

3 1

1 965 02

1 965 02

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don PEDRO SOLER CULELL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Diputación, 260, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ELECTROMOTORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de los electromotores, en especial a los destinados a pequeños aparatos eléctricos, tales como ventiladores, secadores, aspiradores, etc., con los cuales se logra mejorar de una manera notable la construcción de los mismos, abaratando considerablemente su precio de coste, al permitir su construcción a base de materiales cuyo empleo en estos usos había sido por lo general muy limitado.

5.

La gran mayoría de electromotores corrientemente

10.



1 965 02

empleados estaban constituidos por una carcasa de metal, debidamente aislada de las demás partes del electromotor, la cual presentaba en sus laterales los orificios de paso para el eje del inducido con los correspondientes cojinetes antifricción.

5.

Esta disposición comunmente conocida adolece, sin embargo, de graves inconvenientes, cuales son: a) cuidado especial en aislar la carcasa de todas las partes conductoras y activas del motor; b) disposición de elementos especiales de soporte de las escobillas, asimismo aislados cuidadosamente del resto del electromotor; c) empleo obligado de cojinetes o rodamientos para los ejes, que se habían de verificar con materiales especiales; d) excesivo peso del conjunto, etc.

10.

15.

Todos estos inconvenientes hacen que los electro-motores así construidos resulten en general de precio elevado, lo que redunde evidentemente en el coste del aparato a que se apliquen.

20.

Con los perfeccionamientos objeto de la invención se solventan de una manera completa y sencilla los aludidos inconvenientes, facilitando el montaje de los electro-motores y su construcción a base de materiales no empleados hasta hoy día para motores relativamente pequeños, cuales son la baquelita y similar, y eliminando por completo el empleo de cojinetes antifricción, sin perjudicar en modo alguno al electromotor ni disminuir su duración, ya que los desgastes son prácticamente insignificantes.

25.

Consisten esencialmente los perfeccionamientos ob-



1 965 02

- jeto de la invención, en construir los cojinetes y sopor-
tes de cojinete de una sola pieza o carcasa de material
aislante, tal como baquelita o similar, por moldeo o por
otro procedimiento cualquiera, disponiendo por lo tanto
5. dicha carcasa de orificios para paso del eje del inducido,
sin intermedio de casquillo o cojinete metálico alguno, y
verificando la lubricación continua de dicho eje median-
te una placa de fieltro dispuesta junto al cojinete de
baquelita, empapada aquella placa en aceite y retenida en
10. un asiento formado en la propia carcasa mediante sendas
plaquitas que, provistas asimismo de los orificios corres-
pondientes para paso del eje, se fijan en la carcasa y
sirven a la vez para retener dicho eje completamente cen-
trado, para lo cual dos de las plaquitas, de un lado van
15. provistas de sendas entallas opuestas que encajan en una
garganta formada en el extremo del eje, inmovilizándolo
de esta manera axialmente. La carcasa de baquelita lleva
empotradas y convenientemente fijadas en la zona correspon-
diente al colector, piezas soporte de las escobillas, y en-
tre las piezas que forman dicha carcasa queda retenido
20. asimismo el inductor fijo mediante cuatro tornillos pasa-
dores.

Para la mejor comprensión de la presente memoria
descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáti-
camente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un

25. caso práctico de realización de un electromotor dotado
de los perfeccionamientos indicados.

En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista



1 965 02

3 1 EN 19

5. en alzado de un motor; la figura 2, un alzado seccionado, a mayor escala, del propio electromotor; la figura 3, una sección por III-III de la figura 1; y la figura 4, un detalle en perspectiva de la retención del eje para su inmovilización axial.

10. El electromotor está formado por la carcasa -1- de material aislante, tal como baquelita o similar, en cuyos laterales -2- quedan formados, por el propio molde, los cojinetes -3- de soporte del eje -4-, que sirve de apoyo al inducido -5- y al colector -6-, frente al cual y empotrados y convenientemente fijados en la propia masa de la carcasa quedan dispuestos los casquillos -7- para soporte de las escobillas (no representadas en los dibujos).

15. La lubricación de los cojinetes de baquelita -3- queda asegurada continuamente por las placas de fieltro -8- empapadas en aceite, las cuales quedan alojadas en un asiento formado en los laterales de la carcasa -1- y son retenidas en su asiento mediante las plaquitas -9- de un lado y -10- y -11- del otro, cuyas plaquitas quedan fijadas a su vez mediante los tornillos -12-.

