

222707

222707



30 JUN

MEMORIA                      DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INTRODUCCION,

a favor de D. Marcelin LEROY, de nacionalidad francesa,  
residente en Rue Waldeck Rousseau - ANGOULÊME (Charen-  
te - Francia),

por:

“PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CARCASAS PA-  
RA MOTORES ELECTRICOS”.

=====  
La presente Memoria se refiere a una carcasa  
perfeccionada para motor eléctrico, obtenida por cola-  
da directa en coquilla sobre el paquete de chapas del  
estátor, que posee una serie de nervios radiales que  
5 forman canales de ventilación longitudinales y adya-  
centes que se extienden entre dos superficies, una de  
las cuales es la superficie interior de la pared exte-



rior de la carcasa y la otra es la superficie exterior  
del paquete de chapas, de modo que las calorías produ-  
10 cidas por el recalentamiento del motor pueden ser disi-  
padas fácilmente merced al número de nervios y a la co-  
lada directa en coquilla, asegurándose un contacto tér-  
mico perfecto debido a la adherencia de los nervios so-  
bre la parte cilíndrica exterior del paquete de chpas.  
15 La invención se caracteriza por el hecho de que el nú-  
mero y el espesor de los nervios son tales que cada  
una de las cuatro caras de los canales de ventilación  
participa eficazmente en la transmisión de las calo-  
rías al aire de enfriamiento.

20 Más especialmente, la invención tiene por  
objeto una carcasa tal que las cuatro caras de los ca-  
nales de ventilación participan uniformemente en la  
transmisión de las calorías al aire de enfriamiento.

25 Es sabido que las carcasas del tipo conoci-  
do son generalmente coladas bien sobre el mismo paque-  
te de chapas, bien a cierta distancia del mismo, de-  
jando así un espacio anular en el cual se hace circu-  
lar el aire de enfriamiento.

30 En este último caso, se hacen por colada con  
la carcasa tres o cuatro y a veces seis nervios desti-  
nados a servir de piezas separadoras y a sujetar el  
paquete de chapas. Sin embargo, se tropieza con las  
mayores dificultades para evitar las deformaciones de  
la carcasa al enfriarse, y numerosos artificios han si-  
35 do propuestos para remediar este inconveniente, arti-  
ficios que, a su vez, anulan casi por completo las ven-  
tajás de la colada directa.

Se emplean nervios distribuidos con la mayor  
regularidad posible en toda la periferia como medio -



40 para la evacuación del calor, fundándose la idea de la invención sobre el hecho de que la colada directa aumenta la calidad del contacto térmico entre las chapas del estátor y el metal de la carcasa.

45 En tales condiciones, y si se considera el canal formado por la carcasa, dos nervios contiguos y la superficie del paquete de chapas, se hace participar en la evacuación del calor las cuatro caras del canal, lo que aumenta considerablemente la superficie útil de enfriamiento.

50 Partiendo de este dato, que la experiencia demuestra por completo, el técnico puede calcular fácilmente el número de nervios para una distancia determinada entre el paquete de chapas y la carcasa y para una determinada cantidad de calor para evacuar.

55 Por otra parte, si el técnico desea calcular el espesor de los nervios le basta evidentemente escribir que el flujo de calor que se evacua por las tres nuevas caras que se hace trabajar es igual al flujo de calor a través de un nervio.

60 Habiendo establecido cálculos sobre estas bases, se ha llegado al sorprendente resultado de que desaparecen todas las dificultades de colada y de enfriamiento. Sin artificios ni precauciones especiales, la carcasa queda indeformable al enfriamiento. En los  
65 ensayos, la destrucción de los arrollamientos por recalentamiento no modifica en nada el perfecto equilibrio del estátor. Ninguna variación puede ser comprobada en lo que concierne el entrehierro entre el estátor y el rotor. Asimismo, los ensayos de resistencia  
70 a choques extremadamente grandes a los que son sometidos



dos los motores destinados a la marina demuestran que la resistencia es perfecta.

75 En tales condiciones, y prescindiendo de toda consideración de evacuación de calor, resulta que, la nueva construcción constituye un seguro progreso industrial en lo que concierne a la técnica de colada misma.

80 Es así que el presente perfeccionamiento es aplicable, por ejemplo, en el caso de un motor abierto. Se calcularán los nervios como si se tratara de un motor blindado, suponiendo que las calorías se evacuen en su totalidad o en su mayor parte a través de los nervios.

85 Se comprueba que el número y el espesor de los nervios dados por el cálculo bastan para asegurar una perfecta conducta de la carcasa durante el enfriamiento.

90 En el caso contrario, si se trata de un motor blindado, se obtienen naturalmente las ventajas de la construcción descrita tanto desde el punto de vista de la conducta de la carcasa como desde el de la evacuación de calor.

N O T A

La PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:



100 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de carcacas para motores eléctricos, obtenidas por colada directa en coquilla sobre el paquete de chapas, que comprende una serie de nervios radiales formando canales de ventilación longitudinales y adyacentes - que se extienden entre dos superficies, de las que una es la superficie interior de la pared exterior de la carcaca y la otra la superficie exterior del paquete de chapas, de modo que gracias al número de  
105 nervios y al hecho de que la colada directa en coquilla asegura un contacto térmico perfecto debido a la adherencia de los nervios sobre la parte cilíndrica exterior del paquete de chapas las calorías producidas por el recalentamiento del motor pueden ser fácilmente disipadas, caracterizándose dicha carcaca  
110 por el hecho de que el número y el espesor de los nervios son tales que cada una de las cuatro caras de los canales de ventilación participa eficazmente en la transmisión de las calorías al aire de enfriamiento.  
115

120 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de carcacas, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que las cuatro caras de los canales de ventilación están dispuestas de modo que cada una de ellas participa uniformemente en la transmisión de las calorías al aire de enfriamiento.

125 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de carcacas, según la reivindicación 1), para motores del tipo abierto, caracterizados por el hecho de que el número y el espesor de los nervios son los mismos que si cuando menos la mayor parte de las ca-

= 6 =

22270730 JE



lorías tuviera efectivamente que ser evacuada por las cuatro caras de los canales de ventilación.

130 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CARCASAS PARA MOTORES ELECTRICOS".

-----  
Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 30 de Junio de 1955.

MARCELIN LEROY

P.A.

*Modesto Polo*  
P.A.