



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 846332

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.06.79 (21) 2774687/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.07.81. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 15.07.81

(51) М. Кл.³

В 60 К 17/36

(53) УДК 629.113--
-578/-587
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Т. Скойбеда и В. В. Бирич

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) МНОГООСНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

1

Изобретение относится к транспортным средствам, в частности к их трансмиссии.

Известно многоосное транспортное средство, содержащее основной и включаемые дополнительные ведущие мосты и систему управления включением последних, состоящую из датчика нагрузки, выполненного в виде кулачковой муфты, одна полумуфта которой закреплена на валу привода основного ведущего моста, а другая установлена с возможностью осевого перемещения и подпружинена относительно последнего, муфт включения с исполнительными цилиндрами, расположенных в приводе дополнительных ведущих мостов, и управляемого распределителя, подпружиненный золотник которого связан посредством двухплечего рычага с подвижной полумуфтой, причем вход распределителя связан с источником давления [1].

Недостатком этого транспортного средства является сложность трансмиссии, заключающаяся в наличии в приводе каждого дополнительного моста датчика нагрузки и распределителя, что также уменьшает ее долговечность

2

Цель изобретения — повышение проходимости при одновременном увеличении долговечности.

Поставленная цель достигается тем, что распределитель выполнен многопозиционным, выход каждой позиции которого связан с управляемой полостью соответствующего исполнительного цилиндра, при этом число позиций упомянутого распределителя равно числу ведущих мостов транспортного средства.

На чертеже представлена схема многоосного транспортного средства.

Многоосное транспортное средство состоит из основного 1 и дополнительных включаемых 2 и 3 ведущих мостов. Система управления включением дополнительных ведущих мостов 2 и 3 содержит датчик 4 нагрузки, выполненный в виде кулачковой муфты, раздаточную коробку 5, источник 6 давления, распределитель 7, вход которого связан с источником давления. Подвижная полумуфта 8 датчика 4 нагрузки подпружинена относительно вала привода основного ведущего моста. Кинематическая связь подвижной полумуф-

ты 8 с золотником распределителя 7 выполнена в виде двухплечего рычага 9. Неподвижная полумуфта 10 датчика 4 нагруженности сидит на валу привода основного ведущего моста, имеющего связь с валом 11 двигателя. Магистраль 12 слива, магистрали 13 и 14 включения исполнительных цилиндров 15 и 16 составляют контур связи отдельных элементов упомянутой системы включения дополнительных ведущих мостов. Основной 1 и дополнительный 2 ведущие мосты связаны с раздаточной коробкой 5 валами 17 и 18, а дополнительный ведущий мост 3 — с валом 19. Распределитель 7 снабжен пружиной 20 возврата золотника распределителя в исходное положение и педалью 21 принудительного включения мостов. Распределитель имеет три позиции 22—24.

Трансмиссия работает следующим образом.

При увеличении нагруженности вала 17 основного ведущего моста 1, приводимого от вала 11 через раздаточную коробку 5, подвижная кулачковая полумуфта 8 перемещается и через рычаг 9 воздействует на распределитель 7. Распределитель 7 перемещается в позицию 23 и сообщает источник 6 давления с магистралью 13, которая сообщена с исполнительным цилиндром 15. Исполнительный цилиндр 15 замыкается и включает в работу дополнительный ведущий мост 2. Если нагруженность продолжает расти, то подвижная полумуфта 8 перемещается дальше в осевом направлении и через рычаг 9 устанавливает распределитель в позицию 24. При этом источник 6 давления через магистрали 13 и 14 сообщается с исполнительными цилиндрами 15 и 16, которые включают в работу дополнительные ведущие мосты 2 и 3. При уменьшении нагруженности подвижная полумуфта 8 перемещается в обратном направлении и поочередно выключает дополнительные мосты 3 и 2. Распределитель 7 при этом под действием пружины 20 возвращается в положение 22 и сообщает источник 6 давления со сливной магистралью 12. Давление в рабочих полостях исполнительных цилиндров

15 и 16 падает, и дополнительные мосты выключаются. Для принудительного включения дополнительных ведущих мостов необходимо воздействовать на распределитель 7 нажатием на педаль 21. При этом распределитель перемещается и включает дополнительные ведущие мосты независимо от положения подвижной полумуфты.

Предлагаемая система автоматического управления приводом ведущих колес многоосного транспортного средства позволяет упростить конструкцию и повысить надежность работы системы, что повышает проходимость транспортного средства и его долговечность.

