



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4223609/31-11

(22) 26.01.87

(46) 23.07.88. Бюл. № 27

(71) Белорусский политехнический институт

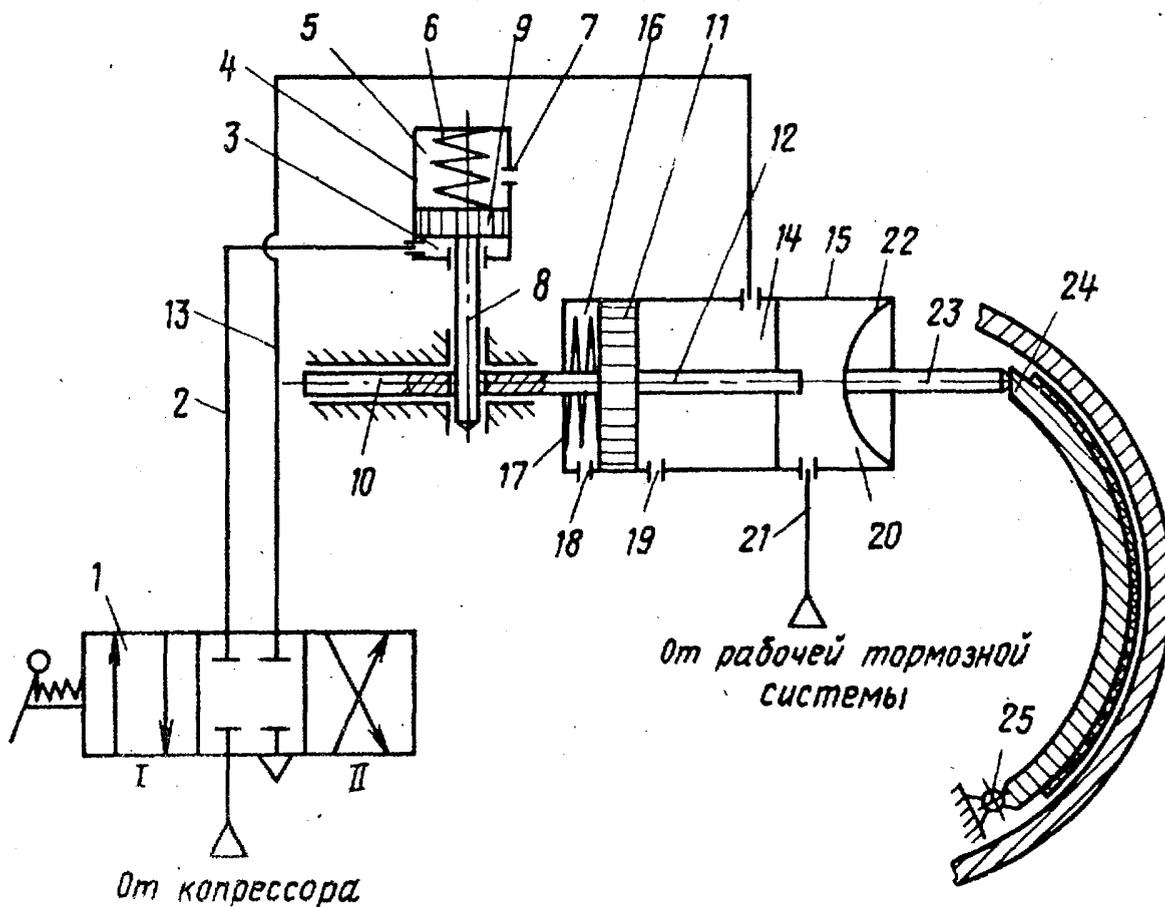
(72) Н.Н.Первышин, С.Ю.Артамонов,
С.Б.Трибуховский, Н.В.Конопелько
и С.П.Чиченков

(53) 629.113-59(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 644649, кл. В 60 Т 13/38, 1977.

(54) СТОЯНОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению. Цель изобретения - снижение энергоемкости. Шток 8, входя в паз штока 10, удерживает пневмопрусинный энергоаккумулятор тормозной камеры 15 во взведенном состоянии, что исключает необходимость подачи сжатого воздуха в рабочую полость 14. Управление штоком 8 и энергоаккумулятором осуществляется краном 1. 1 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению и, в частности, к пневматическим тормозным приводам автомобилей.

Цель изобретения - снижение энергоемкости.

На чертеже схематически показана стояночная тормозная система.

