

Concentrador solar toroidal

Descripción

El concentrador toroidal es un dispositivo que concentra la energía radiativa de cualquier fuente radiativa, incluyendo el Sol, con requerimientos mínimos de la fuente sin perder su poder concentrador. También se cuenta con el método para construir el concentrador toroidal a partir del perfil de un concentrador en dos dimensiones (parabólico, circular, elíptico, parabólico compuesto, entre otros). Esta configuración permite obtener una concentración del flujo radiativo superior con respecto al concentrador bidimensional original. El concentrador toroidal requiere un menor seguimiento de la fuente radiativa y si se construye con una apertura mayor a 23° no requiere seguimiento alguno para concentrar la radiación solar.

Aplicación

El concentrador toroidal se puede integrar a sistemas de generación de vapor, agua caliente, metano a partir de residuos, entre otras aplicaciones. También puede ser usado en forma inversa como difusor de radiación al adecuar una fuente en el interior de la cavidad semicircular menor, por lo que su aplicación en faros es evidente. También como difusor de ondas acústicas.

Etapas de desarrollo

Modelo conceptual.

Situación de la PI

Solicitud de Patente en México
No. MX/a/2008/006473

Inventores

Dr. Jesús Antonio del Río Portilla;
Dr. Saúl Tapia Salinas.
(Instituto de Energías Renovables)

Potencial comercial

En 2012, la producción en México de energía solar aumentó 14.8% respecto a 2011. Esto último fue resultado de un incremento de 14.0% en el área total instalada de calentadores solares y de 46.0% en módulos fotovoltaicos.

Inversión

Condiciones para la transferencia

- Convenio de desarrollo tecnológico (opcional)
- Licenciamiento (incluirá pago frontal y regalías)



CONTACTO

Ing. César Alejandro León Pineda
cesar.leon@unam.mx
Tel. +52 (55) 56 58 56 50 ext. 208