

PATENTE DE INVENCION

Case No. HC 20-Spain

Int. Cl.^a F04G 18/234

432210

Int. Cl.^a F04C

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES ACCIONADOS POR MOTOR
ELECTRICO.

Solicitante: THE HYDROVANE COMPRESSOR COMPANY LIMITED, entidad
inglesa, residente en Claybrook Drive, Washford
Industrial Estate, Redditch, Worcestershire, Inglaterra.

La invención se refiere a compresores accionados
por motor eléctrico del tipo de paletas excéntricas y proporci-
ona un montaje compacto y eficiente que es de fácil fabricación.

Según la presente invención, un compresor accionado
5. por motor eléctrico del tipo de paletas excéntricas incluye un es-

5. tator que lleva, un rotor montado excéntricamente en el interior del estator, que tiene un número de paletas deslizantes que divide el espacio falciforme entre el rotor y el estator en un cierto número de cámaras de trabajo, y un par de capas de extremo entre las cuales está fijado el estator y por las cuales se cierran los extremos de las cámaras de trabajo, y un motor eléctrico que lleva un rotor montado en un eje que lleva también el rotor del compresor, formado por la tapa del extremo adyacente del compresor (que se denominará la tapa de extremo posterior) la tapa del extremo frontal del motor y llevando los cojinetes para el eje entre los rotores del motor y del compresor.

10. Preferentemente, las capas del extremo y el estator se disponen en el espacio interior de una caja generalmente, anula cuyo espacio inferior permite que se disponga un colector para suministro de aceite que se mezcla con el aire cuando este último se comprime mientras que la parte superior de la caja anular recibe un separador final de aceite para ayudar a retirar el aceite del aire comprimido antes de suministrar este último.

15. Así pues, la totalidad del compresor se encuentra alojada dentro de la caja sustancialmente anular en contraste con las construcciones anteriores que formaban una caja separada que formaba un saliente para recibir el separador final de aceite.

20. Otras características y detalles de la invención aparecerán con mayor claridad en la descripción que sigue de una realización específica que se dá a título de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

25. La fig. 1 es una sección de un compresor accionado por motor eléctrico siguiendo un plano perpendicular al eje; y

30. La fig. 2 es una vista en alzada, y en sección longitudinal.

En la realización que se representa, un compresor de paletas

excéntricas es generalmente similar en principio y funcionamiento a los descritos en las memorias de las patentes británicas números 1134224 (Caso HY 38), 1318884 (Caso HC 11) y 1334847 (Caso HC 12).

La distribución de las piezas, sin embargo es totalmente diferente.

5.

El compresor incluye el estator habitual 11, que tiene en el mismo un rotor 15, montado excéntricamente en el interior del estator y que tiene una serie de paletas deslizantes 16 que dividen el espacio falciforme entre el rotor y el interior del estator, en un cierto número de cámaras de trabajo 17, y un par de tapas de extremo 20 y 21 entre las cuales queda sujeto el estator y con las cuales se cierra los extremos de las cámaras de trabajo. El eje del rotor y una tapa de extremo 21, a la que se denominará la tapa de extremo posterior, son compartidos por el mismo con un motor eléctrico 30 por el cual es accionado. Así, el motor eléctrico 30 tiene un estator 31, cuyo extremo frontal se encuentra sujetado a la tapa del extremo posterior 21 del compresor y cerrado por la misma, y un rotor 32 situado sobre un eje 33 que lleva obturadores y un cojinete 34 en la tapa del extremo posterior que lleva compresor y que se extiende a través de esta última para soportar el rotor del compresor que se encuentra enchavetado al mismo por una chayeta 35. El eje se proyecta más allá del rotor 15 en un cojinete liso 36 en un orificio de la tapa del extremo frontal, 20. Unos pernos 22 se extienden hasta la tapa de extremo posterior 21 de manera que mantengan unidas entre sí las dos tapas de extremo y sujeten entre ellas el estator 11, mientras que unos pernos 23 se extienden, a través del estator 31 del motor hasta la tapa del extremo posterior para sujetar al mismo el motor.

10.

15.

20.

25.

30.

