



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2009119643/11, 25.05.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.05.2009(45) Опубликовано: **27.09.2010** Бюл. № 27(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **RU 73064 U1, 10.05.2008. FR 2315428 A,
25.02.1977. RU 2297940 C2, 27.04.2007. JP
60162971 A, 24.08.1985. DE 4039031 A1,
11.06.1992.**

Адрес для переписки:

**197198, Санкт-Петербург, ул. Яблочкова, 12,
ОАО "Завод им. А.А. Кулакова" (для ОАО
"Маяк")**

(72) Автор(ы):

**Новиков Александр Владимирович (RU),
Никитченко Николай Петрович (RU),
Долбилин Руслан Владимирович (RU),
Никитченко Сергей Николаевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Открытое Акционерное Общество "Маяк"
(RU)****(54) УСТРОЙСТВО РАДИОГИДРОАКУСТИЧЕСКИЙ БУЙ РЕАКТИВНЫЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к устройствам, предназначенным для наблюдения за подводной средой. Радиогидроакустический буй выполнен в форме глубинной реактивной бомбы и включает корпус, батарею, парашютную систему, передатчик, приемник с гидрофонами, запоминающее устройство, кабель-трос, антенну, механизм автоотцепа, блок управления, часовой механизм. При этом радиогидроакустический буй оснащается ракетным двигателем, стабилизатором,

механизмом отделения, устройством ввода данных, датчиком приводнения, поплавком, газогенератором. Для осуществления пуска буя используются счетно-решающий прибор, приборы управления стрельбой и пусковая установка, предназначенные для стрельбы глубинными реактивными бомбами. Достигается сокращение времени, необходимого для доставки устройства в заданную точку и приведения его в рабочее состояние. 3 ил., 2 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
B63B 22/00 (2006.01)
B63G 6/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2009119643/11, 25.05.2009**

(24) Effective date for property rights:
25.05.2009

(45) Date of publication: **27.09.2010 Bull. 27**

Mail address:

**197198, Sankt-Peterburg, ul. Jablochkova, 12,
OAO "Zavod im. A.A. Kulakova" (dlja OAO
"Majak")**

(72) Inventor(s):

**Novikov Aleksandr Vladimirovich (RU),
Nikitchenko Nikolaj Petrovich (RU),
Dolbilin Ruslan Vladimirovich (RU),
Nikitchenko Sergej Nikolaevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Otkrytoe Aktsionernoe Obshchestvo "Majak" (RU)

(54) JET RADIO SONOBUOY

(57) Abstract:

FIELD: instrument making.

SUBSTANCE: invention relates to devices intended for observation of underwater targets. Proposed radio sonobuoy represents jet depth charge and comprises body, storage battery, parachute system, transmitter, receiver with hydrophones, memory, wire rope, antenna, control unit and timer. Note here that sonobuoy is equipped with jet engine,

fins, separation device, data input device, splashdown pickup, float and gas generator. To launch proposed buoy, computer, fire control instruments and launcher are used, designed to fire jet depth charges.

EFFECT: faster delivery to selected location and bringing in combat readiness.

3 dwg

RU 2 400 392 C1

RU 2 400 392 C1

Описываемое изобретение относится к устройствам наблюдения за подводной средой.

Известно устройство радиогидроакустический буй (РГАБ), включающее корпус, батарею, парашютную систему, передатчик, приемник с гидрофонами, запоминающее устройство, кабель-трос, антенну, механизм автоотцепа, блок управления, часовой механизм. Устройство РГАБ предназначено для наблюдения за подводной средой и передачи данных потребителю [1].

Известно устройство реактивная глубинная бомба (РГБ), включающее боевую часть со взрывателем, ракетную часть с ракетным двигателем твердого топлива и стабилизатор [2]. Устройство РГБ предназначено для быстрой доставки к подводной цели средства поражения, в качестве которого используется глубинная бомба.

Недостатком устройства РГАБ является невозможность его быстрой доставки надводным кораблем к месту наблюдения за подводной средой и необходимость использования для этого летательных аппаратов.

Недостатком устройства РГБ является невозможность его использования в целях наблюдения за подводной средой.

Целью изобретения является разработка устройства, позволяющего надводному кораблю оперативно выставлять на определенном расстоянии средство наблюдения за подводной средой без использования для этой цели летательных аппаратов.

Поставленная цель достигается благодаря тому, что в отличие от устройства-прототипа РГАБ, включающего корпус, батарею, парашютную систему, передатчик, приемник с гидрофонами, запоминающее устройство, кабель-трос, антенну, механизм автоотцепа, блок управления, часовой механизм, предлагается оснащать РГАБ ракетным двигателем, стабилизатором, механизмом отделения, устройством ввода данных, датчиком приводнения, поплавком, газогенератором, для выстреливания использовать счетно-решающий прибор (СРП), приборы управления стрельбой (ПУС) и пусковую установку (ПУ), предназначенные для стрельбы реактивными глубинными бомбами. Ракетный двигатель предназначен для доставки РГАБ в назначенное место, стабилизатор - для стабилизации устройства РГБ в полете, механизм отделения - для разделения ракетной части от головной части с РГАБ, устройство ввода данных - для ввода полетного задания в блок управления, датчик приводнения - для фиксации момента приводнения РГАБ, поплавки - для удержания антенны и обеспечения погружения РГАБ на заданную глубину, газогенератор - для наполнения поплавка сжатым газом, СРП - для расчета требуемой траектории полета РГБ и выработки полетного задания, ПУС - для передачи полетного задания на устройство ввода данных, наведение ПУ и осуществление пуска РГБ. Оснащение РГАБ ракетным двигателем и указанными приборами позволяет в течение короткого времени доставить устройство в заданную точку, привести в рабочее состояние и получить информацию о подводной обстановке в районе.

