



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 289 876**

⑫ Número de solicitud: 200501630

⑬ Int. Cl.:
F03B 17/02 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **05.07.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.02.2008

⑰ Solicitante/s: **Vidal Sánchez Garrido**
c/ Ricardo Ortiz, 80 - 4 E
28017 Madrid, ES

⑱ Inventor/es: **Sánchez Garrido, Vidal**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Instalación hidroeléctrica.**

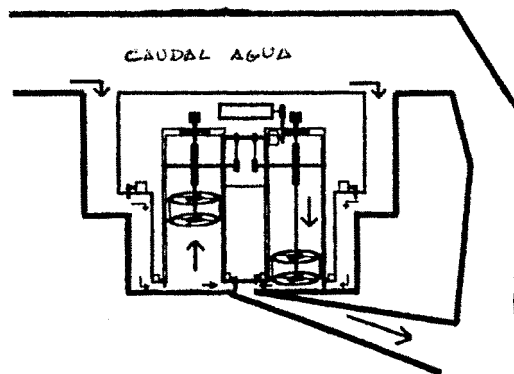
㉑ Resumen:

Instalación hidroeléctrica.

La presente invención tiene como fin el aprovechamiento de un curso de agua con el objetivo de transformar la energía potencial de un curso de agua en energía eléctrica.

Así, utilizando una estructura de hormigón, acero o plástico construida junto al caudal de agua, quedando ésta dividida en uno, dos o más depósitos en cuyo interior se instalaría un cilindro de igual densidad que el agua, existiendo en dichos depósitos unas compuertas de entrada de y otras de salida de agua.

Así, tras el llenado del depósito y ascendiendo el cilindro a la parte superior del depósito se cerraría la compuerta de entrada y se abriría la compuerta de salida de agua lo que genera el descenso del cilindro y la transmisión de energía a los mecanismos multiplicadores de potencia los cuales comunicados al generador eléctrico producirá finalmente la energía eléctrica.



ES 2 289 876 A1

DESCRIPCIÓN

Instalación hidroeléctrica.

Antecedentes y objeto de la invención

La invención interesada en la presente solicitud está constituida por un dispositivo instalado junto a un caudal de agua, el cual ha sido diseñado para conseguir la producción de energía hidroeléctrica sin ningún tipo de contaminación ambiental, evitando la utilización de otro tipo de energías contaminantes lo que deriva en un manifiesto beneficio ecológico así como numerosas ventajas en relación a otras centrales hidroeléctricas lo que hasta la fecha se viene desarrollando mediante grandes obras hidráulicas desarrolladas en pantanos, sin que en momento alguno con el dispositivo objeto de la presente invención conlleve construcción alguna sobre el caudal de agua.

Se obtendrá así energía hidroeléctrica de manera rápida, sencilla y no contaminante.

Descripción de la invención y de la forma de realización

La instalación hidroeléctrica está compuesta por una estructura que podría ser de hormigón, acero o plásticos instalada o construida junto al caudal de agua, dicha estructura se divide en uno, dos o más depósitos (1), que pueden diseñarse en diversas formas geométricas, los citados depósitos (1) tienen en su parte superior e inferior unas compuertas de entradas (2) y (3) y en la parte inferior otra compuerta de salida (25), instalándose en el interior del depósito (1) un cilindro (4) hueco y cerrado en la parte inferior del mismo, de igual densidad que el agua, dicho cilindro (4) tiene unos segmentos laterales de goma (5) para evitar el desgaste del cilindro (4), este cilindro (4) quedará unido a un cable o cadena (6) en cuyo otro extremo se unirá a una rueda o piñón (7) y (12) y a un contrapeso (11) que está instalado en la parte superior del referido depósito (1), afín de que cuando por la corriente de agua el cilindro (4) ascienda tras la apertura de las compuertas laterales (2) y (3) accionadas con motor eléctrico o hidráulico (27), el cilindro (4) ascienda y enrolle el cable o cadena (6) en la rueda o piñón (7) y así, cuando el cilindro (4) referido se encuentra en la parte superior del depósito (1) se apertura la compuerta inferior (25), accionada ésta también por un motor eléctrico o hidráulico (27), quedando cerrada la compuerta de entrada (3) a fin de que el peso del cilindro (4) haga girar la rueda o piñón (7) que trasmita la energía hidráulica al resto de los mecanismos multiplicadores de potencia (8), (16), (17), (18), (21), (22) y (23) transmitiendo éstos dicha energía al generador de corriente (24). El referido piñón

