



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4815856/11

(22) 18.04.90

(71) Конструкторское бюро Севастопольско-го научно-производственного объединения "Муссон"

(72) В.В.Щеголев и В.М.Будаев

(53) 629.129.23 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1610757, кл. В 63 В 22/08, 1989.

Рекламный проспект. Cospas/Sarsat
epirb Kannad 406, Informativ Elektronique
Securite Maritime, 1988 г.

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ОТДЕ-
ЛЕНИЯ БУЯ

(57) Изобретение относится к судостроению, в частности к контейнерам для радиобуев. Целью изобретения является повышение эффективности и надежности работы. Контейнер содержит корпус, состоящий из верхней 1 и нижней 2 частей. В нижней части 2 корпуса на основании 3 закреплена кожух 4 гидростата с установлен-

2

ным в нем на пружине 5 поршнем 6. В нижней части 2 корпуса установлены подпружиненные штоки 7, опирающиеся на за-пирающий втулку штырь 8, жестко связанный с поршнем 6 гидростатического устройства. На штыре 8 имеется уплотни-тельный элемент 9, герметизирующий внут-реннее отверстие корпуса под подпружиненными штоками 7. Уплотни-тельный элемент (кольцо) 10, герметизирую-щий корпус по внешнему контуру, установлен в нижней части 2 корпуса так же под подпружиненными штоками 7. Радио-буй 11 установлен на центрирующем стака-не и через прокладку 13 прижат к ней верхней частью 1 корпуса. Внутри стакана находится выталкивающая пружина 14, сжа-тая между радиобуем 11 и нижней частью 2 корпуса. На верхней части корпуса закреп-лена юбка 15, защищающая место разъема верхней и нижней частей корпуса от обледе-нения. 1 ил.

Изобретение относится к судостроению и может быть использовано на судах, яхтах и других плавсредствах морского и речного флота, оснащаемых аварийными радиобуя-ми, и обеспечивает хранение и автоматиче-ское отделение аварийного радиобуя на глубине до 4 м при затоплении судна, опре-деляя местонахождение затонувшего судна.

Известен гидростатический аварийный маркер, содержащий герметичный корпус, выполненный с возможностью разгермети-зации его внутренней полости и состоящий из соединенных между собой посредством

крепления верхней и нижней частей, между которыми на пружине сжатия, расположен-ной в полости нижней части корпуса, уста-новлен буй. При этом упомянутые верхняя и нижняя части соединены между собой с воз-можностью их отделения друг от друга и выхода буя из полости корпуса. Верхняя часть корпуса снабжена предохранитель-ным кожухом, установленным в районе узла крепления верхней и нижней частей корпу-са, которые соединены между собой с воз-можностью их взаимного перемещения вдоль узла их крепления. Верхняя часть кор-

(19) SU (11) 1729075 A1

пуса выполнена из неразрушаемого в водной среде материала (1).

Недостатками данной конструкции являются нежесткое закрепление радиобуя (установлен на пружине сжатия), что ведет к возможности его перемещения внутри корпуса контейнера при вибрации и ударах и снижает надежность аварийного радиобуя, особенно для буюв с большой массой, низкая эффективность срабатывания устройства отделения при погружении контейнера в воду в условиях низких температур (-20°C и ниже) за счет образования льда на охлажденных поверхностях корпуса и фиксирующем элементе, нетехнологичность конструкции, обусловленная наличием трудоемких деталей – внутренних и наружных шлицов большого диаметра, элементов корпуса и предохранительного кожуха и т.п.

Наиболее близким по технической сущности является контейнер для автоматического отделения радиобуя, содержащий корпус с фиксированно установленным в нем буюм, состоящий из верхней и нижней частей, соединенных между собой посредством замков, кинематически связанных с гидростатом. Радиобуй установлен на плоской пружине, закрепленной в нижней части корпуса и прижат к ней верхней частью корпуса контейнера (2).

Недостатками данного устройства являются невозможность срабатывания устройства автоматического отделения радиобуя в условиях обледенения, обусловленная незащищенностью линии разъема корпусов контейнера, невозможность срабатывания устройства автоматического отделения в условиях низких температур воздуха ввиду образования льда на охлажденных поверхностях фиксирующих штоков и их направляющих при погружении в воду, негерметичность конструкции корпуса контейнера, снижающая срок службы радиобуя.

Целью изобретения является повышение эффективности работы устройства автоматического отделения.

