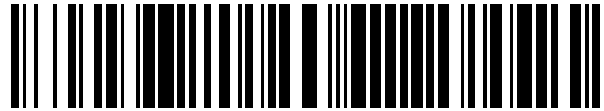


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 627**

51 Int. Cl.:

**H02K 3/38**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.12.2010 E 10799002 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2015 EP 2517338**

54 Título: **Compresor hermético con camisa aislante**

30 Prioridad:

**23.12.2009 TR 200909707**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**07.08.2015**

73 Titular/es:

**ARÇELIK ANONIM SIRKETI (100.0%)**

**Ankara Asfaltı Uzeri E5, Tuzia**

**34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**CETINTURK, TUGBA**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 542 627 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Compresor hermético con camisa aislante

La presente invención se refiere a un compresor hermético que comprende una camisa aislante montada en el bloque del compresor.

5 El estator del motor del compresor hermético utilizado en dispositivos de refrigeración tales como los frigoríficos, se fabrica mediante la colocación de bobinados compuestos de hilos conductores en las ranuras de la pila de estator compuesto de láminas magnéticas y los bobinados forman las partes denominadas cabeza del bobinado que se extienden hacia el exterior a través de caras opuestas de la pila del estator.

10 Además, un bloque del compresor metálico colocado en el estator está situado en el compresor y el bloque del compresor lleva los elementos mecánicos básicos como cilindro, pistón, cigüeñal y vástago de pistón. El bloque del compresor se asienta sobre la pila del estator de tal forma que esté sobre la cabeza del bobinado. Tiene que dejarse un espacio de un mínimo de 2 mm entre el bloque del compresor y la cabeza del bobinado por razones de seguridad, de tal manera que no se produzca ningún salto de corriente (fuga eléctrica) entre los hilos de la bobina y el bloque cuando se aplica corriente a los bobinados del estator. Con el fin de crear dicho espacio, los bobinados del estator se prensan en prensas para conformarlos. En la mayoría de las situaciones, se necesita aumentar el número de los bobinados del estator para una contribución positiva a la eficiencia del motor del compresor, sin embargo, el espacio de seguridad que se necesita dejar entre el bloque del compresor y los bobinados impide que el número de bobinados pueda aumentarse. Con el fin de resolver este problema, en el estado de la técnica, se colocan elementos aislantes producidos a partir de la película aisladora delgada de plástico con un espesor de 0,15-0,20 mm entre la cabeza del bobinado del estator y el bloque del compresor, sin embargo la colocación de estos elementos aislantes en el motor del compresor crea problemas, especialmente en términos de mano de obra debido a la forma de la cabeza del bobinado y el bloque del compresor.

15 En la solicitud de patente internacional nº WO2008145760, se explica un elemento aislante colocado entre el núcleo de la bobina y el cabezal de bobinado. El elemento aislante comprende una zona del borde periférico asentada sobre el núcleo de la bobina y extensiones aislantes adicionales que proporcionan aislamiento entre las extensiones de pestaña de la carcasa del cilindro y la cabeza del bobinado.

20 En la Patente de Estados Unidos nº US5957671, se explica una película que se utiliza en el estator del motor eléctrico de un compresor, que proporciona aislamiento entre la cabeza del bobinado y el bloque del compresor, que se monta al empujarse sobre la parte de cojinetes en el centro del bloque del compresor mediante una abertura situada a la mitad del mismo.

25 El objetivo de la presente invención es la realización de un compresor hermético que comprende una camisa aislante fácilmente montable colocada sobre el bloque del compresor.

30 El compresor hermético realizado con el fin de lograr el objetivo de la presente invención, y explicado en la primera reivindicación y en las reivindicaciones respectivas de la misma, comprende un estator que tiene la pila del estator en la que se colocan los bobinados compuestos de hilos conductores, un cabezal de embobinado que se compone de la parte de los bobinados que se extiende hacia fuera desde la superficie superior de la pila del estator, un bloque del compresor asentado sobre la superficie superior de la pila del estator, un asiento de camisa aislante que se extiende desde el bloque del compresor hasta la superficie superior de la pila del estator y producida a partir de una película de poliéster y montada sobre el bloque del compresor.

