



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

NUMERO	465792
FECHA DE PRESENTACION	5 JUL 1978

(10) A 1

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 27 00 530.7		(32) FECHA 7.1.77	(33) PAIS Rep.Fed.Alemana.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H02K	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN MOTORES ELECTRICOS.			
(71) SOLICITANTE (S) SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y Munchen.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Wittelsbacherplatz 2, D-8000 Munchen 2, República Federal Alemana.			
(72) INVENTOR (ES) Hans Gemple, Dipl.- Ing. Gerhard Reichert, Ing.			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.			

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

La presente invención se refiere a un motor eléctrico en el que están dispuestos diodos rectificadores en una carcasa de diodos expuesta a la corriente de aire de refrigeración del motor, colocada fuera en la caja de bornes.

5 Un semejante motor es conocido por la DE-AS 1 220 042. En este motor los diodos rectificadores están dispuestos en una tapa especialmente conexcionada de la caja de bornes. Además de la costosa construcción especial de la tapa de la caja de bornes, el enlace eléctrico de los diodos rectificadores con los correspondientes bornes del motor, se establece a través de contactos de enchufe. La disposición de tales contactos de enchufe significa un adicional coste en material y montaje. Ya que por estos contactos de enchufe fluye corriente continua, existe el peligro de que los contactos de enchufe en cuestión se oxiden y con ello se produzca una alta resistencia de paso que es por su parte la causa para un fuerte calentamiento de estos contactos.

15 La invención se fundamenta en el cometido de desarrollar un motor de manera que para la colocación de la carcasa de diodos no es necesaria ninguna construcción especial costosa y para la conexión eléctrica de los diodos rectificadores no es necesaria ninguna conexión de enchufe.

20 La solución del cometido impuesto se logra según la invención en un motor de la clase descrita al principio, porque la carcasa de diodos está desarrollada como una parte enroscable en un orificio de entrada de cables libre, existente a un lado y en la caja de bornes. Una parte semejante es sencilla en su configuración constructiva. El montaje de la misma no exige tampoco ningún coste notable. Mediante la disposición lateral de esta parte en la caja de bornes es posible una conexión firme de los diodos rectificadores a los correspondientes bornes del

motor, de manera que se evitan las dificultades condicionadas por los contactos de enchufe. Además se elimina el coste de montaje para los contactos de enchufe.

5 Se hace innecesaria una fabricación propia de una carcasa de diodos porque como carcasa de diodos se emplea un atornillamiento de casquillo tapón usual de todos modos para la introducción de los cables.

10 Con ésto hay a disposición como carcasa de diodos un componente barato, usual en el mercado. Ya que en una caja de bornes hay puestos de todos modos atornillamiento de casquillo tapón, un atornillamiento de casquillo tapón adicional no perjudica el aspecto visual.

15 El objeto de solicitud se describe seguidamente con detalle a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

La figura 1 muestra un motor con una carcasa de diodos puesta en la caja de bornes.

La figura 2 muestra una vista en planta de la caja de bornes con una sección parcial de la misma.

20 En la figura 1 se designa con 1 un motor en cuya carcasa de motor 3 dotada de nervios de refrigeración 2 está sobrepuesta una caja de bornes 4. La caja de bornes 4 presenta varios orificios para la introducción de cables 5. En uno de los lados de la caja de bornes 5 está adosada por fuera una caja de diodos 6. En el lado derecho del motor 1 está dispuesto en una carcasa de freno 7 un freno accionable eléctricamente. En una carcasa de ventilador 8 que se une a la carcasa de freno 7 está dispuesto el ventilador necesario para la ventilación del motor. La corriente de aire producida por el ventilador se lleva sobre la

25

30 carcasa del motor 4 por los nervios de refrigeración 2. En la zona

de la caja de bornes 4 una parte de la corriente de aire de refrigeración se desvía hacia arriba -como se indica mediante la flecha 9- y pasa rozando ante la carcasa de diodos 6. Mediante esto se consigue una refrigeración intensiva de los diodos refrigeradores 10 dispuestos en la carcasa de diodos.

