



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 660857

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.08.77 (21) 2514800/27-11

(51) М. Кл².

с присоединением заявки № —

В 60 G 19/10

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.05.79. Бюллетень № 17

(53) УДК 629.114-
.2-585 (088.8)

Дата опубликования описания 10.05.79

(72) Авторы
изобретения

Г. А. Молош, В. В. Гуськов и П. А. Амельченко

(71) Заявители

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт и Минский ордена Ленина
и ордена Октябрьской Революции тракторный завод им. В. И. Ленина

(54) БОРТОВОЙ РЕДУКТОР ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к области машиностроения и может найти применение в транспортных средствах, предназначенных для работы на склонах.

Известен бортовой редуктор транспортного средства, содержащий корпус, выполненный из телескопически соединенных верхней и нижней частей, конические передачи, связанные между собой полым телескопическим валом, и гидроцилиндр, соединенный с нижней и верхней частями корпуса редуктора [1].

Недостатками этого редуктора являются большие габариты и сложность.

Известен также бортовой редуктор транспортного средства, содержащий корпус, выполненный из телескопически соединенных частей, зафиксированных от поворота шпонкой, гидроцилиндр и конические передачи, связанные между собой телескопическим валом, расположенным внутри штока гидроцилиндра [2].

Недостатком этого редуктора является то, что при движении транспортного средства поперек склона неуправляемые колеса сползают вниз по склону.

2

Цель изобретения — уменьшение бокового сползания транспортного средства при движении поперек склона.

Поставленная цель достигается тем, что шпонка, фиксирующая телескопические части корпуса, выполнена криволинейной и установлена в криволинейном шпоночном пазу, выполненном по винтовой линии, причем направления винтовой линии для левого и правого бортовых редукторов транспортного средства противоположны.

Выполнение шпонки и шпоночного паза по винтовой линии в редукторе крутосклонной колесной машины позволяет обеспечить при движении машины поперек склона автоматический подворот задних неуправляемых колес в сторону увеличения склона.

На фиг. 1 представлена конструктивная схема бортового редуктора; на фиг. 2 — вид А фиг. 1.

Бортовой редуктор содержит телескопическую направляющую, состоящую из верхней 1 и нижней 2 частей, между которыми в криволинейном пазу 3, выполненном в одной из частей, установлена шпонка 4, закрепленная на другой части направляющей.

Внутри направляющей установлен силовой цилиндр 5, который связан с верхней частью 1, соединенной с корпусом 6 машины, и с нижней частью 2, соединенной с осью 7 колеса.

При движении по горизонтальному участку пути поршень цилиндра 5 находится в среднем положении, цилиндр 5 заблокирован направлением движения колес параллельно продольной оси машины.

При выходе машины на поперечный склон в рабочей полости цилиндров 5 телескопических стоек левой и правой стороны из гидросистемы автоматически подается рабочая жидкость под давлением.

В зависимости от направления крена поршни цилиндров 5 правого и левого колес движутся вверх или вниз, перемещая верхнюю часть телескопической направляющей относительно нижней части, и выравнивая остов машины. При этом нижние 2 части правой и левой направляющих вместе с осью 7 колеса посредством паза 3 и шпонки 4 поворачиваются относительно продольных осей телескопических направляющих так, что движение колес направлено в сторону увеличения склона и составляет с продольной осью машины некоторый угол.

Когда остов машины принимает горизонтальное положение, гидросистема отключается, силовые цилиндры блокируются до следующего изменения уклона и дальнейший поворот колес прекращается. Движение машины по поперечному склону происходит с повернутыми, по отношению к продольной оси машины, в сторону увеличения склона колесами, в результате чего боковое сползание машины уменьшается. При этом поворот задних неуправляемых колес в горизонтальной плоскости относительно продольной оси машины осуществляется автоматически и контролируется датчиком стабили-

зации остова, который в зависимости от крутизны и направления склона управляет стабилизацией остова, то есть поступательным вертикальным перемещением колес относительно друг друга и корпуса, а следовательно, и подворотом задних неуправляемых колес за счет перемещения шпонки 4 в криволинейном пазу 3.

Благодаря подвороту задних неуправляемых колес в сторону увеличения склона уменьшается боковое сползание машины при движении поперек склона, обеспечивается прямолинейность ее движения.

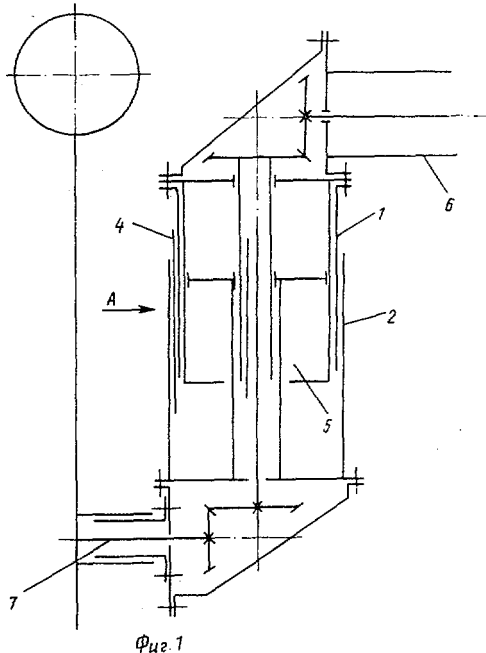
Формула изобретения

Бортовой редуктор транспортного средства, содержащий корпус, выполненный из телескопически соединенных частей, зафиксированных от поворота шпонкой, гидроцилиндр и конические передачи, связанные между собой телескопическим валом, расположенным внутри штока гидроцилиндра, отличающийся тем, что, с целью уменьшения бокового сползания транспортного средства при движении поперек склона, шпонка выполнена криволинейной и установлена в криволинейном шпоночном пазу, выполненном по винтовой линии, причем направления винтовой линии для левого и правого бортовых редукторов транспортного средства противоположны.

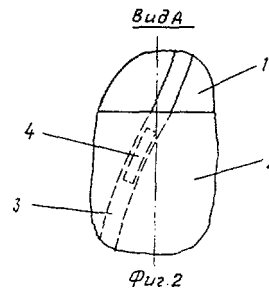
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 256524, кл. В 60 G 19/00, 1965.

2. Заявка № 2401819/11, кл. В 60 G 19/10, 20.09.76, по которой принято решение о выдаче авторского свидетельства.



Фиг. 1



Фиг. 2

ЦНИИПИ Заказ 2354/14
Тираж 803 Подписное
Филиал ППП «Патент»,
г. Ужгород, ул. Проектная, 4