De este modo, el motor de accionamiento eléctrico el estator y el rotor del compresor con sus caps de extremo forman una

- unidad autónoma. Esta unidad se recibe en una caja generalmente anular 40, cuya parte inferior permite un colector 41 para suministro de aceite que se mezcla con el aire cuando este último se comprime, mientras que la parte superior recibe un separador final de aceite 42 para ayudar a retirar el aceite del aire comprimido antes de que se suministre el último. En el interior de la caja anular se encuentra formado de manera que proporcione una superficie 43 que mira hacia atrás contra la cual se pone un contacto una superficie 44 de la cara frontal de la tapa de extremo frontal 20, a la cual se sujeta con pernos (no representados), la tapa posterior se adapta a una superficie cilíndrica 46 del extremo posterior del orificio en el cual lleva una cavidad 50, para recibir un separador tubular final de aceite 51 montado con su eje vertical. Esta cavidad se encuentra cerrada por una tapa 52 fijada por medio de los pernos 53.
15. El extremo delantero de la caja lleva ciertas válvulas que incluye una válvula de admisión y descarga 61 cerrada en un portafiltro de admisión 62 fijado a la cara delantera de la caja. Un filtro anular de admisión 63 del tipo del papel ondulado, rodea el portafiltro de admisión y es rodeado por su parte por un cubrefiltro anular 64 fijado al portafiltro de admisión. De esta forma el aire entra en un espacio 65 entre el cubrefiltro y la cara delantera del filtro, pasa hacia dentro a través del filtro de admisión y a través de las aberturas formadas por unas lenguetas dobladas hacia dentro 66 en el portafiltro de admisión. De aquí pasa a través de la válvula de descarga a las cámaras de trabajo 17 del compresor, de donde sale, después de comprensión a través de unos orificios periféricos, no representados, en la parte superior del cilindro. La mayoría del aceite se sedimenta del mismo cuando pasa a través de un paso en la cavidad hasta el separador final a través del cual fluye hacia fuera hasta la salida de suministro.

5. Como se ha dicho anteriormente, la parte inferior de la caja 40 forma un colector 41 para el suministro de aceite. Este colector está sometido a la presión de suministro por la cual se suministraría a través de un enfriador de aceite 70 que comprende un número de tubos anulares fijado al margen de la cara posterior de la caja anular. De aquí fluye para lubricar los cojinetes y también para ser inyectado al aire a través de las aberturas del estator. En su extremo posterior, el eje 33 del motor lleva un ventilador 71 que extrae aire a través de las aberturas de un extremo por lo demás cerrado de una camisa 72 que rodea el motor. La camisa se extiende hasta el extremo frontal del motor y se abocina hacia fuera según se indica en 73 de manera que obliga al aire de refrigeración a salir entre los tubos del refrigerador de aceite. El compresor incluye otros diversos componentes tales como válvulas que consideramos innecesario describir.

10.

15.

NOTA

20. 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 altere su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con el número 54551/73 de 23 de noviembre de 1.973, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES ACCIONADOS POR MOTOR ELECTRICO, caracterizándose por lo siguiente:

25.

30. 1.- Perfeccionamientos en compresores por motor electrico

5. del tipo de paletas excéntricas, caracterizados porque cada compresor incluye un estator que tiene en el mismo cilindro un rotor montado ex céntricamente en el interior del estator con cierto número de paletas deslizantes que dividen el espacio falciforme entre el rotor y el interior del estator en un número de cámaras de trabajo, y un par de tapas de extremo entre las cuales se encuentra sujeto el estator y por medio de las cuales se cierran los extremos de las cámaras de trabajo y un rotor montado en un eje que lleve también el rotor del compresor, formando la tapa del extremo adyacente del compresor (que se denominará la tapa del extremo posterior), la tapa del extremo frontal del motor y llevando los cojinetes para el eje entre los rotores del motor y del compresor.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las tapas de extremo y el estator se encuentran introducidas en el espacio interior de una caja generalmente anular, cuya parte inferior permite un colector para suministro de aceite que se mezcla con el aire cuando este último se comprime, mientras que la parte superior de aceite para ayudar a retirar el aceite comprimido antes de que se suministre este último;

15. 20. 3.- Perfeccionamientos en compresores accionados motor eléctrico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 2^a ENE. 1975

