

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 701857

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 06.09.77 (21) 2520176/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.12.79. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 15.12.79

(51) М. Кл.².
В 62 D 49/08
В 60 G 19/00

(53) УДК 629.11.
.012.325.5
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Гуськов, А. Т. Скойбеда, В. В. Яцкевич,
Е. А. Романчик и П. В. Зеленый

(71) Заявитель

Белорусский политехнический институт

(54) КРУТОСКЛОННЫЙ ТРАКТОР

1

Изобретение относится к области транспортно-машиностроения и, в частности, к колесным тракторам, работающим на крутых склонах.

Известен крутосклонный трактор, содержащий остов, ходовую часть и механизм их вертикальной стабилизации, управляемый сигналами автомата-стабилизатора, состоящего из маятникового датчика и золотникового распределителя, причем маятниковый датчик и золотниковый распределитель установлены в корпусе, который жестко прикреплен к остоу трактора [1].

При работе трактора на склонах маятник, поворачиваясь относительно своего корпуса, перемещает золотник в распределителе гидросистемы, которая посредством гидроцилиндров и механизма вертикальной стабилизации устанавливает корпус и ходовую часть в вертикальное положение.

Недостатком данного крутосклонного трактора является то, что остов и ходовая часть не имеют дополнительного наклона к вершине склона, что снижает проходимость.

Известен также другой крутосклонный трактор, содержащий остов, ходовую часть

2

и механизм их вертикальной стабилизации, управляемый сигналами автомата-стабилизатора, состоящего из маятникового датчика с золотниковым распределителем гидросистемы, которые установлены в отдельном корпусе, шарнирно прикрепленном к остоу трактора, а корпус автомата-стабилизатора содержит тягу для ручного управления углом его дополнительного наклона [2].

Дополнительный наклон корпуса автомата-стабилизатора позволяет устанавливать остов и ходовую часть трактора под любым наклоном к вершине склона. Однако эта операция производится вручную водителем, что затрудняет управление трактором и не гарантирует оптимального значения угла дополнительного наклона.

Наиболее близким к данному изобретению по технической сущности и достигаемому результату является следующий известный крутосклонный трактор, содержащий остов, ходовую часть и гидравлический механизм их вертикальной стабилизации, управляемый сигналами маятникового датчика соединенного с золотником гидрораспределителя [3].

Последний описанный трактор автоматически устанавливает дополнительный наклон остова и ходовой части к вершине склона, однако, необходимость шарнирной установки корпуса автомата на остова и наличие шарнирной тяги, связывающей его с механизмом вертикальной стабилизации, значительно усложняет конструкцию, снижает ее надежность и уменьшает чувствительность автомата-стабилизатора.

Целью настоящего изобретения является упрощение конструкции и повышение ее надежности и чувствительности.

Указанная цель достигается тем, что маятниковый датчик установлен на остова, а гидрораспределитель — на механизме вертикальной стабилизации.

На фиг. 1 схематически показано пространственное изображение трактора; на фиг. 2 — схема положения частей трактора на горизонтальном участке; на фиг. 3 — то же, на левом склоне; на фиг. 4 — то же, на правом склоне.

Крутосклонный трактор содержит остова 1, колеса 2, механизм их вертикальной стабилизации и автомат-стабилизатор. Механизм вертикальной стабилизации выполнен в виде двух, левого 3 и правого 4, бортовых редукторов, поворачиваемых относительно остова 1 гидравлическими цилиндрами (на схеме не показаны). Автомат-стабилизатор состоит из маятникового датчика 5, подвешенного на остова 1, и золотникового гидрораспределителя 6, шарнирно прикрепленного к левому бортовому редуктору 3. Выходной конец золотника 7 присоединен к маятниковому датчику 5 посредством шарнира 8, расположенного ниже оси подвеса 9.

Устройство работает следующим образом

На горизонтальном участке остова 1 и колеса 2 трактора, также как и маятниковый датчик 5, занимают вертикальное положение

При въезде на поперечный склон маятниковый датчик 5 под действием силы веса отклоняется от исходного положения относительно остова 1 и перемещает при этом

золотник 7 гидрораспределителя 6, который посредством гидроцилиндров приводит в действие механизм вертикальной стабилизации. Меняя при этом свое положение относительно остова 1, а следовательно, и шарнира 8, бортовой редуктор 3 перемещает корпус гидрораспределителя 6 относительно золотника 7. Вследствие этого механизм вертикальной стабилизации дополнительно перемещает колеса 2 противоположных бортов соответственно вверх и вниз относительно остова 1 до тех пор, пока маятниковый датчик 5, располагаясь вертикально под действием силы веса, не вернет золотник 7 в исходное (нейтральное) положение относительно гидрораспределителя 6. Остова 1 и колеса 2 трактора при этом будут наклонены к вершине склона.

Данное изобретение при большой конструктивной простоте позволяет автоматически устанавливать оптимальный наклон остова трактора и его колес в сторону вершины склона, что увеличивает поперечную устойчивость и повышает безопасность труда в условиях горного рельефа.

