



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 948745

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.01.81 (21) 3227542/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.08.82. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 07.08.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 62 D 63/06

В 60 P 3/22

(53) УДК 629.114.  
.3(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Н. В. Богдан, А. А. Гребнев, С. В. Мартинович и А. М. Расолько

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

(54) ПРИЦЕП

Изобретение относится к транспорту, а именно к прицепным транспортным средствам для перевозки жидких грузов.

Известен прицеп, содержащий резервуар с датчиком загрузки, ресивер и сцепное устройство с полым демпфером, соединенным с ресивером через связанный с датчиком загрузки регулятор давления [1].

Недостатком этого прицепа является ухудшение его устойчивости при загрузке цистерны.

Известен прицеп, содержащий установленный на раме резервуар и ходовую тележку, соединенную с рамой с возможностью продольного перемещения [2].

Недостатком известного прицепа является высокая трудоемкость перемещения подвижной тележки прицепа.

Цель изобретения - улучшение маневренности и повышение устойчивости прицепа.

Для этого прицеп снабжен датчиком загрузки резервуара, закрепленным на

раме силовым цилиндром, шток которого соединен с ходовой тележкой, и сообщенным с полостями силового цилиндра распределителем, золотник которого кинематически связан с датчиком загрузки резервуара и ходовой тележкой.

На фиг. 1 изображен прицеп; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Прицеп содержит резервуар 1, закрепленный на лонжеронах 2 рамы, имеющих продольные элементы 3 и 4, переднюю 5 и заднюю 6 тележки, причем элемент 3 соединен с задней тележкой 6, а элемент 4 с лонжероном 2 рамы. Продольные элементы 3 и 4 могут перемещаться один относительно другого. Подвижная задняя тележка 6 соединена со штоком 7 гидроцилиндра 8, связанного корпусом с рамой прицепа. Гидроцилиндр 8 своими рабочими полостями Б и В гидравлически соединен с золотниковым дросселирующим гидрораспределителем 9, золотник которого связан через пружину 10, толкатель 11 и рычаг 12 со

штоком 13 датчика загрузки резервуара и посредством силовой обратной связи, включающей пружину 14, толкатель 15, двуплечий рычаг 16, - с подвижной задней тележкой 6. Кроме штока 13 в элемент, чувствительный к нагрузке резервуара, входят также диафрагма 17 и пружина 18. Для скрепления прицепа к тягачу служит дышло 19. Для подсоединения золотникового дросселирующего гидрораспределителя 9 к гидравлической системе тягача служит разрывная муфта 20. Золотниковый дросселирующий гидрораспределитель соединен со сливом 21.

Устройство работает следующим образом.

При загрузке резервуара 1 жидкость оказывает давление на диафрагму 17 датчика загрузки резервуара. Диафрагма 17 прогибается, сжимает пружину 18 и через шток 13, рычаг 12 и толкатель 11 сжимает пружину 10. Под действием управляющего усилия золотник дросселирующего гидрораспределителя 9 смещается из нейтрального положения благодаря тому, что сила действия пружины 10 больше силы действия пружины 14. При этом жидкость от питающей магистрали гидравлической системы тягача через разрывную муфту 20, золотниковый дросселирующий гидрораспределитель 9 попадает в полость Б гидроцилиндра 8. Это приводит в движение шток 7 гидроцилиндра 8, подвижную заднюю тележку 6, которая через двуплечий рычаг 16, толкатель 15, пружину 14 создает на золотнике усилие обратной связи, обратное по знаку управляющему усилию. При равенстве этих усилий шток 7 гидроцилиндра 8, а соответственно и подвижная задняя тележка 6, останавливаются в положении, соответствующем загрузке резервуара, а золотник дросселирующего гидрораспределителя 9 занимает нейтральное положение.

При уменьшении загрузки резервуара система работает аналогичным образом за исключением того, что жидкость пос-

тупает в полость В гидроцилиндра 8 и происходит уменьшение базы прицепа соответственно уменьшению загрузки резервуара.

5 Таким образом, благодаря тому, что задняя подвижная тележка 6 соединена со штоком 7 жестко прикрепленного к лонжеронам 2 рамы гидроцилиндра 8, который в свою очередь рабочими полос-

10 тями Б и В гидравлически соединен с золотниковым дросселирующим гидрораспределителем 9, золотник которого связан, с одной стороны, через пружину 10, толкатель 11, рычаг 12 со штоком

15 13 датчика загрузки резервуара 1, а с другой стороны через пружину 14, толкатель 15, двуплечий рычаг 16, с подвижной задней тележкой 6.

20 Описанное устройство позволит повысить устойчивость и маневренность прицепа за счет изменения его базы и в зависимости от величины загрузки резервуара.

#### 25 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Прицеп, содержащий, установленный на раме резервуар и ходовую тележку, соединенную с рамой с возможностью продольного перемещения, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью улучшения маневренности и повышения устойчивости прицепа, он снабжен датчиком загрузки резервуара, закрепленным на раме силовым цилиндром, шток которого соединен с ходовой тележкой, и сообщенным с полостями силового цилиндра распределителем, золотник которого кинематически связан с датчиком загрузки резервуара и ходовой тележкой.

Источники информации,

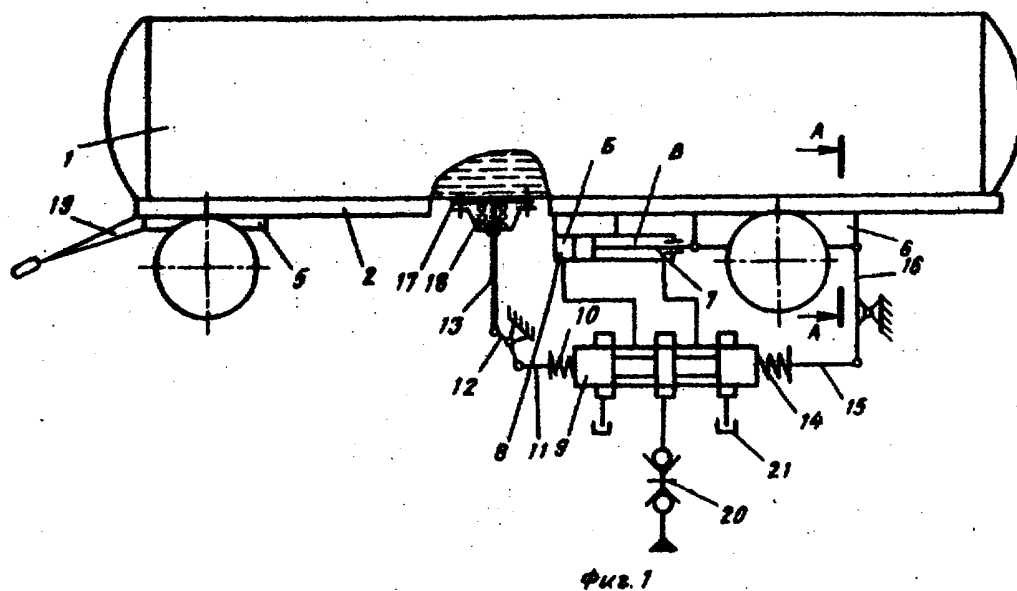
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2926763/11,

кл. В 62 D 63/06, 1980.

2. Патент США № 4119328,

кл. 280-415, опублик. 1978 (прототип).



Составитель Ю. Таубер  
 Редактор С. Титова    Техред А. Ач    Корректор Г. Решетник  
 Заказ 6096/20    Тираж 682    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