



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.07.77 (21) 2505970/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.09.79. Бюллетень № 33

Дата опубликования описания 05.09.79

(11) 683932

(51) М. Кл.²

В 60 G 19/10

(53) УДК 629.1.114.
.2.82
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

П.В. Зеленый, В.В. Яцкевич и П.А. Амельченко

(71) Заявитель

Белорусский политехнический институт

(54) КРУТОСКЛОННЫЙ ТРАКТОР

1

Настоящее изобретение относится к области транспортного машиностроения, а именно к колесным тракторам.

Известен крутосклонный трактор, содержащий остов и поворотные бортовые редуктора ведущих колес, к корпусам которых прикреплены гидроцилиндры, связанные друг с другом с помощью коромысла [1].

В таком тракторе при поломке цилиндра или коромысла редукторы потеряют управляемость, трактор наклонится, и возможно его опрокидывание на склоне.

Известен также являющийся прототипом, крутосклонный трактор, содержащий остов и ведущие колеса, установленные на остове с помощью поворотных бортовых редукторов, к корпусам которых прикреплены силовые цилиндры системы стабилизации остова и устройство синхронного их поворота в противофазе, а ведущие шестерни редукторов связаны полуосями с трансмиссией [2].

Однако, несмотря на наличие устройства синхронного поворота редукторов удерживающих редуктора при поломке гидроцилиндров, само устрой-

2

ство не защищено от поломки и гро-моздко.

Целью изобретения является предохранение устройства синхронного поворота редукторов от поломки и сокращения габаритов этого устройства.

Это достигается тем, что к корпусам редукторов прикреплены жестко валы, пропущенные сквозь выполненные полыми полуоси.

На фиг. 1 показана кинематическая схема крутосклонного трактора, на фиг. 2 - то же, при работе на склоне.

Крутосклонный трактор состоит из остова 1 и ходовой части, задние ведущие колеса 2 которой прикреплены к остову 1 посредством бортовых поворотных редукторов 3, связанный между валами 4, кинематически соединенных друг с другом во вращательном направлении в противофазе коромыслом 5 и рычагами 6. При этом рычаги 6 жестко установлены на валах 4, ось 7 коромысла 5 закреплена на остове 1, а шарниры крепления рычагов 6 с коромыслом 5 установлены на ползунах 8, выполненных подвижно вдоль него. Кроме того, коромысло 5

5

10

15

20

25

30

имеет возможность перемещаться вдоль оси 7.

Валы 4, внешние концы которых жестко закреплены на корпусах бортовых редукторов 3, а к внутренним — прикреплены рычаги 6, пропущены сквозь полые полуоси 9. Ведомые шестерни 10 трансмиссии трактора, передают крутящий момент к ведущим шестерням 11 редукторов 3, на выходных валах 12 которых посажены задние ведущие колеса 2 ходовой части.

Бортовые качающиеся редукторы 3 связаны с остовом 1 дополнительно посредством силовых гидравлических цилиндров 13 системы стабилизации остова и ходовой части трактора, управляемой сигналами маятникового датчика.

Валы с рычагами 6 и коромыслом 5 представляют собой устройство синхронного поворота редукторов в противоположные стороны.

При въезде трактора на поперечный склон система стабилизации, управляемая маятниковым датчиком, вырабатывает управляющий сигнал, который определяет соответствующее полученному крену остова и ходовой части направления перемещения штоков силовых цилиндров 13. Силовые цилиндры 13 поворачивают редукторы 3, а следовательно и перемещают колеса 2 ходовой части в противоположные стороны до тех пор, пока остов и ходовая часть не займут исходное вертикальное стабилизированное положение. При этом синхронность поворотов левого и правого редукторов 3, достигается установленной между ними кинематической связью. При повороте одного из редукторов 3 на некоторый угол, по-

вернется в ту же сторону и на ту же величину связанный с ним валом 4 рычаг 6, который, в свою очередь повернет коромысло 5 вокруг оси 7. Коромысло 5, противоположным концом повернет второй рычаг 6, а следовательно и второй редуктор 2 посредством второго вала 4. При этом второй редуктор 2 будет повернут на такой же угол, что и первый редуктор 2, но в противоположную сторону.

Следовательно, повороты обоих редукторов 2 являются синхронными.

