



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76468** (13) **C2**
(51) **МПК**
F03B 13/16 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВОРотно-ПОСТУПАЛЬНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ ПОПЛАВЦЯ ХВИЛЬОВОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

1

2

(21) 20031212315

(22) 24.12.2003

(24) 15.08.2006

(46) 01.08.2006, Бюл. №8, 2006р.

(72) Подлісецький Олександр Семенович

(73) Подлісецький Олександр Семенович

(56) SU, 992797, 30.01.83

WO, 8100284, 05.12.81

RU, 2221933, 14.02.2002

RU, 2200251, 03.10.2003

(57) Механізм перетворення зворотно-поступальних переміщень поплавця хвильової

енергетичної установки, який містить поплавець, важіль, зв'язаний через вали, шестерні і елементи зачеплення із електрогенератором, який **відрізняється** тим, що переміщення від поплавця передається на важіль, який складається зі штока і рейки з косими зубами, що знаходиться в зачепленні з шестірнею, яка жорстко сидить на валу, який взаємодіє з двома зчепленнями, причому вал може вільно обертатися і переміщатися уздовж осі, включаючи по черзі одне зі зчеплень для передавання обертального руху через блок шестерень до вала генератора.

Винахід відноситься до енергетичних установок, зокрема до хвильових електростанцій.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється, по технічній сутності є механізм перетворення зворотно-поступальних переміщень поплавця хвильової енергетичної установки [su 1285184], що містить поплавець, важіль, зв'язаний через механізм із валом добору потужності й електрогенератором.

Однак у відомому механізмі є недолік, до якого відноситься складність конструкції, що приводить до подорожчання при виготовленні й експлуатації.

Метою винаходу є спрощення механізму перетворення зворотно-поступальних переміщень поплавця хвильової енергетичної установки.

Зазначена мета досягається тим, що переміщення від поплавця передається на рейку з косими зубами, що знаходиться у зачепленні з шестірнею, що жорстко сидить на валу, і взаємодіє з двома зчепленнями, причому вал може вільно обертатися і переміщуватися вздовж осі включаючи по черзі одне зі зчеплень, при цьому передає обертальний рух через блок шестерень до вала генератора.

На Фіг.1 зображена схема механізму перетворення зворотно-поступального переміщення рейки в обертальний рух вала генератора; на Фіг.2 схема приєднання поплавця до рейки.

Механізм перетворення зворотно-поступальних переміщень поплавця хвильової енергетичної

установки містить: опорний блок хвильової електростанції 1, поплавець 2, шток 3, що зв'язує поплавець з рейкою 4. Механізм знаходиться в захисній коробці 5. Рейка 4 має косі зуби, що знаходяться в постійному зачепленні із шестірнею 6, що жорстко сидить на ведучому валу 7, який може вільно обертатися і переміщатися вздовж своєї осі при цьому по черзі включаючи ліве зчеплення 8 чи праве зчеплення 9. Відомий вал 11 з'єднує жорстко сидячу на ньому шестірню 10 зі зчепленням 8. Шестірня 10 знаходиться в постійному зачепленні із шестірнею 12, що жорстко сидить на проміжному валу 13, шестірня 14 жорстко сидить на валу 13 і знаходиться в постійному зачепленні із шестірнею 15, жорстко сидячої на валу добору потужності 16, цей вал приводить у рухи генератор 17. Шестірня 18 знаходиться в постійному зачепленні із шестірнею 15, відомий вал 19 з'єднує жорстко сидячу шестірню 18 із правим зчепленням 9.

Хвильова енергетична установка працює в такий спосіб. При підйомі поплавця 2 на гребені хвилі зусилля від поплавця 2 передається через шток 3 на рейку 4, що має косі зуби. При підйомі, рейка 4 знаходячись у постійному зачепленні із шестірнею 6, робить на неї зусилля, що передається на ведучий вал 7, зміщуючи його вправо і додаючи йому обертальне руху. При зсуві вала 7 у праве положення, ліве зчеплення 8 роз'єднується а праве зчеплення 9 з'єднується, передаючи оберталь-

(19) **UA** (11) **76468** (13) **C2**

ний рух через відомий вал 19 шестірни 18, 15, до вала добору потужності 16 і генератору 17.

При опусканні поплавця 2 до підшови хвилі зусилля через шток 3 передається на рейку з косими зубами 4. При опусканні рейки 4, що знаходиться в постійному зачепленні із шестірнею 6, робить на цю шестірню зусилля, що передається на ведучий вал 7, зміщаючи його вліво і додаючи йому обертальний рух. При зсуві вала 7 у ліве положення,

праве зчеплення 9 роз'єднується а ліве зчеплення 8 з'єднується, передаючи обертальний рух через відомий вал 11 шестірни 10, 12 проміжний вал 13 шестірни 14, 15, до вала добору потужності 16 і генератору 17.

Використання винаходу дозволить спростити механізм перетворення зворотно-поступальних переміщень поплавця хвильової енергетичної установки.

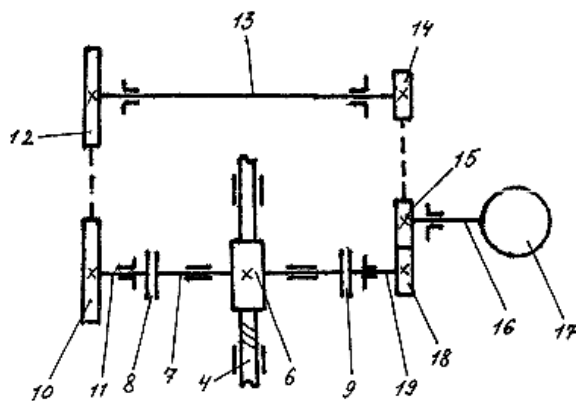


Fig. 1

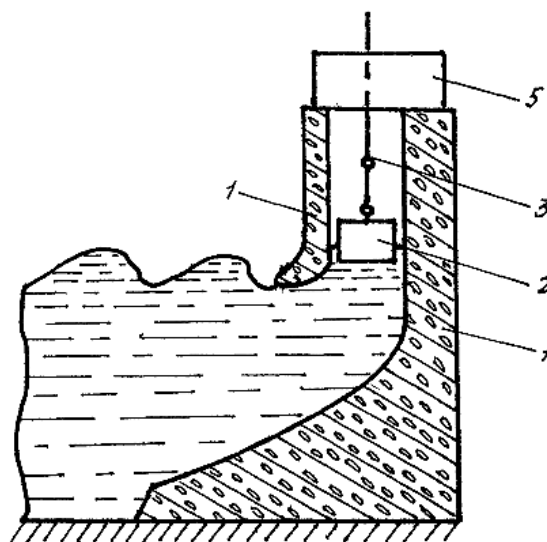


Fig. 2