СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1114329 A

3(51) B 63 H 25/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 3337797/27-11
(22) 24.09.81
(31) P 2426/80
(32) 24.09.80
(33) СФРЮ
(46) 15.09.84. Бюл. № 34

(72) Бранислав Билен (СФРЮ)
(71) Институт Техницких Наука СРПСКЭ Академие Наука и Уметности (СФРЮ)

(53) 629.12.014.6(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 727126, кл. B 63 H 25/08, 05.06.78.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗГРУЗКИ БАЛЛЕРОВ РУЛЕЙ СУДОВ с двумя или более рулями, содержащее румпель с дужкой, двумя колесами и ступицей, свободно установленной на баллере, пластину, жестко прикрепленную к ступице, направляющую балку полуовальной формы, сопряженную с одним из названных колес и шарнирно связанную одним концом со штоком гидроамортизатора, сообщенного с трубопроводами слива и заполнения через обратные и предохранительный клапаны, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено двумя осями и дополнительной направляющей балкой полуовальной формы, сопряженной с другим колесом, причем обе балки одними концами свободно установлены на названных осях, закрепленных на пластине, а другой конец дополнительной балки шарнирно связан с цилиндром гидроамортизатора.

(19) SU (11) 1114329 A

Изобретение относится к судостроению, в частности к устройствам разгрузки баллеров рулей судов.

Известно устройство для разгрузки баллеров рулей судов с двумя или более рулями, содержащее румпель с дужкой, двумя колесами и ступицей, свободно установленной на баллере, пластину, жестко прикрепленную к ступице, направляющую балку полуовальной формы, сопряженную с одним из названных колес и шарнирно связанную одним своим концом со штоком гидроамортизатора, сообщенного с трубопроводами слива и заполнения через обратные и предохранительные клапаны [1].

Однако такое устройство вследствие наличия одной направляющей балки имеет недостаточную надежность и запаздывание при повторном включении.

Цель изобретения - повышение надежности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для разгрузки баллеров рулей судов с двумя или более рулями, содержащее румпель с дужкой, двумя колесами и ступицей, свободно установленной на баллере, пластину, жестко прикрепленную к ступице, направляющую балку полуовальной формы, сопряженную с одним из названных колес и шарнирно связанную одним своим концом со штоком гидроамортизатора, сообщенного с трубопроводами слива и заполнения через обратные и предохранительные клапаны, снабжено двумя осями и дополнительной направляющей балкой полуовальной формы, сопряженной с другим колесом, причем обе балки одними концами свободно установлены на названных осях, закрепленных на пластине, а другой конец дополнительной балки шарнирно связан с цилиндром гидроамортизатора.

На фиг. 1 показано устройство, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 - устройство при работе с перегрузкой.

Устройство содержит рулитель 1 с дужкой 2, на которой установлены два колеса 3 и 4 и ступицей 5, свободно установленной на баллере 6, пластину 7, жестко прикрепленную к ступице 5, направляющие балки 8 и 9 полуовальной формы, сопряженные с соответствующими колесами 3 и 4 и шарнирно связанные соответственно одними концами со штоком и цилиндром гидроамортизатора 10, сообщенного с трубопроводами слива и заполнения 11 через обратные 12 и предохранительные 13 клапаны.

Кроме того, на пластине 7 закреплены две оси 14 и 15, на которых подвижно установлены упомянутые балки 8 и 9.

Устройство работает следующим образом.

