



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59160 (13) U
(51) МПК (2011.01)
H02J 7/35

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СОНЯЧНА БАТАРЕЯ

1

2

(21) u201011150

(22) 17.09.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) ТРОФІМОВ РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) ТРОФІМОВ РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ

(57) Сонячна батарея, що містить корпус, на якому розташовані фотоелектричні перетворювачі, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді пустотілого циліндра, на внутрішній поверхні якого розташовані фотоелектричні перетворювачі, причому на дні корпусу розташоване дзеркало.

Корисна модель належить до джерел первинного електроживлення, принцип роботи яких оснований на прямому перетворенні сонячної енергії в електричну, а саме до сонячних батарей.

Відомий сонячний зарядний пристрій [патент WO 0076051 – прототип], що включає корпус прямокутної форми, на якому розташовані фотоелектричні перетворювачі, вбудований перехідник у вигляді паралелепіпеда з розеткою на торці, розташованого зовні з краю уздовж боку корпусу.

Недоліком даного винаходу є мала ефективність використання сонячної енергії.

В основу корисної моделі поставлена задача створити таку сонячну батарею, яка за рахунок своїх конструктивних особливостей дозволила б найбільш максимально використовувати сонячну енергію.

Дана задача досягається тим, що в сонячній батареї, що містить корпус, на якому розташовані фотоелектричні перетворювачі, причому корпус виконаний у вигляді пустотілого циліндра, на внутрішній поверхні якого розташовані фотоелектричні перетворювачі, а на дні корпусу розташоване дзеркало.

На відміну від прототипу, у якому корпус виконаний у вигляді прямокутника, на якому розташовані фотоелектричні перетворювачі, що дозволяє сприймати промені тільки під одним кутом до сонця, у запропонованій корисній моделі виконання

корпусу у вигляді пустотілого циліндра, на внутрішній поверхні якого розташовані фотоелектричні перетворювачі, дозволяє сприймати промені сонця під різним кутом, а розміщення дзеркала на дні корпусу дозволяє додатково сприймати енергію сонця у вигляді відбитих променів сонця на фотоелектричні перетворювачі.

На фіг. зображений загальний вигляд сонячної батареї у розрізі.

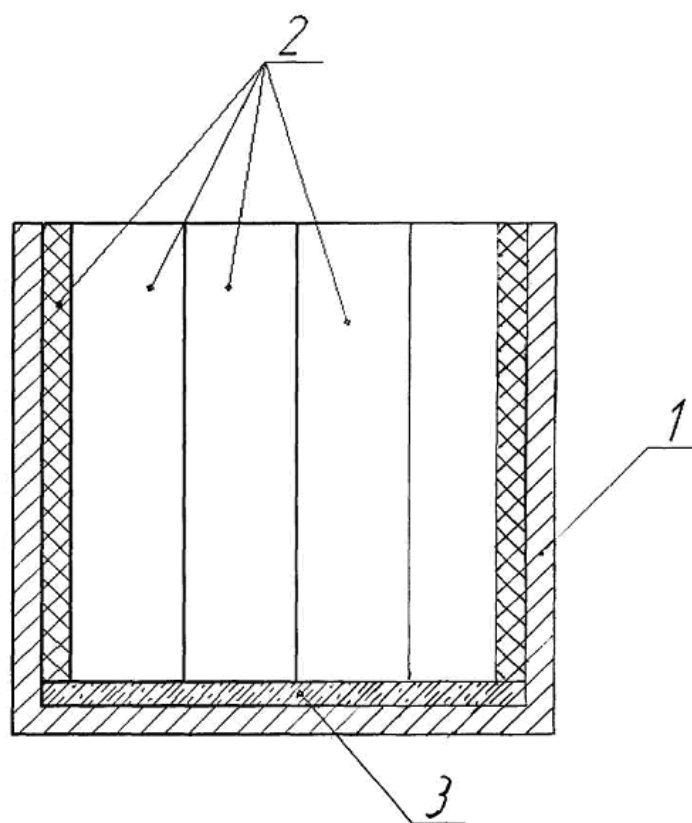
Сонячна батарея складається з пустотілого корпусу 1, на внутрішній поверхні якого розташовані фотоелектричні перетворювачі 2. На дні корпусу 1 розташоване дзеркало 3.

Сонячна батарея працює наступним чином.

Після установки батареї під оптимальний кут до сонця, залежно від місцевості, вона починає сприймати енергію сонця фотоелектричними перетворювачами 2, переробляючи її в електричну енергію. Промені сонця, які не попадають на фотоелектричні перетворювачі 2, попадають на дзеркало 3 та відбиваються на фотоелектричні перетворювачі 2, тим самим збільшуючи об'єм сприйманої енергії сонця.

Використання запропонованої корисної моделі можливо як стаціонарно, так і для портативної зарядки в умовах, де немає електричної енергії. Дана сонячна батарея може використовуватися як у штучному варіанті, так і в установці декількох батарей у єдиній системі.

(19) UA (11) 59160 (13) U



Фиг.