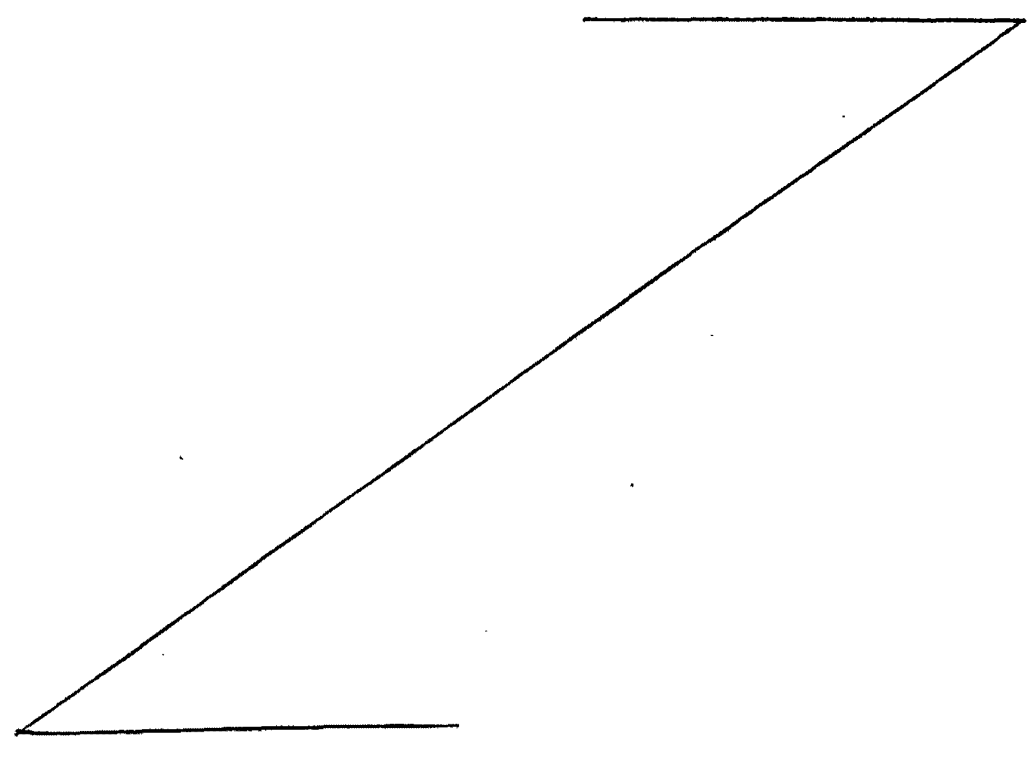
Como se vé en la sección parcial de la caja de bornes 4 representada en la figura 2, la carcasa de diodos 6 consta de un atornillamiento de prensa-estopas. En este atornillamiento de prensa-estopas están dispuestos los diodos rectificadores 10 sin unión a la carcasa. El espacio interior del atornillamiento de prensa-estopas está relleno con una masa de relleno 11, de manera que los diodos rectificadores 10 están fijados sin masa en su situación. El orificio del atornillamiento de prensa-estopas previsto de otro modo para la introducción de cables, está cerrado mediante un tornillo de cierre 12 usual en el mercado asimismo para tales atornillamientos. Otro atornillamiento de prensa-estopas 13 sirve para la introducción de los necesarios cables de conexión para el motor.

En el motor representado los diodos rectificadores 10 sirven para el abastecimiento del freno electromagnético dispuesto en la carcasa de freno 7. Para la excitación de este freno electromagnético se necesita corriente continua que a través de los diodos rectificadores 10 puede tomarse de la red de tensión alterna a la que está conectado el motor. Los diodos rectificadores 10 pueden servir sin embargo también para el abastecimiento del motor si éste es un motor de corriente continua.

El empleo de un atornillamiento de prensa-estopas como carcasa de diodos 6 no exige medidas adicionales en la caja de bornes 4, ya que por lo general existen de antemano varios orificios para introducción de cable, de los que uno puede

emplearse para poner los diodos rectificadores 10. A consecuencia de la baja temperatura ambiente existente desde el principio y además de la mejor refrigeración de los diodos rectificadores 10, pueden emplearse tipos esencialmente más pequeños. Además de esto un atornillamiento de prensa estopas con diodos rectificadores 10 puede ponerse o quitarse en cualquier momento posteriormente de la caja de bornes 4. En el caso de un defecto de los diodos rectificadores 10 sólo necesita cambiarse el atornillamiento de prensa-estopas con los diodos rectificadores 10 defectuosos por un atornillamiento de prensa-estopas con diodos rectificadores nuevos.

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 1.- Perfeccionamientos en motores eléctricos, del tipo en el que están dispuestos diodos rectificadores en una carcasa de diodos expuesta a la corriente de aire de refrigeración del motor, colocada por fuera en la caja de bornes, caracterizados porque la carcasa de diodos está desarrollada como una parte enroscable en un orificio de introducción de cable libre, existente a un lado en la caja de bornes.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque como carcasa de diodos se emplea un atornillamiento de prensa estopas que se usa de otro modo para la introducción de cables.