Стояночная тормозная система содержит кран 1 ручного управления, вход которого соединен с компрессором (не показан), а первый выход посредством магистрали 2 соединен со штоковой полостью 3 цилиндра 4 управления, полость 5 которого, содержащая возвратную пружину 6, через дроссель 7 соединена с атмосферой. Шток 8 поршня 9 установлен в пазу штока 10 поршня 11, соединенного со штоком 12.

Второй выход крана 1 посредством магистрали 13 соединен с рабочей полостью 14 пневмопружинного энергоаккумулятора тормозной камеры 15, полость 16 которого, содержащая возвратную пружину 17, соединена через дроссель 18 с атмосферой. Полость 14 камеры 15 соединена с атмосферой через дроссель 19. Полость 20 посредством магистрали 21 соединена с рабочей тормозной системой (не показана) и содержит диафрагму 22 со штоком 23, соединенным с тормозной колодкой 24, нижний конец которой соединен с опорой 25.

Стояночная тормозная система работает следующим образом.

В исходном положении кран 1 находится в среднем положении. При этом магистраль 2 отсоединена от компрессора. Поршень 9 цилиндра 4 управления под действием пружины 6 находится в крайнем нижнем положении, удерживая шток 8 в пазу штока 10, вследствие чего поршень 11 со штоком 12 находится в крайнем левом положении, сжимая пружину 17. Полости 14 и 16 через дроссели 19 и 18 соответственно соединены с атмосферой. Сжатый воздух в магистрали 21 отсутствует, поэтому диафрагма 22 и шток 23 находятся в свободном положении, не оказывая воздействия на тормозную колодку 24.

При торможении кран 1 перемещается в I позицию, соединяя магистраль 2 с входом от компрессора, а магистраль 13 - с атмосферой. Сжатый воздух из магистрали 2 поступает в полость 3 цилиндра 4 управления, поршень 9

перемещается вверх вместе со штоком 8, который выходит из паза, освобождая тем самым шток 10. Последний вместе с поршнем 11 и штоком 12 под действием пружины 17 перемещается вправо. Шток 12 воздействует на шток 23, который постоянно опирается на верхний конец колодки 24. Последняя, поворачиваясь вокруг опоры 25, вызывает торможение колеса транспортного средства.

При растормаживании кран 1 перемещается во II позицию, соединяя магистраль 2 с атмосферой, а магистраль 13 - с входом от компрессора. Сжатый воздух из полости 3 цилиндра 4 управления по магистрали 2 уходит в атмосферу. Поршень 9 вместе со штоком 8 под действием пружины 6 прижимается к штоку 10. В это же время сжатый воздух поступает в полость 14 тормозной камеры 15, вследствие чего поршень 11 со штоками 10 и 23 перемещается влево, освобождая тормозную колодку 24. При этом шток 8, прижатый под действием пружины 6 к штоку 10, скользит по его поверхности до тех пор, пока не совместится с пазом штока 10. При опускании штока 8 в паз штока 10 фиксируется положение последнего, а вместе с ним и положение поршня 11, сжимающего пружину 17, и штока 12. Диафрагма 22 со штоком 23 и тормозной колодкой 24 находится в свободном положении, не вызывая торможения колеса транспортного средства. Таким образом, для растормаживания и удержания автомобиля в заторможенном состоянии с помощью описанной стояночной системы осуществляется кратковременное подключение к источнику сжатого воздуха для осуществления процессов разблокирования и блокирования колесных тормозных механизмов, а процесс удержания в расторможенном состоянии осуществляется механически.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Стояночная тормозная система, содержащая тормозные камеры с пневмопружинными энергоаккумуляторами, рабочая полость каждого из которых подключена к крану ручного управления для избирательного сообщения с источником давления и атмосферой, отличающаяся тем, что, с целью снижения энергоемкости, каждый энер-

гоаккумулятор снабжен фиксатором положения его штока во введенном положении, выполненным в виде цилиндра с подпружиненным поршнем, шток которого установлен с возможностью взаимодействия со штоком энергоаккумулятора, а штоковая полость фиксатора подключена к крану ручного управле-

5

ния, выполненному трехпозиционным и обеспечивающему в нейтральной позиции разобщение штоковой полости фиксатора и рабочей полости энергоаккумулятора с атмосферой и источником давления, а в крайних - сообщение одной из указанных полостей с атмосферой, а другой - с источником давления.

Составитель С.Макаров

Редактор М.Бланар

Техред Л.Олийнык

Корректор А.Обручар

Заказ 3606/16

Тираж 569

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