



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3903899/27-11

(22) 02.04.85

(46) 07.09.86. Бюл. № 33

(71) Белорусский ордена Трудового Красно-
го Знамени политехнический институт

(72) Г. П. Грибко, А. В. Гуськов, А. И. Скур-
тул, В. Ю. Сидоренко и В. П. Бойков

(53) 629.113-59(088.8)

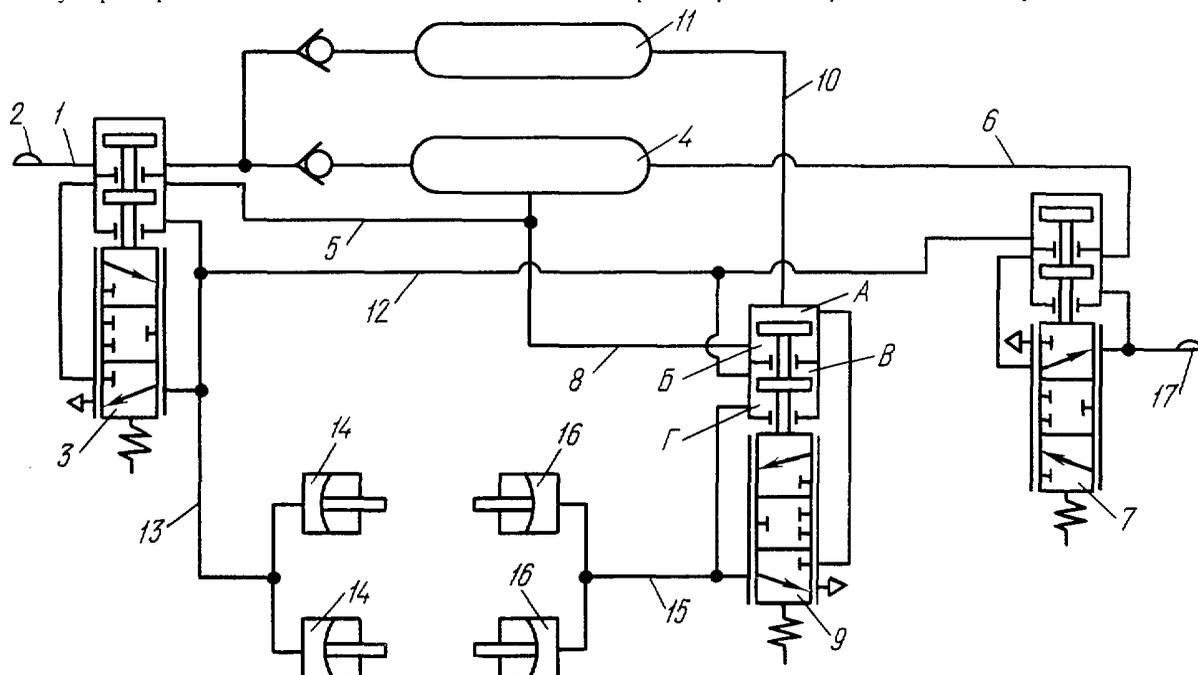
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1041357, кл. В 60 Т 13/24, 1982.

(54) **ОДНОПРОВОДНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД ТОРМОЗОВ ПРИЦЕПА**

(57) Изобретение относится к однопроводным пневматическим приводам тормозов автомобильных и тракторных прицепов. Цель изобретения — повышение надежности привода. Однопроводный пневматический привод тормозов прицепа содержит основной воздухораспределитель 3, соединенный с ос-

новной управляющей магистралью 1 и связывающий ресивер 4 с исполнительной магистралью 13 тормозных камер 14, дополнительный воздухораспределитель 9, связывающий ресивер 11 с тормозными камерами 16 и имеющий четыре управляющих полости А, Б, В, Г, и пневмоуправляемый клапан 7, соединяющий заднюю соединительную головку 17 с ресивером 4 и атмосферой. При торможении воздухораспределитель 3 соединяет ресивер 4 с тормозными камерами 14, давление в полости В повышается и воздухораспределитель 9 соединяет ресивер 11 через полость А с тормозными камерами 16, а соединительная головка 17 через клапан 7 соединяется с атмосферой. При повреждении магистрали 13 под действием разности давлений в полостях А и Б воздухораспределитель 9 срабатывает, соединяя ресивер 11 с тормозными камерами 16. 1 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению а именно к тормозным приводам автомобильных и тракторных прицепов.

Цель изобретения — повышение надежности привода.

На чертеже представлена схема однопроводного пневматического привода тормозов прицепа.

Привод содержит основную управляющую магистраль 1, связывающую переднюю соединительную головку 2 с воздухораспределителем 3, основной ресивер 4, который сообщается магистралью 5 с воздухораспределителем 3, магистралью 6 с пневмоуправляемым клапаном 7 следящего действия и магистралью 8 с вторым воздухораспределителем 9 с перепускным клапаном. Полость А двухпоршневой следящей системы воздухораспределителя 9 магистралью 10 сообщается с ресивером 11, полость Б — с ресивером 4, полость В магистралью 12 — с исполнительной магистралью 13 тормозных камер 14 колес первой оси, полость Г — с исполнительной магистралью 15 тормозных камер 16 колес второй оси. Привод также содержит заднюю соединительную головку 17, которая сообщается с перепускной полостью клапана 7.

