

25 MAY 1962



277902

P A T E N T E
 D E
 I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Antonio VIAPLANA GURI, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo Manuel Girona, 42, por "SISTEMA DE REFRIGERACION PARA ELECTROMOTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de refrigeración para electromotores.

Es conocido un tipo de electromotor dotado de un ventilador centrífugo externo, montado en uno de sus extremos y rodeado por una caja coaxial con el motor, cerrada por un extremo, en el que se encuentra una abertura de entrada de aire y que rodea la caja del citado motor en forma holgada de manera que proporciona una salida anular de aire alrededor de la misma. El aire aspirado por el ventilador a través de

25



277902

la abertura de entrada, es impulsado en dirección longitudinal a lo largo de la superficie externa del motor, produciendo el deseado efecto de refrigeración con la cooperación eventual de aletas refrigeradoras formadas en la misma.

5.

Este sistema permite obtener grados de refrigeración particularmente favorables. No obstante, cuando el motor es utilizado en recintos muy cargados de impurezas, por ejemplo en naves textiles, donde el aire lleva en suspensión grandes cantidades de polvillo de fibras, la continuada circulación de aire a través del sistema hace que se acumulen dichas impurezas dentro del mismo, al punto de llegar a anular completamente el efecto circulatorio del ventilador y, por tanto, la refrigeración forzada del motor.

10.

15.

Frente a este estado de la técnica, la presente invención presenta un nuevo sistema de refrigeración en el que la limpieza del mismo cuando la acumulación de impurezas en su interior la hace necesaria, es extraordinariamente simple y puede ser llevada a cabo sin el empleo de herramientas, en contraposición a lo que sucede con los sistemas del tipo mencionado, en los que es necesario desmontar totalmente la caja del ventilador para proceder a la retirada del polvillo acumulado.

20.

25.

El sistema que se describe en la presente consiste esencialmente en una caja tubular de diámetro ligeramente mayor que el de la caja del motor, montada

25 MAY



277902

- en uno de los extremos del mismo de modo que forma una salida anular de aire alrededor de aquella, en el interior de cuya caja se encuentra alojado un rodete de ventilador centrífugo fijado a uno de los extremos del
5. eje del motor, estando el extremo libre de esta caja tubular provisto de un asiento escalonado en su borde, en el que ajusta una tapa de rejilla, a su vez mantenida en posición dentro del asiento mediante un aro expansivo que se aloja parcialmente en una ranura circular formada en la pared interna de dicho asiento.
- 10.

- En la realización preferida de la invención, el extremo libre de la caja tubular se encuentra embutido hacia dentro formando una valona interna, en cuya cara exterior se halla fijado un aro de diámetro mayor que
15. el de la abertura formada por dicha valona, de forma que el borde de dicha valona y la superficie interior del aro, en la que se ha formado la ranura circular, constituyen el asiento receptor de la tapa de rejilla mencionada anteriormente.

20. Esta tapa está constituida preferentemente por una pieza circular de chapa perforada, de metal o material similar, en cuya cara delantera se encuentra fijado un aro, asimismo de chapa metálica y cuyos diámetros corresponden al interior del aro de asiento y al
25. interno de la valona, respectivamente.

Los dibujos anexos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representa-

25 MAY



277902

ción puramente esquemática.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal alzada del sistema de refrigeración que se describe, aplicado a un electromotor representado convencionalmente; la figura 2 es una sección similar, parcial y a mayor escala, mostrando un detalle del acoplamiento de la tapa en su asiento; la figura 3 una vista despiezada, correspondiente a la figura anterior, y la figura 4 una vista frontal de la tapa con partes seccionadas.

10.

El sistema que se describe en la presente va aplicado a un electromotor -1-, provisto de dos extremos de árbol salientes -2- y -3-, en el primero de los cuales se fija la polea -4- para salida de fuerza o cualquier otro órgano equivalente. En el extremo -3- del árbol del motor está fijado, a su vez, un rodete de ventilador centrífugo -5-.

15.

El conjunto del ventilador está rodeado por una caja tubular -6- de diámetro mayor que el externo de la caja del motor -1- y fijada a la misma mediante varios pilarillos radiales -7-, de forma que entre ellos se define un canal anular -8- por el que es susceptible de salir el aire impulsado por el rodete de ventilador, en la dirección de las flechas.

20.

El extremo libre de la caja tubular -6- está doblado hacia dentro formando una estrecha valona interna -9-, en cuya cara exterior se encuentra fijado, por ejemplo mediante puntos de soldadura eléctrica,

25.