Указанная цель достигается тем, что в контейнере для хранения и автоматического отделения радиобуя, содержащем корпус с установленным в нем буюм, состоящий из верхней и нижней частей, соединенных между собой и зафиксированных с помощью замков, связанных с гидростатом, верхняя часть корпуса контейнера выполнена с буртиком в месте сопряжения с нижней частью и с гнездами в ее стенке и снабжена уплотнительным элементом, установленным между стенками буртика и сопряжен-

ной с ним нижней частью, а в стенке нижней части корпуса выполнено отверстие для сообщения с полостью верхней части, причем гидростат снабжен тарелью со штырем с переменным диаметром, жестко прикрепленным к поршню гидростата с возможностью перекрытия этой тарелью отверстия в нижней части корпуса, а упомянутые замки выполнены в виде подпружиненных штоков, смонтированных на нижней части корпуса с возможностью взаимодействия со штырем и гнездами.

На чертеже изображен контейнер для хранения и автоматического отделения радиобуя в разрезе.

Контейнер для хранения и автоматического отделения буя содержит корпус, состоящий из верхней 1 и нижней 2 частей, при этом в нижней части выполнено входное отверстие. Верхняя часть 1 имеет высоту, равную или несколько большую длины буя. В нижней части корпуса 2 на основании 3 контейнера закреплен кожух – цилиндр 4 гидростатического устройства (далее гидростата) с установленным в нем на пружине 5 поршнем 6. В нижней части корпуса 2 установлены замки – подпружиненные штоки 7, опирающиеся на штырь 8 поршня 6 гидростата. На торце 8 имеется тарель с уплотнительным элементом 9, герметизирующим входное отверстие корпуса под подпружиненными штоками 7. Уплотнительный элемент (кольцо) 10, служащий для герметизации корпуса по внешнему контуру, установлен в нижней части 2 корпуса также под подпружиненными штоками 7. Радиобуй 11 установлен на центрирующей втулке (стакане) 12, поставленной на нижнюю часть 2 корпуса, и через прокладку 13 прижат к ней верхней частью корпуса 1, которая зафиксирована на нижней части 2 корпуса подпружиненными штоками 7, входящими в гнезда части 1 корпуса. Внутри центрирующей втулки 12 находится витализирующая пружина 14, сжатая между радиобуем 11 и нижней частью 2 корпуса. На верхней части корпуса закреплена коническая юбка 15, защищающая место разъема верхней 1 и нижней 2 частей корпуса от обледенения. Таким образом, верхняя часть корпуса с радиобуем 11 фиксирована от вертикальных перемещений подпружиненными штоками 7, а от горизонтальных перемещений – центрирующей втулкой 12. Уплотнительные элементы 9 и 10 герметизируют объем корпуса контейнера с расположенным в нем радиобуем 11 и подпружиненными штоками 7, в негерметичной части корпуса контейнера остается гидростатическое устройство.

