

REPUBLICA DE COLOMBIA



MODELO DE UTILIDAD

10-61041
EXPEDIENTE NO.

Contiene los documentos relativos a la solicitud de registro de:

Título: APARATO PARA GENERACIÓN DE ENERGIA
HIDROELÉCTRICA MEDIANTE UNA
CORRIENTE FLUVIAL.

Clase: de la Clasificación Internacional de Niza

Solicitante : SMART ENERGY, INC.

De TAIWAN, REPUBLICA CHINA.

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO

Bogotá, D.C., Mayo de 2010

*Poderes
Escriba*



No. 10-061041-00000-0000

Fecha: 2010-05-21 15:49:27 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

① SOLICITUD DE :			
☐ Patente de Invención.		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
② SOLICITANTE (71)	Nombre: SMART ENERGY, INC. Dirección: No. 1-57, Zhonghua Rd., Yongkang City, Tainan County 710, Taiwan Teléfono: Fax: E-Mail: Domicilio: REPUBLICA CHINA	IDENTIFICACION C.C. NIT ☒ C.E. Otro ☐ Número	
③ REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO Dirección: CALLE 67 No. 7-35 Of. 1204 Teléfono: 3192900 Fax: 3210295 E-Mail: mjaramillo@gpzlegal.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 80.421.942 TP 74.555	
④ INVENTOR (ES) (72)	Nombre: SHIH-HSIUNG CHEN Dirección: No. 1-57, Zhonghua Rd., Yongkang City, Tainan County 710, Taiwan Teléfono: Fax: E-Mail: Domicilio: REPUBLICA CHINA	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número	
⑤ Título (54) APARATO PARA GENERACIÓN DE ENERGIA HIDROELÉCTRICA MEDIANTE UNA CORRIENTE FLUVIAL			
⑥ Clasificación Internacional (51) F03B 2/00			
⑦ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen TAIWAN	(32) Fecha 22/05/2009	(31) Número de Solicitud 098208987
⑧ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro ☐			
⑨ Comprobante de pago No. Fecha: Mayo de 2007			

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

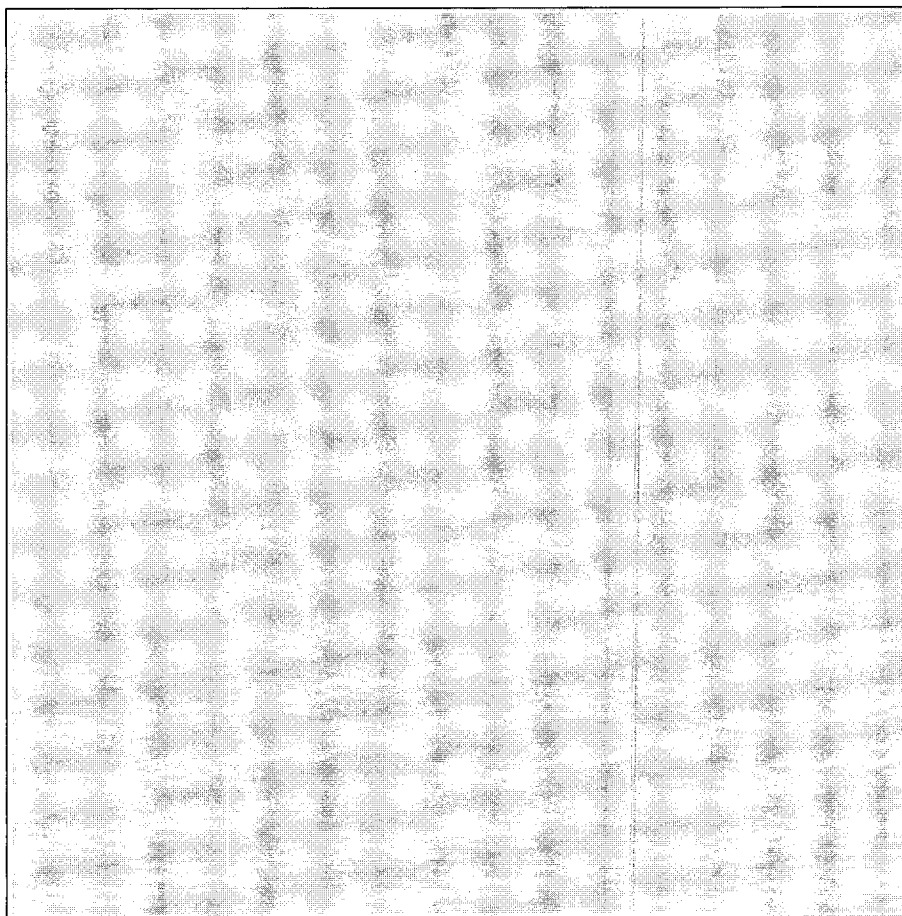
10

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☒ Copia certificada de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o as causante
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

NOMBRE: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

FIRMA:

C.C. 80.421.942
USAQUÉN

T.P. 74.555 C.S.V.

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

DESCRIPCIÓN DE MODELO DE UTILIDAD

Titulo del Modelo de Utilidad:

APARATO PARA GENERACIÓN DE ENERGIA HIDROELECTRICA MEDIANTE UNA CORRIENTE FLUVIAL

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD.

CAMPO DEL MODELO DE UTILIDAD

El presente modelo de utilidad se relaciona en general con la generación de energía hidroeléctrica, en particular con un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua.

ANTECEDENTES DEL MODELO DE UTILIDAD

La generación de energía hidroeléctrica es una manera de generar energía eléctrica convirtiendo la energía potencial y la energía cinética del agua en energía eléctrica. Actualmente, existen diferentes métodos para lograr la generación de energía hidroeléctrica, y uno de los métodos es construir una presa e instalar un generador hidroeléctrico para la generación de energía eléctrica. Sin embargo, este método incurre en gastos inusualmente altos para la construcción de la presa, y la presa también daña el paisaje natural y la ecología, y por tanto hoy en día cada vez se construyen menos presas. Otro método es construir una planta hidroeléctrica de almacenamiento con bomba que incluya dos reservas de almacenamiento de agua construidas en ubicaciones corriente arriba y corriente abajo de un río, respectivamente. Durante horas no pico, se bombea agua desde la reserva de agua corriente abajo a la reserva de agua corriente arriba para el reciclaje y reutilización del agua.

Sin embargo, el costo requerido para construir tal planta de generación de energía hidroeléctrica es muy alto. Otro método famoso para generación de energía hidroeléctrica es construir una turbina grande bajo el agua en el lecho de un río, como la turbina bajo el agua construida en East Water en Nueva York, Estados Unidos, y se utilizan las mareas para impulsar la rotación de las turbinas. Sin embargo, la construcción de la turbina bajo el agua en el lecho del río incurre en grandes esfuerzos y altos costos, los cuales no son económicamente redituables, y la operación de la turbina en el lecho del río no sólo origina un alto nivel de dificultad para el mantenimiento, sino que también representa una preocupación de seguridad.

Es un tema principal del presente modelo de utilidad usar la fuente de agua abundante para construir un aparato para generación de energía hidroeléctrica fácil de instalar, económico y seguro.

SUMARIO DEL MODELO DE UTILIDAD

Por tanto, es un objetivo primario del presente modelo de utilidad, proporcionar un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua que puede instalarse por separado en muchas ubicaciones de un río. El aparato no sólo tiene las ventajas de una construcción sencilla y un bajo costo únicamente, sino que también proporciona una instalación fácil.

Otro objetivo del presente modelo de utilidad es proporcionar un aparato para generación de energía hidroeléctrica que puede instalarse en una esquina de un río sin dificultar las rutas de las embarcaciones, y el generador eléctrico se instala en una superficie de agua, y por tanto el aparato proporciona una operación segura y un mantenimiento fácil.

Para lograr los objetivos anteriores, el presente modelo de utilidad describe un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua aplicado a un río que tiene una corriente de agua, y el aparato comprende una boya, un generador eléctrico, una carcasa, una rueda de paletas y una banda de transmisión, donde la boya tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua del río, y el generador eléctrico incluye un eje rotatorio instalado en una superficie superior de la boya, y la carcasa es una carcasa hueca ahusada en ambos extremos al centro de la carcasa para formar una forma abierta expandida en ambos extremos de la carcasa, y un lado de la carcasa está conectado a una superficie inferior de la boya, y la rueda de paletas incluye un eje de rueda instalado en la carcasa, una pluralidad de paletas instaladas en un lado del eje de rueda, y un soporte fijo acoplado a otro lado del eje de rueda y también acoplado a una pared interna de la carcasa, y una banda de transmisión está instalada alrededor de un eje de rueda y el eje rotatorio y se proporciona para una transmisión del eje de rueda y el eje de rotación.

