



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B63B 21/66 (2019.02); B63G 8/42 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018128237, 31.07.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.07.2018

Дата регистрации:
22.07.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.07.2018

(45) Опубликовано: 22.07.2019 Бюл. № 21

Адрес для переписки:

640023, Курган, ул. Загородная, 3, ЗАО
"Курганстальмост", Харину Валерию
Васильевичу

(72) Автор(ы):

Парышев Дмитрий Николаевич (RU),
Ильтяков Александр Владимирович (RU),
Моисеев Олег Юрьевич (RU),
Попов Игорь Павлович (RU),
Харин Валерий Васильевич (RU),
Воронкин Владимир Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Харин Валерий Васильевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2005166827 A1, 04.08.2005. FR
1159028 A, 23.06.1958. RU 2123956 C1, 27.12.1998.
GB 1403191 A, 28.08.1975. RU 2650262 C1,
11.04.2018. WO 2008020114 A2, 21.02.2008. CA
954388 A, 10.09.1974.

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОДВОДНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области судостроения, в частности к комплексу для транспортировки грузов водным путем с ледовым покрытием или без него. Предложен комплекс для подводной транспортировки грузов, состоящий из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством и по крайней мере одной подводной баржи, причем по крайней мере часть баржи оснащена электродвижимыми винтовыми

двигателями с возможностью энергоснабжения и управления от буксира через кабели. Комплекс оснащен системой всплытия и выполнен с возможностью реверсного движения. Подводные баржи могут содержать сферические танки. Буксирное устройство выполнено с возможностью движения буксира и барж на разных глубинах. Технический результат заключается в повышении эффективности транспортировки грузов. 4 з.п. ф-лы, 1 ил.

1
С
7
2
4
7
2
6
9
5
2
4
7
R
U

R
U
2
6
9
5
2
4
7
C
1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B63B 21/66 (2006.01)
B63G 8/42 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
B63B 21/66 (2019.02); *B63G 8/42* (2019.02)

(21)(22) Application: **2018128237**, **31.07.2018**

(24) Effective date for property rights:
31.07.2018

Registration date:
22.07.2019

Priority:

(22) Date of filing: **31.07.2018**

(45) Date of publication: **22.07.2019** Bull. № 21

Mail address:

**640023, Kurgan, ul. Zagorodnaya, 3, ZAO
"Kurganstalmost", Kharinu Valeriyu Vasilevichu**

(72) Inventor(s):

**Paryshev Dmitriy Nikolaevich (RU),
Iltiyakov Aleksandr Vladimirovich (RU),
Moiseev Oleg Yurevich (RU),
Popov Igor Pavlovich (RU),
Kharin Valerij Vasilevich (RU),
Voronkin Vladimir Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Kharin Valerij Vasilevich (RU)

(54) **COMPLEX FOR UNDERWATER CARGO TRANSPORTATION**

(57) Abstract:

FIELD: shipbuilding.

SUBSTANCE: invention relates to shipbuilding, in particular, to complex for transportation of cargoes by water with or without ice coating. Disclosed is a system for underwater cargo transportation, consisting of a tug, made in form of submarine, with power plant and towing device and at least one underwater barge, wherein at least part of barges is equipped with

electrically driven screw propellers with possibility of power supply and control from tug through cables. System is equipped with a system of surfacing and is made with possibility of reverse motion. Submarine barges can contain spherical tanks. Towing device is configured to move tow and barges at different depths.

EFFECT: higher efficiency of cargo transportation.
5 cl, 1 dwg

**1 C
7
2
4
5
2
4
7
R U**

**R U
2
6
9
5
2
4
7
C 1**

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к судостроению, в частности к комплексу для транспортировки грузов водным путем с ледовым покрытием или без него.

Уровень техники

5 Наиболее близкой к изобретению по технической сущности является комплекс для подводной транспортировки грузов, состоящий из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством и, по крайней мере, одной подводной баржи (см. RU 2650262).

