



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 753784

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 09.01.78 (21) 2567370/27-11

с присоединением заявки № —

(51) М. Кл. 3

В 66 F 7/10

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.08.80. Бюллетень № 29

(53) УДК 621.864
(088.8)

Дата опубликования описания 15.08.80

(72) Авторы
изобретения

К. В. Иванов, А. П. Кулаков, Э. А. Сазонов и А. С. Смирнов

(71) Заявитель

(54) ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО

1

Изобретение относится к подъемно-транспортным устройствам, используемым в судостроении, например для сборки секций судов и может найти применение в подъемных устройствах, где базовая опорная поверхность подъемного органа должна воспринимать значительные осевые нагрузки на различной регулируемой высоте.

Известно гидравлическое подъемное устройство, преимущественно для сборки секций судов, содержащее подъемные гидроцилиндры, на штоках которых закреплена грузонесущая траверса, бак и гидросистему управления [1].

Наличие рабочей емкости и гидронасоса, подающего жидкость под необходимым давлением под поршень гидроцилиндра, а также золотниковых устройств и обратных клапанов дает возможность поднимать и опускать шверт на нужную высоту, но шверт при этом не может воспринимать вертикальных нагрузок, превышающих его вес. При установке набора на полотно наружной обшивки секций судов в момент обжатия набора требуются значительные вертикальные нагрузки, которые должны восприниматься опускаемой траверсой.

2

Цель изобретения — расширение технологических возможностей устройства.

Поставленная цель достигается тем, что гидросистема снабжена дополнительным баком с рабочей жидкостью, помещенным над гидроцилиндрами и взаимосвязанным с надпоршневыми полостями последних посредством двухлинейного распределителя.

На чертеже изображена схема предлагаемого гидравлического устройства.

Устройство включает тележку 1, на которой установлены гидроцилиндры 2, соединенные штоками 3 с опускаемой траверсой 4. Подача рабочей жидкости в подпоршневые полости гидроцилиндров 2 производится насосом 5 из рабочей емкости 6 через гидрозолотник 7 по трубопроводу 8. На гидроцилиндрах 2 установлена дополнительная емкость 9, соединенная через двухлинейный распределитель 10 с надпоршневыми полостями гидроцилиндров 2, трубопроводом 11. Управляемые обратные клапаны 12 препятствуют оттоку жидкости из-под поршня гидроцилиндра 2. При работе гидравлического устройства насос 5 работает только на подпоршневые полости гидроцилиндров 2. Опускание траверсы 4 происходит под дей-

ствием собственного веса при срабатывании давления из подпоршневой полости гидроцилиндров 2 до нужной величины через гидрозолотник 7. Подъем траверсы 4 производится путем повышения давления жидкости под поршнем гидроцилиндра 2, поступающей от насоса 5.

Устройство работает следующим образом.

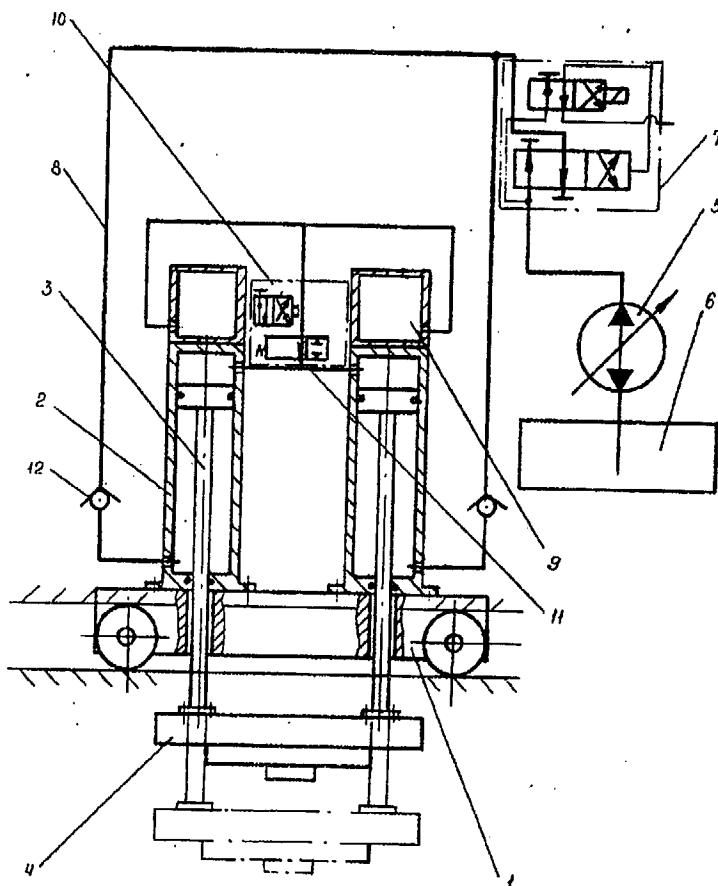
Нормальное положение распределителя 10 — «открыт». При ходе поршня гидроцилиндра 2 вниз, надпоршневое пространство полностью заполняется жидкостью, засасываемой из емкости 9. При остановке поршня гидроцилиндра 2 на любом рабочем участке и закрытии распределителя 10 создается гидравлический упор, штоки 3 гидроцилиндров 2 и соединенная со штоками 3 траверса 4, могут воспринимать значительные вертикальные нагрузки. Наличие емкости 9 на гидроцилиндрах 2, соединенной с надпоршневыми полостями через двухлинейный распределитель, дает возможность создавать упор на любой высоте траверсы 4 без подачи давления в надпоршневую полость гидро-

цилиндра 2 и воспринимать траверсой вертикальные нагрузки, значительно превышающие ее собственный вес.

Формула изобретения

Гидравлическое подъемное устройство, преимущественно для сборки секций судов, содержащее подъемные гидроцилиндры, на штоках которых закреплена грузонесущая траверса, бак и гидросистему управления, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, гидросистема снабжена дополнительным баком с рабочей жидкостью, помещенным над гидроцилиндрами и взаимосвязанным с надпоршневыми полостями последних посредством двухлинейного распределителя.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент США № 3951090, кл. 114—141. 20.04.76 (прототип).



Редактор М. Келемеш
Заказ 5011/4

Составитель П. Бирюков
Техред К. Шуфрич
Тираж 932

Корректор Е. Папп
Подписное

ЦНИИПИ 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