

RESPUESTA AL OFICIO DE REQUERIMIENTO No 08125

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-068939- -00002-0000

Fecha: 2009-09-15 13:53:01 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

HIDROELECTRICA VERTICAL AUTONOMA

-Sector tecnológico.

Este proyecto de una manera sencilla y novedosa pretende aprovechar la gravedad y el peso del agua para generar el movimiento necesario para producir energía hidro eléctrica.

-Estado de la técnica.

Las hidroeléctricas existentes solucionan en gran parte la demanda energética aprovechando el mismo principio de la unidad en cuestión, pero con un costo económico y ecológico demasiado alto, perdida de tierras de cultivo, desplazamiento de personas, hábitats naturales, fauna y flora. Esto debido a la gran cantidad de espacio que requieren las represas que contienen el agua para su funcionamiento, la construcción de diques, subestaciones, torres que generan inversiones demasiado elevadas que contribuyen al elevado costo del servicio prestado.

-Descripción

La hidroeléctrica vertical autónoma consiste en una estructura vertical la cual estará sumergido totalmente dentro de un tanque lleno de agua, esta estructura consta de una boca toma la cual introduce el agua al sistema, el agua es dirigida por un embudo conductor interno llevando la presión al lugar específico donde está situada la turbina, está sostenida por un eje suspendido por 2 rodamientos (Chumaceras) que se conectan con el generador eléctrico produciendo energía, el agua sigue su recorrido por el sistema al caer a la parte inferior de la unidad es tomado por un desnivel adecuado para salir del sistema al final un embudo externo provisto de una válvula reguladora que permite la salida del agua que ya ha sido utilizada para regresarla de nuevo al tanque de donde será nuevamente reutilizada la válvula reguladora cumple doble función al no permitir que el agua que se encuentra fuera del sistema ingrese a la unidad.

La utilización de este proyecto reduciría el impacto ecológico y económico, por su forma no requiere grandes extensiones de tierra y se podrá usar en sitios donde actualmente no hay energía eléctrica ya sea por su lejanía a las redes existentes o dificultad del terreno para llegar hasta ellos. La cantidad de energía producida por esta unidad será directamente proporcional a su dimensión, una de las ventajas de este proyecto es que por su modo de operación y autosuficiencia para producir energía sectorizada de acuerdo con la demanda requerida y al ser autónoma no tendrá interrupciones causadas por problemas tales como disminución del nivel del agua por sequías o atentados a la red de interconexiones daños en torres o racionamientos que afectan a todos los que dependen de una sola fuente de suministro común de energía.

Con esta unidad se solucionarían todos los inconvenientes de pueblos alejados situados a grandes alturas donde se utilizaría una cantidad mínima de agua sin ningún impacto ambiental para este.

El tanque debe tener la cantidad de agua requerida por el sistema la cual se perdería por evaporación, se debe tener en cuenta que el nivel del agua debe estar por encima de la boca toma que se encuentra en la parte superior de esta

unidad. La presión ejercida por el agua a la turbina será proporcional a la cantidad de metros cúbicos sobre la boca toma y la longitud de esta, incluyendo el embudo interno y la dimensión de la boquilla que expulsa el agua hacia la turbina.

Reivindicación:

La hidroeléctrica vertical autónoma, se caracteriza por su diseño novedoso el cual consta de una. A) boca toma C) embudo conductor D) eje conector entre la turbina y el generador E) generador F) embudo externo G) válvula reguladora H) cuerpo de la unidad I) cable de salida J) tanque.

La hidroeléctrica vertical autónoma por su estructura y diseño puede solucionar el problema energético de muchas poblaciones su forma vertical permite su instalación en infinidad de sitios su forma específica de utilizar una pequeña cantidad de agua para realizar su función la convierte en una fuente de energía hidroeléctrica económica y completamente ecológica.

Esta unidad caracterizada por su diseño completamente novedoso y la utilización de un recurso abundante será una solución muy útil para toda la población y podría reducir muchos de los problemas ambientales que se generan por la necesidad de producir cada día más energía debido a su mayor demanda. Evitaríamos la quema de carbón, acpm y la construcción de grandes hidroeléctricas, reduciendo los grandes inconvenientes causados por estos métodos de producir energía eléctrica, tales como gases invernaderos contaminación ambiental y visual, calentamiento global etc.