Привод работает следующим образом.

Перед началом движения поезда водитель подключает переднюю соединительную головку 2 к пневмосистеме тягача. При этом сжатый воздух из пневмосистемы тягача поступает через основную управляющую магистраль 1, управляющую полость воздухораспределителя 3 в основной 4 и дополнительный 11 ресиверы. Из основного ресивера 4 сжатый воздух по магистрали 5 поступает к воздухораспределителю 3, который под действием давления сжатого воздуха в верхней и нижней полостях управления находится в позиции, сообщающей исполнительную магистраль 13 и тормозные камеры 14 колес первой оси с атмосферой. Через воздухораспределитель 3 с атмосферой сообщается магистраль 12, а следовательно, полость В и верхняя полость управления клапаном 7. По магистрали 8 сжатый воздух из основного ресивера 4 поступает в полость Б. Полость А находится под давлением сжатого воздуха, поступающего по магистрали 10 из ресивера 11. Воздухораспределитель 9 при этом находится в позиции, в которой он сообщает исполнительную магистраль 15 тормозных камер 16 колес второй оси с атмосферой. По магистрали 6 сжатый воздух из основного ресивера 4 поступает в полость управления клапана 7 и через его перепускную полость подводится к задней соединительной головке 17.

При торможении сжатый воздух из основной управляющей магистрали 1 через переднюю соединительную головку 2 и да-

лее через тормозной кран тягача (не показан) выпускается в атмосферу. Воздухораспределитель 3 при этом переводится в позицию, в которой он сообщает магистраль 5 с исполнительной магистралью 13. Сжатый воздух из основного ресивера 4 по магистрали 5, через перепускную полость воздухораспределителя 3, исполнительную магистраль 13 поступает в тормозные камеры 14 колес первой оси. Одновременно по магистрали 12 сжатый воздух поступает в полость В управления и управляющую полость клапана 7. При этом воздухораспределитель 9 переводится в позицию, подающую сжатый воздух из ресивера 11 по исполнительной магистрали 15 в тормозные камеры 16 колес второй оси. В то же время пневмоуправляемый клапан 7 переводится в позицию, сообщающую заднюю соединительную головку 17 с атмосферой, передавая управляющий сигнал к последующим прицепам. Таким образом, прицеп, оборудованный данным приводом, тормозит, а к последующим в поезде прицепами передается управляющий сигнал для торможения.

При повреждении исполнительной магистрали 13 или диафрагмы тормозных камер 14 колес первой оси торможение осуществляется следующим образом. Сжатый воздух из основной управляющей магистрали 1 через переднюю соединительную головку 2 и далее через тормозной кран тягача выпускается в атмосферу. Воздухораспределитель 3 при этом переводится в позицию, в которой он сообщает магистраль 5 с исполнительной магистралью 13. Сжатый воздух из основного ресивера 4 по магистрали 5, через перепускную полость воздухораспределителя 3 поступает в исполнительную магистраль 13 и через повреждение в ней уходит в атмосферу. Вследствие этого в полости В отсутствует давление сжатого воздуха, а в ресивере 4 оно уменьшается, образуя таким образом разность между давлениями в полостях А и Б, что вызывает срабатывание воздухораспределителя 9 и он переводится в позицию, сообщающую ресивер 11 с исполнительной магистралью 15 и тормозными камерами 16 колес второй оси. В полостях управления клапана 7 давление сжатого воздуха также падает и клапан Г, под действием пружины переводится в позицию, в которой он сообщает заднюю соединительную головку с атмосферой, передавая таким образом управляющий сигнал для торможения последующих прицепов.

При торможении в случае повреждения исполнительной магистрали 15 или тормозных камер 16 колес второй оси сжатый воздух из ресивера 11 через полость А поступает в исполнительную магистраль 15 и через повреждение уходит в атмосферу. Колеса первой оси затормаживаются аналогично варианту с полностью исправным приводом.

Формула изобретения

Однопроводный пневматический привод тормозов прицепа, содержащий основную управляющую магистраль, связывающую переднюю соединительную головку с воздухо-распределителем, подключенным к ресиве-ру, исполнительную магистраль, связываю-щую воздухо-распределитель с тормозными камерами передней оси, и дополнительную управляющую магистраль, связывающую заднюю соединительную головку с ресиве-ром и оборудованную пневмоуправляемым клапаном следящего действия для избира-тельного сообщения задней соединительной

головки с ресивером и атмосферой, *отли-чающийся* тем, что, с целью повышения на-дежности привода, он снабжен дополнитель-ными ресивером и воздухо-распределителем, двухпоршневая следящая система которо-го выполнена с четырьмя управляющими по-лостями, первая из которых сообщена с до-полнительным ресивером и через перепуск-ной клапан воздухо-распределителя подклю-чена к тормозным камерам задней оси, вто-рая сообщена с основным ресивером, тре-тья — с исполнительной магистралью, а чет-вертая — с тормозными камерами задней оси.

Редактор А. Козориз
Заказ 4769/21

Составитель О. Алексеев
Техред И. Верес
Тираж 647

Корректор А. Зимоковос
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