



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1654113 A1

(51)5 В 63 В 19/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4720424/11

(22) 14.06.89

(46) 07.06.91. Бюл. № 21

(71) Южный научно-исследовательский проектно-конструкторский институт морского флота

(72) В. А. Савицкий и В. Н. Афанасенко

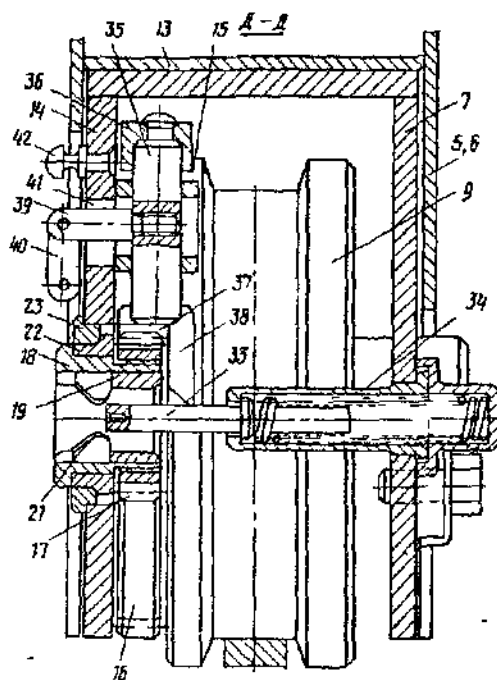
(53) 629.012.013(088.8)

(56) Гантваргер Р. Б. Дельные вещи в судостроении. - Судостроение, 1979, с. 89-92

(54) МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ЛЮКОВОЙ КРЫШКИ

(57) Изобретение относится к судостроению, в частности к откатным люковым закрытиям, и может быть использовано как механизм передвижения закрытий барж. Цель изобретения - повышение надежности

работы путем автоматического стопорения крышки при снятии нагрузки с рукоятки. Механизм передвижения люкового закрытия включает в себя ведущую 17 и ведомую 16 шестерни, связанные с катками 9. Втулка 19 имеет торцовые и спиральные 21 пазы. Устройство снабжено тормозным узлом, включающим в себя стержень 36 с центральным зубом 37 и боковым зубом 38 со скосом, а также с курком 39 и серьгой 40. Механизм приводится в движение рукояткой, устанавливаемой в отверстие втулки 19, при установке которой отжимается зуб 37, находящийся в зацеплении с ведущей шестерней 17, и обеспечивается вращение шестерен и перемещение катков 9 закрытия по направляющим, 2 з. п. ф-лы, 14 ил.



Фиг. 11

(19) SU (11) 1654113 A1

Изобретение относится к судостроению, точнее к откатным люковым закрытиям, и может быть использовано в судостроении для люковых закрытий барж.

Цель изобретения — повышение надежности работы путем автоматического стопорения крышки при снятии нагрузки с рукоятки.

На фиг. 1 показана баржа-секция, вид сбоку; на фиг. 2 — баржа-секция, план; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 — узел I на фиг. 3; на фиг. 5 — узел II на фиг. 3; на фиг. 6 — узел III на фиг. 4; на фиг. 7 — узел IV на фиг. 5; на фиг. 8 — вид Б на фиг. 5; на фиг. 9 — разрез В-В на фиг. 7; на фиг. 10 — разрез Г-Г на фиг. 7; на фиг. 11 — разрез Д-Д на фиг. 8; на фиг. 12 — разрез Е-Е на фиг. 8; на фиг. 13 — разрез И-И на фиг. 12; на фиг. 14 — втулка, вид сбоку.

Телескопическое люковое закрытие баржи 1 включает носовые 2 и кормовые 3 низкие крышки, высокие крышки 4, имеющие механизмы передвижения крышек. В боковых коробчатых стенках 5 крышек 4, стенках 6 крышек 2 и 3 установлены вкладные корпуса 7 с пальцами 8 и катками 9 с приводными устройствами.

Катки 9 установлены на рельсовом пути 10, проложенном на участке палубы 11 вдоль комингса трюма 12.

