Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 962097

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 17.04.80 (21) 2926820/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень 36

Дата опубликования описания 05.10.82

(51) М. Кл.³ В 63 Н 19/02

(53) УДК 629.12:532.582.5(088.8)

(72) Автор изобретения и (71) заявитель — А. А. Тарасов

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13 13

(54) ВОЛНОХОД ТАРАСОВА

1

Изобретение относится к судостроению, а именно к судам, снабженным волновыми силовыми установками.

Известна волновая силовая установка плавсредства, создающая упор за счет энергии морских волн, содержащая корпус, выполненный в виде продольной горизонтальной балки, а также рабочие элементы, каждый из которых включает в себя вертикальную стойку, жестко скрепленную с балкой своей серединой, и шарнирно соединенные со стойкой верхний двуплечий рычаг с поплавком, закрепленным на его новосом конце, и нижний одноплечий рычаг с плавниковым движителем, закрепленным на его кормовом конце. При этом между кормовым концом верхнего рычага и серединой нижнего установлена подвижная вертикальная тяга, а между кормовым концом верхнего рычага и балкой установлена пружина, противодействующая подъему поплавка [1].

Недостатком данной установки является невозможность ее использования без буксируемого судна.

Цель изобретения — уменьшение качки плавсредства.

2

Указанная цель достигается тем, что корпус плавсредства выполнен в виде горизонтальной платформы, установленной выше волн на удлиненных вертикальных стойках рабочих элементов, равномерно распределенных по всей площадки платформы. При этом, верхний рычаг рабочего элемента выполнен одноплечим и установлен на уровне ватерлинии, нижний рычаг выполнен двуплечим, вертикальная подвижная тяга установлена между серединой верхнего рычага и носовым концом нижнего, а пружина установлена между серединой верхнего рычага и платформой.

На фиг. 1 изображен предлагаемый волновод, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — шарнирно-рычажный механизм с поплавком и движителем, вид сбоку; на фиг. 4 — то же, вид сверху.

Горизонтальная платформа 1 установлена на вертикальных стойках 2, на каждой из которых на уровне ватерлинии шарнирно установлен верхний одноплечий рычаг 3. На носовом конце рычага 3 закреплен поплавок 4. На нижней конце стойки 2 шар-

нирно установлен двуплечий рычаг 5, на коромовом конце которого закреплен плавниковый движитель, состоящий из дугообразной рамы 6 и диафрагмы 7. Между серединой рычага 3 и носовым концом рычага 5 установлена вертикальная подвижная тяга 8. К нижней стороне платформы 1 шарнирно присоединен вертикальный шток 9, на котором установлена пружина 10. На середине рычага 3 установлен горизонтальный поперечный вал 11, имеющий вертикальное отверстие для соединения со штоком 9.

Рабочий элемент волновой силовой установки работает следующим образом.

При набегании волны поплавок 4 поднимается, вследствие чего происходит сжатие пружины 10, а движитель опускается. При этом диафрагма 7 прогибается вверх и при дальнейшем движении отклоняет обтекающий ее поток в сторону незакрепленного края диафрагмы, то есть назад, создавая реактивную силу, направленную вперед.

При отходе волны поплавок 4 опускается, а движитель поднимается за счет энергии пружины 10 и момента сил, создаваемого весом поплавка 4 относительно оси шарнира рычага 3. При этом дафрагма 7 прогибается вниз и при дальнейшем движении отклоняет обтекающий ее поток назад, создавая реактивную силу, направленную вперед.

Сила упора рабочего элемента создается также за счет того, что при работе движитель колеблется по дуге окружности и поэтому сообщает захватываемой им массе обтекающего потока центробежную силу, направленную назад.

