СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1603356 A1

(51)5 G 05 G 1/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

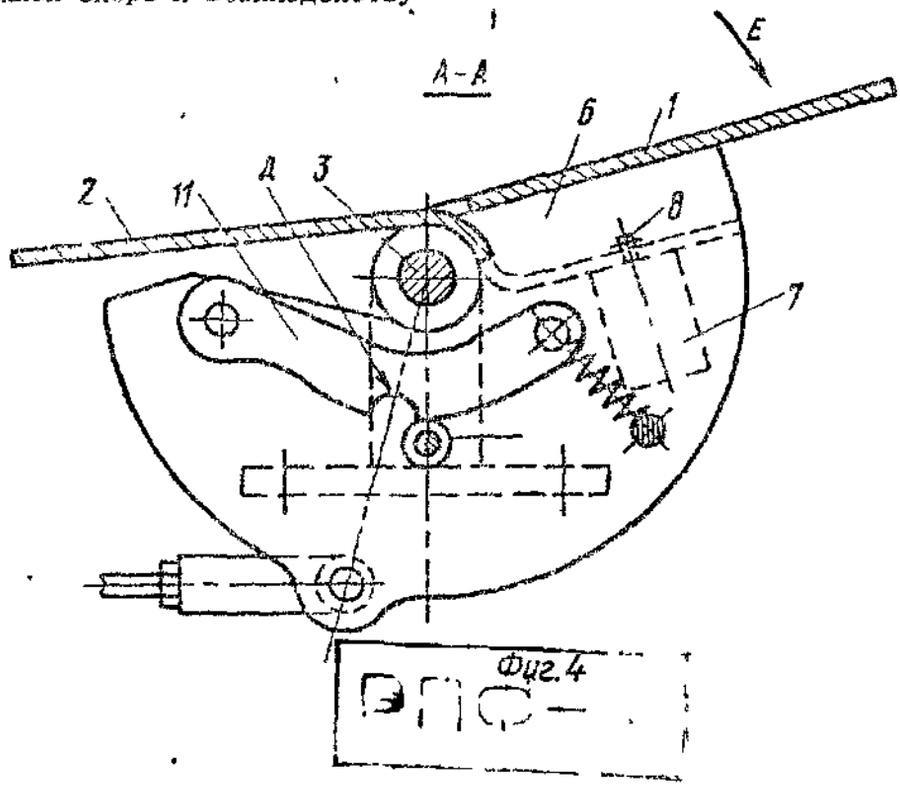
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4626738/25-11
(22) 27.12.88
(46) 30.10.90. Бюл. № 40
(71) Производственное объединение "Херсонский комбайновый завод им. Г.И. Петровского"
(72) Е.И. Бондарев и Н.С. Воронов
(53) 629.113(088.8)
(56) Патент США № 3691863, кл. G 05 G 9/00, 1972.

(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОПРИВОДОМ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к механизмам управления транспортным средством. Цель изобретения – упрощение управления. В нейтральном положении передняя 1 и задняя 2 педали удерживаются фиксатором 12, закрепленным на неподвижной опоре и взаимодействующим с впадиной Д, выполненной на подпружиненной подковообразной защелке 11. Педали 1 и 2 установлены на общей оси 3 качания. Педаль 2 выполнена в виде двухплечего рычага, причем первое плечо педали 2 выполнено с продольной прорезью, в которой размещен сектор 6, прикрепленный торцом к педали 1. На секторе 6 установлен концевой включатель 7, выполненный с возможностью взаимодействия своей кнопкой 8 с первым плечом педали 2. Педали 1 и 2 совмещены в осевом направлении и развернуты в противоположные стороны одна относительно другой, что обеспечивает оператору возможность управления транспортным средством без переноса ноги в сторону. 1 з.п.ф-лы, 5 ил.



Фиг.4

SU (11) 1603356 A1

Изобретение относится к механизмам управления транспортным средством.

Цель изобретения - упрощение управления.

