



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114604** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
F03D 3/00
F03D 7/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

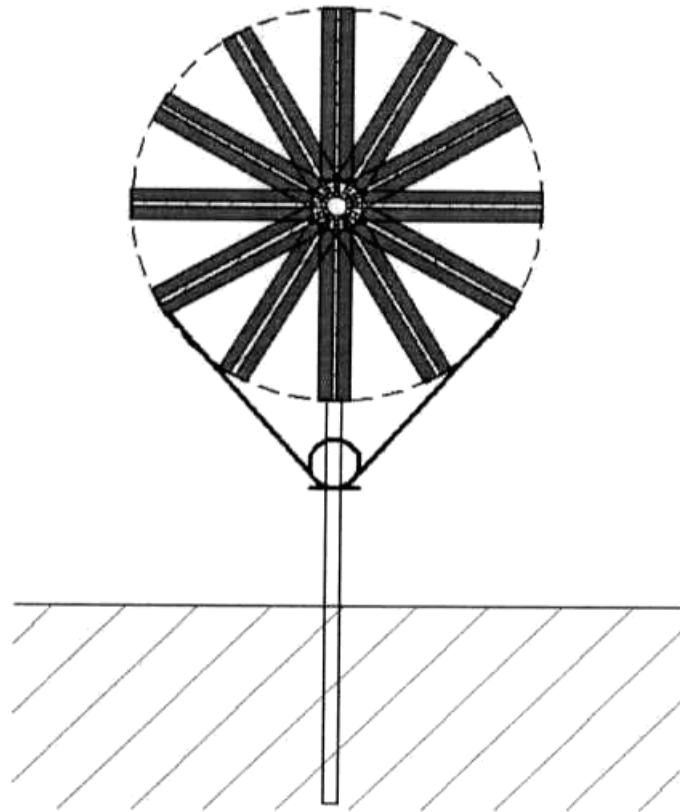
(21) Номер заявки: u 2016 10072	(72) Винахідник(и): Стребков Олександр Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.10.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5	

(54) ПРИСАДИБНА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

(57) Реферат:

Присадибна вітроенергетична установка включає опору, вітрове колесо з горизонтальною віссю обертання, генератор. Крім цього, по діаметру вітрового колеса встановлено профільний жолоб, в який вкладається ланцюгова передача для передачі кінетичної енергії обертання вітрового колеса на вал генератора з одночасним підвищенням кутової швидкості.

UA 114604 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до енергетичної галузі, зокрема до вітроенергетичних установок, призначених для перетворення кінетичної енергії вітру в електричну, які працюють або автономно, або паралельно з мережею.

Найбільш близьким аналогом до пропонованої корисної моделі, прийнятим за прототип, є вітроенергетична установка, у якій вітрове колесо має горизонтальну вісь обертання, а вал силової установки, сполучений з валом ротора конічною передачею, - вертикальну вісь обертання. До вертикального силового валу через редуктор підключено генератор [Заявка 2234298 Великобританія, МПК F03D 9/00, F03D 1/06. Опубл. 30.01.91].

Недоліком відомого пристрою є використання конічної передачі і редуктора для збільшення кутової швидкості обертання генератора.

В основу корисної моделі поставлена задача: спростити конструкцію установки шляхом виключення конічної передачі і редуктора. За рахунок цього спрощується конструкція установки та значно зменшується її вартість.

Поставлена задача вирішується тим, що у вітроенергетичній установці, що включає опору, вітрове колесо з горизонтальною віссю обертання, генератор, відповідно до запропонованої корисної моделі, по діаметру вітрового колеса встановлено профільний жолоб, в який вкладається ланцюгова передача для передачі кінетичної енергії обертання вітрового колеса на вал генератора з одночасним підвищенням кутової швидкості.

Таким чином, запропонована корисна модель відрізняється від прототипу конструктивно, внаслідок чого при виготовленні зменшується її вартість і в процесі експлуатації підвищується її надійність.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображена схема установки вигляд спереду; на фіг. 2 - схема, вигляд збоку.