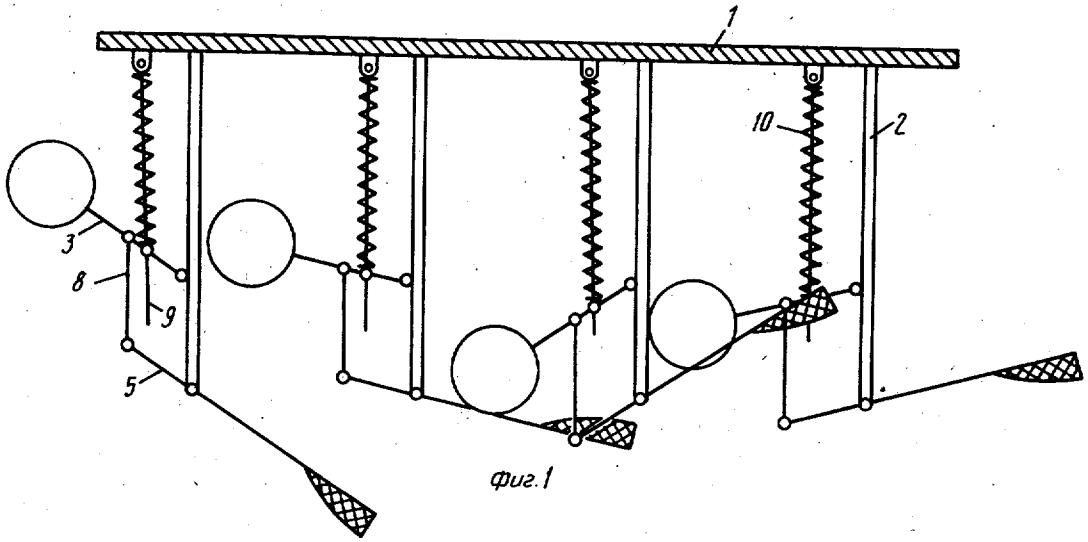
Изобретение обеспечивает движение плавсредства за счет энергии морских волн, а также уменьшение качки при волнении моря вследствие того, что исключаются удары волн о его корпус и все рабочие элементы волновой установки работают в разных фазах периода колебаний.

Изобретение может найти применение при создании плавучих платформ, несущих службу в океане, например, гидрометеорологических, спасательных и т. д.