THE HYDROVANE COMPRESSOR COMPANY LIMITED

L. GOMEZ ACEBS Y MODEJ

p. p. Firmados L. Góme Fernández



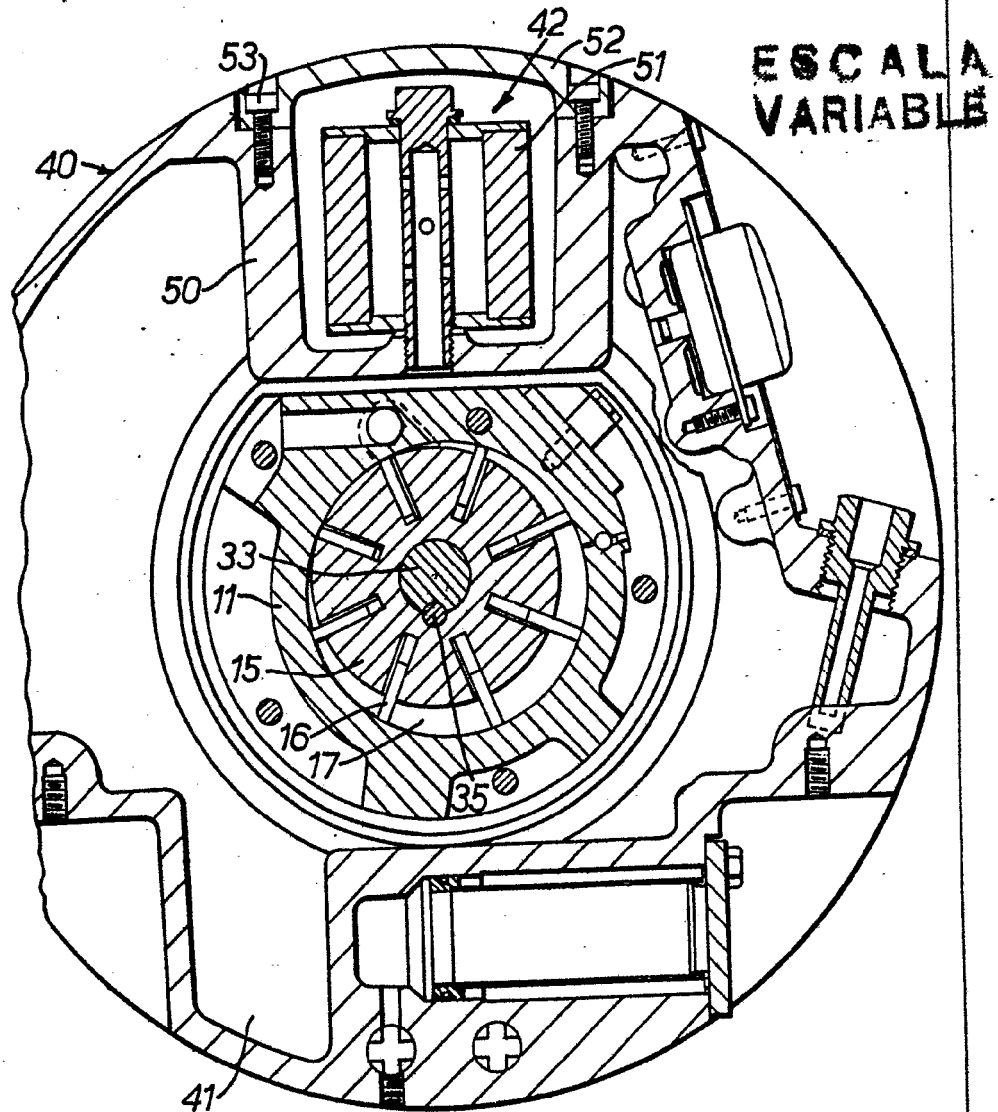


FIG. I.

28 ENE. 1975

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
p. p. Firmador L. Geste Fernández