Присадибна вітроенергетична установка включає опору 1, вітрове колесо 2, генератор 3, ланцюгову передачу 4, опорний підшипник 5 та профільний жолоб 6.

Установка працює таким чином.

Під дією сили вітру вітрове колесо 2, яке встановлено на опорі 1 за допомогою опорного підшипника 5, обертається з певною кутовою швидкістю. В профільний жолоб 6 вкладається ланцюгова передача 4, яка передає кінетичну енергію обертання вітрового колеса на вал генератора 3, з одночасним збільшенням кутової швидкості. Зчеплення ланцюгової передачі 4 відбувається на профільному жолобі 6 за допомогою сил тертя. Діаметр жолобу дорівнює 4 метрам, тому довжина зчеплення складає біля 9 метрів, що достатньо для роботи ланцюгової передачі без ковзання.

35 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Присадибна вітроенергетична установка, що включає опору, вітрове колесо з горизонтальною віссю обертання, генератор, яка **відрізняється** тим, що по діаметру вітрового колеса встановлено профільний жолоб, в який вкладається ланцюгова передача для передачі кінетичної енергії обертання вітрового колеса на вал генератора з одночасним підвищенням кутової швидкості.

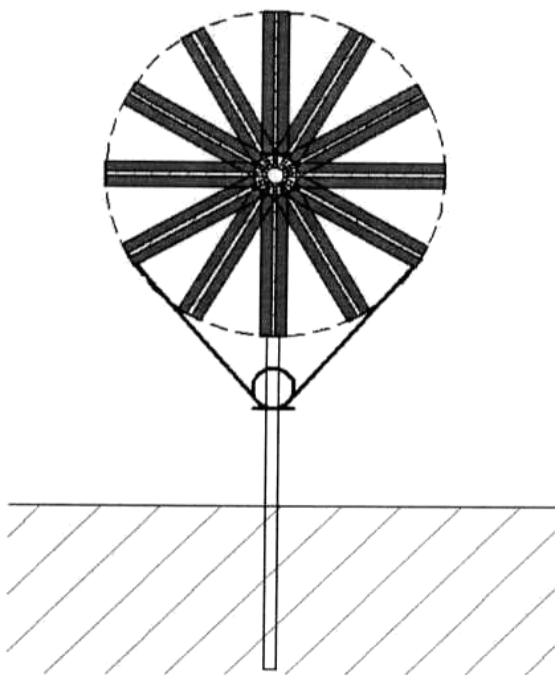


Fig. 1

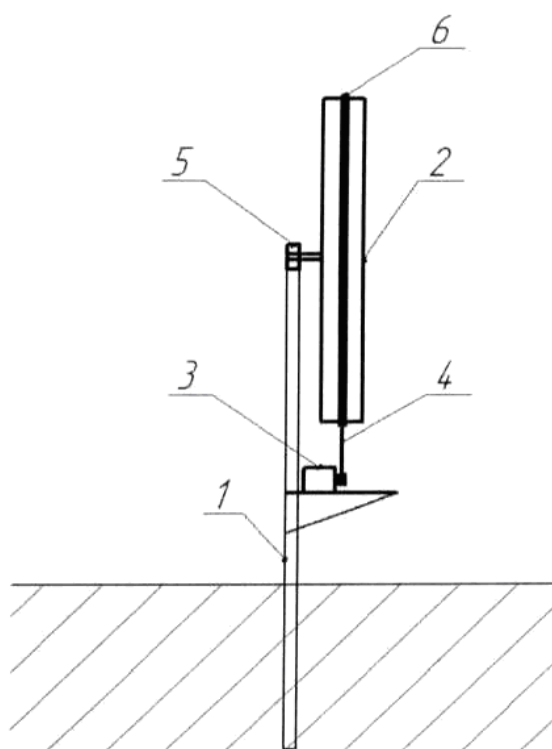


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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