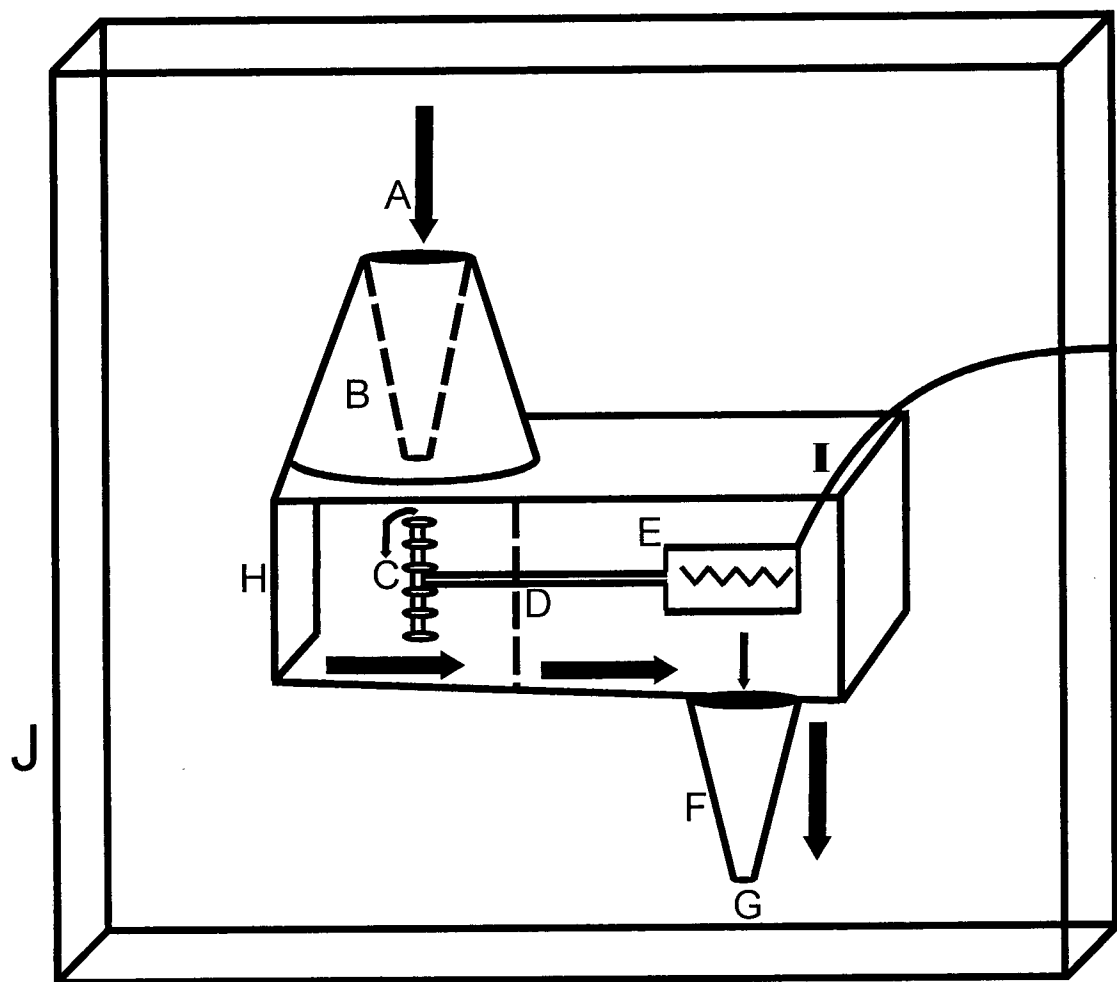


Figura 1 vista lateral de la unidad.

- A) Boca toma introduce el agua al sistema .
- B) Turbina esta adquiere su movimiento al recibir la presión producida por el embudo conductor.
- C) Embudo conductor del agua y generador de la presión necesaria para producir movimiento.
- D) Boquilla final del embudo conductor.
- F) Cuerpo de la unidad.
- E) Válvula reguladora permite la salida de agua del sistema y la envía al tanque para su reutilización.

Figura 2.

- A) tapa superior del cuerpo de la unidad .
- B) tapa inferior de la unidad.

Figura 3.

- A) turbina.
- B) eje, permite la unión de la turbina con el generador.
- C) generador eléctrico.
- D) lamina protectora del generador.

Figura 4.

- A) tapa inferior de la unidad .
- B) embudo externo el cual regresa el agua del sistema para su reutilización.
- C) válvula reguladora permite la salida el agua del sistema, y retiene la ya existente fuera de la unidad.