En comparación con el campo técnico anterior, el presente modelo de utilidad utiliza una boya, un generador eléctrico, una carcasa, una rueda de paletas y una banda de transmisión para construir un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua que incurre en un costo bajo y proporciona una instalación fácil. El modelo de utilidad no sólo descarta la construcción complicada y el espacio de instalación y permite a los aparatos instalarse en diferentes ubicaciones de un río sin dificultar las rutas de las embarcaciones, sino que también permite al generador eléctrico instalarse en la superficie del agua para lograr los efectos de operación segura y fácil mantenimiento.

Para facilitar al examinador la comprensión de los objetos, características y efectos de esta invención, utilizamos modalidades

preferidas junto con los dibujos anexos para la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Las características técnicas y el contenido del presente modelo de utilidad serán evidentes con la siguiente descripción detallada acompañada de los dibujos relacionados.

Con referencia a las Figuras 1 y 2 para una vista en perspectiva y una vista lateral de un aparato para generación de energía hidroeléctrica de acuerdo con el presente modelo de utilidad respectivamente, el aparato para generación de energía hidroeléctrica 1 comprende una boya 10, un generador eléctrico 20 instalado en una superficie superior de la boya 10, una carcasa 30 instalada en una superficie inferior de la boya 10, y una rueda de paletas 40.

La boya 10 tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua de una corriente de agua que fluye, y un generador eléctrico 20 se instala de una superficie superior 101 de la boya 10 e incluye un eje rotatorio 21, y el eje rotatorio 21 incluye una polea o engrane instalado sobre el mismo, y una luz de advertencia 12 también se instala en la superficie superior 11 de la boya 10 y se conecta al generador eléctrico 20 para alertar sobre una descompostura del generador eléctrico 20. Adicionalmente, el generador eléctrico 20 incluye una batería de almacenamiento eléctrico 22 para almacenar energía eléctrica, y la boya 10 incluye un timón 11 instalado sobre un costado de la boya 10 para aumentar el equilibrio de la boya 10 cuando la boya 10 fluye sobre la superficie del agua.

La carcasa 30 es una carcasa hueca que tiene un tablero 31 instalado en un costado de la carcasa 30 y conectado a una superficie inferior 102 de la boya 10 y un extremo de entrada de agua 301 y un extremo de salida de agua 302 colocado en ambos extremos de la carcasa 30 respectivamente, y ahusados desde ambos extremos al centro de la carcasa 30, de manera que el extremo de entrada de agua 301 y el extremo de salida de agua 302 tienen una forma de apertura expandida, y ambos extremos de entrada y salida de agua 301, 302 en la forma de apertura expandida forman un pasaje de corriente de agua, de manera que la corriente de agua que entra al extremo de entrada de agua convergente 301 acelerará la velocidad de la corriente de agua para aumentar la energía cinética y la presión de las paletas. Cuando la corriente de agua fluye hacia fuera del extremo de salida de agua divergente 302, la velocidad de salida de agua y la presión en la parte trasera de las paletas se reduce para aumentar la diferencia de presión entre la parte frontal y trasera de las paletas, de manera que se produzca un mayor torque y potencia de salida. La rueda de paletas 40 incluye un eje de rueda 41 instalado en la carcasa 30, y una pluralidad de paletas 42 instalada en un costado de la rueda de paletas 40, en donde el eje de rueda 41 está acoplado a un soporte fijo 43, y el soporte

fijo 43 está acoplado a una pared interna de la carcasa 30, tal como la rueda de paletas 40 puede fijarse en la carcasa 30.

Adicionalmente, la carcasa 30 incluye una red protectora 70 instalada en un extremo donde ingresa la corriente de agua, y la red protectora 70 se proporciona para evitar que objetos externos incluyendo peces entren junto con la corriente de agua dentro de la carcasa 30.

Un extremo de la banda de transmisión 50 está montado sobre el eje rotatorio 21 del generador eléctrico 20, y otro extremo de la banda de transmisión 50 está montado sobre el eje de rueda 41 de la rueda de paletas 40. Por medio de la transmisión de la banda de transmisión 50, la rotación del eje de rueda 41 de la rueda de paletas 40 impulsa el eje rotatorio 21 del generador eléctrico 20 haciéndolo rotar de manera acorde, en donde la banda de transmisión 50 es una banda o una cadena, y el eje rotatorio 21 y el eje de rueda 41 incluye una polea o un engrane instalado en el mismo para facilitar la transmisión de la banda de transmisión 50 instalada entre el eje rotatorio 21 y el eje de rueda 41.

Además, la carcasa 30 también incluye un anillo de gancho 32 formado en otro costado y provisto para hacer pasar un dispositivo de anclaje 60, en donde el dispositivo de anclaje 60 es un cable, una cuerda o una cadena, y el dispositivo de anclaje 60 está instalado en un lado inferior de la boya 10 y anclado al lecho de un río para fijar el aparato para generación de energía hidroeléctrica 1 en su posición.

Con referencia a la Figura 3 para una vista esquemática del uso de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención, el aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua 1 se instala en la posición de un río 2 que tiene una corriente de agua, y la boya 10 flota sobre una superficie del río 2, y el generador eléctrico 20 colocado sobre la boya 10 no está en contacto con la superficie del agua, y la carcasa 30 y la rueda de paletas 40 están anclados mediante el dispositivo de anclaje 60 y fijos debajo de la superficie del agua, de manera que si la corriente de agua pasa a través de la rueda de paletas 40, las paletas 42 serán rotadas para impulsar el eje de rueda 41 para que rote de manera acorde. Finalmente, la transmisión de la banda de transmisión 50 puede impulsar el eje rotatorio 21 para que el generador eléctrico 20 rote, de manera que genere energía eléctrica.

Con referencia a la Figura 4 para una vista esquemática de una aplicación de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención, la boya 10 incluye una pluralidad de ruedas de paletas 40 instaladas en una superficie inferior de la boya 10, una pluralidad de generadores eléctricos 20 instalados en paralelo entre sí y una superficie superior de la boya 10 para recopilar la energía eléctrica generada por los generadores eléctricos 20 o almacenar la energía eléctrica de cada una

de las baterías de almacenamiento eléctrico 22 para proporcionar un suministro de energía mayor.

Aunque el modelo de utilidad ha sido descrito mediante modalidades específicas, aquellos expertos en el campo técnico pueden hacer numerosas modificaciones a los mismos sin alejarse del alcance y espíritu del modelo de utilidad establecido en las reivindicaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención,

La Figura 2 es una vista lateral de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención;

La Figura 3 es una vista esquemática del uso de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención; y

La Figura 4 es una vista esquemática de una aplicación de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua, aplicado a un río con una corriente de agua, el cual comprende: una boya, que tiene la capacidad de flotar, y flota sobre una superficie de agua del río;

un generador eléctrico, incluyendo un eje rotatorio, e instalado en una superficie superior de la boya;

una carcasa, que es una carcasa hueca, con ambos extremos ahusados hacia el centro de la carcasa para crear una forma de apertura expandida, y un costado de la carcasa está acoplado a una superficie inferior de la boya; una rueda de paletas colocada sobre un lado del eje de rueda; y

una banda de transmisión, instalada alrededor del eje de rueda y el eje rotatorio, para proporcionar una transmisión entre el eje de rueda y el eje rotatorio.

2. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la boya además incluye una luz de advertencia instalada en la superficie superior de la boya y está acoplado eléctricamente al generador eléctrico para alertar sobre una descompostura del generador eléctrico.

3. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la boya además incluye un timón instalado sobre un costado de la boya para equilibrar la boya.

4. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde el generador eléctrico además incluye una batería de almacenamiento eléctrico para almacenar energía eléctrica.

5. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la carcasa incluye un tablero colocado sobre un costado de la carcasa para conectar la carcasa a la superficie inferior de la boya.

6. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende un soporte fijo acoplado a otro lado del eje de la rueda, y el soporte fijo también está acoplado a una pared interna de la carcasa para fijar el eje de rueda.

7. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la banda de transmisión es una banda.

8. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la banda de transmisión es una cadena.

9. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende un dispositivo de anclaje instalado en una superficie interior de la boya para anclaje al lecho del río.

10. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde el dispositivo de anclaje se instala a la carcasa para anclar la parte inferior del río.

11. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde la carcasa incluye un anillo de gancho para hacer pasar el dispositivo de anclaje.

12. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde el dispositivo de anclaje es un cable.

13. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende una red protectora instalada en un extremo de la carcasa donde entra la corriente de agua.

Resumen:

Un aparato para generación de energía hidroeléctrica incluye una boya que tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua, un generador eléctrico que incluye un eje rotatorio instalado en una superficie superior de la boya, una carcasa hueca ahusada desde ambos extremos hacia el centro de la carcasa, y un costado de la carcasa acoplado a la parte inferior de la boya y una rueda de paletas instalada en la parte inferior de la boya e incluye un eje de rueda y una pluralidad de paletas instaladas en la carcasa, y una banda de transmisión instalada alrededor tanto del eje de rueda como del eje rotatorio para proporcionar una transmisión entre el eje de rueda y el eje rotatorio, de manera tal que cuando la corriente de agua fluye a través de las paletas para impulsar la rotación del eje rueda, la transmisión de la banda de transmisión impulsa el eje rotatorio del generador eléctrico para que rote de manera que genera energía eléctrica.

