



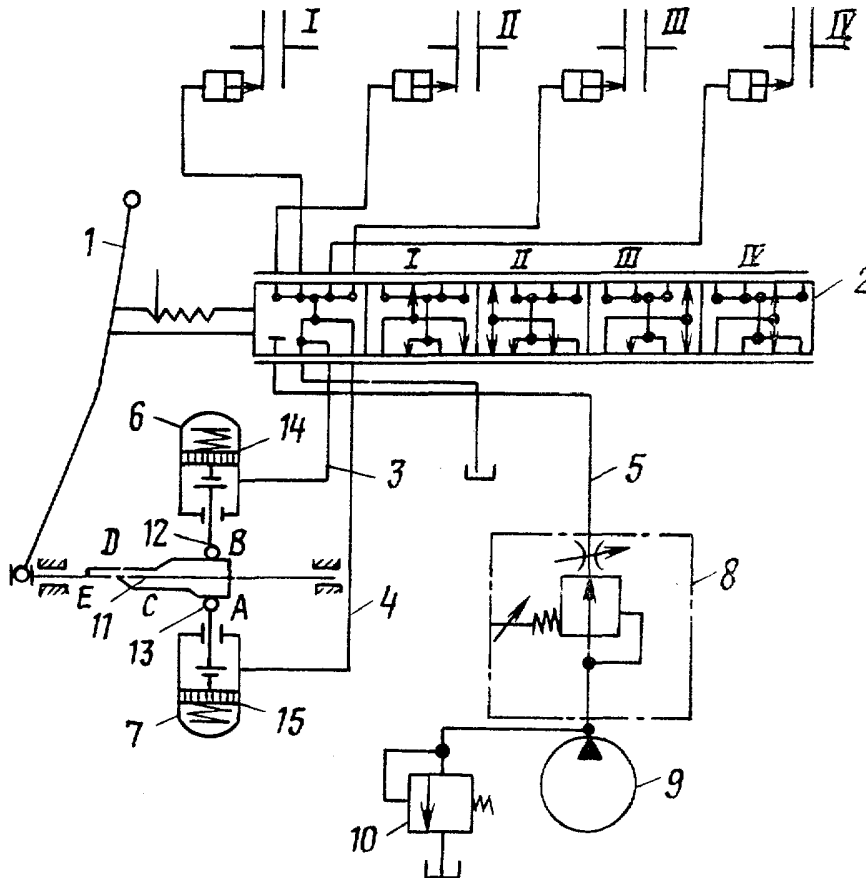
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4039717/31-11
(22) 06.02.86
(46) 23.06.87. Бюл. № 23
(71) Белорусский политехнический институт
(72) А. Ю. Носик и А. М. Статкевич
(53) 629.113(088.8)
(56) Львовский К. Я. Трансмиссии тракторов. — М.: Машиностроение, 1976, с. 50.
(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ФРИКЦИОНАМИ КОРОБКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ
(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к устройствам управления фрикционными элементами

ми ступенчатой коробки передачи под нагрузкой. Целью изобретения является повышение производительности трактора. Устройство управления фрикционами коробки передач содержит гидронасос 9, трубопроводы 3, 4, 5, предохранительный 10 и переливной 8 клапаны, многопозиционный распределитель 2, золотник которого соединен с рычагом 1 переключения передач, дисковые фрикционы, гидроаккумуляторы 6, 7, причем рычаг переключения передач кинематически соединен с копиром 11, профильные поверхности которого ограничивают ход перемещения штоков 13, 12. 1 ил.



Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к устройствам для управления фрикционными элементами ступенчатой коробки передач под нагрузкой.

Цель изобретения — повышение производительности трактора.

На чертеже представлена кинематическая схема устройства.

Устройство содержит рычаг 1 переключения передач, связанный с многопозиционным распределителем 2, который гидравлическими магистралями связан с муфтами включения передач I—IV, а магистралями 3—5 — соответственно с гидроаккумуляторами 6 и 7 и переливным клапаном 8, который сообщается с гидронасосом 9 и предохранительным клапаном 10. Рычаг 1 переключения передач кинематически связан также с копиром 11, имеющим профильные поверхности А, В, D, С, Е, с которыми контактируют ограничители, выполненные в виде штоков 12 и 13, регулирующие перемещение поршней 14 и 15 гидроаккумуляторов 6 и 7. Профиль поверхностей выбирается так, что обеспечивается объем рабочей среды, вытесняемой из гидроаккумуляторов, необходимый для получения оптимального режима переключения передач на каждой передаче.

Устройство работает следующим образом.

При нейтральном положении рычага 1 распределитель 2, находясь в крайнем правом положении, сообщает камеры гидроаккумуляторов 6 и 7 через магистрали 3 и 4 со сливом. Рабочая среда от гидронасоса 9 через предохранительный клапан 10 идет на слив. Копир 11 находится в крайнем левом положении и штоки 12 и 13 контактируют соответственно с поверхностями В и А. При этом возможный ход поршня 14 больше хода поршня 15.

При включении передачи I рычаг 1 перемещает копир 11 вправо. При этом штоки 12 и 13 продолжают контактировать с поверхностями соответственно В и А. Гидрораспределитель 2 перемещается в положение I и сообщает магистраль дав-

ления 5 с магистралью питания муфты передачи I и магистралью 4 питания гидроаккумулятора 7, который заряжается.

При переходе с I на II передачу рычаг 1 перемещает гидрораспределитель 2 в положение II, а ползун 11 вправо и он переходит в положение, при котором шток 13 контактирует с поверхностью С, а шток 12 — с поверхностью В. При этом полости муфты передачи I и гидроаккумулятора 7 соединяются со сливом, а полости гидроаккумулятора 6 и муфты передачи II — с магистралью 5 давления. Поскольку высота профиля поверхности С меньше А, то шток 13 под действием пружины гидроаккумулятора 7 перемещается к оси копира 11, увеличивая возможное перемещение поршня 15, а тем самым и объем рабочей среды, вытесняемой из гидроаккумулятора, увеличивая время выключения муфты передачи I.

Аналогично устройство работает при переходе с II на III передачу. В этом случае увеличивается ход поршня 14.

Формула изобретения

Устройство управления фрикционными коробки переключения передач, содержащее гидронасос, соединенный трубопроводом через предохранительный клапан с гидробаком, а через переливной клапан и многопозиционный распределитель, золотник которого соединен с рычагом переключения передач, — с исполнительными гидроцилиндрами фрикционов и гидроаккумуляторами с поршнями, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности трактора, оно снабжено копиром, при этом гидроаккумуляторы включают в себя ограничители, выполненные в виде штоков, одни концы которых выполнены с возможностью взаимодействия с поршнем гидроаккумулятора, причем рычаг переключения передач кинематически связан с копиром, профильные поверхности которого выполнены с возможностью взаимодействия с другими концами ограничителей.

Составитель А. Барыков

Редактор М. Бланар
Заказ 2464/14

Техред И. Верес
Тираж 598

Корректор А. Зимоков
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