



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157116** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
H04R 19/00
H04R 19/01 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

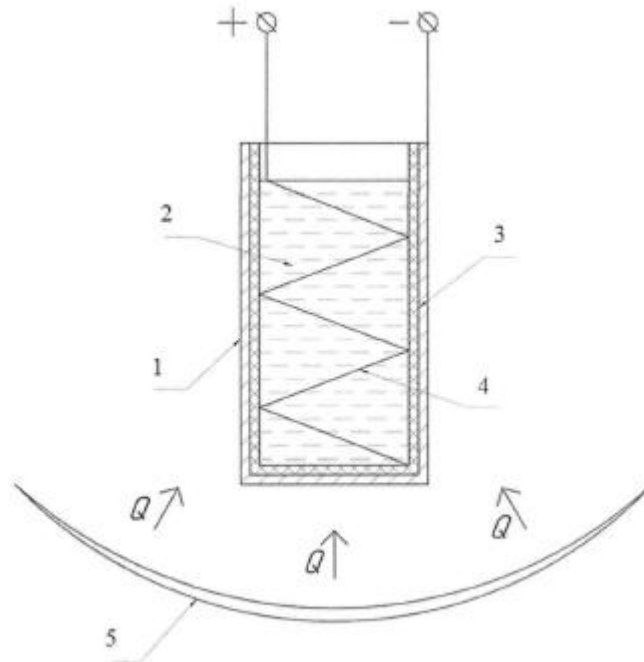
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 07270	(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Вдовін Богдан Валерійович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Попова Ірина Олексіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.12.2021	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 12.09.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.09.2024, Бюл.№ 37	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ЕЛЕКТРЕТНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Електретний електрогенеруючий пристрій, що включає зовнішній металевий електрод, електретну мембрану, внутрішній металевий електрод, причому зовнішній металевий електрод виконаний у вигляді ємності, в яку залито рідину, електретна мембрана встановлена на внутрішній поверхні зовнішнього металевого електрода, внутрішній металевий електрод занурено в рідину, а зовні встановлено концентратор сонячної енергії.



Фіг.

UA 157116 U

Корисна модель належить до електротехніки, а саме, до електростатичних генераторів струму.

5 Найближчим аналогом пропонованої корисної моделі є електретний перетворювач, який включає зовнішній металевий електрод, електретну мембрану, внутрішній металевий електрод (Патент SU № 1210237, H04R19/01. Оубл. 07.02.1986).

Недоліком цього відомого пристрою є складна конструкція та низька ефективність перетворення енергії.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пристрій, шляхом виконання, обладнання конструктивних елементів та їх розташування, спростити конструкцію, підвищити ефективність перетворення енергії.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у електретному електрогенеруючому пристрої, який включає зовнішній металевий електрод, електретну мембрану, внутрішній металевий електрод, згідно пропонованої корисної моделі, зовнішній металевий електрод виконаний у вигляді ємності, в яку залито рідину, електретна мембрана встановлена на внутрішній поверхні зовнішнього металевого електрода, внутрішній металевий електрод занурено в рідину, а зовні встановлено концентратор сонячної енергії.

20 Використання пристрою запропонованої конструкції дозволяє спростити конструкцію за рахунок виконання зовнішнього металевого електрода у вигляді ємності, в яку залито рідину, встановлення електретної мембрани на внутрішній поверхні зовнішнього металевого електрода, та підвищити ефективність перетворення енергії за рахунок занурення внутрішнього металевого електрода в рідину та встановлення зовні концентратора сонячної енергії.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено схему пропонованого пристрою.

25 Електретний електрогенеруючий пристрій включає зовнішній металевий електрод 1 виконаний у вигляді ємності, в яку залито рідину 2, електретна мембрана 3, внутрішній металевий електрод 4, який занурений в рідину 2, концентратор сонячної енергії 5.

Пристрій працює таким чином.

30 Концентратор сонячної енергії 5 спрямовує сонячні промені на зовнішній металевий електрод 1, виконаний у вигляді ємності, в яку залито рідину 2. Рідина 2 сприймає теплову частину сонячного випромінювання, під дією цієї теплоти її частинки починають переміщуватися, вони труться одна об одну та об поверхню електретної мембрани 3 і електризуються. У ємності утворюється об'ємний електростатичний заряд. При переміщеннях поверхнево заряджені частинки стикаються з різними частинами внутрішнього металевого електрода 4, який занурений в рідину 2. Таке виконання внутрішнього металевого електрода 4 дозволяє збільшити струмознімання під час роботи електретного електрогенеруючого пристрою, підвищити ефективність перетворення енергії. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Електретний електрогенеруючий пристрій, що включає зовнішній металевий електрод, електретну мембрану, внутрішній металевий електрод, який **відрізняється** тим, що зовнішній металевий електрод виконаний у вигляді ємності, в яку залито рідину, електретна мембрана встановлена на внутрішній поверхні зовнішнього металевого електрода, внутрішній металевий електрод занурено в рідину, а зовні встановлено концентратор сонячної енергії.

