



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **137468** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
F03D 9/00
F03D 1/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

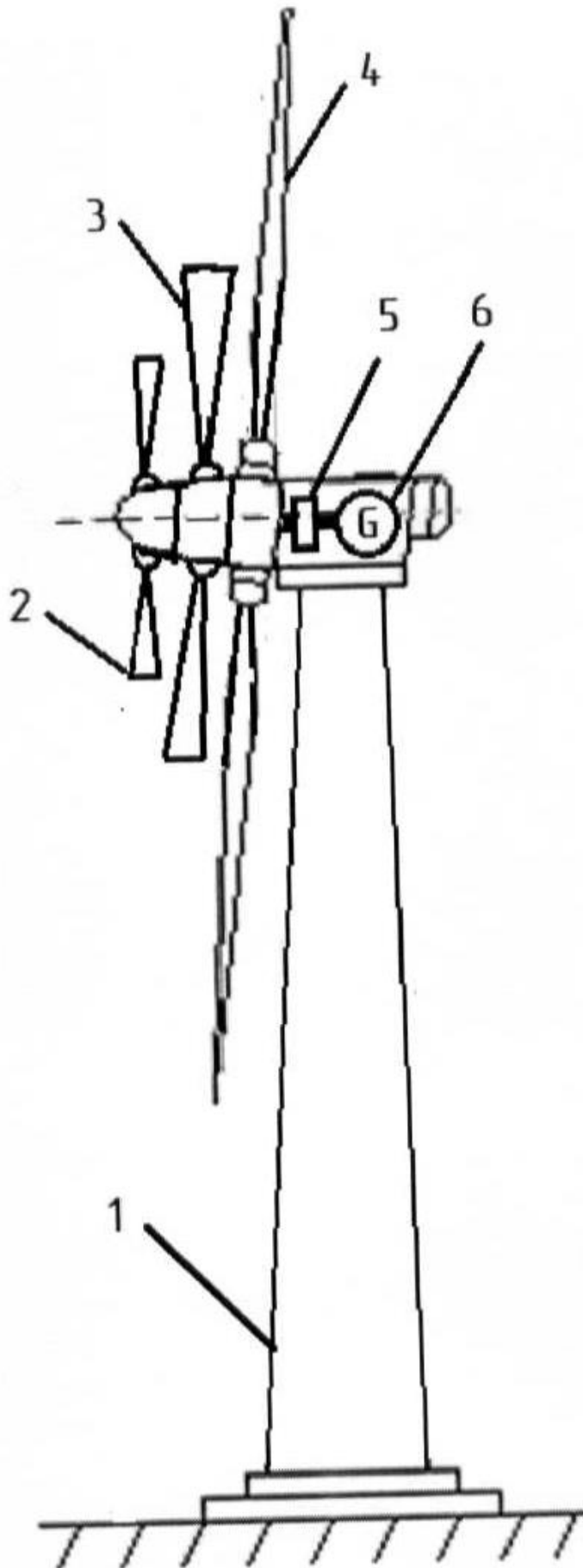
<p>(21) Номер заявки: u 2019 03188</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.04.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2019, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Єфимчук Олександр Анатолійович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Лисенко Ольга Валеріївна (UA), Сілі Іван Іванович (UA), Борохов Іван Валерійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
--	--

(54) КОМБІНОВАНИЙ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Комбінований вітроенергетичний пристрій містить башту, вітроколесо першого ступеня, вітроколесо другого ступеня, трансмісію, електрогенератор. Додатково встановлено швидкохідне вітроколесо третього ступеня.

UA 137468 U



Корисна модель належить до вітроенергетики, а саме до багатороторних вітроенергетичних пристроїв для перетворення механічної енергії в електричну.

Найближчим аналогом є двороторна вітроенергетична установка, яка включає башту, вітроколесо першого ступеня, вітроколесо другого ступеня, трансмісію, електрогенератор (Патент RU № 2574194. F 03D 9/00, F 03D 1/02. Опубл. 10.02.2016).

Недоліком цього відомого пристрою є те, що в нього незначна площа поверхні, яку охоплюють лопаті та мають більш високий коефіцієнт використання енергії вітру.

В основу корисної моделі поставлена задача модернізувати пристрій шляхом встановлення нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити коефіцієнт використання енергії вітру та збільшити потужність вітроенергетичної установки.

