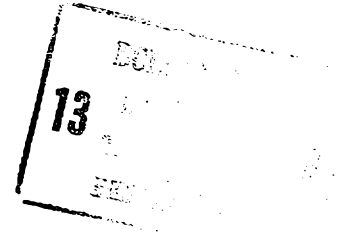




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

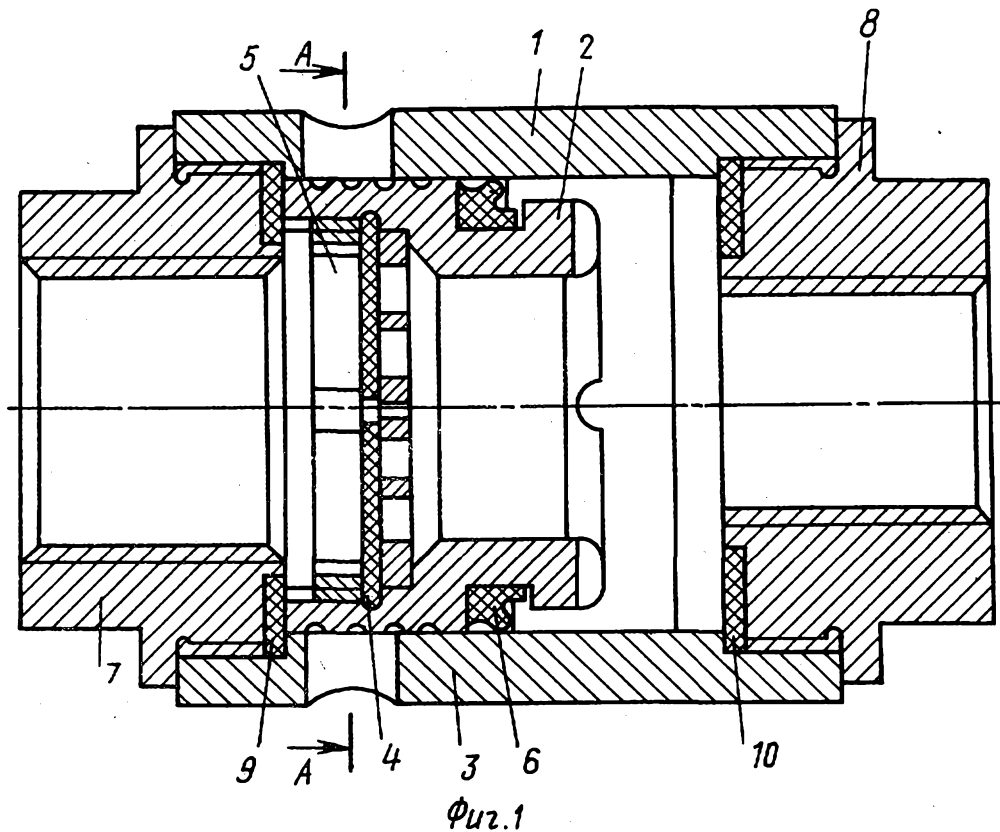
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3572725/27-11
(22) 01.04.83
(46) 30.01.85. Бюл. № 4
(72) С. К. Цымбалюк
(71) Днепропетровский ордена Трудового
Красного Знамени институт инженеров
железнодорожного транспорта
им. М. И. Калинина
(53) 629.113-59(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 846356, кл. В 60 Т 15/12, 1977.
(54) (57) 1. УСКОРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН-
НЫЙ УЗЕЛ преимущественно для пневма-
тического тормозного устройства, содержа-
щий корпус с соосными входным и выходным

отверстиями и боковыми атмосферными от-
верстиями, подвижный клапанный элемент
перекрывающий атмосферные отверстия,
оборудованный обратным клапаном, пре-
пятствующим проходу воздуха из выходного
отверстия во входное, отличающийся тем,
что, с целью повышения надежности узла и
устройства в целом, подвижный клапан-
ный элемент выполнен в виде поршня со
сквозными отверстиями, перекрываемыми
обратным клапаном, образующим ра-
диально расположенными лепестками.

2. Узел по п. 1, отличающийся тем, что
ход поршня ограничен упругими кольцевы-
ми упорами.



Изобретение относится к железнодорожному транспорту, преимущественно к пневматическим тормозным устройствам, работа которых обусловлена необходимостью ускоренной разрядки воздушной сети от избыточного давления.

