



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3896894/31-11

(22) 12.05.85

(46) 15.10.87. Бюл. № 38

(71) Белорусский политехнический институт

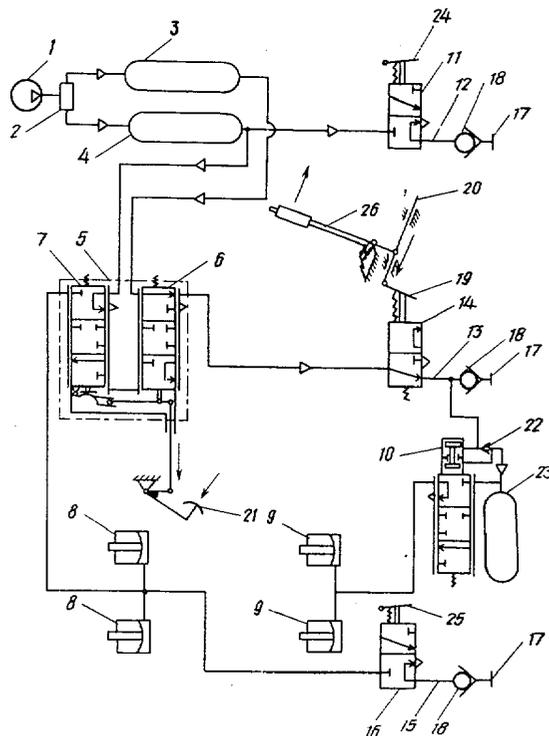
(72) И. М. Козача, Е. А. Романчик, А. Э. Павлович, И. И. Бергер, Е. А. Малясов, Е. П. Воронин и В. И. Скрипаченко

(53) 629.113-59(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1261817, кл. В 60 Т 13/26, 1985.

(54) ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТОРМОЗНОЙ
ПРИВОД ТЯГАЧА

(57) Изобретение относится к области транспортного машиностроения. Цель изобретения — повышение надежности торможения на стоянке тягача с механической стояночной тормозной системой. При стояночном торможении тяга 20 стояночного тормоза воздействует на рукоятку 19 концевых кранов 14 в соединительной магистрали 13. Кран 14 сообщает магистраль 13 с атмосферой, что вызывает срабатывание воздухораспределителя 10 и наполнение тормозных камер 9 из ресивера 23. Падение давления в магистрали 13 вызывает также затормаживание прицепа. 1 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к тормозным системам колесных транспортных средств.

Цель изобретения — повышение надежности торможения тягача на стоянке с механической стояночной тормозной системой.

На чертеже показана принципиальная схема пневматического тормозного привода тягача с механическим приводом его стояночных тормозов.

Привод содержит источник 1 давления сжатого воздуха, двойной защитный клапан 2, разделяющий пневмосистему на два контура с ресиверами 3 и 4. Ресивер 3 запитывает тормозной кран 5, его секцию 6, а ресивер 4 — сопло 7.

Тормозные камеры 8 переднего моста сообщены с секцией 7 крана 5, а камеры 9 заднего моста — с воздухораспределителем 10. Ресивер 4 сообщен через концевой кран 11 с питающей магистралью 12 тормозов прицепа двухпроводного привода. Секция 6 крана 5 соединена с управляющей магистралью 13 управления тормозами прицепа по однопроводному приводу через концевой кран 14. Тормозные камеры 8 соединены с управляющей магистралью 15 управления тормозами прицепа по двухпроводному приводу через концевой кран 16. Каждая из магистралей 12, 13 и 15 снабжена соединительными головками 17, имеющими обратный запорный клапан 18, который открывается при соединении аналогичной соединительной головки прицепа. Кран 14 расположен в магистрали 13 между тормозным краном 5 и воздухораспределителем 10, сообщая их между собой. Краны 11, 14 и 16 расположены возле соединительных головок 17. Рукоятка 19 крана 14 кинематически соединена с тягой 20 механического привода стояночных тормозов тягача. Тормозной кран 5 приводится тормозной педалью 21. Воздухораспределитель 10 сообщен также с управляющей магистралью 13 тормозами прицепа по однопроводному приводу и через обратный клапан 22 с дополнительным ресивером 23. Краны 11 и 16 снабжены рукоятками 24 и 25, а стояночный тормоз — рычагом 26.

Пневматический тормозной привод тягача работает следующим образом.