Поставлена задача вирішується тим, що у комбінованому вітроенергетичному пристрої, який включає башту, вітроколесо першого ступеня, вітроколесо другого ступеня, трансмісію, електрогенератор, згідно з корисною моделлю, додатково встановлено швидкохідне вітроколесо третього ступеня.

Застосування комбінованого вітроенергетичного пристрою запропонованої конструкції, за рахунок встановлення швидкохідне вітроколесо третього ступеня, дозволяє підвищити коефіцієнт використання енергії вітру та збільшити потужність вітроенергетичної установки.

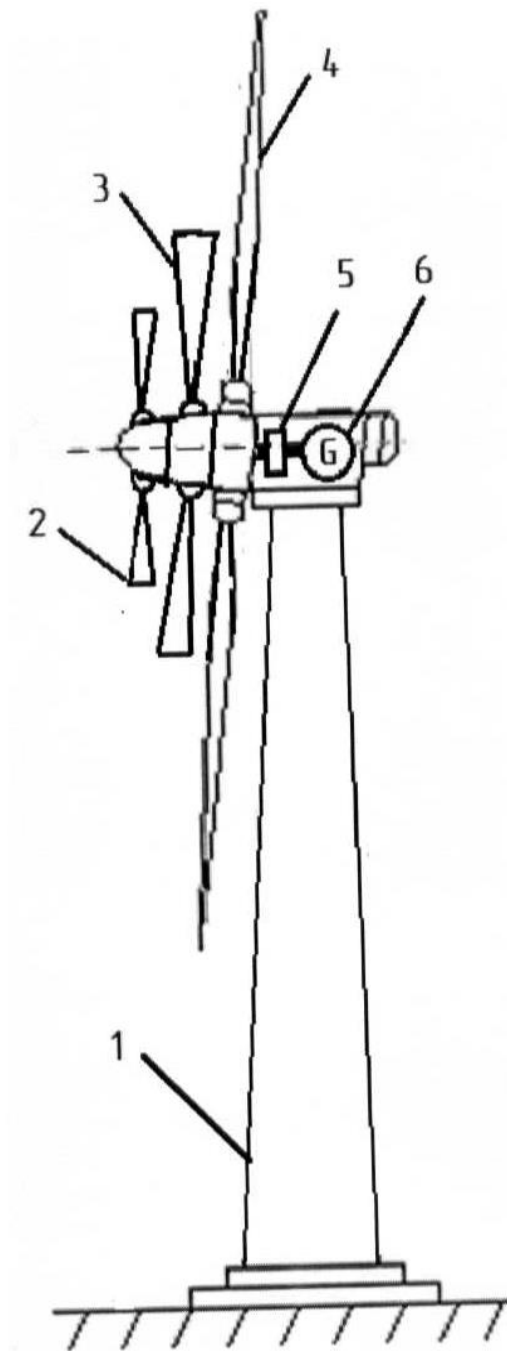
На кресленні показана конструктивна схема. Комбінований вітроенергетичний пристрій включає башту 1, вітроколесо 2 першого ступеня, вітроколесо 3 другого ступеня, трансмісію 5, електрогенератор 6, додатково встановлене швидкохідне вітроколесо 4 третього ступеня.

Комбінований вітроенергетичний пристрій використовують наступним чином.

Комбінований вітроенергетичний пристрій монтується на спеціальному майданчику, де закріплюють башту 1, на ній - вітроколесо 2 першого ступеня, вітроколесо 3 другого ступеня, трансмісію 5, електрогенератор 6, додатково встановлене швидкохідне вітроколесо 4 третього ступеня. При незначній швидкості вітру, що підтримує кутову швидкість тихохідних вітроколеса 2 першого ступеня та вітроколеса 3 другого ступеня в необхідних межах, забезпечуючи безперервну роботу комбінованого вітроенергетичного пристрою на стандартній потужності. При робочій швидкості вітру, під його дією, додатково встановлене, швидкохідне вітроколесо 4 третього ступеня починає обертатися, підвищуючи коефіцієнт використання енергії вітру та збільшуючи потужність вітроенергетичної установки. Електроенергія, яка при цьому генерується електрогенератором, направляється до електромережі.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Комбінований вітроенергетичний пристрій, що містить башту, вітроколесо першого ступеня, вітроколесо другого ступеня, трансмісію, електрогенератор, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено швидкохідне вітроколесо третього ступеня.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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