О соответствии предложенного технического решения критерию «существенные отличия» свидетельствуют сведения, приведенные в таблице 1.

Соответствие предложенного технического решения критерию «существенные отличия»						Таблица 1
№ п/п	Признак предложенного технического решения, отличный от прототипа	Источник известного технического решения или объекта, содержащего признак, отличный от прототипа	Свойства(функции), проявляемые отличительным от признаком		Вывод о наличии нового свойства, обусловленного отличительным признаком	
			В предложенном техническом решении	В приведенном в гр.3 известном техническом решении		

1	Наличие ракетного двигателя, механизма отделения, СРП, ПУС	Устройство РГАБ	Имеется	Отсутствует	Новое свойство
2	Выстреливание из ПУ корабля	Устройство РГАБ	Имеется	Отсутствует	Новое свойство
3	Наличие РГАБ	Устройство РГБ	Имеется	Отсутствует	Новое свойство

Предложенное техническое решение соответствует критерию «существенные отличия», так как ни один из отличительных признаков в известных устройствах не обнаружен.

Достижение положительного эффекта при осуществлении предложенного устройства подтверждается сведениями, приведенными в таблице 2.

Ожидаемые эксплуатационные свойства предложенного технического решения			
Наименование технических и эксплуатационных свойств, улучшенных предложенным техническим решением, и их размерность	Показатели фактические или расчетные		Подробное объяснение, за счет чего стало возможным
	прототипа	заявляемого устройства	
1	2	3	4
Скорость доставки РГБР на дальность до 5-10 км, мин	Не менее 10-20	Менее 1	Выстреливание устройства и его доставка к месту назначения за счет ракетного двигателя, автоматизация процесса приведения в готовность после выстрела
Возможность применения РГАБ надводным кораблем	нет	да	Доставка РГАБ в расчетную точку с помощью ракетного двигателя и ПУ
Возможность доставки РГАБ в расчетную точку при неблагоприятных погодных условиях	нет	да	Меньшая зависимость устройства РГБР от погодных условий по сравнению с авиацией

Техническое осуществление предложенного устройства поясняется чертежами, на которых:

фиг.1 - общий вид РГБР;

фиг.2 - общее устройство РГАБ;

фиг.3 - общий вид РГБР, приведенного в действие.

Сущность предлагаемого устройства заключается в следующем.

Устройство радиогидроакустический буй реактивный (РГБР) состоит из трех составных частей (фиг.1): стабилизатора (1), ракетной части (2) и головной части с радиогидроакустическим бумом (РГАБ) (3). На фиг.2 показано общее устройство РГАБ, которое включает: корпус (3), батарею (4), парашютную систему (5), передатчик (6), приемник (7) с гидрофонами (8), запоминающее устройство (9), механизм автоотцепа (10), блок управления (11), часовой механизм (12), механизм отделения (13), устройство ввода данных (14), датчик приводнения (15), поплавков с антенной (16), газогенератор (17). Ракетная часть и стабилизатор имеют устройство, аналогичное устройству РГБ. На фиг.3 показан общий вид РГБР, приведенного в действие; цифрами обозначены: блок управления (11), приемник (7) с гидрофонами (8), поплавков с антенной (16), кабель-трос (18), уровень моря (19).

Устройство РГБР работает следующим образом. Перед выстрелом РГБР заряжают в ПУ; в СРП рассчитывают требуемую траекторию РГБР и полетное задание; с помощью ПУС передают полетное задание на устройство ввода данных, наводят ПУ и осуществляют пуск РГБР подачей электрического сигнала на пиропатроны воспламенителя ракетного двигателя твердого топлива; при выстреле включают часовой механизм. В соответствии с полетным заданием в назначенное время блок

управления выдает сигнал на механизм отделения ракетной части и задействование парашютной системы, обеспечивающей торможение РГАБ при входе в воду. После срабатывания датчика приведения блок управления включает газогенератор и приводит поплавков в рабочее положение; задействует механизм автоотцепа РГАБ от

5

поплавка и посредством разматывания кабель-троса осуществляет погружение РГАБ, имеющего отрицательную плавучесть, на заданную глубину; приводит в рабочее положение гидрофоны и дает команду на обследование подводной среды.

Полученные с гидрофонов сигналы поступают на приемник, передатчик и через

10

антенну передаются потребителю.

