



250769

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

a favor de Don Antonio VIAPLANA GURI, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida de la Virgen de Montserrat, 15, por "GRUPO MOTOR DE VELOCIDAD REGULABLE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo grupo electromotor, mediante el cual es posible obtener una velocidad de salida regulable progresivamente desde cero hasta la velocidad nominal del motor que lo acciona.

5. Ello es conseguido, de acuerdo con el invento mediante la combinación de un electromotor de velocidad esencialmente constante, conectado a la entrada de un acoplamiento electromagnético que incluye dos elementos asociados magnéticamente y conectados respectivamente con dicha entrada y con la salida del grupo, así como medios
- 10.



250769

excitadores para producir un flujo magnético entre dichos elementos, generador de corrientes parásitas en a lo menos uno de ellos para el arrastre del otro, y medios reguladores de la corriente de excitación para variar la

5. velocidad de salida del grupo.

De acuerdo con una realización preferida, uno de los elementos del acoplamiento está constituido por un cuerpo de superficie interior cilíndrica, con la que está asociada en relación de proximidad una superficie correspondiente del segundo elemento, estando uno de dichos elementos provisto de una garganta anular en uno de sus extremos, en la cual está alojada una bobina generadora del flujo. Esta bobina está montada, ventajosamente, en una corona de material ferromagnético que llena el espacio res-

10.

15. tante de la garganta y está unida a un soporte fijo al cuerpo del grupo.

Por otra parte, la periferia del elemento interior puede estar provista de piezas polares espaciadas angularmente, de manera que concentran el flujo magnético en zonas determinadas de la superficie asociada del elemento exterior, y estas piezas polares pueden ser definidas por canales que atraviesan la pared exterior de dicha ranura, formando al mismo tiempo pasos de aire para la refrigeración.

20.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance del invento, una forma de ejecución esquemática de la parte del grupo que comprende el acoplamiento, y a la que se le supone acoplado un motor

25.



250769

convencional.

En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal parcial, según un plano diametral, del acoplamiento, y la figura 2 una sección transversal, tomada en la línea II-II de la figura 1, dibujada a una escala más reducida.

Con referencia a la figura 1, la cifra indica el árbol de salida de un motor convencional, por ejemplo de corriente alterna, sincrónico o asincrónico, cuya tapa delantera está terminada en la platina -2- que lleva el cojinete -3- de apoyo de dicho árbol de salida, y una valona externa plana -4- en la que es fijada mediante los tornillos -5-, la caja -6- del acoplamiento electromagnético. Dicha caja tiene en su extremo opuesto un asiento -7- en el que se fija mediante los tornillos -8- la tapa -9-, que cierra el acoplamiento y lleva el cojinete -10- para sostener el extremo del árbol de salida -11- del grupo.

El árbol -1- lleva fijado un cubo -12- que se prolonga radialmente formando un plato -13- cuya periferia está terminada en un cuerpo cilíndrico -14-. La superficie interior de este cuerpo está mecanizada de manera que es completamente cilíndrica, mientras que su superficie exterior puede estar nervada tal como se indica en -15-, para formar nervios de refuerzo mecánico y aletas refrigeradoras a fin de disipar el calor generado durante el funcionamiento del aparato.

El árbol de salida -11- lleva fijado un cuerpo de revolución -16- en el que se aprecia un amplio alojamiento

250769



to cilíndrico -17- que rodea al extremo del árbol de entrada, y se apoya sobre él por intermedio del cojinete a bolas -18-. En el extremo exterior del cuerpo -16- se abre una garganta anular -19- en la que ajusta holgadamente una corona -20- fijada mediante el soporte anular -21- a los salientes -22- formados en la superficie interior de la tapa -9-, por intermedio de los tornillos respectivos -23- y -24-. Esta corona está provista de una garganta anular -25- enfrentada a la -19-, y en la que está montada la bobina excitadora -26- que, de esta manera queda alojada en toda la extensión de ambas gargantas.

La garganta -19- del cuerpo -16- está comunicada con la superficie exterior cilíndrica del mismo por medio de una pluralidad de canales oblicuos -27-, comprendidos en planos radiales, los cuales están orientados alternadamente hacia extremos opuestos del cuerpo -16- citado. Esta construcción, al mismo tiempo que define piezas polares independientes -28- y -29- que concentran el flujo magnético en zonas determinadas del cuerpo cilíndrico exterior -14- proporcionan canales de paso para el aire de refrigeración que es impulsado por el propio giro del conjunto. Estas piezas polares se aprecian mejor en la figura 2.

Los cuerpos -14-, -16- y -20- son hecho de un material ferromagnético, de forma que se puede establecer a través de ellos un flujo magnético. Mientras la bobina -26- está desexcitada, el giro del cilindro -14-, arrastrado por el árbol -1-, no se transmite al cuerpo -16-, pero cuando dicha bobina, que puede ser conectada a un circuito

250769



exterior a través de dispositivos no representados pero fácilmente imaginables, para alimentarla con una corriente continua de intensidad variable, es excitada adecuadamente, genera un flujo magnético que recorre los elementos del acoplamiento según se indica en la figura 1, indicando en ellos corrientes parásitas que determinan cierto arrastre del cuerpo -16 por el -14-.