ESCALA
VARIABLE

Madrid 1975
L. UÑEZ ACEBU Y MUÑOZ
F. Fernández L. Geste

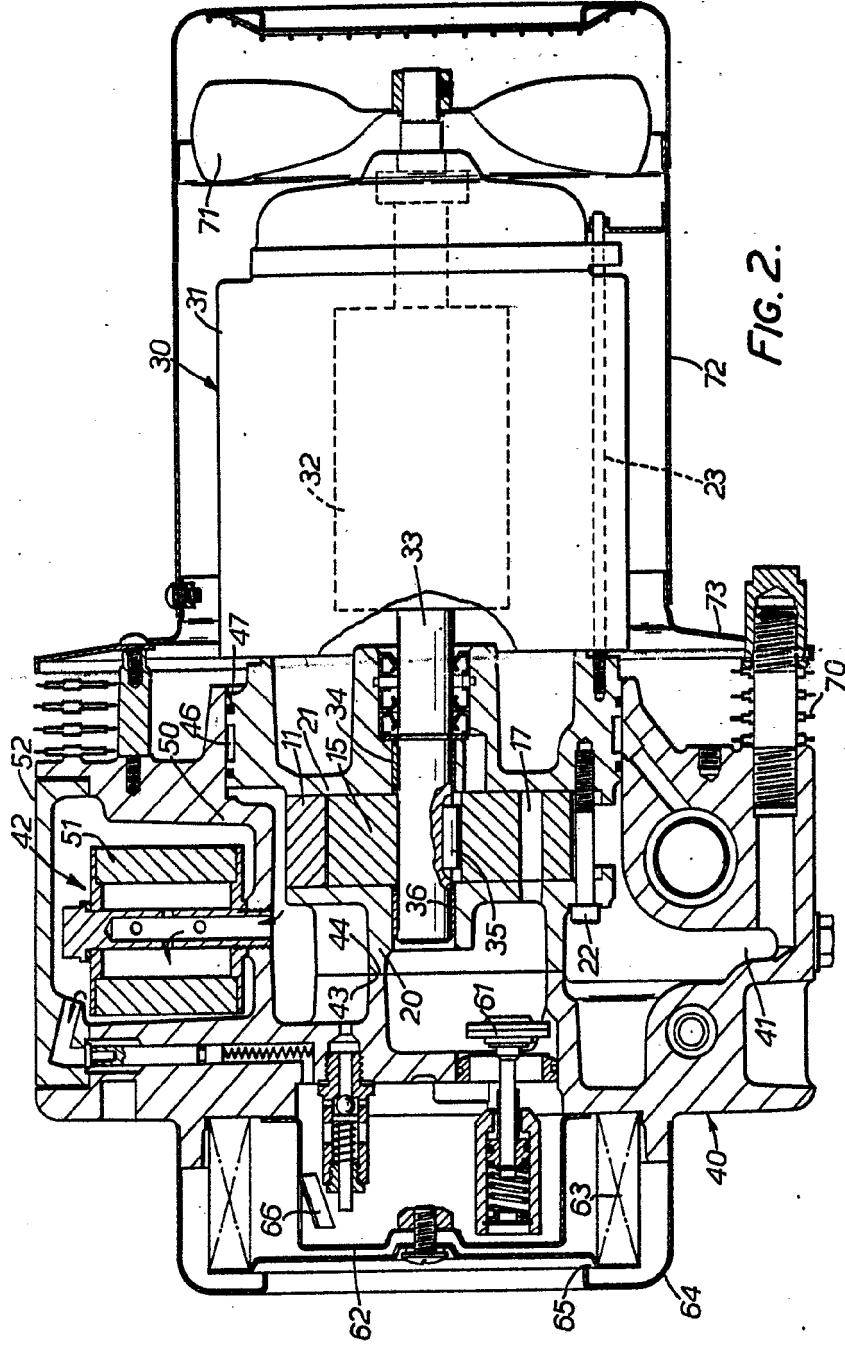
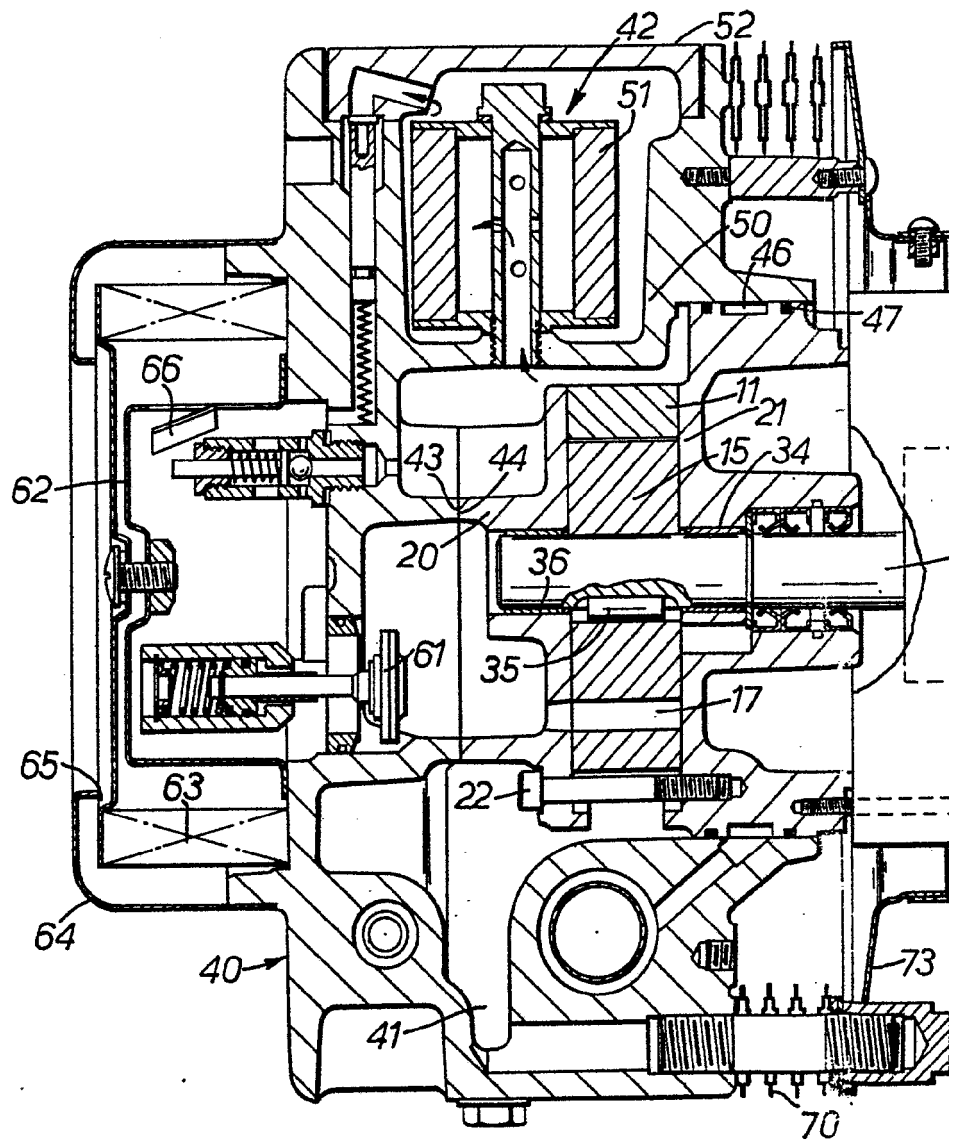


