



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)933487

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.10.80 (21) 3212155/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.06.82. Бюллетень №21

Дата опубликования описания 07.06.82

(51) М. Кл.³

В 60 К 17/20

(53) УДК 629.113-
.587(088.8)

(72) Авторы
изобретения

П.В. Зеленый, А.А. Шавель, В.В. Яцкевич
и А.Т. Скойбеда

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ПОВОРОТА ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к трансмиссиям транспортных средств.

Известно устройство поворота транспортного средства, содержащее главную передачу, выполненную в виде ведущей и ведомой конических шестерен, бортовые планетарные механизмы, состоящие из входных звеньев, соединенных с ведомой шестерней главной передачи, выходных звеньев, которые связаны с ведущими колесами, и опорных звеньев, и гидросистему рулевого управления, включающую источник давления, гидроусилитель и исполнительный орган [1].

Недостатком такого устройства является отсутствие блокировки ведущих колес, что не позволяет полностью использовать тягово-цепные возможности транспортного средства.

Цель изобретения - повышение тяговых качеств транспортного средства.

2

Эта цель достигается тем, что устройство поворота снабжено передачей, соединяющей опорные звенья бортовых механизмов между собой и имеющей тормоз с гидроцилиндром включения последнего и двухпозиционным распределителем, вход которого соединен с насосом, а два выхода - соответственно с указанным гидроцилиндром и сливом.

На чертеже изображено устройство поворота транспортного средства. Устройство состоит из главной передачи, выполненной в виде ведущей 1 и ведомой 2 конических шестерен, бортовых планетарных механизмов 3 и 4, содержащих входные звенья 5 и 6, соединенные с ведущими колесами. Опорные звенья 7 и 8 связаны передачей в виде шестерни 9, соединенной с тормозом 10, который включается гидроцилиндром 11. Механизм поворота имеет двухпозиционный распределитель 12, вход которого сое-

динен с насосом 13, а один из выходов - с гидроцилиндром 11. Механизм поворота содержит также гидросистему рулевого управления, состоящую из источника 14 давления текущей среды, гидроусилителя 15 и исполнительного органа 16. Распределитель 12 гидравлически управляется источником 14. Давление последнего пропорционально усилию поворота управляемых колес. Распределитель 12 имеет также разное управление 17.

Устройство поворота работает следующим образом.

При прямолинейном движении транспортного средства давления, развиваемого источником 14, не достаточно для перемещения распределителя 12, вследствие чего гидроцилиндр 11 связан с этим источником насосом 13. При этом тормоз 10 замкнут, а промежуточная шестерня 9 остановлена, звенья 7 и 8 не вращаются и бортовые механизмы работают как простые планетарные передачи. Вследствие этого колеса ведущего моста вращаются с одинаковой угловой скоростью и их тягово-сцепные возможности используются полностью. При повороте управляемых колес давление, развиваемое источником 14, возрастает и при превышении установленного давления распределитель 12 перемещается и сообщает гидроцилиндр 11 со сливом.

Размыкаясь, тормоз 10 освобождает шестерню 9. При этом бортовые механизмы работают как дифференциаль-

ные передачи, обеспечивая вращение ведущих колес с различной скоростью.

Таким образом, применение предлагаемого устройства позволяет повысить тяговые качества и сохранить поворотливость транспортного средства путем обеспечения вращения колес ведущего моста с одинаковой и различной угловой скоростью.

