



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1022854 A

3(5D) В 62 D 53/04

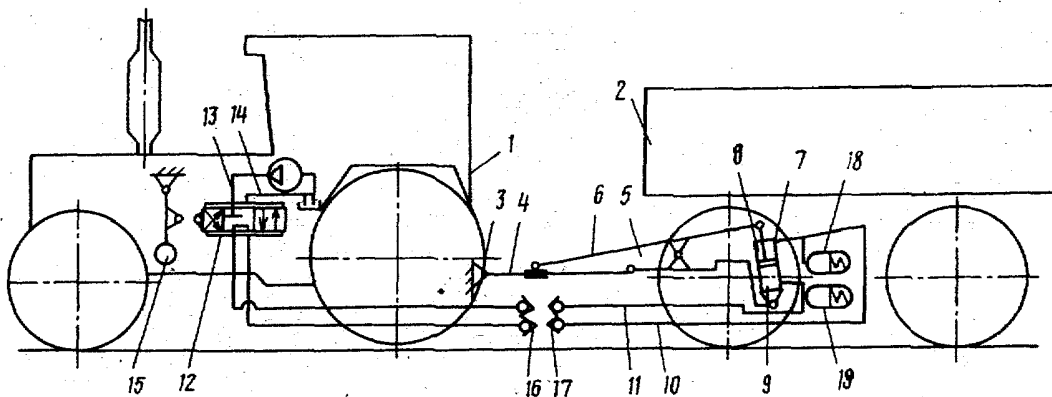
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 734052
(21) 3374942/27-11
(22) 04.01.82
(46) 15.06.83. Бюл. № 22
(72) В. В. Гуськов, Ю. М. Жуковский,
Г. А. Молош и А. М. Расолько
(71) Белорусский ордена Трудового Крас-
ного Знамени политехнический институт
(53) 629.114.3(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 734052, кл. В 62 D 53/04, 1977.

(54) (57) ДВУХЗВЕННОЕ ТРАНСПОРТ-
НОЕ СРЕДСТВО по авт. св. № 734052,
отличающееся тем, что, с целью повышения
долговечности путем снижения динамичес-
ких нагрузок в увеличителе сцепного ве-
са тягача, оно снабжено размещенными на
прицепе гидравлическими аккумуляторами,
одни из которых сообщены со штоковой,
а другие — с бесштоковой полостями гид-
роцилиндра.



(19) SU (11) 1022854 A

Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению.

По основному авт. св. № 734052 известно двухзвенное транспортное средство, содержащее тягач, оборудованный гидросистемой, связанное с тягачом дышло, шарнирно закрепленное на поворотном устройстве прицепа, и автоматический увеличитель сцепного веса тягача, выполненный в виде упругодеформируемого элемента, одним концом опирающегося на дышло, а другим шарнирно соединенного с гидроцилиндром, установленным на поворотном устройстве прицепа, причем штоковая и бесштоковая полости гидроцилиндра связаны с гидросистемой тягача, снабженное маятником, закрепленным на тягаче, штоковая и бесштоковая полости гидроцилиндра соединены с гидросистемой тягача посредством распределителя, золотник которого кинематически связан с указанным маятником [1].

Недостатком этого устройства является наличие значительных динамических нагрузок в увеличителе сцепного веса тягача.

Цель изобретения — повышение долговечности путем снижения динамических нагрузок в увеличителе сцепного веса тягача.

Эта цель достигается тем, что двухзвенное транспортное средство снабжено размещенными на прицепе гидравлическими аккумуляторами, одни из которых сообщены со штоковой, а другие — с бесштоковой полостями гидроцилиндра.

На чертеже схематично изображено двухзвенное транспортное средство.

