



OFICINA ESPA駉LA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPA駉A



(11) Número de publicación: **1 075 170**

(21) Número de solicitud: **U 201100505**

(51) Int. Cl.:

**F02C 1/02** (2006.01)

**F02C 6/16** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **31.05.2011**

(71) Solicitante/s: **Juan Aranda Benzal**  
**Huerto de las Bombas, 8 - 7º A**  
**30009 Murcia, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **09.08.2011**

(72) Inventor/es: **Aranda Benzal, Juan**

(74) Agente: **González Crespo, Carmen**

(54) Título: **Aparato generador de energía mediante aire comprimido.**

ES 1 075 170 U

## DESCRIPCIÓN

Aparato generador de energía mediante aire comprimido.

### Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un aparato generador de energía mediante aire comprimido.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en el desarrollo de un aparato destinado a generar energía eléctrica cuya particularidad radica en el hecho de funcionar con turbinas movidas mediante aire comprimido, de forma que, a partir de una mínima aportación de energía para accionar sendos compresores, se obtiene energía eléctrica acumulable en dos baterías que, posteriormente alimentarán alternativamente dichos compresores llevándola así mismo a un distribuidor para consumo de la misma en las necesidades requeridas.

### Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de generadores de energía.

### Antecedentes de la invención

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien existen en el mercado múltiples tipos de generadores de energía eléctrica que funcionan a partir del aprovechamiento de diferentes fuerzas naturales o artificiales, por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el que aquí se preconiza.

### Explicación de la invención

De forma concreta, lo que la invención propone es un nuevo aparato generador de energía eléctrica que, como particularidad esencial presenta la novedad de funcionar a partir de aire comprimido mediante el cual se hace trabajar unas turbinas o molinos, haciendo incidir un chorro de aire sobre la aspas de dichas turbinas o molinos, los cuales se encuentran convenientemente alojados dentro de unos cilindros, para procurar un mejor aprovechamiento de dicho aire.

Paralelamente, el citado aire comprimido lo aportan sendos compresores que están accionados por, al menos, un motor de bajo consumo, el cual está alimentado por unas baterías. Preferentemente, la invención contempla la incorporación de dos o tres motores de bajo consumo para alimentar los compresores.

Las baterías, por su parte, están instaladas de forma que alimentan el motor de los compresores de forma alternante y, además, acumulan la energía sobrante que proporcionan las turbinas. Así, cuando una batería se descarga, la otra se carga y viceversa, sirviendo tanto para dicha alimentación del motor como para proporcionar energía eléctrica demandada para consumo, habiéndose previsto para ello la existencia de un alternador/variador que regula el aporte energético de las turbinas en la toma de salida.

De esta forma, a partir de una mínima aportación de energía para accionar el motor que alimenta los compresores, se obtiene energía eléctrica acumulable para seguir alimentando dicho motor y para consumo de la misma en las necesidades requeridas, estando todo el conjunto alojado en el interior de una carcasa o armario de tamaño reducido, de tal forma que su instalación sea práctica y sencilla en cualquier ubicación.

Para consumo de empresas u hogares, el variador

de corriente manda una señal para que la válvula de aire comprimido, prevista a la salida de cada compresor, libere más cantidad de aire comprimido y producir más electricidad.

La electricidad producida por las turbinas o molinos se puede enganchar a la red eléctrica.

Visto lo que antecede, se constata que el descrito aparato generador de energía mediante aire comprimido representa una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando del aparato objeto de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una representación esquemática de un ejemplo de realización del aparato generador de energía mediante aire comprimido objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende así como su configuración y disposición.

### Realización preferente de la invención

A la vista de la descrita figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ella un ejemplo de realización preferida de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dicha figura, el aparato generador de energía (1) en cuestión comprende dos compresores (2) de aire, accionados mediante, al menos, un motor (3) eléctrico de bajo consumo, si bien preferentemente se incorporan dos, como muestra el ejemplo representado, o incluso tres, y que, para su alimentación, se encuentra/n conectado/s a dos baterías (4) de acumulación, habiéndose previsto un dispositivo discriminador para conseguir la alternancia de dicha conexión y procurar la descarga alternativa de ambas baterías (4).