25 MAY



277902

- un aro -10- de sección cuadrada y cuyo diámetro interno es más grande que el de la abertura -11-, formada por la valona -9-. La superficie interior del aro -10-, lleva practicada una ranura circular -12-, de sección transversal, en la que es susceptible de ajustar por su propia elasticidad, un aro expansivo -13-, cuyos extremos están curvados de manera que proporcionen sendas empuñaduras tales como las -14-, susceptibles de ser asidas con dos dedos de una misma mano, a los fines de extraerlo y colocarlo en su posición dentro de la ranura.

- La abertura -11- descrita anteriormente es cubierta mediante una tapa formada por cualquier material laminar perforado, por ejemplo una tela metálica -15-, suficientemente ancha para permitir el libre paso del aire pero no tanto como para que pudiera introducirse accidentalmente un dedo a través de sus elementos. En el borde de la cara delantera de esta pieza de tela metálica se fija asimismo, en caso dado mediante puntadas de soldadura, un aro metálico de refuerzo -16-

- Se aprecia que el diámetro externo de la tapa descrita es ligeramente inferior al interno del aro de asiento -10- y, en todo caso, mayor que el de la abertura -11- de la caja tubular, a fin de hacer posible el acoplamiento visible en la figura 2, en la que el conjunto de la tapa descrita se encuentra alojado entre el aro expansivo -13- y el frente de la valona -9-.

25 MAY



277902

El funcionamiento del sistema de refrigeración en sí es evidente. Para su limpieza basta extraer con una sola mano el aro expansivo -13- y luego la tapa -17- que, a su vez, puede estar provista de un asidero tal como el -18- para facilitar su manejo, Una vez retirados los elementos anteriores, la abertura -11- resulta lo suficientemente grande como para permitir el acceso a todos los rincones del interior de la caja tubular -6-. El montaje de la tapa -17- y del aro expansivo -13- se desprende perfectamente de lo descrito.

La sencillez del sistema descrito es evidente, de donde se desprende que esta construcción no grava apreciablemente el coste final del motor; por otra parte, esta misma simplicidad permite llevar a cabo la limpieza del ventilador en cualquier momento oportuno, por ejemplo aprovechando una parada momentánea de servicio del mismo y en un tiempo extremadamente corto, prácticamente nulo para los efectos del control de trabajo.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

25 MAY.



277902

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Sistema de refrigeración para electromotores, caracterizado por el hecho de comprender una caja tubular de diámetro mayor que el de la caja del motor, montado en uno de los extremos del mismo de modo que forma una salida anular de aire alrededor de aquella, en el interior de cuya caja se encuentra alojado un rodete de ventilador centrífugo fijado a uno de los extremos del árbol del motor, estando el extremo libre de esta caja tubular provisto de un asiento escalonado en su borde, en el que ajusta una tapa de rejilla, a su vez mantenida en posición en el asiento mediante un aro expansivo que se aloja parcialmente en el interior de una ranura circular formada en la pared interna de dicho asiento.

20. 2. Sistema de refrigeración para electromotores, según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo libre de la caja tubular se encuentra doblado hacia dentro formando una valona interna, en cuya cara exterior se halla fijado un aro de diámetro interno mayor que el de la abertura definida por dicha valona, de forma que el borde de esta última y la superficie interior del aro, en la que se ha formado la mencionada ranura circular, constituyen el asiento de recepción de la tapa de rejilla.

25 MAY



277902

3. Sistema de refrigeración para electromotores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la tapa está constituida por una pieza circular de tela metálica u otro material perforado equivalente, en cuya cara delantera se encuentra fijado un aro de refuerzo y cuyos diámetros corresponden respectivamente al interior del aro de asiento y al interno de la valona.

4. Sistema de refrigeración para electromotores. La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de mayo de 1962.

Antonio VIAPLANA GURI

p.a.

