



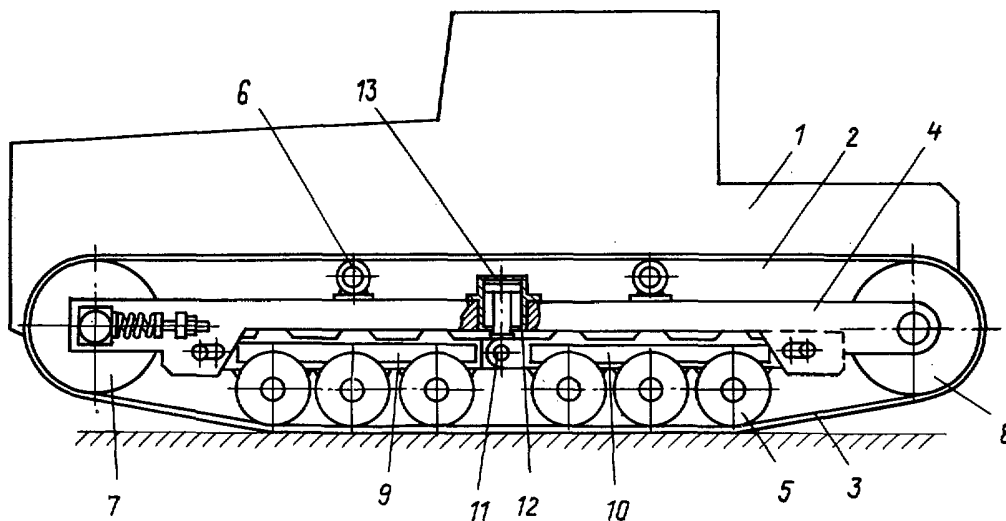
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3738918/27-11
(22) 15.05.84
(46) 30.03.86. Бюл. № 12
(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт
(72) А. М. Расолько, А. Я. Котлобай и В. А. Бородкин
(53) 629.1.032(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 215041, кл. В 62 D 55/04, 29.03.68.
Патент Германии № 619814, кл. G 3с 30, 7.10.85.
Патент Германии № 609827, кл. 63а 30, 26.02.85.
Патент Германии № 594534, кл. 63а 30, 17.03.84.
(54) (57) ГУСЕНИЧНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО, содержащее корпус, систему управления поворотом, расположенные по бортам корпуса гусеничные тележки с опор-

ными катками, натяжные и приводные колеса, гусеницу, установленную вокруг колес и катков, и механизм изменения опорной поверхности гусеницы с гидроцилиндрами, установленными по бортам корпуса, штоки которых связаны с гусеничными тележками, а гидравлические полости — с системой управления поворотом транспортного средства через гидравлический распределитель, отличающееся тем, что, с целью повышения маневренности, гусеничные тележки выполнены в виде установленной на каждом борту неподвижной рамы и двух подвижных полурам, несущих опорные катки, при этом каждая полурама шарнирно соединена с одной стороны с рамой, а с другой стороны — с другой полурамой, гидроцилиндры закреплены на рамах в их середине, а их штоки связаны с шарнирами, связывающими полурамы между собой.



фиг. 1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к гусеничным транспортным средствам.

Цель изобретения — повышение маневренности транспортного средства.

На фиг. 1 показано транспортное средство при прямолинейном движении, вид сбоку; на фиг. 2 — тоже в повороте; на фиг. 3 — гидрокинематическая схема управления механизма изменения опорной поверхности гусениц в повороте.

Гусеничное транспортное средство содержит корпус 1, размещенный между двумя расположенными по бортам корпуса гусеничными тележками 2, каждая из которых охвачена гусеницей 3. Тележки 2, в свою очередь, выполнены в виде неподвижных рам 4 с опорными 5 и поддерживающими 6 катками, натяжными 7 и приводными 8 колесами.