Por su parte, los citados compresores (2), dotados de correspondientes válvulas (5) de regulación de presión, se encuentran conectados a un dispositivo repartidor de aire (6) del que parten sendas conducciones (7) con salida (8) en sendos alojamientos cilíndricos (9) en cada uno de los cuales se incorpora una turbina (10), estando la citada boca de salida (8) de dichas conducciones (7) de aire enfocada convenientemente para que el aire comprimido que expulsa incida directamente sobre las aspas (11) de cada turbina (10) y procurar así su movimiento, el cual se producirá con una mínima aportación de aire.

Estas turbinas (10), a su vez, se encuentran conectadas a un alternador (12) que transforma su movimiento mecánico en energía eléctrica, la cual, mediante el cableado (13) correspondiente, es conducida a las baterías (4) y aun variador (14), que también se conecta a dichas baterías (4) y a las válvulas (5) para aportar energía desde las mismas y/o aumentar el caudal de compresión de aire cuando se demande mayor consumo, y en el que se integra la salida de corriente (15) para permitir su aprovechamiento.

Es importante destacar que, preferentemente, las citadas aspas (11) presentan perforaciones (16) para

permitir el paso de una cierta cantidad de aire a su través y mejorar la movilidad de las mismas dentro del alojamiento cilíndrico (9) en que se encuentran las turbinas (10).

Por último, el conjunto descrito se encuentra alojado y protegido en el interior de un armario (16), realizado en cualquier material apropiado y dotado de puertas de acceso convenientemente practicables.

Así, el funcionamiento del aparato generador de energía (1) se consigue a partir de una mínima cantidad de energía inicial para un primer arranque del motor (3) que accionará los compresores (2) cuyo aire comprimido, al incidir en las aspas (11) de las turbinas (10) las hará mover generándose, mediante el alternador (12) energía eléctrica, una parte de la cual se revierte para acumularse en las baterías (4) y permitir que, alternativamente, sigan alimentando del motor (3), y para ser consumida desde la salida (15), regu-

rándose la demanda de la misma a través del variador (14) previsto para ello.

En función de la demanda de consumo, el variador (14) manda una señal para que la válvula (5) libere más cantidad de aire comprimido y producir más electricidad.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Aparato generador de energía mediante aire comprimido, **caracterizado** porque comprende compresores (2) de aire accionados mediante, al menos, un motor (3) eléctrico conectado a baterías (4) de acumulación, estando dichos compresores dotados de correspondientes válvulas (5) de regulación de presión y de conducciones (7) cuya salida (8) está enfocada para que el aire comprimido que expulsan incida directamente sobre las aspas (11) de turbinas (10) se incorporadas en alojamientos cilíndricos (9) y conectadas a un alternador (12) que transforma su movimiento mecánico en energía eléctrica, la cual, mediante el cableado (13) correspondiente, es conducida a las baterías (4) y aun variador (14), que también se conecta a dichas baterías (4) y a las válvulas (5), y en el que se integra la salida de corriente (15) para permitir su aprovechamiento.

2. Aparato generador de energía mediante aire

comprimido, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende dos compresores (2) de aire, accionados mediante, dos motores (3) de bajo consumo conectados a dos baterías (4), habiéndose previsto un dispositivo discriminador para conseguir la alternancia de dicha conexión y procurar la descarga alternativa de ambas baterías (4).

3. Aparato generador de energía mediante aire comprimido, según la reivindicación 1 y 2, **caracterizado** porque los compresores (2) se encuentran conectados a un dispositivo repartidor de aire (6) del que parten las conducciones (7).

4. Aparato generador de energía mediante aire comprimido, según la reivindicación 1 a 3, **caracterizado** porque las aspas (11) presentan perforaciones (16).

