



374095

374095

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I P C
CLASE <u>H-02</u>
SUBCLASE <u>K</u>

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great King Street, Birmingham, Inglaterra, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DINAMO-ELECTRICAS"

=====

Inventores: Dennis Rowland Cross y Robert Hemmings

Prioridad : Solicitud de patente en Gran Bretaña nº 55518/1968 de fecha 22 noviembre 1968.



23

374095

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas dinamoeléctricas del género que incluye una carcasa, un árbol del rotor montado para girar en la carcasa y que tiene una porción del mismo que sobresale de la carcasa, y un ventilador montado en dicha porción del árbol para girar con él, incluyendo dicho ventilador una pluralidad de paletas que se extienden radialmente y que tienen correspondientes porciones que se extienden axialmente. - - - - -

10. Con las máquinas del género especificado existe el problema de que cuando el árbol del rotor se hace girar por encima de cierta velocidad la fuerza centrífuga hace que las porciones que se extienden axialmente tiendan a moverse radialmente hacia afuera, por lo que flexionan las porciones que se extienden radialmente de las paletas y deforman el ventilador de una manera que perjudica el rendimiento del ventilador. Es un propósito de la presente invención minimizar este problema. - - - - -

Según la invención, una máquina dinamoeléctrica del

374095

20



género especificado incluye además medios elásticos montados en dicha porción del árbol para girar con él y que actúan sobre las paletas de uicho ventilador de manera que se opongan a la flexión de las paletas. - - - - -

5. En los planos anexos que ilustran un ejemplo de la invención, - - - - -

La figura 1 es una representación esquemática de un alternador, - - - - -

10. La figura 2 es una vista en planta del ventilador del alternador ilustrado en la figura 1, - - - - -

La figura 3 es una vista en sección por la línea 3-3 de la figura 2, - - - - -

La figura 4 es una vista en planta de una placa elástica de refuerzo asociada con el ventilador, y - - - - -

15. La figura 5 es una vista en sección por la línea 5-5 de la figura 4. - - - - -

Con referencia a los planos, el alternador incluye una carcasa 11 que aloja un conjunto de estator (no ilustrado). Montado para girar en la carcasa se halla un árbol del rotor que lleva el conjunto rotor (no ilustrado) del alternador. - -

20. Una porción extrema 12 del árbol del rotor sobresale de la caja y tiene fijada a la misma una polea 13 por medio de la cual puede ser movido el rotor del alternador. La porción 12 del árbol del rotor está provista de un nervio peri-

374095

20



férico 14 que se extiende hacia afuera, y topando contra el nervio y enchavetado a la porción 12 del árbol del rotor se halla un ventilador 15. El ventilador 15 incluye un disco central que tiene extendiéndose radialmente hacia afuera del mismo una pluralidad de paletas 17 espaciadas equiangularmente.

5. Cada una de las paletas 17 incluye una porción monopieza 18 que se extiende perpendicular al plano del disco 16 y que está inclinada con respecto a su correspondiente porción que se extiende radialmente. - - - - -

Aprisionado entre el ventilador 15 y la polea 13 y enchavetado a la porción 12 del árbol del rotor se halla un disco de refuerzo 19 de acero elástico que coopera con las superficies de las paletas 17 alejadas de sus porciones 18, junto a los extremos de las paletas. El ventilador 15 es empujado contra el resalte 14, a través del disco 19 y la polea 13 por medio de una tuerca 21 acoplada con una rosca de la porción 12 del árbol. - - - - -

10.

15.

El ventilador 15 está posicionado sobre el árbol del rotor con las porciones 18 de sus paletas extendiéndose hacia la carcasa del alternador. El disco central 16 del ventilador 15 está desplazado axialmente del plano de las paletas 17 en una dirección hacia la carcasa del alternador de modo que, mirando el alternador por un extremo, el ventilador tiene una región cóncava central. El disco de refuerzo 19 es subs-

20.

374095



5. tancialmente convexo, de modo que cuando se acopla primero con el ventilador 15, antes de que se apriete la tuerca 21, sólo la periferia del disco hace contacto con las paletas 17 del ventilador. Sin embargo, el disco 19 está provisto de una región central cóncava que, cuando se aprieta la tuerca 21, coopera con la región cóncava del ventilador sirviendo el apretado de la tuerca para flexionar la porción convexa del disco 19 de modo que quede perpendicular al árbol. Así, cuando se aprieta la tuerca 21 el disco 19 empuja las paletas 17 hacia la carcasa del alternador. - - - - -

10. Durante el uso, cuando es movido el rotor del alternador, la fuerza centrífuga tiende a mover las porciones 18 de las paletas 17 del ventilador hacia afuera y al hacerlo así flexiona las porciones que se extienden radialmente de las paletas 17 alejándolas de la carcasa del alternador. La tendencia de las porciones que se extienden radialmente de las paletas 17 a flexionarse bajo la acción de la fuerza centrífuga queda compensada por el disco de refuerzo. - - - - -

