



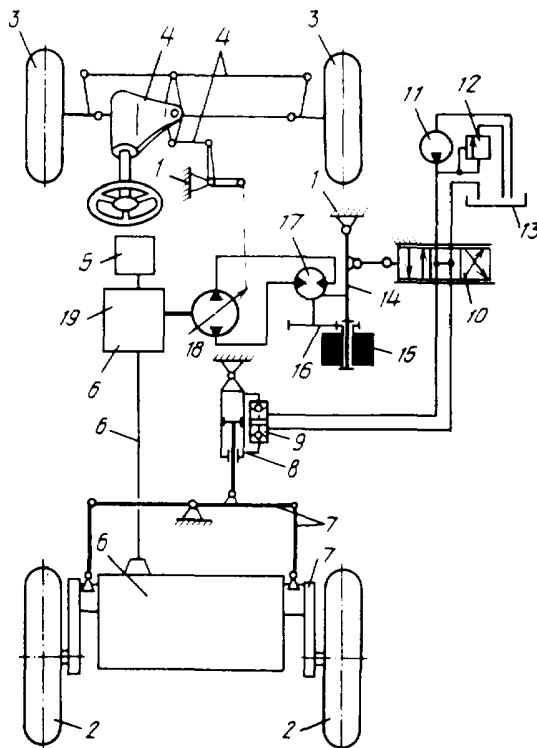
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4062564/31-11
- (22) 24.04.86
- (46) 15.02.88. Бюл. № 6
- (71) Белорусский политехнический институт
- (72) В. П. Зарецкий, А. Б. Бруек,
В. В. Гуськов и Ю. Е. Атаманов
- (53) 629.113.041(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 845006, кл. G 01 C 9/12, 1981.
- (54) КРУТОСКЛОННЫЙ ТРАКТОР
- (57) Изобретение относится к тракторному и
сельскохозяйственному машиностроению,
преимущественно к транспортным средствам

для работы на склонах. Целью изобретения является повышение безопасности работы путем исключения срабатывания системы стабилизации на повороте. Поставленная цель достигается тем, что груз 15 маятника установлен на штанге 14 с возможностью вращения вокруг последней и снабжен приводом 16 вращения от гидромотора 17, подключенного к насосу 18 переменной производительности с приводом от трансмиссии 6, причем регулятор производительности насоса 18 связан с рулевым управлением 4 трактора. 1 ил.



Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению, преимущественно к транспортным средствам для работы на склонах.

Целью изобретения является повышение безопасности работы крутосклонного трактора путем исключения срабатывания системы стабилизации на повороте.

На чертеже изображена гидромеханическая схема крутосклонного трактора.

Крутосклонный трактор содержит остов 1, задние 2 и передние 3 колеса с рулевым управлением 4, двигатель 5, трансмиссию 6 и систему стабилизации остова и ходовой части в вертикальном положении, включающую механизм 7 перемещения колес 2 по высоте с приводом от гидроцилиндра 8. Гидроцилиндр 8 через запорный клапан 9 подключен к распределителю 10, связанному с маятником датчиком крена. Распределитель 10 сообщен с гидронасосом 11, снабженным предохранительным клапаном 12, и сливом 13. Маятниковый датчик крена представляет собой штангу 14, подвешенную на остова 1 посредством оси, параллельной продольной оси трактора. На нижнем конце штанги 14 установлен цилиндрический груз 15 с возможностью вращения вокруг нее. Груз 15 снабжен приводом 16 вращения от реверсивного гидромотора 17, установленного на штанге 14 и гидравлически связанного с реверсивным гидронасосом 18 переменной производительности. Гидронасос 18 снабжен приводом вращения от трансмиссии 6, а именно от вторичного вала коробки 19 передач, а также системой подпитки (на чертеже не показана). Регулятор производительности гидронасоса 18 связан с рулевым управлением 4 крутосклонного трактора таким образом, что при прямолинейном движении производительность гидронасоса 18 равна нулю.

Устройство работает следующим образом.

При прямолинейном движении по горизонтальной поверхности остов 1 трактора занимает вертикальное положение и золотник распределителя 10 находится в среднем положении и обеспечивает запираание гидроцилиндра 8. Производительность гидронасоса 18 равна нулю, и груз 15 не вращается. При движении трактора по горизонтальной поверхности на повороте сила инерции стремится повернуть штангу 14 с грузом 15 вокруг оси и переместить золотник распределителя. Однако одновременно с этим поворот уп-

равляемых колес 3 вызывает увеличение производительности гидронасоса 18, а соответственно и вращение груза 15 вокруг штанги 14. В результате гидроскопического эффекта это вызывает возникновение стабилизирующего момента, препятствующего отклонению маятника от занимаемого положения, и отклонения штанги 14 с грузом 15 не происходит. Чем меньше радиус поворота, а значит больше сила инерции, отклоняющая штангу 14 с грузом 15, тем больше производительность гидронасоса 18, а следовательно, частота вращения груза 15 и возникающий стабилизирующий момент.

При наезде прямолинейно движущегося трактора на поперечный склон его остов отклоняется от вертикали. В результате маятник перемещает золотник распределителя 10, который подключает соответствующие полости гидроцилиндра 8 к насосу 11 и сливу 13. Гидроцилиндр 8 посредством механизма 7 перемещает колеса 2 по высоте в противоположные стороны и возвращает остов в вертикальное положение. Как только остов трактора занимает вертикальное положение, золотник распределителя 10 под действием штанги 14 с грузом 15 возвращается в среднее положение и обеспечивает запираание полостей гидроцилиндра 8 до следующего изменения крутизны поперечного склона. При повороте трактора, движущегося на поперечном склоне, как и при повороте на горизонтальной поверхности, отклонения штанги 14 с грузом 15 от сил инерции не происходит. Штанга 14 отклоняется и включает систему стабилизации лишь при появлении крена трактора. Это позволяет исключить наклон трактора к подножию склона при повороте вниз по склону и одновременном увеличении крутизны поперечного склона.

Формула изобретения

Крутосклонный трактор, содержащий остов, ходовую часть с рулевым управлением, трансмиссию, систему стабилизации остова, включающую в себя маятник, выполненный в виде штанги с вращающимся от гидромотора грузом, отличающийся тем, что, с целью повышения безопасности работы, он снабжен насосом переменной производительности, к которому подключен гидромотор, а регулятор производительности насоса кинематически связан с рулевым управлением.