35 La camisa aislante tiene un cuerpo en forma de lámina plana que cubre la superficie inferior del bloque del compresor orientada hacia la cabeza del bobinado y manguitos conectados al cuerpo, que se extienden hasta la superficie superior de la pila del estator vertical al cuerpo desde los bordes de la misma y que cubre las patas de apoyo rodeándolas.

40 En una realización de la presente invención, la camisa aislante se fabrica a partir de película de poliéster de la cual se fabrican los aislamientos de la ranura que se usan para proporcionar aislamiento entre las ranuras del bobinado en la pila del estator y en los bobinados, proporcionando con ello una ventaja en términos de coste de material.

45 En otra realización de la presente invención, el cuerpo plano de la camisa aislante y los manguitos se fabrican en una sola pieza.

50 La camisa aislante se monta fácilmente en el bloque del compresor por medio de manguitos montados sobre las patas de apoyo, proporciona un aislamiento completo, cubriendo todas las superficies del bloque del compresor que tienen el riesgo de contacto con la cabeza del bobinado y no se desliza fuera de su lugar por las vibraciones del motor durante el funcionamiento del compresor.

El compresor hermético realizado con el fin de lograr el objetivo de la presente invención está ilustrado en las figuras adjuntas, donde:

55 Figura 1 - es la vista en sección transversal de un compresor hermético.

Figura 2 - es la vista en perspectiva de una camisa aislante.

Figura 3 - es la vista en perspectiva de un bloque de compresor, una camisa aislante y un estator.

Figura 4 - es la vista en perspectiva de un estator y un bloque de compresor colocado sobre el estator montando la camisa aislante entre el bloque del compresor y el estator.

5 Los elementos ilustrados en las figuras están numerados como sigue:

1. Compresor hermético
2. Carcasa
3. Pila del estator
4. Bobinado
- 10 5. Estator
6. Cabeza del bobinado
7. Bloque del compresor
8. Pata de apoyo
9. Cuerpo
- 15 10. Manguito
11. Camisa aislante

El compresor hermético (1) adecuado para utilizarse en dispositivos de refrigeración tales como frigoríficos comprende una carcasa (2), un estator (5) situado en la carcasa (2), que tiene una pila (3) del estator compuesta de laminados y uno o más de un bobinado (4) compuesto de hilos conductores enrollados sobre las ranuras en la pila (3) del estator, más de un cabezal (6) de bobinado que forma las partes de los bobinados (4) que se extienden hacia fuera desde las caras opuestas de la pila (3) del estator, un bloque (7) de compresor que lleva y/o transporta elementos mecánicos básicos como cilindro, pistón, cigüeñal y vástago de pistón, colocados en la superficie superior de la pila (3) del estator de tal manera que la superficie inferior del mismo no hace contacto con el cabezal (6) de embobinado y más de una pata (8) de apoyo que se asienta extendiéndose desde el bloque (7) del compresor hacia la superficie superior de la pila (3) del estator y que lleva el bloque (7) del compresor sobre la pila (3) del estator.

El compresor hermético (1) de la presente invención comprende un cuerpo (9) en forma de lámina plana que cubre la superficie inferior del bloque (7) de compresor orientada hacia el cabezal (6) de embobinado y una camisa (11) aislante conectada al cuerpo (9), que tiene más de un manguito (10) que se extiende hacia la superficie superior de la pila (3) del estator vertical al cuerpo (9) desde los bordes de la misma y que cubre las patas (8) de apoyo que están asentadas en dicho lugar rodeándolas por todas partes, fabricados a partir de material plástico y montados en el bloque (7) del compresor (Figura 2, Figura 3).

