



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К П А Т Е Н Т У

(11) 957755

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 18.07.79 (21) 2788561/27-11

(23) Приоритет - (32) 7909831

(31) 17.04.79 (33) Франция

Опубликовано 07.09.82. Бюллетень № 33

Дата опубликования описания 07.09.82

(51) М. Кл.³

В 62 D 37/04

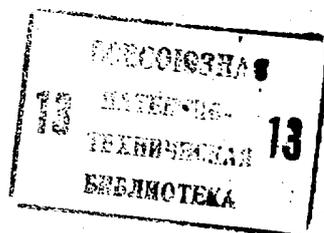
(53) УДК 629.114.
.2(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Эмиль Бобар
(Франция)

(71) Заявители

Иностранец Эмиль Бобар
и Иностранная фирма
"Бобар Жен"
(Франция)



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ
ПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к устройству для стабилизации транспортного средства.

Известно устройство для стабилизации положения транспортного средства, содержащее груз, выступающий за переднюю часть корпуса транспортного средства, смонтированный с возможностью горизонтального перемещения от привода [1].

Недостатком данного решения является то, что оно обеспечивает возможность перемещения груза только в продольном направлении, а груз размещен впереди шасси трактора.

Цель изобретения - повышение эффективности.

Эта цель достигается благодаря тому, что транспортное средство снабжено дополнительным грузом в виде плоской плиты, выполненной с вырезами, обеспечивающими поворот управляемых колес, длина плиты равна длине шасси транспортного средства, а ширина меньше ширины колеи, причем плита смонтирована с возможностью продольного и поперечного перемещений

2

в горизонтальной плоскости от гидропривода.

На фиг. 1 показано устройство для стабилизации транспортного средства, продольный разрез; на фиг. 2 - то же, вид в плане; на фиг. 3 - то же, вид сзади; на фиг. 4 - силовой цилиндр устройства, аксиальный разрез, с частичным вырезом, в увеличенном масштабе; на фиг. 5 - вариант устройства (фиг. 1), вид в плане; на фиг. 6 - то же, вид сверху; на фиг. 7 - то же, вид в плане и поперечный разрез, соответственно; на фиг. 8 - схема, относящаяся к силовым цилиндрам (например, показанным на фиг. 4), которыми снабжен вариант устройства (фиг. 5-7).

Устройство (фиг. 1-3) для стабилизации транспортного средства изобретенного пунктирной линией, содержит груз 1, выступающий за переднюю часть транспортного средства, установленный с возможностью горизонтального перемещения от привода, дополнительный груз 2 в виде плоской плиты, выполненной с вырезами, обеспечивающими поворот управляемых колес. Длина дополнительного груза 2 равна длине шасси транспортного средства,

а ширина меньше ширины колеи. При этом дополнительный груз 2 установлен с возможностью продольного и поперечного перемещений в горизонтальной плоскости от гидропривода 3. Дополнительный груз 2 содержит три прямоугольных части одинаковой толщины e : переднюю часть, ширина l_1 которой обеспечивает свободный поворот управляемых колес, заднюю часть, ширина l_2 которой существенно больше l_1 , рассчитана по колее трактора и легко проходит под трактором, среднюю часть, ширина которой l_3 такова, что она без излишнего запаса прочности обеспечивает жесткость дополнительного груза 2. Передняя поверхность дополнительного груза 2 снабжена двумя штырями 4 для классической навески противокабрирующих грузов, например груза 1. Боковые кромки передней и задней частей дополнительного груза 2 выполнены соответственно в виде продольных крыльев 5 и 6, опирающихся на соответственные ролики 7 и 8 (фиг. 3). Эти ролики 7 и 8 (их четыре), установлены на осях, закрепленных в поперечном направлении на висячих проушинах 9 и 10, предусмотренных попарно на соответствующих частях шасси трактора; таким образом, дополнительный груз 2 подвешен приблизительно горизонтально под шасси трактора благодаря совмещению его крыльев 5 и 6 с дорожками, образуемыми роликами 7 и 8.

В задней части дополнительного груза 2 выполнен аксиальный вырез 11, в котором помещен силовой цилиндр 3, диаметр корпуса которого 12 не превышает толщины e плиты, а по длине корпуса почти равен длине выреза 11.