o rueda (7) quedará montada sobre un eje (8) cuyos dos puntos de apoyo (9), (10) se fijarán a ambos extremos del depósito (1) a través de unos soportes (10) con rodamientos (9).

En uno de los extremos del depósito (1) quedarán fijados varios piñones (16) y (22), cadenas (17) (23) y ejes (8) y (18), así del eje (8) que soporta el piñón (7) o rueda principal anteriormente descrito se instalará un nuevo piñón (16) que quedará unido a su vez a otro a través de una cadena o correa (17), y sujeto a un eje horizontal (18), teniendo el citado piñón (16) como característica principal transmitir potencia en un solo sentido, el cual unido por un eje horizontal (18) paralelo y sujeto de igual forma a través de unos soportes (20) en la base del depósito (1) que comunicará con un multiplicador (21) de potencia que transmitirá finalmente la energía al alternador o generador eléctrico de corriente (24).

El otro u otros depósitos de la estructura tendrá el mecanismo y composición del anteriormente desarrollado, así la producción de energía será totalmente continuada.

Breve descripción de los dibujos

Fig. 1.- Muestra completa de la instalación hidroeléctrica junto a un caudal de agua.

Fig. 2.- Muestra completa de la instalación hidroeléctrica con la enumeración de piezas.

(1) Depósito de entrada y almacenaje de agua; (2) compuerta de entrada exterior; (3) compuerta de entrada interior; (4) cilindro de material con densidad igual o inferior al agua; (5) segmentos de ajuste del cilindro; (6) cadena o cable; (7) piñón principal; (8) eje principal; (9) rodamiento del eje del piñón principal; (10) soporte de rodamiento del eje del piñón principal; (11) contrapeso; (12) piñón del contrapeso; (13) eje del contrapeso; (14) rodamiento del eje del piñón del contrapeso; (15) soporte del rodamiento del eje del piñón del contrapeso; (16) piñones transmisores; (17) cadenas o correas transmisoras; (18) ejes transmisores; (19) rodamientos de ejes transmisores; (20) soporte de rodamientos de ejes transmisores; (21) multiplicador; (22) piñón de salida del multiplicador; (23) cadena de engranaje del multiplicador; (24) generador; (25) compuertas de salida; (26) conducto de desagüe de los depósitos; (27) motores eléctricos de compuertas.

REIVINDICACIONES

1. Instalación en la que aprovechando el curso de agua transforma la energía hidráulica del referido curso de agua en energía eléctrica **caracterizada** porque comprende el cilindro (4) ubicado en el interior de un depósito (1) que tiene la misma densidad que el agua, el citado cilindro (4) se eleva por la acción del agua que se introduce el depósito (1) a través de unas compuertas (2), y (3) por lo que al vaciarse el depósito (1), a través de una compuerta de salida (25) y un conducto (26) de salida que hace de desagüe el cilindro (4) desciende por su propio peso lo que genera el movimiento de una serie de elementos (multiplicadores de potencia) que al estar conectados entre sí al generador (24) de corriente termine produciendo energía

eléctrica.

