



190179

190179

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
p o r V E I N T E a ñ o s
e n E S P A Ñ A

solicitada a favor de DON MANUEL DIAZ DE TERAN, de nacionalidad española, residente en Valencia, Calle de Guillem de Castro, 128.

p o r

=/=/=/=/= MEJORAS APLICADAS A LA CONSTRUCCION DE GRUPOS ELECTROGENOS DE PEQUEÑA POTENCIA =/=/=/=/=

~~~~~

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La Patente de Invencion a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de unas mejoras introducidas en la construcción de grupos electrogenos de pequeña potencia.



Las mejoras de que trataremos a continuación están encaminadas a suprimir los principales inconvenientes que padecen los grupos electrogenos existentes en el mercado y cuya potencia es menor a 4 HP.

10

Con el fin de que el coste de dichos grupos esté en relación con su rendimiento, pequeño en este caso, se ha procurado suprimir la mayor cantidad posible de piezas o elementos integrantes, sin que esta supresión suponga que el trabajo de tal grupo electrogeno sea defectuoso.

15

Esta clase de grupos, está compuesta de un motor de explosión, de un cilindro a cuatro tiempos, acoplado a una dinamo o alternador y necesariamente el eje motriz sufre alteraciones de velocidad por cuanto en el motor el tiempo de la compresion es mas lenta que el tiempo de la explosion. Esta diferencia de velocidades en los tiempos del cilindro, en cada ciclo de su funcionamiento, es transmitida a la dinamo, por lo que la luz producida está dotada de un centelleo sumamente desagradable y que hasta hoy se ha procurado corregir por medio de un volante, sencillo o doble de gran peso adscrito al eje motriz y que neutraliza, por inercia de su movimiento givatorio dichas variaciones de velocidad.

20

25

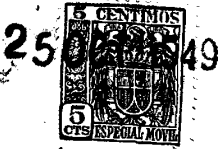
Este volante por su gran volumen y peso, encarece la fabricación del grupo e impide el que se le puedan dotar a éste de unas dimensiones reducidas en consonancia con su utilidad y rendimiento,

30

En esta memoria presentamos una mejora en el acoplamiento de motor y dinamo, con la aplicacion de la cual se suprime el volante evitandose el centelleo de la luz producida de un modo mas seguro y efectivo.

35

La otra mejora que presentamos está referida a la refrigeracion del motor: hasta ahora tal función se realiza



40

por aspiracion del aire que circunda exteriormente el cilindro del mismo, lo que requiere una coraza completa que le rodea y en la cual un ventilador aspirador establece una corriente de aire que es conducido y expulsado al exterior por conductos que aumentan el volumen del aparato.

45

La mejora que se introduce consiste en dotar al motor de una refrigeracion por impulsion del aire que convenientemente dirigido enfria de un modo constante el exterior del cilindro del motor extendiendose su acción hasta la dinamo que, a su vez es tambien refrigerada.

50

Tal refrigeracion por impulsion de aire permite menguar notablemente la carcasa cubridora del motor debido a que, una vez establecida la corriente de aire frio ésta es dirigida por una reducida carcasa y cumple su misión refrigerante en virtud de la velocidad del soplo sin necesidad de mayores paredes exteriores que la conduzcan,

55

Por todo lo expuesto, puede apreciarse que, con la aplicación de estas mejoras, se obtienen grupos electrogenos de un tamaño mas reducido que los actuales, consiguiéndose una notable economia de material lo que, unido a la supresión del volante, proporciona una gran economía en su precio de coste.

60

Para mejor comprensión en la descripción y solamente a titulo de ejemplo, se acompañan dos hojas de planos en la primera de las cuales (fig. 1 y 2) se presenta la sección en alzado del acoplamiento de los ejes del motor y la dinamo asi como un rebatimiento de la misma para ofrecer su vista de frente.

65

En la hoja nº 2 se muestran los elementos de refrigeración del motor por impulsion de corriente de aire dirigida ofreciendo la fig. 3 la vista en alzado del ventilador de paletas y la fig. 4 la seccion del mismo asi como de la

70

carcasa exterior.



Refiriendonos a las figs. 1 y 2 de la hoja n<sup>o</sup> 1, podemos ver que el acoplamiento de los ejes -1- del motor y -2- de la dinamo se realiza de un modo elastico por medio de dos resortes en espiral, -3-3'- que los relacionan.