Корпус цилиндра 12 закреплен посредством штифта 13 в конце выреза 11 (фиг. 4), а шток 14 силового цилиндра закреплен своим свободным концом в висячей поперечной проушине 15, связанной с задней средней частью шасси трактора. Шток 14, несущий поршень силового цилиндра, содержит два продольных канала, выходящих рядом один с другим и соответственно впереди и сзади этого поршня, для обеспечения двух толкающих эффектов (стрелки F_1 , F_2), не задевая трубопроводов, причем эти два конца должным образом соединены трубопроводами 16 и 17 с классическим распределителем рабочей жидкости 18, расположенным в пределах досягаемости водителя трактора и соединенным с предусмотренным на тракторе резервуаром с жидкостью под давлением (не показан).

Таким образом, толщина e , являющаяся относительно малой, позволяет этой плите действовать аналогично массам, прикладываемым к колесам, или жидкому балласту, не вызывая сущест-

венного уменьшения клиренсов С трактора и спуская центр его тяжести. Кроме того, водитель имеет возможность обеспечивать перемещение вперед грузов 1 и 2 относительно мостов с целью регуглирования путем перемещения положения центра тяжести трактора в зависимости от различных тяговых усилий и конфигурации участка, по которому движется трактор. С этой целью можно автоматически управлять распределителем 18 (например, золотниковым распределителем) каждый раз, когда нагрузка на передние колеса понижается ниже предела безопасности. Наконец, дополнительный груз 2 всегда легко отделить от трактора, когда в нем нет необходимости. Для этого под дополнительным грузом 2 можно разместить три опоры 19 типа винтового домкрата (один спереди и два сзади), и путем приведения их в действие чуть приподнять дополнительный груз 2 над роликами 7 и 8. После освобождения штока 4 из проушины 15 достаточно переместить трактор задним ходом, и грузы 1 и 2 останутся на опорах 19. Обратные действия с продольным наездом трактора обеспечивают захват грузов 1 и 2.

Преимущества, достигаемые благодаря возможности регулирования продольного положения центра тяжести, можно распространить в поперечном направлении, когда трактор используется на склоне поперечно-наклонного участка.

На фиг. 5-7 представлен вариант, согласно которому дополнительный груз 2 выполнен в виде плиты прямоугольной формы, ширина которой равна толщине передней части дополнительного груза 2, а толщина e задней части (и, при необходимости, передней части) может быть больше толщины других частей. Это обеспечивает распределение нагрузки на колеса. Обе пары продольных крыльев 5 и 6 дополнительного груза 2 опираются, как было сказано, на ролики 7 и 8, которые в данном случае установлены на висячих проушинах серег, предусмотренных спереди 9 и сзади 10. Каждая серьга подвески содержит боковые края, входящие в пазы скольжения, выполненные поперечно в поперечном плече 20, жестко связанном с трактором (в этом случае с передней частью), образуя поперечную каретку.

Точно так же, проушина 15, в которой установлен силовой цилиндр 3, установлена с возможностью скольжения в поперечном направлении на шасси трактора, и каждая каретка подвески плиты 2 испытывает воздействие выдвигания и втягивания по стрелкам F_2 , F_4 силового цилиндра 21, опирающегося на конец плеча 20 или 22. Оба силовых цилиндра 21 аналогичны силовому ци-

цилиндру 3 и оба их канала могут быть запитываемы последовательно от централи с рабочей жидкостью под давлением, предусмотренной на тракторе благодаря другому распределителю 23 и трубопроводам 24, причем уравнивающий трубопровод 25 между соответствующими камерами одинакового сечения обеспечивает равное действие (выдвижение и втягивание) силовых цилиндров 21 (фиг. 8).

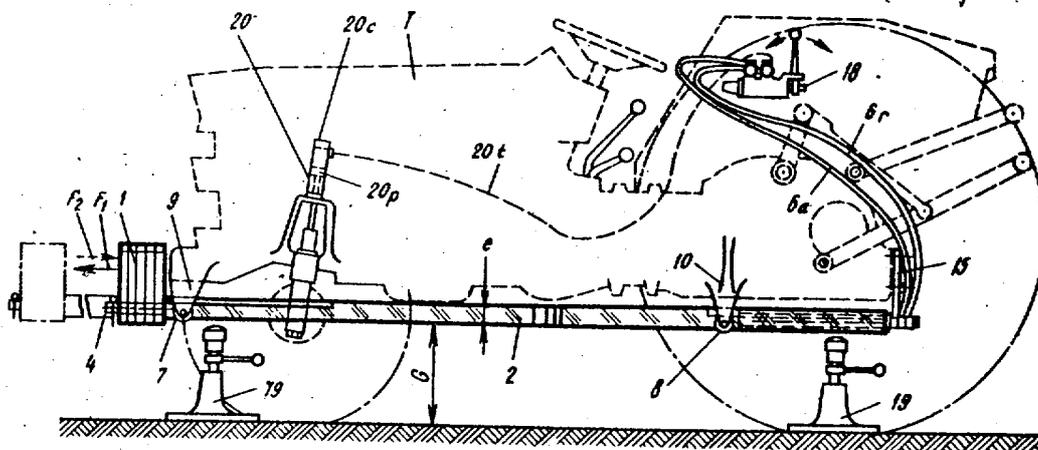
Регулирование продольного и поперечного положения центра тяжести относительно колес позволяет использовать в качестве плиты более легкую деталь, чем с грунтом, и безопасность