Con el fin de montar la camisa (11) aislante al bloque (7) del compresor, los manguitos (10) están montados sobre las patas (8) de apoyo y la camisa (11) aislante es presionada hacia el bloque (7) del compresor. Dado que las patas (8) de apoyo actúan como una guía para el montaje de la camisa (11) aislante, la camisa (11) aislante está prevista para ser montada en el bloque (7) del compresor y no se mueva después de ser montada con un simple trabajo manual. La camisa (11) aislante proporciona un aislamiento completo entre el cabezal (6) de embobinado y el bloque (7) del compresor, cubriendo todas las superficies del bloque (7) del compresor que miran hacia el cabezal (6) de embobinado, incluyendo las patas (8) de apoyo por medio del cuerpo (9) y los manguitos (10). Dado que se elimina el riesgo del cabezal (6) de embobinado de contactar no sólo con la superficie inferior del bloque (7) del compresor, sino también con las superficies interiores de las patas (8) de apoyo, el número de bobinados (4) se puede incrementar para mejorar la eficiencia del motor.

En una realización de la presente invención, la camisa (11) aislante se fabrica a partir de la película de poliéster a partir de la cual se fabrican los aislamientos (Y) de las ranuras, utilizados para proporcionar aislamiento entre las ranuras del bobinado (4) en la pila (3) del estator y los bobinados (4).

45 En otra realización de la presente invención, el cuerpo (9) que forma la camisa (11) aislante y los manguitos (10) en el borde de la misma se fabrican en una sola pieza.

La camisa (11) aislante se monta fácilmente en el bloque (7) del compresor por medio de los manguitos (10) montada sobre las patas (8) de apoyo, y proporciona un aislamiento completo, al cubrir todas las superficies del bloque (7) del compresor, que tienen un riesgo de contacto con el cabezal (6) de embobinado. Además, por medio de los manguitos (10) montados sobre las patas (8) de apoyo, se impide que la camisa (11) aislante se deslice fuera de su lugar por las vibraciones del motor durante el funcionamiento del compresor (1).

Debe entenderse que la presente invención no se limita a las realizaciones divulgadas anteriormente y una persona experta en la técnica puede presentar fácilmente diferentes realizaciones. Estas deben ser consideradas dentro del alcance de la protección divulgada por las reivindicaciones de la presente invención.

55

**REIVINDICACIONES**

1. Un compresor hermético (1) que comprende una carcasa (2), un estator (5) situado en la carcasa (2), que tiene una pila (3) del estator compuesta de laminados y uno o más de un bobinado (4) compuesto de hilos conductores enrollados en las ranuras de la pila (3) del estator, más de un cabezal (6) de embobinado que forma las partes de los bobinados (4) que se extienden hacia fuera desde las caras opuestas de la pila (3) del estator, un bloque (7) de compresor colocado en la superficie superior de la pila (3) del estator y más de una pata (8) de apoyo asentada extendiéndose desde el bloque (7) del compresor hacia la superficie superior de la pila (3) del estator y que lleva el bloque (7) del compresor sobre la pila (3) del estator, **caracterizado por** una camisa (11) aislante que tiene un cuerpo (9) en forma de lámina plana que cubre la superficie inferior del bloque (7) del compresor orientada hacia el cabezal (6) de embobinado y que tiene más de un manguito (10) que se extienden hacia la superficie superior de la pila (3) del estator vertical al cuerpo (9) desde los bordes de la misma y que cubre las patas (8) de apoyo que están asentadas en dicho lugar rodeándolas por todas partes, producida de material plástico y montada en el bloque (7) del compresor.
2. Un compresor hermético (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por** la camisa (11) aislante producida de la película de poliéster a partir de la cual se fabrican los aislamientos (Y) de las ranuras utilizados para proporcionar aislamiento entre las ranuras de los bobinados (4) en la pila (3) del estator y los bobinados (4).
3. Un compresor hermético (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por** la camisa (11) aislante, el cuerpo (9) y los manguitos (10) los cuales son producidos como una sola pieza.