На фиг. 1 приведено устройство управления, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2 при нейтральном положении педалей; на фиг. 4 - то же при нажатии на переднюю педаль; на фиг. 5 - то же, при нажатии на заднюю педаль.

Устройство состоит из передней 1 и задней 2 педалей, установленных на общей оси 3 качания, закрепленной на неподвижных опорах 4 и 5. Задняя педаль 2 выполнена в виде двухплечего рычага, расположенного по обе стороны от оси 3 качания, при этом часть задней педали 2, расположенная под передней педалью 1, выполнена с продольной прорезью Б (фиг. 2). В прорези Б расположен сектор 6, прикрепленный торцом В (фиг. 3) к передней педали 1. Между торцом Г сектора 6 и задней педалью 2 имеется зазор К, величина которого рассчитана таким образом, что при нажатии на заднюю педаль 2 досоприкосновения ее с торцом Г сектора 6 обеспечивается срабатывание включателя 7, установленного на секторе 6 и взаимодействующего кнопкой 8 включателя 7 с задней педалью 2.

На оси 3 качания установлен дисковый фрикцион 9 (фиг. 2), который за счет сил трения удерживает в заданном положении переднюю педаль 1. На секторе 6 закреплена ось 10, на которой установлена подпружиненная подковообразная защелка 11, имеющая впадину Д, в которую входит фиксатор 12, установленный на неподвижной опоре 4, при нейтральном положении педалей. Сектор 6 посредством дистанционного управления 13 связан с рычагом 14 управляемого устройства 15.

Устройство работает следующим образом.

В нейтральном положении педали 1 и 2 (фиг. 3) удерживаются фиксатором 12, взаимодействующим с впадиной Д, имеющейся на подпружиненной защелке 11. В этом случае рычаг 14 управляемого устройства 15 (например, гидропривод ходовой части транспортного средства) также находится в нейтральном положении и транспортное средство заторможено.

При необходимости движения транспортного средства вперед оператор носком ноги нажимает на переднюю педаль 1, которая поворачивается вокруг оси 3 качания по стрелке Е (фиг. 4). При этом начинает поворачиваться по стрелке Е сектор 6, жестко связанный с передней педалью 1, а впадина Д в подпружиненной защелке 11, установленной на секторе 6, смещается относительно фиксатора 12, закрепленного на неподвижной опоре 4 и освобождает педаль 1 для дальнейшего поворота по стрелке Е. Посредством дистанционного управления 13, связывающего сектор 6 с рычагом 14 управляемого устройства 15, происходит соответствующий поворот рычага 14 и управляемое устройство 15 (например, гидропривод ходовой части транспортного средства) начинает приводить его в движение. Максимальный угол поворота педали 1 по стрелке Е обеспечивает соответственно максимальный поворот рычага 14 управляемого устройства 15 и, следовательно, максимальную скорость движения вперед транспортного средства.

При необходимости торможения или снижения скорости движения транспортного средства оператор пяткой этой же ноги нажимает на заднюю педаль 2, которая начинает поворачиваться по стрелке U (фиг. 5). При этом передняя педаль 1 удерживается в ранее установленном положении дисковым фрикционом до того момента, пока существует зазор К между торцом Г сектора 6 и педалью 2. При совмещении торца 1 сектора 6 с нижней плоскостью задней педали 2 плечо задней педали 2, расположенное под передней педалью 1, поворачивается относительно сектора 6, на котором установлен включатель 7 лампочки стоп-сигнала. Одновременно преодолевается усилие, создаваемое пружинами 16, и происходит смещение части Л задней педали 2 относительно включателя 7, установленного на секторе 6, части Л задней педали 2, воздействующей на кнопку 8 включателя 7, который связан электрической цепью с лампочкой стоп-сигнала, установленного сзади транспортного средства и включает эту лампочку, что обеспечивает световой информацией

движущийся сзади транспорт о предстоящем маневре (торможение или снижение скорости).

