



10	ES	11	NUMERO	1451216	10	A1
		12	FECHA DE PRESENTACION	3 SET. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30	31	32	33
PRORRIDADES: NUMERO	FECHA	PAIS	
P 25 39 091.4	3 de Septiembre de 1.975	Alemania.	

47	51	48
FECHA DE PUBLICIDAD	CLASIFICACION INTERNACIONAL	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R	

52
TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ANILLOS ROZANTES PARA MAQUINAS ELECTRICAS.

71
SOLICITANTE (S)
ROBERT BOSCH GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
7 Stuttgart 1, República Federal Alemana.

73
INVENTOR (ES)

74
TITULAR (ES)

75
REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO.

La presente invención se refiere a una disposición de anillos rozantes para máquinas eléctricas. Una disposición de estas se emplea, por ejemplo, en generadores de corriente trifásicas, especialmente del tipo de polos de garras, y sirve para alimentar al arrollamiento excitador de la potencia excitatriz. Al emplear tales generadores en los vehículos interesa mantener para una potencia de generador dada las dimensiones del generador lo más pequeñas posibles. Por esta razón ya se ha intentado repetidas veces - construir generadores con una dimensión de anillos rozantes lo más pequeña posible. Una reducción de la disposición de los anillos rozantes con sus aislamientos y la correspondiente disposición de las escobillas se oponen sin embargo a las altas solicitudes mecánicas que se presentan en un vehículo. Un problema es también la realización del contactado eléctrico en anillos rozantes pequeños.

La disposición de anillos rozantes según la presente invención, tiene la ventaja de ser extraordinariamente pequeña y sin embargo mecánicamente estable. El contactado eléctrico es sencillo y seguro en el servicio. Las propiedades mecánicas y eléctricas son suficientes para el rudo servicio en un vehículo.

Mediante las medidas señaladas en la invención resultan posibles ulteriores desarrollos y mejoras de la disposición de los anillos rozantes. Especialmente resulta ventajoso que la línea de conexión para un anillo rozante se pueda conectar directamente con el soporte. No se precisa de ninguna ranura en el árbol ó en uno ó otro anillo rozante como sucede en las soluciones conocidas. El collarín permite, por ejemplo, por un proceso de fijación, una sujeción mecánica para la línea de conexión hacia el otro anillo rozante. La disposición según la presente invención tiene, especialmente en anillos rozantes no metálicos, por ejemplo, en anillos rozantes de grafito, también ventajas, ya que aquí no es posible un re-

calcado de la línea de conexión, para la sujeción mecánica, directamente al anillo rozante.

Ejemplos de ejecución de la invención se han representado en el dibujo y se explican con más detalle en la correspondiente descripción.

La figura 1 muestra el rotor de polos de garras de un generador con una variante de la disposición de anillo rozante según la presente invención. Sobre un árbol 11 se han insertado un núcleo de polo 12 y ruedas de polo de garras 13 y 14. Entre las ruedas de polo 13, 14 se encuentra el arrollamiento excitador 15. La alimentación de la potencia excitatriz al arrollamiento excitador 15 se efectúa a través de un primer cable de conexión 16 y un segundo cable de conexión 17. Sobre el árbol 11 se ha insertado un soporte 18 en forma de casquillo que presenta un collarín 19. El soporte está cubierto parcialmente por una capa aislante 21. El soporte 18 lleva un primer anillo rozante 22 y un segundo anillo rozante 23. En el ejemplo de ejecución según la figura 1 se compone el soporte 18 de metal; la capa aislante 21 aísla el soporte 18 con respecto al árbol 11 y con respecto al segundo anillo rozante 23, el primer anillo rozante 22 asienta sobre la zona pulida del soporte 18 y está de esta manera unido con él en forma eléctricamente conductora. El collarín 19 presenta una primera muesca 24 en la que está conectado el primer cable de conexión 16 eléctrica y mecánicamente por ejemplo, por recalado y soldadura. Existe por lo tanto una conexión eléctrica entre el primer cable de conexión 16 a través del soporte 18 con el primer anillo rozante 22. El collarín 19 lleva, además, una segunda muesca 25 en la que está sujetado mecánicamente el segundo cable de conexión 17; como el aislamiento del segundo cable de conexión 17 ha sido dejado sobre el alambre, está el segundo cable de conexión aislado con respecto -

al collarín 19 y consecuentemente con respecto al soporte 18. El segundo anillo rozante 23 lleva un collarín 26 con una muesca en la que está conectada eléctrica y mecánicamente el alma del segundo cable de conexión 17.