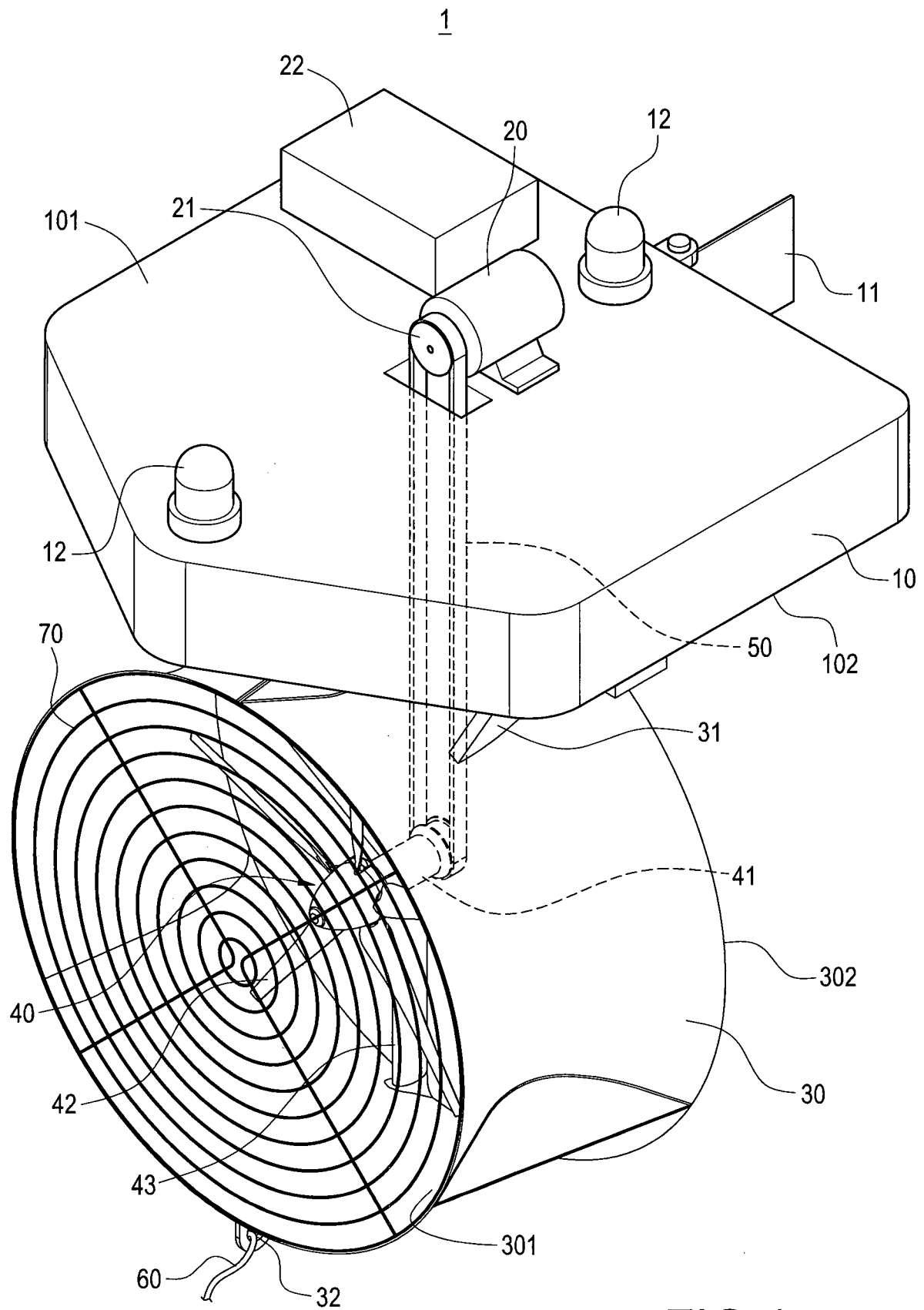
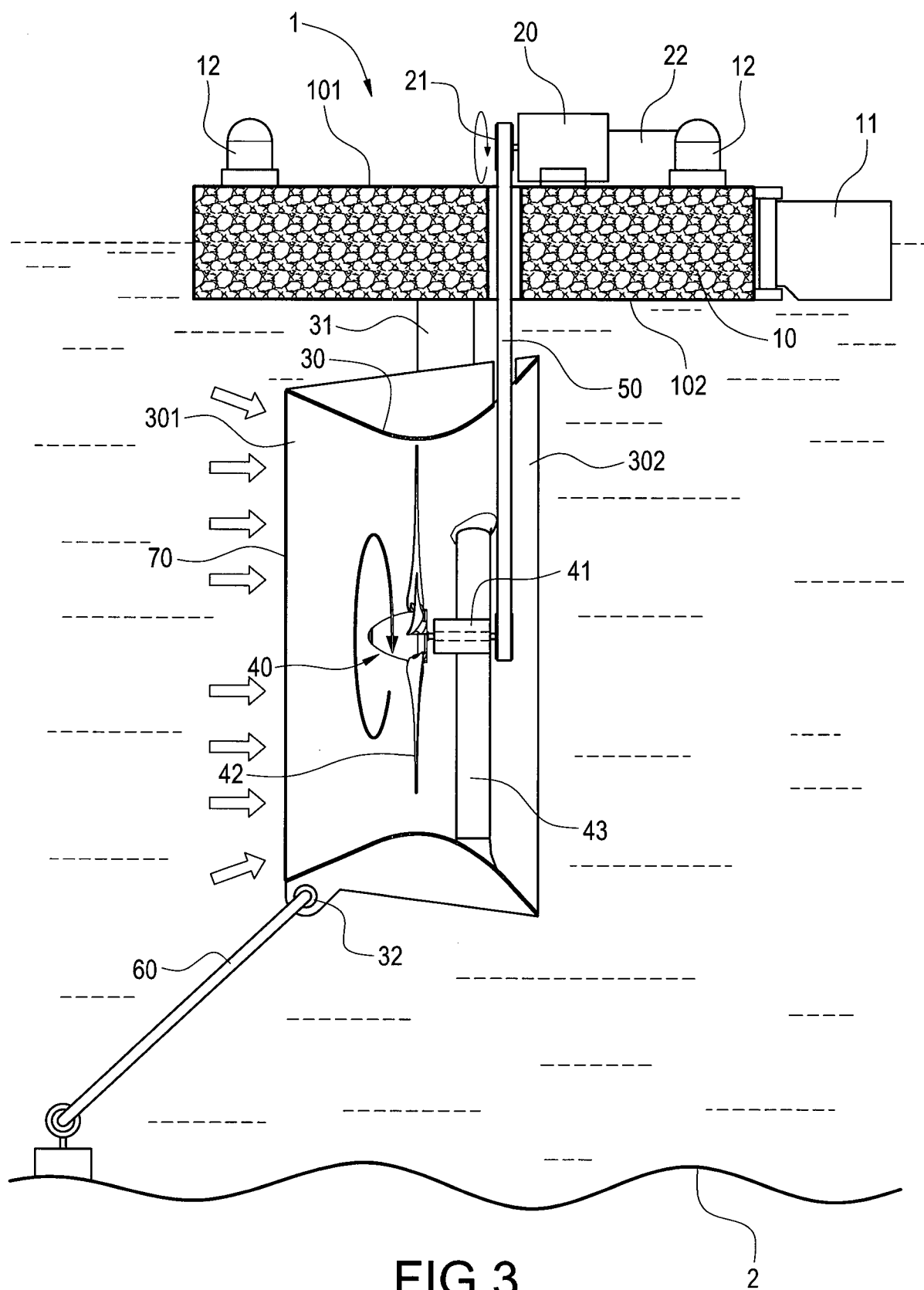