2. Instalación de acuerdo con la reivindicación 1ª, **caracterizada** además porque comprende también los siguientes elementos

5 (5) segmentos de ajuste; (6) cadena o cable; (7) piñón principal; (8) eje principal; (9) rodamiento del eje del piñón principal; (10) soporte de rodamiento del eje del piñón principal; (11) contrapeso; (12) piñón del contrapeso; (13) eje del contrapeso; (14) rodamiento del eje del piñón del contrapeso; (15) soporte del rodamiento del eje del piñón del contrapeso; (16) piñones transmisores; (17) cadenas o correas transmisoras; (18) ejes transmisores; (19) rodamientos de ejes transmisores; (20) soporte de rodamientos de ejes transmisores; (22) piñón; (23) cadena de engranaje; (27) motores eléctricos de compuertas.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

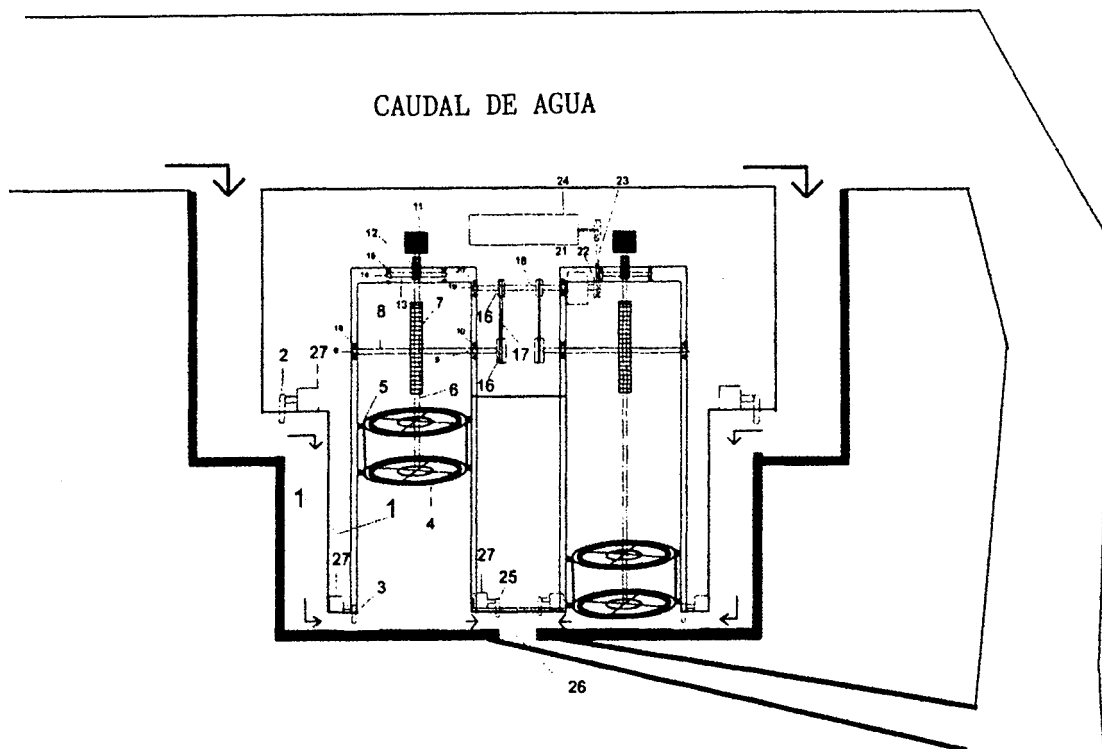


FIGURA 1

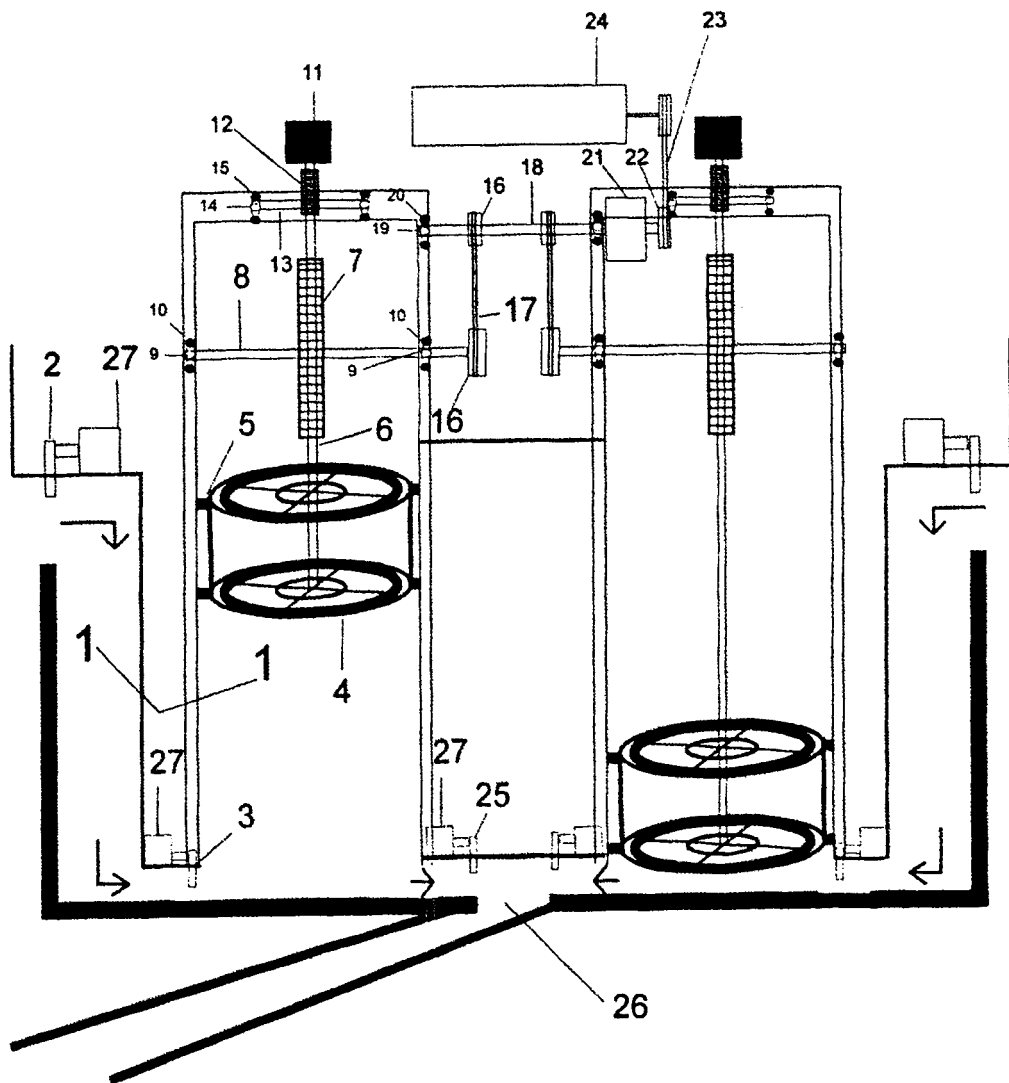


FIGURA 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 289 876

⑫ Nº de solicitud: 200501630

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **05.07.2005**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **F03B 17/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 20030214135 A1 (J. PELOQUIN) 20.11.2003, resumen; párrafos 16-21,23-26; figura 2.	1-2
X	US 4034565 A (C. MCVEIGH) 12.07.1977, documento completo.	1-2
X	ES 461890 A1 (E. PEDRO PALOMER) 16.05.1978, página 5, línea 15 - página 6, línea 24; página 7, líneas 2-10; figura 1.	1
A		2
X	ES 2160084 A1 (F. LLANO COLL) 16.10.2001, resumen; columna 1, líneas 34-37; figura 21.	1
A	FR 2534320 A (S. BECART) 13.04.1984, resumen; página 2, línea 1 - página 3, línea 15; figuras 1-2.	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

10.01.2008

Examinador

S. Gómez Fernández

Página

1/1