



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15851 (13) C1

(51) B 60 K 23/02

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ПОСТІЙНО ЗАМКНУТОЮ МУФТОЮ ЗЧЕПЛЕННЯ

1

(20) 95320603, 15.09.93

(21) 4784635/SU

(22) 25.10.89

(24) 30.06.97

(46) 30.06.97. Бюл. № 3

(56) Машина корнеуборочная самоходная КС-66. Инструкция по эксплуатации. Тернополь, Облполиграфиздат, 1981, с.40, рис.22 (прототип).

(72) Русанов Іван Іванович, Кожушко Дмитро Ігнатович, Умеренко Аркадій Аркадійович, Кузьмінов Вадим Георгійович, Герасименко Юрій Борисович, Іванина Анатолій Вікторович  
(73) Колективне (народне) виробниче підприємство "Дніпропетровський комбайновий завод" (UA)

2

(57) Механизм управления постоянно замкнутой муфтой сцепления, содержащий установленный на корпусе муфты сцепления рычаг управления, жестко связанный свилкой включения муфты и соединенный через систему рычагов с гидроцилиндром, отличающийся тем, что механизм снабжен фиксирующим устройством, выполненным в виде двух подпружиненных направляющих: закрепленных на корпусе, имеющих на внутренней поверхности ячейки, а рычаг управления установлен между направляющими и имеет поперечные отверстия с размещенными в них шариками, взаимодействующими с ячейками.

Изобретение относится к области машиностроения, конкретно к механизмам управления муфтой сцепления постоянно замкнутого типа.

Известен механизм управления постоянно замкнутой муфтой сцепления, содержащий установленный на корпусе муфты сцепления, рычаг управления, жестко связанный свилкой включения муфты и соединенный через систему рычагов с гидроцилиндром [1].

Недостатком известного механизма является ненадежность его конструкции, вследствие отсутствия фиксации механизма в положении "выключено". В результате, в случае отказов в гидросистеме, давление в гидроцилиндре падает, шток посредством рычагов перемещает рычаг управления, соответственно ивилку выжимного подшипни-

ка муфты сцепления, что приводит к самовключению муфты.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение безопасности путем предотвращения самовключения муфты.

Указанная цель достигается тем, что механизм снабжен фиксирующим устройством, выполненным в виде двух подпружиненных направляющих, закрепленных на корпусе, имеющих на внутренней поверхности ячейки, а рычаг управления установлен между направляющими и имеет поперечные отверстия с размещенными в них шариками, взаимодействующими с ячейками.

В результате вне зависимости от внешних факторов (отказов гидросистемы, вибрации и пр.) гарантируется фиксация муфты в положении "выключено", поскольку шарик

(19) UA (11) 15851 (13) C1

попадая в ячейки препятствуют перемещению рычага.

На фиг.1 изображен механизм управления постоянно замкнутой муфтой сцепления, вид сбоку; на фиг.2 – сечение А-А на фиг.1.

Механизм включает в себя рычаг управления 1, установленный шарнирно на корпусе 2 муфты сцепления и закрепленный жестко на одной оси 3 выжимным подшипником муфты сцепления, рычаг 4 (может быть выполнен с рычагом 1, как одно целое), гидроцилиндр 5 с рабочими полостями А и Б. На корпусе 2 муфты сцепления закреплен также механизм фиксации, содержащий две направляющие 6, между которыми размещен рычаг 1 управления. На внутренней поверхности направляющих 6 выполнены ячейки 7, а рычаг управления 1 имеет по меньшей мере два отверстия 8, в каждом из которых размещены по два шарика 9. Шарик 9 установлен с возможностью взаимодействия с ячейками 7. С внешней стороны направляющих 6 установлены тарельчатые пружины 10, обеспечивающие прижатие направляющих к рычагу 1 и фиксацию шариков 9 в ячейках 7, что соответствует положению "выключено" муфты сцепления. Пакет, образованный тарельчатыми пружинами 10, направляющими 6 и рычагом 1 управления, стянут посредством распорных втулок 11 и крепежных элементов 12. Рычаг 1 управляется гидроцилиндром 5, гидравлически связанным с элементами управления (не показано), например рычагом, установленным в кабине. Пружины рассчитаны на усилие, достаточное для ввода шариков 9 в ячейки 7 вручную, в случаях запуска двигателя после длительного нахождения в нерабочем состоянии (отключение двигателя на ночь или на длительное хранение).

