un hilo de cobre aislado.

25

El terminal de conexión 8 según la Figura 2, fabricado a base de bronce especial, presenta como placa estampada 11 dos alas 12 en su parte superior que sirve para las conexiones interiores de los extremos 9 del devanado de la bobina. El otro extremo del terminal de conexión 8 está provisto de una abertura cuadrangular 13 que posee una hendidura 14, de modo que se originan dos resaltos 15. Un agujero 16 de la placa 11, previsto por encima de la abertura 13, sirve de freno térmico que impide un reblandecimiento del bote de bobina termoplástico al soldar los hilos de conexión 17 que conducen a los bornes del aparato. El terminal de conexión 8 presenta entre las alas 12 y el agujero 16 un lóbulo doblado 18 que forma con la placa 11 un espacio a manera de emparedado.

El extremo 9 del devanado retenido en el soporte 6 (Figura 1) del carrete 2 se hace pasar por un rebajo previsto en el borde de la placa 11 y por debajo del lóbulo 18 y se arrolla en torno a una de las alas 12. De este modo, se fija el extremo 9 del devanado en la posición correcta para una soldadura automática.

Para soldar los extremos 9 del devanado a los terminales de conexión 8 sirve un procedimiento de soldadura por resistencia con impulsos dobles, en el que con el primer impulso se elimina el aislamiento del extremo 9 del devanado y con el segundo impulso se establece la unión de soldadura en forma de emparedado entre el lóbulo 18 y la placa 11.

La conexión del hilo de conexión 17 como unión entre el terminal de conexión 8 y el borde del aparato se realiza como hasta ahora por soldadura, enchufándose el hilo de conexión 17 con una parte desprovista de aislamiento en

1

la hendidura 14 de la abertura 13 de modo que el extremo del hilo de conexión se apoye contra el dorso de la placa 11. La parte aislada del extremo del hilo de conexión se introduce en este caso a presión en una muesca 19 (Figura 1) del bloque de conexiones 7, de modo que el hilo de conexión 17 es mantenido fijamente, antes de la soldadura, en la abertura 13 del terminal de conexión 8. De esta manera, el montador tiene libres ambas manos para la soldadura.

5

10

Los terminales de conexión 8 según las Figuras 3 y 4 se diferencian del ilustrado en la Figura 2 únicamente por una configuración distinta del espacio a manera de emparedado para la recepción del extremo 9 del devanado de la bobina, por cuanto que la unión del lóbulo 18 con la placa 11 discurre en dirección horizontal y el lóbulo está situado según la Figura 3 por encima de esta unión horizontal y según la Figura 4 por debajo de la misma.

15

20

La conexión exterior del terminal de conexión al borne del aparato puede tener lugar en caso de necesidad también con ayuda de dos hilos de conexión 17 (Figura 4), para lo cual se enchufan sus partes despojadas de aislamiento, a través del resalto 15, en la abertura 13 de modo que sus extremos se apoyen contra el dorso de la placa 11, fijándose antes de la soldadura las partes aisladas de los hilos de conexión 17 en dos muescas 19 del bloque de conexiones 7.

25

La fabricación del bote de bobina a base de material termoplástico mediante procedimientos de inyección separados para la envolvente 1 y el carrete 2 tiene como consecuencia mayores tiempos de duración de las herramientas y, por tanto, menores costes de producción y hace posible arro

llar el devanado directamente sobre el carrete 2, con lo que resultan ahorros en hilo de cobre. La utilización del procedimiento de soldadura en emparedado para la unión interior entre el hilo del arrollamiento y el terminal de conexión 8 elimina el peligro de corrosión existente hasta ahora ocasionado por el fundente de soldadura utilizado y salva también la dificultad del mantenimiento de la temperatura de soldadura. Además, la soldadura de los hilos de conexión no influye sobre la unión de soldadura interior. Mediante la fijación de los extremos 9 del devanado con ayuda de las alas 12 se hace posible una soldadura automática. La fijación de los hilos de conexión 17 en la hendidura sobre los resaltos 15 y en las muescas 19 (Figura 4), permite al montador utilizar ambas manos para soldar. El freno térmico impide el flujo de calor hacia la envolvente termoplástica 1 del bote de bobina durante la soldadura. El bronce especial utilizado para los terminales de conexión 8 se puede soldar bien tanto con autógena como igualmente con aporte de material; resulta superfluo un tratamiento previo de la superficie. Debido a la utilización de material termoplástico para el bote de bobina se obtiene la ventaja de que toda la bobina se puede montar a presión sobre el núcleo de tensión del aparato, de modo que se suprime el acañamiento necesario hasta ahora.

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo de bote de bobina con terminales de conexión en un bloque de conexiones para bobinas de aparatos eléctricos, caracterizado porque está constituido por una envolvente y un carrete autónomo que se puede unir con la envolvente y que lleva un devanado de bobina, estando dicho bote fabricado a base de material termoplástico, y porque los terminales de conexión dispuestos en el bloque de conexiones están hechos de material apto para soldadura autógena y para soldadura con aporte de material y están unidos con extremos del devanado de la bobina por soldadura autógena.

2ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el devanado de la bobina está arrollado directamente sobre el carrete.

3ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el devanado de la bobina está arrollado entre unos brazos previstos a ambos lados del carrete, así como unos brazos dispuestos en estrías de la envolvente.

4ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el terminal de conexión está constituido por una placa que está provista de unas alas, un rebajo y también un lóbulo que forma con la placa un espacio a manera de emparedado, en el que el extremo del

5 devanado pasado a través del rebajo y arrollado sobre una de las alas está unido por soldadura autógena con el terminal de conexión, y porque la placa presenta además una abertura para la fijación de al menos un hilo de conexión del aparato por soldadura con aporte de material.

10 5ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la abertura presenta una hendidura para recibir un hilo de conexión y también dos resaltos para fijar dos hilos de conexión, estando retenidos los hilos de conexión en muescas asociadas del bloque de conexiones.

15 6ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el terminal de conexión está provisto de un freno térmico.

20 7ª.- Dispositivo de bote de bobina según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el terminal de conexión está hecho a base de un material apto para soldadura autógena y para soldadura con aporte de material, sin tratamiento previo de la superficie.

25 8ª.- "UN DISPOSITIVO DE BOTE DE BOBINA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23. ENE. 1931

P.A.

Alberto de Elizaburu
For Power
[Handwritten Signature]

30

Fig. 1

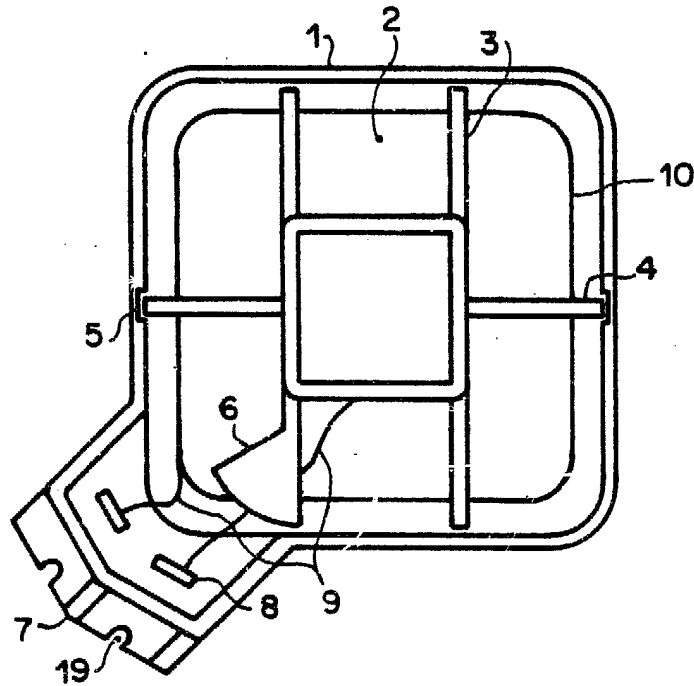


Fig. 2

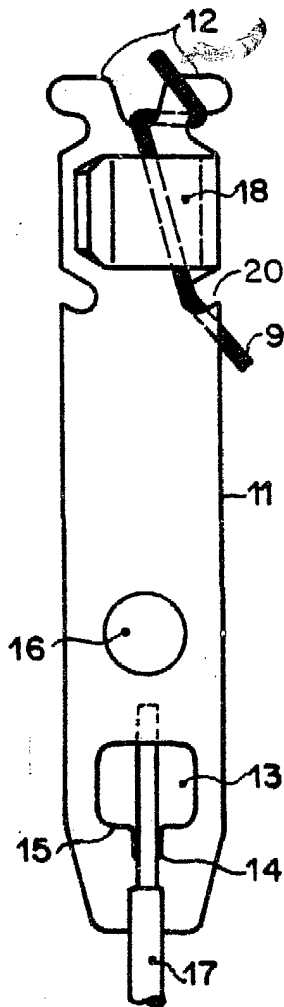


Fig. 3

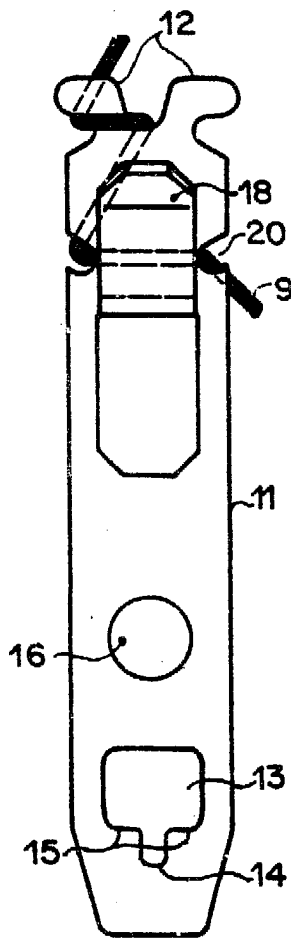


Fig. 4