20. La plaquita -9- de un lado va provista en su centro de un orificio para el paso del eje -4-, y las -10- y -11- de dos regatas opuestas -13- y -14- respectivamente, verificando una inmovilización axial al introducirse en una garganta -15- formada en el extremo del eje.

25. Para lograr que la masa de inducido e inductor fijo sea común quedan previstos los contactos, por la va-

1 965 023 1 Ed. 98



rilla -16- y los terminales -17- y -18-.

5. Finalmente y para lograr la refrigeración de los cojinetes -3-, quedan previstas asimismo las plaquitas -19-, que por su mejor conductibilidad térmica que la del material aislante que constituye la carcasa -1- absorben el calor producido por el frotamiento en dichos cojinetes -3- y lo transmiten al exterior.

10. Como puede verse, con los perfeccionamientos objeto de la presente invención, se simplifica de una manera extraordinaria la construcción de los electromotores, sin precisar el empleo de materiales costosos y no siempre asequibles, y sin que ello perjudique el rendimiento del motor en ningún sentido.

15. Serán, pues, independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas partes o piezas que entren dentro del objeto de los perfeccionamientos indicados y, en general, todos cuantos detalles de forma o accesorios puedan presentarse, siempre que no
20. alteren, cambien o modifiquen la esencialidad de la invención.

- . -
N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1 965 023 1 ENT



5. 1. Perfeccionamientos en la construcción de electromotores, que consisten esencialmente en formar la carcasa del motor de material aislante, preferiblemente baquelita o similar, formando en los laterales de la misma y por el propio moldeo del material aislante los cojinetes de soporte del eje del motor, quedando asegurada la lubricación continua de estos cojinetes por medio de unas placas de fieltro empapadas en aceite lubricante, dispuestas en un asiento previsto en los laterales de la carcasa, y reteniendo dichas placas de fieltro mediante unas plaquitas provistas de sendos orificios para mantener el eje centrado, las cuales están fijadas a la carcasa convenientemente.

15. 2. Perfeccionamientos en la construcción de electromotores, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que en uno de los laterales de la carcasa van dispuestas dos plaquitas que presentan dos entallas opuestas que al ajustarlas e introducirlas en una garganta prevista en el extremo del eje, verifican la inmovilización de éste para cualquier deslizamiento axial que pudiera provocarse, sirviendo a la vez para la retención de la placa de fieltro.

20. 3. Perfeccionamientos en la construcción de electromotores, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que la carcasa presenta empujados y convenientemente fijados frente al colector, sendos casquillos para soporte de las escobillas.

25. 4. Perfeccionamientos en la construcción de elec-

3 1 E F



1 965 02

tromotores, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que para lograr la refrigeración de los cojinetes de la carcasa, queda prevista una plaquita metálica ajustada exteriormente a los mismos, la cual, por su mejor conductibilidad térmica, recoge el calor producido por el frotamiento del eje y lo transmite o reparte en toda su superficie facilitando la disipación del mismo hacia el exterior.

5. Perfeccionamientos en la construcción de electromotores, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de que a fin de conseguir que la masa de inducido e inductor fijo sea común, quedan previstos sendos contactos por medio de una varilla y dos terminales.

10. 6. Perfeccionamientos en la construcción de electromotores.

15. La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 31 de enero de 1951.

Pedro SOLER CULELL

p.a.