На внутренней поверхности боковой стенки 5 и 6 люковых крышек 2-4 для установки вкладных корпусов 7 имеются ограничители 13. С внутренней стороны корпуса 7 на боковой стенке 14 в направляющих 15 с возможностью перемещения под собственным весом (или под действием пружины) размещен тормозной узел.

Приводное устройство катков выполнено в виде зубчатой передачи, ведомая шестерня 16 которой закреплена на торцовой поверхности катка 9. Ведущая шестерня 17 зубчатой передачи установлена на полой ступице, представляющей собой промежуточную втулку 18, которая напрессована на втулку 19 с торцовыми 20 и симметрично расположенными спиральными пазми 21. Полая ступица (втулка 18 и 19) установлена в боковых стенках 5 и 6 люковых крышек 2-4 посредством подшипников 22 скольжения со съемными фиксирующими их крышками 23. С пазми 20, 21 втулки 19 контактирует хвостовик 24 рукоятки 25, выполненной телескопической (застрахованной с помощью цепочки и бегунка на палубе). Хвостовик 24 выполнен квадратного сечения с пазом 26, в котором с возможностью перемещения установлен на оси 27 ограничитель 28. Хвостовик 24 размещен в гильзе 29, торец К которой выполнен коническим, а противо-

положный торец закрыт разъемной гайкой 30 с квадратным отверстием. Для исключения выпадания из гильзы 29 хвостовик 24 снабжен выступами 31. Наличие ограничителя 28 обеспечивает упор телескопической рукоятки 25 при ее удлинении (при выдвинутом хвостовике 24 из гильзы 29). Для контактирования со спиральными симметрично расположенными пазми 21 втулки 19 на гильзе 29 выполнены выступы 32 (образующие штифт).

Внутри втулки 19 входит подпружиненный плунжер 33 выталкивателя 34, установленного на противоположной стенке корпуса соосно втулке 19. Плунжер 33 предназначен для контактирования с конусным торцом К гильзы 29.

Тормозной узел, стержень 35 которого с дополнительным грузом 36 установлен в направляющей 15, имеет центральный зуб 37 для взаимодействия с зубьями ведущей шестерни 17 и боковой зуб 38 со скосом для контактирования с коническим торцом К гильзы 29. Стержень 35 снабжен боковым курком 39 с серьгой 40, пропущенными сквозь вертикальный паз 41 в боковой стенке 14 вкладного корпуса 7. Над курком 39 установлен штифт 42.

Механизм работает следующим образом.

Загрузка баржи 1 начинается, например, с носа. Для этого носовые низкие крышки 2 по одной (либо по две) откатывают в корму под высокие крышки 4. Дальнейшие операции по перемещению крышек люкового закрытия осуществляются в следующем порядке.

Для отката, например, в корму носовой низкой крышки 2 гильзу 29 рукоятки 25 коническим торцом К вставляют в полую ступицу ведущей шестерни 17. Выступы 32 на гильзе 29 заводят через торцовые пазы 20 втулки 19, которые при вращении рукоятки 25 по часовой стрелке скользят по спиральным симметрично расположенным пазам 21 до упора. При этом конический торец К гильзы 29 рукоятки 25 давит на подпружиненный плунжер 33, сжимая пружину выталкивателя 34. Одновременно конический торец К гильзы 29, скользя по скошенному торцу бокового зуба 38, приподнимает стержень тормозного устройства 35 и выводит зуб 37 из зацепления с зубьями ведущей шестерни 17. При этом происходит расстопорение ходового колеса приводной каретки люковой крышки 2.

Вращая по часовой стрелке рукоятку 25 с ведущей шестерней 17 и шестерню 16, вращают ходовое колесо 9 каретки и тем самым откатывают низкую крышку 2 в корму

баржи-секции 1. Для откатывания крышки 2 в нос вращают рукоятку 25 против часовой стрелки.

При снятии нагрузки с рукоятки 25 подпружиненный плунжер 33 давит своим торцом на конический торец К гильзы 29 и выталкивает рукоятку 25 из втулки 19, при этом центральный зуб 37 тормозного узла входит в зацепление с ведущей шестерней 17, т. е. попадает во впадину между зубьями шестерни 17, и зубчатая передача мгновенно стопорится, движение крышки 2 прекращается.