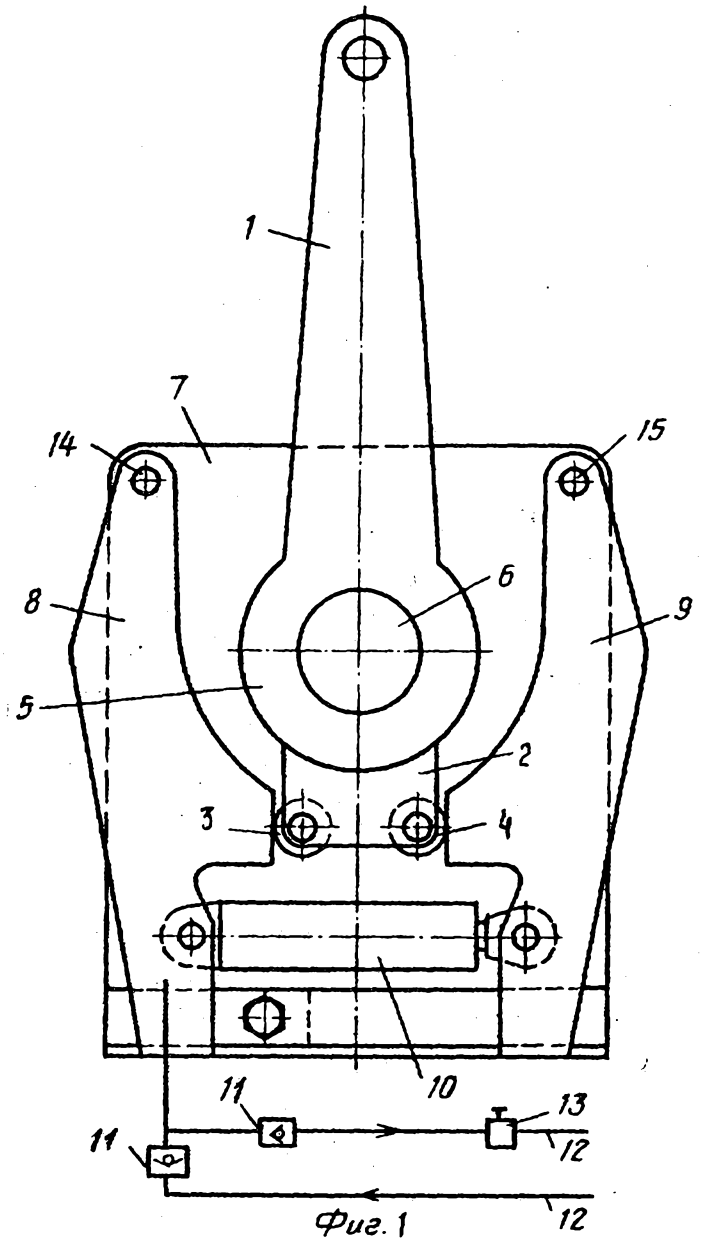
Рулевая машина (не показана) передает задаваемое движение на рулитель 1 и соответственно на одно из колес 3, которое нажимает на балку 8 и через него и пластину 7 со ступицей 5 поворачивает баллер 6 (фиг. 3).

При нормальной работе (без перегрузок) поршень гидроцилиндра 10 не совершает движения.

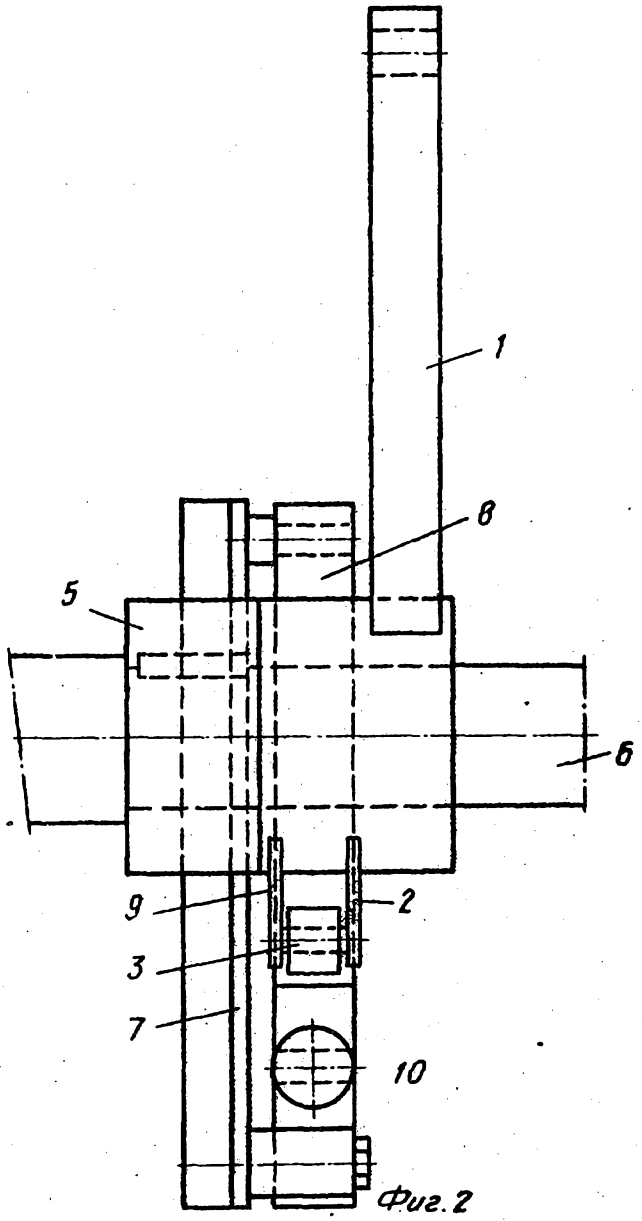
При появлении недопустимой перегрузки колесо 3 поворачивает балку 8 вокруг оси 14 и через него раздвигает гидроцилиндр 10. При этом срабатывает предохранительный клапан 13. За счет поворота балки 8 колесо 3 попадает на его дугообразную поверхность и совершает дальнейшее движение не поворачивая балки 8, а следовательно, рулитель 1 при своем дальнейшем движении не передает вращательного движения на баллер 6, т.е. происходит разделение кинематической связи рулитель 1 - баллер 6. При этом колесо 4 выходит из сопряжения с балкой 9, которая, вращаясь вокруг оси 15, снимает гидроцилиндр 10 и возвращает всю гидросистему в исходное положение.

