



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 943040

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 846348

(22) Заявлено 15.12.80 (21) 3217062/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.07.82. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 25.07.82

(51) М. Кл.³

В 60 Т 5/00

(53) УДК 629.113-59(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. М. Жуковский, Г. А. Молош, П. А. Стецко и М. И. Трофимович

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

1

Изобретение относится к машиностроению.

По основному авт. св. № 846348 известно транспортное средство, содержащее смонтированные на остовах двигателя внутреннего сгорания с воздухоочистителем, систему отопления и охлаждения воздуха кабины и закрытые тормозные механизмы колес, имеющие впускные и выпускные воздухопроводы системы охлаждения тормозных механизмов, причем впускные воздухопроводы системы охлаждения тормозных механизмов соединены с всасывающей трубой системы отопления и охлаждения воздуха кабины, а выпускные воздухопроводы системы охлаждения тормозных механизмов соединены с всасывающей трубой воздухоочистителя двигателя внутреннего сгорания [1].

Недостатком указанного транспортного средства является то, что при работающем двигателе внутреннего сгорания происходит непрерывная продувка через тормозные механизмы атмосферного воздуха независимо от теплового состояния тормозных механизмов. В этом случае эксплуатация транс-

2

портного средства при низких температурах приводит к переохлаждению тормозных механизмов. При этом не обеспечивается оптимальный температурный режим материалов пар трения тормозных механизмов, который для большинства фрикционных материалов находится в пределах 50... 100°C. Сильное переохлаждение тормозных механизмов приводит к повышенной хрупкости фрикционных материалов, к уменьшению коэффициентов трения фрикционных пар и, кроме того, вызывает образование и замерзание конденсата, что может вызвать механические повреждения деталей пар трения и затруднить трогание транспортного средства с места после продолжительной стоянки. Образование конденсата или льда на поверхности фрикционных деталей приводит к снижению эффективности торможения, что может повлечь за собой дорожно-транспортное происшествие.

Цель изобретения — обеспечение оптимального режима работы тормозных механизмов транспортного средства.

Цель достигается тем, что в известном средстве система охлаждения тормозных ме-

5

10

15

20

ханизмов снабжена двухпозиционными золотниковыми распределителями с системой управления для избирательного сообщения впускных трубопроводов с всасывающей трубой системы отопления и охлаждения воздуха кабины и с подкапотным пространством двигателя внутреннего сгорания, при этом система управления оборудована датчиками температуры, установленными в тормозных механизмах.

На чертеже показано транспортное средство с системой поддержания оптимального теплового режима работы тормозных механизмов.

Транспортное средство содержит остов 1, двигатель внутреннего сгорания 2 с воздухоочистителем 3, имеющим всасывающую трубу 4 и воздухозаборник 5, колесные тормозные механизмы 6 колес 7, систему 8 отопления и охлаждения воздуха кабины, имеющую всасывающую трубу 9 с фильтром 10 и заборником 11 воздуха из атмосферы, впускные 12 и выпускные 13 воздухопроводы тормозных механизмов. Внутренние объемы тормозных механизмов 6 посредством впускных воздухопроводов 12 и двухпозиционных распределителей 14 соединены с всасывающей трубой 9 системы 8 отопления и охлаждения воздуха кабины и с подкапотным пространством 15 двигателя внутреннего сгорания 2, а посредством выпускных трубопроводов 13 — с всасывающей трубой 4 воздухоочистителя 3. В тормозных механизмах 6 установлены датчики 16 температур, с которыми связаны золотники распределителей 14.

При работающем двигателе внутреннего сгорания 2 во всасывающей трубе 4 воздухоочистителя 3 создается сильное разрежение, под действием которого воздух из атмосферы через воздухозаборник 5 поступает во всасывающую трубу 4 воздухоочистителя 3. С другой стороны, во всасывающую трубу 4 поступает воздух по выпускным трубопроводам 13. При этом в зависимости от теплового состояния тормозных механизмов двухпозиционные распределители 14, золотники которых связаны с датчиками 16 температур, установленными в тормозных механизмах 6, обеспечивают забор воздуха или из всасы-

вающей трубы 9 системы 8 отопления и охлаждения воздуха кабины (при перегретых тормозных механизмах), что вызывает охлаждение тормозных механизмов, или из подкапотного пространства 15 двигателя внутреннего сгорания 2 (при переохлажденных тормозных механизмах), что вызывает нагрев тормозных механизмов.