Como se comprende, variando la intensidad de la corriente de excitación se varía la intensidad del flujo magnético, y, por ende, el grado de arrastre y la velocidad de salida del aparato.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles constructivos del aparato, siempre que no alteren esencialmente el alcance de las reivindicaciones.

- . -

## N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Grupo motor de velocidad regulable, caracterizado porque comprende un electromotor de velocidad esencialmente constante, conectado a la entrada de un acoplamiento electromagnético que incluye dos elementos asociados magnéticamente y conectados respectivamente con dicha entrada y con la salida del grupo, así como medios excitadores para producir un flujo magnético entre ambos elementos, ge-

250769



1959

nerador de corrientes parásitas en a lo menos uno de ellos para el arrastre del otro, y medios reguladores de la corriente de excitación para variar la velocidad de salida del grupo.

5. 2. Grupo motor de velocidad regulable, según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los elementos del acoplamiento está constituido por un cuerpo de superficie interior cilíndrica con la que está asociada en relación de proximidad una superficie correspondiente del segundo elemento, estando uno de dichos elementos provisto de una garganta anular en uno de sus extremos, en la cual está alojada una bobina generadora del flujo.

15. 3. Grupo motor de velocidad regulable, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicha bobina está montada en una corona de material ferromagnético que llena el espacio restante de la garganta y está unida a un soporte fijo.

20. 4. Grupo motor de velocidad regulable, según la reivindicación 1, caracterizado porque la periferia del elemento interior está provista de piezas polares espaciadas angularmente, de manera que concentran el flujo magnético en zonas asociadas de la superficie interior del elemento externo.

25. 5. Grupo motor de velocidad regulable, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados porque dichas piezas polares son definidas por canales que atraviesan la pared exterior de la ramura de montaje de la bobina excitadora, formando al mismo tiempo canales para el paso de aire

250769



de refrigeración.

6. Grupo motor de velocidad regulable.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete

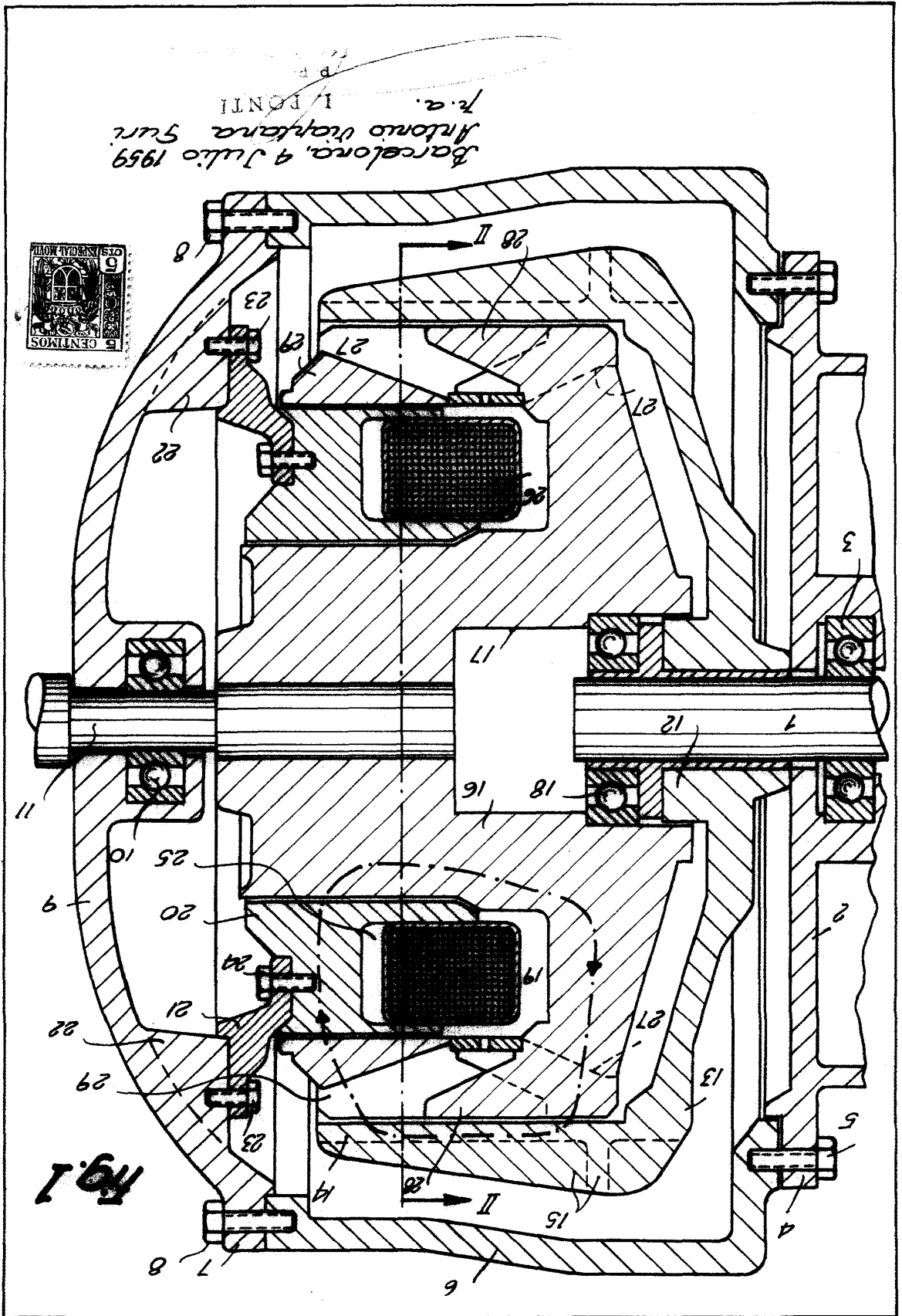
5. hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 4 de julio de 1959