75

Sobre el eje -1- del motor, va adscrito por medio de chaveta un casquillo -4- que posee dos prolongaciones radiales en forma de aletas -5-5'- que no están colocadas en el mismo diametro por causas que se explicarán mas adelante. En dicha aleta -5-5'- van fijados a tuerca dos bulones -6-6'- que llevan montados unos casquillos giratorios -7-7'- mantenidos en posición por un pasador de aletas -8- y los cuales ofrecen exteriormente las muescas o ranuras circulares precisas para el montaje de un extremo de los resortes -3-3'- que sobre ellos se enrolla.

80

85

La otra extremidad de los resortes -3-3'- se acopla de igual modo sobre otro par de casquillos giratorios -9-9'- adscritos en los bulones -10-10'- fijados en forma diametral en la periferia de un plato -11- que se monta en ajuste cónico, por medio de un tornillo -12- en la extremidad del eje -2- de la dinamo.

90

95

En la fig. 2 puede apreciarse la disposicion de los resortes -3-3'- de los cuales el primero o superior tiene su eje en prolongacion de un radio de la seccion del eje -1-, mientras que el inferior -3- lleva dispuesto su eje de trabajo en prolongacion de una linea tangente al mismo.

100

Esta disposicion tiene por objeto el evitar que los resortes trabajen al mismo tiempo y el dar al enlace de ambos ejes -1 y 2 una elasticidad que absorbe por completo las diferentes velocidades que el eje -1- del motor posee en cada ciclo de su funcionamiento, transportando al eje -2- de la dinamo una velocidad uniforme que

la hace trabajar sin centelleo de ninguna clase en la luz producida.

105            Todo el conjunto descrito resulta encerrado en una coraza exterior -13- que posee una ventana registro para facilitar el engrase y la cual va montada de forma tal que enlaza las corazas del motor y la dinamo a las cuales se fija mediante tornillos -14-.

110            Repetimos que, con el mecanismo descrito, resulta suprimido el volante o volantes de gran peso necesarios hasta ahora, obteniéndose iguales si no mejores resultados en la uniformidad del movimiento giratorio transmitido al eje -2- de la dinamo.

115            Con respecto a la mejora del sistema de refrigeración podemos ver en la fig. 3 de la hoja nº 2, que el ventilador centrífugo -15- está provisto de una serie de paletas -16- cada una de las cuales posee planta de ángulo siendo su lado mayor aproximadamente tangente al cubo del mismo el cual cubo va montado en ajuste cónico sobre la otra extremidad del eje -1- del motor, estando mantenido el tal ajuste cónico de ambas piezas por medio de una arandela y una tuerca -17- acopladas en la extremidad roscada del citado eje -1- del motor.

125            Este ventilador centrífugo <sup>-15-</sup> resulta encerrado en el interior de una carcasa -18- de forma conveniente dotada de un orificio central -19- para entrada de aire y adscrita mediante tornillos a un plato -20- o pieza solidaria del motor, de forma tal que el aire que el ventilador -15- aspira por el orificio -19- solo tiene salida por la parte superior de la carcasa -18- siendo impulsado contra las aletas exteriores de refrigeración del cilindro del motor y dirigido a tal punto por una aleta o tabique -21- interior de la coraza -18-. Unas prolongaciones laterales de la citada carcasa -18- aseguran la dirección del soplo del

130

135

de aire que despues de realizar su accion refrigerante en el interior del cilindro del motor la ejercen tambien sobre el exterior de la dinamo, de modo mas atenuado debido a su mayor separacion lo que no es muy importante puesto que el calentamiento de la misma es casi nulo.

140

La simplicidad de los mecanismos descritos permite abtener grupos electrogenos de un reducido volumen que son dotados de unas lineas exteriores en consonancia con la estetica actual.

145

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material referentes a cada una de las piezas que integran los mecanismos componentes de las mejoras descritas las cuales podran variar en todo aquello que no altere su esencialidad puesto de manifiesto en la pasada descripcion, la cual debera ser tomada en su mas amplio sentido y nunca con caracter limitativo.

150

- o - o - ooOoo - o - o -

NOTA

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invencion

1ª.- Una mejora aplicada a la construccion de Grupos electrogenos de poca potencia consistente en que el acoplamiento de los ejes del motor se establece de forma elástica, compensadora de las diferentes velocidades del eje del motor en cada ciclo de su funcionamiento, por medio de dos resortes en espiral que enlazan un casquillo (adscrito por chaveta al eje del motor dotado de dos orejetas en las que se fijan dos bulones portadores de dos casquillos giratorios sobre los que se enrollan los extremos de dichos resortes), con los otros dos bulones análogos situados sobre un plato dotado de un cubo que se ajusta en cono dentro de la extremidad del eje de la dinamo por la presion de un tornillo.