Figura 1

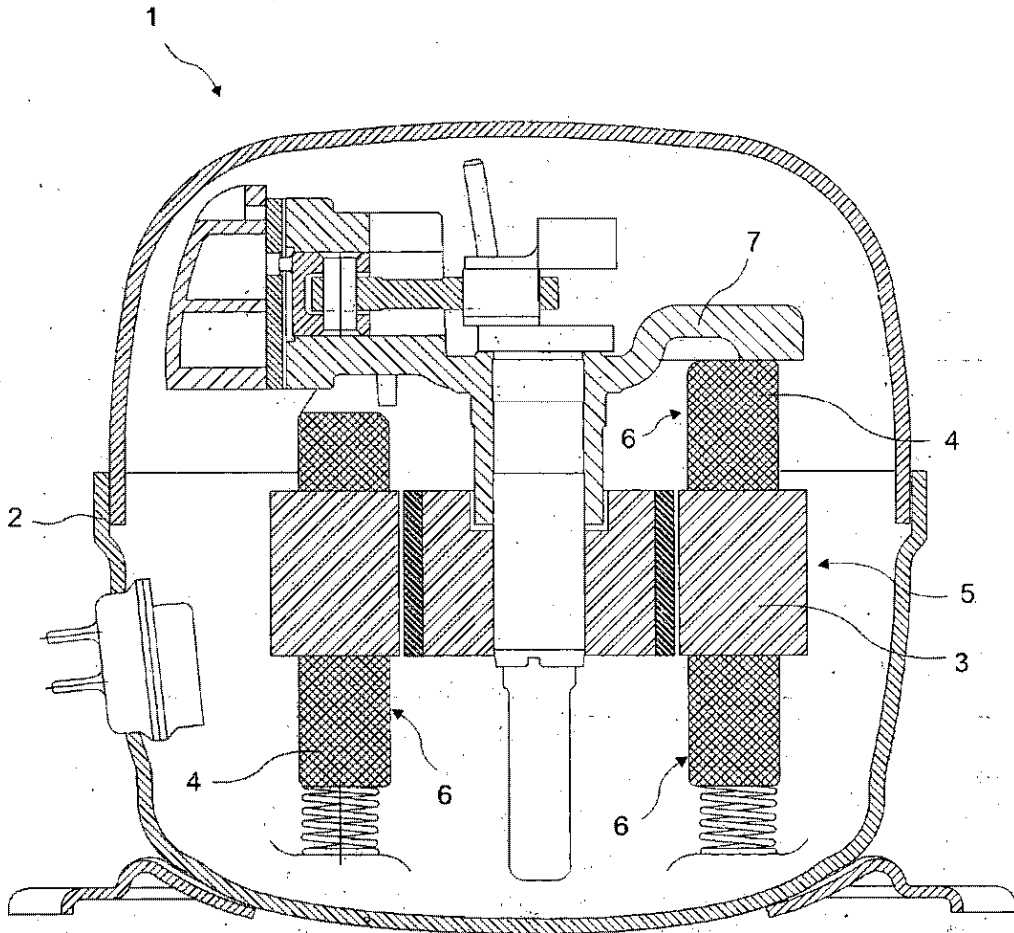


Figura 2

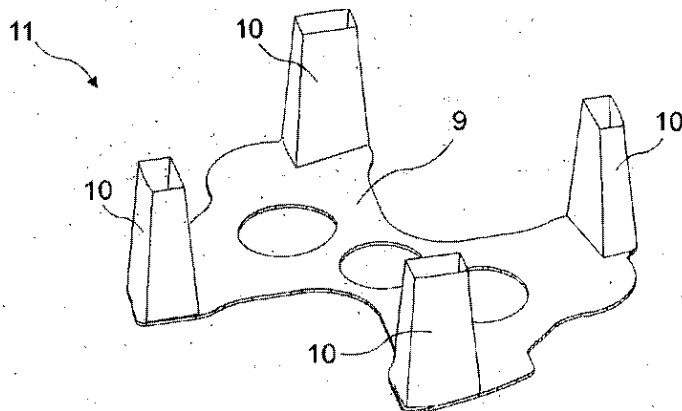