Источники информации

1. Техническое описание радиогидроакустического буй РГБ-Н-СТ. М.: Воениздат, 1974.

15

2. Широкопад А.Б. Оружие отечественного флота 1945-2000. / Под общ. ред. А.Е.Тараса. Минск: Харвест; М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

Формула изобретения

Радиогидроакустический буй, предназначенный для наблюдения за подводной средой, включающий корпус, батарею, парашютную систему, передатчик, приемник с гидрофонами, запоминающее устройство, кабель-трос, антенну, механизм автоотцепа, блок управления, часовой механизм, отличающийся тем, что оснащается ракетным двигателем, стабилизатором, механизмом отделения, устройством ввода данных, датчиком приведения, поплавком, газогенератором, для осуществления пуска радиогидроакустического буй используются счетно-решающий прибор, приборы управления стрельбой и пусковая установка, предназначенные для стрельбы реактивными глубинными бомбами.

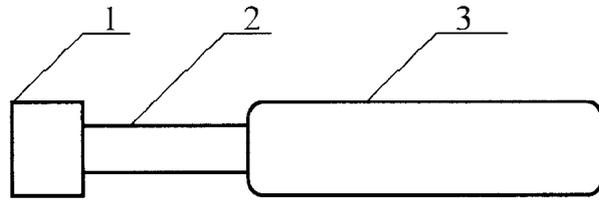
20

25

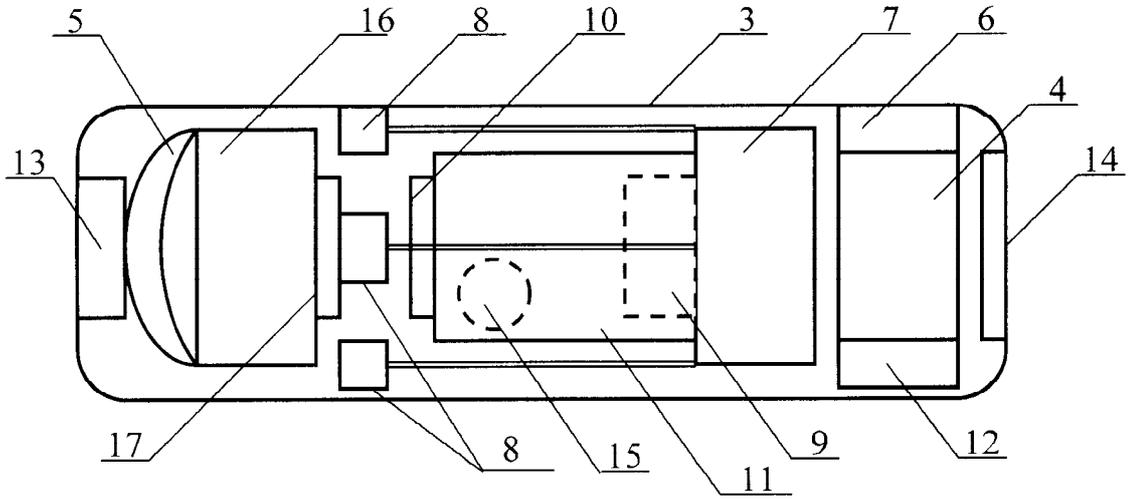
30

35

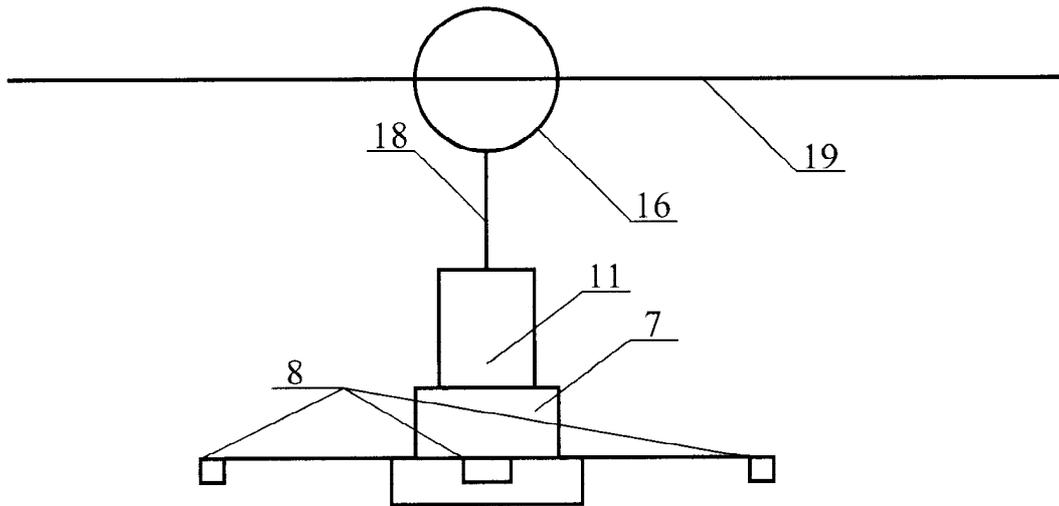
40



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3