При дальнейшем нажатии на заднюю педаль по стрелке U (до совмещения впадины Д с фиксатором 12) соответственно начинает поворачиваться сектор 6 и связанные с ним передняя педаль 1 и рычаг 14 управляемого устройства 15 посредством дистанционного управления 13, что обеспечивает дальнейшее снижение скорости транспортного средства.

При совмещении впадины Д на подпружиненной защелке 11 с фиксатором 12, установленном на неподвижной опоре 4, впадина Д входит в зацепление с фиксатором 12 и происходит автоматическая фиксация передней педали 1 в нейтральном положении, что соответственно обеспечивает нейтральное положение рычага 14 управляемого устройства 15, гидропривод отключается, а транспортное средство надежно тормозится (фиг. 3). При необходимости движения транспортного средства назад необходимо продолжить нажатие на педаль 2 по стрелке U, пока фиксатор 12 не выйдет из зацепления с впадиной Д подпружиненной защелки 11. В этом случае рычаг 14 управляемого устройства 15 переходит нейтральное положение (фиг. 5), гидропривод начинает работать в обратную сторону и транспортное средство будет двигаться назад.

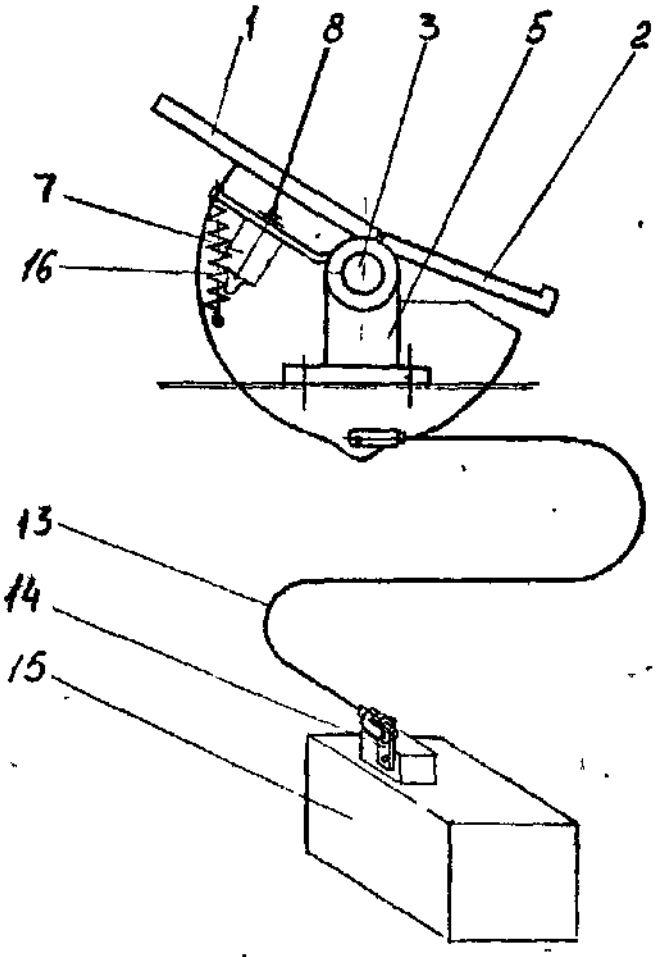
Максимальный угол поворота задней педали 2 по стрелке U обеспечивает соответственно максимальный угол поворота рычага 14 управляемого устройства 15 и максимальную скорость назад. Фрикцион 9 осуществляет надежную фиксацию педалей в любом рабочем положении и при ноге оператора, снятой с педалей.

Пружины 16 автоматически обеспечивают зазор К между свободным торцом Г сектора 6 и педалью 2 и срабатывание включателя 7 лампочки стоп-сигнала при снятии усилия с задней педали 2.