Figura 3

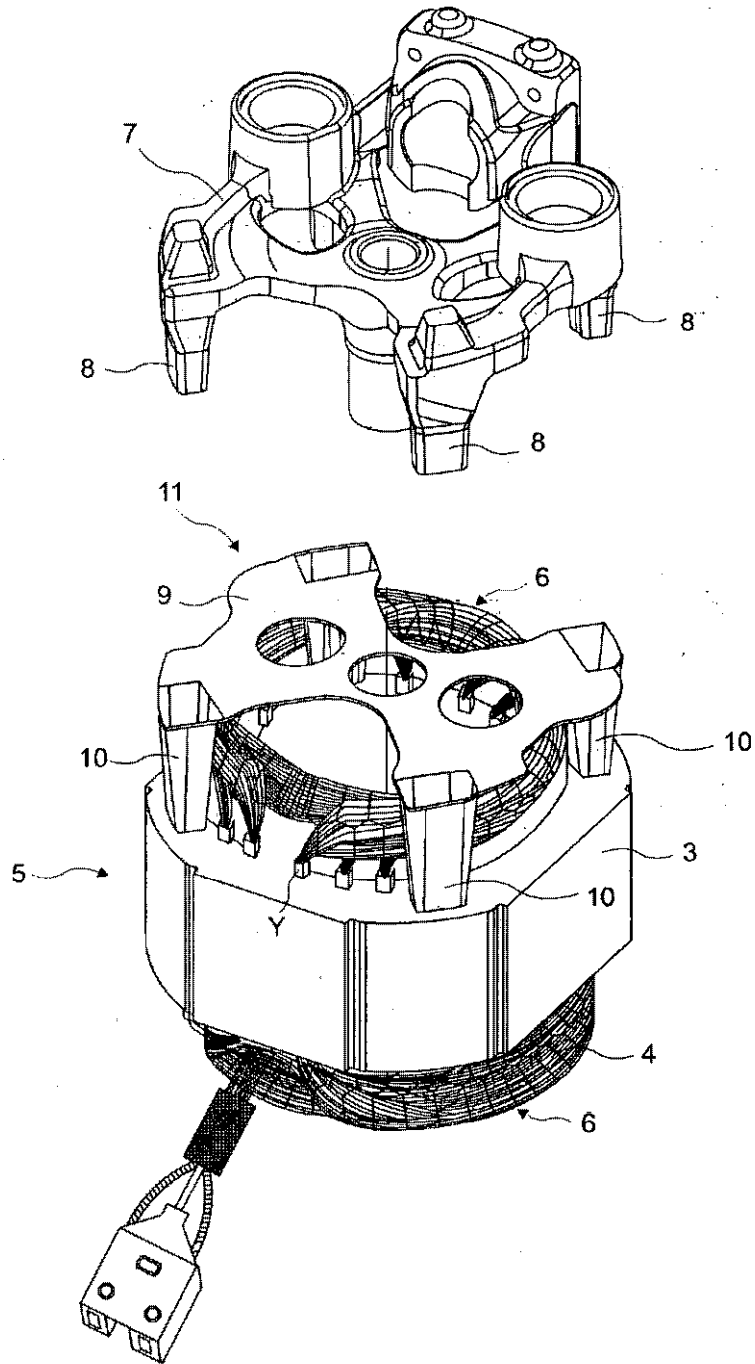


Figura 4

