

AÑO 1958

Expediente núm.



244265

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

Georges Bertrand, de nacionalidad

francesa domiciliado en PARIS

calle de Avenue de Gravelle núm. 69

por:

“PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS
FRACCIONARIOS”

Nº 10190

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES.



244265

244265

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS FRACCIONARIOS", a favor de D. GEORGES BERTRAND, de nacionalidad francesa, domiciliado en PARIS, 69, Avenue de Gravelle - CHARENTON (Seine).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención practicándala con éxito en el extranjero, se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de pequeños motores eléctricos, principalmente de motores universales para máquinas de coser. Tiene por objeto disposiciones que permiten reducir el precio de venta, aumentar el rendimiento y reducir el desplazamiento de los motores de este género.

5.

Un motor pequeño comprende en general, en su parte fija, a uno y otro lado de su stator que lleva las bobinas inductoras, una carcasa cojinete del lado del colector y que lleva los porta-escobillas y una carcasa cojinete ordinaria en el la-

10.

244265 22



do opuesto. Esta disposición presenta el inconveniente de necesitar dos carcassas cojinete diferentes y conexiones eléctricas desmontables entre las carcassas y los devanados statoricos.

5. Por otro lado, en las máquinas de coser familiares sin maleta o de cabezal eclipsable, el desplazamiento de la máquina está ligado al del motor, ya que se tiende a reducir el espesor a un mínimo. En las construcciones actuales, la necesidad de alojar los cabezales de bobinas inductoras en las extremidades del stator limita la anchura mínima del motor a un valor correspondiente al diámetro del inducido aumentado de dos veces el grosor de las bobinas más la guarda necesaria.
- 10.

Una primera disposición según el presente invento consiste en colocar los porta-escobillas sobre la misma carcasa del stator y en carrera este mediante dos carcassas cojinete idénticas.

15.

Los porta-escobillas pueden estar conectados en estas condiciones permanentemente a las bobinas del stator y a los bornes del motor, lo que garantiza contactos perfectos. Pero esta disposición lleva además otras ventajas particularmente apreciables, a saber, principalmente: la posibilidad de amortizar en series dobladas un utillaje de gran producción para las carcassas, por tanto disminución del precio de material y de los gastos de mano de obra; la posibilidad de fraccionamiento del trabajo de montaje y de control gracias a la constitución de elementos completos separados e intercambiables.

20.

25.

La carcasa de un motor según la invención está constituida por una chapa troquelada y enteramente perforada en plano y luego enrollada y soldada sin mecanización ulterior.

30. Según un modo de realización preferido, la carcasa comprende dos canales soldadas o remachadas longitudinalmente sobre

244265



22 58

dos tejuelos, enchufándose las dos carcasas sobre las extremidades de las dos canales y dejando espacios para la ventilación del motor.

5. Según otra característica del invento, en lugar de disponer las bobinas inductoras sobre los polos salientes del stator, son bobinadas directamente sobre las dos culatas del circuito magnético. Este último está dividido de preferencia para facilitar este montaje en dos partes a un lado y al otro de un plano diametral que pasa por el eje de los polos.

10. Esta disposición permite reducir notablemente el desplazamiento en anchura del motor y disminuir al mismo tiempo la longitud de la línea de fuerza media del flujo magnético, y por tanto una reducción del número de vueltas necesarias, con la ulterior reducción del volumen del devanado inductor. Este efecto es reforzado aún por un acortamiento de la espira media de la bobina, y por tanto disminución de su resistencia ohmica y aumento sensible del rendimiento del motor. Al mismo tiempo se realiza una economía de material en las chapas gracias a la reducción de su anchura, y en el cobre de las bobinas inductoras por las razones que se acaba de indicar. La economía y el rendimiento resultan, por otra parte, de una mejor utilización del conjunto a causa del diseño mas racional del circuito magnético.

15.

20.

25. Las características y ventajas del invento resultarán evidentes de la descripción que sigue de un ejemplo de realización referido al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en sección transversal de un motor universal según el invento para máquina de coser;

la figura 2 es una vista en sección según la línea II-II de la figura 1.

30. Según el modo de realización seleccionado y representado,

24 4 2 6 5 22 SEP.



5. el árbol 1 del inducido 2 está soportado en dos carcasas cojinete idénticas 3, 4 acopladas a las dos extremidades de un bastidor que comprende dos canales longitudinales 5 y 6 en forma de U, soldadas sobre dos tejuelos 7 y 8. Las carcasas están apretadas sobre el bastidor por vástagos de montaje roscados 9 y dejan a ambos lados de los tejuelos espacios 10 y 11 para permitir la ventilación del motor mediante un ventilador 12 llevado por el árbol 1.

10. La parte fija del circuito magnético comprende dos semi-culatas 13, 14 a ambos lados de un plano diametral AB que pasa por el medio de las masas polares. Las bobinas inductoras 15, 16 están devanadas al medio de estas dos semi-culatas y no en los polos propiamente dichos. Los bordes de las dos canales quedan sobresaliendo al interior de los tejuelos 7 y 8 y las dos 15. semi-culatas se acoplan sobre los entrantes formados de esta manera, lo que determina su posición lateral. Su fijación definitiva es asegurada rígidamente por medio de dos pasadores 17, 18 que son enchufados a presión en ranuras practicadas a este efecto sobre las piezas polares.

