

410814

Y/Ref: 1671 T

O/Ref: OG. 24.387.-MI



PATENTE DE INVENCION

LA COMPAÑIA DE LA CONSULTA
Y PROYECTOS DE LA CONSULTA
CORRECCIONES Y MEDICIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS "

Solicitante: La Compañía británica: C. A. V. LIMITED, domiciliada en Well Street, BIRMINGHAM B19 2XF, Inglaterra.

Inventores: Mr. Russell Alexander BRUCE y Mr. Charles Terence CORNEY.



Esta invención se relaciona con motores eléctricos del tipo que comprenden una caja que contiene las estructuras de estátor y rotor del motor y un controlador que incluye un tiristor destinado a controlar el flujo de corriente eléctrica a través de un devanado del motor, cuyo devanado se halla contenido dentro de la caja del motor.

El objeto de la invención es el de proporcionar tales motores en forma sencilla y conveniente.

De acuerdo con la invención, en un motor del tipo especificado, el tiristor se dispone sobre la caja del motor y los circuitos de control de aquél se encuentran en un alojamiento separado y conectados al tiristor mediante cable.

Seguidamente se describirá un ejemplo de un sistema de motor de acuerdo con la invención, con referencia al adjunto dibujo, que muestra en alzado lateral y en sección un motor de inducción de corriente alterna. El motor incluye una caja formada por tres partes 10, 11 y 13, asegurándose entre sí las partes 10 y 11 por medio de pernos 12 y las partes 13 y 10 por medio de otros pernos 14. Las partes 11 y 13 de la caja incluyen unos cojinetes para un árbol 15 y la parte 10 monta un conjunto de estátor 16 que incluye devanados de fases 17. En el árbol 15 se monta una estructura de rotor 18 y la disposición es tal que cuando se suministra energía eléctrica a los devanados de fases 17 en la correcta secuencia fásica, tiene lugar la rotación de la estructura de rotor.

Para controlar el suministro de energía a los devanados de fases, se dispone un controlador, del que sólo se muestra una parte en los dibujos. El controlador incluye unas series de tiristores 19 montados en unos soportes 20 asegura-



dos a la parte 11 de la caja. Cada tiristor, aunque no se muestra, está aislado de su soporte y se observará que por conveniencia sólo se muestra un tiristor. Un conductor eléctrico 21 conecta un electrodo principal del tiristor a un terminal 22 de suministro de corriente continua asegurado al exterior de la caja, conectándose el otro electrodo principal del tiristor a un extremo de uno de los devanados de fases. Se apreciará que se dispone un número adecuado de tiristores, cada uno de los cuales se activa en el instante adecuado para producir el deseado campo magnético rotatorio en la estructura del estátor.

Los electrodos de control de los tiristores están respectivamente conectados a los terminales de un bloque 23, conectado a su vez por medio de un cable multiconductor a la otra parte del controlador situada en un alojamiento separado. Esta porción del controlador incluye circuitos de control que suministran impulsos activadores a los electrodos de control de los tiristores en el instante adecuado.

Con la construcción anteriormente descrita, se obtienen varias ventajas respecto a los diseños existentes, en los que los tiristores y asociados circuitos de control están alojados en un receptáculo separador del controlador. La principal ventaja consiste en que cualquier calor disipado por los tiristores no afecta a la estabilidad térmica de los restantes circuitos electrónicos del controlador. Además, los voltios/amperios eléctricos transmitidos entre el alojamiento del controlador y el del motor por medio del cable multiconductor son mucho más reducidos en comparación con la conocida disposición en la que la corriente que pasa a los devanados de fases es transmitida a lo largo de este



- cable. Como resultado de ello, el cable es de una construcción mucho más ligera y la pérdida total de energía resulta considerablemente reducida. Otra ventaja consiste en que los tiristores están térmicamente conectados a una caja perfectamente capaz de disipar todo calor que pueda generarse y, si se desea, puede incorporarse un ventilador, que de hecho se incorpora, tal como se muestra en 24, para inducir un flujo de aire a través de la caja del motor. Este aire penetra en la caja junto a los tiristores, que son así eficazmente enfriados. Se observará en el dibujo que la parte 11 de la caja monta una cubierta protectora 25 para los tiristores.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita, por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS", con Prioridad de la solicitud de Patente en Gran Bretaña nº 2893 de fecha 21 de Enero de 1972, según las características esenciales de las siguientes:

20. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos, según los cuales se incluye una caja para el motor que contiene las estructuras de estátor y rotor del mismo, un controlador que incluye un tiristor para controlar el flujo de corriente eléctrica a través de un devanado del motor, cuyo devanado se halla contenido dentro de la caja, estándole montado el citado tiristor sobre dicha caja del motor y disponiéndose el circuito de control del tiristor en un alojamiento separado, a cuyo tiristor se conecta mediante un cable.