155

160

165



25 49

190179



190179

170

2ª.- La mejora de la reivindicacion nº 1 caracterizada porque uno de los resortes es prolongacion del radio de la seccion del eje mientras que el otro resorte resulta tangente al mismo eje en determinada ángulo con el anterior resorte a fin de que ambos trabajen a destiempo con objeto de dotar el acoplamiento de la necesaria elasticidad que absorba las diferencias de velocidad del eje del motor y transmita una velocidad uniforme al eje de la dinamo.

175

3ª.- Una mejora aplicada a construccion de grupos electrogenos de pequeña potencia consistente en que, la refrigeracion del motor se verifica por medio de impulsion de aire dirigido por una coraza de forma conveniente sobre dos aletas exteriores del cilindro, siendo el dicho aire refrigerante el resultante de una corriente establecida

180

(por aspiracion desde el exterior a través de un oroficio central de la coraza) por un ventilador centrifugo de paletas montado con ajuste cónico sobre la extremidad del eje del motor y cuya corriente de aire tiene salida por la parte superior de la dicha coraza que a tal fin va montada sobre un plato o pieza solidaria del motor de forma tal que es dirigido por sobre y lateralmente (debido a unas prolongaciones laterales de la coraza) del cilindro del motor que resulta perfectamente refrigerado.

185

190

4ª.- La mejora de la reivindicacion nº 3 caracterizada porque en el interior de la coraza y en su parte superior va dispuesto un saliente en forma de aleta destinado a interrumpir el giro del aire en el interior de la citada coraza dirigiendole convenientemente sobre el motor.

195

5ª.- La mejora de la reivindicacion nº 3 y 4 caracterizada porque las paletas del ventilador centrifugo tienen planta angular con su lado mayor aproximadamente tangente al cubo del mismo.

62.- "MEJORAS APLICADAS A LA CONSTRUCCION DE GRUPOS ELECTROGENOS DE PEQUEÑA POTENCIA".- de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la procedente Memoria y graficamente representado en las figuras del adjunto plato para su mejor comprension.

Esta Memoria consta de OCHO ojas escritas o mecanografiadas a doble espacio en 200 lineas y por una sola de sus caras.

Valencia 25 de Octubre de 1.949

Por autoridad del interesado.-

190179

200



25



1949

100179

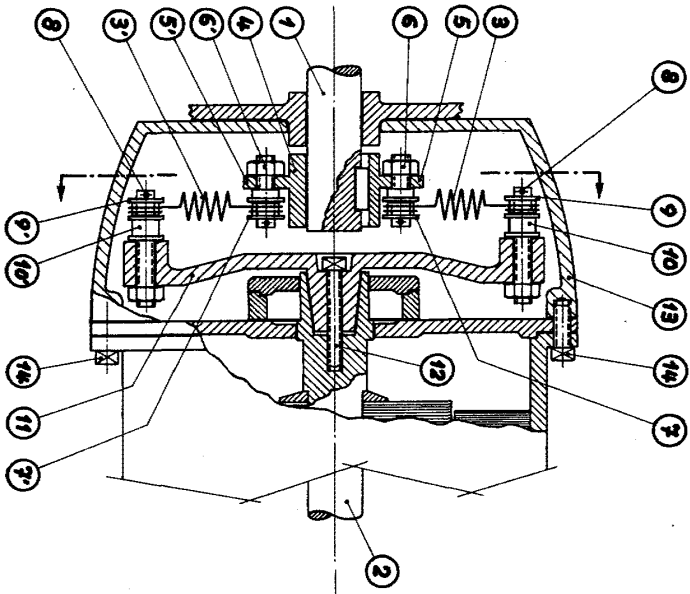


Fig. 1.