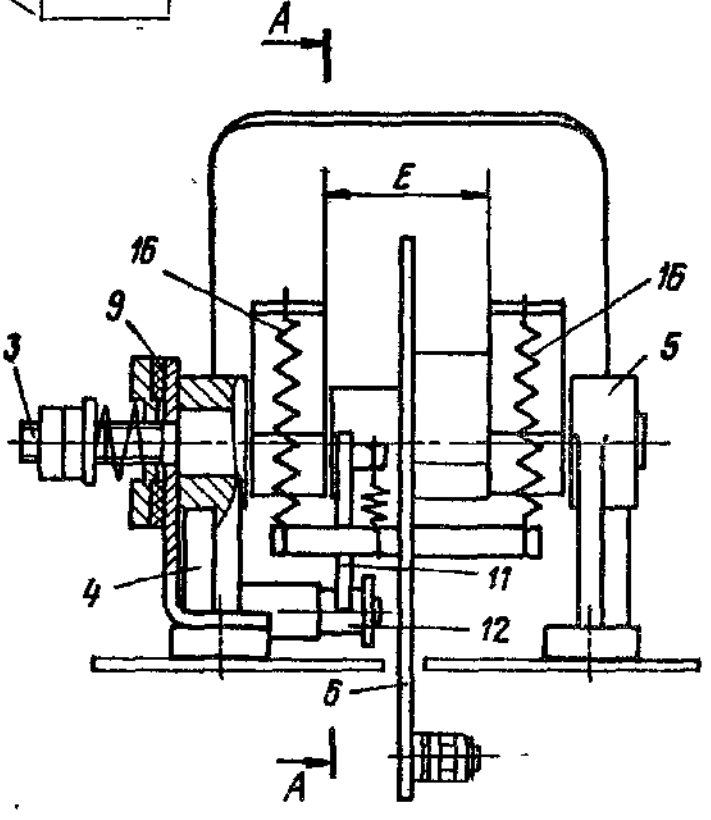
Формула изобретения

1. Устройство управления гидроприводом ходовой части транспортного средства, содержащее две педали, установленные с возможностью поворота на общей оси, имеющей опоры, рычаг управляемого устройства, кинематически связанный с педалями, отличающееся тем, что, с целью упрощения управления, оно снабжено пружиной, фиксатором, неподвижно закрепленным на одной из опор, сектором, концевым включателем, подковообразной защелкой, один конец которой шарнирно соединен с сектором, а другой – с пружиной, свободный конец которой прикреплен к сектору, при этом защелка снабжена углублением, выполненным с возможностью взаимодействия с фиксатором, а педали управления совмещены в осевом направлении и развернуты в противоположные стороны одна относительно другой, причем на первой педали неподвижно закреплен упомянутый сектор, а вторая педаль выполнена в виде двухплечего рычага, первое плечо которого, установленное под первой педалью, снабжено прорезью, в которой размещен с зазором сектор, и выполнено с возможностью взаимодействия с концевым включателем, закрепленным на секторе, а второе плечо выполнено с возможностью взаимодействия при повороте вокруг оси с сектором.