Antonio VIAPLANA GURI

p.a.

I. PONTI



Barcelona, 9 Julio 1959  
 Antonio Vapiana Surr.  
 I. PONTI  
 P. a.



Fig. 1

Dos hojas  
 hoja n.º 1

250769 D. ANTONIO VAPIANA Surr.

6867

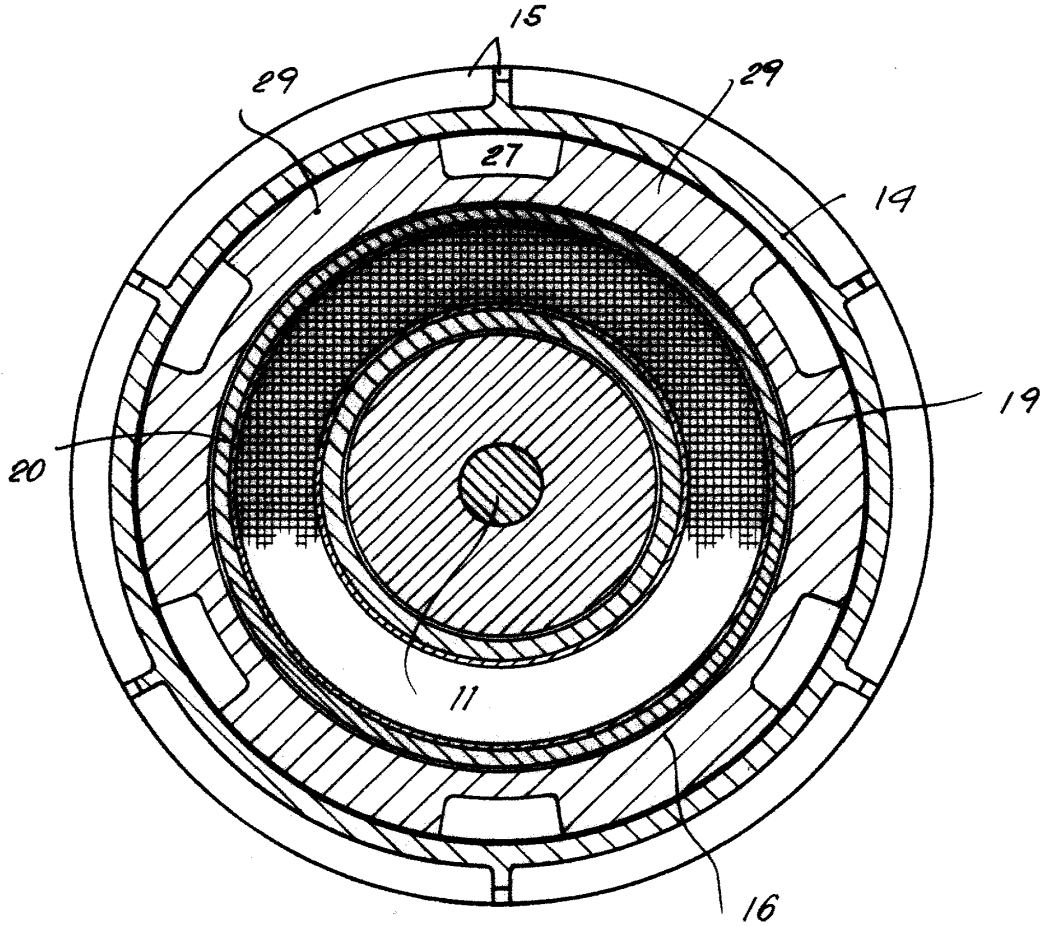
D. ANTONIO VIAPLANA GURI

Dos hojas  
hoja n.º 2

250769



Fig. 2



5867

Barcelona, 4 Julio 1959  
Antonio Viaplana Guri  
p. a.

I. PONTI  
P. P.