



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 6059

(13) U

(51) 7 F03D5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІТРОВИЙ ДВИГУН

1

2

(21) 20040706277

(22) 28.07.2004

(24) 15.04.2005

(46) 15.04.2005, Бюл. №4, 2005р

(72) Бордюжа Всеволод Вікторович

(73) Бордюжа Всеволод Вікторович

(57) Вітровий двигун, що має не менше трьох лопатей з паралельними осями обертання, розташованих на кінцях важелів, симетрично зв'язаних із ротором, який відрізняється тим, що вільне обертання кожної лопаті обмежене з одного і того ж боку уявною площиною, якій належать осі ротора та відповідної лопаті.

Корисна модель має індекс рубрики F03D3/06 відповідно до діючої редакції МПК і називається: "Вітровий двигун, що має не менше трьох лопатей з паралельними осями обертання, розташованих на кінцях важелів симетрично пов'язаних із ротором, який відрізняється тим, що вільне обертання кожної лопаті обмежене з одного і того ж боку уявною площиною, якій належать осі ротора та відповідної лопаті".

Корисна модель відноситься до галузі використання джерел енергії, що поновлюються, а саме енергії вітру. До галузі використання корисної моделі належить постачання рідини з будь-яких джерел або накопичення достатньої кількості потенційної енергії з метою її подальшого використання для інших потреб.

З відкритих джерел аналогів не виявлено.

Суть корисної моделі полягає у безпосередньому отриманні без стороннього початкового імпульсу детермінованого обертання ротора при будь-якому напрямку та швидкості вітру, суттєвою ознакою якого є обмеження вільного обертання кожної лопаті з одного і того ж боку уявною площиною, якій належать осі ротора та відповідної лопаті.

За допомогою корисної моделі вирішується технічна задача переміщення певних об'ємів рідини в автоматичному режимі без використання будь-якого джерела енергії, окрім енергії вітру.

Схема корисної моделі зображена на кресленні, де: 1 - лопать, 2 - вісь обертання лопаті, 3 - важіль, 4 - ротор. Обертання ротора обумовлене суттєвою різницею між сумарним лобовим супро-

тивом лопатей в області попутного потоку повітря і сумарним лобовим супротивом лопатей в області зустрічного потоку повітря. Незалежно від напрямку вітру, за рахунок обмеження вільного обертання кожної лопаті з одного і того ж боку уявною площиною якій належать осі ротора та відповідної лопаті, лопаті самостійно орієнтуються у положенні з найбільшою різницею зазначених сумарних лобових супротивів та забезпечують обертання ротора в детермінованому напрямку. На схемі це напрямок w . Технічна задача виконується за рахунок використання обертаючого моменту ротора відповідним об'ємним насосом.

Фігура креслення складається із однієї схеми, на якій зображено. 1 - лопать, 2 - вісь обертання лопаті, 3 - важіль, 4 - ротор, w - напрямок обертання ротора, напрямок вітру, розташування областей попутного та зустрічного потоку повітря.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення корисної моделі:

Відповідно до схеми корисної моделі розроблений діючий макет із такими характеристиками: найбільша площа лопаті в області зустрічного потоку вітра - $0,125\text{ м}^2$; площа лопатей в області попутного потоку вітра - $0,001\text{ м}^2$; кількість важелів довжиною 1 м - 5. Випробування здійснювалися на протязі 10 діб в м Києві в умовах щільної забудови на висоті 2,8 м. Технічна задача - відкачування води з затопленого погірба на висоту 5 м. Найнижчий результат за добу склав приблизно $0,2\text{ м}^3$ води. Найбільший - приблизно $0,6\text{ м}^3$. Загалом - близько $3,2\text{ м}^3$.

(19) UA (11) 6059 (13) U

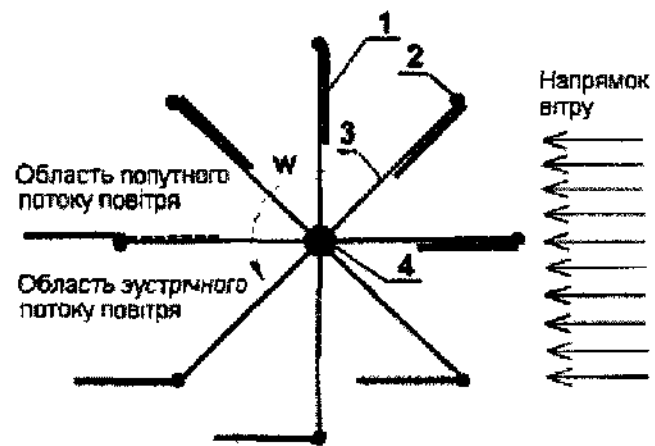


Fig.