



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **87359** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B63H 1/00
F16K 47/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

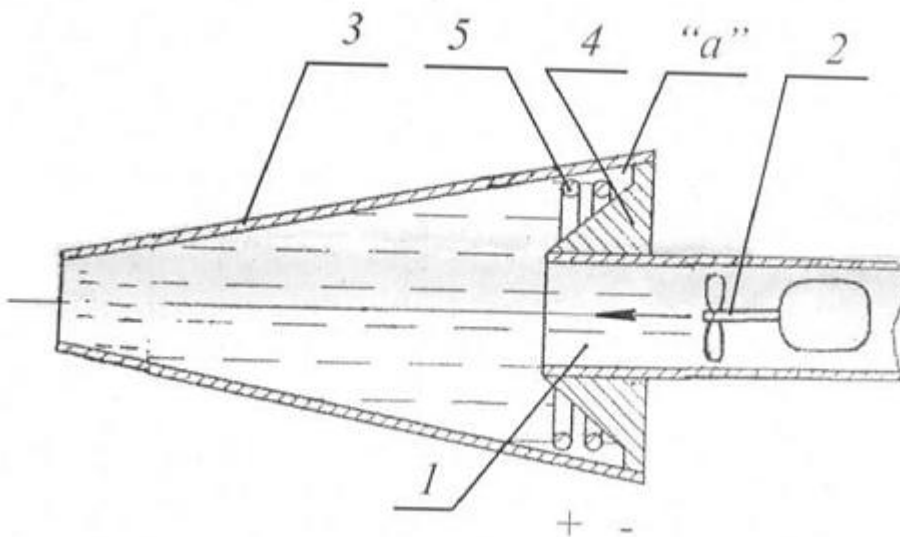
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 07472	(72) Винахідник(и): Оришака Олег Володимирович (UA), Кравцов Андрій Олександрович (UA), Артюхов Анатолій Миколайович (UA), Оришака Володимир Олексійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.06.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.02.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2014, Бюл.№ 3	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) ВОДОМЕТНИЙ РУШІЙ

(57) Реферат:

Водометний рушій містить водометну трубу, в якій розташований гвинт з приводом, до якої жорстко приєднаний прискорювач руху рідини. На вході в прискорювач руху рідини встановлений блок, який має конусну поверхню зі сторони корпусу прискорювача, що створює камеру, в якій змонтовані ізольовано від корпусу і блока електроди, що з'єднані з генератором електричних імпульсів.



UA 87359 U

Корисна модель належить до пристроїв прискорення руху рідини в соплах водометних рушіїв і може застосовуватися на підводних і надводних плавальних засобах.

Відомий водометний рушій, в якому збільшення тяги плавального засобу відбувається за рахунок магнітно-динамічних насосів, включених послідовно з рушієм [А.С. СРСР № 895806 5юл № 17.01.82 устройство для увеличения тяги гидрореактивного двигателя морского судна).

Недоліком даного пристрою є незначне підвищення тяги, особливо в умовах зустрічного вітру та течії.

Найбільш близьким аналогом є конструкція водометного рушія, що містить водометну трубу, в якій розташовані гвинт з приводом прискорювання руху рідини, який включає зовнішню жорстку трубу, пристрій для створення гідравлічних ударів, що містить пружну трубу, яка входить в гідравлічне кільце, що містить обертовий кран, насос для створення гідравлічних ударів. [Патент України № 63507 МПК В63Н 1/100, F 16К 47/00].]

Недоліком цієї конструкції є труднощі в створенні режиму гідравлічних ударів, а також низька надійність із-за можливих виходів із ладу насоса і інших елементів, які входять в замкнуте циркуляційне кільце допоміжної рідини.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищити надійність режиму створення ударної хвилі в прискорювачі руху рідини, а також надійність прискорювача шляхом використання як джерела створення ударної хвилі електричних імпульсів.

