



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 695854

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.03.75 (21) 2113917/27-11

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

с присоединением заявки № -

В 60 G 19/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.11.79. Бюллетень № 41

(53) УДК 629.114.  
.2 (088.8)

Дата опубликования описания 07.11.79

(72) Авторы  
изобретения

В. В. Яцкевич, В. В. Гуськов, А. Т. Скойбеда,  
Т. М. Таталова, П. А. Амельченко и Р. И. Якубович

(71) Заявители

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт и Минский тракторный  
завод

(54) КРУТОСКЛОННЫЙ КОЛЕСНЫЙ ТРАКТОР

1

Изобретение относится к области тракторостроения и может найти применение при механизации земледелия в условиях горного рельефа.

Известен равнинный трактор, устойчивое движение которого на склонах обеспечивают поворотом всех четырех колес в одну сторону (движение по схеме "краб"). Передние колеса трактора поворачивают рулевым механизмом при помощи индивидуального привода, а задние - специальным рычагом с гидравлическим приводом [1].

Недостатками конструкции являются дополнительное ручное управление задними колесами, недостаточная поперечная устойчивость трактора и ухудшение условий труда при движении по склону.

Известен также крутосклонный колесный трактор, содержащий механизм сохранения вертикального положения остова и колес, выполненный в виде двух четырехзвенных шарнирных механизмов, передние управляемые колеса, связанные с рулевым механизмом, и цапфы для установки задних колес [2].

Однако такое конструктивное решение не обеспечивает достаточной устойчивости прямолинейного движения

2

колесного крутосклонного трактора при работе на склонах.

Цель изобретения - повышение устойчивости прямолинейного движения поперек склона.

Для достижения этой цели предлагаемый трактор снабжен тягами со сферическими шарнирами на концах, посредством которых они связаны с остовом трактора и с цапфами для установки задних колес, при этом цапфы выполнены поворотными.

На фиг. 1 представлена схема механизма сохранения вертикального положения остова и колес; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1; на фиг. 3 - схема положения тяг управления задними колесами на склонах; на фиг. 4 - вид по стрелке Б на фиг. 3.

К остову трактора 1 с двух сторон прикреплены четырехзвенные шарнирные механизмы 2, соединенные промежуточной тягой 3 и связанные с остовом трактора 1 силовыми гидроцилиндрами 4 с автоматическим управлением. Цапфа 5 колеса 6 установлена на шкворне 7 с возможностью поворота относительно вертикальной оси. В цапфах 5 расположены ведущие валы 8, которые имеют силовую связь, например, через кар-

30

данные валы 9 с полуосями заднего моста. Механизм управления поворотом задних колес содержит жестко закрепленную на поворотной цапфе 5 сошку 10 и тягу 11, которая через сферические шарниры 12 и 13 соединяет сошку 10 с остовом трактора.

При движении трактора на склоне четырехзвенные шарнирные механизмы 2 подвески колес, автоматически управляемые силовыми гидроцилиндрами 4, обеспечивают вертикальное положение остова трактора 1 и колес 6. При этом относительно остова колеса занимают верхнее и нижнее положения.

При движении колеса вверх-вниз, центр колеса 6 перемещается по дуге, определяемой кинематикой четырехзвенного шарнирного механизма 2. Точка крепления шарнира 13 тяги управления 11 на остова трактора 1 выбрана таким образом, чтобы при вертикально-поперечном перемещении колеса 6 было обеспечено рассогласование траекторий центра колеса и шарнира 12 крепления тяги 11 к сошке 10 поворотной цапфы. Это обеспечивает поворот задних колес относительно курса движения.

Согласованный поворот верхнего и нижнего колес в сторону вершины склона обеспечивает заднее расположение тяги 11 относительно поперечной оси колеса и нижнее расположение шарнира 13 ее крепления к остова трактора по отношению к шарниру 12 на сошке поворотной цапфы. На горизонтальной поверхности задние колеса трактора

занимают равное положение по высоте и ориентированы по курсу движения.

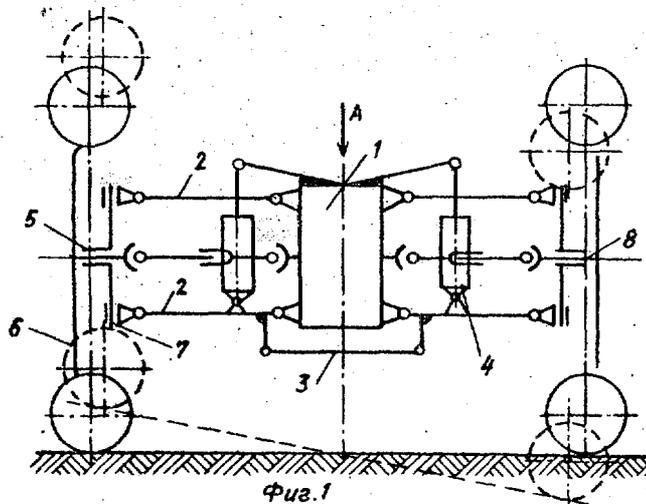
Характер изменения угла поворота задних колес в зависимости от крутизны склона для различных почвенно-производственных условий устанавливается соотношением плеч рычагов и регулировкой размера между шарнирами крепления тяги управления по высоте.