FIG.1



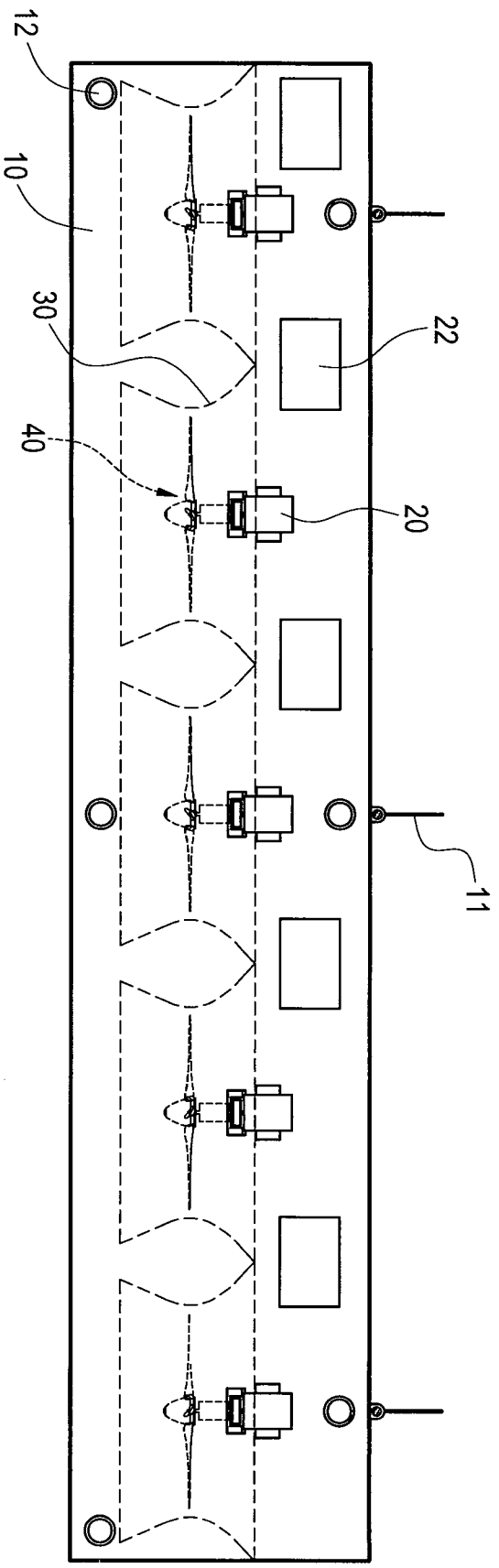
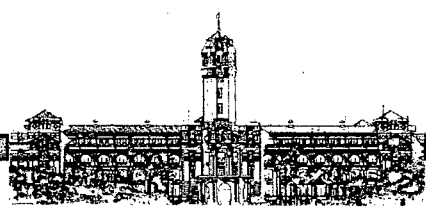


FIG.4



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2009 年 05 月 22 日
Application Date May 22, 2009

申請案號：098208987
Application No.

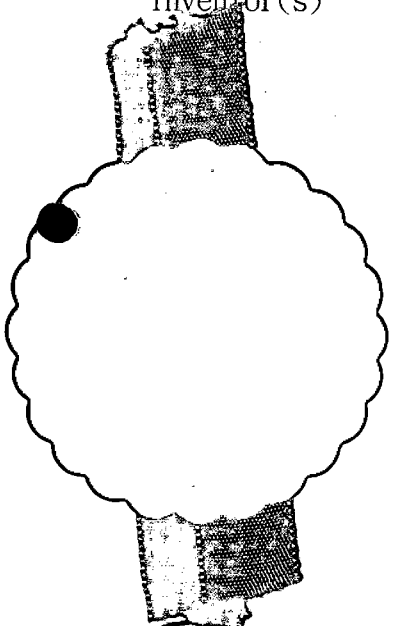
申請人：熱流動力能源科技有限公司 Smart Energy Inc.
Applicant(s)

發明人 / 創作人：陳世雄 Shih-Hsiung CHEN
Inventor(s)

局長
Director General

王美花

西元 2010 年 02 月 11 日
Feb 11, 2010



新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：098208987

※申請日：98.5.22

※IPC 分類：

一、新型名稱：(中文/英文)

川流式水力發電裝置

二、中文新型摘要：

本創作為一種川流式水力發電裝置，主要包括設於一浮筒、一發電機以及設於浮筒底面的一罩體及一葉輪；浮筒具浮力以漂浮於水面上，發電機係具一轉軸而設於浮筒頂面，罩體為中空殼體，係由其兩端向中央向內漸縮以使兩端呈擴口狀，罩體一側係連接浮筒之底面，具有輪軸及複數葉片的葉輪則設於罩體內，再者，於輪軸及轉軸上係環套一傳動環帶，以供兩者之傳動，藉此，當水流流經葉片而帶動其輪軸旋轉時，經由傳動環帶的傳動而帶動發電機的轉軸旋轉，進而產生電能。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1	川流式水力發電裝	2	河川
10	浮筒	101	頂面
102	底面	11	尾舵
12	警示燈	20	發電機
21	轉軸	22	儲電電池
30	罩體	301	入水端
302	出水端	31	板體
32	勾環	40	葉輪
41	輪軸	42	葉片
43	固定架	50	傳動環帶
60	錨定元件	70	保護網

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與水力發電有關，特別有關於一種川流式的水力發電裝置。

【先前技術】

運用水的位能和動能轉換成電能的發電方式稱為水力發電，目前的水力發電有多種實施方式，其中一種係以建造攔水壩及設置水利發電機組的方式來進行發電，惟，建造攔水壩所費不貲，且破壞大自然景觀及生態，現已甚少興建；另一種為抽蓄式水力電廠，設有位於上、下游的兩儲水池，利用離峰時間把下游水池的水抽回上游水池以循環再利用，但建造此種水力發電的費用仍偏高；另一種著名的水力發電係設於美國紐約的東河 (East River)，係於河床建構大型的水下渦輪機，並利用潮汐來推動渦輪機轉動，然，於河床建構水下渦輪機的工程浩大而花費高，其相對所能產生的經濟效益仍不高，且該渦輪機運行於河床，不僅不利於檢修且安全性堪虞。

因此，如何利用豐沛的水源，建造出安裝容易、建造費用低且安全的水力發電裝置，即為本創作人所欲解之課題。

【新型內容】

本創作之一主要目的，在於提供一種川流式水力發電裝置，可設置於一河川上的多處，其建構簡單、費用低廉且安裝容易。

本創作之另一目的，在於提供一種川流式水力發電裝置，係可置設於河川之一隅而不致阻礙船隻的行進，且其發電機係設於水面，故運行安全且維修容易。

為了達成上述之目的，本創作係為一種川流式水力發電裝置，係用於具有水流的河川，主要包括一浮筒、一發電機、一罩體、一葉輪及一傳動環帶，浮筒係具浮力，以漂浮於所述河川之水面，發電機具一轉軸，係設於浮筒之頂面，罩體為一中空殼體，罩體係由其兩端向中央向內漸縮以使兩端呈擴口狀，其一側係連接浮筒之底面，葉輪具一輪軸而設於罩體內，輪軸之一側設有複數葉片，其另一側連結於一固定架，固定架係連接於罩體之內壁，傳動環帶係環套於輪軸及轉軸上，以供兩者傳動。

相較於習知技術，由於本創作係利用浮筒、發電機、罩體、葉輪組及傳動環帶等元件，構成一結構簡單的川流式水力發電裝置，花費低廉且安裝容易，不需建構複雜、浩大的工程及龐大的設置空間，可分別置設於一河川的多處而不致阻礙船隻的行進，且其發電機係設於水面上，可達到運行上較為安全且維修容易等功效。

【實施方式】

有關本創作之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

請參照第一圖及第二圖，係為本創作之川流式水力發電裝置的立體外觀示意及側視圖；本創作係提供一種川流

式水力發電裝置1，主要包括設於一浮筒10、設於該浮筒10頂面的一發電機20，及設於該浮筒10底面的一罩體30及一葉輪40。

該浮筒10係具浮力，以漂浮於一流動水流之水面上，該浮筒10之頂面101設有一發電機20，該發電機20具有一轉軸21，該轉軸21上可設有一皮帶輪或一齒輪，該浮筒10之頂面11另設有一警示燈12，該警示燈12係電連接該發電機20，以供於該發電機20故障時作為警示；再者，該發電機20可設有一儲電電池22，以供儲存電能，另於該浮筒10之一側可設有一尾舵11，以於該浮筒10飄浮於水面時增加其平衡性。

該罩體30為一中空殼體，其一側係以一板體31而連接該浮筒10之底面102，該罩體30罩體30之兩端為一入水端301及一出水端302，該兩端向中央向內漸縮以使該入水端301及出水端302呈擴口狀，之中央係向內漸縮，且其兩端係呈擴口狀，藉以形成一水流通道，以使水流進入呈收斂狀的該入水端301時可加快水流速度，進而增加作用在葉片的動能及壓力；再者，當水流流出呈擴散狀的出水端302時，則可減緩出口流速及降低葉片背面的壓力，藉由增加葉片前後的壓力差，以產生更大的扭力與輸出功率。該葉輪40具有一輪軸41而設於該罩體30內，其一側設有複數葉片42，該輪軸41係連結於一固定架43，該固定架43係連接於該罩體30之內壁，以使該葉輪40固定於該罩體30內。

再者，該罩體30係於水流進入之一端設有一保護網70，該保護網70係用於防止外物如魚類等，隨著水流進入該罩體30內。

將該傳動環帶50之一端套設於該發電機20之轉軸21，其另一端則套設該葉輪40之輪軸41，藉由該傳動環帶50之傳動，以於該葉輪40之輪軸41轉動時，帶動該發電機20之轉軸21轉動，該傳動環帶50可為一皮帶或一鏈條，相對地，於該轉軸21及輪軸41上即需分別設有一皮帶輪或一齒輪，以利該傳動環帶50傳動於兩者之間。