Забор воздуха из подкапотного пространства двигателя внутреннего сгорания может производиться, например, в области выпускаемого коллектора двигателя, температура которого может достигать 300°C.

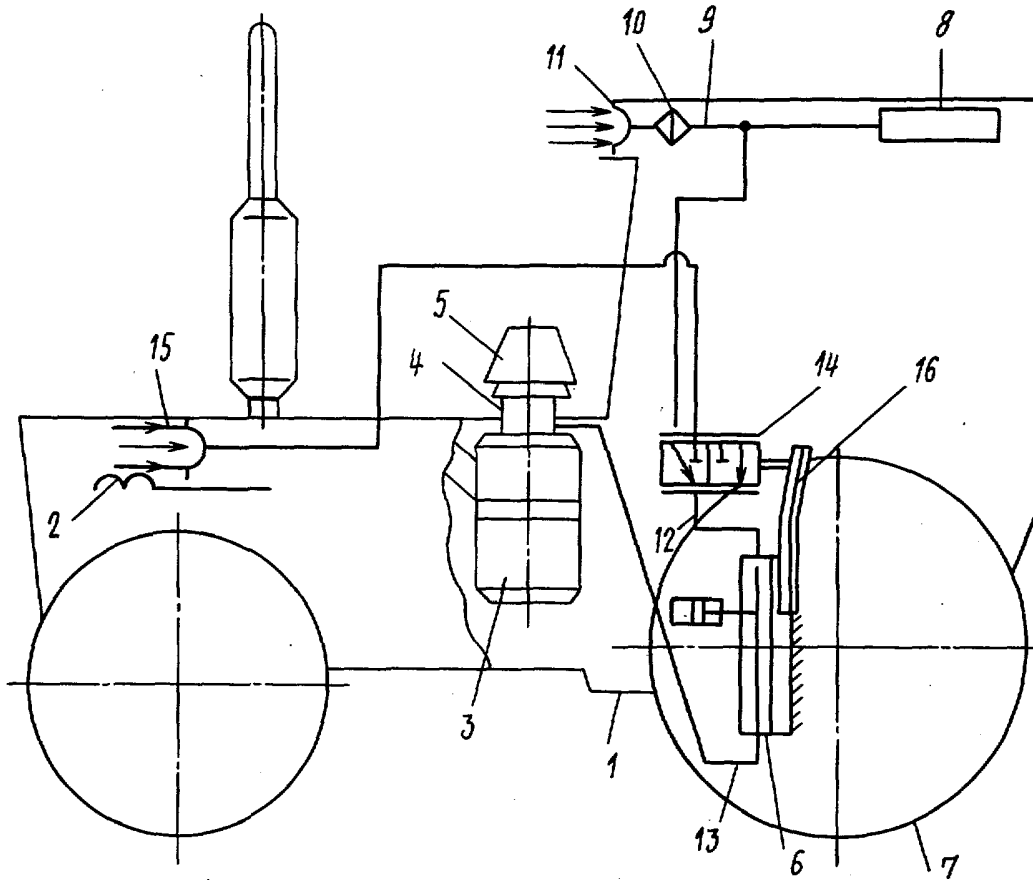
Соединение впускных трубопроводов тормозных механизмов через двухпозиционные распределители, золотники которых связаны с датчиками температур, установленными в тормозных механизмах, с всасывающей трубой системы отопления и охлаждения воздуха кабины и с подкапотным пространством двигателя внутреннего сгорания обеспечивает поддержание оптимального теплового режима работы тормозных механизмов, что повышает их долговечность, облегчает эксплуатацию транспортного средства при низких температурах и повышает безопасность движения.

Формула изобретения

Транспортное средство по авт. св. № 846348, отличающееся тем, что, с целью обеспечения оптимального режима работы тормозных механизмов, система охлаждения тормозных механизмов снабжена двухпозиционными золотниковыми распределителями с системой управления для избирательного сообщения впускных трубопроводов с всасывающей трубой системы отопления и охлаждения воздуха кабины и с подкапотным пространством двигателя внутреннего сгорания, при этом система управления оборудована датчиками температуры, установленными в тормозных механизмах.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Заявка СССР № 2727192/27—11, кл. В 60 S 5/00, 1979.



Редактор С. Залесочный
 Заказ 4980/22

Составитель С. Макаров
 Техред А. Бойкас
 Тираж 718

Корректор Е. Рошко
 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