



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 312**

⑫ Número de solicitud: U 200602468

⑮ Int. Cl.:
F03G 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **13.11.2006**

⑪ Solicitante/s: **Antonio Palma Valencia**
c/ de la Iglesia, 2 - Bajo B
13200 Manzanares, Ciudad Real, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2007**

⑭ Inventor/es: **Palma Valencia, Antonio**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Noria para la producción de energía.**

ES 1 064 312 U

DESCRIPCIÓN

Noria para la producción de energía.

Introducción

Noria para producir energía consistente en un dispositivo mecánico giratorio de dimensiones similares a las de una noria típica de parque de atracciones que está formada por la agrupación de una serie de celdas alargadas de sección elipsoidal donde caben con amplitud una o dos personas. Las celdas están ordenadas sobre una corona circular de tal manera que sus ejes de simetría longitudinal convergen en el centro de giro de la noria y las paredes de cada celda son adyacentes a las de la celda siguiente, siendo su número el necesario para que la corona quede totalmente rellena de celdas. Se comprende que el número de celdas dependerá del tamaño que se le quiera dar a la noria quedando el tamaño mínimo fijado por el necesario para que una o dos personas se puedan mover con libertad dentro de la celda.

El movimiento giratorio de la noria se consigue por el desequilibrio continuo que se produce entre la parte derecha e izquierda de la noria respecto al plano vertical que pasa por su eje de giro. Para ello se requiere que las personas que ocupen las celdas del lado derecho respecto a dicho plano vertical, se coloquen lo más cerca posible a dicho plano y las que ocupen las celdas del lado izquierdo se sitúen lo más alejadas posible del mismo plano siendo preciso que exista la debida coordinación entre todos los ocupantes que tan solo deberán caminar a lo largo de la celda que ocupan, subiendo o bajando, cuando corresponda, los escalones de que está dotada cada celda.

El eje de la noria está unido mediante los mecanismos oportunos al generador de energía eléctrica que podrá ser aprovechable para cualquier fin.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta, por una parte, a los Sectores de Mecánica y Electricidad, incidiendo industrialmente en la fabricación de máquinas para producción/conversión de energía eléctrica, y, por otra parte al Sector de necesidades corrientes de la vida incidiendo en la industria relacionada con los parques de atracciones.

Antecedentes de la invención

Existen multitud de antecedentes en lo relativo al capítulo de norias que, desde la antigüedad, se han venido utilizando para diversos fines. Se pueden citar como más típicas las utilizadas para la extracción de agua y para moler granos de cereal. Para hacerlas girar se empleaba la fuerza de los animales que giraban continuamente rodeando el pozo de donde se pretendía sacar el agua o rodeando las piedras de la molienda.

Podemos citar también que también se ha utilizado la fuerza humana en aplicaciones de explotación del hombre por el hombre.

La utilización de las norias para obtener energía eléctrica también ha sido habitual hasta que han ido apareciendo soluciones modernas de alto rendimiento.

El autor de la presente invención, teniendo en cuenta todos los antecedentes conocidos, ha querido combinar la fuerza humana desarrollada en momentos de diversión, con la posibilidad de producir energía eléctrica aprovechando dicha fuerza que, en condiciones normales, se disipa en forma de energía calorífica.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento que transforma en energía eléctrica la energía humana disipada normalmente en forma de cansancio en momentos de diversión y a la que por tanto no se da ningún valor.

Para ello se requiere un aparato mecánico giratorio en forma de noria que gira sobre un eje horizontal estando constituido por una corona circular formada por agrupación de unas celdas de sección elipsoidal distribuidas de forma simétrica, pudiendo ser adyacentes o dejar huecos entre ellas.

Cada celda tiene un tamaño en el que una, o incluso dos personas, puedan moverse de pie con facilidad resultando que a medida que la celda va adoptando las diversas posiciones relativas a su giro sobre el eje de la noria, el o los ocupantes de dicha celda se ven obligados a caminar a lo largo del perímetro de la misma para mantener la verticalidad. En una noria tradicional de cestas las personas mantienen siempre su posición normal como consecuencia de que la cesta no gira respecto al suelo aunque sí lo hace respecto a la propia estructura de la noria de donde está colgada.

