



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102888** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B63B 22/00

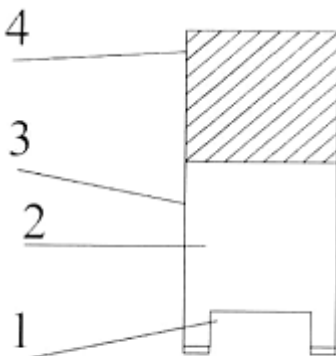
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04830	(72) Винахідник(и): Кузнецов Данило Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.05.2015	(73) Власник(и): Кузнецов Данило Олександрович, вул. Пісаржевського, 11, кв. 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2015, Бюл.№ 22	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛИБОКОВОДНИХ ТЕЧІЙ

(57) Реферат:

Пристрій для дослідження глибоководних течій, заснований на зміні плавучості буя, містить систему управління плавучістю. Система управління плавучістю містить контейнер змінного об'єму, гідравлічно пов'язаний з досліджуваною водою і виготовлений з речовини з високим коефіцієнтом теплового розширення.



Фіг. 1

UA 102888 U

Корисна модель належить до методів вивчення океанських течій і може бути використана для дослідження світового океану.

Відомий спливаючий буй, що містить якір, поплавці і в'юшку для намотування буйрепу [1]. Недоліками цього буя є його малорухливість і відсутність пристрою для занурення на різні глибини.

Відомий пристрій переміщення по глибині підводного апарата, що містить сильфон, газогідроаккумулятор, резервуар і насосну систему [2]. Недоліком цього пристрою є складність конструкції, яка обумовлює низьку надійність його роботи.

Найбільш близьким по суті і досягнутим результатам до пропонованого пристрою для вивчення океанських течій, вибраний за найближчий аналог, є пристрій переміщення по глибині підводного апарата з використанням температурного градієнта морського середовища, що містить робочу камеру циліндричної форми з розташованим всередині поршнем, з'єднаним зі стрижнем, що виходить назовні корпусу [3]. Недоліками цього пристрою є складність конструкції, яка обумовлює низьку надійність його роботи, наявність рухливих механічних елементів і наявність гідравлічного зв'язку внутрішніх частин буя з навколишнім середовищем.

Задачею корисної моделі є забезпечення автономного багаторазового занурення і спливання буя.

Поставлена задача вирішується тим, що контейнер змінного об'єму гідравлічно пов'язаний з досліджуваною водою і виготовлений з речовини з високим коефіцієнтом теплового розширення.

Корисна модель пояснюється кресленнями. На Фіг. 1 приведено схематичне зображення буя для вивчення океанських течій. Буй має контейнер змінного об'єму (1), порожнину (2), корпус (3) і дослідницький блок (4). Буй для вивчення океанських течій працює таким чином (Фіг. 1 - Фіг. 3): у приповерхневому теплому шарі води контейнер змінного об'єму (1) розширюється, всмоктуючи воду, тим самим зменшуючи обсяг порожнини (2), що знаходиться між корпусом (3), внутрішньою стороною стінки контейнера (1) і дослідницьким блоком (4). Після спуску на задану глибину контейнер змінного об'єму зменшується, витісняючи воду, яка в ньому міститься, і збільшуючи об'єм порожнини. Буй при цьому спливає. Після цього цикл (занурення і спливання) повторюється. Глибину занурення буя можливо регулювати, задаючи початковий розмір порожнини.

Виготовлення контейнера змінного об'єму з речовини з високим коефіцієнтом теплового розширення дозволяє позбутися від рухомих механічних частин буя, регулювати періодичність його занурення і використовувати як джерело енергії для спливання і занурення буя енергію навколишнього середовища.

Джерела інформації:

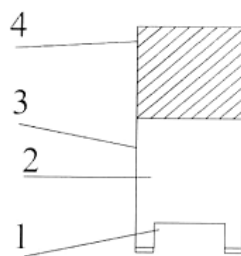
1. Всплывающий буй. Патент СССР 88869: Автор патента: Куш Л.К. (RU), 1951 г.

2. Устройство перемещения по глубине подводного аппарата, использующее тепловую энергию окружающей среды (Патент RU 2130401): Автор патента: Морозов А.К.(RU).

3. Способ и устройство перемещения по глубине подводного аппарата с использованием температурного градиента морской среды (Патент RU 2124457): Авторы патента: Комаров В.С. (RU), Морозов А.К. (RU).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

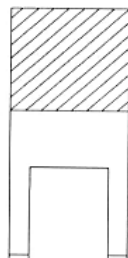
Пристрій для дослідження глибоководних течій, заснований на зміні плавучості буя, що містить систему управління плавучістю, який **відрізняється** тим, що з метою виконання автономного багаторазового занурення і спливання буя система управління плавучістю містить контейнер змінного об'єму, гідравлічно пов'язаний з досліджуваною водою і виготовлений з речовини з високим коефіцієнтом теплового розширення.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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