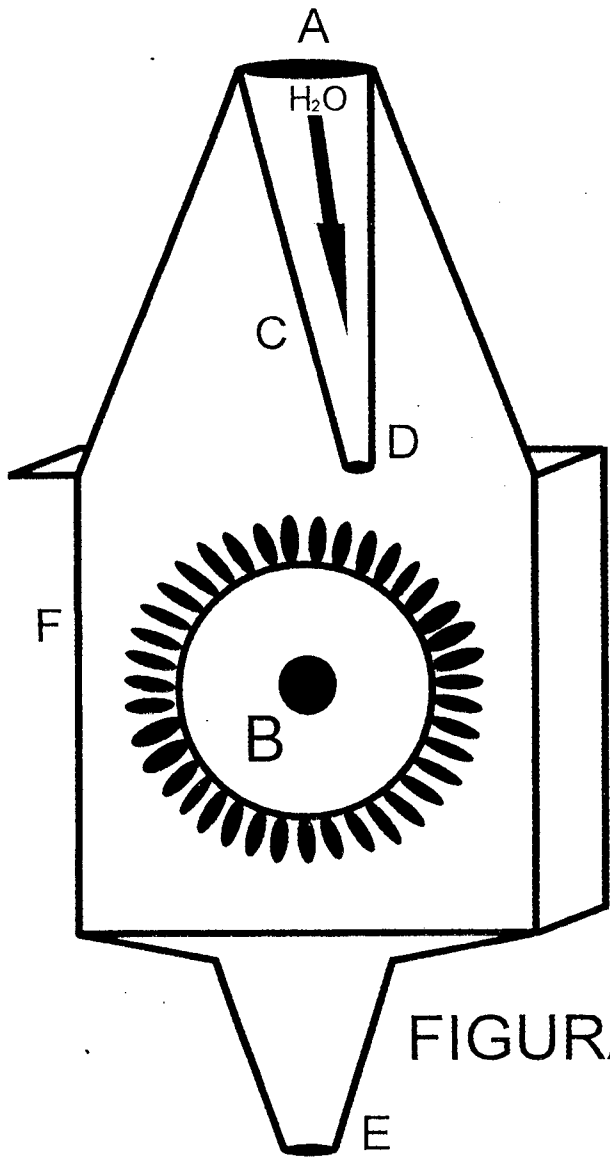


FIGURA 1

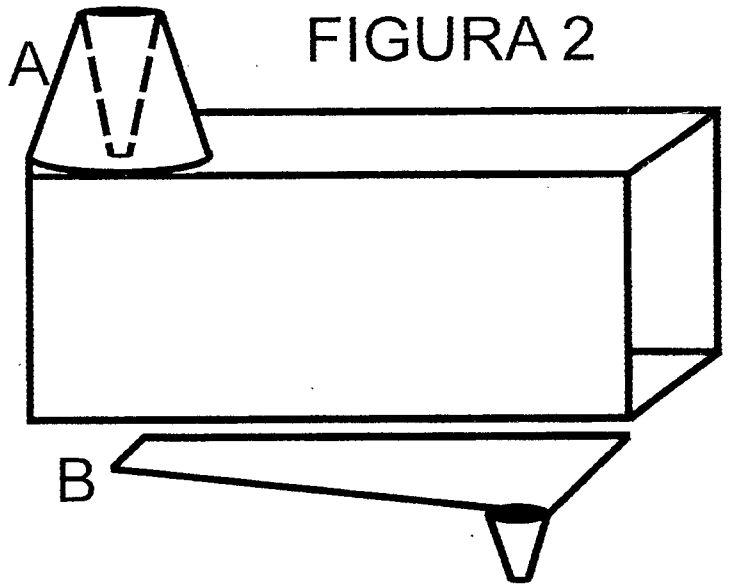


FIGURA 2

FIGURA 3

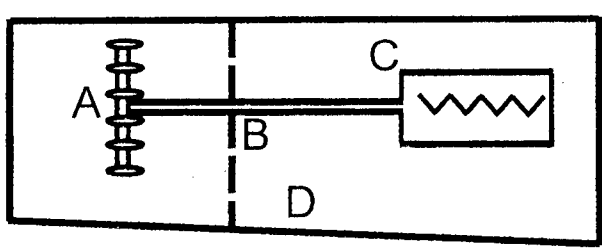
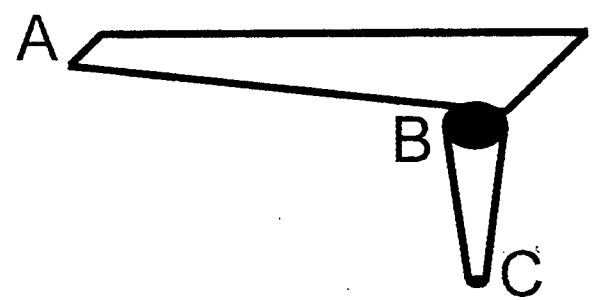


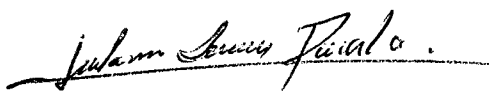
FIGURA 4



RESUMEN

La hidroeléctrica vertical, autónoma por su forma de operación autosuficiente requerirá muy poco mantenimiento y mano de obra, su funcionamiento autónomo y sencillo el cual depende del nivel del agua en el interior del tanque para iniciar su funcionamiento, basta con elevar el nivel por encima de la boca toma y para terminarlo disminuir el nivel del agua o interrumpir el flujo, sea obstruyendo la bocatoma o el embudo conductor. Por sus pocas partes que conforman la unidad es muy económica y sencilla de construir.

Los materiales para su construcción serán acordes con el origen del agua dulce o salada, dependiendo su ubicación y capacidad.



JULES MAN SUAREZ
CC 75.065.991 Manizales.



2020

Bogotá D.C.,

Doctor(a)

SUAREZ DAVILA JULESMAN

REFERENCIA	Radicación No. 9 68939
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 10923
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

10 AGO. 2020

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

jfernand