Двухзвенное транспортное средство содержит тягач 1 и двухосный прицеп 2. Тягач 1 оборудован буксирным устройством 3 для соединения с прицепом 2. Прицеп 2 связан с тягачом 1 посредством дышла 4 шарнирно соединенного с поворотным устройством 5, на котором шарнирно установлен упругодеформируемый элемент 6, выполненный, например, в виде рессоры. Упругодеформируемый элемент 6 одним концом шарнирно связан с дышлом 4, а другим концом посредством гидроцилиндра 7 шарнирно соединен с поворотным устройством 5. Штоковая 8 и бесштоковая 9 полости гидроцилиндра 7 соединены трубопроводами 10 и 11 через распределитель 12 с напорной 13 и сливной 14 магистралями гидросистемы тягача 1. При этом золотник распределителя 12 кинематически связан с маятником 15, закрепленным на тягаче, а в трубопроводах 10 и 11 установлены быстроразъемные муфты 16 и 17 с обратными клапанами. Штоковая 8 и бесштоковая 9 полости гидроцилиндра 7 соединены с гидравлическими аккумуляторами 18 и 19.

Устройство работает следующим образом.

При движении тягача 1 на подъем или при разгоне, когда происходит перераспределение веса с передних колес на задние, маятник 15 отклоняется по отношению к направлению движения тягача 1 назад и перемещает золотник распределителя 12, который соединяет напорную магистраль 13 гидросистемы тягача с трубопроводом 10, а сливную магистраль 14 — с трубопроводом 11. Рабочая жидкость из гидросистемы тягача по трубопроводу 10 поступает в штоковую полость 8 гидроцилиндра 7 и воздействует на поршень, который перемещается и вытесняет из бесштоковой полости 9 жидкость, поступающую в сливную магистраль гидросистемы тягача. При этом гидроцилиндр 7 поворачивает упругодеформируемый элемент 6 вокруг его точки опоры и элемент 6 воздействует на дышло 4 прицепа 2. Дышло 4 стремится повернуться по часовой стрелке и воздействует на буксирное устройство 3 тягача, при этом происходит догружение передних управляемых колес и тем самым компенсируется перераспределение веса между мостами тягача 1.

При движении тягача 1 на спуске происходит перераспределение веса с задних колес на передние. В этом случае маятник 15 отклоняется по отношению к направлению движения тягача 1 вперед и перемещает золотник распределителя 12, который соединяет напорную магистраль 13 с трубопроводом 11, а сливную магистраль 14 — с трубопроводом 10. Рабочая жидкость из гидросистемы тягача по трубопроводу 11 поступает в бесштоковую полость 9 гидроцилиндра 7 и воздействует на поршень, который вытесняет из штоковой полости 8 жидкость, поступающую по трубопроводу 10 в сливную магистраль 14 гидросистемы тягача. При этом гидроцилиндр 7 поворачивает элемент 6, который воздействует на дышло 4 прицепа 2. Дышло 4 стремится повернуться против часовой стрелки и воздействует на буксирное устройство 3 тягача. При этом происходит догружение задних колес и тем самым компенсируется перераспределение веса между мостами тягача.

При движении двухзвенного транспортного средства по неровной дороге тягач 1 и прицеп 2 перемещаются относительно друг друга в вертикальной плоскости. При этом дышло 4 через упругодеформируемый элемент 6 воздействует на поршень гидроцилиндра 7, который попеременно вытесняет рабочую жидкость из штоковой 8 и бесштоковой 9 полостей гидроцилиндра 7. Вследствие наличия гидравлических сопротивлений в трубопроводах 10 и 11, связывающих гидросистемы тягача и прицепа, в полостях гидроцилиндра 7 попеременно происходит изменение давления рабочей жидкости. Колебания давления в полостях гидроцилинд-

ра 7 сглаживаются гидравлическими аккумуляторами 18 и 19.

Использование предлагаемого изобретения позволяет снизить динамические на-

грузки в увеличителе сцепного веса тягача, что повышает долговечность и эксплуатационные качества всего двухзвенного транспортного средства.

Редактор И. Касарда
Заказ 4131/10

Составитель Ю. Таубер
Техред И. Верес
Тираж 647

Корректор Л. Бокшан
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филнап ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4