Поставлена задача вирішується тим, що у водометному рушії, що містить водометну трубу, в якій розташований гвинт з приводом, до якої жорстко приєднаний прискорювач руху рідини, згідно з корисною моделлю, на вході в прискорювач встановлений блок, який має конусну поверхню зі сторони корпусу прискорювача, що створює камеру, в якій змонтовані ізолювано від корпусу і блока кільцеві електроди, що з'єднані з генератором електричних імпульсів, а сам корпус прискорювача руху рідини виконаний у вигляді конусної труби. Такі конструктивні особливості водометного рушія дають можливість підвищити надійність режиму створення ударної хвилі і надійність прискорювача руху рідини, так як в ньому відсутні елементи, які б виходили з ладу в результаті дії ударної хвилі (насос, обертовий кран).

Схема водометного рушія показана на кресленні.

Водометний рушій містить: водометну трубу 1, гвинт з приводом 2, систему керування (на кресленні не показана) прискорювач руху рідини, генератор електричних імпульсів (на кресленні не показаний). Прискорювач руху рідини містить корпус 3, який виконаний у вигляді конусної труби, блок 4 який має конусну поверхню зі сторони корпусу 3 і створює камеру "а", в якій змонтовані ізолювано від корпусу і блока 4 кільцеві електроди 5, що з'єднані з генератором електричних імпульсів. Прискорювач руху рідини жорстко приєднаний до водометної труби 1.

Працює водометний рушій наступним чином.

Гвинт 2 подає рідину по водометній трубі 1, яка викидається назовні, створюючи реактивну силу.

В результаті подачі електричних імпульсів від генератора на електроди 5 відбувається пробивання міжелектродного проміжку, заповненого рідиною, що викликає ударну хвилю, яка виникає в рідині, яка після взаємодії з конусною поверхнею блока 4, формує спрямовану під гострим кутом до корпусу 3 ударну хвилю, яка в подальшому переміщує рідину, що рухається в корпусі 3 і з великою швидкістю викидає її назовні, створюючи значну реактивну силу.

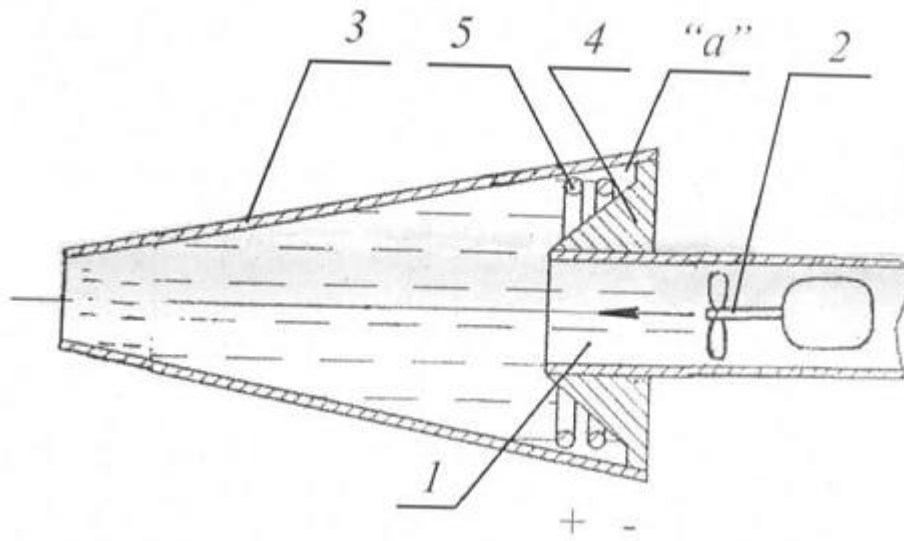
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

1. Водометний рушій, який містить водометну трубу, в якій розташований гвинт з приводом, до якої жорстко приєднаний прискорювач руху рідини, який **відрізняється** тим, що на вході в прискорювач руху рідини встановлений блок, який має конусну поверхню зі сторони корпусу прискорювача, що створює камеру, в якій змонтовані ізолювано від корпусу і блока електроди, що з'єднані з генератором електричних імпульсів.

50

2. Водометний рушій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус прискорювача руху рідини виконаний у вигляді конусної труби.



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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