另外，於該罩體30之另一側係設有一勾環32，該勾環係供一錨定元件60穿設，該錨定元件60可為纜線、繩索或鍊條...等，該錨定元件60係設於該浮筒10之底側，以供錨定於所述河川底部而將該川流式水力發電裝置1定位。

請參照第三圖，係本創作川流式水力發電裝置之使用示意圖；使用時，係將該川流式水力發電裝置1設置於具有水流的河川2一處，該浮筒10即漂浮於水面上，位於該浮筒10上的該發電機20不接觸水面，而該罩體30及葉輪40則藉由該錨定元件60的錨定而定位於水面下，當水流通過該葉輪40時，即令其葉片42轉動，進而帶動其輪軸41旋轉，最後，經由該傳動環帶50的傳動，即可帶動該發電機20的轉軸21旋轉而令其產生電能。

請另參照第四圖，係本創作川流式水力發電裝置之應用示意圖；該浮筒10底面設有多組葉輪40，其頂面則設有多組並聯的發電機20，以匯集各發電機20所產生的電能或

儲存於各儲電電池22的電能，以供應更大的供電量。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，非用以限定本創作之專利範圍，其他運用本創作之專利精神之等效變化，均應俱屬本創作之專利範圍。

【圖式簡單說明】

第一圖 係本創作之川流式水力發電裝置的立體外觀示意圖；

第二圖 係本創作之川流式水力發電裝置的側視圖；

第三圖 係本創作之川流式水力發電裝置的使用示意圖；
以及

第四圖 係本創作之川流式水力發電裝置的應用示意圖。

【主要元件符號說明】

1	川流式水力發電裝置	2	河川
10	浮筒	101	頂面
102	底面	11	尾舵
12	警示燈	20	發電機
21	轉軸	22	儲電電池
30	罩體	301	入水端
302	出水端	31	板體
32	勾環	40	葉輪
41	輪軸	42	葉片
43	固定架	50	傳動環帶

六、申請專利範圍：

1、一種川流式水力發電裝置，係用於具有水流的河川，主要包括：

一浮筒，係具浮力，以漂浮於所述河川之水面；

一發電機，具一轉軸，該發電機係設於該浮筒之頂面；

一罩體，為一中空殼體，該罩體係由其兩端向中央向內漸縮以使該兩端呈擴口狀，該罩體之一側係連接該浮筒之底面；

一葉輪，係設於該罩體內，該葉輪具一輪軸，該輪軸之一側係設有複數葉片；以及

一傳動環帶，係環套於該輪軸及該轉軸上，以供兩者傳動。

2、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該浮筒之頂面更設有一警示燈，該警示燈係電連接該發電機，以供於該發電機故障時作為警示。

3、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該浮筒之一側更設有一尾舵，以供平衡該浮筒。

4、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該發電機更設有一儲電電池，以供儲存電能。

5、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該罩體之一側係設有一板體，該板體係供該罩體連接該浮筒之底面。

6、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其

中該輪軸之另一側係連結於一固定架，該固定架係連接於該罩體之內壁，以供固定該輪軸。

7、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該傳動環帶係為一皮帶。

8、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中該傳動環帶係為一鏈條。

9、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中更包括一錨定元件，該錨定元件係設於該浮桶之底側，以供錨定於所述河川底部。

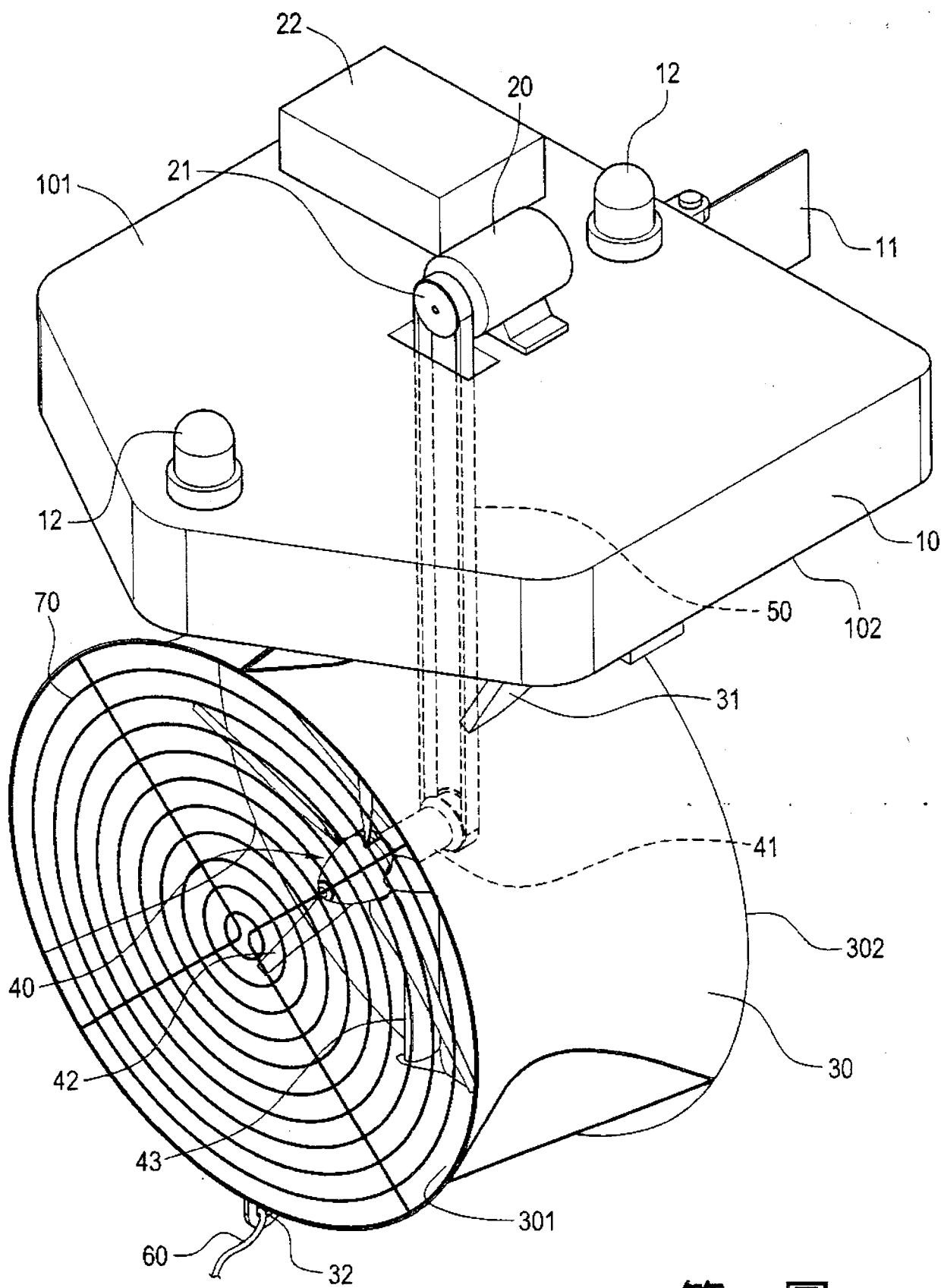
10、如請求項第9項所述之川流式水力發電裝置，其中該錨定元件係設於該罩體，以供錨定於所述河川底部。