В тех случаях, когда возникает необходимость закатить, например, в корму две или три носовые крышки 2, последние должны быть расстопорены, т. е. зуб 37 должен быть выведен из зацепления с ведущей шестерней 17. Для этого боковой курок 39 стержня 35 необходимо приподнять, а серьгу 40 поворотом вокруг оси подвеса подвесить на штифт 42.

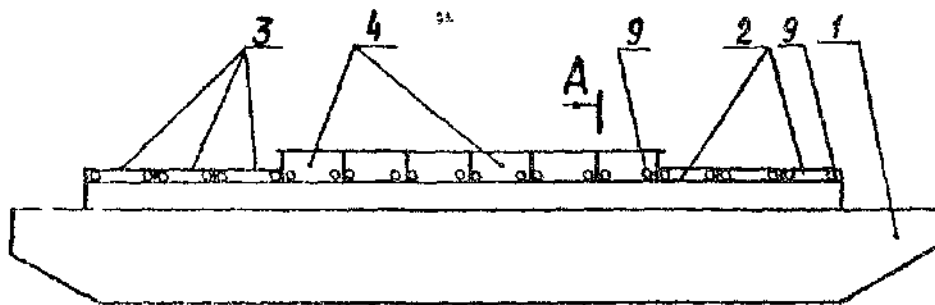
Формула изобретения

1. Механизм передвижения люковой крышки, содержащий ведомую и ведущую шестерни, соединенные с катками, закрепленными на осях крышки, а также приводную рукоятку, отличающийся тем, что с целью повышения надежности работы пу-

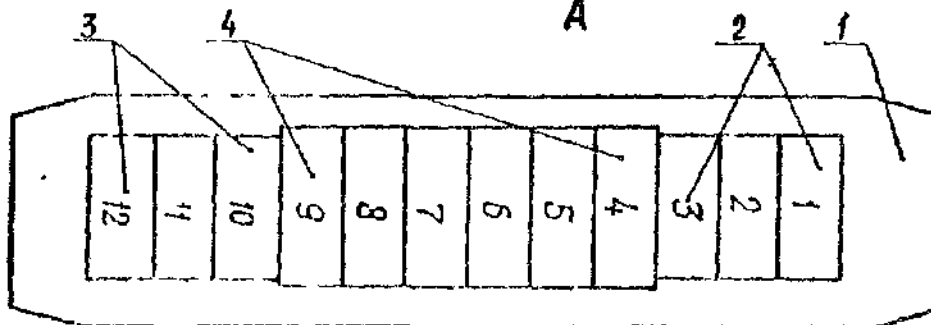
тем автоматического стопорения крышки при снятии нагрузки с рукоятки, он снабжен тормозным узлом, включающим в себя стержень с центральным зубом, установленным с возможностью его контактирования с ведущей шестерней, и боковым зубом со скосом, а также втулкой с торцевыми и спиральными пазми, на которой посредством установленной в крышке промежуточной втулки закреплена упомянутая ведущая шестерня, при этом рукоятка снабжена гильзой с коническим торцом и выступами, первый из которых выполнен с возможностью контактирования со скосом упомянутого бокового зуба, а остальные — со спиральными пазми указанной втулки.

2. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что он снабжен закрепленным на крышке соосно упомянутым втулкам подпружиненным плунжером, установленным с возможностью его взаимодействия с коническим торцом гильзы рукоятки, выполненной с хвостовиком, имеющим ограничитель, размещенным с возможностью его перемещения внутри упомянутой гильзы.