En el caso objeto de la presente invención las celdas son solidarias de la estructura de la noria y por tanto, si cada persona que ocupa una celda no se moviese a lo largo de su perímetro en función de la posición que va tomando la celda durante el giro de la noria, se produciría la caída continua del ocupante hacia el punto más bajo de la celda como consecuencia lógica de la acción de la gravedad. Si, por el contrario, cada ocupante, además de procurar mantener la verticalidad en cada momento, trata de caminar siempre en la misma dirección acercándose lo más posible a la pared de la celda que tiene delante, resulta que no solo evita su caída sino que provoca el movimiento de la propia noria, como consecuencia de que se produce un descentramiento de la fuerza resultante del peso de los participantes respecto al eje de giro de la noria. Es decir el esfuerzo que desarrollan los ocupantes de la noria en el proceso de su propia diversión, se aprovecha para mover la noria y para producir energía eléctrica en el generador acoplado a su eje.

Es evidente que para que se produzca el giro, es condición indispensable que la resultante de los pesos de los participantes esté descentrada continuamente respecto al plano de simetría de la noria para lo cual se precisa cierta coordinación de movimientos que puede conseguirse o con un entrenamiento adecuado o con unas instrucciones muy concretas. Una solución sencilla sería el que se iluminase sucesivamente la porción del suelo de la celda que debe ser pisada en cada momento por su ocupante.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen dos figuras esquemáticas con el siguiente significado:

Figura 1

Representa el conjunto de la noria con una disposición de celdas que llena por completo la corona circular. Se ha señalado lo siguiente:

- 1 Estructura de la noria
- 2 Celda
- 3 Ocupante de celda
- 4 Resultante de los pesos de los ocupantes
- 5 Sentido de giro

Figura 2

Se representa el detalle de la sección transversal de una celda, señalándose lo siguiente:

- 2 Celda
- 3 Ocupante de celda
- 6 Escalones de celda

Descripción de una forma de realización preferida

Noria para la producción de energía (Figs. 1 y 2) que aprovecha el esfuerzo desarrollado por público asistente a parques de atracciones o ferias populares, para impulsar la estructura (1) de una noria giratoria de eje horizontal con una forma básica de corona circular que integra a una serie de celdas (2) de sección elipsoidal cuyos ejes de simetría correspondientes a la dimensión mayor de cada celda (2) convergen en el centro geométrico de la corona circular siendo las dimensiones de cada celda (2) suficientes para que una persona (3) pueda moverse sin dificultad a lo largo de su perímetro interior que, en unas zonas presenta una superficie lisa, ligeramente curvada, y en otras presenta una serie de escalones (6) dimensionados de tal forma que puedan ser practicados sin dificultad por cualquier persona. Tanto el suelo de la parte lisa de cada celda (2) como el de los escalones (6) existentes en ambos extremos, es antideslizante, para asegurar el equilibrio de los ocupantes (3) de las celdas (2) que van girando continuamente como consecuencia del giro de la estructura (1) de la noria. Los ocupantes (3) de las celdas (2) deben moverse coordinadamente caminando continuamente sobre el suelo de la celda (2) que ocupan tratando de aproximarse (o de alejarse) todo lo posible al extremo de la celda que se pre-

senta frente a ellos. Esta forma de actuar les permite mantener la verticalidad, que tiende a alterarse como consecuencia del giro de la celda (2) en el espacio y provoca, de forma simultánea, que la fuerza resultante (4) de los pesos de todos los ocupantes (3) de la noria (1) se presente desplazada respecto al eje de giro de la noria (1) generándose un par de fuerzas que hace rotar a la noria según el sentido indicado por el vector (5).