11、如請求項第9項所述之川流式水力發電裝置，其中該罩體係設有一勾環，該勾環係供該錨定元件穿設。

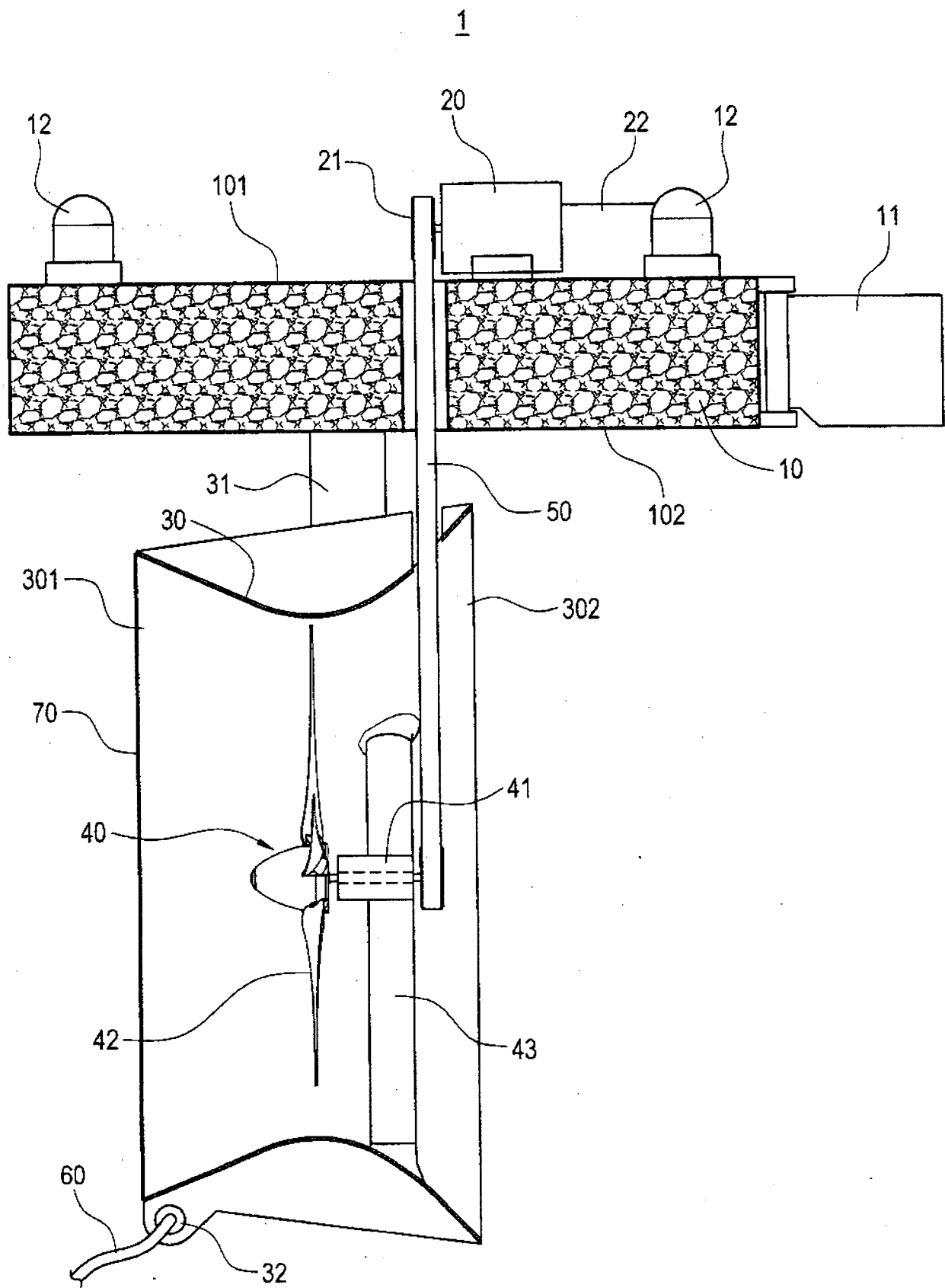
12、如請求項第9項所述之川流式水力發電裝置，其中該錨定元件係為一纜線。

13、如請求項第1項所述之川流式水力發電裝置，其中更包括一保護網，該保護網係設於所述水流進入該罩體之一端。

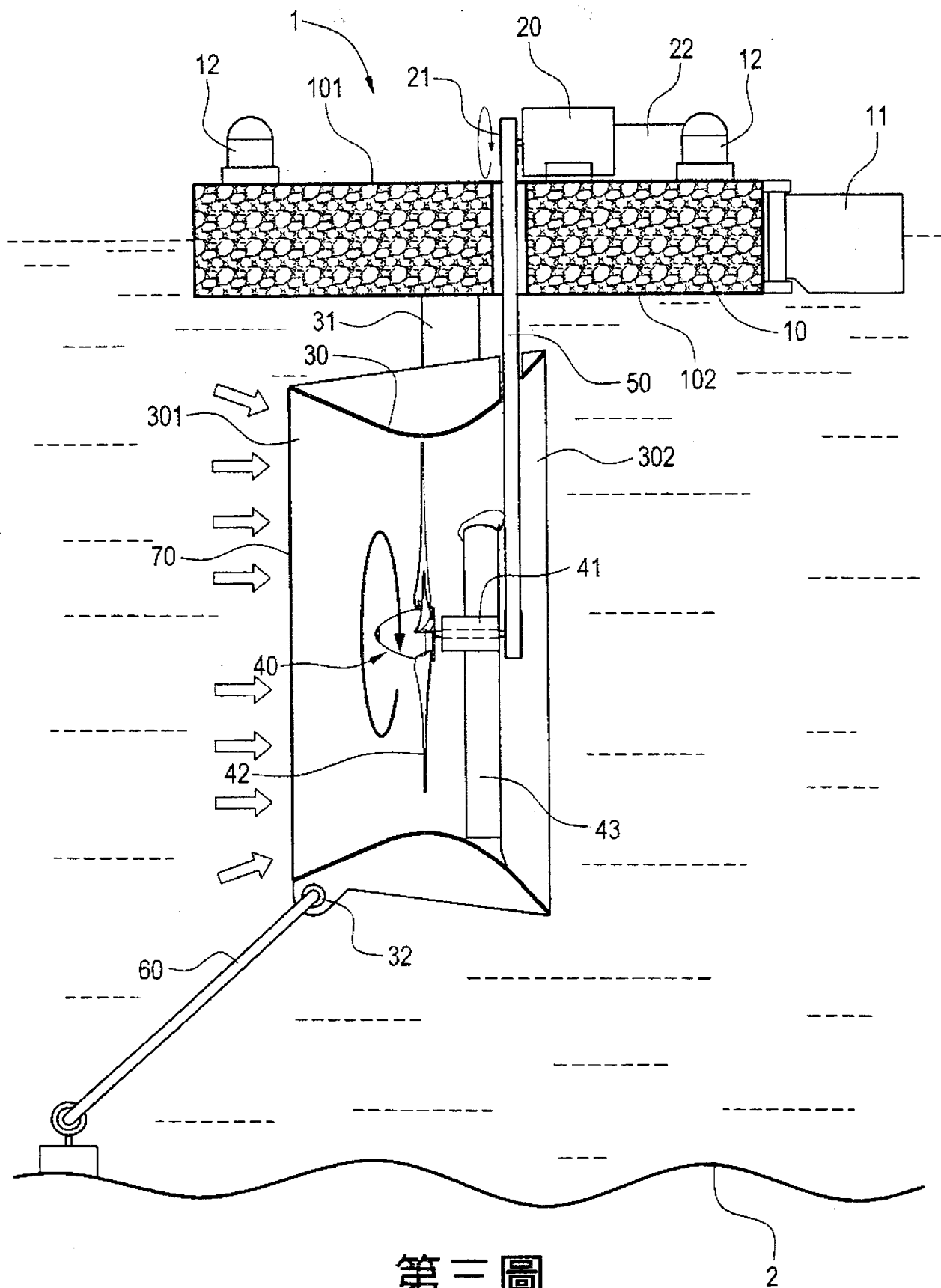
七、圖式：

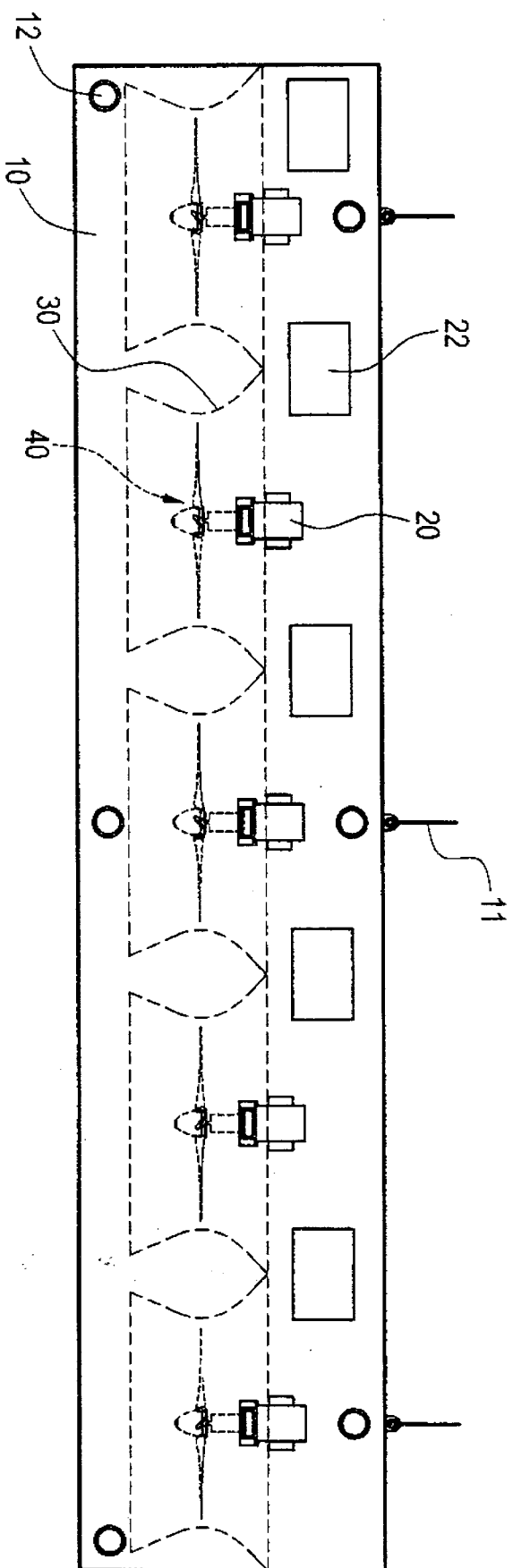


第一圖



第二圖





第四圖

(Traducción del documento de prioridad)

OFICINA DE PROPIEDAD INTELECTUAL
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONOMICOS
REPUBLICA DE CHINA

El presente es para certificar que el documento anexo es una copia fiel de los registros de ésta oficina de la solicitud originalmente presentada la cual es identificada abajo.