15 3.- Perfeccionamientos en motores eléctricos, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

5 ENE 1978

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de
Berlín y Munchen,

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: Alejandro Calle López

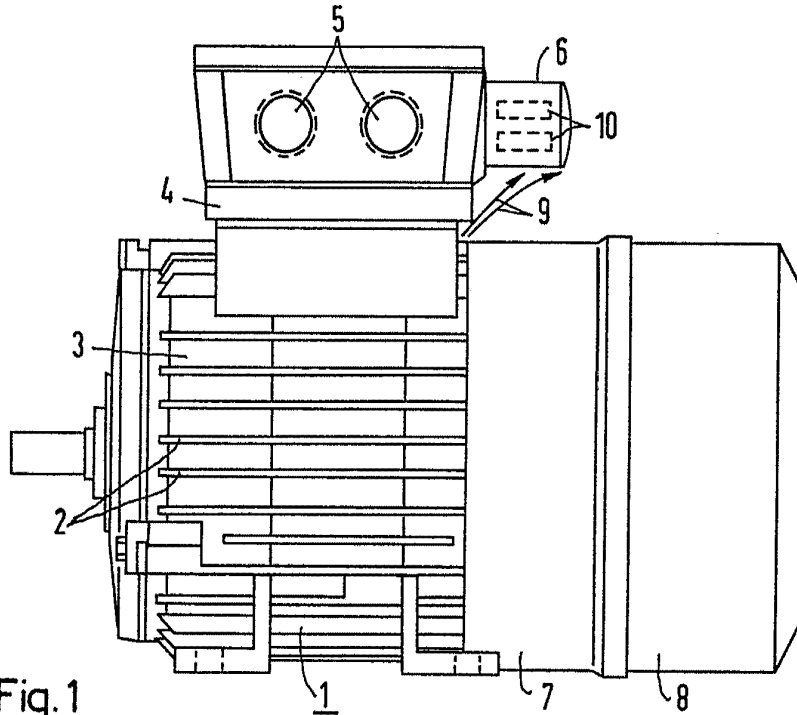


Fig. 1

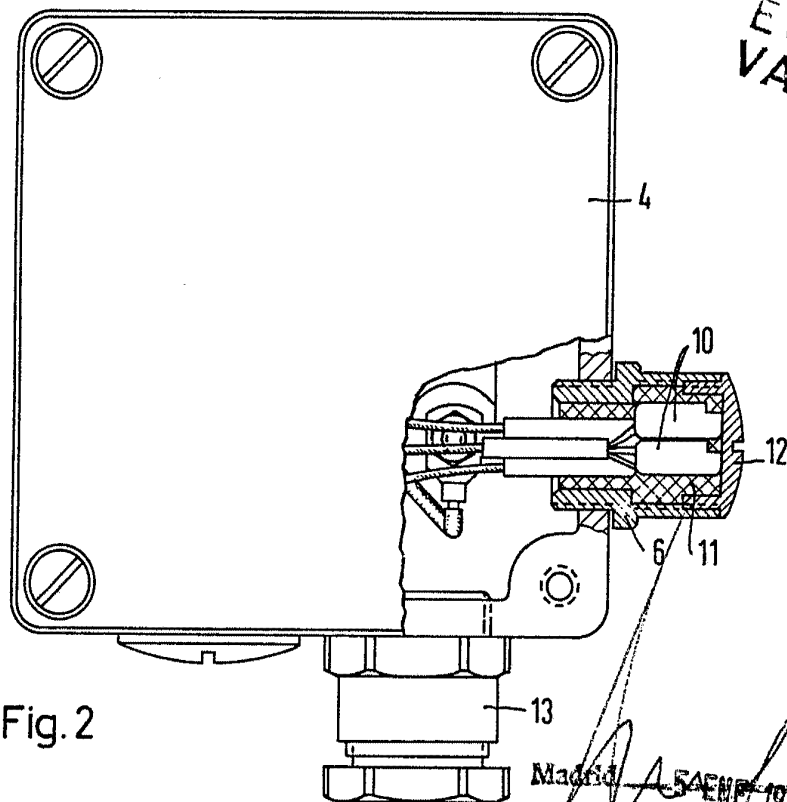


Fig. 2

ESCALA
VARIABLE

Madrid *[Signature]* 1907
M. GONZALEZ