



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

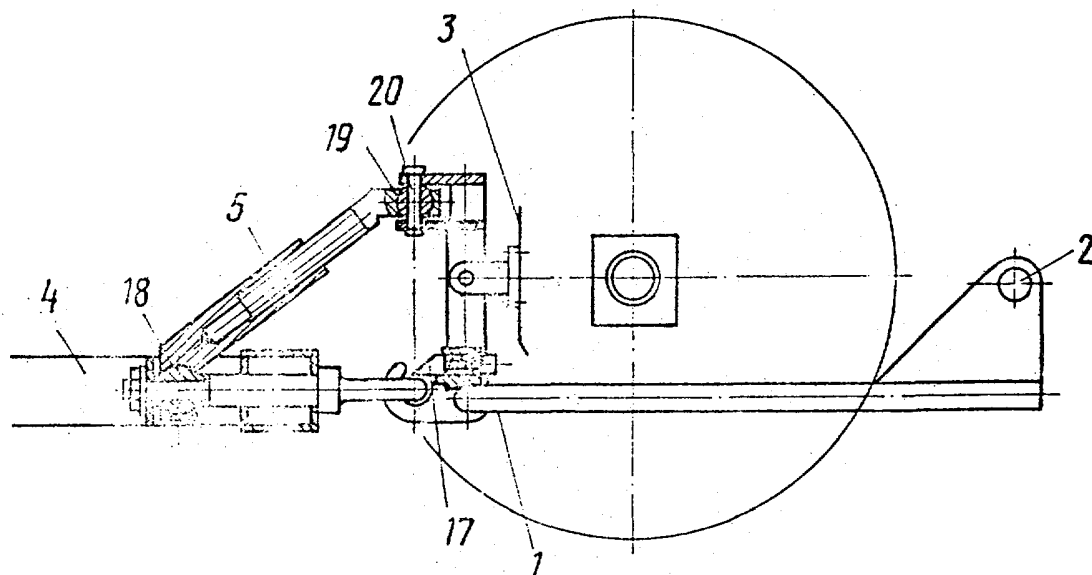
2

(21) 4144551/63
(22) 10.11.86
(46) 23.05.91. Бюл. № 19
(71) Белорусский политехнический институт
(72) П.В.Зеленый и Ф.Г.Цветик
(53) 621.868.274 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1237473, кл. В 60 D 1/00, 1984.

(54) ОПОРНО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО СО-
СЧЛЕНЕННОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕД-
СТВА

(57) Изобретение относится к составным
транспортным средствам, а именно к сцеп-
ным устройствам, и может быть использо-
вано при агрегатировании этих средств.
Целью изобретения является повышение

эффективности устройства в работе и без-
опасности движения. Опорно-сцепное уст-
ройство сочлененного транспортного
средства содержит сцепной элемент 1, ус-
тановленный посредством шарнира 2 на раме
3 тягача. Ось шарнира 2 расположена гори-
зонтально и проходит через центр масс тя-
гача перпендикулярно его продольной оси.
В средней части сцепной элемент 1 шарнир-
но связан с дышлом 4 полуприцепа. На дыш-
ле 4 шарнирно установлена тяга 5
регулируемой длины. Другой конец тяги 5
шарниром 19 соединен с верхним концом
сцепного элемента 1. В среднем положении
тяги 5 шарнир 19 размещен на одной верти-
кальной оси с шарнирным соединением
дышла полуприцепа и тягача, 4 ил.



Фиг. 3

Изобретение относится к составным транспортным средствам, а именно к сцепным устройствам, и может быть использовано при агрегатировании этих средств.

Цель изобретения – повышение эффективности работы и безопасности движения.

На фиг.1 представлено сочлененное транспортное средство, вид сбоку; на фиг.2 – опорно-сцепное устройство, разъединенное состояние; на фиг.3 – то же, продольный разрез, рабочее положение; на фиг.4 – то же, вид сзади.

Опорно-сцепное устройство сочлененного транспортного средства содержит сцепной элемент 1, установленный посредством шарнира 2 на раме 3 тягача. В средней части сцепной элемент 1 шарнирно связан с дышлом 4 полуприцепа, на котором шарнирно установлена тяга 5 регулируемой длины, другим концом шарнирно соединенная с верхним концом сцепного элемента 1.