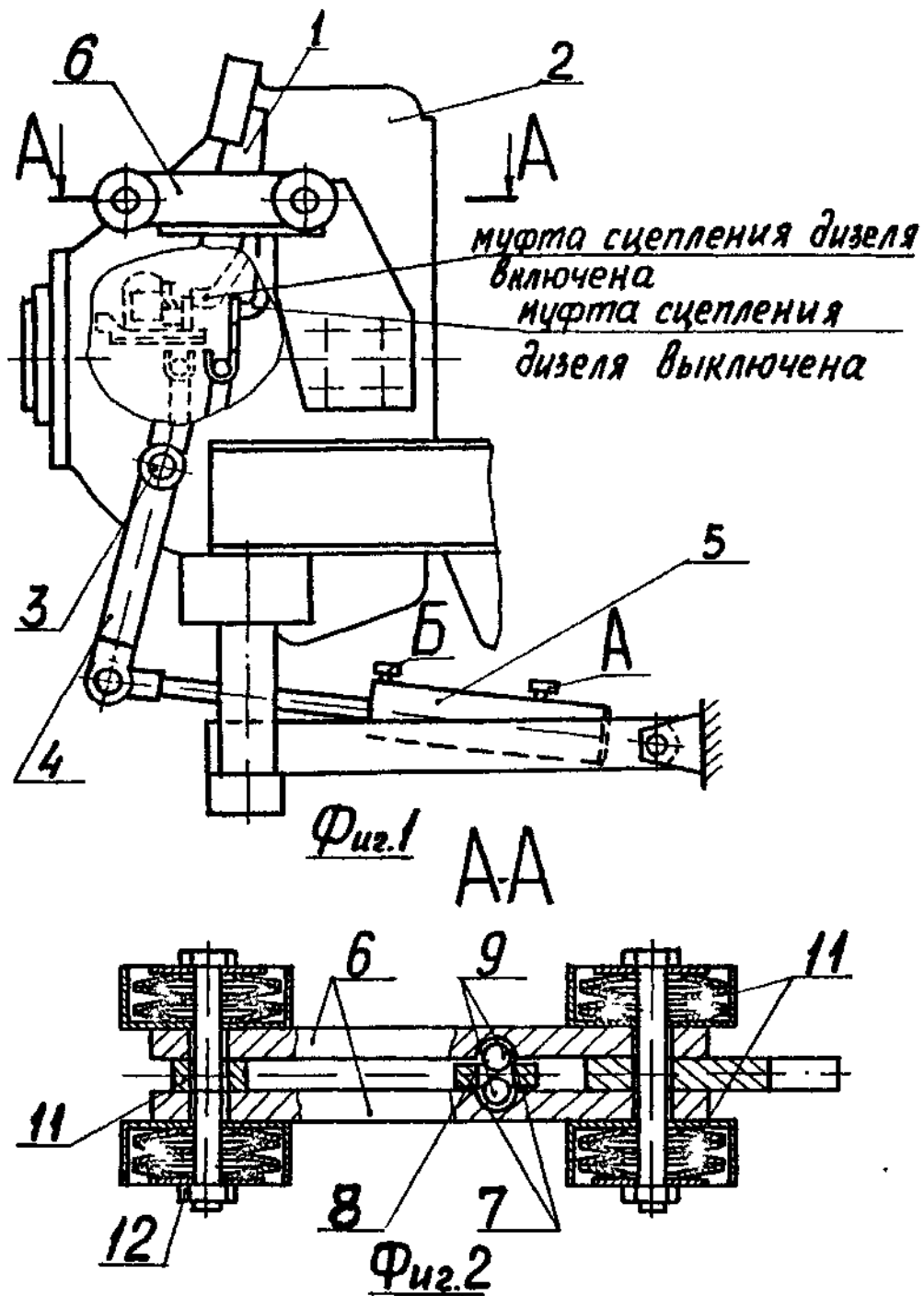
Механизм работает следующим образом.

Включенной муфте сцепления соответствует положение рычага 1 управления в крайнем левом положении, что соответствует полному входу штока в гидроцилиндр. При необходимости удержания муфты сцепления в выключенном положении подается давление гидравлической жидкости в полость А гидроцилиндра 5, что приводит к перемещению рычага 1 в крайнее правое положение. При этом шарики 9, преодолевая усилие пружины 10, перекатываются вдоль направляющих и достигнув ячеек 7 попадают в них. Перемещение рычага 1 прекращается. Под воздействием усилия пружин 10, направляющие 6 обжимают рычаг 1. Этот момент соответствует полному включению муфты сцепления (фиг.1). При этом внутри корпуса 2 происходит разъединение дисков сцепления. Шток гидроцилиндра 5 в этом положении полностью выходит из гидроцилиндра. Описанный процесс протекает быстро, но плавно, за счет замедлительного клапана в гидросистеме (не показано), что обеспечивает нормальную работу муфты сцепления.

Для запуска двигателя после длительного хранения выключение муфты сцепления производят вручную путем перевода рычага 1 в крайнее правое положение до входа шариков 9 в ячейки 7.

Для включения муфты сцепления необходимо подать давление в полость Б гидроцилиндра 5, при этом шток вытягивается, что приводит к перемещению рычага 1 влево. Шарик 9, преодолевая усилия сжатия пружин 10, выкатываются из ячеек 7, и раздвигая направляющие 10, перекатываются по ним до полного входа штока в гидроцилиндр 5.

Таким образом, заявляемое устройство обеспечивает надежную фиксацию муфты сцепления в положении "выключено".



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор О Кравцова

Замовлення 4204

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