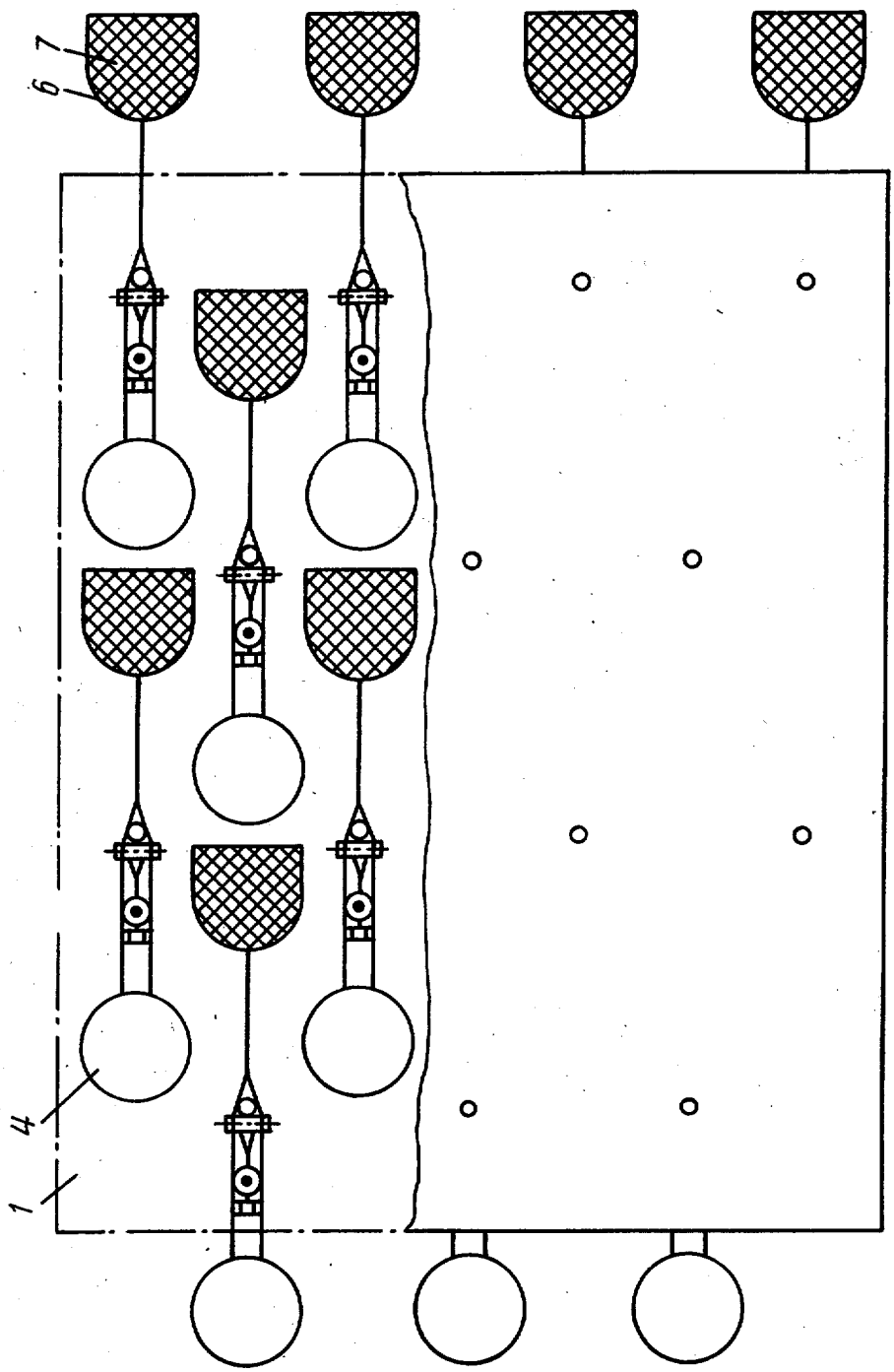
Формула изобретения

Волноход, содержащий корпус, на котором установлены рабочие элементы волновой силовой установки, каждый из которых включает в себя прикрепленную к корпусу вертикальную стойку с шарнирно присоединенными к ней верхним рычагом с поплавком и нижним рычагом с плавниковым движителем, вертикальную подвижную тягу и пружину, *отличающийся* тем, что, с целью уменьшения качки плавсредства, его корпус выполнен в виде горизонтальной платформы, установленной на вертикальных стойках рабочих элементов, при этом у каждого рабочего элемента верхний рычаг выполнен одноплечим, а нижний — двуплечим, середина верхнего рычага соединена с носовым концом нижнего и подпружинена пружиной относительно горизонтальной платформы.

