



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 962040

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 608676

(22) Заявлено 10.03.81 (21) 3257862/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 30.09.82

(51) М. Кл.³

В 60 К 41/24

(53) УДК 629.113-59 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. В. Богдан, Ю. М. Жуковский, А. С. Поварехо и А. М. Расолько

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

1

Изобретение относится к автотракторостроению, используется преимущественно при управлении транспортным средством во время торможения.

По основному авт. св. № 608676 известно транспортное средство, содержащее передний и задний ведущие мосты, фрикционную муфту включения переднего моста, силовой цилиндр которой гидравлически связан через клапан управления с источником давления, и тормозные механизмы заднего моста, гидравлически связанные через управляемый педалью главный тормозной цилиндр с источником давления, при этом упомянутый клапан управления выполнен в виде сле-
15
20

дующего механизма прямого действия, кинематически связанного с педалью, управляющей главным тормозным цилиндром.

Недостатком известного устройства является повышенная нагруженность деталей трансмиссии при торможении с использованием межмостового привода, что снижает долговечность деталей, в особенности относящихся к приводу переднего ведущего моста.

Цель изобретения — повышение надежности путем снижения нагруженности дета-

2

лей трансмиссии при торможении с использованием межмостового привода.

Это достигается тем, что транспортное средство снабжено фрикционной муфтой, имеющей диски, установленные на валу ведущей шестерни главной передачи переднего ведущего моста, и диски, закрепленные в неподвижном корпусе, и цилиндром включения фрикционной муфты, рабочая полость которого через регулируемый дроссель сообщена с клапаном управления.

На чертеже изображена кинематическая схема предлагаемого транспортного средства.

Транспортное средство содержит задний 1 и передний 2 ведущие мосты, которые связаны между собой фрикционной муфтой 3.

Мост 1 имеет тормозные механизмы 4. Гидравлическая система управления тормозными механизмами моста 1 содержит главный тормозной цилиндр 5, источник 6 давления.

Управление цилиндром 5 осуществляется с места водителя педалью 7, которая кинематически связана с клапаном 8 управления, включенным в нагнетательную магистраль

силового цилиндра 9 управления муфтой 3 моста 2.

На валу 10 ведущей шестерни главной передачи моста 2 установлены фрикционные диски 11 с возможностью взаимодействия с дисками, закрепленными в неподвижном корпусе 12, и штоком цилиндра 13, рабочая полость 14 которого через регулируемый односторонний дроссель 15 соединена с клапаном 8 управления.

При нажатии на педаль 7 рабочая жидкость от источника 6 давления поступает по двум магистралям: к цилиндру 5 и тормозным механизмам 4 моста 1 и к клапану 8 и муфте 3. При этом увеличение давления в рабочих полостях тормозных механизмов 4 вызывает нарастание тормозных сил на колесах моста 1. Последующее за этим нарастание давления в рабочей полости муфты 3 подключает в тормозной режим мост 2. При этом силы инерции перераспределяют весовые нагрузки между задним 1 и передним 2 мостами а именно: уменьшают весовую нагрузку моста 1 и увеличивают нагрузку моста 2. С некоторым запозданием, обеспечиваемым дросселем 15, жидкость поступает в полость 14 цилиндра 13, что приводит к воздействию штока упомянутого цилиндра 13 на диски 11, которые, перемещаясь по шлицам вала 10, соприкасаются с дисками, закрепленными в корпусе 12. В результате вращение вала 10 приостанавливается.

Кинематическая связь привода моста 2 с тормозными механизмами 4 моста 1 обеспечивает перераспределение тормозных моментов между мостами пропорционально их весовым нагрузкам. При этом тормозные моменты моста 1 воспринимают тормозные механизмы 4, а моста 2 — корпус 12. Связь мостов 1 и 2 через муфту 3 позволяет осуществлять автоматическое регулирование тормозных сил между ведущими мостами в зависимости от приходящегося на них сцеп-

ного веса с одновременным снижением нагрузки деталей трансмиссии, поскольку часть момента, поступающего от передних колес через трансмиссию к тормозным механизмам задних колес, воспринимается корпусом 12.

