

Evaluación del reactor solar M&M para efectuar reacciones de producción de hidrógeno con perovskitas y almacenamiento de energía térmica

Resumen

El desarrollo tecnológico que aquí se presenta, es un reactor solar de cavidad multitubular que tiene la propiedad de poder ser modificado con facilidad para adaptarse a las experiencias y/o procesos químicos solares que se deseen llevar a cabo.

Descripción

La generación de energía convencional a través de combustibles fósiles aporta una cantidad importante de las emisiones de CO₂ y otros gases al medio ambiente, por lo que es importante buscar nuevas tecnologías para mitigarlas.

Este reactor permite llevar a cabo cualquier tipo de reacción química que requiera de elevadas temperaturas en el intervalo de 500 a 3000 °C. El enfoque fundamental es su empleo en la síntesis de combustibles sustentables a partir del agua o de compuestos hidro carbonados.

Está relacionado con el aprovechamiento de las energías alternativas, específicamente con el aprovechamiento de la energía solar concentrada para llevar a cabo reacciones químicas a altas temperaturas incluso, simultáneamente.

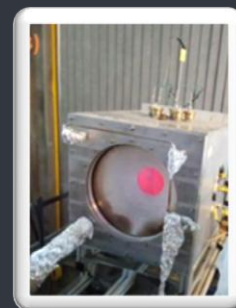
TRL = 5

¿Qué sigue?

Armar el reactor solar con dos tipos de tubos de reacción: cuarzo y alúmina (corindón), para llevar a cabo reacciones químicas.

¿Qué buscamos?

Un socio comercial.



Ventajas

- Satisface las necesidades de electricidad y energía térmica empleando la energía solar concentrada.
- Satisface las necesidades en regiones del país con pobreza energética. Permitirá tener la energía las 24 horas.
- Colaborará en el incremento de generación limpia y sustentable en el mix energético de México.

Mercado

De la tecnología: En México sólo existen 4 compañías líderes que proveen a México de electricidad generada de manera limpia. Estas compañías podrían estar interesadas en esta nueva tecnología.

Del producto: En México las empresas se interesan cada vez más por el medio ambiente, razón que las motiva a optar por el uso de energía limpia. Hasta el momento 15 empresas han logrado utilizar energía limpia y renovable.

En el año 2024, del total de la energía eléctrica que se genera en México, 31.2% corresponde a energías limpias, principalmente provenientes de fuentes renovables (78%). Si se considera sólo a las energías renovables, representan en la actualidad 24.5% del total de la energía generada en nuestro país.

Tipo y situación de la propiedad industrial

Título de patente mexicana número:
403191

Fecha de vencimiento:
20 de diciembre de 2036

Investigadores:

- Hernando Romero-Paredes
- Heidi Isabel Villafán Vidales
- Patricio Javier Valadés Pelayo
- Alain Romero-Paredes Álvarez

Titular, Unidad generadora:

Universidad Autónoma
Metropolitana, Unidad Iztapalapa



Mtro. Jesús Eduardo Vera Iñiguez
Tel. 5554834000 ext. 1905
jeviniguez@correo.uam.mx

vinculacion.uam.mx
patentes.uam.mx

  VinculacionUAM