



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **129061** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
G21D 7/00

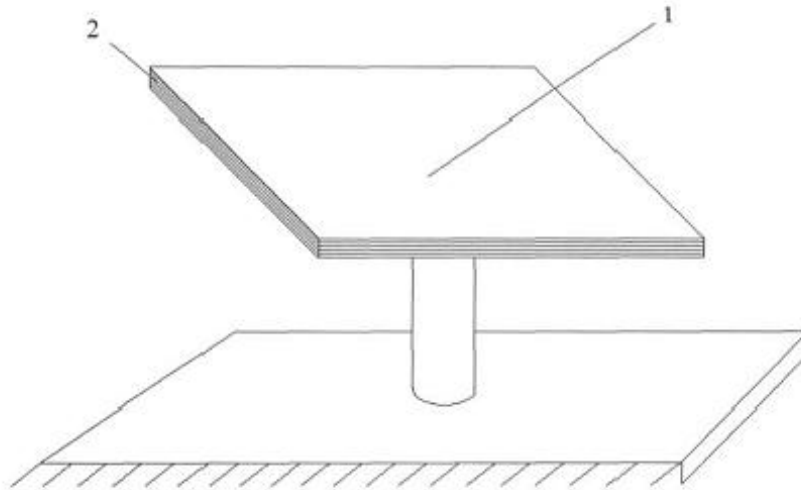
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: u 2018 02443 | (72) Винахідник(и): Дзівіцький Олександр Геннадійович (UA), Нестерчук Діна Миколаївна (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Шрамко Євгеній Олександрович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 12.03.2018 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2018 | |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2018, Бюл.№ 20 | (73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA) |

(54) ЗАХИСНИЙ БАГАТОШАРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПРОМЕНЕВОЇ ЕНЕРГІЇ

(57) Реферат:

Захисний багатошаровий перетворювач променевої енергії містить сонячну панель, в склад якої входить гетероструктура напівпровідників, алюмінієва рама і скло на передній стороні. Напівпровідники гетероструктури прозорі, а сама гетероструктура виконана багатошарово, кожний із шарів якої складається з напівпровідників р-типу та n-типу, халькогенідного скла та графіту.



UA 129061 U

Корисна модель належить до галузі виробництва електричної енергії, а саме до методів перетворення природної радіації в електричну енергію, та може використовуватися на АЕС та космічних капсулах або станціях, також в місцях присутності іонізуючого випромінювання.

Найбільш близьким аналогом є сонячна панель, що містить гетероструктури напівпровідників, алюмінієву раму і скло на передній стороні (Патент України № 90863, опубліковано 10.06.2014)

Цей пристрій має низьку здатність до затримування іонізуючого випромінювання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення сонячної панелі, в якій шляхом змінення компонентів пластин покращується захист від іонізуючого випромінювання.

Поставлена задача вирішується тим, що в захисному багат шаровому перетворювачу променевої енергії, що містить сонячну панель, в склад якої входить гетероструктура напівпровідників, алюмінієва рама і скло на передній стороні, згідно з корисною моделлю, напівпровідники гетероструктури прозорі, а сама гетероструктура виконана багат шарово, кожний із шарів якої складається з напівпровідників р-типу та n-типу, халькогенідного скла та графіту.

Використання перетворювача запропонованої конструкції дозволяє перетворювати іонізуюче випромінювання за допомогою гетероструктури в електричну енергію.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена схематично конструкція.

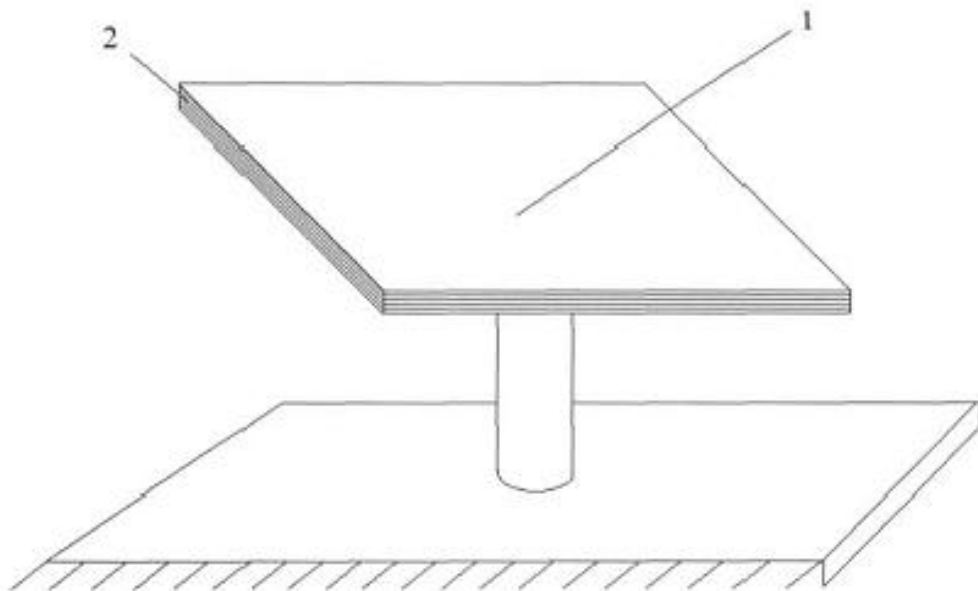
Корисна модель містить сонячну панель 1, захисний багат шаровий перетворювач 2.

Запропонований пристрій працює таким чином.

При проходженні іонізуючого випромінювання крізь променевий перетворювач 2, фотони утворюють носії заряду (електрони та дірки), а завдяки вентильному ефекту р-n переходу відбувається їх розділення і виникає напруга.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Захисний багат шаровий перетворювач променевої енергії, що містить сонячну панель, в склад якої входить гетероструктура напівпровідників, алюмінієва рама і скло на передній стороні, який **відрізняється** тим, що напівпровідники гетероструктури прозорі, а сама гетероструктура виконана багат шарово, кожний із шарів якої складається з напівпровідників р-типу та n-типу, халькогенідного скла та графіту.



Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601