



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107931** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
F03D 3/00
F03D 7/04 (2006.01)
F03D 9/11 (2016.01)
H02J 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

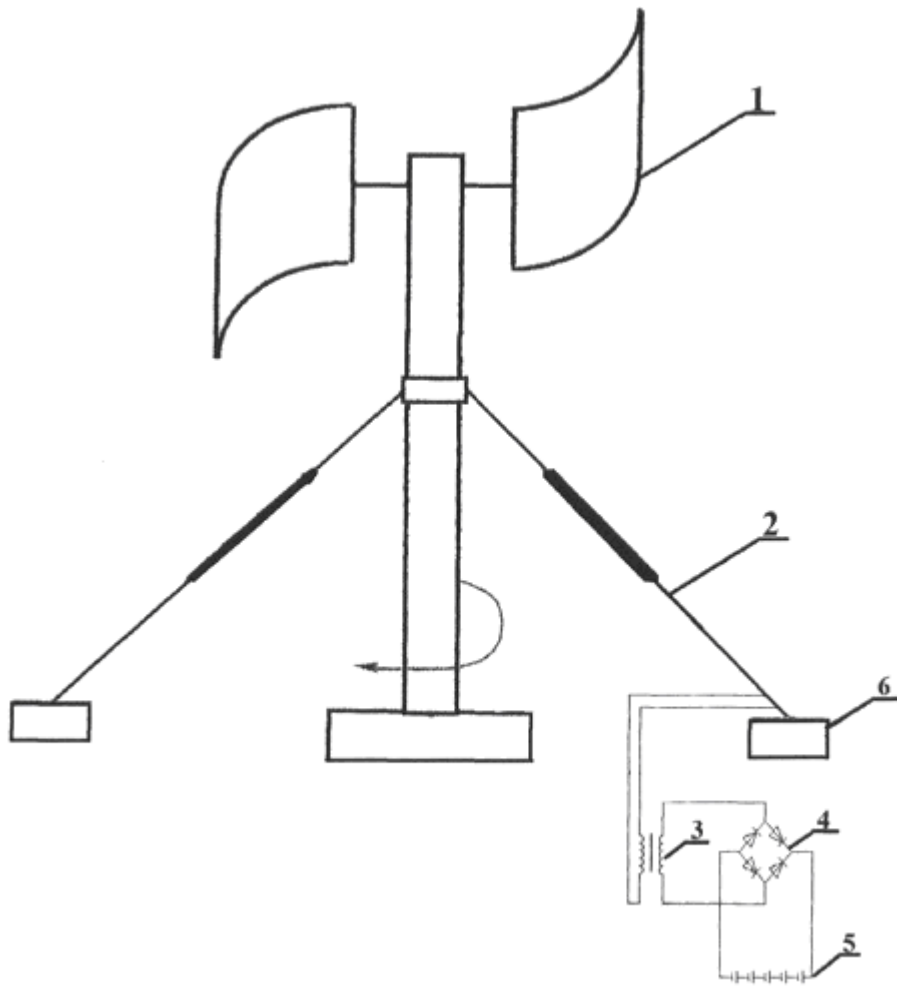
<p>(21) Номер заявки: u 2015 13017</p> <p>(22) Дата подання заявки: 29.12.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 24.06.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 24.06.2016, Бюл.№ 12</p>	<p>(72) Винахідник(и): Білоус Іван Іванович (UA), Загорулько Олег Олегович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
--	---

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ

(57) Реферат:

Перетворювач енергії включає опору, лопаті, трансформатор. Опора встановлена на фундамент, права та ліва підтримуючі розтяжки, кінці яких прикріплені відповідно до опори і фундаментів, обладнані п'єзомеханічними елементами, а понижуючий трансформатор з'єднаний з діодним мостом.

UA 107931 U



Пропонована корисна модель належить до вітроенергетики, а саме - до комбінованого перетворення енергії вітру в інші корисні форми.

