



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **128643** (13) **U**  
(51) МПК  
*F03D 1/02* (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

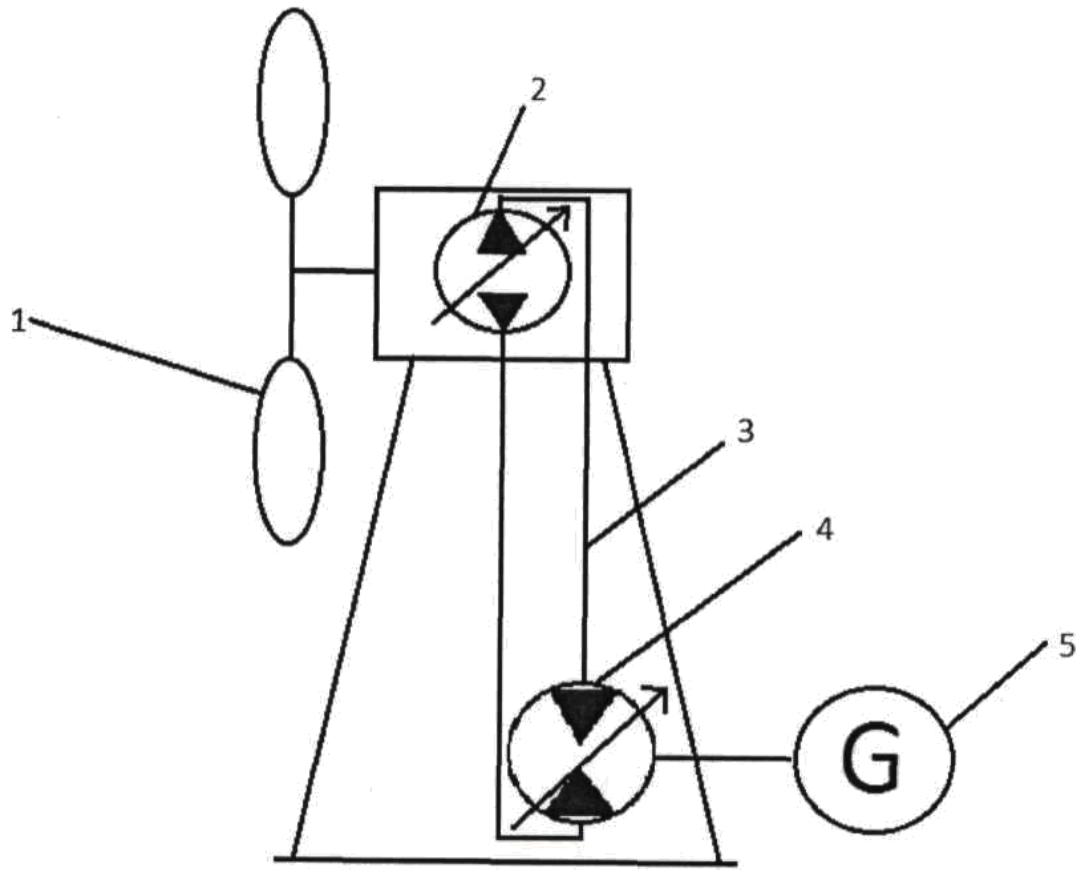
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 04745</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>27.04.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.09.2018</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.09.2018, Бюл.№ 18</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Стручасв Микола Іванович (UA), Тарасенко Віра Григорівна (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Підгородецький Ілля Олександрович (UA), Паляничка Надія Олександрівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b></p>
--	--

## (54) ВІТРОГІДРОПРИВІДНИЙ ПРИСТРІЙ

### (57) Реферат:

Вітрогідропривідний пристрій має вітроколесо, верхній перетворювач енергії, розташований на осі обертання вітроколеса, трансмісію, нижній перетворювач енергії і механізм, який приводиться в дію наприклад, генератором електричного струму. Верхній перетворювач енергії виконано у вигляді гідронасоса. Нижній перетворювач енергії виконано у вигляді гідромотора. Трансмісію виконано у вигляді гідроліній - труб для з'єднання гідронасоса і гідромотора.

UA 128643 U



Корисна модель належить до галузі вітроенергетики, зокрема до вітряних агрегатів.

Як прототип вибрано відомий вітряний агрегат, який включає вітроколесо, верхній перетворювач енергії, розташований на осі обертання вітроколеса, трансмісію, нижній перетворювач енергії і механізм, який приводиться в дію (наприклад генератор електричного струму або насос). (Патент RU № 2169857. Опубл. 27.06.2001. F03D 3/02).

Однак, відомий вітряний агрегат містить механічний верхній і нижній перетворювачі енергії в механічну трансмісію, що обумовлює складність конструкції, зниження надійності і ефективності роботи установки в цілому, підвищення металоємності, витрат на монтаж та врівноваження роботи вітроколеса. Все це в сукупності призводить до підвищення складності конструкції, зниження ККД і надійності роботи агрегату.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення вітрогідропривідного пристрою, в якому шляхом модифікації, а саме введення гідропередачі енергії забезпечується спрощення конструкції, підвищення надійності і ефективності роботи та ККД установки в цілому, зниження металоємності, витрат на монтаж та врівноваження роботи вітроколеса.

