



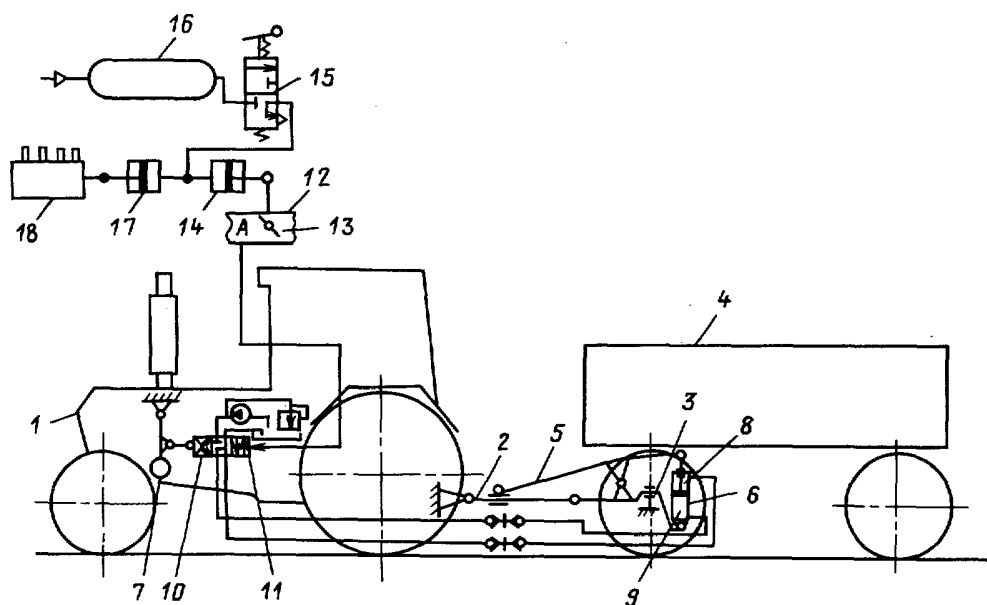
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3817243/27-11
 (22) 21.11.84
 (46) 23.05.86. Бюл. № 19
 (71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт
 (72) Н. В. Богдан и А. Э. Павлович
 (53) 629.113-59(088.8)
 (56) Авторское свидетельство СССР № 756088, кл. В 60 Т 8/26, 1980.
 (54) (57) ДВУХЗВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО, содержащее тягач, оборудованный гидросистемой, связанное с тягачом дышло, шарнирно закрепленное на поворотном устройстве прицепа, автоматический увеличитель сцепной массы тягача, выполненный в виде упругодеформируемого элемента, одним концом опирающегося на дышло, а другим шарнирно соединенного с гидроцилиндром, установленным на поворотном устройстве прицепа, маятник, закреп-

ленный на тягаче, причем штоковая и бесштоковая полости гидроцилиндра соединены с гидросистемой тягача посредством распределителя, золотник которого кинематически связан с маятником, а также тормозную систему тягача и прицепа и вспомогательную тормозную систему в виде тормоза-замедлителя с краном управления, соединенным с источником давления и магистралью управления цилиндрами, которые взаимосвязаны штоками с заслонкой, установленной в выпускном коллекторе двигателя, и рейкой топливного насоса, отличающееся тем, что, с целью обеспечения автоматической регулировки догрузки тягача от массы прицепа при работе тормоза-замедлителя, управляющая золотник полость распределителя сообщена с выпускным коллектором двигателя перед заслонкой этого коллектора.



Изобретение относится к автотракторостроению, в частности к системам управления транспортным средством во время торможения и может быть использовано в системах, служащих для повышения тяговых качеств тягача при агрегатировании его с прицепом.

Цель изобретения — обеспечение автоматической регулировки догрузки тягача от массы прицепа при работе моторного тормоза-замедлителя.

На чертеже показана принципиальная схема двухзвенного транспортного средства.

Двухзвенное транспортное средство содержит тягач 1, оборудованный гидросистемой, связанное с тягачом дышло 2, шарнирно закрепленное на поворотном устройстве 3 прицепа 4, автоматический увеличитель 5 сцепной массы тягача, выполненный в виде упругодеформируемого элемента, одним концом опирающегося на дышло 2, а другим шарнирно соединенного с гидроцилиндром 6, установленным на поворотном устройстве 3 прицепа 4, маятник 7, закрепленный на тягаче 1. Штоковая 8 и бесштоковая 9 полости гидроцилиндра 6 соединены с гидросистемой тягача посредством распределителя 10, золотник которого кинематически связан с маятником 7 и имеет управляющую золотником полость 11, которая сообщена с полостью А коллектора 12 двигателя перед заслонкой 13 этого коллектора. Полость А непосредственно связана с полостями над камерами сгорания двигателя. С заслонкой 13 взаимосвязан шток цилиндра 14, управляющий этой заслонкой от крана 15 управления, который соединен с источником 16 давления. Кран 15 управления также сообщен с цилиндром 17, шток которого взаимосвязан с рейкой топливного насоса 18.

Двухзвенное транспортное средство работает следующим образом.

При торможении двухзвенного транспортного средства происходит перераспределение массы с задних колес на передние колеса тягача. При этом вследствие возникающего замедления маятник 7 перемещается вперед по ходу транспортного средства, смещает золотник распределителя 10 влево и авто-

матический увеличитель 5 сцепной массы стремится повернуть дышло 2 против часовой стрелки, что вызывает догружение задних колес тягача и приводит к увеличению эффективности торможения.

Аналогично работает двухзвенное транспортное средство на спуске, однако в этих случаях маятник 7 отклоняет золотник распределителя 10 от среднего положения под действием силы тяжести. При затяжных спусках водитель включает кран 15 управления. При этом кран 15 соединяет источник 16 давления с полостями цилиндров 14 и 17, которые перемешают рейку топливного насоса 18 в сторону уменьшения подачи топлива и перекрывают заслонкой 13 выпускной коллектор 12 двигателя внутреннего сгорания, создавая этим тормозной момент за счет увеличения давления отработавших газов в полости А коллектора 12. Это давление воздействует и на золотник в управляющей полости 11 распределителя 10 и, чем больше, тем больше золотник распределителя 10 стремится возвратиться в исходную позицию, перемещаясь вправо к среднему положению. В результате автоматический увеличитель сцепной массы также стремится вернуть дышло 2 прицепа 4 в исходное положение, вращая его по часовой стрелке, что вызывает снятие лишней нагрузки с задних колес тягача 1 и догружение передних колес.

При резком разгоне двухзвенного транспортного средства может произойти отрыв передних управляемых колес тягача 1 от грунта или нагрузка на передние колеса станет такой, что произойдет потеря управляемости движения. Возникающее при разгоне ускорение вызывает отклонение маятника назад по ходу транспортного средства, вследствие чего золотник распределителя 10 перемещается вправо и автоматический увеличитель сцепной массы стремится повернуть дышло 2 по часовой стрелке, что вызывает снятие нагрузки с задних колес тягача 1 и догружение передних колес.

Аналогично работает двухзвенное транспортное средство при движении на подъем, однако в этом случае маятник 7 отклоняет золотник распределителя 10 от среднего положения под действием силы тяжести.

Редактор В. Петраш
Заказ 2503/20

Составитель В. Ляско
Техред И. Верес
Тираж 647

Корректор А. Тяско
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