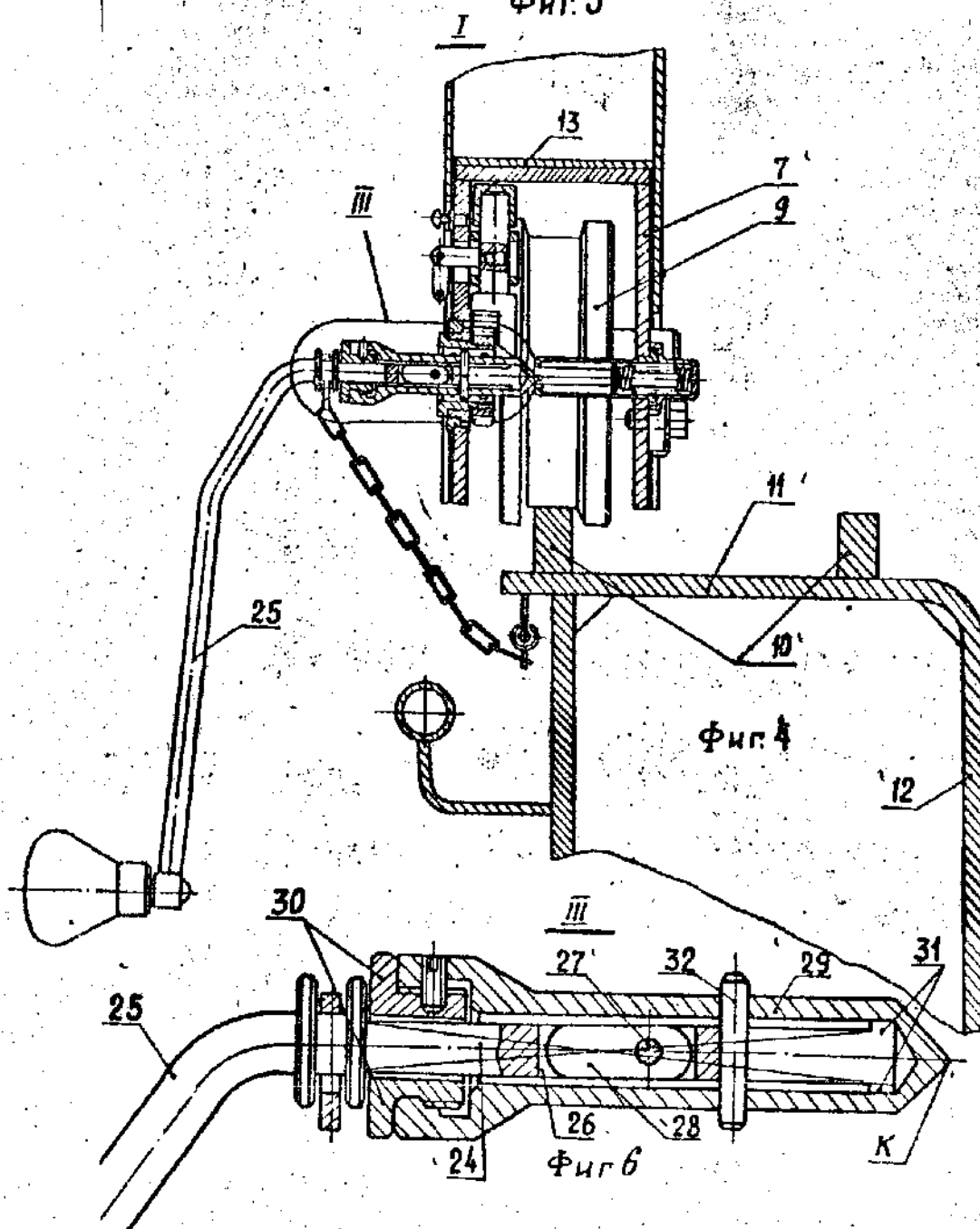
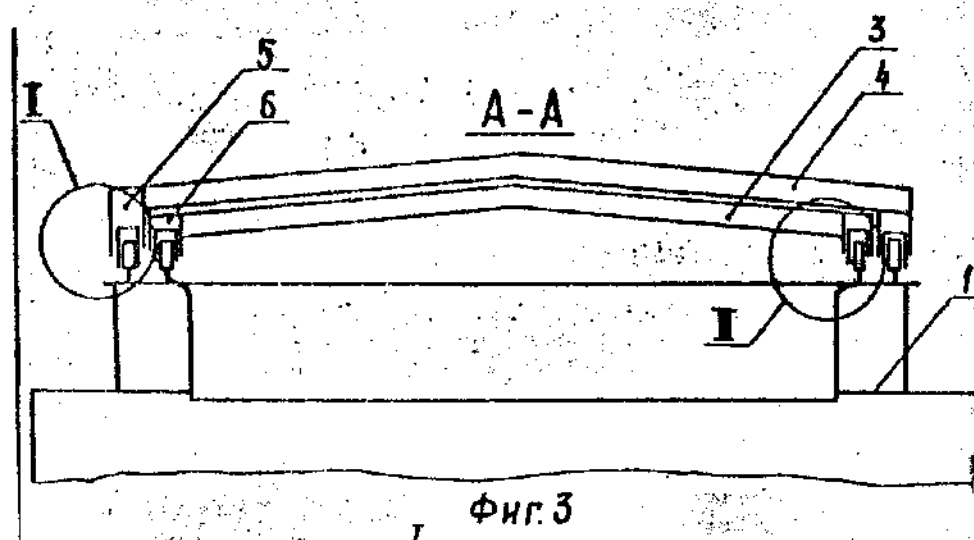
3. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что стержень тормозного узла снабжен курком с серьгой, расположенными в выполненном в крышке пазу.

