(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 069 089**

(21) Número de solicitud: U 200802125

(51) Int. Cl.:
F03G 5/02 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **20.10.2008**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

(71) Solicitante/s: **Miguel Antonio Muñoz Marín**
c/ Carmen Medrano, nº 10 – 3º C
26500 Calahorra, La Rioja, ES

(72) Inventor/es: **Muñoz Marín, Miguel Antonio**

(74) Agente: **Buceta Facorro, Luis**

(54) Título: **Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano.**

ES 1 069 089 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la producción de energía eléctrica a partir de un esfuerzo humano realizado en la práctica de una actividad gimnástica, proponiendo un dispositivo que permite aprovechar el esfuerzo del ejercicio físico de pedaleo en un aparato gimnástico, para el accionamiento de un generador eléctrico.

Estado de la técnica

Debido al sedentarismo que imponen muchas de las actividades de la vida actual, es muy corriente que las personas recurran a complementos de ejercicio físico para mantener unas adecuadas condiciones de salubridad corporal.

Entre las actividades complementarias de ejercicio físico que se practican con más asiduidad está la del pedaleo, existiendo, al margen de las bicicletas de calle, diversos aparatos, entre los que destacan las bicicletas estáticas, de uso en gimnasios e incluso con carácter privado en las viviendas.

El esfuerzo que se desarrolla en dichos aparatos de pedaleo estáticos, no tiene generalmente más fin que el ejercicio físico del usuario, sin ningún aprovechamiento para otro fin.

Por otra parte, la degradación medioambiental que viene ocasionando la utilización de energías procedentes de los recursos convencionales, viene induciendo cada vez con mayor acentuación a la aplicación de energías renovables y el aprovechamiento de todos los recursos ecológicos que son utilizables.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un dispositivo que permite combinar la práctica de un ejercicio físico personal con la producción de energía eléctrica, mediante el aprovechamiento del esfuerzo que se realiza en la práctica de un ejercicio de pedaleo.

Este dispositivo objeto de la invención consta de un mecanismo de pedaleo, como el de una bicicleta estática u otro aparato similar, al cual se conecta, mediante una transmisión de accionamiento giratorio, un volante al que a su vez se conecta, por medio de una transmisión multiplicadora, un generador de electricidad, al que va conectada eléctricamente una batería acumuladora, desde la que a través de un convertidor es susceptible el suministro de la energía eléctrica para el consumo.

De este modo se tiene un dispositivo que permite aprovechar el esfuerzo de un ejercicio físico de carácter gimnástico, para producir electricidad utilizable a nivel doméstico, instalaciones deportivas, etc., permitiendo con ello un ahorro del gasto energético que se consume de la red de suministro, a la vez que se evita emisión de CO_2 a la atmósfera.

El mecanismo de pedaleo del dispositivo puede ser el de cualquier aparato de ubicación fija de los que se utilizan en la práctica de esta actividad, mientras que la unidad funcional de producción, almacenamiento y suministro de la electricidad, puede ir en un armario o caja de ubicación anexa al aparato que comporta al mecanismo de pedaleo, constituyendo un conjunto de fácil instalación y aplicación.

Por todo lo cual dicho dispositivo objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y un carácter preferente de aplicación en relación con los aparatos de pedaleo que se utilizan en viviendas, gimnasios, etc.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra un esquema del dispositivo preconizado según un ejemplo de realización.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un dispositivo que permite practicar con carácter gimnástico un ejercicio de pedaleo, aprovechando el esfuerzo que se desarrolla en dicha práctica para la producción de energía eléctrica.

El dispositivo comprende un mecanismo de pedaleo (1), que puede ser de cualquier tipo de los que se integran en aparatos de uso a nivel doméstico o en gimnasios, como las bicicletas estáticas y otros aparatos semejantes.

En relación con ese mecanismo de pedaleo (1) se dispone conectado mediante una transmisión de giro (2) un volante (3), desde el cual se establece conexión de accionamiento a su vez, por medio de una etapa multiplicadora (4), a un generador (5) de producción eléctrica.

En conexión eléctrica con el generador (5) va una batería (6) acumuladora de electricidad, desde la cual, a través de un convertidor (7) de adaptación se determina una salida de consumo, a la que se pueden conectar elementos eléctricos (8) de utilización en el lugar de ubicación del dispositivo, permitiendo así reducir el consumo eléctrico que se toma de la red de suministro.

El mecanismo de pedaleo (1) solo requiere un juego de pedales (1.1) asociados a un plato o juego de platos (1.2), mientras que el volante (3) se dispone solidario en el mismo eje que un piñón o juego de piñones (9), hasta los cuales se transmite el accionamiento por medio de la transmisión (2), como en el sistema motriz de una bicicleta, pudiendo ser dicha transmisión de relación fija o selectivamente regulable mediante un juego de cambios.