10 В приведенном известном техническом решении подводные баржи (лихтеры) не имеют движителей, что ограничивает скорость комплекса и его управляемость. Это ограничивает область применения комплекса.

Раскрытие изобретения

Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, заключается в расширении области применения комплекса.

15 Технический результат заключается в увеличении скорости комплекса и его управляемость.

Технический результат обеспечивается следующей совокупностью признаков.

20 Комплекс для для подводной транспортировки грузов, состоящий из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством и, по крайней мере, одной подводной баржи, отличающийся тем, что, по крайней мере, часть барж оснащена электроприводными винтовыми движителями с возможностью энергоснабжения и управления от буксира через кабели.

Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, и технический результат взаимосвязаны следующим образом.

25 Увеличение скорости комплекса и его управляемости приводит к расширению области применения комплекса.

На фиг. 1 изображен комплекс для подводной транспортировки грузов.

Осуществление изобретения

30 У комплекса для подводной транспортировки грузов, состоящего из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством и, по крайней мере, одной подводной баржи, по крайней мере, часть барж оснащена электроприводными винтовыми движителями с возможностью энергоснабжения и управления от буксира через кабели.

35 Таким образом, назначение изобретения - применение его в качестве комплекса для подводной транспортировки грузов - реализуется.

Сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении изобретения технического результата (причинно-следственная связь существенных признаков с указанным техническим результатом), состоят в следующем.

40 Оснащение, по крайней мере, части барж электроприводными винтовыми движителями с возможностью энергоснабжения и управления от буксира через кабели приводит к увеличению скорости комплекса и его управляемости.

Следовательно, совокупность существенных признаков достаточна для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Описание комплекса для подводной транспортировки грузов

45 У комплекса для подводной транспортировки грузов, состоящего из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством и, по крайней мере, одной подводной баржи, по крайней мере, часть барж оснащена электроприводными винтовыми движителями с возможностью энергоснабжения и

управления от буксира через кабели.

Возможно применение буксира в качестве толкача 1, при этом баржа 2 будет оборудована стыковочной камерой 3 с возможностью сцепки с буксиром. Баржа 2 может быть оборудована винторулевыми колонками типа «Азипод» 4.

5 Дополнительно к этому:

- комплекс оснащен системой всплытия;
- подводные баржи содержат сферические танки 5;
- буксирное устройство выполнено с возможностью движения буксира и барж на разных глубинах;

10 - комплекс выполнен с возможностью реверсного движения.

Комплекс работает следующим образом.

Загрузка барж производится в специальных доках портов в надводном положении, затем производится сцепка барж между собой. Далее подводный буксир подходит к барже или сцепке барж и производится сцепка с помощью буксирного устройства или сцепкой нескольких барж. Затем буксир с баржей выходит в фарватер необходимой 15 глубины и происходит одновременное погружение буксира с баржей или сцепкой барж и следует по заданному маршруту. Таким образом, предлагаемое комплекс для подводной транспортировки грузов, в отличие от прототипа, обеспечивает расширение области применения.

20 Эффективность предлагаемого устройства обуславливается простотой его конструкции.

(57) Формула изобретения

1. Комплекс для подводной транспортировки грузов, состоящий из буксира, выполненного в виде подводной лодки, с энергоустановкой и буксирным устройством 25 и по крайней мере одной подводной баржи, отличающийся тем, что по крайней мере часть барж оснащена электроприводными винтовыми движителями с возможностью энергоснабжения и управления от буксира через кабели.

2. Комплекс по п. 1, отличающийся тем, что он оснащен системой всплытия.

