



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1326475** **A1**

(51) 4 В 60 G 19/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4062032/31-11

(22) 20.04.86

(46) 30.07.87, Бюл. № 28

(71) Белорусский политехнический институт

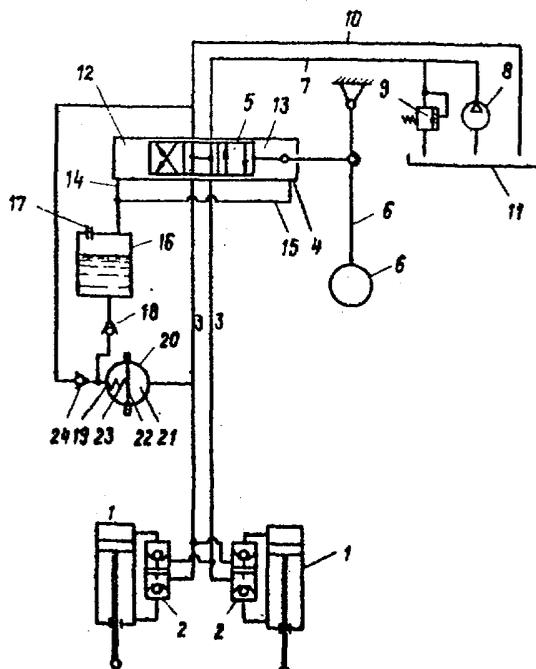
(72) В.П.Зарецкий, В.В.Гуськов,
П.В.Зеленый и В.Ю.Кушель

(53) 629.1.011 (088.8)

(56) Амельченко П.А., Ксенович И.П.,
Гуськов В.В., Якубович А.И. Колесные
тракторы для работы на склонах, М.:
Машиностроение, 1978, с. 168-170,
рис. 110, 112.

(54) СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению, преимущественно к системам стабилизации остова и ходовой части транспортных средств в вертикальном положении, и обеспечивает исключение потерь рабочей жидкости из системы стабилизации при одновременном уменьшении длины трубопроводов. У известных систем стабилизации транспортных средств утечки из торцовых полостей



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1326475** **A1**

золотникового распределителя отводятся по дренажным трубопроводам в бак или сбрасываются в окружающую среду. Это приводит к увеличению длины трубопроводов или потерям рабочей жидкости. Каналы 14 и 15 отвода рабочей жидкости из торцовых полостей 12 и 13 золотника сообщены с накопительной емкостью 16, которая сообщена с атмосферой и через обратный клапан

18 подключена к дифрагменному насосу 20, одна полость 21 которого подключена к одному из трубопроводов 3, связывающих гидроцилиндры 1 с распределителем 4 автомата-стабилизатора, а другая, сообщенная с накопительной емкостью, подключена через обратный клапан 24 к трубопроводу 10, связанному со сливом, причем диафрагма снабжена возвратной пружиной 23, 2 ил.

1

Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению, преимущественно к системам стабилизации остова и ходовой части транспортных средств в вертикальном положении.

Цель изобретения - повышение экономичности путем исключения потерь рабочей жидкости из системы стабилизации.

На фиг. 1 изображена схема системы стабилизации; на фиг. 2 - вариант конструкции системы стабилизации.

Система стабилизации транспортного средства включает гидроцилиндры привода перемещения колес по высоте, подключенные через запорные клапаны 2 посредством трубопроводов 3 к распределителю 4 автомата-стабилизатора. Золотник 5 распределителя 4 связан с маятником 6. Распределитель 4 связан трубопроводом 7 с источником 8 давления, имеющим предохранительный клапан 9, и трубопроводом 10 со сливом 11. Торцовые полости 12 и 13 золотника 5 снабжены каналами 14 и 15 отвода рабочей жидкости, связанным с накопительной емкостью 16. Накопительная емкость 16 через сапун 17 сообщена с атмосферой и через обратный клапан 18 подключена к полости 19 дифрагменного насоса 20, полость 21 которого подключена к одному из трубопроводов 3, связывающих гидроцилиндры 1 с распределителем 4 автомата-стабилизатора. Диафрагма 22 насоса 20 снабжена возвратной пружиной 23. Полость 19, сообщенная с накопительной емкостью 16, подключе-

2

на через обратный клапан 24 к трубопроводу 10 слива.

Устройство работает следующим образом.

5 Рабочая жидкость от источника 8 давления подается к распределителю 4 и в зависимости от положения золотника 5 поступает на слив 11 или по 10 трубопроводам 3 в соответствующие полости гидроцилиндров 1, осуществляющих стабилизацию остова и ходовой части транспортного средства в вертикальное положение. При работе 15 на склоне крутизна склона части изменяется и маятник 6 периодически смещает золотник 5 вправо-влево от среднего положения, сообщая с источником 8 давления то один, то другой трубопровод 3. Одновременно с этим попадающая в торцовые полости 12 и 13 20 рабочая жидкость по каналам 14 и 15 поступает в накопительную емкость 16, а из нее засасывается в полость 19 дифрагменного насоса 20. При срабатывании системы стабилизации на крен вправо (фиг. 1) золотник 5 соединяет с источником 8 давления трубопровод 3, связанный с полостью 21 насоса 20. 30 В результате под действием давления рабочей жидкости диафрагма 22, сжимаемая пружиной 23, перемещается и выдавливает жидкость из полости 19 через обратный клапан 24 в сливной трубопровод 10. Клапан 18 в этом случае 35 закрыт. Как только остов транспортного средства займет вертикальное положение, маятник 6 возвращает золотник 5 в среднее положение и сообщает трубопроводы 3 со сливом 11. В резуль-

тате этого пружина 23 возвращает диафрагму 22 в исходное положение, засасав через клапан 18 порцию жидкости из накопительной емкости 16. Описанный процесс повторяется каждый раз при появлении крена транспортного средства вправо. Так как рельеф поверхности постоянно изменяется, этот процесс повторяется периодически в зависимости от частоты срабатывания системы стабилизации, зависящей от чувствительности датчика крена. Таким образом, при работе системы стабилизации утечки рабочей жидкости из торцовых полостей 12 и 13 распределителя 4 закачиваются в сливной трубопровод 10.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я 20

Система стабилизации транспортного средства, включающая в себя гидроцилиндры привода перемещения колес по высоте, подключенные через запор-

ные краны посредством трубопроводов к золотниковому распределителю с торцовыми полостями автомата-стабилизатора, причем распределитель связан трубопроводами с источником давления и сливом, отличающаяся тем, что, с целью повышения экономичности путем исключения потерь рабочей жидкости, она снабжена накопительной емкостью, сообщенной с атмосферой, обратным клапаном, диафрагменным насосом, каналами отвода рабочей жидкости из торцовых полостей распределителя, сообщенными с накопительной емкостью, подключенной через указанный обратный клапан к диафрагменному насосу, одна полость которого подключена к одному из трубопроводов, связывающих гидроцилиндры с распределителем, а другая, сообщенная с накопительной емкостью, подключена через обратный клапан к трубопроводу, связанному со сливом, причем диафрагма подпружинена.