Поставлена задача вирішується тим, що в вітрогідропривідному пристрою, що містить вітроколесо, верхній перетворювач енергії, розташований на осі обертання вітроколеса, трансмісію, нижній перетворювач енергії і механізм, який приводиться в дію, наприклад генератор електричного струму або насос, відповідно до корисної моделі, верхній перетворювач енергії виконано у вигляді гідронасоса, нижній перетворювач енергії виконано у вигляді гідромотора, а трансмісію виконано у вигляді гідролінії - труб для з'єднання гідронасоса і гідромотора.

Застосування вітрогідропривідного пристрою запропонованої конструкції, дозволяє спростити конструкцію, підвищити коефіцієнт поглинання сонячної енергії, максимальні обороти вітротурбіни, надійність роботи і ККД установки в цілому, знизити теплову і механічну інерційність, металоємність і витрати на монтаж, врівноважити роботу вітротурбіни.

Технічна суть установки, яка пропонується, пояснюється кресленням, на якому зображена конструктивна схема пристрою.

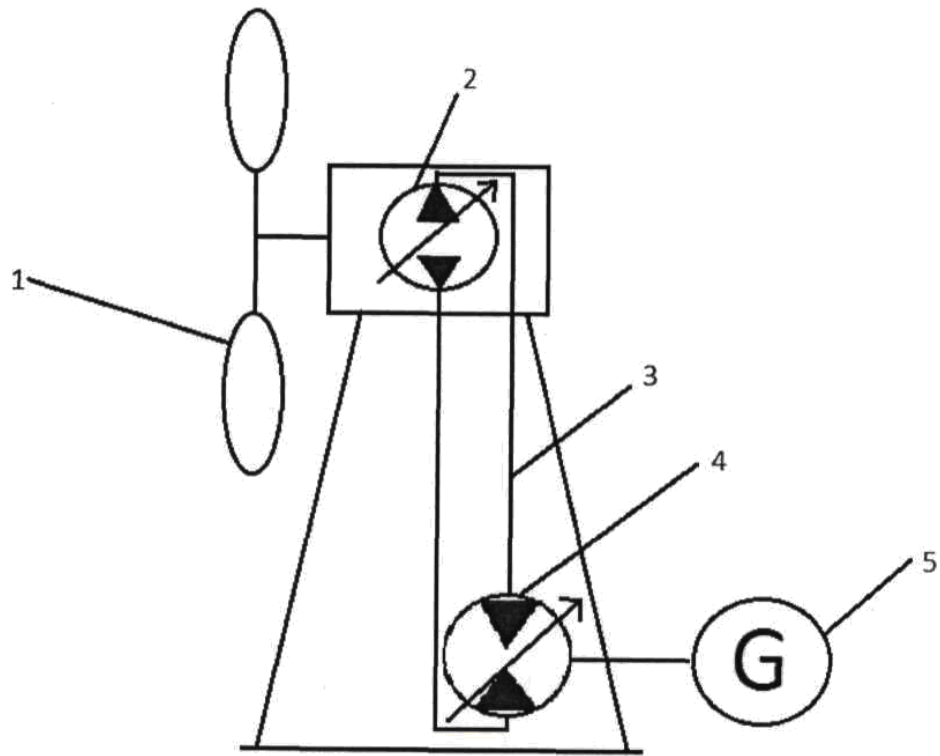
Вітрогідропривідний пристрій містить вітроколесо 1, верхній перетворювач енергії 2, розташований на вісі обертання вітроколеса, трансмісію 3, нижній перетворювач енергії 4 і механізм, який приводиться в дію наприклад, генератор 5 електричного струму (або насос), верхній перетворювач енергії 2 виконано у вигляді гідронасоса, нижній перетворювач енергії 4 виконано у вигляді гідромотора, а трансмісію виконано у вигляді гідролінії - труб 3 для з'єднання гідронасоса і гідромотора.

Вітрогідропривідний пристрій використовують наступним чином.

Вітрогідропривідний пристрій монтується на спеціальному майданчику де закріплюють вітроколесо 1, верхній перетворювач енергії 2, розташований на осі обертання вітроколеса, трансмісію 3, нижній перетворювач енергії 4 і механізм, який приводиться в дію, наприклад генератор 5 електричного струму (або насос), під дією вітру вітроколесо 1 починає обертатися, приводячи в дію верхній перетворювач енергії 2, виконаний у вигляді гідронасоса, який передає енергію за допомогою гідролінії - труб 3, на нижній перетворювач енергії 4, виконаний у вигляді гідромотора, приводячи в дію генератор 5 електричного струму. Електроенергія, яка при цьому генерується електрогенератором, направляється до електромережі.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вітрогідропривідний пристрій, що містить вітроколесо, верхній перетворювач енергії, розташований на осі обертання вітроколеса, трансмісію, нижній перетворювач енергії і механізм, який приводиться в дію наприклад, генератором електричного струму, який **відрізняється** тим, що верхній перетворювач енергії виконано у вигляді гідронасоса, нижній перетворювач енергії виконано у вигляді гідромотора, а трансмісію виконано у вигляді гідролінії - труб для з'єднання гідронасоса і гідромотора.



---

Комп'ютерна верстка С. Чулій

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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