- 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos, según reivindicación 1ª, que comprenden un motor de inducción de corriente alterna que incluye una caja y un controlador para el motor, cuyo controlador incluye
5. ye tiristores a través de los cuales pueden conectarse los devanados de fases del motor a una fuente de suministro de corriente continua en el momento adecuado para el funcionamiento del motor, incluyendo también el controlador circuitos de control para los tiristores, de manera que cada uno
10. de éstos sea activado en el instante correcto, situándose dichos tiristores sobre la caja del motor y disponiéndose los circuitos de control para los tiristores en un alojamiento separado, a cuyos tiristores se conectan mediante un cable.
15. 3ª.-Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos, según la reivindicación 1ª, según los cuales dicho tiristor está montado en un soporte asegurado a la caja.
20. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos, según la reivindicación 3ª, según los cuales se incorpora en tales motores un ventilador que induce un flujo de aire a través de la caja, entrando tal aire en la caja junto al tiristor.
25. 5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS.

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...



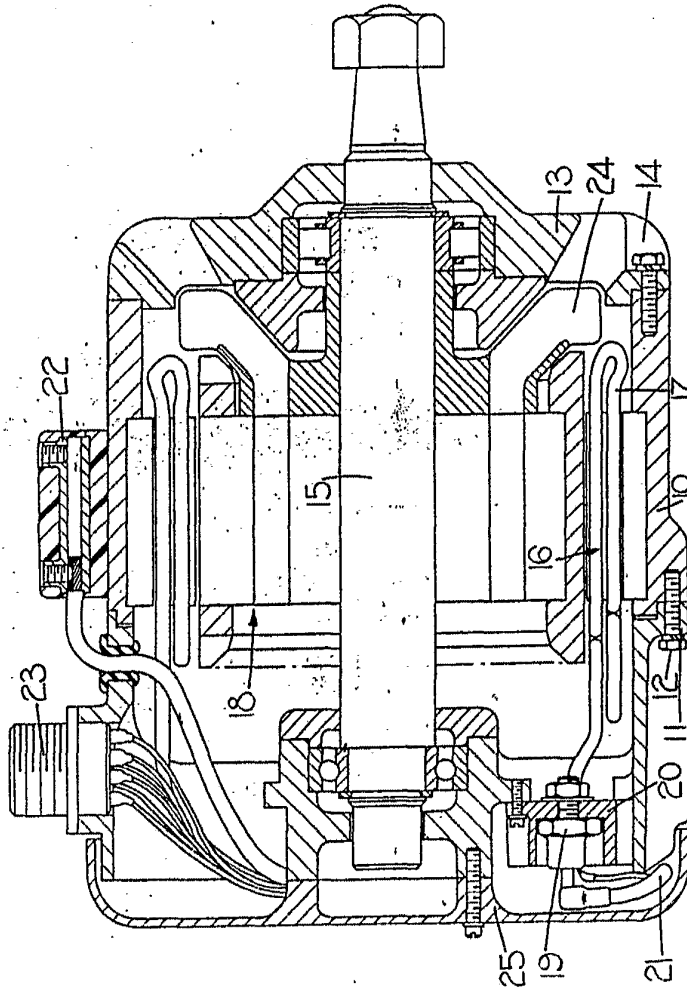
te memoria, que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 20 de Enero de 1973

C.A.V. LIMITED
P. P.