Опорные катки 5 закреплены на двух полурамах 9 и 10, шарнирно соединенных между собой и с рамой 4. Центральный шарнир 11 соединен с механизмом изменения опорной поверхности гусеницы, содержащим гидроцилиндр 12, закрепленный на раме 4. Рабочая полость 13 гидроцилиндра 12 соединена с золотниковым распределителем 14 (фиг. 3), в свою очередь связанным торцовыми полостями 15 и 16 с левым 17 и правым 18 распределителями системы управления поворота средства. Последняя включает в себя дифференциал 19 с приводом от центральной передачи 20, полуоси 21, соединенные с конечными передатчиками 22 и 23 соответственно левой и правой гусеничных тележек и с приводными колесами 8. На полуосях 21 установлены тормоза 24 и 25 соответственно левой и правой тележек с гидравлическим приводом, включающим цилиндры 26 и 27, соединенные с левым 17 и правым 18 распределителями системы поворота транспортного средства. Кроме этого, распределители 14, 17 и 18, соединены с источником питания (не показан).

Транспортное средство работает следующим образом.

При прямолинейном движении водитель не воздействует на распределители 17 и 18 и момент от центральной передачи 20 через дифференциал 19 и полуоси 21 передается на конечные передачи 22 и 23 левой и правой ходовых тележек 2, а отту-

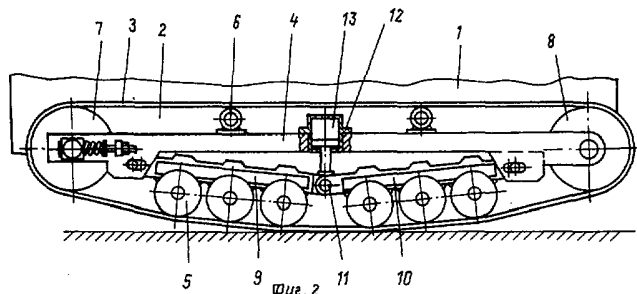
да на приводные колеса 8. В этом случае золотниковый распределитель 14 находится в центральной позиции, при которой рабочие полости 13 гидроцилиндров 12 соединены со сливом, а тормоза 24 и 25 не включены, так как цилиндры 26 и 27 также соединены со сливом.