Наиболее близким к предлагаемому является ускорительный клапанный узел преимущественно для пневматического тормозного устройства, содержащий корпус с соосными входным и выходным отверстиями и боковыми атмосферными отверстиями, подвижный клапанный элемент, перекрывающий атмосферные отверстия, оборудованный обратным клапаном, препятствующим проходу воздуха из выходного отверстия во входное [1].

Недостатками этого узла являются низкие эффективность и надежность.

Цель изобретения — повышение надежности узла и устройства в целом.

Указанная цель достигается тем, что в ускорительном клапанном узле преимущественно для пневматического тормозного устройства, содержащем корпус с соосными входным и выходным отверстиями и боковыми атмосферными отверстиями подвижный клапанный элемент перекрывающий атмосферные отверстия, оборудованный обратным клапаном, препятствующим проходу воздуха из выходного отверстия во входное, подвижный клапанный элемент выполнен в виде поршня со сквозными отверстиями, перекрываемыми обратным клапаном, образованным радиально расположенными лепестками.

Кроме того, ход поршня ограничен упругими кольцевыми упорами.

На фиг. 1 изображен ускорительный клапанный узел, продольный разрез; на фиг. 2 разрез А—А на фиг. 1.

Ускорительный клапанный узел содержит корпус 1 с боковыми атмосферными отверстиями, поршень 2 с центральным отверстием, в котором смонтирована пере-

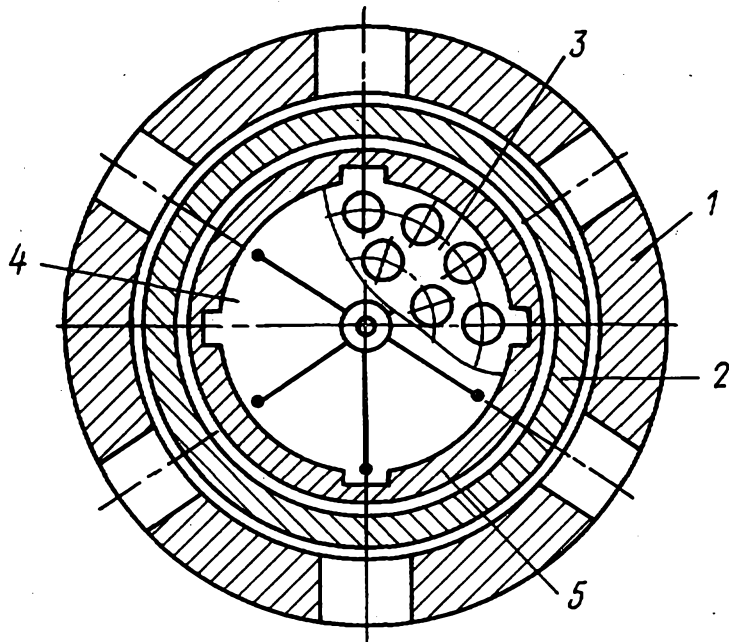
родка со сквозными отверстиями 3, перекрываемая обратным клапаном 4, образованным радиально расположенными лепестками и закрепленным гайкой 5. Для уплотнения узла поршень 2 снабжен манжетой 6 и в крайних положениях взаимодействует с крышкой 7 корпуса с входным отверстием и с крышкой 8 с выходным отверстием посредством упругих кольцевых упоров 9 и 10, предназначенных как для уплотнения узла, так и для смягчения удара поршня в крайних его положениях.

Ускорительный клапанный узел работает следующим образом.

При зарядке пневматической сети, например, с помощью управляющего электропневматического клапана поршень 2 под действием разности давлений перемещается в переднее положение, прижимаясь к кольцевому упору 9. При этом лепестки обратного клапана 4 отклоняются по ходу воздушного потока, не препятствуя последнему.

При понижении давления воздуха в сети со стороны крышки 8 лепестки обратного клапана 4 под действием избыточного давления со стороны крышки 7 перекрывают сквозные отверстия перегородки 3 поршня и последний передвигается в заднее положение до упора 10. При этом открываются боковые атмосферные отверстия и воздух под избыточным давлением устремляется в атмосферу широкими потоками, минуя магистраль к управляющему клапану, благодаря чему происходит непосредственная разрядка сети со стороны крышки 7, включающая, например, тормозной цилиндр вагонного замедления.

Ускорительный клапанный узел благодаря двухпозиционному принципу работы полностью открывает или закрывает атмосферные отверстия корпуса, обеспечивая высокую эффективность разрядки и надежность работы обратного клапана.

A-A

Фиг. 2

Редактор М. Веселова
 Заказ 10390/12

Составитель Н. Беляков
 Техред И. Верес
 Тираж 650

Корректор И. Эрдейн
 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