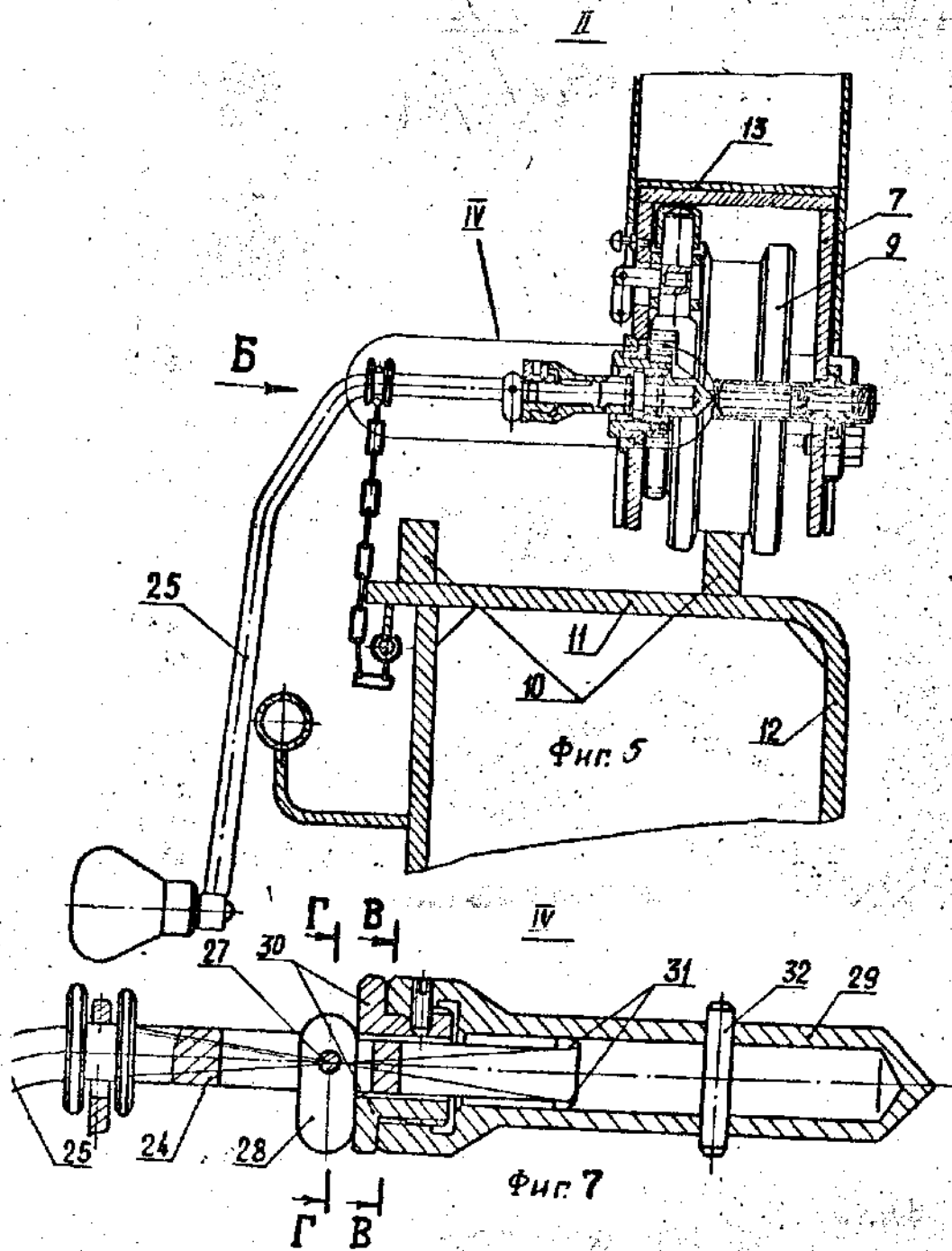


