



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4059365/31-11

(22) 24.04.86

(46) 30.06.87. Бюл. № 24

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Е. А. Малясов, В. А. Кахно,

Е. А. Романчик и А. Э. Павлович

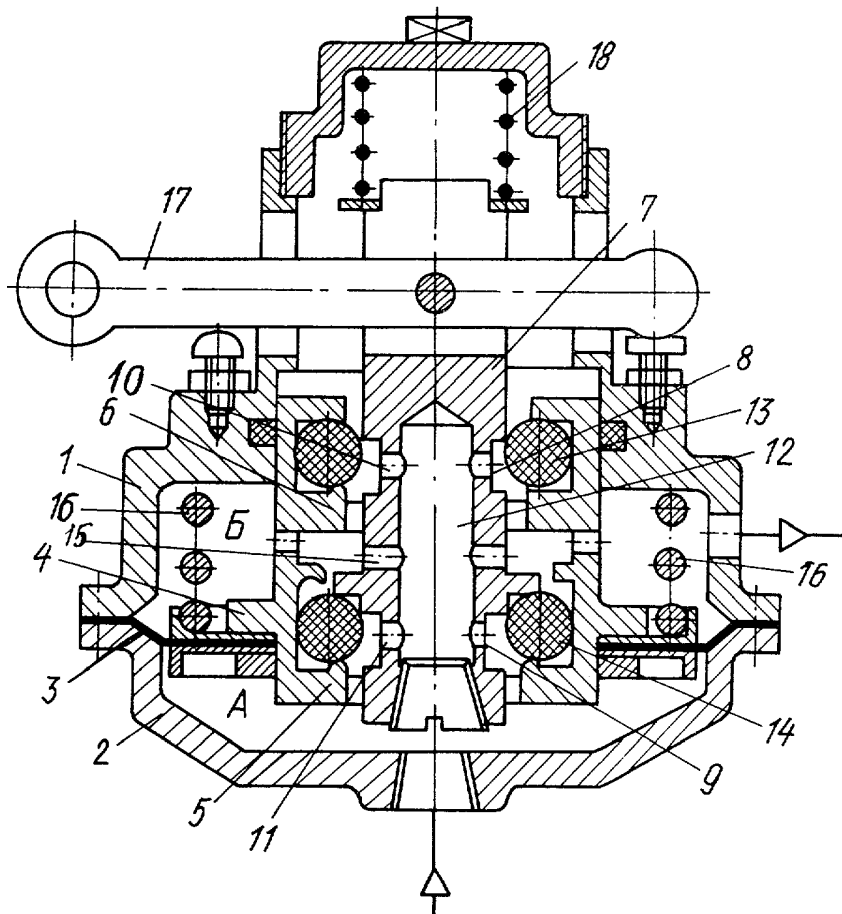
(53) 629.113-59(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1044507, кл. В 60 Т 15/06, 1982.

(54) ТОРМОЗНОЙ КРАН

(57) Изобретение относится к области транспортного машиностроения. Цель изобретения — повышение надежности. Во втулке 4, закрепленной на диафрагме 3, расположены тарообразные клапаны 13 и 14, взаимодействующие с полым штоком 7. При перемещении штока 7 клапаны 13 и 14 обеспечивают избирательное сообщение полости Б с полостью А и атмосферой. 1 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к пневматическим тормозным системам колесных транспортных средств.

Цель изобретения — повышение надежности.

На чертеже изображен тормозной кран, разрез.

Тормозной кран состоит из корпуса 1, крышки 2, между которыми закреплена диафрагма 3 с закрепленной на ней втулкой 4, на которой выполнены седла 5 и 6. Во втулке 4 установлен шток 7, на котором выполнены две концентрические цилиндрические канавки 8, 9, соединенные радиальными каналами 10, 11 с глухим осевым каналом 12 штока 7. На канавке штока 7 с натягом установлены упругоэластичные торообразные клапаны 13, 14.

Между диафрагмой 3 и стенкой крышки 2 образована полость А нагнетания, связанная с ресивером, а между диафрагмой 3 и стенкой корпуса 1 образована полость Б управления, связанная с тормозными камерами. Глухая полость штока 7 сообщена радиальными каналами 15 с полостью Б управления. Между диафрагмой и стенкой корпуса в полости Б управления установлена силовая пружина 16. Шток 7 связан с рычагом 17 управления и подпружинен пружиной 18.

Тормозной кран работает следующим образом.

При расторможенном транспортном средстве в нагнетательную полость А постоянно от ресивера подается сжатый воздух, который, воздействуя на диафрагму 3, перемещает ее, сжимая при этом силовую пружину 16 до состояния равновесия. При этом рычаг 17 управления пружиной 18 прижат к упорам, а шток 7 под воздействием пружины 18 перемещается вниз, при этом торообразный клапан 14 нижней частью упирается в седло 5 втулки 4 и при дальнейшем перемещении штока верхней частью прижимается к верхней грани цилиндрической канавки 9 и торцу штока 7, при этом нижняя часть торообразного клапана 14 отрывается от нижней грани цилиндрической канавки 9, сообщая полость А нагнетания через каналы 11, 12, 15 с полостью Б уп-

равления и с соединительной магистралью прицепа. При этом торообразный клапан 13 прижат к седлу 6 втулки 4 и к верхней грани цилиндрической канавки 8 штока 7, разобщая полость Б с атмосферой.

5 При торможении транспортного средства рычаг 17 управления с помощью тяги тормозной педали перемещается вверх, одновременно перемещая шток 7 и сжимая пружину 18. При перемещении штока 7 вверх торообразный клапан 14 отрывается от седла 5 втулки 4 и перекрывает цилиндрическую канавку 9, т.е. прижимается одновременно к ее обоим граням, тем самым разобщая полость А нагнетания с полостью Б управления. При этом торообразный клапан 13 прижимается к нижней грани цилиндрической канавки 8 и отрывается от ее верхней грани, сообщая полость Б управления через каналы 15, 12, 10 с атмосферой. Сжатый воздух из тормозных камер и полости Б выпускается в атмосферу. При этом прицеп затормаживается.

Формула изобретения

25 Тормозной кран, содержащий корпус, разделенный диафрагмой на полости нагнетания и управления, втулку, закрепленную в центральной части диафрагмы, размещенные во втулке впускной клапан для сообщения полости нагнетания с полостью управления и выпускной клапан для сообщения полости управления с атмосферной полостью через осевой канал в штоке управления клапанами, при этом диафрагма отжата в сторону полости нагнетания уравнивающей пружины, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, осевой канал в штоке управления выполнен глухим и закрыт пробкой, на наружной поверхности штока выполнены кольцевые проточки, сообщенные радиальными каналами с осевым каналом, одними из которых и радиальными каналами, выполненными во втулке, осевой канал постоянно сообщен с полостью управления, во втулке выполнены кольцевые расточки, в которых размещены запорные элементы клапанов, выполненные упругоэластичными торообразными.

30

35

40