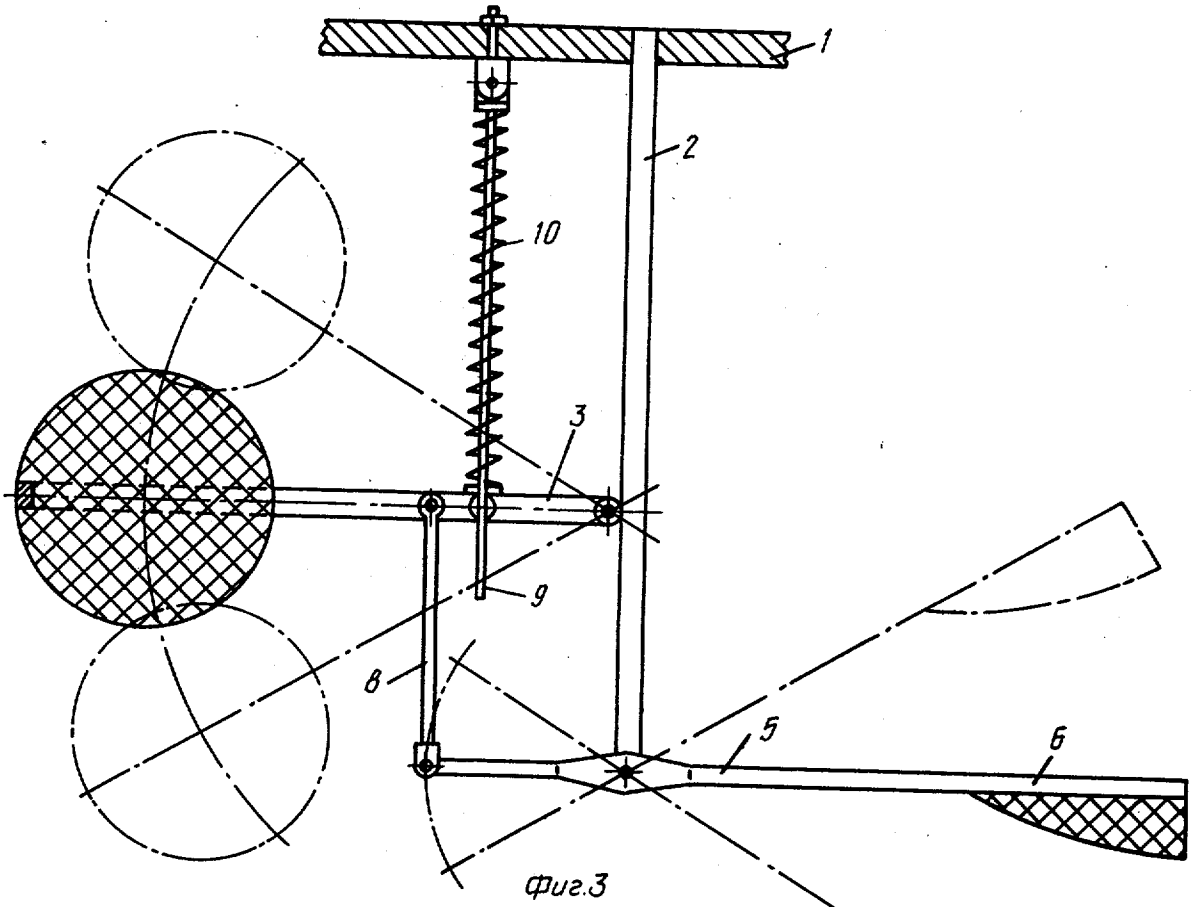
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 278841, кл. В 63 Н 19/02, 04.06.79.



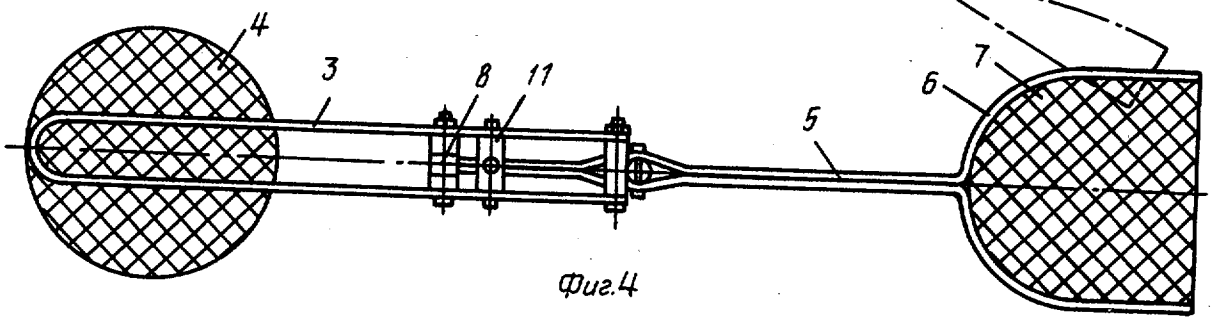
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Составитель Ю. Сенькин
Редактор Л. Горбунова
Техред И. Верес
Корректор Н. Король
Заказ 7124/27
Тираж 462
Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4