FIG. 2.



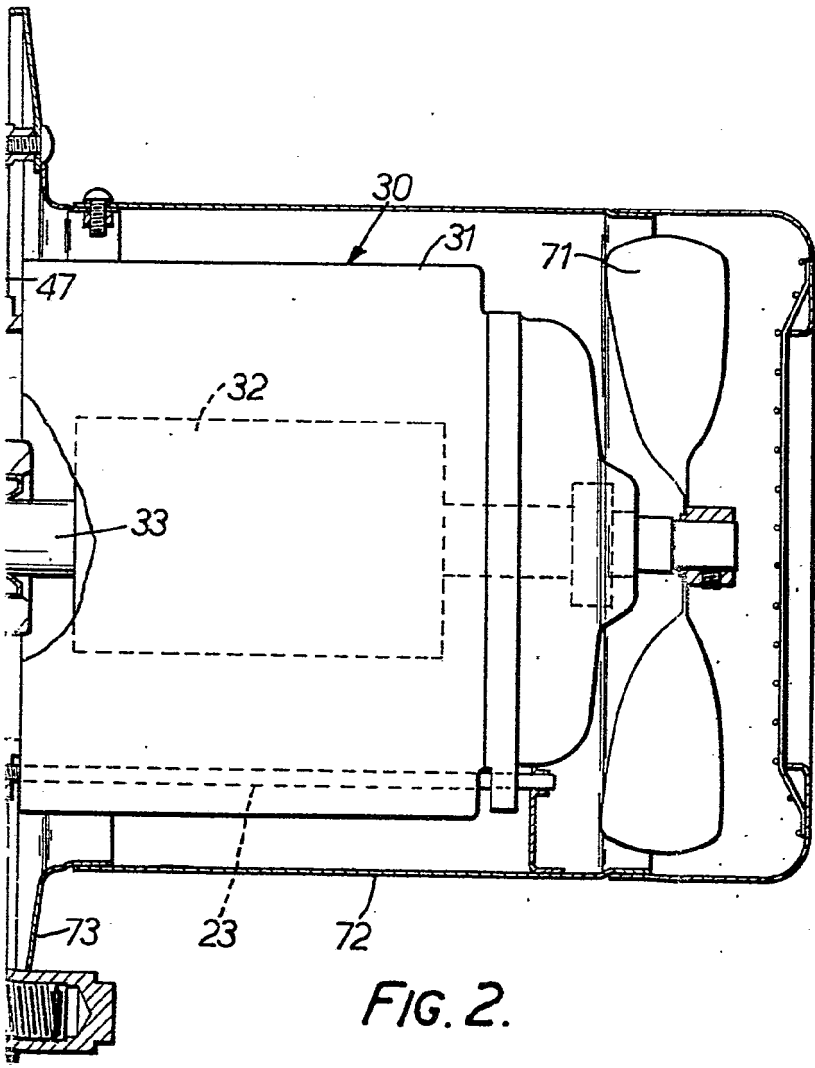


FIG. 2.

ESCALA
VARIABLE

Madrid

I. GOMEZ ACEBÚ Y BODOLÍ
P. A. Firmados L. Goeta Hernández

[Handwritten signature]