



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43371 (13) C2

(51) 7 B63B19/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ЛЮКОВЕ ЗАКРИТТЯ ТРЮМУ ПЛАВЗАСОБУ

(21) 97031273

(22) 20 03 1997

(24) 17 12 2001

(46) 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р.

(72) Каневський Віктор Аронович, Гладков Георгій Юхимович, Крижановський Вячеслав Васильович, Афанашенко Володимир Микитович

(73) ПІВДЕННИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ФЛОТУ

(56) Авторское свидетельство СССР № 933538, 1982

(57) Люковое закрытие грузового трюма плавсредства, содержащее люковые крышки и привод их перемещения, отличающееся тем, что привод

вертикального перемещения и горизонтального перемещения люковых крышек вдоль комингса люка выполнен в виде тележек, установленных на монорельсах, расположенных на комингсах по обе стороны люка, содержащих два подъемных винта, снабженных ручными приводами, и выдвижные поворотные ролики, при этом корпуса ручных приводов спарены поллой стяжкой, исполнительные органы соединены общим валом, а каждая люковая крышка выполнена с карманами, в которых установлены поворотные кронштейны, имеющие вертикальные зевы с гнездами на верхних и нижних плоскостях зева, причем верхние концы подъемных винтов тележек снабжены упорами и зажимными гайками

Изобретение относится к области судостроения, в частности к судовым устройствам и предназначено для закрывания и открывания трюмов

Наиболее близким к заявляемому устройству является люковое закрытие судового грузового трюма, содержащее приводные откатывающиеся люковые крышки (секции), перемещаемые вдоль комингсов люков, и привод вертикального перемещения люковых крышек, расположенный у края трюма, имеющий платформу, установленную на штоке гидроцилиндра, со стойками и выдвижными упорами для удержания люковых крышек в поднятом положении, при этом в каждой люковой крышке имеются гнезда, в которые входят выдвижные упоры. Люковые крышки не соединены между собой, и каждую отдельно накатывают на платформу. Люковое закрытие такой конструкции требует наличия специальных приводов и источников их питания, которые, как правило отсутствуют на несамоходных плавсредствах, например, лихтерах, при этом места их причаливания чаще всего не оборудованы грузоподъемными средствами (для подъема и опускания люковых крышек). Кроме того, каждая люковая крышка должна быть снабжена четырьмя колесами для горизонтального перемещения.

В основу изобретения поставлена задача обеспечения раскрытия люка судового грузового трюма или одновременно половины его просвета

на плавсредстве, не имеющем источника питания и без использования внешних источников энергии, а только за счет мускульной силы человека, а также упрощения конструкции люковой крышки

Это достигается тем, что в известном люковом закрытии трюма плавсредства, содержащем люковые крышки и привод их перемещения, привод вертикального и горизонтального перемещения выполнен в виде колесных тележек, установленных на монорельсах, расположенных на комингсах по обе стороны люка, содержащих два подъемных винта, снабженных ручными приводами, и выдвижные поворотные ролики, при этом корпуса ручных приводов спарены поллой стяжкой, исполнительные органы соединены общим валом, а каждая люковая крышка по торцам имеет карманы, в которых установлены поворотные кронштейны, имеющие на торце вертикальные зевы с гнездами на верхних и нижних плоскостях зева, причем верхние концы подъемных винтов тележек снабжены упорами и зажимными гайками

Таким образом, в зависимости от схемы погрузочно-разгрузочных операций обеспечивается частичное или полное раскрытие всего люка грузового трюма, путем подъема и горизонтального перемещения одной или нескольких люковых крышек на тележках в любое место над люком либо за его пределами, обеспечивается установка крышек в два яруса

На фиг 1 изображено плавсредство с люковыми крышками, уложенными в два яруса, вид сбоку, на фиг 2 - то же, вид сверху, на фиг 3 - вид А фиг 2 - тележка, удерживающая поднятую люковую крышку, на фиг 4 и 5 разрез по Б-Б фиг 3 - варианты установки монорельса

Люковое закрытие содержит крышки 1 с поворотными кронштейнами 2, убирающимися в походном положении в карманы 3, расположенный на комингсе люка монорельс 4 с установленными на нем тележками 5, содержащими два опорных колеса 6, два упорных поворотных ролика 7, подводимых к опорной плоскости посредством маховичков 8, два подъемных винта 9 с кольцевыми упорами 10 и зажимными гайками 11, размещающимися при рабочем положении подъемных винтов 9 в гнездах 12 зевов 13 поворотных кронштейнов 2, приводы 14 в виде спаренных полый стяжкой 15 редукторов с общим приводным валом 16, приводных органов редукторов с откидными рукоятками 17

