



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107560** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
F03D 1/00
F03D 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

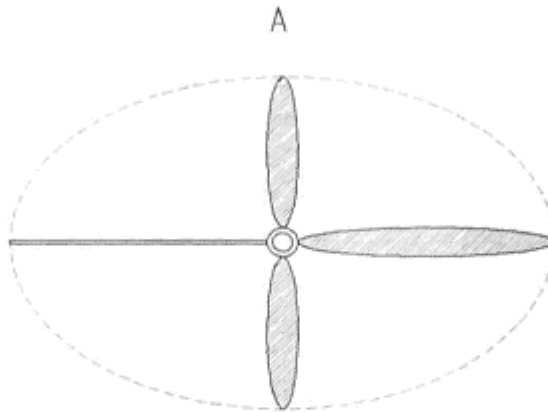
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 13034	(72) Винахідник(и): Петров Віктор Олексійович (UA), Саніна Олена Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.12.2015	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2016, Бюл.№ 11	

(54) ВІТРОГЕНЕРАТОР З ПОХИЛОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ

(57) Реферат:

Вітрогенератор з похилою віссю обертання має щоглу, лопаті, ротор, ось обертання та генератор. Вісь обертання виконана похилою під кутом, рівним куту атаки. Вітрогенератор оснащений чотирма лопатями, три з яких розташовані перпендикулярно до вітрового потоку, а одна - паралельно.



Фіг. 2

UA 107560 U

Корисна модель належить до області енергетики, а саме до вітроенергетичних агрегатів.

Відомий вітрогенератор, прийнятий за прототип, включає щоглу, робоча висота якої коливається між 25 і 180 м, має горизонтальну вісь обертання, дві або три лопаті та генератор, що необхідний для створення змінного струму.

5 Недоліком прототипу є те, що робоча висота щогли знижує міцність вітрогенератора в цілому, область захвату повітря круглої форми приводить до нерівномірного захвату повітря та звуженого робочого діапазону швидкостей вітру. Конструктивне виконання прототипу збільшує масу та витрати на виконання вітрогенератора.

10 В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення вітрогенератора шляхом зменшення габаритних розмірів, зміни конструктивного виконання, що дає можливість підвищити його продуктивність.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у вітрогенераторі, який включає щоглу, лопаті, ротор, вісь обертання та генератор, відповідно до пропонованої корисної моделі, вісь обертання виконана похилою під кутом, рівним куту атаки, тобто 45° . Вітрогенератор має чотири лопаті, три з яких розташовані перпендикулярно до вітрового потоку, а одна - паралельно. Висота щогли зменшена до 17...127 м.

Запропонована конструкція відрізняється від прототипу і дозволяє виконати поставлену задачу.

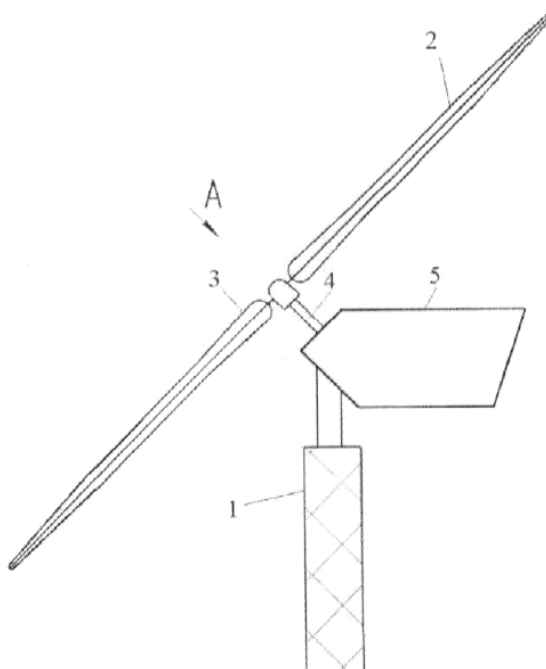
20 Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 наведений загальний вигляд вітрогенератора, на фіг. 2 – вигляд А вітрогенератора.

Вітрогенератор включає щоглу 1, лопаті 2, ротор 3, вісь обертання 4 та генератор 5. Вітрогенератор працює таким чином: при проходженні вітру через ротор 3, лопаті 2 за рахунок кінетичної енергії вітру починають обертатися. Це приводить у рух вісь обертання 4, яка з'єднана з генератором 5, що здійснює вироблення електроенергії.

25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Вітрогенератор з похилою віссю обертання, що включає щоглу, лопаті, ротор, вісь обертання та генератор, який **відрізняється** тим, що вісь обертання виконана похилою під кутом, рівним куту атаки, вітрогенератор оснащений чотирма лопатями, три з яких розташовані перпендикулярно до вітрового потоку, а одна - паралельно.



Фиг. 1

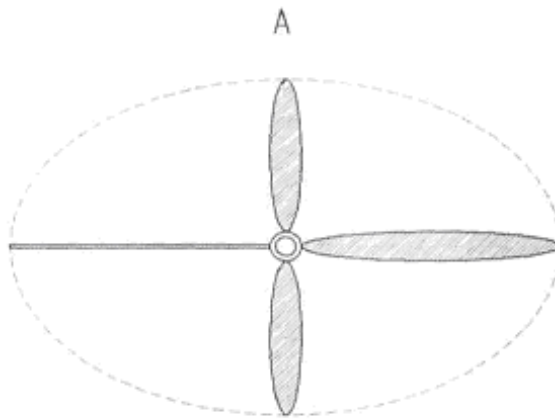


Fig. 2

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