



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	450223		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 JUL 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 33 692.9	28-7-1.975	R. FEDERAL ALEMANA.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01L	
24 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PUENTES RECTIFICADORES DE TENSION.		
71 SOLICITANTE (S)		
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlín y München.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, R. Federal Alemanas.		
72 INVENTOR (ES)		
ERWIN WURZ.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
J. JAIME GOMEZ-ACEBO y MODET.		

5. La invención se refiere a un puente rectificador para rectificar una tensión producida por un generador de tensión alterna mono o polifásico, con diodos de excitación para la alimentación del arrollamiento de excitación del generador, con dos barras colectoras de corriente continua, paralelas, y una pieza distanciadora aislante situada entre las barras colectoras.

10. Un semejante puente rectificador es conocido por ejemplo por la DT-OS 2 325 345. En este puente rectificador la pieza distanciadora presenta por fuera escotes en los que están fijados mediante pegado los diodos de excitación. Sin embargo el pegado lleva tiempo, es difícil de dosificar y es muy caro al emplearse adhesivos de dos componentes. Al tratarse de adhesivos de un componente tiene que endurecerse durante más tiempo. El empleo de adhesivos de dos componentes tiene además la desventaja de que es relativamente corto el tiempo durante el cual puede trabajarse con el adhesivo.

15. La invención se fundamenta en el cometido de perfeccionar un puente rectificador de la clase mencionada al principio, de tal manera que es posible una fijación de los diodos de excitación con un coste esencialmente menor que hasta ahora.

20. La invención está caracterizada por que en la pieza distanciadora está previsto por lo menos un escote accesible desde fuera, porque los diodos de excitación están ubicados en una carcasa de la cual por lo menos una parte ajusta en el escote, porque la carcasa está dotada por lo menos de un apéndice dirigida a una de las barras colectoras y porque el apéndice entra en una concavidad prevista en la pared del escote.

25.

30.

Convenientemente pueden estar ubicados todos los diodos de excitación conjuntamente en una única carcasa en forma de vaso, la cual está dotada de un saliente a modo de regleta sobre el que están dispuestos varios apéndices.

5. siendo el escote una ranura paralela a las barras colectoras de corriente continua. La carcasa en forma de vaso puede presentar también varios salientes dotados en cada caso por lo menos de un apéndice, teniendo la pieza distanciadora varios escotes en los que ajustan los salientes. Los citados salientes pueden estar desarrollados asimismo a modo de regleta y ajustar en un número correspondiente de ranuras paralelas a las barras colectoras de corriente continua. Sin embargo los salientes pueden estar desarrolladas también a modo de espigas.

10.

Resulta otra ventajosa forma de ejecución si cada diodo de excitación está ubicado en una carcasa propia, y el apéndice está dispuesto en la pared exterior de la carcasa.

15.

Es especialmente ventajoso fabricar la pieza distanciadora de un material sintético termoplástico, sin embargo la carcasa, el saliente y los apéndices de un material sintético duroplástico, de metal, cerámica u otro material con una temperatura de ablandamiento más alta que la temperatura de ablandamiento del material sintético termoplástico. Con esto puede indicarse un procedimiento de fabricación especialmente sencillo, que consiste en que el saliente se mete desde fuera a presión en el escote bajo calentamiento parcial de la pieza distanciadora en la zona del apéndice.

20.

25.

La invención se aclara con detalle a base de algunos ejemplos de ejecución, en unión con las figuras 1 a 4, La figura 1 muestra una sección de un puente rectificadora.

30.

dor y una vista lateral de una carcasa destinada para diodos de excitación.

5. La figura 2 muestra una sección del puente rectificador de la figura 1 por la línea II-III y una vista en planta de la carcasa para los diodos de excitación según la figura 1,

La figura 3 muestra la vista en planta de otro ejemplo de ejecución de una carcasa y

10. La figura 4 muestra la vista lateral de otra carcasa para diodos de excitación, que puede emplearse en unión con el puente rectificador.

15. El puente rectificador de la figura 1 presenta una barra colectora de corriente continua 1 superior con aletas de refrigeración 4. Ambas colectoras de corriente continua se hallan paralelas entre sí y están atornilladas una con otra. Entre las barras colectoras de corriente continua 1 y 3 hay una pieza distanciadora 5 aislante. La pieza distanciadora sirve para fijar la separación de las barras colectoras de corriente continua 1 y 3. La pieza distanciadora 5 presenta en su interior espacios huecos 6 que sirven para alojar elementos semiconductores, por ejemplo diodos, que sirven para rectificar la tensión del generador. Por motivos de mejor claridad los diodos no se han dibujado. La pieza distanciadora 5 aislante está dotada en su lado inferior de una ranura 7 accesible desde fuera.

25. Con 8 se designa en la figura 1 una carcasa en forma de vaso para el alojamiento de los diodos de excitación. Esta presenta un saliente 9 a modo de regleta, en cuyo lado superior está dispuesto un apéndice 10. El apéndice 10 está dirigido a la barra colectora de corriente continua 1

30.

superior. El saliente 9 ajusta en el escote 7, sin embargo la altura del saliente 9 más la altura del apéndice 10 es mayor que la altura de la ranura 7. En la pared de la ranura 7 está prevista una concavidad 11 en la que entra el apéndice 10.