жасее груз, выступающий за переднюю часть корпуса транспортного средства и смонтированный с возможностью горизонтального перемещения от привода, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности, оно снабжено дополнительным грузом в виде плоской плиты, выполненной с вырезами, обеспечивающими поворот управляемых колес, длина плиты равна длине шасси транспортного средства, а ширина меньше ширины колеи, причем плита смонтирована с возможностью продольного и поперечного перемещений в горизонтальной плоскости от гидропривода.

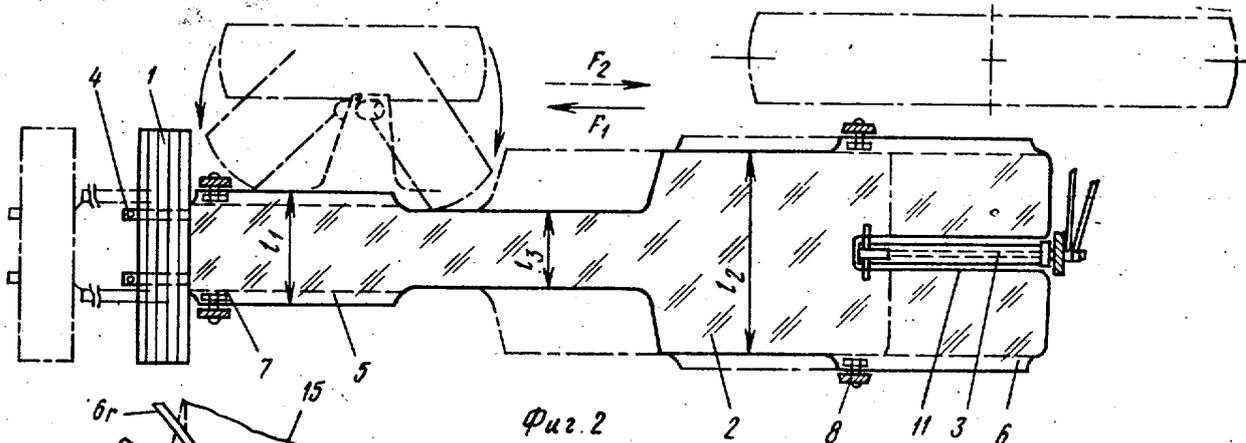
Формула изобретения

Устройство для стабилизации положения транспортного средства, содер-

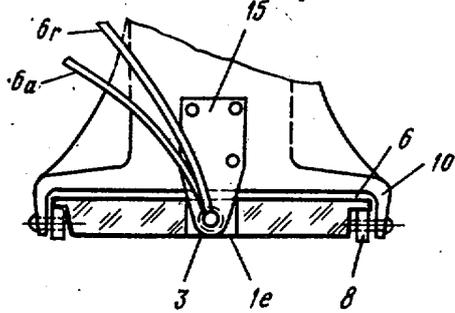
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Германии № 571103, кл. 63 С 3/14, 1933 (прототип).