5 La figura 2 es una ampliación de una sección de la figura 1 y muestra detalles del collarín 19 y del collarín 26. La figura 3 muestra una vista frontal sobre el collarín 19. En las figuras 2 y 3 se han empleado los mismos números de referencia como en la figura 1 y las figuras 2 y 3 son autocomprendibles, no precisando explicaciones.

10 Contrario al ejemplo de ejecución según la figura 1, donde el soporte 18 se ha desarrollado como casquillo de collarín, se ha ejecutado en el ejemplo de ejecución según la figura 4, el soporte 18 como bulón de collarín. El bulón de collarín 18 muestra un apéndice 28, que aislado con ayuda de una capa aislante 21, se inserta en un escote, preferentemente un taladro axial, 29 del árbol 11. La restante ejecución corresponde a la del ejemplo de ejecución según la figura 1, por lo que no son necesarias repeticiones explicativas.

20 La figura 5 muestra nuevamente la disposición de anillo rozante de la presente invención según el primer ejemplo de ejecución con un soporte 18 desarrollado como casquillo de collarín y la capa aislante 21, así como el primer anillo rozante 22 insertado sin aislar y el segundo anillo rozante 23 insertado en forma aislada. Los anillos rozantes 22, 23 están ejecutados como anillos de cobre.

25 La figura 6 muestra una variante al primer ejemplo de ejecución en la que los anillos rozantes 22 y 23 están desarrollados como anillos de grafito. Los anillos de grafito 22, 23, están dotados en un lado de alojamientos de cobre. El alojamiento de cobre

30

del primer anillo rozante 22 se encuentra preferentemente en el lado opuesto al núcleo de polo 12 y el primer anillo rozante 22 está soldado allí con ayuda del estaño 31 al soporte 18. El alojamiento de cobre en el segundo anillo rozante 23 se encuentra convenientemente en su collarín 26, pudiéndose de esta manera soldar el segundo cable de conexión 17 no representado

5
10
10

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

1.- Perfeccionamientos en dispositivos de anillos rozantes para máquinas eléctricas, especialmente para su empleo en generadores de polos de garra para vehículos, para la transmisión de la energía excitatriz desde una disposición de escobillas estacionarias sobre un arrollamiento excitador; caracterizados porque los anillos rozantes se sujetan sobre un soporte unido al árbol de la máquina que se desarrolla eléctricamente conductor y sirve como línea de alimentación a un primer anillo rozante y porque este primer anillo rozante no está aislado con respecto al soporte.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cuando son dos los anillos rozantes, el soporte lleva sobre un lado un collarín con dos muescas, de las cuales una sirve para la sujeción mecánica y conexión eléctrica del primer cable de conexión del primer anillo rozante y la otra para la sujeción mecánica, eléctricamente aislada, del segundo cable de conexión del segundo anillo rozante.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque como soporte se prevé un casquillo de collarín insertado sobre el árbol de la máquina.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque como soporte se prevé un balón de collarín insertado en un escote del árbol de la máquina.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando son dos los anillos rozantes, estos se desarrollan como anillos de cobre, de los cuales uno de ellos presenta un collarín con una muesca para la conexión mecánica y eléctrica del segundo cable de conexión.

6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizados porque cuando son dos los anillos rozantes, se

desarrollan como anillos de grafito, habiéndose previsto para el -
contacto eléctrico, como mínimo en un lado, alojamientos de cobre
anulares y donde el segundo anillo rozante lleva un collarín con
una muesca para la conexión eléctrica del segundo cable de conexión

5

7.- Perfeccionamientos en dispositivos de anillos rozantes
para máquinas eléctricas; tal y como queda sustancialmente descri-
to en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 6 hojas, escritas a máquina por -
una sola cara.