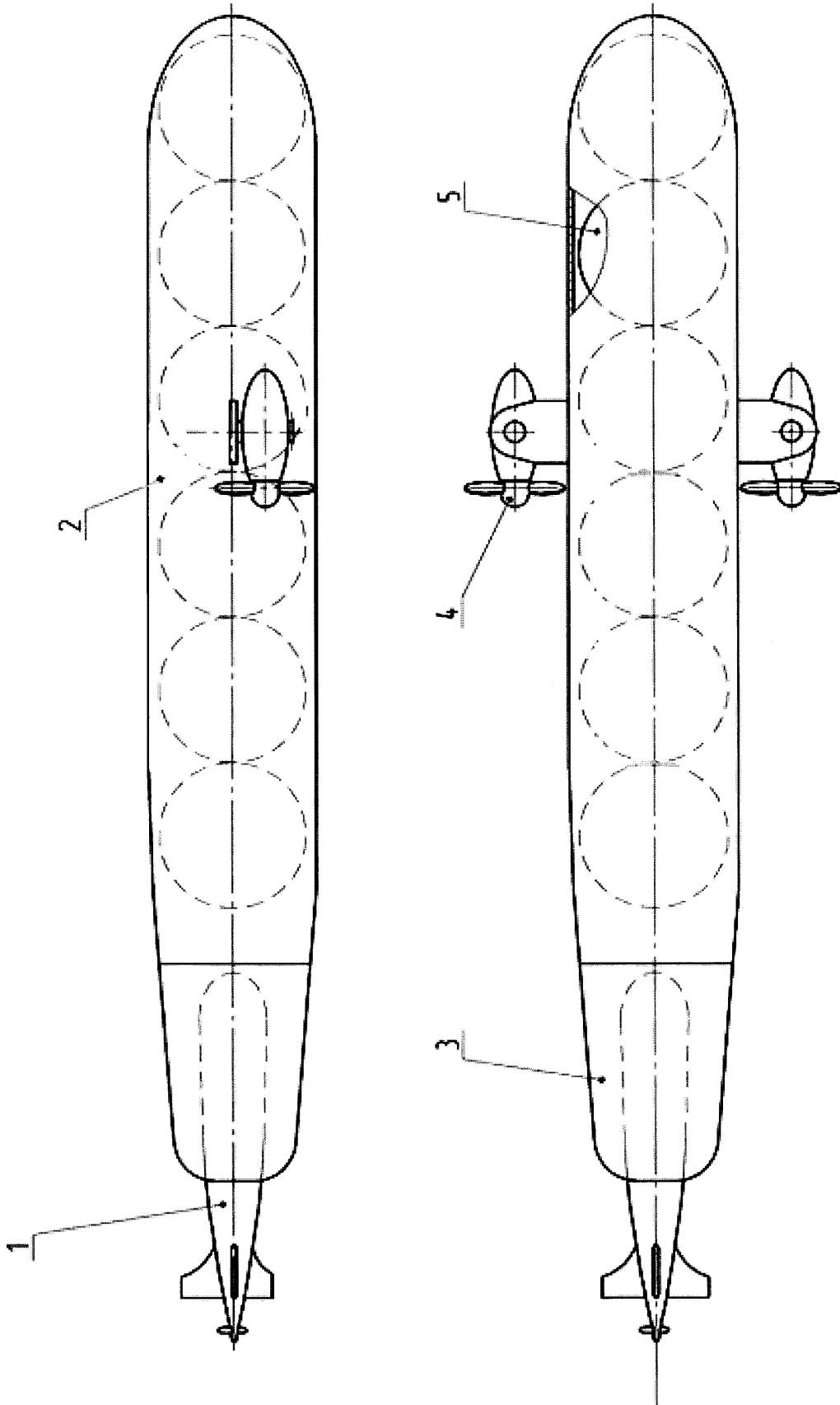
30 3. Комплекс по п. 1, отличающийся тем, что подводные баржи содержат сферические танки.

4. Комплекс по п. 1, отличающийся тем, что буксирное устройство выполнено с возможностью движения буксира и барж на разных глубинах.

35 5. Комплекс по п. 1, отличающийся тем, что он выполнен с возможностью реверсного движения.

40

45



Фиг.1