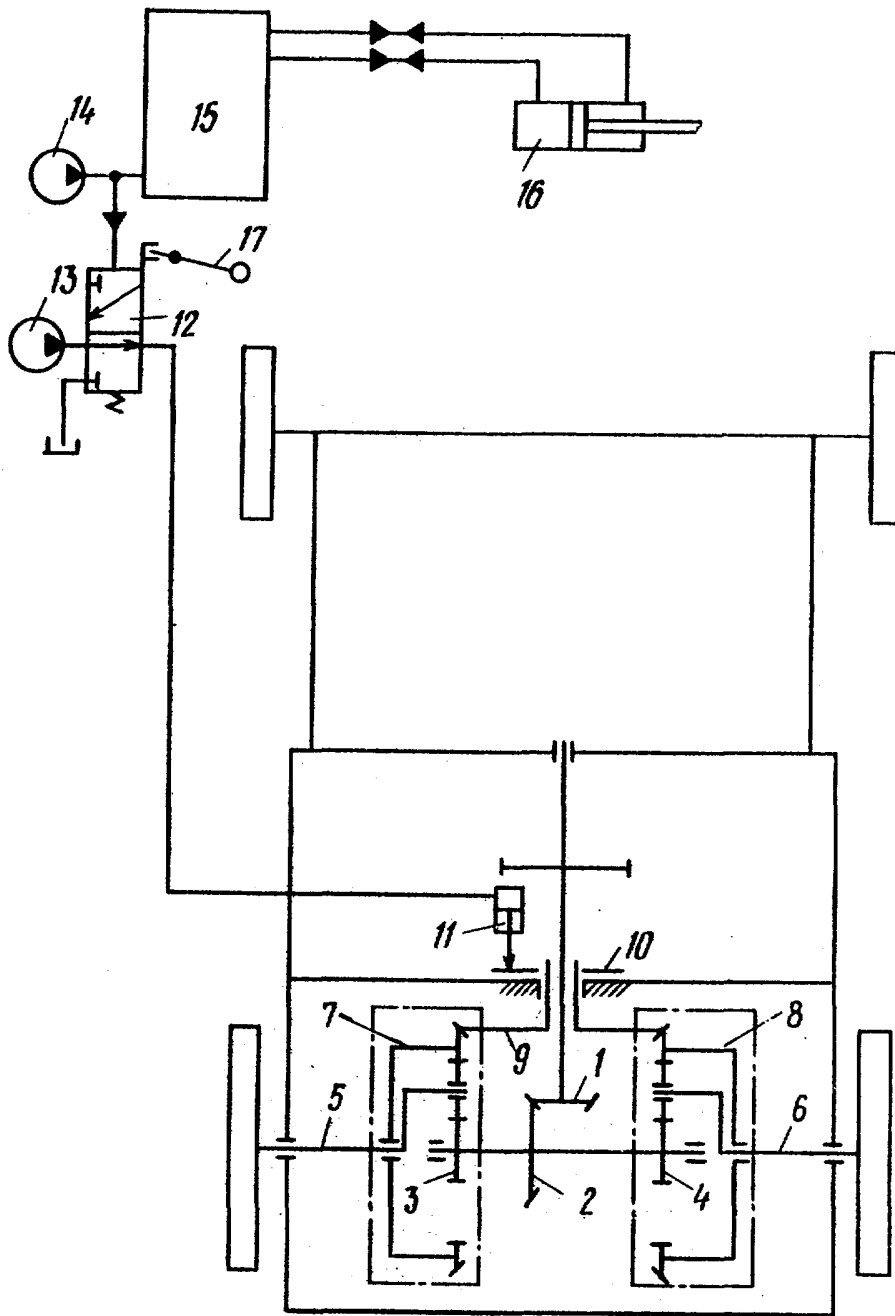
Формула изобретения

Устройство поворота транспортного средства, содержащее главную передачу, выполненную в виде ведущей и ведомой конических шестерен, бортовые планетарные механизмы, состоящие из входных звеньев, соединенных с ведущими колесами, и опорных звеньев, и гидросистему рулевого управления, включающую источник давления, гидроусилитель и исполнительный орган, отличающееся тем, что, с целью повышения тяговых качеств транспортного средства, устройство снабжено передачей, соединяющей опорные звенья бортовых механизмов между собой и имеющей тормоз с гидроцилиндром включения последнего, и двухпозиционным распределителем, вход которого соединен с насосом, а два выхода - соответственно с гидроцилиндром и сливом.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Методические указания по изучению новых самоходных машин для сельскохозяйственных работ БИМСХ. Минск, 1980 с. 12, рис. 1.

933487



Редактор З. Бородинка Составитель И. Кариенко Техред Л. Пекарь Корректор Ю. Макаренко

Заказ 4067/25 Тираж 718 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