Сцепной элемент 1 выполнен в виде П-образной рамки 6, на концах которой закреплены проушины 7. Шарнир 2, связывающий сцепной элемент 1 с рамой 3 тягача, образован соединением проушин 7 с отверстиями 8 в раме 3 тягача пальцами 9. Ось шарнира 2 расположена горизонтально и проходит через центр масс тягача перпендикулярно его продольной оси. В средней части сцепного элемента 1 на рамке 6 закреплены стойки 10, заканчивающиеся проушинами 11, ось отверстий которых перпендикулярна плоскости рамки 6. В середине стоек 10 выполнено отверстие 12, а в задней части рамы 3 закреплен кронштейн 13 с отверстием 14, в которое вставлен палец 15.

К поперечине рамки 6 сцепного элемента прикреплен крюк 16 с подпружиненной защелкой 17.

На дышло 4 полуприцепа установлена посредством сферического шарнира 18 тяга 5 регулируемой длины, другой конец которой снабжен сферическим шарниром 19 и соединен пальцем 20 с проушинами 11 сцепного элемента 1. При среднем положении тяги 5 ось пальца 20 расположена вертикально и проходит через центр шарнирного соединения дышла 4 с тягачом. На конце дышла 4 смонтирована с возможностью вращения вокруг продольной оси буксирная петля 21. При этом оси вращения петли 21 и сферического шарнира 18 совпадают.

Устройство работает следующим образом.

Дышло 4 полуприцепа посредством петли 21 соединяется с крюком 16 сцепного элемента 1 и фиксируется подпружиненной

защелкой 17. Верхний конец тяги 5 регулируемой длины соединяется с проушинами 11 сцепного элемента 1 пальцем 20.

Освобождают сцепной элемент 1 от связи с рамой 3 тягача, удалив палец 15 из отверстий 12 и 14. При этом часть веса полуприцепа через дышло 4, сцепной элемент 1 и шарнир 2 передается на тягач, увеличивая его сцепной вес. Благодаря тому, что ось шарнира 2 проходит через центр масс тягача, при таком догрузке сохраняется неизменным первоначальное распределение нагрузки по осям тягача, увеличивая реализуемую ими силу тяги при той же управляемости. Повышается устойчивость поддресоренных масс тягача к продольным колебаниям от воздействия полуприцепа. В среднем положении тяги 5 регулируемой длины, когда ось пальца 20 вертикальна и проходит через центр шарнирного соединения дышла 4 с тягачом, между ним и полуприцепом отсутствует момент, зависящий от углового положения в плане. При этом управляемость полуприцепом максимальная. Если, изменив длину тяги 5, наклонить ось пальца 20 к полуприцепу, то при его повороте относительно тягача в сцепном устройстве возникает момент, стремящийся возратить трактор и полуприцеп в исходное положение прямолинейного движения. Увеличив длину тяги 5, можно наклонить ось пальца 20 в сторону тягача. В этом случае полуприцеп создает дестабилизирующий момент, стремясь уйти с траектории прямолинейного движения, повышая чувствительность рулевого управления.

Предлагаемое опорно-сцепное устройство позволяет повысить эффективность работы и безопасность движения сочлененного транспортного средства за счет более рациональной догрузки осей тягача, улучшения управляемости и регулирования стабилизирующего момента не только по величине, но и по направлению.

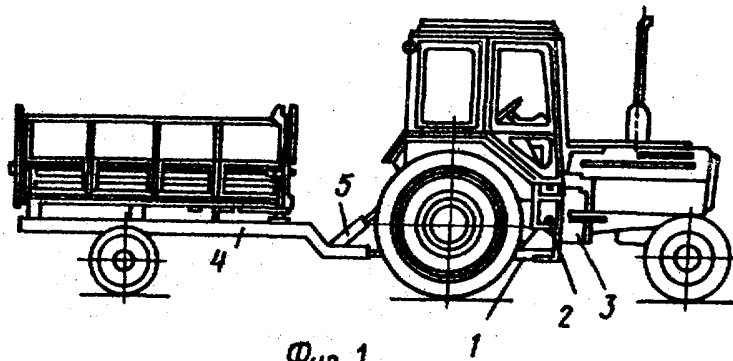
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Опорно-сцепное устройство сочлененного транспортного средства, содержащее установленный посредством шарнира на раме тягача сцепной элемент, средней частью шарнирно связанный с дышлом полуприцепа, и тягу регулируемой длины, шарнирно соединенную одним концом с дышлом полуприцепа, а другим – с верхним концом сцепного элемента, о т л и ч а ю щ е с я т е м , что, с целью повышения эффективности работы и безопасности движения, шарнир, соединяющий сцепной элемент с рамой тягача, выполнен с горизонтальной осью вращения, проходящей через центр

