



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 787219

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 612841

(22) Заявлено 21.02.79 (21) 2721701/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.80, Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.80

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 60 Т 15/36

(53) УДК 629.113-  
-597.5(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А. М. Расолько, Г. П. Грибко, А. Э. Павлович,  
П. А. Стецко и В. М. Сыродоев

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(54) ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД ТОРМОЗОВ  
ТЯГАЧА

1

Изобретение относится к автотракторостроению, а именно к тормозным системам транспортных средств, и может быть использовано в пневматическом приводе тормозов тягачей.

По основному авт. св. № 612841 известен пневматический привод тормозов тягача, содержащий кран управления тормозами тягача и прицепов, сообщающий при торможении тормозные камеры тягача с ресивером через регулируемый дроссель, имеющий управляющую полость и подвижный шток, разобщительный кран, установленный в соединительной магистрали прицепа между краном управления и соединительной головкой, при этом управляющая полость регулируемого дросселя сообщена с соединительной магистралью прицепа между соединительной головкой и разобщительным краном [1].

Недостатком данного привода является сложность его конструкции, так как регулируемый дроссель содержит подвижный шток, требующий двойного уплотнения и высокой точности обработки в местах контакта с корпусом, пружину. Кроме этого, привод имеет малую точность регулирования времени срабатывания, поскольку шток дросселя кон-

2

тактирует с корпусом и имеет потери на трение. В результате необходим большой перепад давления на сдвиг штока, от этого теряется точность регулирования.

5 Цель изобретения - повышение точности регулирования времени срабатывания привода.

10 Поставленная цель достигается тем, что регулируемый дроссель выполнен в виде подвижного седла и сильфона, внутренней поверхностью которого ограничена управляющая полость регулируемого дросселя.

15 На чертеже изображена схема пневматического привода с регулируемым дросселем.

20 Привод тормозов тягача содержит ресивер 1, соединенный с краном 2 управления тормозами тягача и прицепа, управляемым педалью 3. Тормозные камеры 4 тягача сообщены через регулируемый дроссель 6 с краном 2 управления. Тормозная система прицепа (не показано) связана с тормозной системой тягача соединительной головкой 5. В соединительной магистрали 7 прицепа, связывающей кран 2 с соединительной головкой 5, установлен разобщительный кран 8. Регулируемый

30

дроссель 6 содержит сильфон 9, внутренняя поверхность которого ограничивает управляющую полость 10, сообщенную с соединительной магистралью 7 прицепа между соединительной головкой 5 и разобшительным краном 8. Сильфон 9 образует с коническим отверстием 11, выполненным в подвижном седле 12, дроссель. В полости 13, сообщенной магистралью 14 с краном 2, размещена пружина 15, опирающаяся на седло 12 и корпус регулируемого дросселя 6.

Пневматический привод работает следующим образом.

В отторможенном состоянии, при отпущенной педали 3 сжатый воздух из ресивера 1 через полость крана 2 управления поступает в соединительную магистраль 7 прицепа и в сообщенную с ним управляющую полость 10 регулируемого дросселя 6. При этом сильфон 9, растягиваясь, уменьшает проходное сечение отверстия 11. Тормозные камеры 4 тягача отторможены, так как сообщены краном 2 управления с атмосферой. При торможении перемещают тормозную педаль 3, кран 2 управления разобшатель тормозные камеры тягача с атмосферой и соединяет их с ресивером 1. При прохождении сжатого воздуха через регулируемый дроссель 6 происходит дросселирование воздуха через отверстие 11, что увеличивает время наполнения воздухом тормозных камер 4 тягача. Одновременно кран 2 разобшатель соединительную магистраль 7 с ресивером 1 и соединяет с атмосферой. Сжатый воздух выходит в атмосферу из соединительной магистрали 7 прицепа и одновременно из управляющей полости 10 регулируемого дросселя 6. Сильфон 9 сжимается под действием перепада давления воздуха между полостями 9 и 13, т. е. автоматически регулируется проходное сечение отверстия 11 в зависимости от времени выпуска воздуха из соединительной магистрали 7 прицепа. Так автоматически обеспечивается асинхронное срабатывание тормозов, замедленное на тягаче по отношению к прицепу.

При отпуске тормозной педали 3 кран 2 разобшатель тормозные камеры

4 с ресивером 1 и сообщает их с атмосферой. Сжатый воздух проходит через регулируемый дроссель 6 и отжимает седло 12 вниз, увеличивая проходное сечение отверстия 11. Этим достигается быстрое оттормаживание тягача.