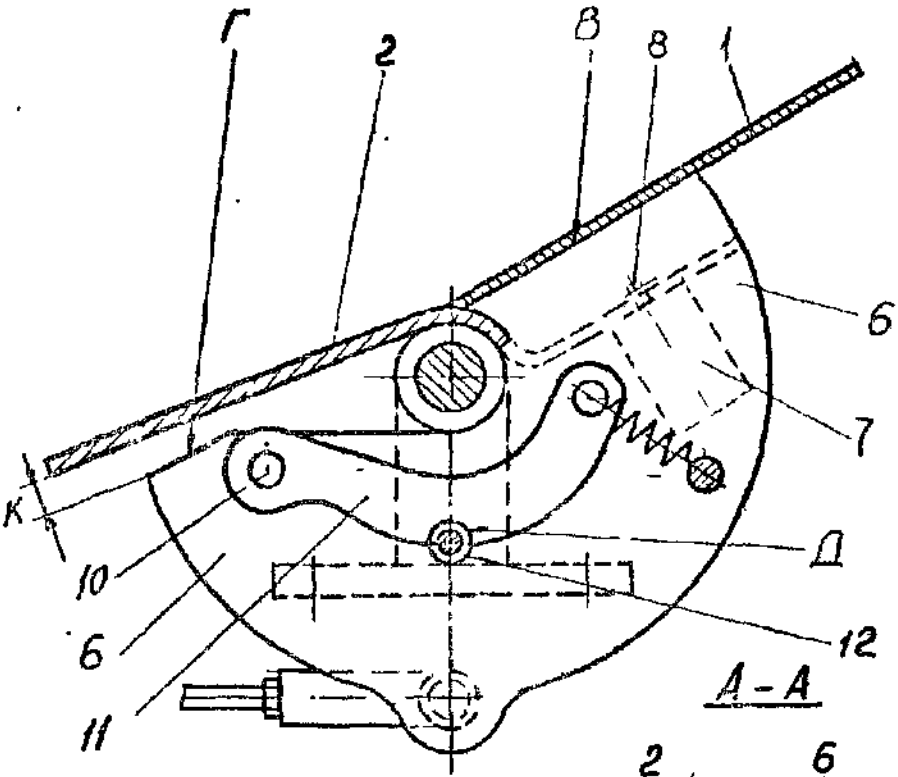
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено фрикционным тормозом, первое звено которого закреплено на общей оси, а второе неподвижно связано с одной из опор.



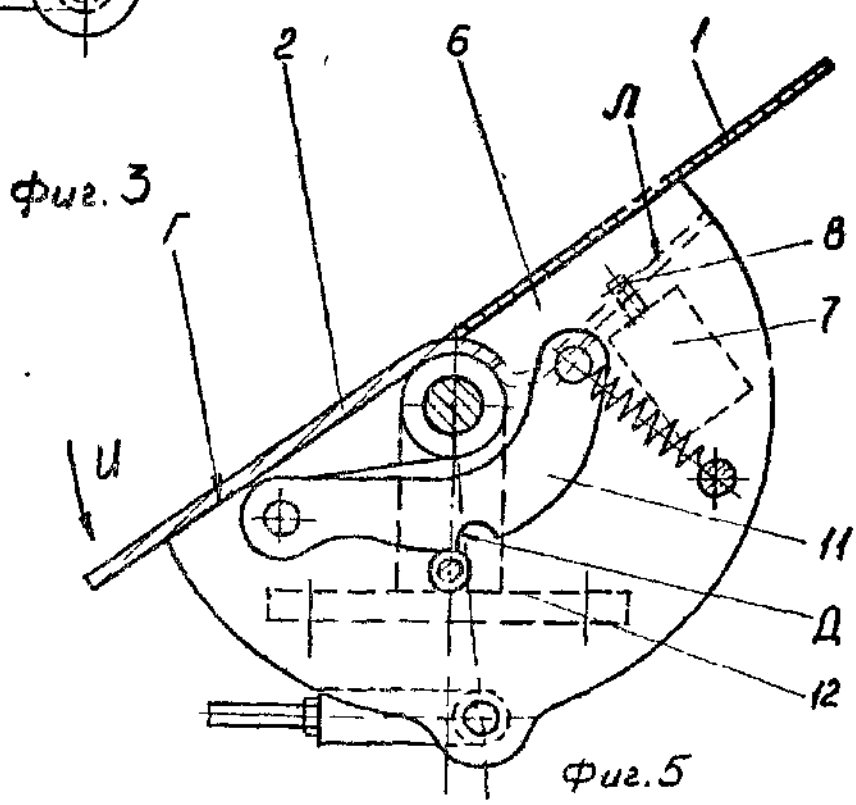
Фиг 1



Фиг.2



Фиг. 3



Фиг. 5

Составитель А. Барыков
Редактор М. Келемеш Техред Л.Сердюкова Корректор Т. Малец

Заказ 3385 Тираж 643 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101