El conjunto funcional de producción y suministro de la electricidad se integra en una caja (10), dentro de la cual se incluyen el generador eléctrico (5), la batería (6) acumuladora de la electricidad que se produce y el convertidor (7) de transformación de la electricidad para el consumo, pudiendo estar dicha caja (10) dispuesta de manera fija en una posición adyacente a la ubicación del aparato contenedor del mecanismo de pedaleo (1); pero también ambos conjuntos pueden ser unidades móviles susceptibles de transportarse independientemente, para su acoplamiento funcional en el lugar de utilización.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano, destinado para aprovechar el esfuerzo que se realiza en una actividad gimnástica, para el accionamiento de una producción eléctrica, **caracterizado** porque consta de un mecanismo de pedaleo (1), al cual va conectado en transmisión de giro un volante (3), desde el cual se establece, por medio de una etapa multiplicadora (4), una transmisión de accionamiento de un generador (5) productor de electricidad.

2. Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque en relación con el generador (5) va conectada una batería (6) acumuladora de la electricidad que se produce, y en conexión con dicha batería (6) un convertidor (7) de adaptación de la electricidad para el consumo.

3. Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano, de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, **caracterizado** porque el conjunto funcional eléctrico se integra en una caja (10), dentro de la cual se incluyen el generador (5), la batería (6) y el convertidor (7).

4. Dispositivo productor de energía eléctrica mediante esfuerzo humano, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque el mecanismo de pedaleo (1) y el conjunto eléctrico constituyen unidades móviles susceptibles de transportarse independientemente, para su acoplamiento funcional en el lugar de utilización.

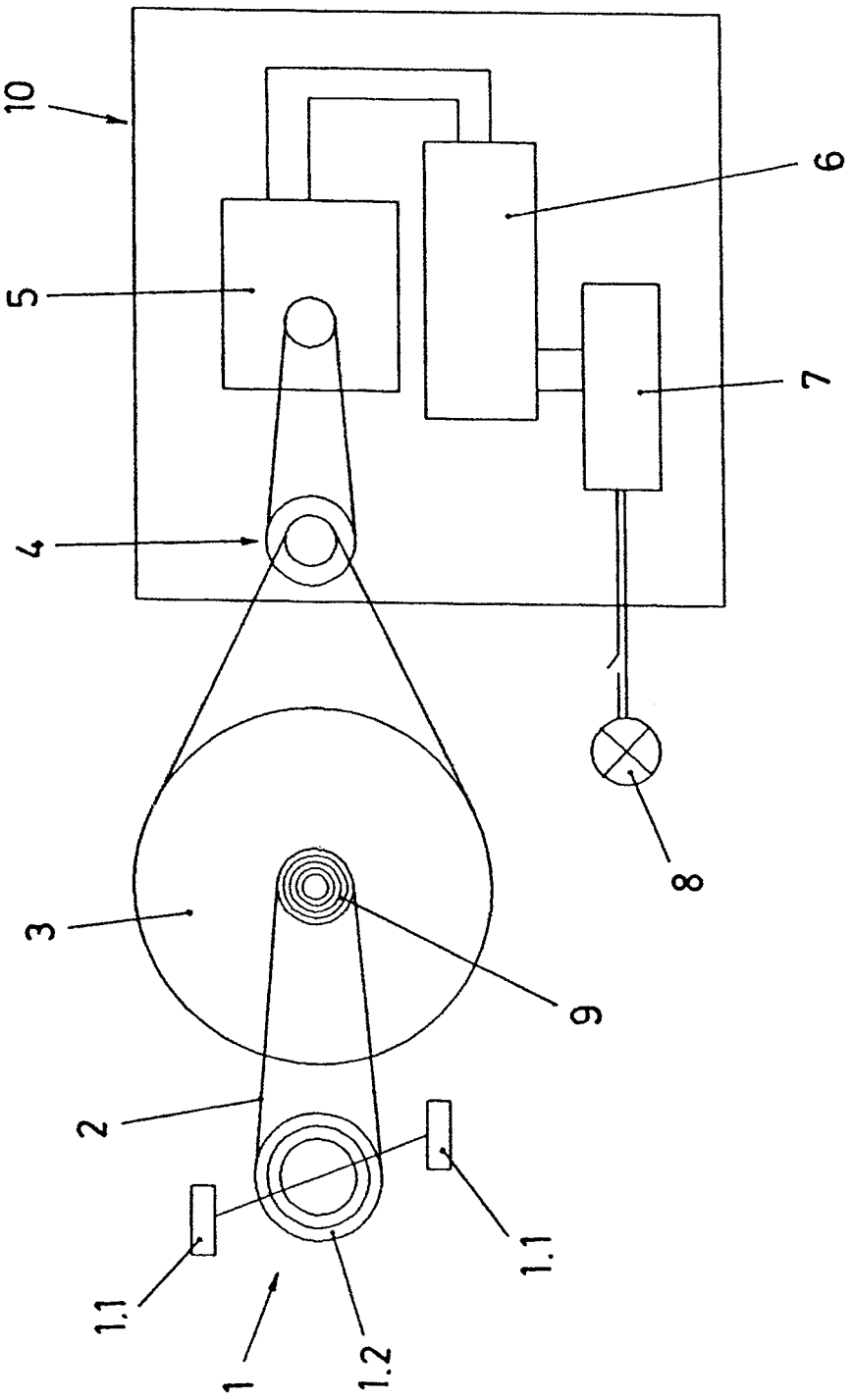

Fig.1