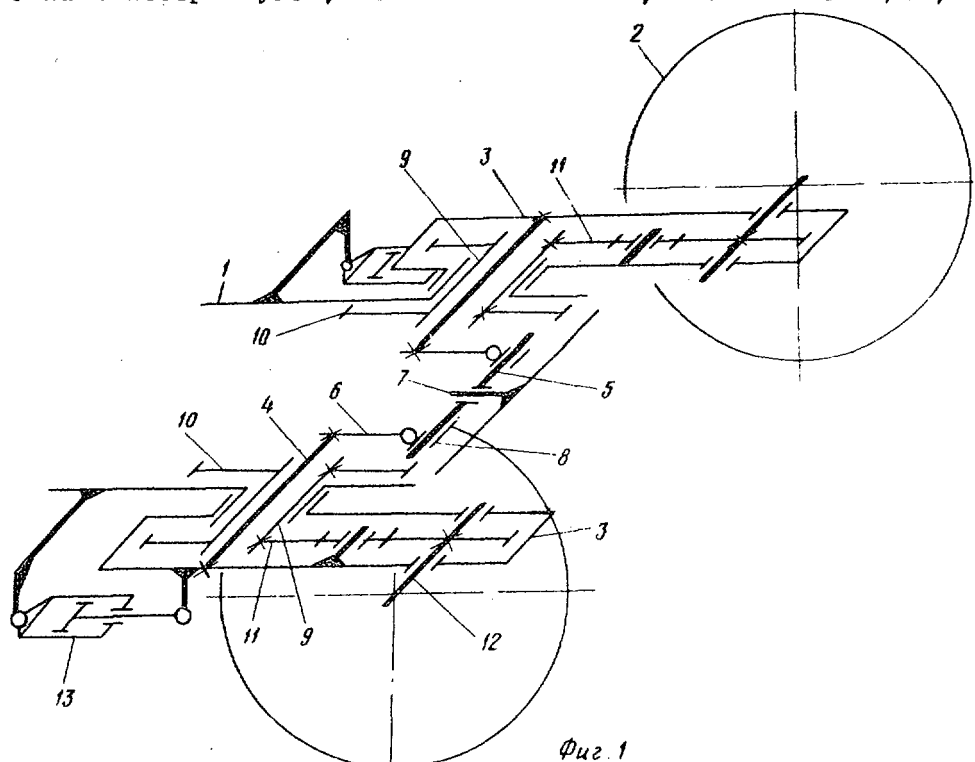
Формула изобретения

Крутосклонный трактор, содержащий остов и ведущие колеса, установленные на остова с помощью поворотных бортовых редукторов, корпуса которых кинематически связаны друг с другом в противофазе посредством устройства синхронного их поворота и связаны с силовыми цилиндрами системы стабилизации остова, а ведущие шестерни редукторов связаны полуосями с трансмиссией трактора, отличающийся тем, что с целью предохранения устройства синхронного поворота редукторов от поломки и сокращения габаритов этого устройства, устройство синхронного поворота бортовых редукторов снабжено жестко прикрепленными к корпусам последних валами, а полуоси выполнены полыми, причем указанные валы размещены внутри последних.

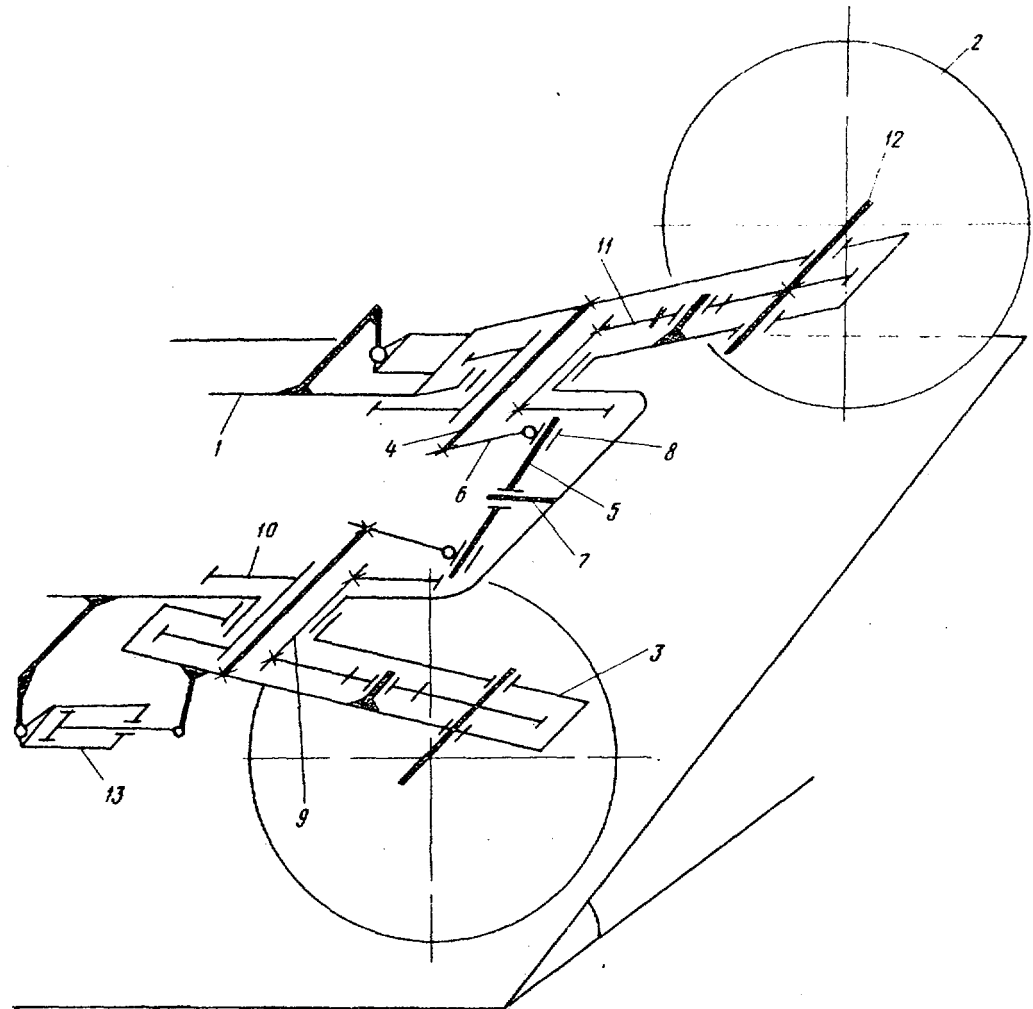
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 449831, кл. В 60 G 19/10, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР № 493378, кл. В 60 G 19/10, 1975.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель В. Лысунец
 Редактор К. Бородин Техред И. Асталов Корректор Е. Лукач
 Заказ 5206/11 Тираж 804 Подписное
 ЦНИИПИ 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