Формула изобретения

Крутосклонный трактор, содержащий остова, ходовую часть и гидравлический механизм их вертикальной стабилизации, управляемый сигналами маятникового датчика соединенного с золотником гидрораспределителя, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения ее надежности и чувствительности, маятниковый датчик установлен на остова, а гидрораспределитель — на механизме вертикальной стабилизации.

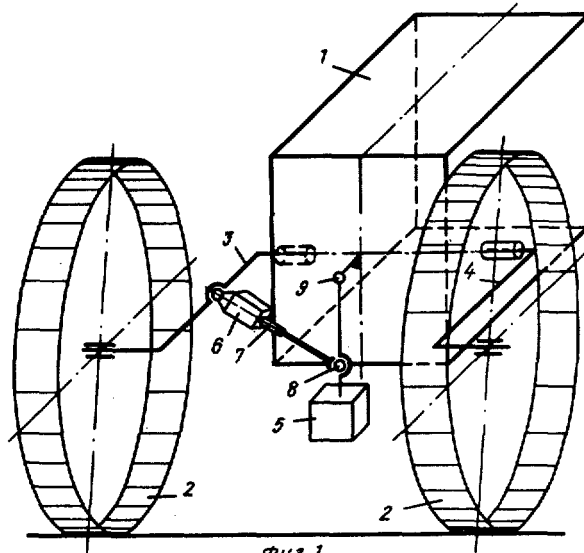
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

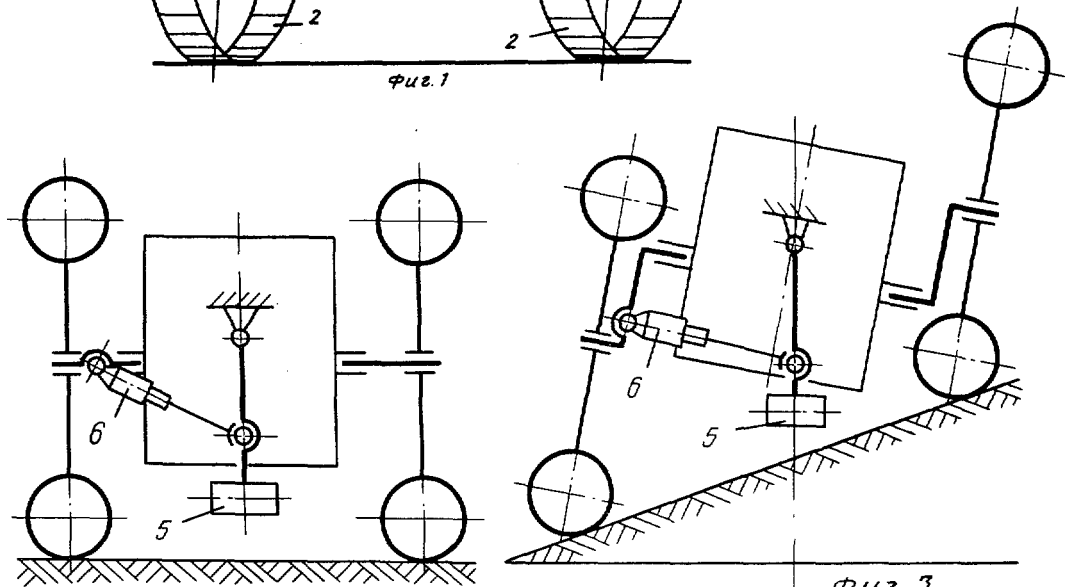
1. Авторское свидетельство СССР № 450729, кл. В 60 G 19/10, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 541715, кл. В 62 D 49/08, 1975.

3. Авторское свидетельство СССР № 572236, кл. В 62 D 49/08, 1975.

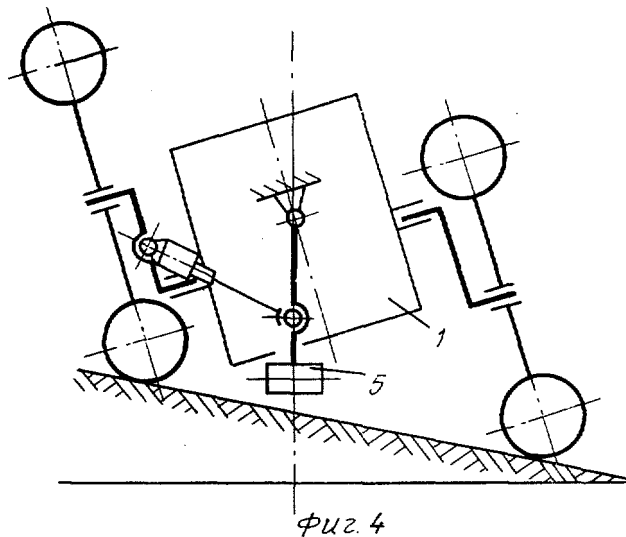


Фиг. 1



Фиг. 2

Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор С. Драчевский
 Заказ 7513/17

Составитель Ю. Шурупов
 Техред О. Луговая
 Тираж 769

Корректор Т. Скворцова
 Подписное

ЦНИПИ 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