Fecha de solicitud: 22 de Mayo, 2009

No. de Solicitud: 098208987

Solicitante(s): Smart Energy Inc.

Inventor (es): Shih-Hsiung CHEN

Director General

WANG, Mei-Hua

11 de Febrero, 2010

DESCRIPCIÓN DE MODELO DE UTILIDAD

Solicitud No.: 098208987

Fecha de Solicitud: 22 de Mayo, 2009

Clasificación IPC:

1. Título del Modelo de Utilidad:

APARATO PARA GENERACIÓN DE ENERGIA HIDROELECTRICA MEDIANTE UNA CORRIENTE FLUVIAL

2.- Resumen:

Un aparato para generación de energía hidroeléctrica incluye una boya que tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua, un generador eléctrico que incluye un eje rotatorio instalado en una superficie superior de la boya, una carcasa hueca ahusada desde ambos extremos hacia el centro de la carcasa, y un costado de la carcasa acoplado a la parte inferior de la boya y una rueda de paletas instalada en la parte inferior de la boya e incluye un eje de rueda y una pluralidad de paletas instaladas en la carcasa, y una banda de transmisión instalada alrededor tanto del eje de rueda como del eje rotatorio para proporcionar una transmisión entre el eje de rueda y el eje rotatorio, de manera tal que cuando la corriente de agua fluye a través de las paletas para impulsar la rotación del eje rueda, la transmisión de la banda de transmisión impulsa el eje rotatorio del generador eléctrico para que rote de manera que genera energía eléctrica.

4. Figura Representativa:

Fig. 3

Descripción de los componentes

- | | |
|--|---|
| 1. Aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente fluvial. | 2 río |
| 10 boya | 101 superficie superior |
| 102 superficie inferior | 11 timón |
| 12 luz de advertencia | 20 generador eléctrico |
| 21 eje rotatorio | 22 batería de almacenamiento eléctrico. |
| 30 carcasa | 301 extremo de entrada de agua. |
| 302 extremo de salida de agua | 31 tablero |
| 32 anillo de gancho | 40 rueda de paletas |
| 41 eje de rueda | 42 paletas |
| 43 soporte fijo | 50 banda de transmisión |
| 60 dispositivo de anclaje | 70 red protectora |

5. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE UTILIDAD.

CAMPO DEL MODELO DE UTILIDAD

El presente modelo de utilidad se relaciona en general con la generación de energía hidroeléctrica, en particular con un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua.

ANTECEDENTES DEL MODELO DE UTILIDAD

La generación de energía hidroeléctrica es una manera de generar energía eléctrica convirtiendo la energía potencial y la energía cinética del agua en energía eléctrica. Actualmente, existen diferentes métodos para lograr la generación de energía hidroeléctrica, y uno de los métodos es construir una presa e instalar un generador hidroeléctrico para la generación de energía eléctrica. Sin embargo, este método incurre en gastos inusualmente altos para la construcción de la presa, y la presa también daña el paisaje natural y la ecología, y por tanto hoy en día cada vez se construyen menos presas. Otro método es construir una planta hidroeléctrica de almacenamiento con bomba que incluya dos reservas de almacenamiento de agua construidas en ubicaciones corriente arriba y corriente abajo de un río, respectivamente. Durante horas no pico, se bombea agua desde la reserva de agua corriente abajo a la reserva de agua corriente arriba para el reciclaje y reutilización del agua. Sin embargo, el costo requerido para construir tal planta de generación de energía hidroeléctrica es muy alto. Otro método famoso para generación de energía hidroeléctrica es construir una turbina grande bajo el agua en el lecho de un río, como la turbina bajo el agua construida en East Water en Nueva York, Estados Unidos, y se utilizan las mareas para impulsar la rotación de las turbinas. Sin embargo, la construcción de la turbina bajo el agua en el lecho del río incurre en grandes esfuerzos y altos costos, los cuales no son económicamente redituables, y la operación de la turbina en el lecho del río no sólo origina un alto nivel de dificultad para el mantenimiento, sino que también representa una preocupación de seguridad.

Es un tema principal del presente modelo de utilidad usar la fuente de agua abundante para construir un aparato para generación de energía hidroeléctrica fácil de instalar, económico y seguro.

SUMARIO DEL MODELO DE UTILIDAD

Por tanto, es un objetivo primario del presente modelo de utilidad, proporcionar un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua que puede instalarse por separado en muchas ubicaciones de un río. El aparato no sólo tiene las ventajas de una construcción sencilla y un bajo costo únicamente, sino que también proporciona una instalación fácil.

Otro objetivo del presente modelo de utilidad es proporcionar un aparato para generación de energía hidroeléctrica que puede instalarse en una esquina de un río sin dificultar las rutas de las embarcaciones, y el generador eléctrico se instala en una superficie de agua, y por tanto el aparato proporciona una operación segura y un mantenimiento fácil.

Para lograr los objetivos anteriores, el presente modelo de utilidad describe un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua aplicado a un río que tiene una corriente de agua, y el aparato comprende una boya, un generador eléctrico, una carcasa, una rueda de paletas y una banda de transmisión, donde la boya tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua del río, y el generador eléctrico incluye un eje rotatorio instalado en una superficie superior de la boya, y la carcasa es una carcasa hueca ahusada en ambos extremos al centro de la carcasa para formar una forma abierta expandida en ambos extremos de la carcasa, y un lado de la carcasa está conectado a una superficie inferior de la boya, y la rueda de paletas incluye un eje de rueda instalado en la carcasa, una pluralidad de paletas instaladas en un lado del eje de rueda, y un soporte fijo acoplado a otro lado del eje de rueda y también acoplado a una pared interna de la carcasa, y una banda de transmisión está instalada alrededor de un eje de rueda y el eje rotatorio y se proporciona para una transmisión del eje de rueda y el eje de rotación.

En comparación con el campo técnico anterior, el presente modelo de utilidad utiliza una boya, un generador eléctrico, una carcasa, una rueda de paletas y una banda de transmisión para construir un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua que incurre en un costo bajo y proporciona una instalación fácil. El modelo de utilidad no sólo descarta la construcción complicada y el espacio de instalación y permite a los aparatos instalarse en diferentes ubicaciones de un río sin dificultar las rutas de las embarcaciones, sino que también permite al generador eléctrico instalarse en la superficie del agua para lograr los efectos de operación segura y fácil mantenimiento.

Para facilitar al examinador la comprensión de los objetos, características y efectos de esta invención, utilizamos modalidades preferidas junto con los dibujos anexos para la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Las características técnicas y el contenido del presente modelo de utilidad serán evidentes con la siguiente descripción detallada acompañada de los dibujos relacionados.

Con referencia a las Figuras 1 y 2 para una vista en perspectiva y una vista lateral de un aparato para generación de energía hidroeléctrica de acuerdo con el presente modelo de utilidad respectivamente, el aparato para generación de energía hidroeléctrica 1 comprende una boya 10, un generador eléctrico 20 instalado en una superficie superior de la boya 10, una carcasa 30 instalada en una superficie inferior de la boya 10, y una rueda de paletas 40.

La boya 10 tiene la capacidad de flotar sobre una superficie de agua de una corriente de agua que fluye, y un generador eléctrico 20 se instala de una superficie superior 101 de la boya 10 e incluye un eje rotatorio 21, y el eje rotatorio 21 incluye una polea o engrane instalado sobre el mismo, y una luz de advertencia 12 también se instala en la superficie superior 11 de la boya 10 y se conecta al generador eléctrico 20 para alertar sobre una descompostura del generador eléctrico 20. Adicionalmente, el generador eléctrico 20 incluye una batería de almacenamiento eléctrico 22 para almacenar energía eléctrica, y la boya 10 incluye un timón 11 instalado sobre un costado de la boya 10 para aumentar el equilibrio de la boya 10 cuando la boya 10 fluye sobre la superficie del agua.

La carcasa 30 es una carcasa hueca que tiene un tablero 31 instalado en un costado de la carcasa 30 y conectado a una superficie inferior 102 de la boya 10 y un extremo de entrada de agua 301 y un extremo de salida de agua 302 colocado en ambos extremos de la carcasa 30 respectivamente, y ahusados desde ambos extremos al centro de la carcasa 30, de manera que el extremo de entrada de agua 301 y el extremo de salida de agua 302 tienen una forma de apertura expandida, y ambos extremos de entrada y salida de agua 301, 302 en la forma de apertura expandida forman un pasaje de corriente de agua, de manera que la corriente de agua que entra al extremo de entrada de agua convergente 301 acelerará la velocidad de la corriente de agua para aumentar la energía cinética y la presión de las paletas. Cuando la

corriente de agua fluye hacia fuera del extremo de salida de agua divergente 302, la velocidad de salida de agua y la presión en la parte trasera de las paletas se reduce para aumentar la diferencia de presión entre la parte frontal y trasera de las paletas, de manera que se produzca un mayor torque y potencia de salida. La rueda de paletas 40 incluye un eje de rueda 41 instalado en la carcasa 30, y una pluralidad de paletas 42 instalada en un costado de la rueda de paletas 40, en donde el eje de rueda 41 está acoplado a un soporte fijo 43, y el soporte fijo 43 está acoplado a una pared interna de la carcasa 30, tal como la rueda de paletas 40 puede fijarse en la carcasa 30.

