

DISPOSITIVO FOTOVOLTAICO COMPOSTO POR MATERIAL COM ESTRUTURA PEROVSKITA

Pesquisadores da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) e da Universidade Estadual de Maringá (UEM) desenvolveram um dispositivo fotovoltaico cuja camada ativa é confeccionada com BiFeO₃-PbTiO₃ (BFPT), um material com estrutura perovskita, e está incluído no campo técnico da Eletricidade (classificação H) por conversão de radiação infra-vermelha, luz visível ou luz ultravioleta usando módulos fotovoltaicos (classificação H02S). As principais vantagens desse dispositivo frente aos

demais dispositivos fotovoltaicos já existentes são: estabilidade química e física frente à variações de temperatura, pressão ou umidade; eficiência; custo-benefício; durabilidade e facilidade de fabricação. Em suma, a grande diferença da invenção proposta pelos pesquisadores em frente aos demais é o composto de estrutura perovskita na matriz ativa para a geração fotovoltaica, o qual nunca foi utilizado ou pensado para aplicações fotovoltaicas, material que possui propriedades ferroelétricas, piezelétricas, magnéticas, magnetoelétricas, as quais podem ser utilizadas em conjunto para melhorar a geração fotovoltaica.

Características e benefícios da invenção



Estabilidade química e física à variações de temperatura, pressão e umidade;



Custo-benefício



Durabilidade e facilidade de fabricação

Inventores

*Ivair Aparecido dos Santos;
Luiz Fernando Cótica;
Eduardo Augusto Castelli Astrath;
Valdirlei Fernandes Freitas;
Taiana Gabriella Moretti Bonadio;
Maurício Mazur;
Luciano Cardoso Dias;*



Detalhes

*BR 102021010253-5
Data do Depósito: 27/05/2021
Data de Publicação Nacional:
15/03/2022*