G.A.V. LIMITED

Hoja única

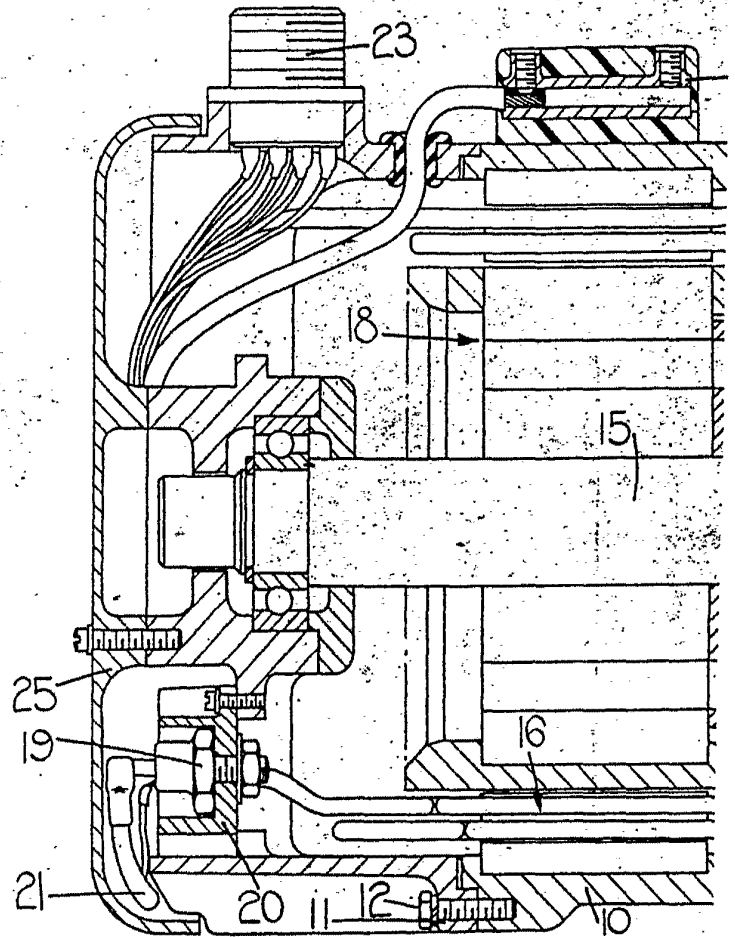


Madrid, 20 ENE. 1973
G.A.V. LIMITED
P.R.

A handwritten signature or set of initials is located in the top right corner of the page, below the typed text.

Escala variable

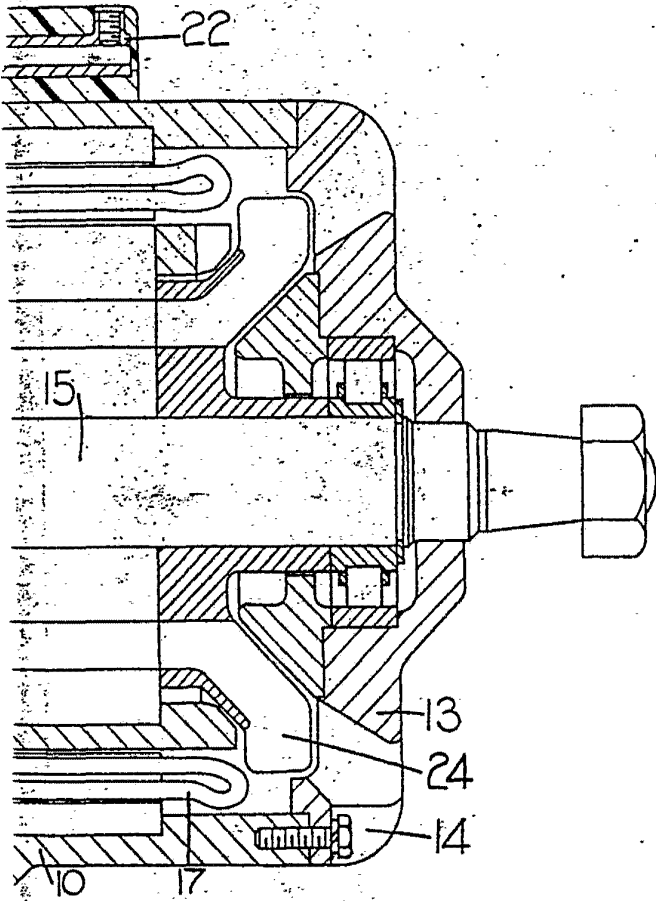
**POOR
QUALITY**



Escalera variable

Hoja única

20 ENE 1973
20 ENE 1973



Madrid. 20 ENE. 1973
C.A.V. LIMITED
P.P.