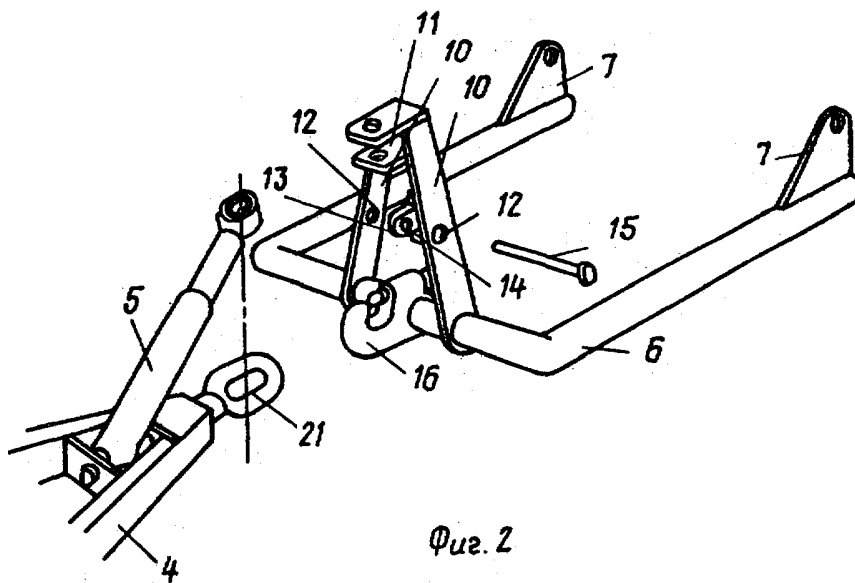
масс тягача перпендикулярно его продольной оси, а шарнир соединения тяги регулируемой длины с верхним концом сцепного

элемента размещен на одной вертикальной оси с шарнирным соединением дышла полуприцепа и тягача.

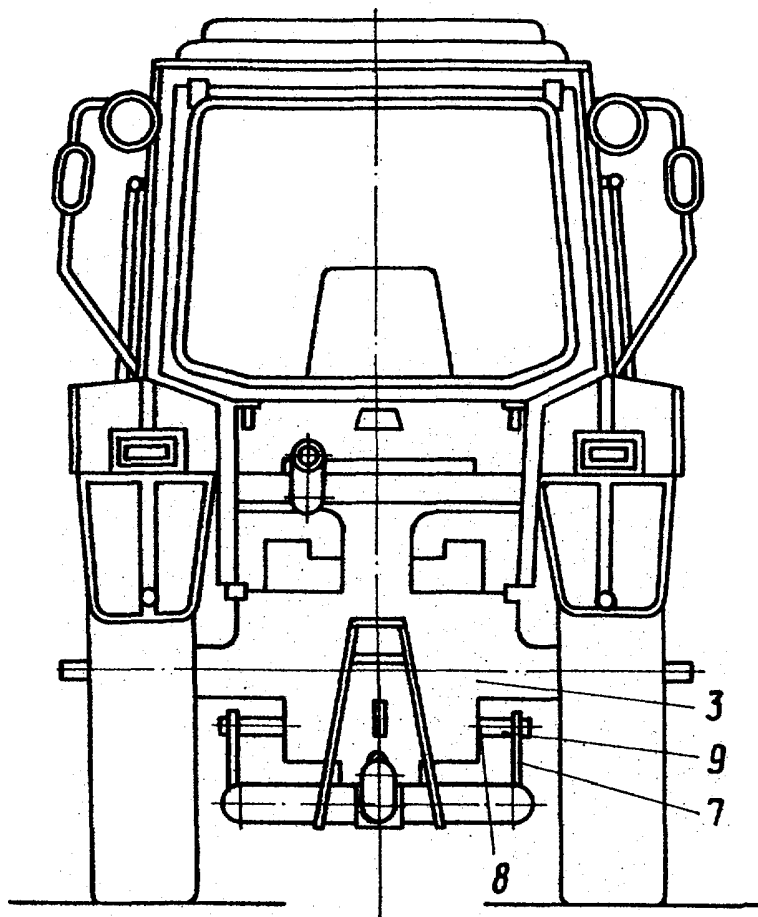
5



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 4

Редактор О. Головач

Составитель А. Казанцев
Техред М. Моргентал

Корректор С. Шевкун

Заказ 1575

Тираж 348

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