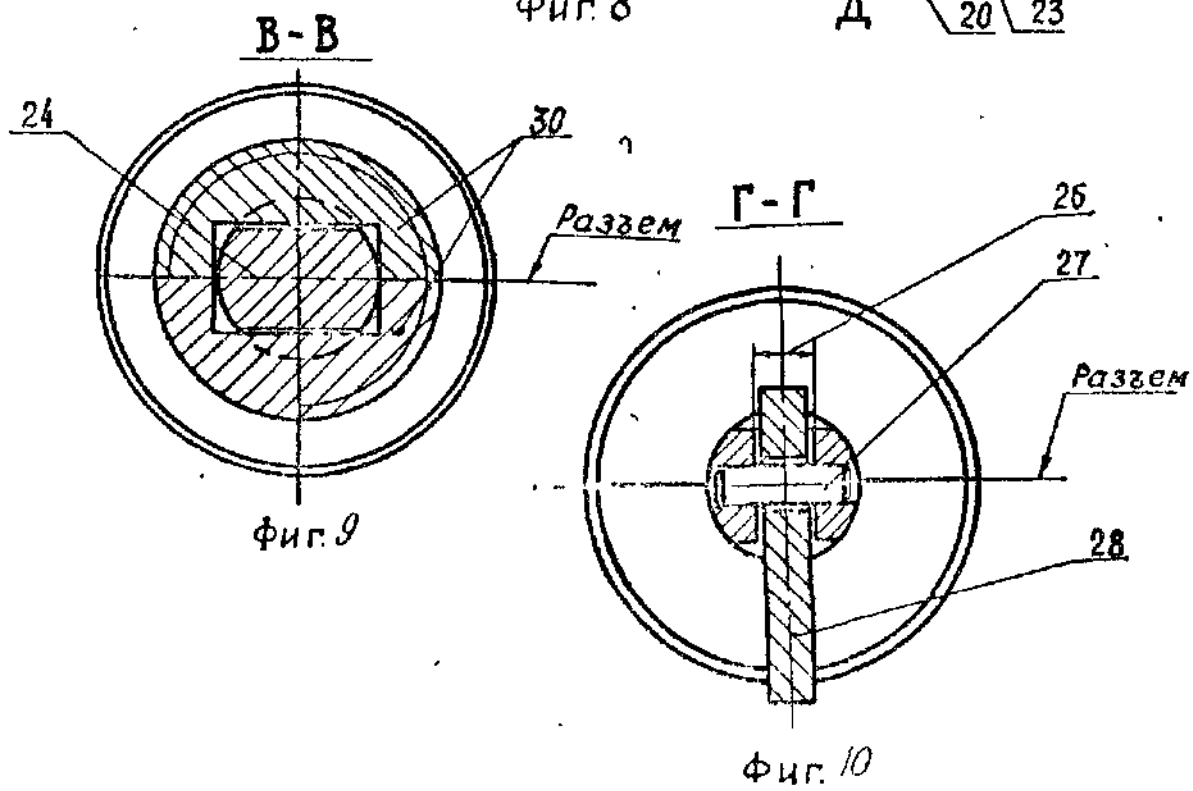