Сжатый воздух от источника 1 через двойной защитный клапан 2 поступает в ресиверы 3 и 4 рабочих контуров привода. При эксплуатации тягача с прицепом по однопроводному приводу рукоятки 24 и 25 кранов 11 и 16 находятся в закрытом положении. При этом управляющая и питающая магистрали 12 и 15 двухпроводного привода сообщены с атмосферой и разобщены от ресивера 4 и камер 8.

При опущенном положении тормозной педали 21 и тяги 20 привода стояночных тормозов сжатый воздух поступает от реси-

вера 4 через секцию 6 крана 5 и открытый кран 14 в управляющую магистраль 13 тормозами прицепа по однопроводному приводу. Одновременно сжатый воздух через обратный клапан 22 поступает в ресивер 23. Тормозные камеры 8 сообщены с атмосферой через секцию 7 тормозного крана 5, а камеры 9 — через воздухораспределитель 10. Тягач и присоединенный к нему прицеп расторможены.

При необходимости затормаживания тягача или автопоезда на стоянке или в движении стояночными тормозами с помощью рычага 26 воздействуют на тягу 20 механического привода тормозов тягача. При этом рукоятка 19 крана 14 переходит в положение, когда кран 14 разобщает тормозной кран 5 с магистралью 13 и сообщает ее с атмосферой. Благодаря этому происходит срабатывание воздухораспределителя 10 тягача и аналогичного клапана прицепа. При этом тормозные камеры 9 и тормозные камеры прицепа разобщаются с атмосферой и соответственно сообщаются с ресивером 23 и ресивером прицепа. Происходит надежное и эффективное затормаживание тягача или автопоезда. При растормаживании воздействуют на тягу 20 в обратном направлении. Магистраль 13 заполняется сжатым воздухом, а тормозные камеры 9 тягача и тормозные камеры прицепа сообщаются с атмосферой.

При необходимости торможения тягача основными тормозами воздействуют на педаль 21. При этом секция 6 крана 5 разобщает магистраль 13 с ресивером 3 и сообщает с атмосферой. Секция 7 крана 5 разобщает камеры 8 с атмосферой и сообщает их с ресивером 4. Одновременно срабатывает воздухораспределитель 10, сообщая камеры 9 с ресивером 23. Также срабатывает воздухораспределитель соединенного с тягачом прицепа. Происходит торможение тягача или автопоезда.

При необходимости эксплуатации тягача с прицепами по двухпроводному приводу тормозов рукоятками 24 и 25 открывают разобщительные краны 11 и 16. Затем соединяют головки 17 тягача с аналогичными прицепа. При этом головка 17 магистрали 13 однопроводного привода закрыта своим обратным клапаном 18.

При торможении тягача и прицепа, соединенных по двухпроводному приводу, также воздействуют при рабочем торможении на педаль 21, а при аварийном — с помощью рычага 26 на тягу 20. При этом все процессы, связанные с торможением и отормаживанием тягача, происходят как и при однопроводном приводе прицепа. Торможение прицепа происходит за счет подачи сжатого воздуха от камер 8 через кран 16, головку 17 в управляющую магистраль 15 и далее на воздухораспределитель прицепа, который приводит в действие тормозные ка-

меры прицепа. Оттормаживание происходит в обратной последовательности.

Если любой из контуров привода выйдет из строя, то двойной защитный клапан 2 разобьет исправный контур от поврежденного. В этом случае сжатым воздухом будет заполняться лишь один из ресиверов 3 или 4.

Формула изобретения

Пневматический тормозной привод тягача, содержащий основную тормозную систему, связанную с питающей, управляющей и соединительной магистралями, оборудованными концевыми кранами и соединительными головками, и стояночную тормозную систему с рычагом управления, при этом основная тормозная система включает в себя ресиверы, к которым подключены питаю-

щая магистраль, секция тормозного крана прямого действия, сообщенная с тормозным контуром переднего моста, и секция тормозного крана обратного действия, сообщенная с соединительной магистралью, к которой подключен пневмоклапан следящего действия, сообщающий дополнительный ресивер с тормозным контуром заднего моста, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности торможения на стоянке тягача с механической стояночной тормозной системой, рычаг управления кинематически связан с органом управления концевого крана соединительной магистрали, пневмоклапан выполнен в виде воздухораспределителя с обратным клапаном, через который дополнительный ресивер подключен к участку соединительной магистрали между концевым краном и соединительной головкой, а управляющая магистраль сообщена с тормозным контуром переднего моста.

Редактор М. Андрушенко
Заказ 4573/20

Составитель С. Макаров
Техред И. Верес
Тираж 589

Корректор И. Эрдейн
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4