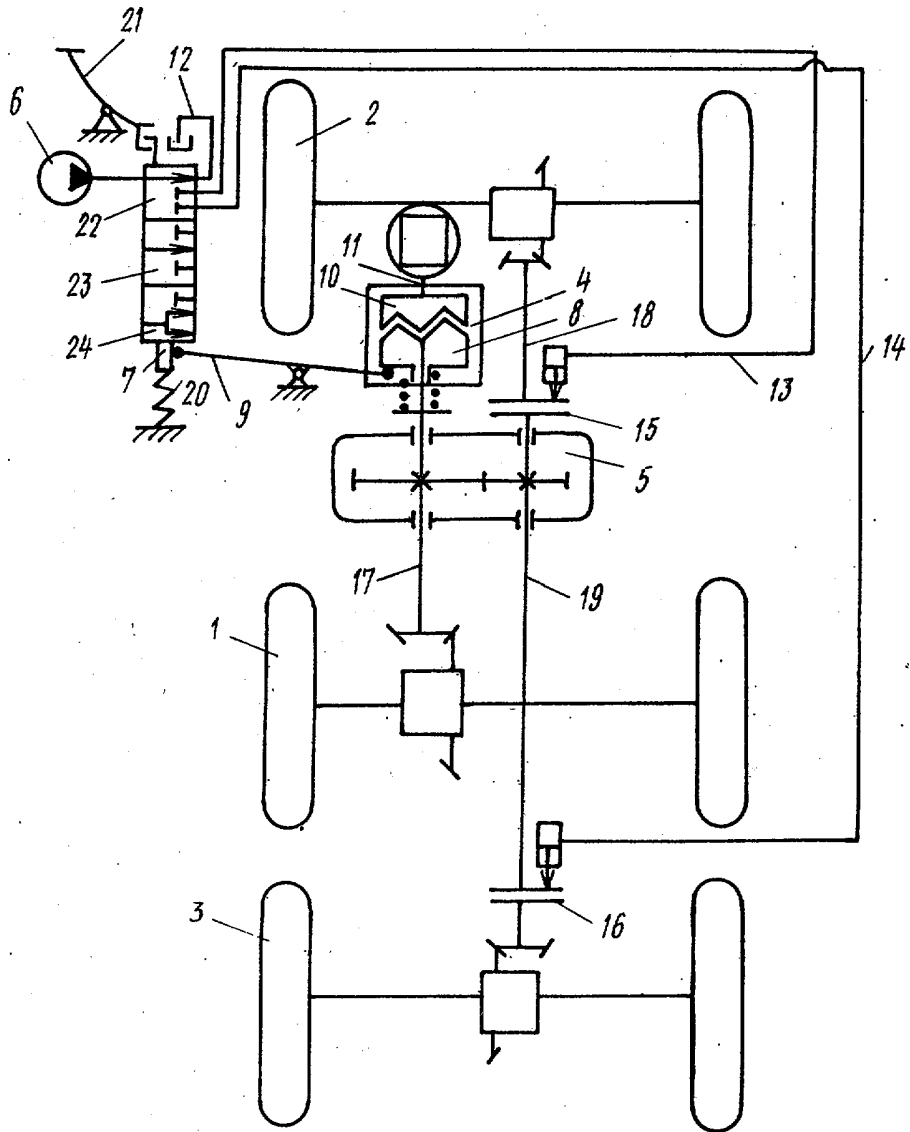
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Многоосное транспортное средство, содержащее основной и включаемые дополнительные ведущие мосты и систему управления включением последних, состоящую из датчика нагруженности, выполненного в виде кулачковой муфты, одна полумуфта которой закреплена на валу привода основного ведущего моста, а другая установлена с возможностью осевого перемещения и подпружинена относительно последнего, муфт включения с исполнительными цилиндрами, расположенных в приводе дополнительных ведущих мостов, и управляемого распределителя, подпружиненный золотник которого связан посредством двухплечего рычага с подвижной полумуфтой, причем вход распределителя связан с источником давления, отличающемся тем, что, с целью повышения проходимости при одновременном увеличении долговечности, распределитель выполнен многопозиционным, выход каждой позиции которого связан с управляющей полостью соответствующего исполнительного цилиндра, при этом число позиций упомянутого распределителя равно числу ведущих мостов транспортного средства.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2580305/27-11, кл. В 60 К 17/36, 1978.



Редактор Т. Веселова Составитель С. Белоусько Корректор М. Пожо
 Техред Н. Бабурка

Заказ 5349/24 Тираж 732 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