Fig. 1

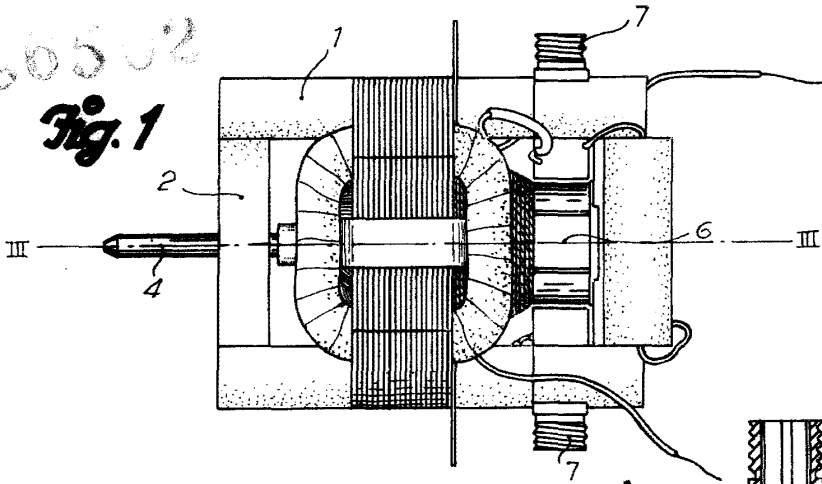


Fig. 2

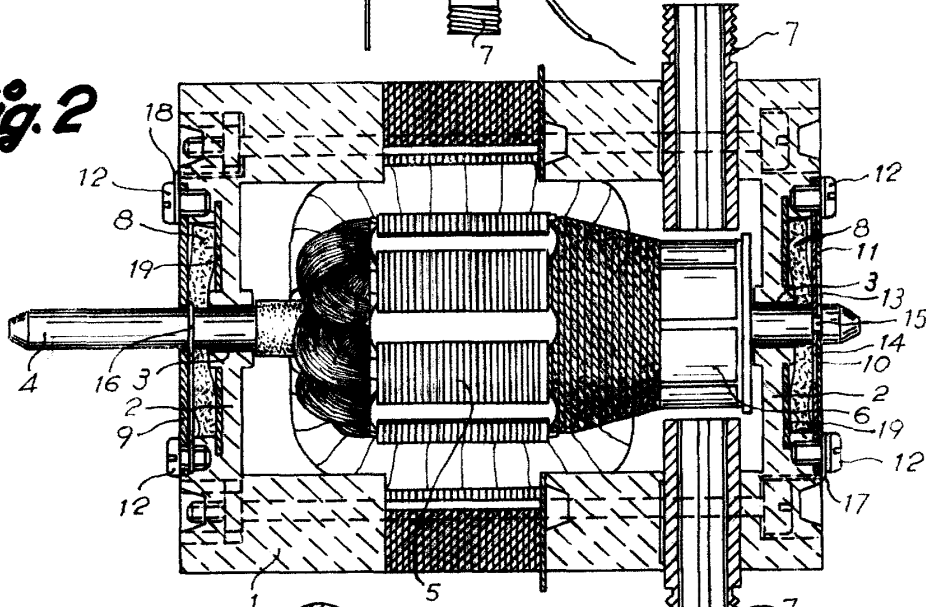


Fig. 3

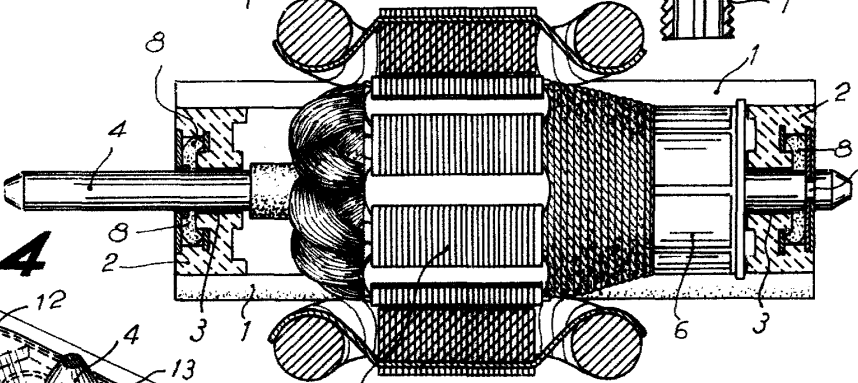
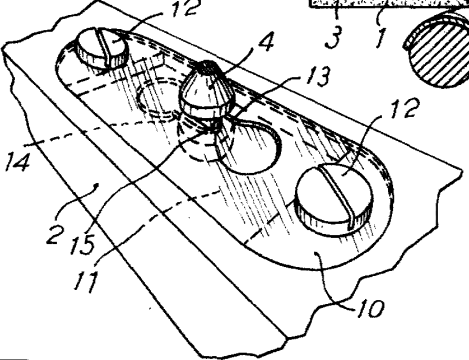


Fig. 4



Barcelona, 31 Enero 1951
Pedro Soler Culell
p.a.