Одновременно кран 2 управления разобшатель соединительную магистраль 5 с атмосферой и сообщает ее с ресивером 1, вызывая оттормаживание прицепов.

При работе тягача без прицепа разобшательный кран 8 перекрывает часть соединительной магистрали 7 прицепа со стороны крана 2, сообщая другую часть с атмосферой. Управляющая полость 10 регулируемого дросселя 6 также сообщается с атмосферой. При этом сильфон 9 под действием давления воздуха со стороны полости 13 сжимается, обеспечивая максимальное проходное сечение отверстия 11. Тем самым при торможении уменьшается время срабатывания привода тягача при его работе без прицепа по сравнению со временем срабатывания при работе агрегата с прицепом.

Таким образом, выполнение регулируемого дросселя в виде подвижного седла 12 и сильфона 9 упрощает конструкцию, повышает чувствительность привода, а следовательно и точность регулирования времени срабатывания привода, что в целом повышает безопасность движения.

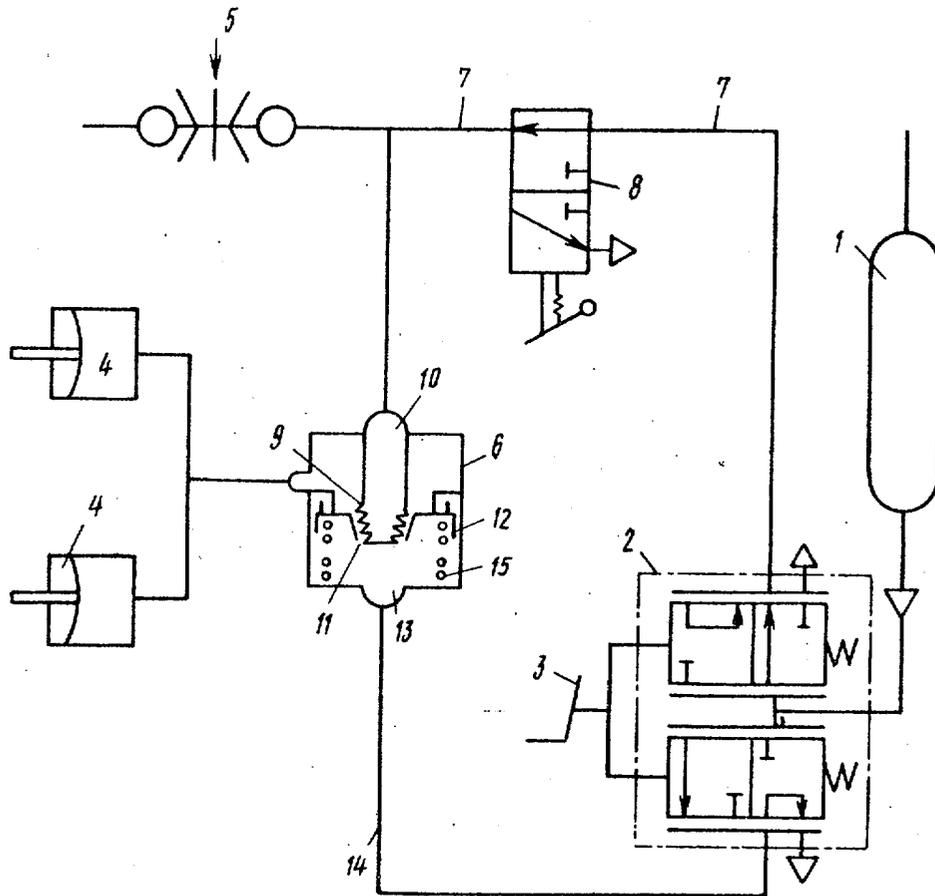
#### Формула изобретения

Пневматический привод тормозов тягача по авт. св. № 612841, отличающийся тем, что, с целью повышения точности регулирования времени срабатывания привода, регулируемый дроссель выполнен в виде подвижного седла и сильфона, внутренней поверхностью которого ограничена управляющая полость регулируемого дросселя.

#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 612841, кл. В 60 Т 15/36, 1974 (прототип).



Редактор Н. Воловик                      Составитель В. Чернов  
 Техред С. Мигунова                      Корректор А. Гриценко  
 Заказ 8246/13                      Тираж 763                      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