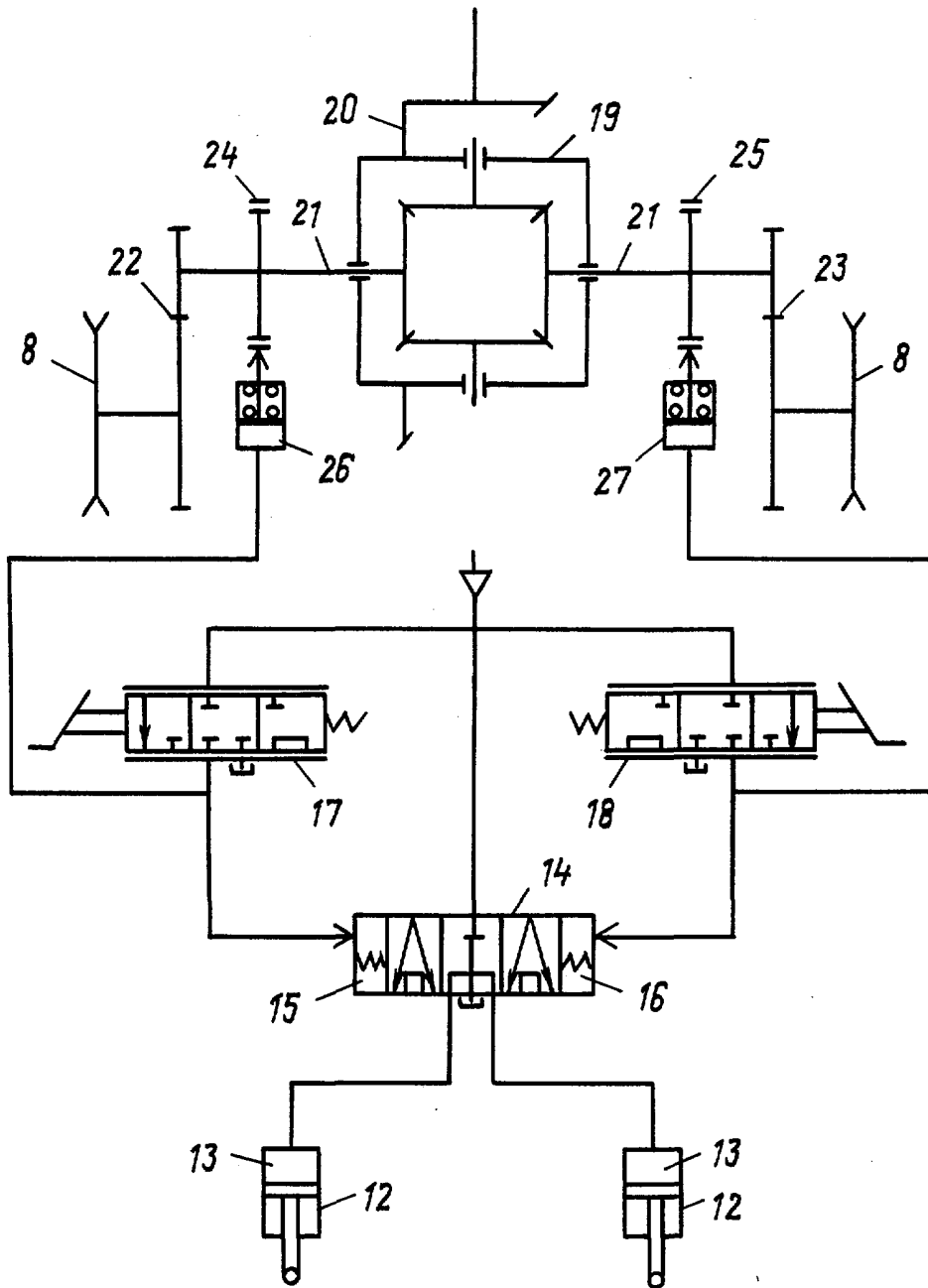
В случае поворота, например влево, водитель воздействует на рычаг управления распределителем 17, переводя его в позицию, при которой цилиндр 26 сообщается с источником давления. Одновременно давление поступает и в торцовую полость 15, переводя распределитель 14 в позицию, при которой давление начинает поступать в рабочие полости 13 гидроцилиндров 12. В результате штоки гидроцилиндров 12 на обоих бортах корпуса 1 выдвигаются и воздействуют на шарниры 11, выдвигая полурамы 9 и 10. Опорные катки 5, расположенные у центра гусеничных тележек, догружаются за счет разгрузки остальных катков, и нормальные удельные давления распределяются по длине гусеницы по закону, близкому к треугольному с пиком в середине по длине гусеницы опорной поверхности. При этом обеспечивается поворот влево, так как приводное колесо 8 левой тележки движется с меньшей угловой скоростью или полностью заторможено (резкий поворот на месте), а правое забегает. Распределение нормальных удельных давлений по длине гусениц по закону, близкому к треугольному, уменьшает момент сопротивления повороту и улучшается маневренность транспортного средства.

Аналогично осуществляется поворот вправо.

При одновременном затормаживании левой и правой гусеничных тележек 2 воздействуют на распределители 17 и 18, например, дополнительным рычагом (не показан), или блокирование рычагов управления распределителей 17 и 18. В этом случае давление поступает в цилиндры 26 и 27 и в полости 15 и 16, что удерживает золотниковый распределитель 14 в центральной позиции, при которой рабочие полости 13 гидроцилиндров 12 сообщены со сливом, т. е. на шток гидроцилиндра 12 не действует давление масла.

При оттормаживании рабочие полости цилиндров 26 и 27 и торцовые полости 15 и 16 сообщаются со сливом.





Фиг. 3

Редактор И. Сегляник
 Заказ 1535/22
 Составитель В. Лысунец
 Техред И. Верес
 Тираж 571
 Корректор В. Бутыга
 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