Se comprende que para que se produzca el movimiento de la noria (1) lo ideal es que las celdas (2) estén todas ocupadas y, caso de no ser así, que los ocupantes (3) estén bien repartidos perimetralmente en la corona circular. El inventor concibe además que las celdas estén dimensionadas, en algunos casos, para admitir dos ocupantes.

El autor de la presente invención consigue, de esta manera, compaginar la diversión de las personas con la producción de un movimiento de giro que puede transformarse en energía eléctrica por simple acoplamiento de un generador en el eje de la noria (1).

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención; es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Noria para la producción de energía (Figs. 1 y 2) que aprovecha el esfuerzo desarrollado por público asistente a parques de atracciones o ferias populares, para hacer girar la estructura (1) de una noria de eje horizontal cuyo eje se encuentra acoplado a un generador de energía eléctrica, **caracterizada** porque dicha estructura (1) está compuesta por una serie de

celdas elipsoidales (2) adyacentes con suelo antideslizante y zonas de escalones (6), cada una de las cuales es recorrida por un ocupante (3), integrando en total, una resultante de peso (4).

2. Noria para la producción de energía según la reivindicación primera **caracterizada** porque cada celda (2) está dimensionada para admitir dos ocupantes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

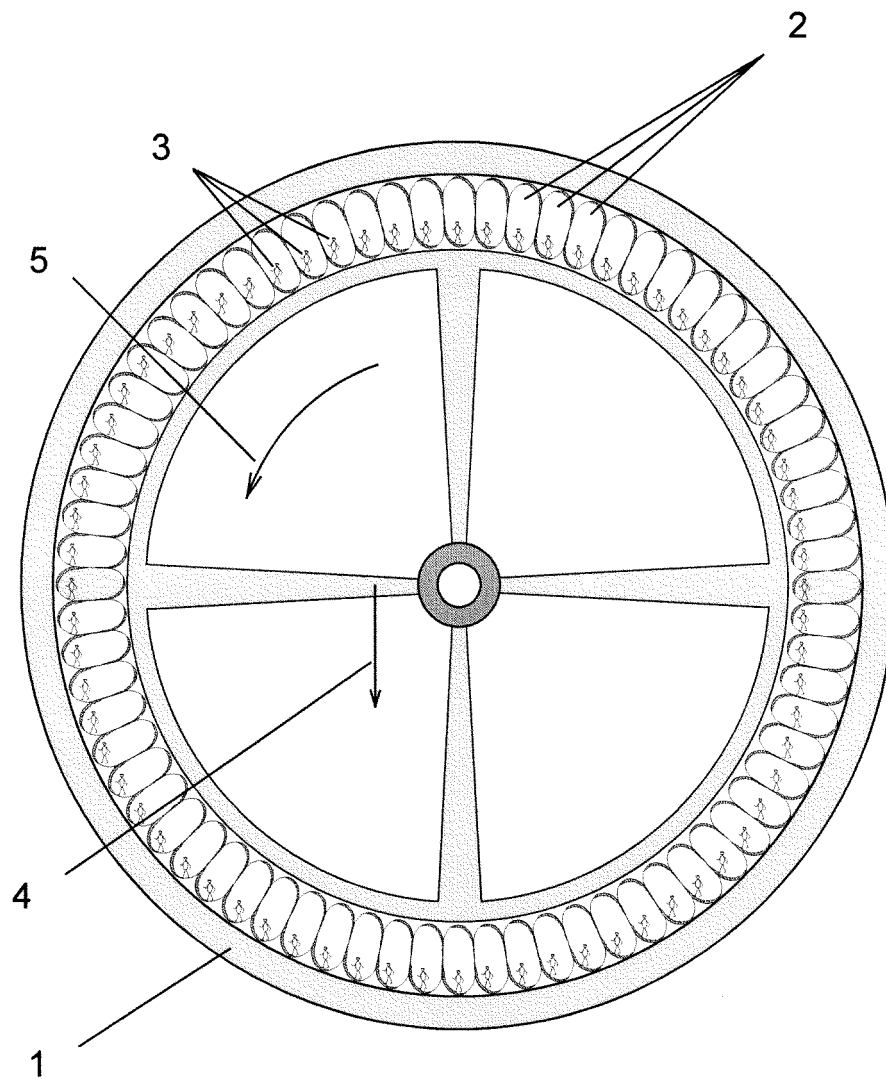


Figura 1

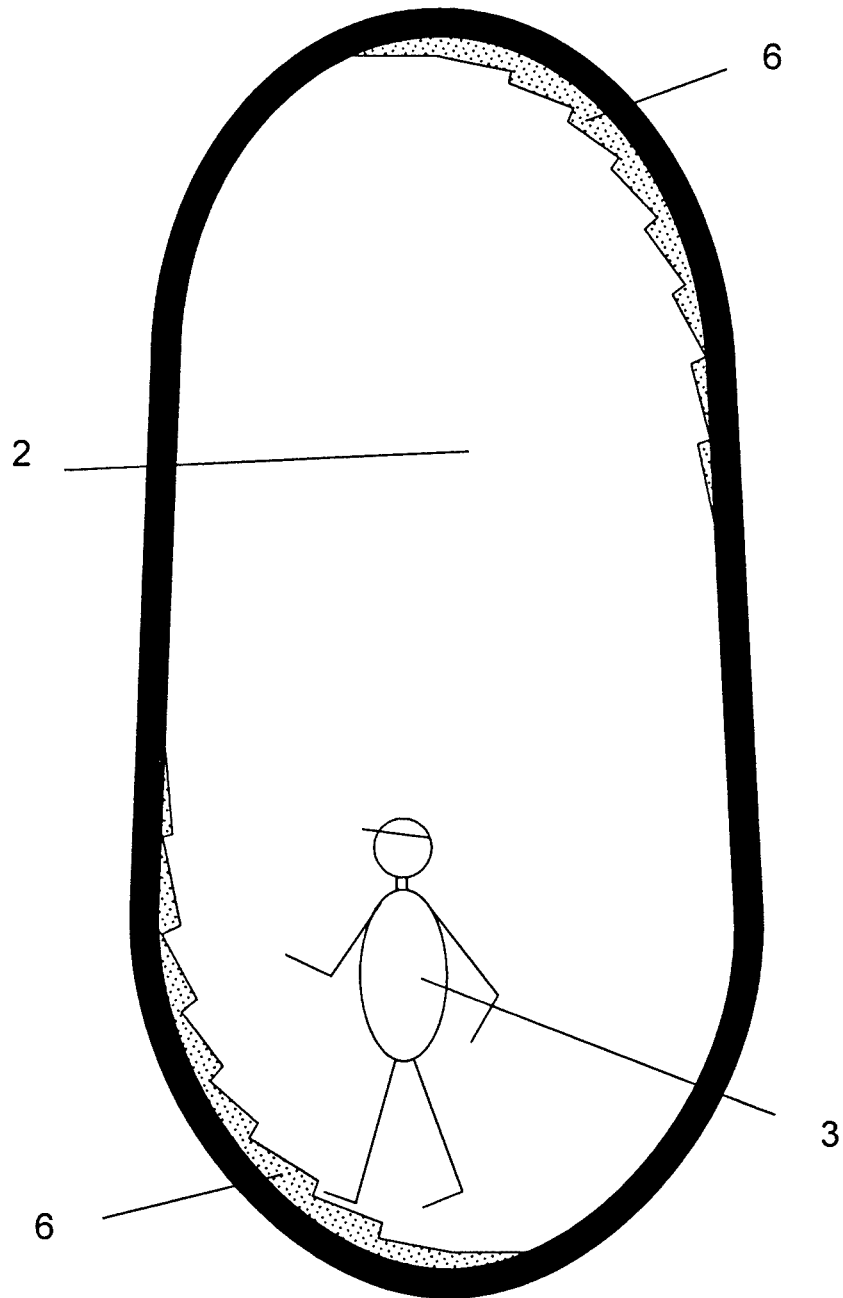


Figura 2