

Célula solar de banda intermedia de puntos cuánticos con acoplamiento óptimo de la luz por difracción

Información de contacto

Dirección: Principales:

- ANTONIO MARTI VEGA

antonio.marti@upm.es

- ANTONIO LUQUE LOPEZ

a.luque@upm.es

Tipo de oferta tecnológica

[Patentes](#)

¿Dónde?

[Instituto de Energía Solar \(IES\) Silicio y Nuevos Conceptos para Células Solares](#)

Documentación

[Descargar documentación adicional \(jsp?id=94&id_archivo=319&tipo=patente&extension=fichero \)](#)

Descripción de la patente

Consiste en célula solar de banda intermedia de puntos cuánticos con acoplamiento de la luz por difracción. En la estructura de la célula, el contacto metálico inferior (7) esta separado del semiconductor (1) por una capa (8) de bajo índice de refracción. Además contiene una serie de surcos (9) en la cara frontal recubiertos de una o varias capas antirreflectantes (10) que forman también parte de la estructura difractante. Los surcos (9) están diseñados de manera que difractan en el rango del infrarrojo la luz solar incidente en un cono de luz procedente de un concentrador inclinándolos lo más posible. Así se incrementa el flujo de potencia luminosa proporcionada por los fotones facilitando su absorción por las capas de puntos cuánticos (4). La capa (8) produce reflexión total interna de los rayos inclinados por (9).

Situación

Concedida

Número de solicitud

P200702730

Número de publicación

ES2293862

Fecha de presentación

17/10/2007

Fecha de concesión

19/09/2008