

**Nombre comercial:** Colector solar flexible al vacío de formato variable.

**Resumen:** Esta tecnología es un colector de energía solar flexible al vacío con formato variable con captación más eficiente de energía solar y con bajo costo de manufactura. Está construido en base a polímeros seleccionados cuidadosamente para lograr un desempeño óptimo y flexibilidad para colocarlo de forma tradicional o en algún lugar donde se desee o se pueda aprovechar mejor la luz solar sin cubrir alguna estructura.



### DESCRIPCIÓN

En la actualidad existen diferentes tipos de colectores solares. Uno de los más emparentados a la invención son los colectores de tubos al vacío (con estos se reducen las pérdidas, mejorando el desempeño). También se emparente con los colectores sin cubierta, ya que estos utilizan polímeros.

Los colectores sin cubierta tienen bajo desempeño debido a la falta de protección frente a la convección. En cuanto a los de vacío, estos son más complejos y requieren de un ensamblaje adicional (lo que afecta los costos). De las diferentes patentes de mejora a este problema, ninguna tiene un método efectivo de aislamiento contra la convección y/o son rígidos y discontinuos.

Por lo tanto, se requiere de colectores que tengan bajo costo de manufactura, que tengan flexibilidad para colocarlos de forma tradicional (módulo rectangular) o de algún lugar donde se desee o se pueda aprovechar mejor la luz solar.

La invención es un colector solar flexible al vacío de formato variable, el cual está construido en base a polímeros seleccionados cuidadosamente para lograr un desempeño óptimo y flexibilidad. Ocupa poco espacio y los costos de venta bajan.

### VENTAJAS

Con respecto a los colectores flexibles existentes, esta invención: minimiza las pérdidas por convección (gracias al vacío entre la superficie adsorbente y la cubierta transparente) y maximiza la absorción de energía solar (gracias al efecto invernadero entre la superficie absorbente y la cubierta transparente.).

Con respecto a los colectores al vacío existentes, esta invención: tiene un menor número de componentes, menor fragilidad (especialmente respecto a impactos), flexibilidad y continuidad, de igual manera, la generación y manutención del vacío se hace más simple.

Además, la invención tiene una película protectora de polímero con propiedades ópticas diferentes. Esta también tiene un formato absolutamente variable; lo único constante es la distancia entre los polímeros que absorben la energía solar en forma de calor y los que permiten el vacío. Tiene continuidad y elementos de refuerzos.

### PROPIEDAD INDUSTRIAL/INTELLECTUAL

#### Patente

País: México

Número: 312834



Tecnológico  
de Monterrey

Av. Eugenio Garza Sada No.427, Col. Altavista  
Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 648449

(81)8358-2000 Ext. 5626

ott.mty@itesm.mx

OTT - Oficina de Transferencia de Tecnología  
del Tecnológico de Monterrey

OTT ITESM MTY

OTT Tecnológico de Monterrey

Tecnología disponible para licenciamiento. Oferta tecnológica completa en: <http://redottec.com>