20. Los porta-escobillas 19 están instalados permanentemente en las canales del bastidor enfrente del colector, lo que permite conectarlos definitivamente de modo independiente y antes del montaje de las tapas cojinete. Las canales están realizadas preferiblemente en metal no magnético, aluminio por ejemplo, para evitar la formación de un shunt magnético para el flujo 25. que debe atravesar normalmente el inducido.

30. Se ve que este modo de construcción permite reducir considerablemente el desplazamiento en anchura del motor. Tratándose de motores para máquinas de coser, por ejemplo, se puede montar un cárter reflector 20 (Fig. 2) para una lámpara 21 en

244265



la parte superior del bastidor. Este cárter, provisto de una placa de bornes 22, puede estar fijado sobre la canal 5 mediante tornillos 23, por ejemplo, y recibir la corriente de alimentación de la lámpara mediante una toma de corriente 24. El cárter puede recibir, por otra parte, de manera conocida, el interruptor de la lámpara, el antiparasitario del motor etc.

La invención dentro de su esencialidad puede llevarse a la práctica en otras formas que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

244265

Descrito el objeto de la invención se declara como no divulgado ni practicado en España lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en la construcción de motores eléctricos fraccionarios, caracterizados esencialmente por el hecho de construir el bastidor del motor de modo que comprende dos tapas cojinete idénticas, las cuales son acopladas sobre una cubierta de chapa que al mismo tiempo sirve de soporte para el montaje de los porta-escobillas.
10. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cubierta de chapa se compone de dos canales longitudinales soldadas o remachadas a dos tejuelos estando las tapas cojinete encajadas sobre las extremidades de las canales dejando espacios de ventilación.
15. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el circuito magnético está dividido en dos partes situadas a uno y otro lado de un plano diametral que pasa por el medio de las piezas polares y los devanados inductores están bobinados en las culatas, al medio de estas partes.
20. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque las dos mitades del circuito magnético están encajadas interiormente en las canales respectivas del bastidor y fijadas en esta posición por pasadores entrados a presión en ranuras practicadas a este efecto en las piezas polares.
25. 5. Perfeccionamientos en la construcción de motores

244265

22



eléctricos fraccionarios.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 22 SEP. 1958

GEORGES BERTRAND.

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

244265



Fig. 1

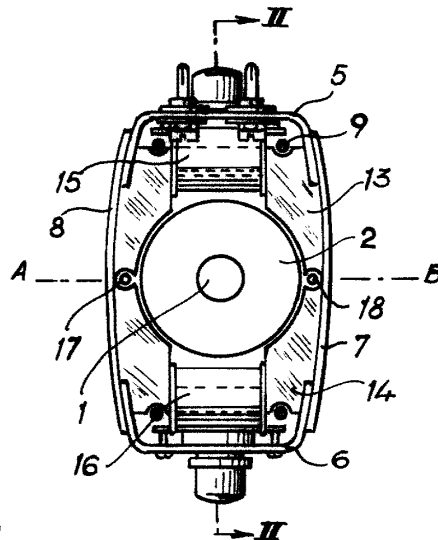
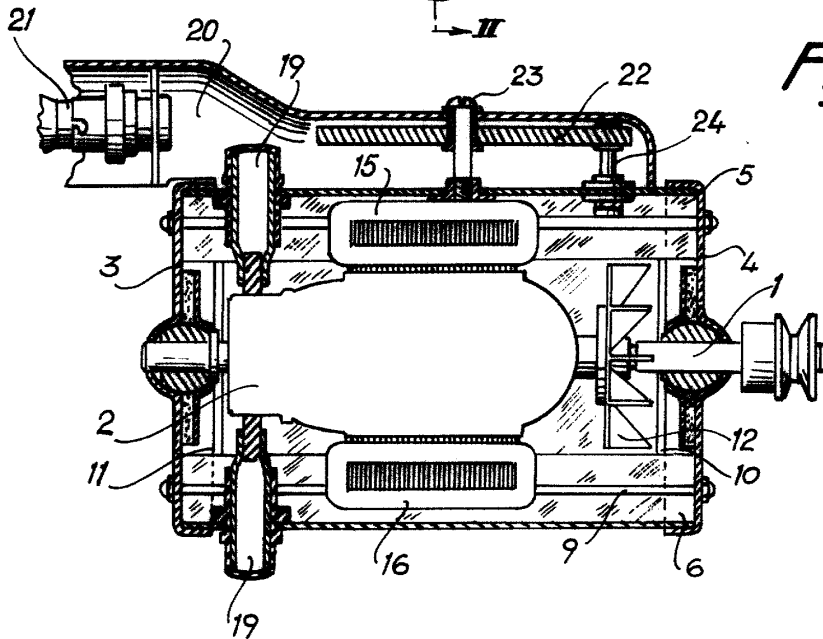


Fig. 2



Madrid, 22 SEP. 1956

pp. Jaime Isern