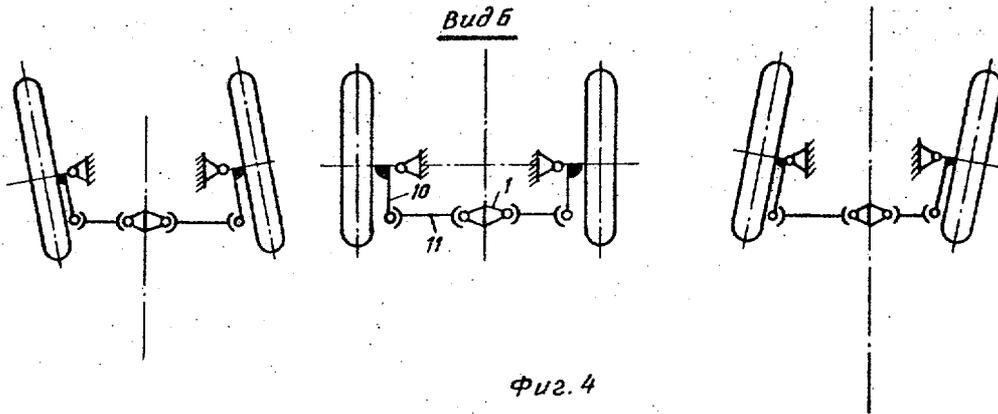
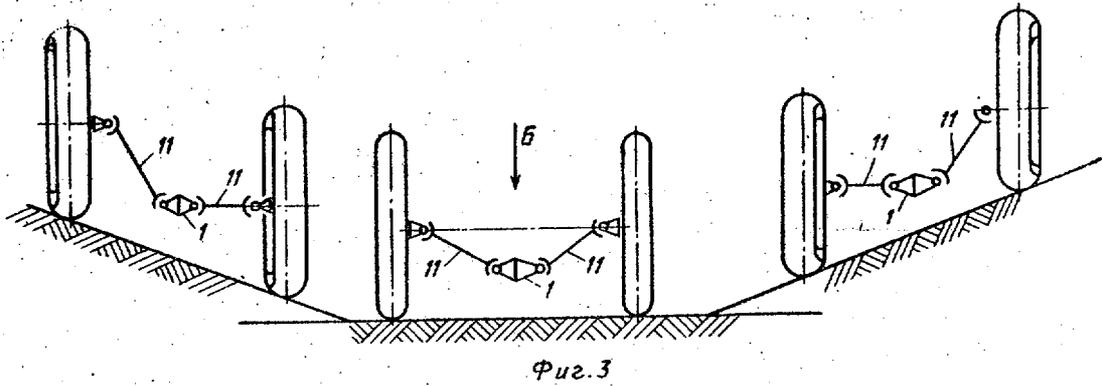
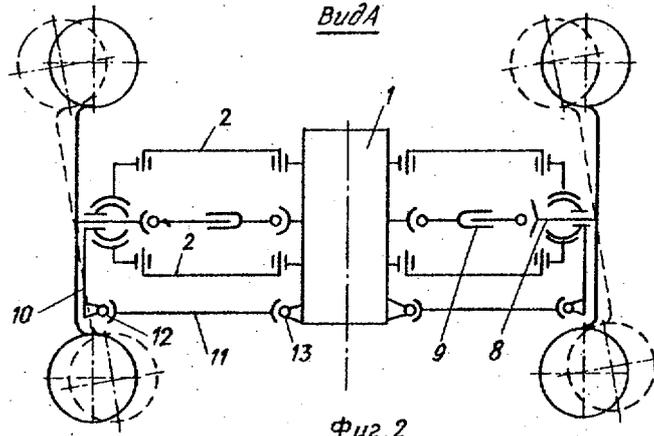
#### Формула изобретения

Крутосклонный колесный трактор, содержащий механизм сохранения вертикального положения остова и колес, выполненный в виде двух четырехзвенных шарнирных механизмов, передние управляемые колеса, связанные с рулевым механизмом, и цапфы для установки задних колес, отличающийся тем, что, с целью повышения устойчивости прямолинейного движения поперек склона, он снабжен тягами со сферическими шарнирами на концах, посредством которых они связаны с остовом трактора и с цапфами для установки задних колес, при этом цапфы выполнены поворотными.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Стариков М. Д., Парфенов А. П. "Новые мощные колесные зарубежные тракторы, Трактор "Кейс" 2470". Журнал "Тракторы и сельхозмашины" № 1, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР № 171279, кл. В 60 G 19/10, 17,01,63 (прототип).





Составитель Е. Гучкова  
 Редактор С. Байкова Техред М.Петко Корректор Г. Решетник

Заказ 6679/17 Тираж 804 Подписное  
 ЦНИИИ 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