5. Aparato generador de energía mediante aire comprimido, según la reivindicación 1 a 4, **caracterizado** porque el conjunto se encuentra alojado y protegido en el interior de un armario (17).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

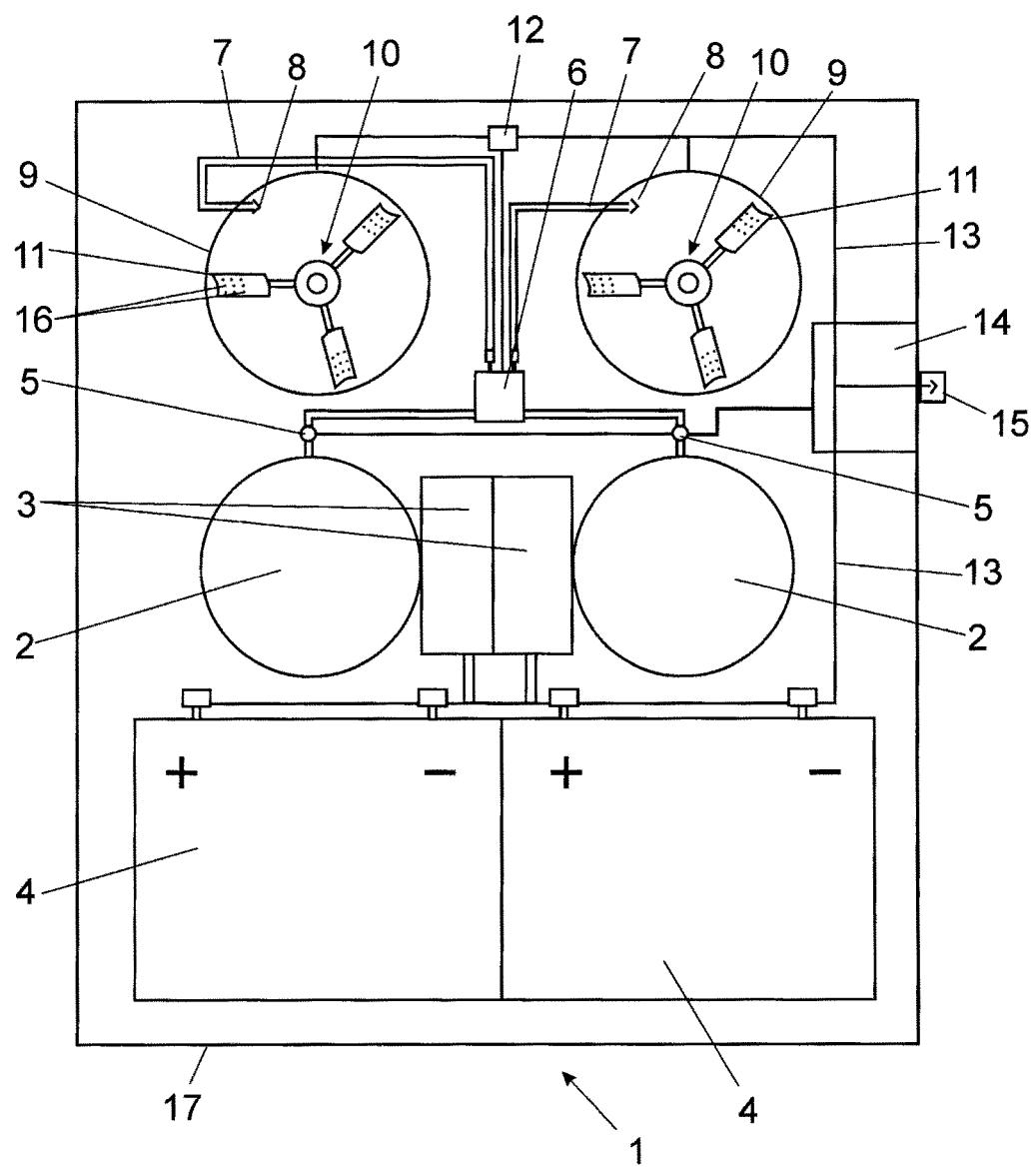


Fig. 1