



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1359182** **A1**

(51) 4 В 60 Т 8/18, 13/68

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

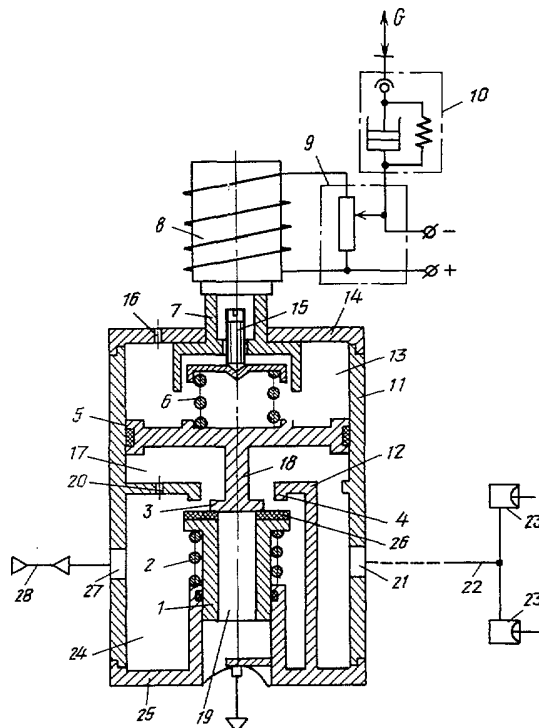
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4113951/31-11
(22) 16.06.86
(46) 15.12.87. Бюл. № 46
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Ф. К. Кравец, А. И. Гришкевич
и И. Ю. Виноградов
(53) 629.113-59(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 198383, кл. В 60 Т 13/68, 1966.

(54) РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к транспортной технике. Цель изобретения — упрощение конструкции. Обмотка электромагнита 8 включена в электрическую цепь 9, реагирующую на осевую нагрузку транспортного средства. Перемещение якоря 7 регулирует сжатие пружины 6, воздействующей на поршень 5. На штоке 18 поршня 5 и на перегородке 12 образованы седла 3 и 4, взаимодействующие с заборным элементом 1, осуществляющим избирательное сообщение выпускной полости 17 с впускной полостью 24 и каналом 19. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1359182** **A1**

Изобретение относится к автотракторостроению, в частности к пневматическим тормозным системам транспортных средств.

Целью изобретения является упрощение конструкции.

На чертеже представлена часть тормозной системы с регулятором давления.

В состав регулятора входит запорный элемент 1, поджатый пружиной 2 относительно седла 3 и 4. Поршень 5 подпружинен пружиной 6 относительно элемента 1 и через указанную пружину связан с подвижным якорем 7, перемещение которого осуществляется электромагнитом 8, соединенным с электрической цепью 9 управления. Следящий элемент электрической цепи 9 кинематически связан через демпфирующий элемент 10 с подрессоренными массами транспортного средства.

Корпус 11 с поршнем 5 и перегородкой 12 образуют три полости. В первой полости 13, образованной верхней стенкой 14 и поршнем 5, установлен якорь 7, поджатый пружиной 6 через регулирующий винт 15 к верхней стенке 14 корпуса 11. Полость 13 через отверстие 16 сообщена с атмосферой. В выпускной полости 17, образованной перегородкой 12 и поршнем 5, находится шток 18 (в нижней части которого выполнено седло 3), соединяющий полость через осевой канал 19 элемента 1 с атмосферой. Полость 17 через дроссельное отверстие 20 в перегородке 12, боковое отверстие 21 и пневмомагистраль 22 сообщена с тормозными камерами 23. Во впускной полости 24, образованной перегородкой 12 и нижней стенкой 25 корпуса 11, установлен элемент 1, сообщающий полость 24 через проход, образованный между седлом 4 и уплотнением 26, с полостью 17. Полость 24 через боковое отверстие 27 в корпусе сообщена с управляющей пневмомагистралью 28 тормозного крана.