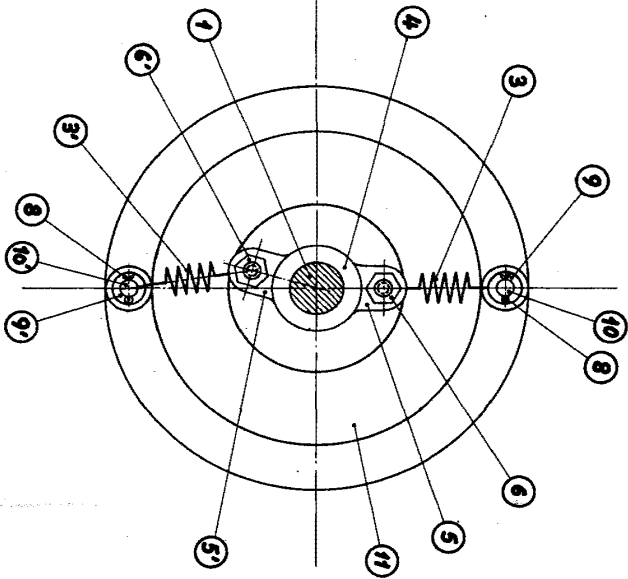


Fig. 2.

Escala variable.

Valencia, 2 Octubre de 1949.

M. D.



190179

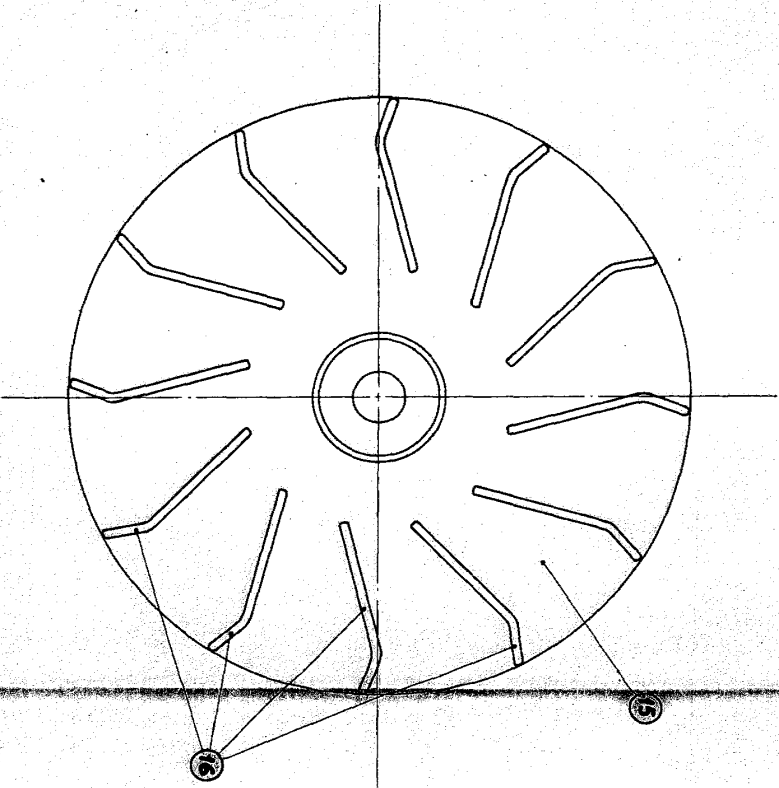


fig. 3.

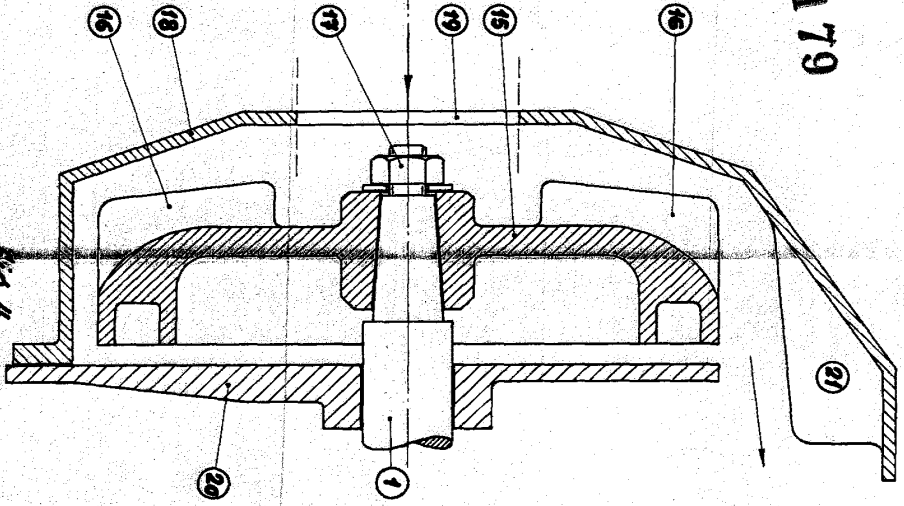


fig. 4.

Valencia, 2 Octubre de 1949.

*Manuel Díaz de Terán*

Escala variable.