Найбільш близьким аналогом пристрою, що заявляється, вибраним як найближчий аналог, є присадибний когенераційний вітропарк, що містить декілька вітротеплових установок з вітродвигуна та індукційного перетворювача енергії вітру в теплоту, який складається з дискових магнітопроводів з зубчастою будовою прилеглих поверхонь і індукційними обмотками збудження в кільцевих канавках, металевого дискового ротора, розташованого співвісно з дисковими магнітопроводами в ємності з теплоакумулюючою рідиною, з можливістю вільного обертання між ними, з'єднаного кінематично з валом вітродвигуна, що додатково містить, принаймні один автономний вітроелектрогенератор, обмотки збудження кожного індукційного перетворювача енергії вітру в теплоту через випрямляч і регулятор потужності, які приєднані до статорної обмотки вітроелектрогенератора.

Недоліком відомої присадибної вітроустановки є малий загальний ККД, продуктивність та економічність.

В основу корисної моделі поставлена задача створення перетворювача енергії за рахунок додаткового введення п'єзомеханічних елементів, таким чином збільшується загальний ККД, продуктивність та економічність установки.

Поставлена задача вирішується тим, що у перетворювачі енергії, що включає опору, лопаті, трансформатор, відповідно до пропонованої корисної моделі, опора встановлена на фундамент, права та ліва підтримуючі розтяжки, кінці яких прикріплені відповідно до опори і фундаментів, обладнані п'єзомеханічними елементами, а понижуючий трансформатор з'єднаний з діодним мостом.

Технічна суть і принцип роботи запропонованого перетворювача енергії пояснюється графічним матеріалом: на кресленні зображена схема перетворювача.

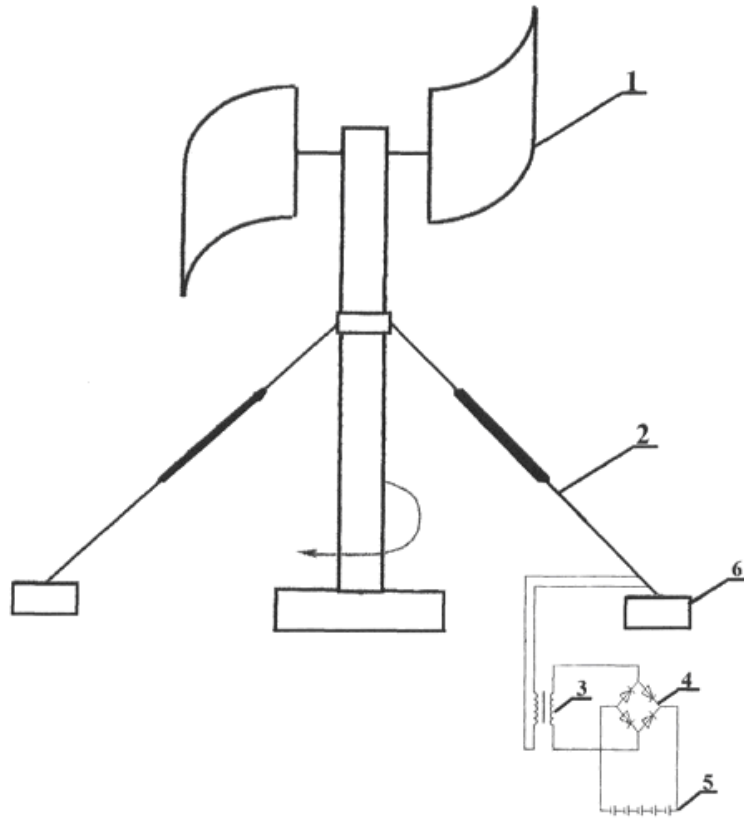
Перетворювач включає акумуляторну батарею 5, діодний міст 4, який з'єднаний з батареєю 5, п'єзомеханічний ланцюг 2, який з'єднаний з понижуючим трансформатором 3, лопаттю 1 і фундаментом 6.

Перетворювач енергії працює таким чином.

Під дією сили вітру ланцюга 2 виникають механічні зусилля, які передаються через ланцюг на встановлений п'єзомеханічний ланцюг 4, відбувається утворення електричної енергії, яка, проходячи через трансформатор 3, передається через діодний міст 4 на зберігання. Фундамент 6 надає механічну стійкість і забезпечує стійкість системи.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Перетворювач енергії, що включає опору, лопаті, трансформатор, який **відрізняється** тим, що опора встановлена на фундамент, права та ліва підтримуючі розтяжки, кінці яких прикріплені відповідно до опори і фундаментів, обладнані п'єзомеханічними елементами, а понижуючий трансформатор з'єднаний з діодним мостом.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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