При движении в обратную сторону, как в случае нормальной работы, так и в случае появления перегрузок, устройство работает аналогичным образом.

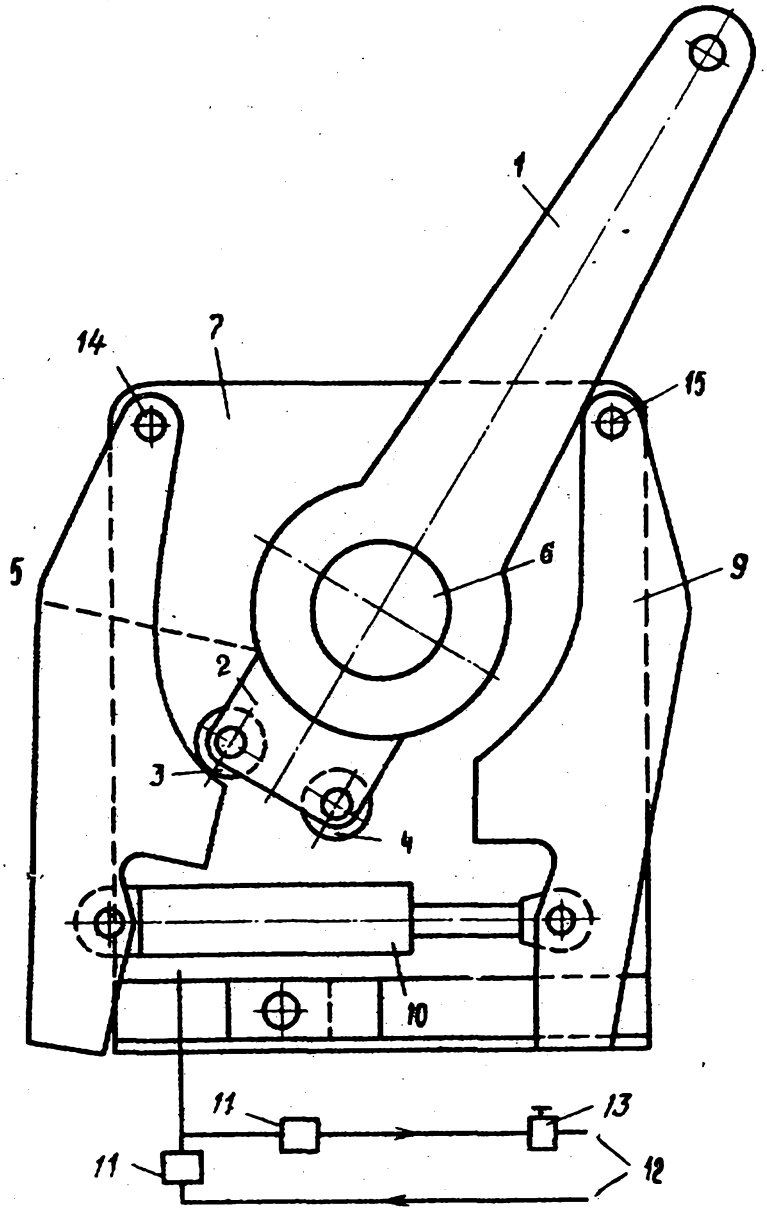
При устранении причины появления перегрузок предложенное устройство под действием давления гидросистемы возвращается в исходное положение.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг.3

Составитель В. Владимиров
Редактор М. Недолуженко Техред Л.Микеш Корректор С. Шекмар

Заказ 6645/47 Тираж 455 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