На фиг 4 монорельс 4 расположен под горизонтальным поясом комингса люка и закреплен на дополнительном поясе 18, являющимся одновременно опорной поверхностью упорным поворотным роликам 7 На фиг 5 монорельс 4 закреплен на горизонтальном поясе комингса, а опорной поверхностью упорным поворотным роликам 7 служит дополнительный пояс 19

Устройство работает следующим образом

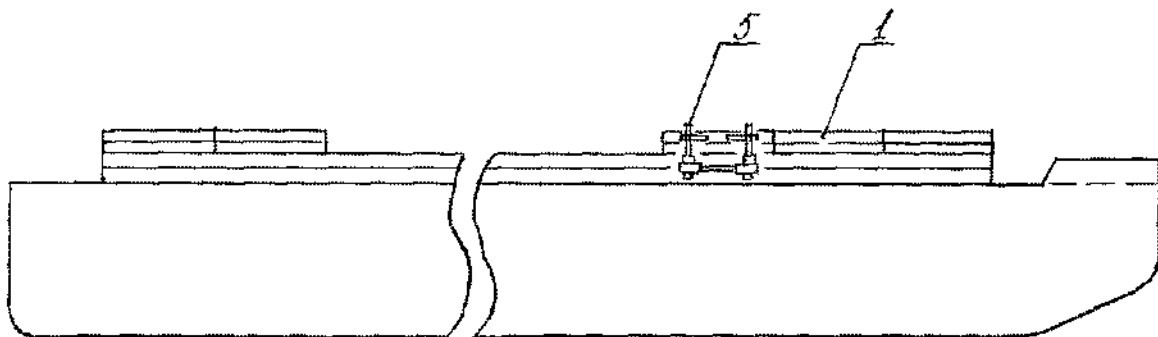
В исходном положении поворотные кронштейны 2 люковых крышек 1 располагаются в карманах 3, подъемные винты 9 находятся в нижнем положении

Для подъема люковой крышки 1 поворотные кронштейны 2 разворачивают в рабочее положение перпендикулярно торцам люковой крышки Тележки 5, находящиеся в наклонном положении относительно вертикальной плоскости за счет зазоров между упорными роликами 7 и их опорными поверхностями, перекатываются по монорельсам

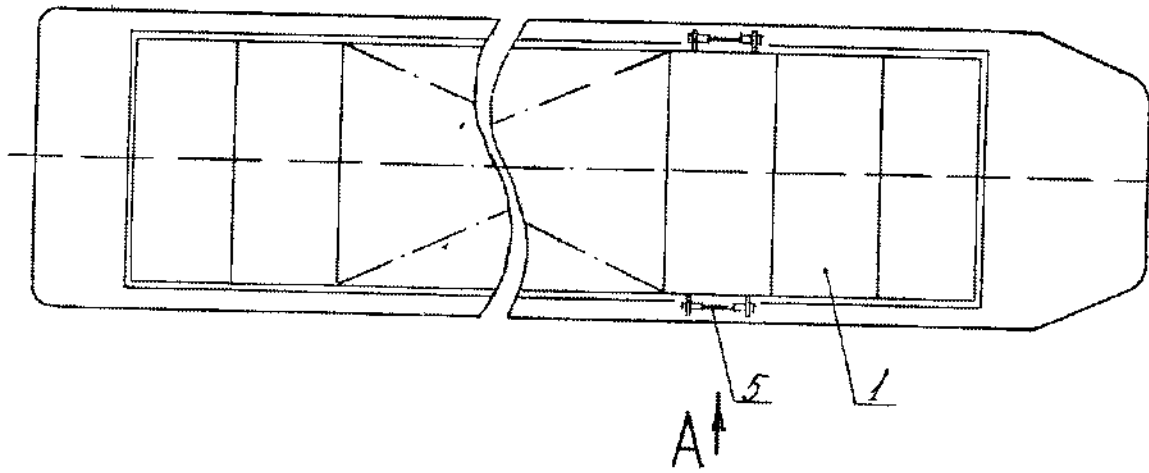
4, в положение, при котором подъемные винты 9 окажутся против зевов поворотных кронштейнов 2 Тележки 5 разворачиваются на монорельсах 4 в вертикальное положение, при котором верхние участки подъемных винтов 9 заходят в зевы 13 поворотных кронштейнов 2 Вращением подъемных винтов 9 их кольцевые упоры 10 заводят в гнезда 12 зевов 13 поворотных кронштейнов 2 до контакта опорных плоскостей, затягиваются зажимные гайки 11 Вращением маховичков 8 упорные поворотные ролики 7 подводят к их опорным плоскостям Вращением рукояток 17 выдвигаются подъемные винты 9, поднимая люковую крышку 1 на требуемую для ее перемещения высоту Люковая крышка на тележках перекатывается и устанавливается над любой другой люковой крышкой Вращением рукояток 17 перемещенная люковая крышка 1 опускается на находящуюся под ней На несколько оборотов отвинчиваются зажимные гайки 11, вращением рукояток 17 опускаются подъемные винты 9 до выхода их упоров 10 из их гнезд 12 зевов 13 поворотных кронштейнов 2, вращением маховичков 8 упорные поворотные ролики 7 отводятся от их опорной поверхности, позволяя отклониться тележке 5 от вертикальной плоскости до выхода подъемных винтов 9 из зевов 13 поворотных кронштейнов 2, которые разворотом утапливаются в карманах 3 люковой крышки 1