10

Madrid, 3 SET. 1976

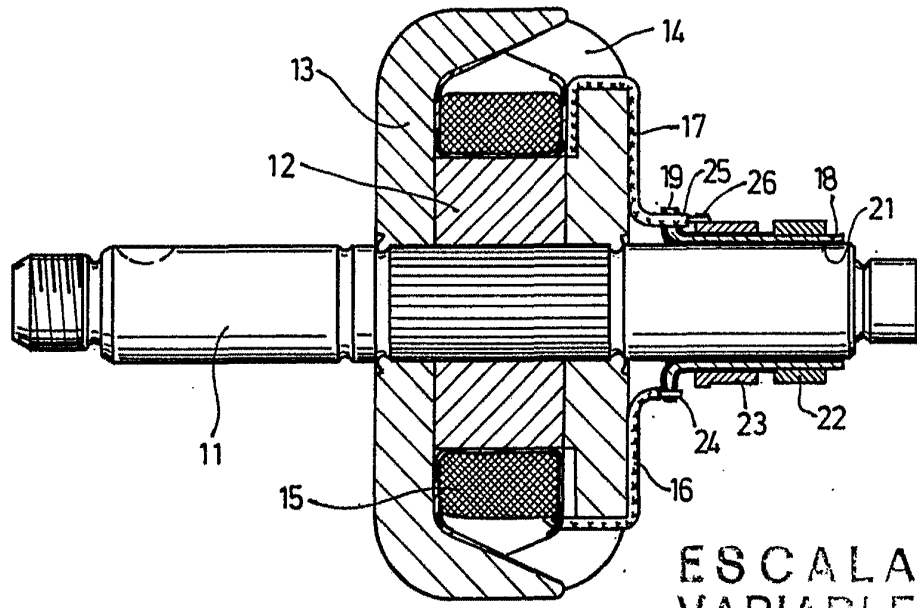
ROBERT BOSCH, GMBH.

BOMEZ ACEBO Y MUDEI

Firmado L. Gasta Fernández



Fig.1



ESCALA
VARIABLE

Fig.2

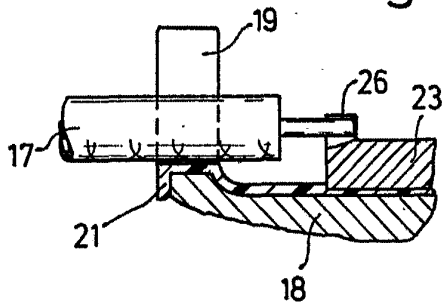
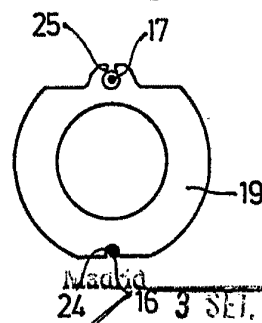


Fig.3



Madrid
16 3 SET. 1976

GOMEZ ACEBO Y MODEI

p. Firmador L. Gósta Fernández

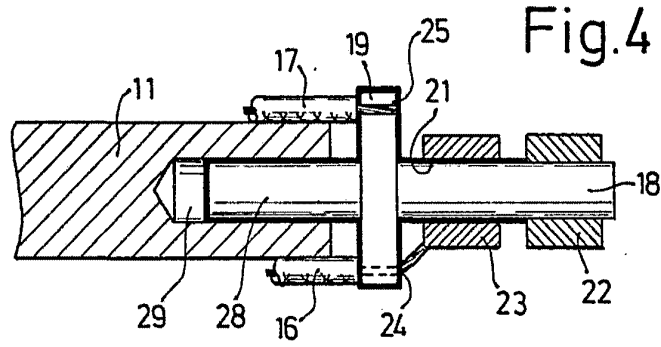


Fig. 4

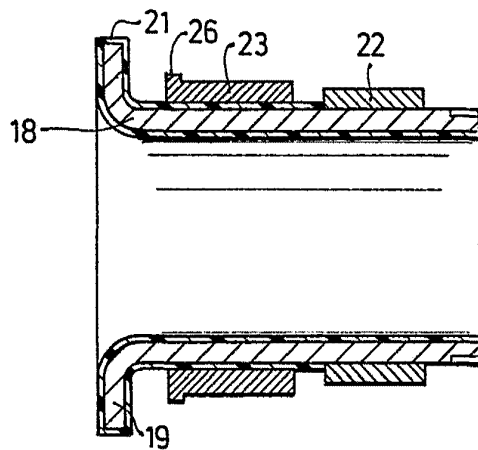


Fig. 5

ESCALA
VARIABLE

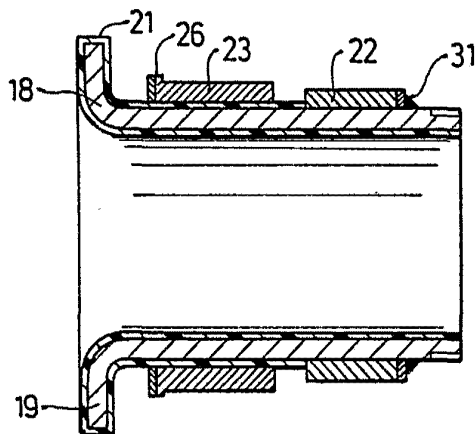


Fig. 6

Madrid 3 SET. 1976

GOMEZ ACEBO Y MOJER

... a. Firmados L. Gasto Ferrández