В статическом положении (когда тормозная система в работу не включается и сигнал в электрическую цепь не поступает) якорь 7 находится в верхнем положении и прижат пружиной 6 к стенке 14 корпуса 11. Седло 3 через шток 18 и поршень 5 под действием пружины 6 прижато к уплотнению 26 элемента 1, разобщающего полость 17 с атмосферой и образующего проход между седлом 4 и уплотнением 26. Тормозные камеры 23 через пневмомагистраль 22, отверстие 21, полость 17, проход между седлом 4 и уплотнением 26, полость 24, отверстие 27, пневмомагистраль 28 и тормозной кран (не показан) сообщены с атмосферой.

Усилие пружины 6 регулируется винтом 15 таким образом, чтобы обеспечивалось постоянное сообщение тормозного крана с тормозными камерами и чтобы сила, действующая на поршень 5 сверху, была при-

лизительно равна силе, действующей на указанный поршень снизу и создаваемой давлением в полости 17, которое соответствует давлению в тормозном контуре, обеспечивающему эффективное торможение нагруженного транспортного средства.

К началу процесса торможения следящий элемент электрической цепи 9, кинематически связанный через демпфирующий элемент 10 с подрессоренными массами, занимает определенное положение, соответствующее состоянию загрузки транспортного средства. При воздействии водителя на орган управления тормозным краном электрический сигнал от датчика включения сигнала торможения (не показан) поступает к следящему элементу цепи 9 и через него — к электромагниту 8. Электромагнит включается, перемещает якорь 7 в определенное положение, соответствующее уровню сигнала, поступающего от цепи 9, и воздействует через пружину 6, поршень 5, шток 18 и седло 3 на элемент 1. Последний перемещается вниз и увеличивает проход между седлом 4 и уплотнением 26, увеличивая соответственно подачу сжатого воздуха от тормозного крана в тормозные камеры. Изменение давления в полости 17 и тормозных камерах пропорционально нагрузке транспортного средства, достигается перемещением якоря 7. Следящее действие регулятора обеспечивается соотношением усилий на поршень 5 сверху (от пружины 6) и снизу (от давления воздуха в полости 17).

В перегородке 12 выполнено дроссельное отверстие 20, обеспечивающее сообщение полостей 17 и 24 в случае, когда уплотнение 26 прижимается к седлу 4 и разность усилий на поршень 5 сверху и снизу равна нулю.

При растормаживании, когда воздействие водителя на орган управления тормозным краном прекращается и сигнал от датчика торможения в электрическую цепь 9 не поступает, электромагнит 8 выключается и якорь 7 под действием пружины 6 возвращается в верхнее положение. Сжатый воздух из тормозных камер 23 по пневмомагистрали 22 через отверстие 21, полость 17, проход между седлом 4 и уплотнением 26, отверстие 27, пневмомагистраль 28 и тормозной кран выходит в атмосферу.

Формула изобретения

Регулятор давления, преимущественно для пневматической тормозной системы, содержащий корпус, разделенный перегородкой на впускную и выпускную полости, двухседельный перепускной клапан, запорный элемент которого выполнен с осевым каналом, сообщенным с атмосферой, и поджат к перегородке пружиной, установленной во впускной полости, причем одно

седло клапана образовано кромками центрального отверстия со стороны впускной полости, а другое седло клапана выполнено на штоке поршня, отжатого пружиной от торцовой стенки, на которой смонтирован электромагнит с подвижным якорем, подключенный обмоткой к электрической цепи управления, при этом в корпусе выполнено дроссельное отверстие для сообщения полостей,

отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, дроссельное отверстие выполнено в перегородке, пружина, отжимающая поршень, установлена между якорем электромагнита и поршнем, впускная полость образована между поршнем и перегородкой, а шток поршня размещен с возможностью перемещения сквозь центральное отверстие перегородки.