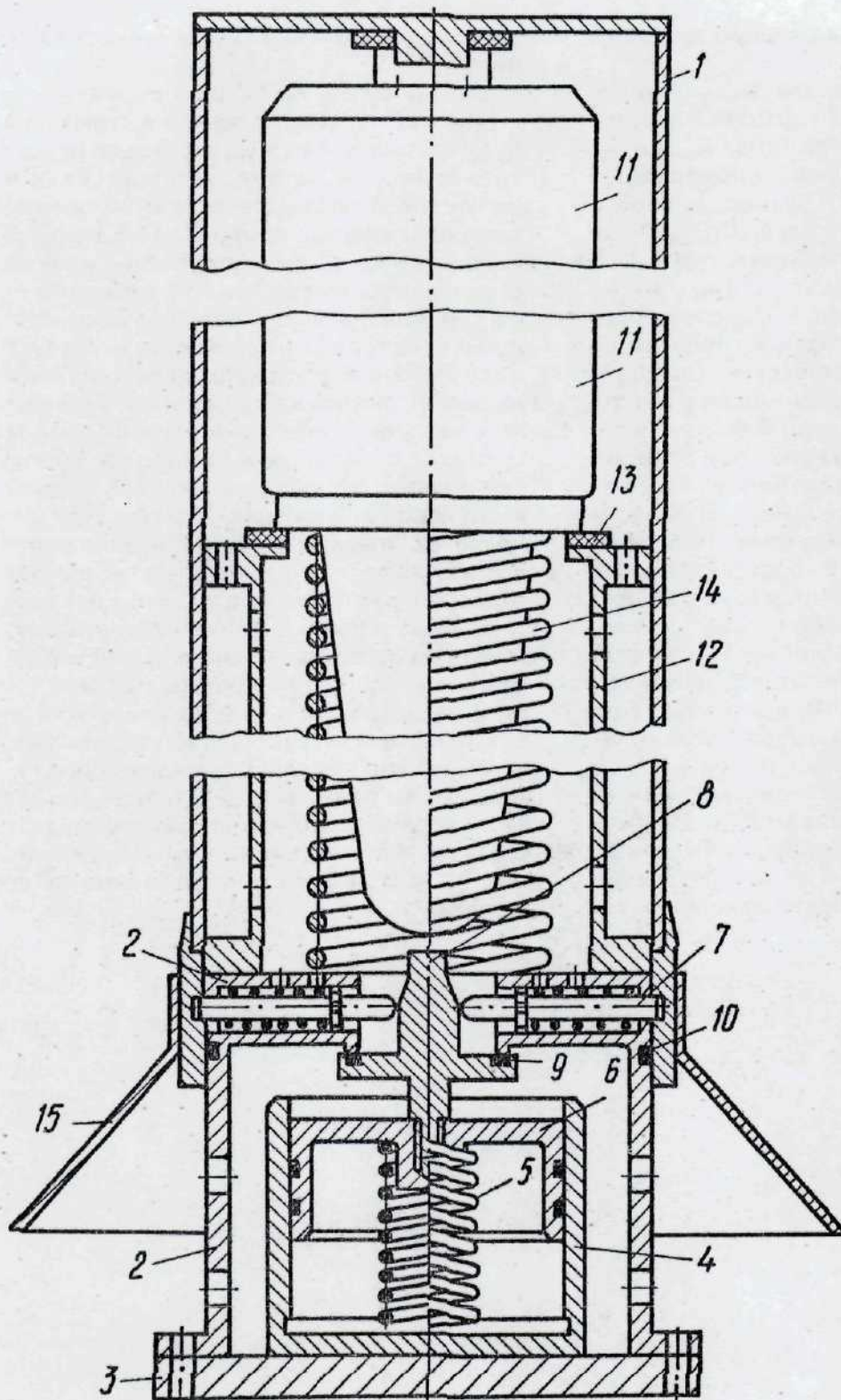
Устройство работает следующим образом.

При погружении давление на подпружиненный поршень 6 со штырем 8 перемещает его внутрь цилиндра 4. Усилие воздействия на поршень определяется глубиной погружения и разностью площадей диаметров поршня 6 и штыря 8. Перемещаясь, штырь 8 освобождает штоки 7, которые под действием пружин выходят из верхней части 1 корпуса. Одновременно происходит разгерметизация корпуса контейнера по входному отверстию. Освобожденная часть 1 корпуса, имеющая высоту несколько большую длины буя, при положительных углах погружения под действием собственной плавучести за счет воздуха, находящегося в нем, плавучести радиобуя и действия пружины 14 отделяется от нижней части 2 корпуса, всплывая с радиобуем, переворачивается и затапливается. При отрицательных углах погружения освобожденная часть 1 корпуса, заполняясь водой, тонет, а радиобуй, вытолкнутый пружиной 14, всплывает. При отрицательных температурах обледенение элементов крепления частей корпуса — подпружиненных штоков невозможно ввиду нахождения их в герметичном объеме, а намерзание льда на охлажденных поверхностях штоков и их направляющих происходит после разгерметизации и выхо-

да их из верхней освобождаемой части корпуса.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Контейнер для хранения и отделения 5
буя, содержащий корпус, состоящий из вер-
хней и нижней частей, которые связаны
между собой посредством замков, кинема-
тически связанных с гидростатом, который
включает в себя кожух и поршень, а также
10 стакан для установки буя, о т л и ч а ю щ и й-
ся тем, что, с целью повышения эффектив-
ности и надежности, верхняя часть корпуса
выполнена с буртиком, расположенным в
месте сопряжения частей корпуса, и гнезда-
ми в ее стенке и снабжена уплотнительным
15 кольцом, размещенным между этим бурти-
ком и сопряженной с ним стенкой нижней
части корпуса, а нижняя часть корпуса вы-
полнена с отверстием для сообщения ее по-
20 лости с полостью верхней части, причем
гидростат размещен в полости нижней час-
ти корпуса и снабжен тарелью со штырем,
имеющим переменный диаметр и прикреп-
ленным к поршню гидростата с возможно-
25 стью перекрытия тарелью отверстия в
стенке нижней части корпуса, при этом зам-
ки выполнены в виде подпружиненных што-
ков, смонтированных на стенке нижней
части корпуса с возможностью взаимодей-
30 ствия одними концами со штырем, а други-
ми — с возможностью размещения в
гнездах.



Редактор Т.Куркова

Составитель И.Терехов
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 1334/ДСП

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101