15. Se observará que, sin la provisión del disco de refuerzo 19 las porciones 17 que se extienden radialmente de las paletas del ventilador se flexionarían alejándose de la carcasa del alternador y al hacerlo el ángulo de ataque de las porciones 18 de las paletas del ventilador podría alterarse, perjudicando con ello el rendimiento del ventilador. - - - - -

374095 20



NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

- 5. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas dinamoeléctricas, caracterizados porque, incluyendo la máquina una carcasa, un árbol del rotor montado para girar en la carcasa y que tiene una porción del mismo que sobresale de la carcasa, y un ventilador montado en dicha porción del árbol para girar con él, incluyendo dicho ventilador una pluralidad de paletas que se extienden radialmente y que tienen correspondientes porciones que se extienden axialmente, la máquina incluye además medios elásticos montados en dicha porción del árbol para girar con él y que actúan sobre las paletas de dicho ventilador de manera que se opongan a la flexión de las paletas. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios elásticos comprenden un disco de refuerzo de acero elástico que coopera con las superficies de las paletas que se extienden radialmente de dicho ven

374095

20 119



tilador, alejañas de las correspondientes porciones que se
extienden axialmente. -----

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DINAMOELECTRI-
CAS". -----

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre-
sente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecano-
grafiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de di-
bujos que la ilustran.

BARCELONA, 20 NOV. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

For Poder
Firmado: F. Cortijo

374095

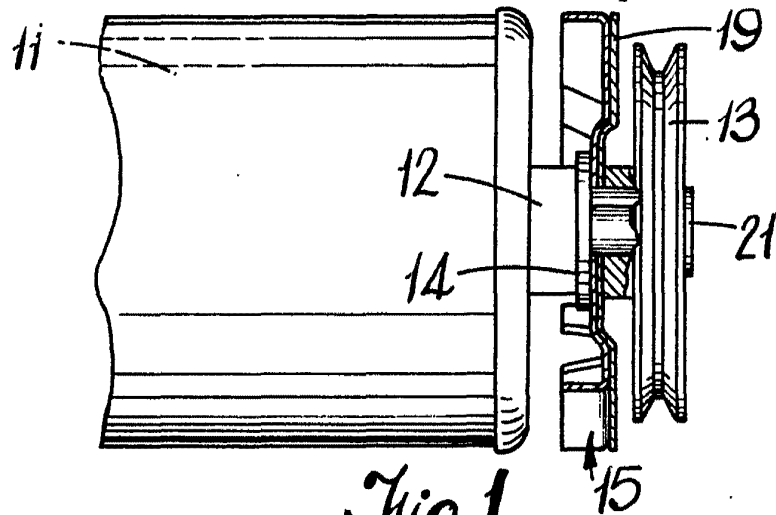


Fig. 1.