Adicionalmente, la carcasa 30 incluye una red protectora 70 instalada en un extremo donde ingresa la corriente de agua, y la red protectora 70 se proporciona para evitar que objetos externos incluyendo peces entren junto con la corriente de agua dentro de la carcasa 30.

Un extremo de la banda de transmisión 50 está montado sobre el eje rotatorio 21 del generador eléctrico 20, y otro extremo de la banda de transmisión 50 está montado sobre el eje de rueda 41 de la rueda de paletas 40. Por medio de la transmisión de la banda de transmisión 50, la rotación del eje de rueda 41 de la rueda de paletas 40 impulsa el eje rotatorio 21 del generador eléctrico 20 haciéndolo rotar de manera acorde, en donde la banda de transmisión 50 es una banda o una cadena, y el eje rotatorio 21 y el eje de rueda 41 incluye una polea o un engrane instalado en el mismo para facilitar la transmisión de la banda de transmisión 50 instalada entre el eje rotatorio 21 y el eje de rueda 41.

Además, la carcasa 30 también incluye un anillo de gancho 32 formado en otro costado y provisto para hacer pasar un dispositivo de anclaje 60, en donde el dispositivo de anclaje 60 es un cable, una cuerda o una cadena, y el dispositivo de anclaje 60 está instalado en un lado inferior de la boya 10 y anclado al lecho de un río para fijar el aparato para generación de energía hidroeléctrica 1 en su posición.

Con referencia a la Figura 3 para una vista esquemática del uso de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención, el aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua 1 se instala en la posición de un río 2 que tiene una corriente de agua, y la boya 10 flota sobre una superficie del río 2, y el generador eléctrico 20 colocado sobre la boya 10 no está en contacto con la superficie del agua, y la carcasa 30 y la rueda de paletas 40 están anclados mediante el dispositivo de

anclaje 60 y fijos debajo de la superficie del agua, de manera que si la corriente de agua pasa a través de la rueda de paletas 40, las paletas 42 serán rotadas para impulsar el eje de rueda 41 para que rote de manera acorde. Finalmente, la transmisión de la banda de transmisión 50 puede impulsar el eje rotatorio 21 para que el generador eléctrico 20 rote, de manera que genere energía eléctrica.

Con referencia a la Figura 4 para una vista esquemática de una aplicación de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención, la boya 10 incluye una pluralidad de ruedas de paletas 40 instaladas en una superficie inferior de la boya 10, una pluralidad de generadores eléctricos 20 instalados en paralelo entre sí y una superficie superior de la boya 10 para recopilar la energía eléctrica generada por los generadores eléctricos 20 o almacenar la energía eléctrica de cada una de las baterías de almacenamiento eléctrico 22 para proporcionar un suministro de energía mayor.

Aunque el modelo de utilidad ha sido descrito mediante modalidades específicas, aquellos expertos en el campo técnico pueden hacer numerosas modificaciones a los mismos sin alejarse del alcance y espíritu del modelo de utilidad establecido en las reivindicaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención,

La Figura 2 es una vista lateral de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención;

La Figura 3 es una vista esquemática del uso de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención; y

La Figura 4 es una vista esquemática de una aplicación de un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua de acuerdo con la presente invención.

Descripción de los componentes

- | | |
|---|--|
| 1. Aparato para generación de energía
hidroeléctrica mediante una corriente fluvial. | 2 río |
| 10 boya | 101 superficie superior |
| 102 superficie inferior | 11 timón |
| 12 luz de advertencia | 20 generador eléctrico |
| 21 eje rotatorio | 22 batería de almacenamiento
eléctrico. |
| 30 carcasa | 301 extremo de entrada de
agua. |
| 302 extremo de salida de agua | 31 tablero |
| 32 anillo de gancho | 40 rueda de paletas |
| 41 eje de rueda | 42 paletas |
| 43 soporte fijo | 50 banda de transmisión |
| 60 dispositivo de anclaje | 70 red protectora |

6. REIVINDICACIONES

1. Un aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua, aplicado a un río con una corriente de agua, el cual comprende:
una boya, que tiene la capacidad de flotar, y flota sobre una superficie de agua del río;

un generador eléctrico, incluyendo un eje rotatorio, e instalado en una superficie superior de la boya;

una carcasa, que es una carcasa hueca, con ambos extremos ahusados hacia el centro de la carcasa para crear una forma de apertura expandida, y un costado de la carcasa está acoplado a una superficie inferior de la boya; una rueda de paletas colocada sobre un lado del eje de rueda; y

una banda de transmisión, instalada alrededor del eje de rueda y el eje rotatorio, para proporcionar una transmisión entre el eje de rueda y el eje rotatorio.

2. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la boya además incluye una luz de advertencia instalada en la superficie superior de la boya y está acoplado eléctricamente al generador eléctrico para alertar sobre una descompostura del generador eléctrico.

3. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la boya además incluye un timón instalado sobre un costado de la boya para equilibrar la boya.

4. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde el generador eléctrico además incluye una batería de almacenamiento eléctrico para almacenar energía eléctrica.

5. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la carcasa incluye un tablero colocado sobre un costado de la carcasa para conectar la carcasa a la superficie inferior de la boya.

6. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende un soporte fijo acoplado a otro lado del eje de la rueda, y el soporte fijo también está acoplado a una pared interna de la carcasa para fijar el eje de rueda.

7. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la banda de transmisión es una banda.

8. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, en donde la banda de transmisión es una cadena.

9. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende un dispositivo de anclaje instalado en una superficie interior de la boya para anclaje al lecho del río.

10. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde el dispositivo de anclaje se instala a la carcasa para anclar la parte inferior del río.

11. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde la carcasa incluye un anillo de gancho para hacer pasar el dispositivo de anclaje.

12. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 9, en donde el dispositivo de anclaje es un cable.

13. El aparato para generación de energía hidroeléctrica mediante una corriente de agua según la reivindicación 1, el cual además comprende una red protectora instalada en un extremo de la carcasa donde entra la corriente de agua.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

Smart E.

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 33,308
FECHA : ABRIL 28 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-061041-00000-0000

Fecha: 2010-05-21 15:49:27 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
GOMEZ PINZON ASEMARCA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	132584745	28/04/2010	2,989,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	78,000.00
99		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	78,000.00
TOTAL :			\$ 78,000.00

SON: SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 40,706
FECHA : MAYO 19 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-061041- -00000-0000

Fecha: 2010-05-21 15:49:27 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

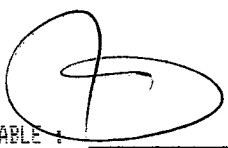
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
GOMEZ PINZON ASEMARCA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	132598244	19/05/2010	17,636,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO	
1	50005-01-01	SOLICITUDES	83 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN SI	155,000.00
			TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 8001

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 33,307
FECHA : ABRIL 28 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-061041- -00000-0000

Fecha: 2010-05-21 15:49:27 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
GOMEZ PINZON ASEMARCA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	132584745	28/04/2010	2,989,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99	OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	325,000.00
	TOTAL :	\$ 325,000.00

SON: TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

39



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-061041- -00000-0000

Fecha: 2010-05-21 15:49:27 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 36

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa	☐
Incompleta	☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa	☐
Incompleta	☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa	☐
Incompleta	☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa	☐
Incompleta	☐



Bogotá D.C.,
2020

38

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Doctor(a)
JARAMILLO CAMPUZANO MAURICIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SMART ENERGY, INC

REFERENCIA	Radicación No.	10 061041
	Trámite	3
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	007845

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado, con el lleno de los requisitos exigidos en el Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante.
2. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 17 JUN. 2010
adpa11



Bogotá D.C.,
2020

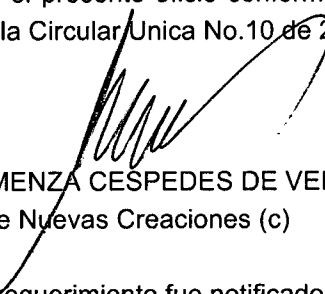
Doctor(a)
JARAMILLO CAMPUZANO MAURICIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SMART ENERGY, INC

REFERENCIA	Radicación No.	10 061041
	Trámite	3
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	07846

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

07 JUN. 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
adpa11

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio presentado excede de diez reivindicaciones, es necesario que cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo.