



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

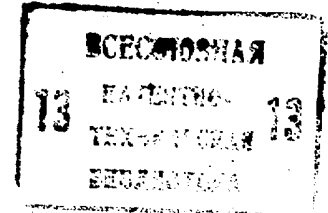
(19) SU (11) 1437040 A1

(51) 4 A 62 C 3/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4108692/40-12

(22) 20.08.86

(46) 15.11.88. Бюл. № 42

(71) Ленинградский филиал Всесоюзного научно-исследовательского института пожарной обороны

(72) О.М.Алексеевко и В.П.Беляцкий

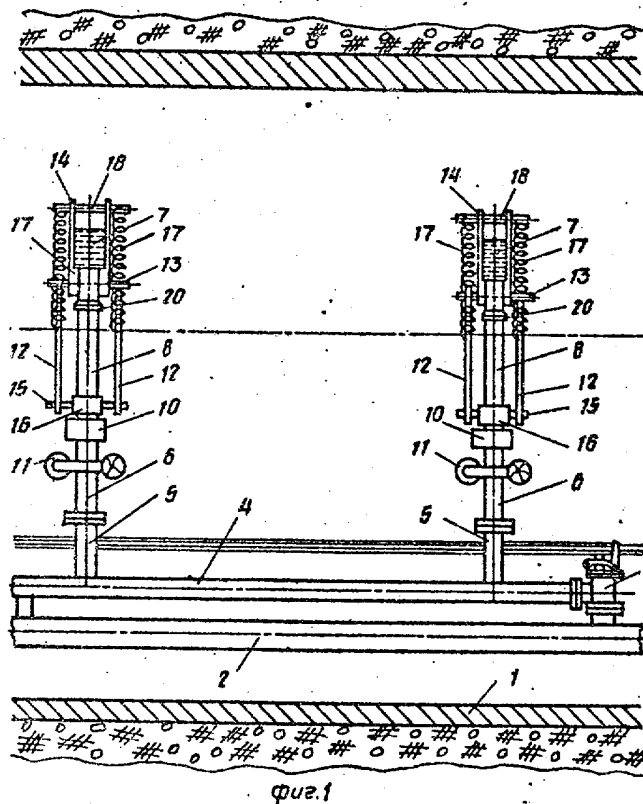
(53) 628.74 (088.8)

(56) Баратов А.Н., Иванов Е.Н.

"Пожаротушение на предприятиях химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. - М.: Химия, 1971, с. 159, рис. 38.

(54) СТАЦИОНАРНАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

(57) Изобретение относится к области техники пожаротушения, преимущественно в тоннелях метрополитена, и позволяет повысить эффективность пожаротушения за счет направленной подачи огнетушащего вещества. Система стационарно, через клапаны группового действия присоединена к пожарохозяйственному водопроводу 1 тоннеля метрополитена и состоит из распределительного 6 и поворотного



(19) SU (11) 1437040 A1

8 трубопроводов, соединенных между собой гибкой трубчатой вставкой 7. При открытии клапана группового действия вода из водопровода 1 поступает в систему. Под действием внутреннего давления воды гибкая вставка 7,

пытаясь выпрямиться, создает усилие для поворота оси пружины 17 относительно оси штанги 12. При этом создается момент силы пружины, под действием которого происходит разворот поворотного трубопровода 8. 5 ил.

1

Изобретение относится к противопожарной защите транспортных средств и, в частности, к стационарным системам пожаротушения подвижного состава метрополитена.

Цель изобретения - повышение эффективности пожаротушения за счет направленной подачи огнегасительного вещества на очаг пожара.

На фиг. 1 представлена схема размещения устройств на секциях трубопроводов, соединенных с магистральным трубопроводом посредством клапанов группового действия; на фиг. 2 - устройство, исходное положение; на фиг. 3 - то же, рабочее положение; на фиг. 4 - узел соединения магистрального и секционного трубопровода посредством клапана группового действия; на фиг. 5 - узел крепления блока распылителей.

Устройство состоит из установленного в тоннеле 1 магистрального трубопровода 2 с установленными на нем клапанами группового действия 3, посредством которых секционный коллектор 4 соединен с магистральным трубопроводом 2. К секционному коллектору 4 с помощью сварки присоединены выходные патрубки с фланцами 5, к которым болтовым соединением прикреплена неподвижная часть распределительного трубопровода 6. Последняя через гибкую трубчатую вставку 7 соединена с поворотным трубопроводом 8, вводимым в салон вагона. На свободном конце поворотной части трубопровода 8 через подшипниковый узел 9 смонтирован поворотный корпус 10 с распылителями 11. Поворотная часть трубопровода 8 разворачивается относительно неподвижной части 6 посредством штанги 12, вращающейся

2

на оси 13 кронштейна 14, закрепленного на неподвижной части водовода 6. Другой конец поворотных штанг 12 шарнирно соединен с осью 15 ползуна 16, скользящего по поворотной части трубопровода 8 при повороте штанги 12 под действием пружины 17, один конец которых закреплен на неподвижной оси 18 кронштейна 14, а другой на кронштейне 19 поворотной штанги 12. На поворотной части трубопровода 8 размещен упор-ограничитель 20. В исходном положении поворотная часть трубопровода 8 удерживается усилием пружины 17, создающим момент относительно оси 13 поворотных штанг 12 с плечом между осью пружины 17 и осью 13. Для дистанционного запуска системы установлен трос 21.

Устройство работает следующим образом.

При обнаружении признаков возникновения пожара машинист после эвакуации пассажиров на ближайшей станции уводит состав на оборудованный системой водяного пожаротушения участок перегонного тоннеля или тупика. Остановив состав по разметке места положения головного вагона, машинист, предварительно открыв двери всего состава со стороны расположения системы пожаротушения, с помощью тягового рычага (не показано) и дистанционного троса 21 открывает клапан группового действия 3 секции, соответствующей номеру горящего вагона. При этом вода под высоким давлением (в зависимости от глубины заложения тоннеля-тупика) из магистрального трубопровода 2 через открытый клапан 3 поступает в секционный коллектор 4 и из него через неподвижную часть водово-

да 6, гибкую трубчатую вставку 7 и поворотную часть трубопровода 8 на блок распылителей 11. Под действием внутреннего давления воды в гибкой трубчатой вставке 7 последняя пытается выпрямиться, тем самым сообщает импульс вращения поворотной части трубопровода 8, при этом при незначительном повороте штанг 12 ось пружины 17 разворачивается относительно оси 18, и, пройдя через ось вращения 13 штанг 12, создает дополнительный момент силы, разворачивающий поворотную часть трубопровода 8 вверх до упора ползуна 16 в ограничитель 20. При этом блок распылителей 11 через дверные проемы вводится в салон вагона.

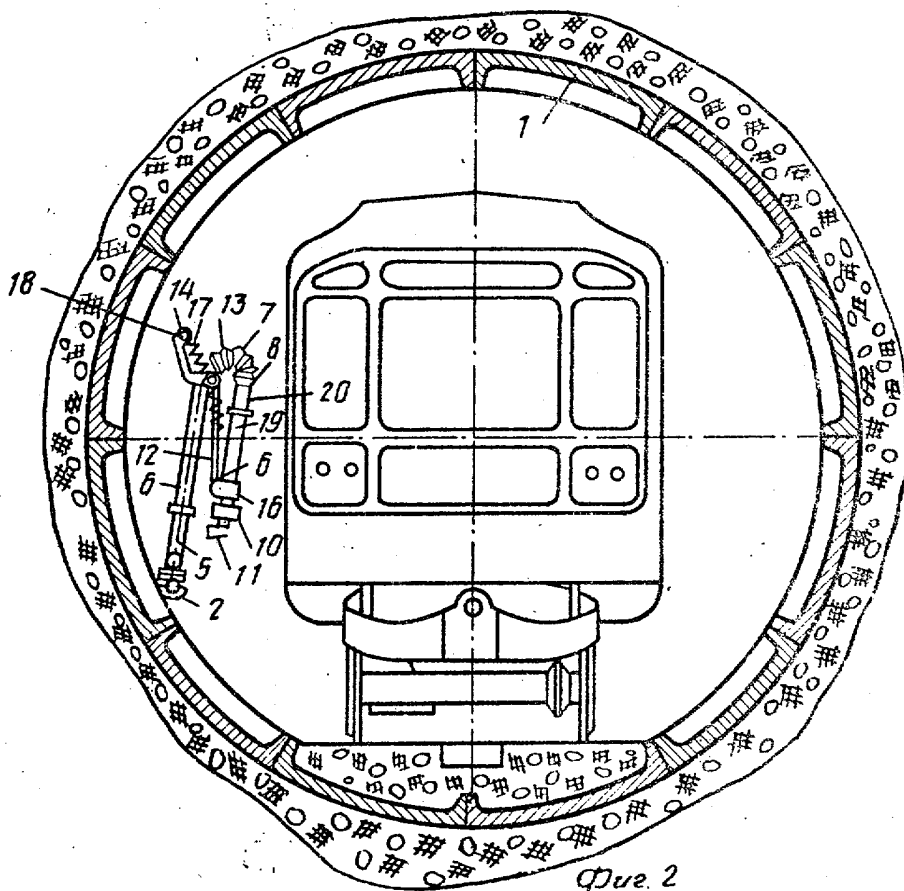
При истечении воды через противоположно направленные распылители 11 создается момент пары реактивных сил истечения, который вращает корпус 10 с распылителями 11, обеспечивая равномерное орошение всех поверхностей салона.

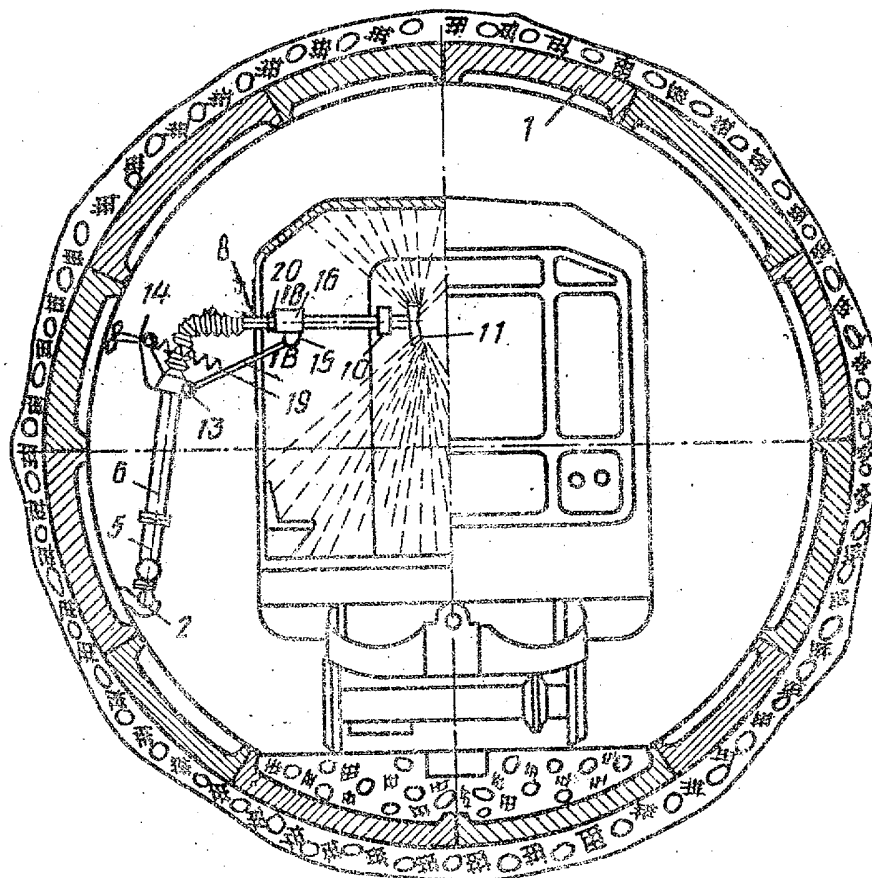
Изобретение повышает эффективность тушения пожаров в салоне вагона за

счет возможности подать в зону горения практически неограниченного запаса воды под давлением и благодаря равномерному орошению всей площади горения.

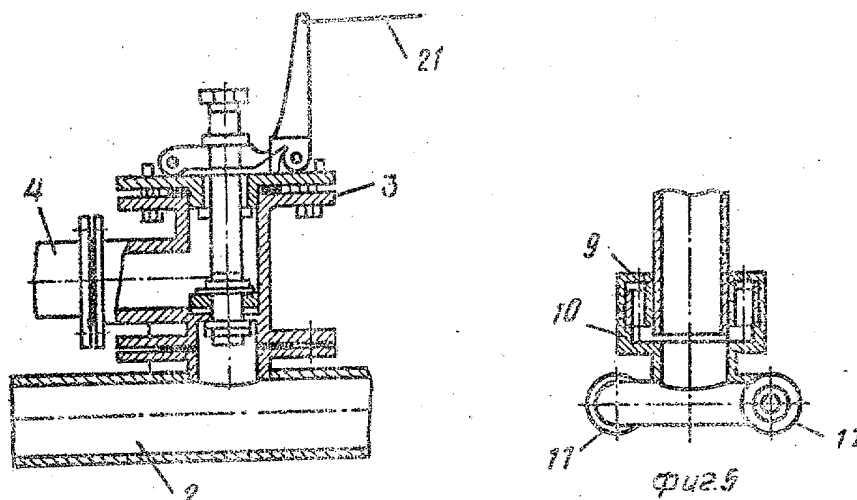
#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Стационарная система пожаротушения, содержащая магистральный трубопровод, клапаны и распределительный трубопровод с распылителями, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности тушения за счет направленной подачи огнегасительного вещества в очаг пожара, она содержит поворотный трубопровод с установленными на ней упором-ограничителем и ползуном и S-образный кронштейн с прикрепленной к одному из концов штангой, а к другому - пружиной, при этом другой конец штанги шарнирно закреплен на ползуне, а другой конец пружины закреплен на штанге с эксцентриситетом относительно ее оси вращения, а поворотный трубопровод соединен с распределительным посредством гибкой вставки.





фиг.3



фиг.4

фиг.5

Редактор М.Товтин                      Составитель Н.Голдобин                      Корректор М.Максимишинец  
 Техред М.Ходанич

Заказ 5818/8                      Тираж 420                      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