5. La fijación de la carcasa al puente rectificador puede tener lugar por ejemplo aflojándose un poco la unión rígida entre las barras colectoras de corriente continua 1 y 3, encajándose luego el saliente 9 en la ranura 7, hasta que el apéndice 10 coincide con la concavidad 11; luego puede fijarse de nuevo la unión entre las barras colectoras de corriente continua 1 y 3. Con ésto la carcasa 8 queda unida con el puente rectificador.

10. En la figura 2 se muestra que el saliente 9 presenta la forma de una regleta que se extiende aproximadamente sobre la mitad de la longitud de la carcasa 8. Esta puede sin embargo ser también más larga o más corta. El lado superior del saliente 9 presenta por ejemplo dos apéndices 10 dirigidos hacia la barra colectoras de corriente continua 1 superior, pero éste puede tener también más de dos apéndices. En la pared interior de la ranura 7 está previsto un número de concavidades 11 correspondientemente al número de apéndices 10.

15. En la figura 3 se vé que la carcasa 12 prevista para el alojamiento de los diodos de excitación puede presentar también varios salientes 13. Los salientes 13 llevan en su lado superior en cada caso un apéndice 10, sin embargo éstos pueden llevar también varios apéndices. Los salientes 13 pueden estar desarrollados a modo de regleta, igual que el saliente 9 de la figura 2. Los salientes 13 ajustan entonces así mismo en una ranura prevista en la pieza distanciadora, cuyo ancho es menor que la altura de los salientes más la altura de

20.

25.

30.

los apéndices. Sin embargo en lugar de una única ranura puede estar también prevista para cada uno de los salientes 13 una ranura que al igual que la ranura 7 de la figura 2, se halla paralela a las barras colectoras de corriente continua.

5. Pero los salientes de la carcasa 12 pueden por ejemplo estar desarrollados también en forma de espigas con sección transversal circular o rectangular por ejemplo. Los escotes presentan entonces una forma correspondiente, es decir éstos son agujeros con sección transversal circular o rectangular. Son posibles secciones transversales de otra forma.

10. La forma de ejecución de las figuras 1 a 3, se refiere a una carcasa en la que están ubicados todos los diodos de excitación. Una semejante forma de ejecución tiene la ventaja de que los diodos de excitación pueden enlazarse entre sí eléctricamente ya antes de insertarse en el puente rectificador.

15. Pero es también posible insertar los diodos de excitación individualmente en la pieza distanciadora. En la figura 4 se representa una de estas formas de ejecución. La carcasa de los diodos de excitación está designada con 14. Esta puede tener por ejemplo sección transversal rectangular o también circular. Los diodos de excitación presentan dos conexiones 15 y 16. En el lado exterior de la carcasa 14 está previsto un apéndice 17 que en su función corresponde a los apéndices 10 de las formas de ejecución de las figuras 1 a 3. El diodo de excitación de la figura 4 puede encajarse igualmente en un escote correspondientemente conformado, por ejemplo una ranura u otro escote adaptado a la forma de la carcasa, en la pieza distanciadora 5, cuando se afloja un poco la unión de ambas barras colectoras de corriente continua 1 y 3.

La pieza distanciadora 5 aislante consta convenientemente de un material sintético termoplástico, y la carcasa 8, 14 con el saliente 9 y los apéndices 10 y 17, constan convenientemente de un material duroplástico, de un metal, de cerámica o de otro material con una temperatura de ablandamiento más alta que la del material sintético termoplástico. Con esto resulta un modo especialmente ventajoso de la colocación de la carcasa 8 o bien 14. En el montaje se calienta parcialmente por ejemplo mediante aire caliente en la zona de los apéndices 10, 17 la pieza distanciadora 5 que consta de material sintético termoplástico. tras lo cual se encaja la brida en la ranura o bien en las ranuras 7. Con esto se deforma elásticamente el material sintético termoplástico por los apéndices. Este se ablanda primero por los apéndices, fluye luego y circunda a los apéndices después del enfriamiento y solidificación. Mediante esto puede lograrse una perfecta y sencilla fijación de la carcasa. En este tipo de colocación se hacen innecesarias las concavidades 11, ya que los apéndices mismos crean las correspondientes concavidades. Es innecesario aflojar la unión entre las barras colectoras de corriente continua 1 y 3.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de puentes rectificadores de tensión del tipo producida por un generador de tensión alterna mono polifásico, con diodos de excitación para la alimentación del arrollamiento de excitación del generador, con dos barras colectoras de corriente continua, paralelas y una pieza distanciadora aislante situada entre las barras colectoras, caracterizados porque en la pieza distanciadora está previsto por lo menos un escote accesible desde fuera,
10. porque los diodos de excitación están ubicados en una carcasa de la cual por lo menos una parte ajusta en el escote porque la carcasa está dotada por lo menos de un apéndice dirigido a una de las barras colectoras y porque el apéndice entra en una concavidad prevista en la pared del escote.

15. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque todos los diodos de excitación están ubicados conjuntamente en una única carcasa en forma de vaso, porque la carcasa está dotada de un saliente a modo de regleta, sobre el que están dispuestos varios apéndices y por-
20. que el escote es una ranura paralela a las barras colectoras de corriente continua.

25. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque todos los diodos de excitación están ubicados conjuntamente en una única carcasa en forma de vaso, porque la carcasa presenta varios salientes con en cada caso al menos un apéndice, y porque la pieza distanciadora presenta varios escotes en los que ajustan los salientes.

30. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los salientes están desarrollados a modo de regleta y porque está previsto un número de

ranuras paralelas a las barras colectoras de corriente continua, correspondiente al número de salientes.

5. 5a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los salientes están desarrollados a modo de espigas.

6a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada diodo de excitación está ubicado en una carcasa propia y porque el apéndice está dispuesto en la pared exterior de la carcasa.

10. 7a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque la pieza distanciadora consta de un material sintético termoplástico, y la carcasa, es saliente y el apéndice constan de un material sintético duroplástico, de metal, cerámica u otro material con temperatura de ablandamiento más alta que la temperatura de ablandamiento del material sintético termoplástico.

15. 8a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el saliente o bien la carcasa se mete a presión desde fuera en el escote o bien los escotes, bajo calentamiento parcial de la pieza distanciadora en la zona del apéndice o bien los apéndices.

20. 9a.- Perfeccionamientos en la fabricación de puentes rectificadores de tensión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

28 JUL. 1976

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

GOMEZ ACEBO Y MUDEZ

Por Firmador: L. Gasia Fernández

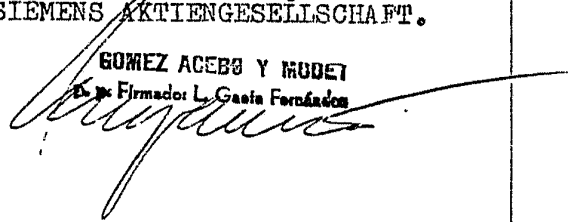


Fig.1

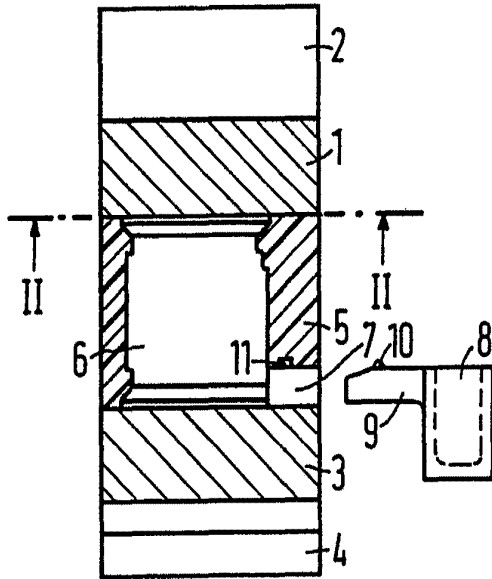


Fig.4

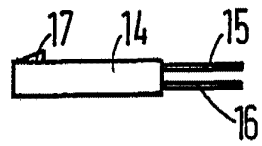


Fig.2

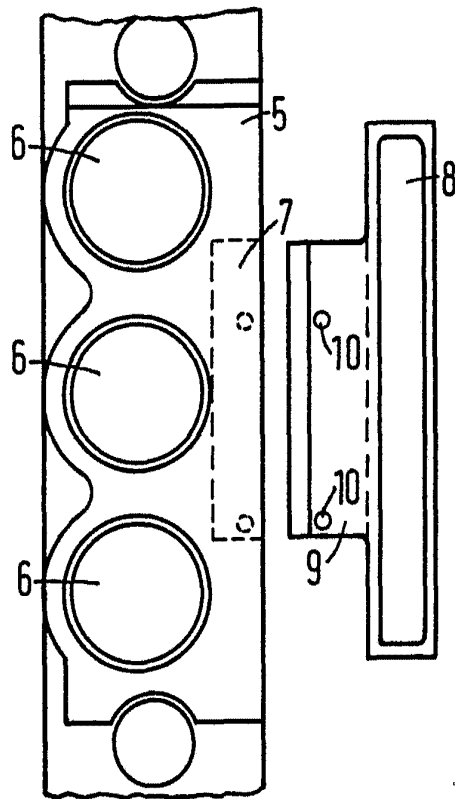
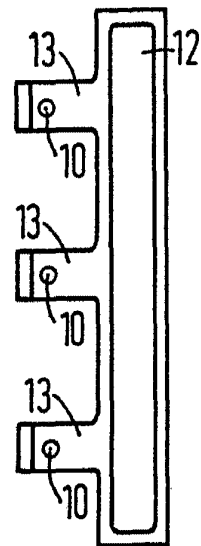


Fig.3



SIEMENS
PATENT
ANWALT
DR. H. W. 1976
[Handwritten signature]