



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57977 (13) A

(51) 7 B63C8/40

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

(54) СУДНО З РЕАКТИВНИМ РУШІЄМ НА РІДИННОМУ ПАЛИВІ

1

2

(21) 2002054238

(22) 23 05 2002

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. №7, 2003 р

(72) Сідорюк Юрій Леонідович

(73) Сідорюк Юрій Леонідович

(57) Судно з реактивним рушієм на рідинному паливі, що містить атомний реактор, турбіни, рушій, яке відрізняється тим, що рушій містить камеру згорання з ефектом водолазного дзвона, який запобігає змішуванню крізь сопло заборотної води з паливом

Винахід відноситься до галузі суднобудівництва, зокрема до рушіїв і може бути використаний при створенні швидкісних суден

Відомий атомний підводний човен К-162 /проект - 38/, який має водотоннажність підводну - 6200т, довжину - 107м, ширину - 11,5м, екіпаж - 80людей, розвиває швидкість підводного руху 44,8 вузла /83км/год/ при 80% потужності енергоустановки

У цього підводного човна тяга утворюється рушієм, яким є гвинт, і спостерігається необхідність у корпусі, який дозволяє розмістити у ньому атомний реактор потужністю 177МВт, дві турбіни по 40000кВт, зброю, екіпаж і інші прилади, що потребує його значних розмірів і, як слідство, породжує втрати швидкості, маневреності, зменшення прихованості, збільшення шумності (1-7)

У винаході судно з реактивним рушієм на рідинному паливі поставлена мета створити такий рушій, у якому камера згорання має ефект водолазного дзвона, який не дає змішуватися крізь сопло заборотної води з паливом, що дозволило б збільшити маневреність, прихованість і швидкість у декілька разів, при цьому розміри корпусу і кількість екіпажу зменшити у декілька разів

Поставлена мета досягається тим, що запропоноване судно з реактивним рушієм на рідинному паливі містить атомний реактор, турбіни, рушій, згідно винаходу рушій містить камеру згорання з ефектом водолазного дзвона, який не дає змішуватися крізь сопло заборотної води з паливом

Співставлений аналіз запропонованого рішення з прототипом показав, що запропоноване судно з реактивним рушієм на рідинному паливі відрізняється тим, що рушій містить камеру згорання з ефектом водолазного дзвона, який не дає змішуватися крізь сопла заборотної води з паливом

Новим у судні з реактивним рушієм на рідинному паливі є рушій, що містить камеру згорання, яка має ефект водолазного дзвона який не дає змішуватися крізь сопло заборотної води з паливом

Таким чином запропоноване технічне рішення відповідає критерію „Новизна“

Аналіз відомих технічних рішень у галузі дослідження - суднобудування, а саме - рушіїв, дозволяє зробити висновок про відсутність у них прикмет схожості з суттєвими характерними прикметами у запропонованому судні з реактивним рушієм на рідинному паливі і визнати це рішення вполюдіум „Винахідницьким рівнем“

Використання запропонованого технічного рішення судно з реактивним рушієм на рідинному паливі дає такі переваги у порівнянні з існуючими у маневреності, прихованості і швидкості у декілька разів, при цьому розміри корпусу і кількість екіпажу зменшаться у декілька разів

Винахід пояснюється кресленням судна з реактивним рушієм на рідинному паливі на фіг 1 - показаний вигляд збоку, на фіг 2 - показаний вигляд зверху, на фіг 3 - показаний вигляд спереду, на фіг 4 - показаний вигляд перерізу 1-1

Судно з реактивним рушієм на рідинному паливі містить легкий корпус 1, таран 2, крило 3, носове горизонтальне і вертикальне оперення 4, кормове горизонтальне і вертикальне оперення 5, двигун економічного руху і підкрадення 6, реактивний рушій на рідинному паливі 7, капсулу екіпажу 8, міно - торпедні апарати 9, відсіки з обладнанням 10, балони з стисненим повітрям, рідинним воднем і киснем 11, міцний корпус 12, бапастні цистерни 13, камеру згорання 14, сопло 15, шахту ракети 16, ракету 17, кришку шахти ракети 18 Судно з реактивним рушієм на рідинному паливі має обтічну форму легкого корпусу, який спільно з тараном 2

(13) A

(11) 57977

(19) UA

утворює газову каверну, що сприяє мінімальному опору води і дає можливість розвивати максимальну швидкість, при цьому керування здійснюється носовим горизонтальним і вертикальним оперенням 4 і кормовим горизонтальним і вертикальним оперенням 5, при цьому керування креном судна здійснюється крилом 3 на якому містяться гідроелерони. Легкий корпус 1 містить міно - торпедні апарати 9, відсіки з обладнанням 10, капсулу екіпажу 8, яка є одночасно рятувальним засобом. Міцний корпус 12 утворений з'єднаними між собою легким корпусом 1 і тороподібними шпангоутами, які є балонами з стисненим повітрям, рідинним воднем і киснем 11 і які при цьому утворюють внутрішні об'єми - баластних цистерн 13. Судно містить одночасно двигуни економічного руху і підкрадення 6 і реактивні рушії на рідинному паливі 7, які працюють на кисні і водні.

Судно з реактивним рушієм на рідинному паливі у скритному і економічному режимі руху використовує двигуни економічного руху і підкрадення 6, що дає можливість зменшити витрачання палива і збільшити прихованість. У режимі з максимальною швидкістю руху двигуни економічного руху і підкрадення 6 вимикаються, а замість них вмикаються реактивні рушії на рідинному паливі 7, при цьому камери згорання 14, які мають ефект водолазного дзвону частково заповнені забортною водою, що дає можливість у частину, яка не заповнена забортною водою, з балонів з рідинним воднем і киснем 11 уприснути водень і кисень, які у цьому згораючи, перетворюються у продукти згорання, які осушають камери згорання 14. Продукти

згорання скрізь сопло 15 вихоплюються і утворюють тягу. Таким чином перетворення енергії хімічної реакції згорання водню і кисню у тягу, на будь-якій глибині занурювання, здійснюється у камерах згорання 14, що містять ефект водолазного дзвону, який дозволяє зробити пуск реактивних рушіїв на рідинному паливі 7 у воді.

Міцний корпус 12 містить шахту ракети 16, у якій міститься ракета 17, для пуску якої відчиняється кришка шахти 18 і здійснюється пуск у підводному або надводному положенні.

Судно з реактивним рушієм на рідинному паливі знайде застосування при створенні швидкісних підводних і надводних суден громадянського або військового призначення.

Джерела інформації

- 1 Атомные уникальные стратегические, Н. Мормуль, Издательский дом 999, Мурманск, 1997г
- 2 Иллюстрированный справочник подводные лодки России, В. Ильин, А. Колесников, Москва, АСТ, Астрель, 2001г
- 3 Оружие отечественного флота 1945-2002г, Минск - Харьков, Москва-АСТ, 2001г
- 4 Космическая техника, К. Гетланд, Москва, Мир, 1986г,
- 5 Авиация, Г.П. Свищев, Москва, Большая Российская Энциклопедия, 1994г
- 6 Авиация настоящего и будущего, А.Н. Пономарева, Москва, Военное издательство, 1984г
- 7 Развитие техники пуска ракет, В.П. Михайлов, Г.А. Назаров, Москва, Военное издательство, 1976г