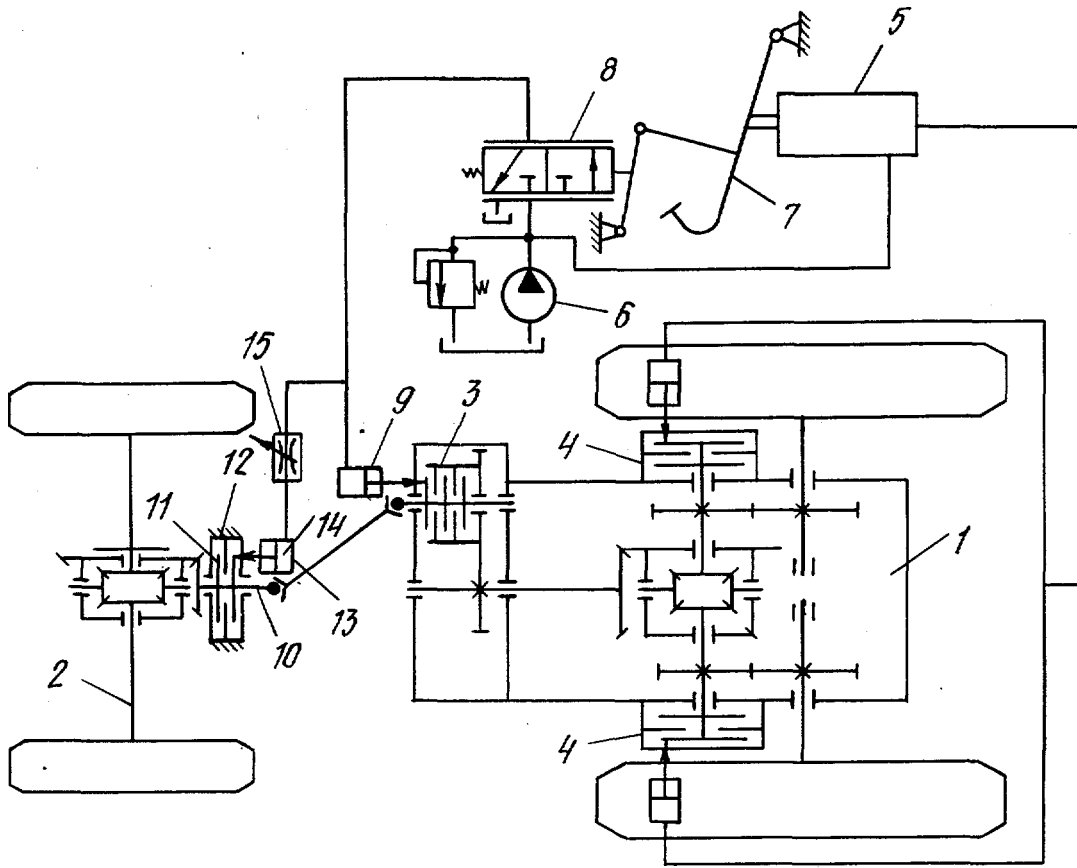
При опускании педали 7 клапан 8 за счет кинематической связи с педалью 7 возвращается в исходное положение и соединяет цилиндры 13 и 9 со сливом, но поскольку дроссель 15 односторонний, то в первую очередь происходит отсоединение вала 10 от корпуса 12, а затем муфта 3 начинает пробуксовывать.

Давление в рабочей полости муфты 3 изменяется пропорционально ходу педали 7. Следовательно, обеспечивается следящее действие системы при одновременном регулировании тормозных сил между мостами, а также снижение нагрузки межмостового привода.

Таким образом, за счет отличительных признаков снижается нагруженность трансмиссии на 20—25%, а значит повышается долговечность ее деталей на 17—20%.

Формула изобретения

Транспортное средство по авт. св. № 608676; отличающееся тем, что, с целью повышения надежности путем снижения нагрузки деталей трансмиссии при торможении с использованием межмостового привода, оно снабжено фрикционной муфтой, имеющей диски, установленные на валу ведущей шестерни главной передачи переднего ведущего моста, и диски, закрепленные в неподвижном корпусе, и цилиндром включения фрикционной муфты, рабочая полость которого через регулируемый дроссель сообщена с клапаном управления.



Редактор Е. Папп
Заказ 7073/24

Составитель С. Макаров
Техред И. Верес
Тираж 718

Корректор Ю. Макаренко
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