



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2016104462, 09.02.2016**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.02.2016Дата регистрации:
31.10.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **09.02.2016**(43) Дата публикации заявки: **14.08.2017** Бюл. № 23(45) Опубликовано: **31.10.2017** Бюл. № 31

Адрес для переписки:

**150054, г. Ярославль, пр-т Ленина, 48, кв. 17,
Шапугин Андрей Валерьевич**

(72) Автор(ы):

Шапугин Андрей Валерьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Шапугин Андрей Валерьевич (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 2561678 C1, 27.08.2015.****В.Брагин и др. Водно-моторный спорт. М.:
Издательство ДОСААФ, 1961, с.100-103,
с.169-173. SU 388963 А, 05.07.1973. US 4794820
А, 03.01.1989.****(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДВЕСНЫМ ЛОДОЧНЫМ МОТОРОМ**

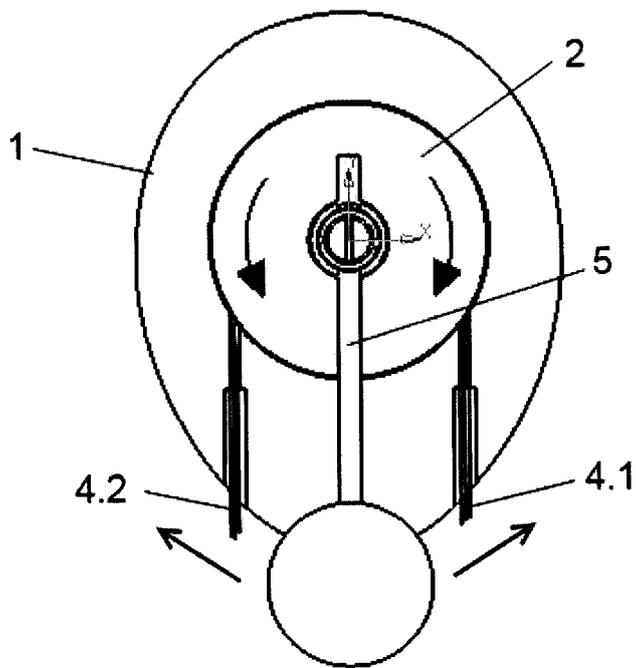
(57) Реферат:

Изобретение относится к маломерному судостроению, а именно к управляющим устройствам для удаленного управления подвесным лодочным мотором. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором содержит корпус, шкив, расположенный в корпусе с возможностью поворота в корпусе и снабженный на цилиндрической поверхности

канавками, в которых размещены тросики, и рукоятку управления. Рукоятка управления связана шаровым шарниром со шкивом, а на ее конце, расположенном в шкиве, выполнен загиб. Достигается повышение эксплуатационных свойств устройства для удаленного управления подвесным лодочным мотором. 6 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 634 503 C2

RU 2 634 503 C2



Фиг. 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B63H 20/14 (2006.01)
F02D 11/04 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2016104462, 09.02.2016**

(24) Effective date for property rights:
09.02.2016

Registration date:
31.10.2017

Priority:

(22) Date of filing: **09.02.2016**

(43) Application published: **14.08.2017** Bull. № 23

(45) Date of publication: **31.10.2017** Bull. № 31

Mail address:

**150054, g. Yaroslavl, pr-t Lenina, 48, kv. 17,
Shapygin Andrej Valerevich**

(72) Inventor(s):

Shapygin Andrej Valerevich (RU)

(73) Proprietor(s):

Shapygin Andrej Valerevich (RU)

(54) **DEVICE FOR REMOTE CONTROL OF OUTBOARD MOTOR**

(57) Abstract:

FIELD: transportation.

SUBSTANCE: device for remote control of the outboard motor comprises a housing, a pulley located in the housing with the possibility of rotation in the housing and provided with grooves in the cylindrical surface in which the cables are placed and a control