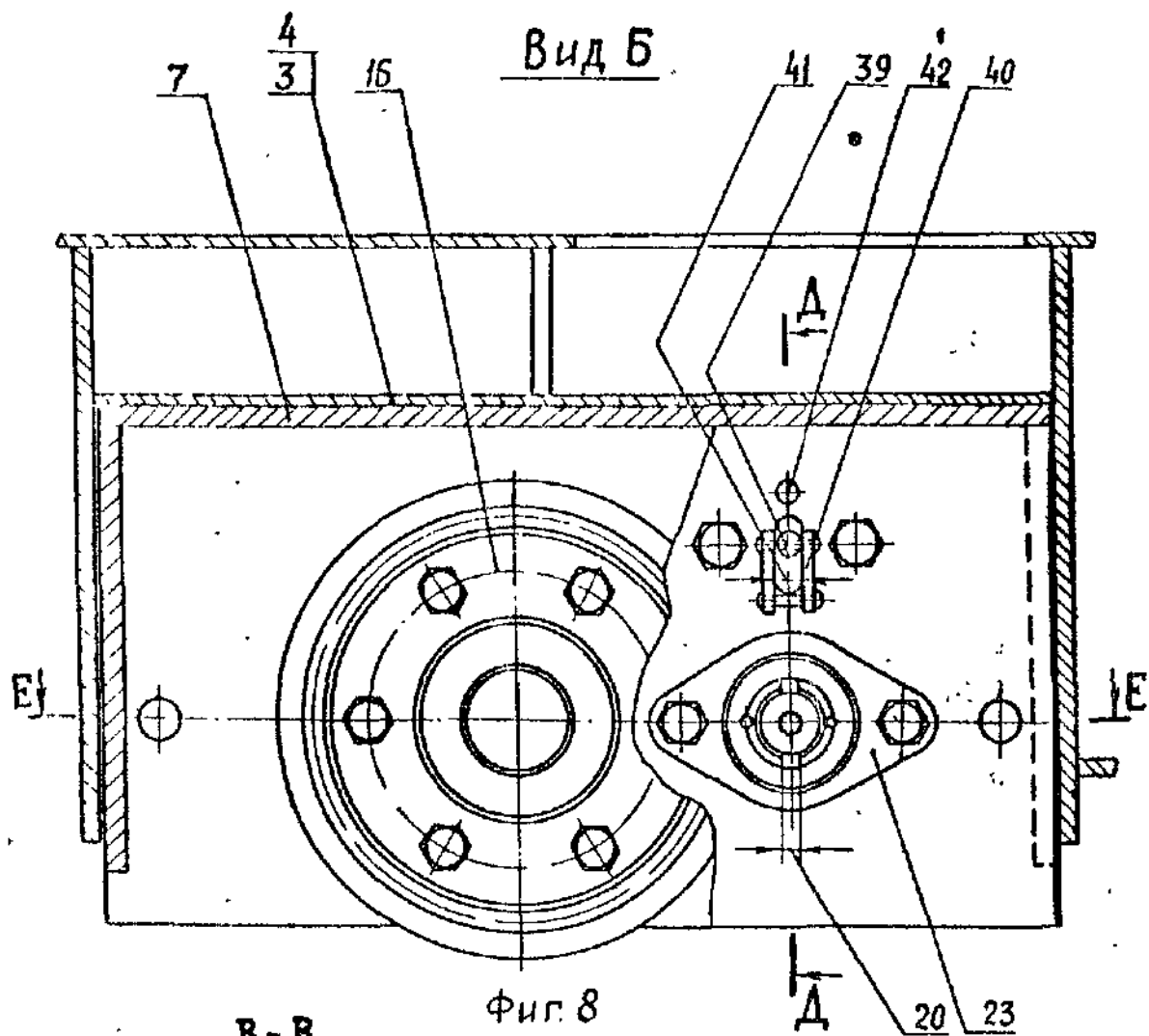
Фиг. 1