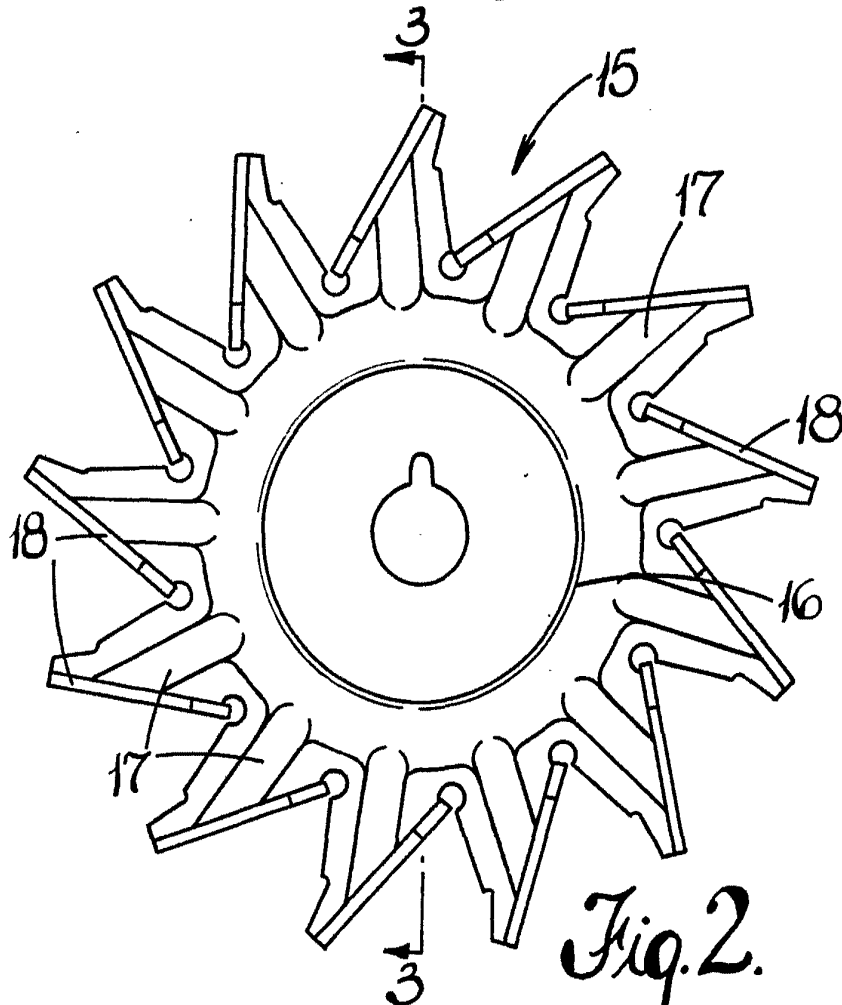


Fig. 2.

B. 11

For Poder
Emitido: F. Cortes

374095

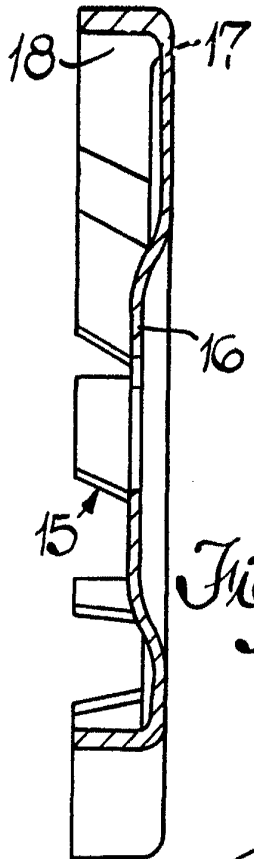


Fig. 3.

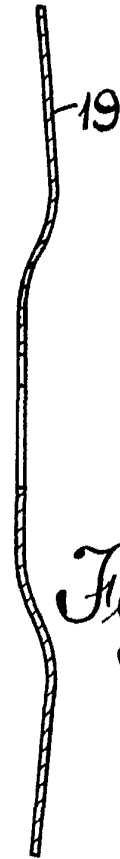


Fig. 5.

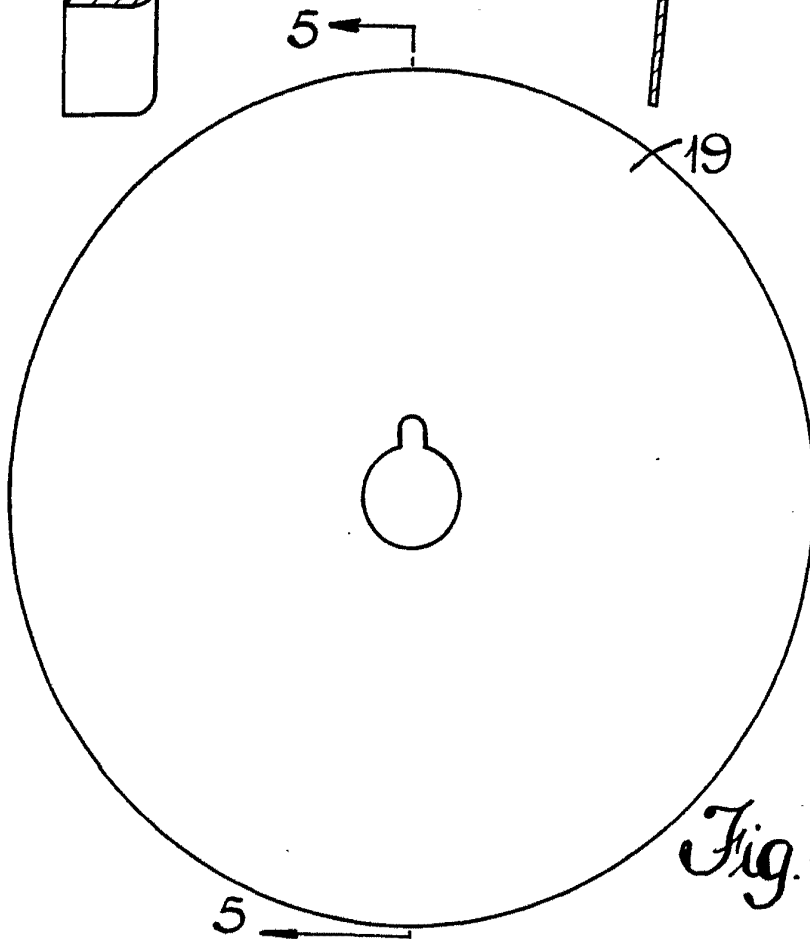


Fig. 4.

Patented in U.S.A.
for Mexico
Hilman & Co. Inc.
[Handwritten Signature]