Fig. 1

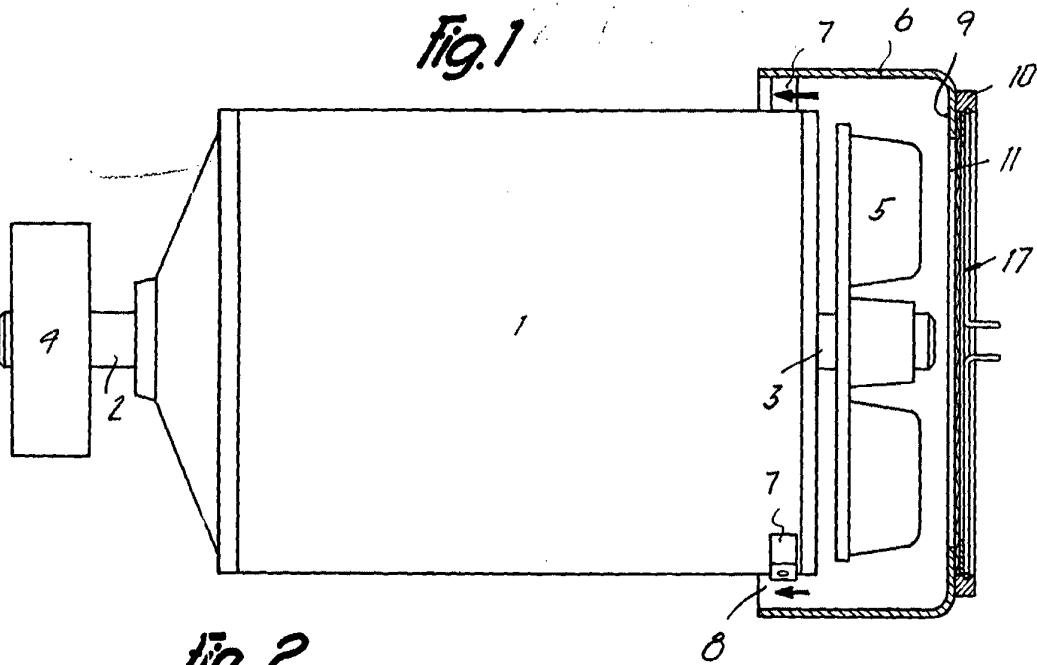


Fig. 2

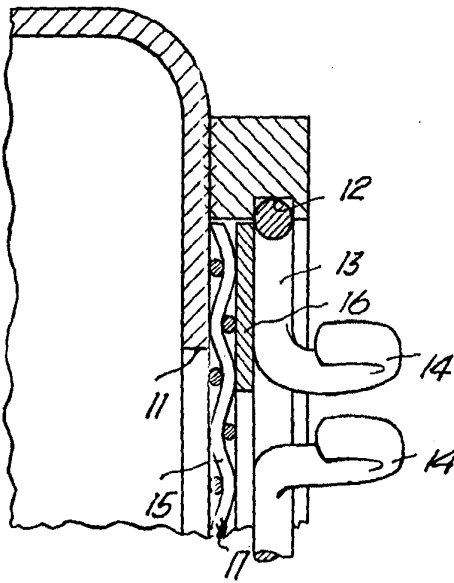


Fig. 3

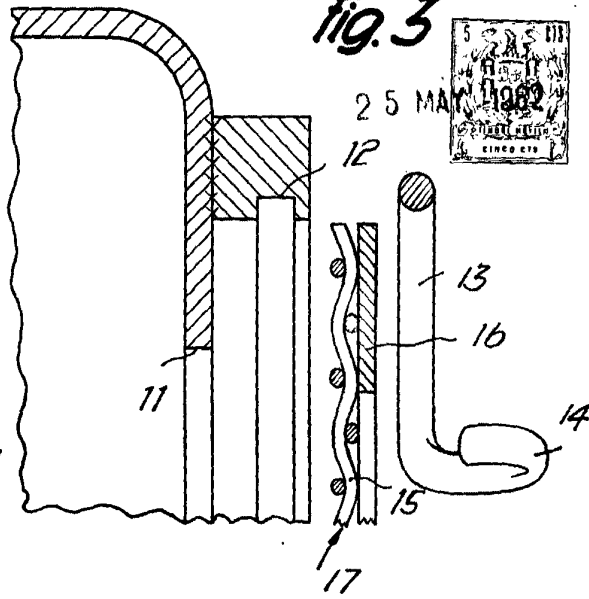
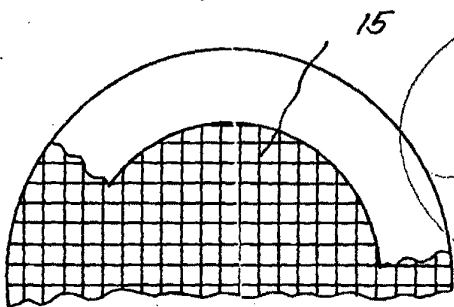


Fig. 4



Barcelona, 25 Mayo 1962
 Antonio Viaplana Guri
 p.a.

925