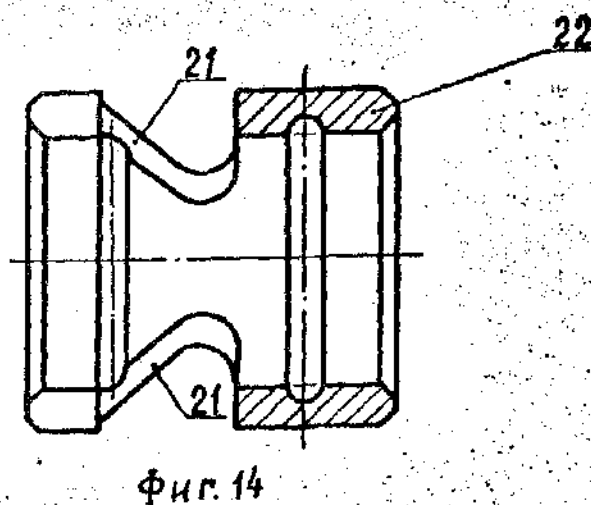
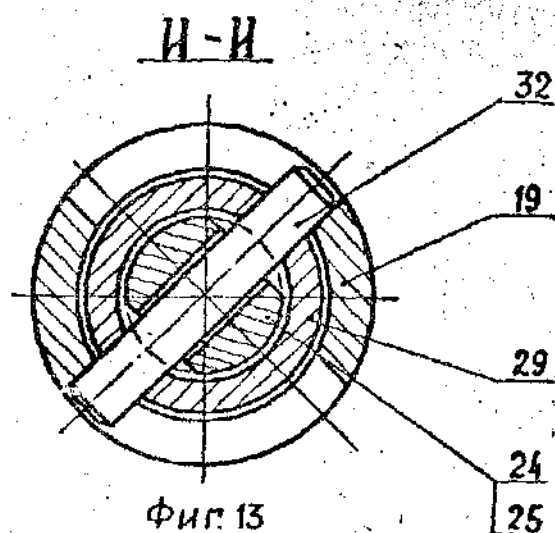
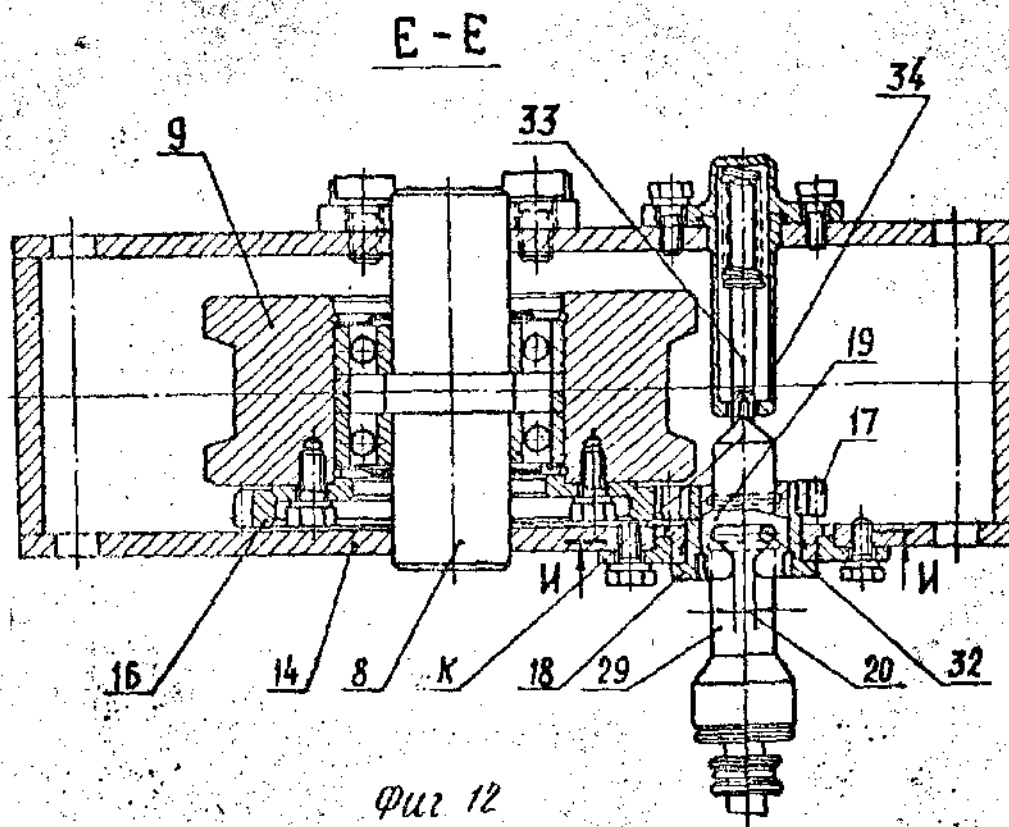


Фиг. 2









Редактор Н. Лазоренко

Составитель О. Аргасов  
Техред М. Моргентал

Корректор И. Муска

Заказ 1922

Тираж 282

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