В зависимости от принятой схемы погрузочно-разгрузочных операций, люковые крышки можно открывать через одну, либо подряд, открывая половину просвета люка в любой его части

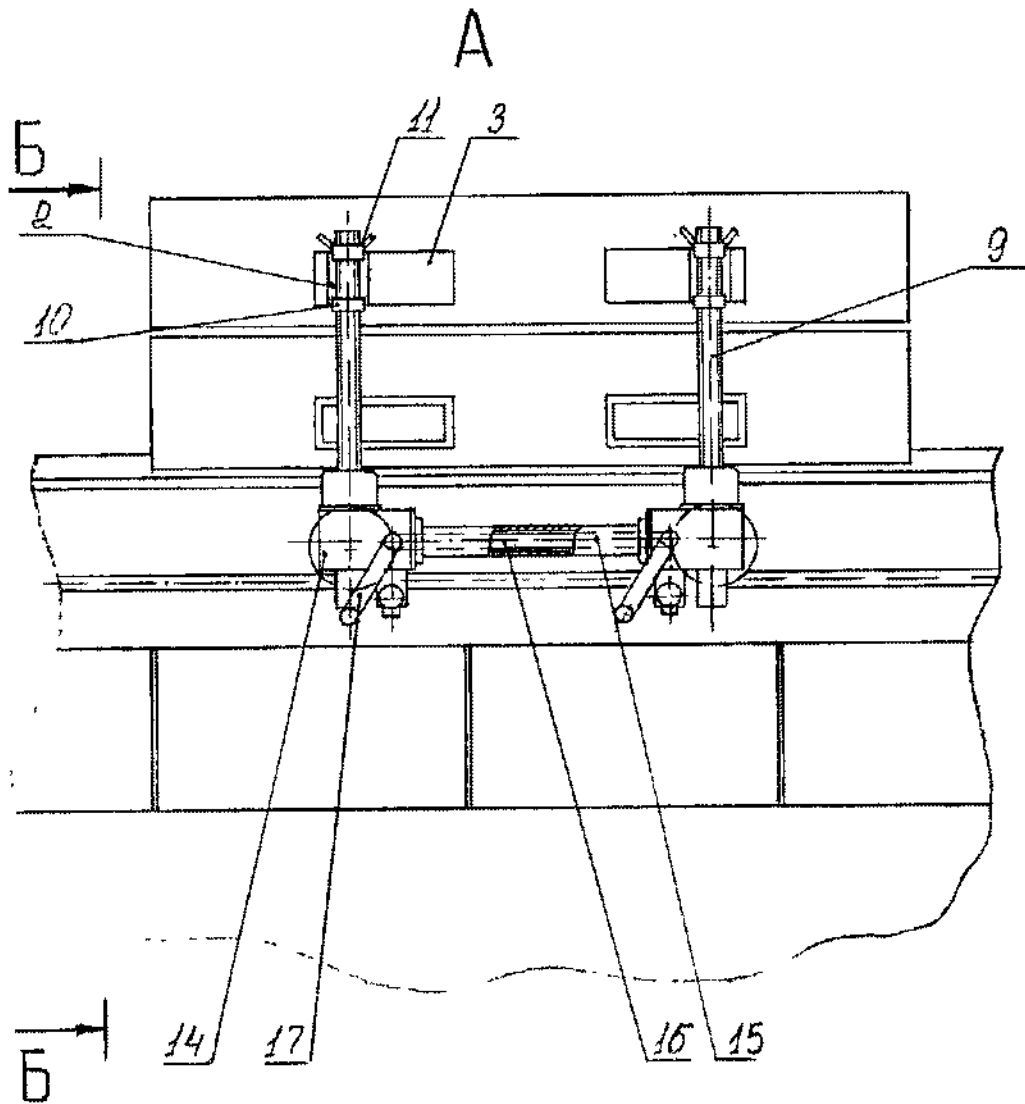
Эффект от использования предлагаемого люкового закрытия заключается в возможности выполнения грузовых операций на плавсредствах, не имеющих силовых установок (пихтеры, несамоходные баржи) в местах причаливания, не оборудованных грузоподъемными механизмами, позволяющими снимать люковые крышки грузового трюма плавсредства