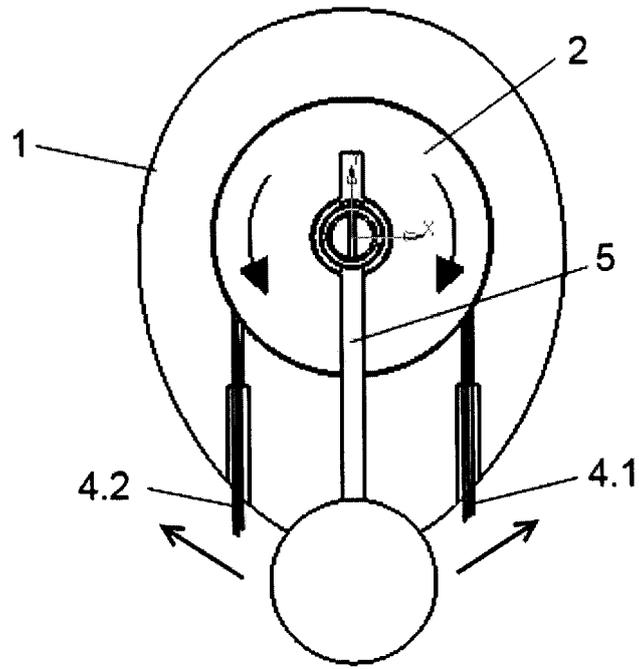
handle. The control handle is connected by a spherical joint with a pulley, and at its end, located in the pulley, a bend is made.

EFFECT: improving the performance properties of the device for remote control of the outboard motor.

7 cl, 2 dwg

C 2
2 6 3 4 5 0 3
R U

R U
2 6 3 4 5 0 3
C 2



Фиг. 2

Изобретение относится к маломерному судостроению, а именно к управляющим устройствам для удаленного управления подвесным лодочным мотором.

Широко известны устройства для непосредственного управления лодочным мотором, такие как румпель или штурвал и руль с расположенной в непосредственной близости от них рукояткой управления газом.

Недостатком таких устройств является неудобство пользования для управления подвесным лодочным мотором, установленным на малое и компактное плавсредство типа каяк, так как человек, находящийся на каяке, удален от мотора, что делает неудобным использование румпеля, а тем более штурвала или руля.

Известно также устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором, включающее барабан с возможностью поворота его на 350°, с смонтированными в него приводными тросиками и соединенную через шаровую опору рукоятку управления, которая является одновременно и рычагом управления поворота вектора тяги мотора и управляющим элементом газа (Патент РФ №2561678). Устройство управления вектором тяги мотора выполнено в виде конической зубчатой передачи. В корпусе с концентрической прорезью для перемещения рукоятки управления при совершении действий по повороту движителя в разные стороны и проведения реверса размещена вращающаяся одновременно со шкивом втулка с прорезью для перемещения рычага управления в направлении к центру и обратно для перемещения тросика газа, в сочетании с дополнительными элементами устройства, обеспечивает правильное исполнение вектора тяги с помощью органов управления, установленных на подвесном лодочном моторе.

Это устройство по совокупности существенных признаков наиболее близко к изобретению и выбрано в качестве прототипа.

Недостатки прототипа:

- наличие в устройстве управления вектором тяги конической зубчатой передачи, что при изготовлении шестерен требует высокой точности, а при эксплуатации передачи регулировку шестеренчатого зацепления с целью исключения люфтов;

- выполнение отверстия для прокладки тросика газа с несколькими изгибами, что в процессе эксплуатации вызывает излишнее трение тросика о стенки отверстия, граничащее с закусыванием, что серьезно отражается на управляемости судна.

Задача изобретения - исключение вышеописанных недостатков механизмов устройства для удаленного управления подвесным лодочным мотором.

Техническим результатом изобретения является повышение эксплуатационных свойств устройства для удаленного управления подвесным лодочным мотором.

Заявленный технический результат достигается тем, что в устройстве для удаленного управления подвесным лодочным мотором шкив, подвижно установленный в корпусе устройства, снабжен по окружности двумя канавками. В каждой канавке намотан тросик, конец которого закреплен в шкиве, а свободные концы этих двух тросиков могут быть связаны с управляемым объектом (в нашем случае с подвесным лодочным мотором). При повороте шкива рукояткой, связанной с ним, один из тросиков вытягивается, наматываясь на шкив, передает это перемещение на управляемый объект, поворачивая его. При повороте шкива в другую сторону в работу вступает второй тросик. Рукоятка управления соединена со шкивом шаровым шарниром, расположенным в верхней по высоте шкива части, а в нижней части выполнена в виде с загибом, к концу которого через исполнительный орган крепится тросик газа, проходящий через отверстие в основании корпуса. Для исключения трения тросика газа о кромки отверстия в шкиве при наклонах рукоятки, над отверстием для тросика в корпусе, размещено

исполнительное устройство в виде скользящего в расточке шкива стакана, в котором закреплен тросик газа. При наклоне рукоятки загиб рукоятки поднимается вверх, поднимая стакан, вытягивает тем самым тросик газа и обеспечивает изменение подачи топлива в управляемом двигателе лодочного мотора.

5 На фиг. 1 представлен продольный разрез устройства для управления подвесного мотора, на фиг. 2 - схематический разрез вида сверху на устройство.

Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором состоит из корпуса 1, в котором размещен с возможностью поворота шкив 2, на цилиндрической поверхности которого выполнены канавки 3 с размещенными в них тросиками 4.1 и 4.2. Одни концы тросиков закреплены в шкиве 2, а другие 4.1 и 4.2 предназначены для соединения со средствами поворота подвесного лодочного мотора. Управление поворотом шкива 2 осуществляется рукояткой 5, которая перемещается в окружном направлении в пазу корпуса 1. Рукоятка 5 закреплена в корпусе шкива с помощью шарового шарнира 6, установленного в верхней по высоте шкива 2 части, а в нижней части выполнена в виде с загибом 7, который через исполнительный орган 8 связан с тросиком 9 газа.

Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором работает следующим образом.

Тросик 9 газа соединяется с исполнительным устройством подачи топлива в двигатель мотора. Концы тросиков 4.1 и 4.2 соединяются со средствами поворота подвесного лодочного мотора. Управление подачей топлива осуществляется продольным качанием рукоятки 5 (фиг. 1). Изменение направлением движения судна осуществляется перемещением рукоятки 5 как показано на фиг. 2.

Таким образом, изменение схемы подвода тросика газа к рукоятке исключает вредное трения тросика газа о стенки изгибающегося отверстия и соответственно повышает эксплуатационные свойства устройства.

(57) Формула изобретения

1. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором, содержащее корпус, шкив, расположенный в корпусе с возможностью поворота в корпусе и снабженный на цилиндрической поверхности канавками с размещенными в них тросиками и рукоятку управления, связанную шаровым шарниром со шкивом, отличающееся тем, что на конце рукоятки, расположенном в шкиве, выполнен загиб.

2. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.1, отличающееся тем, что шаровой шарнир размещен верхней части шкива.

3. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.1, отличающееся тем, что отверстие для ввода тросика газа выполнено в центральной части основания корпуса.

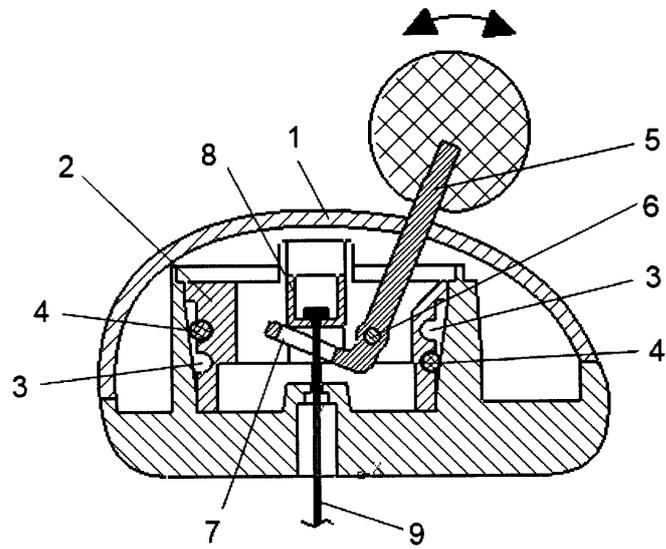
4. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.1, отличающееся тем, что загиб рукоятки связан с тросиком газа.

5. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.4, отличающееся тем, что загиб связан с тросиком газа через исполнительное устройство в виде стакана, имеющего возможность скольжения в расточке шкива.

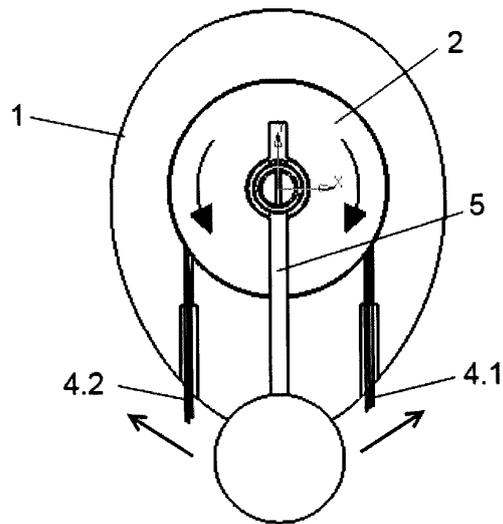
6. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.5, отличающееся тем, что тросик газа закреплен в стакане.

7. Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором по п.5, отличающееся тем, что загиб рукоятки взаимодействует с нижним торцом стакана.

Устройство для удаленного управления подвесным лодочным мотором.



Фиг. 1



Фиг. 2