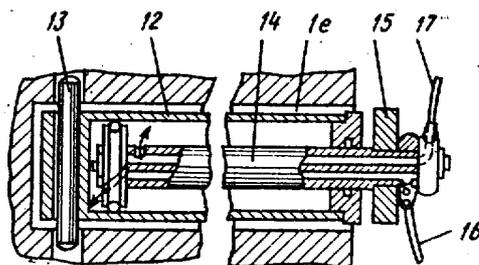
Фиг. 1



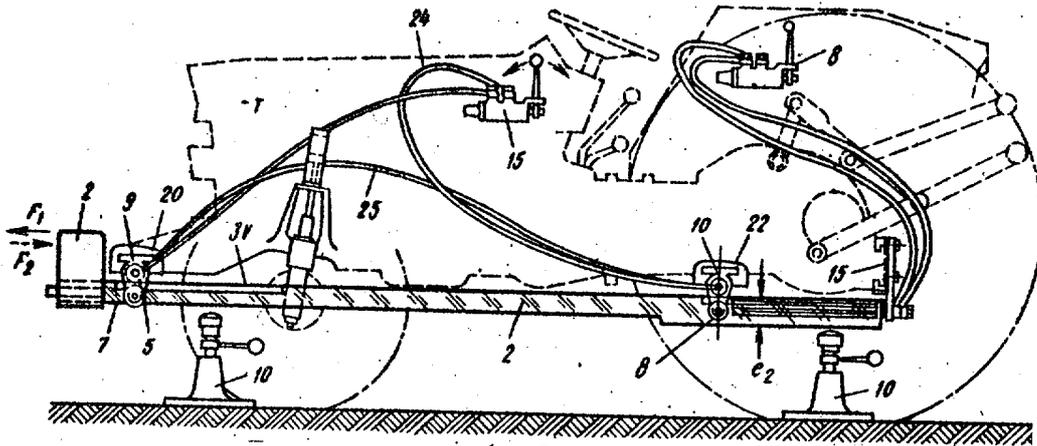
Фиг. 2



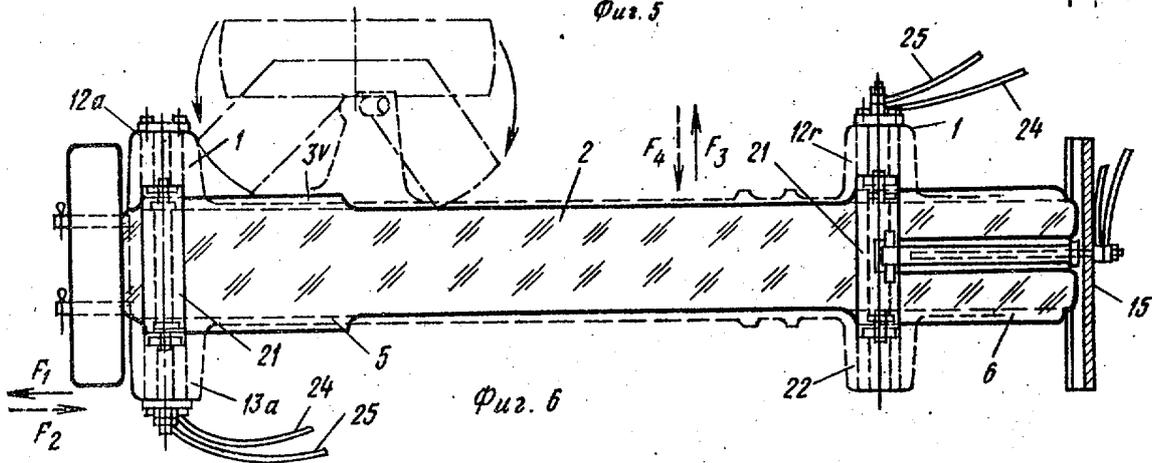
Фиг. 3



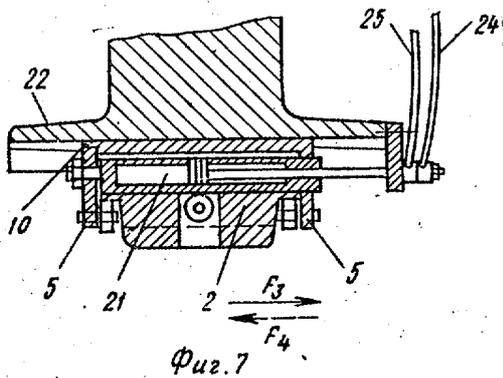
Фиг. 4



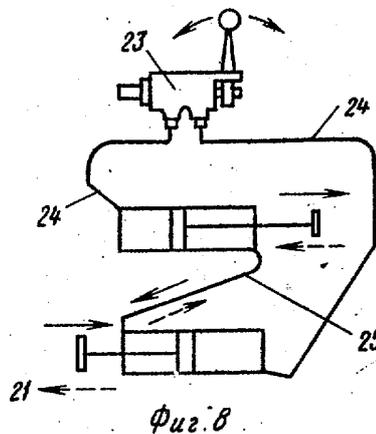
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

Составитель Т. Попова
 Редактор К. Воложук Техред Т. Фанта
 Заказ 6631/50 Тираж 682 Подписное
 ВНИИПИ 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