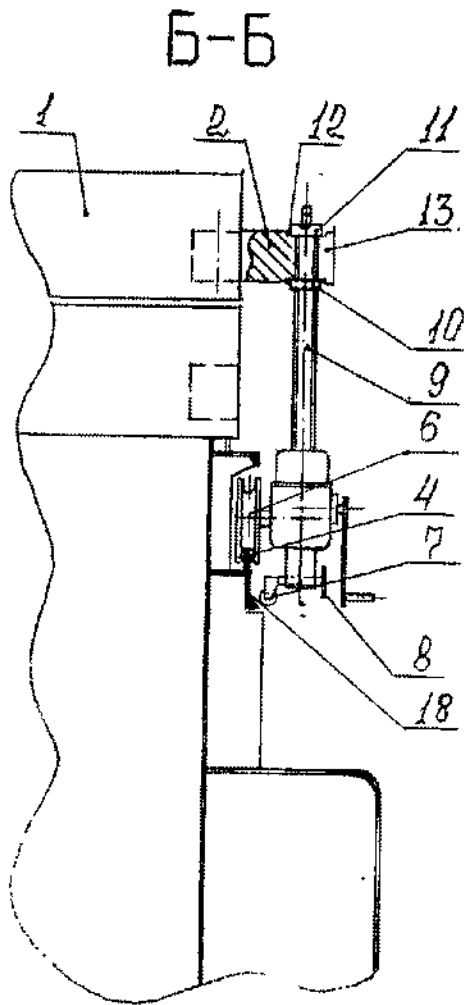
Фиг. 1



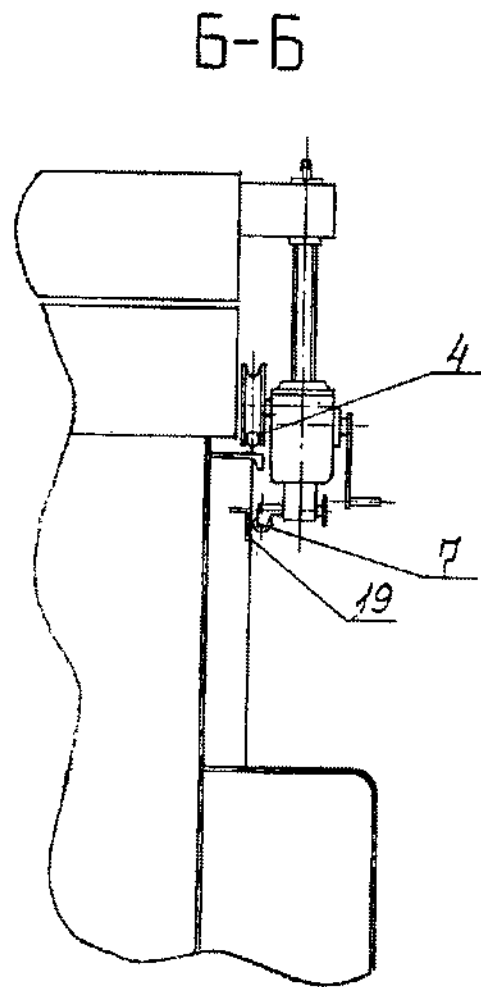
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03