



УКРАЇНА

(19) UA (11) 10026 (13) C1

(51)5 B 60 R 25/00, 25/08

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ПРОТИУГОННИЙ ПРИСТРІЙ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(21) 94086517

(22) 05.08.94

(46) 30.09.96. Бюл. № 3

(56) 1. Патент США № 3774978.

кл. В 60 R 25/08, 1972.

2. Авторское свидетельство СССР

№ 787217, кл. В 60 R 25/08, 1978.

(71) Приватне підприємство "Прайс"

(72) Чистяков Володимир Миколайович (UA)

(73) Приватне підприємство "Прайс" (UA)

(57) Противоугонное устройство транспортного средства, содержащее блок управления тормозной системой и элемент включения, отличающееся тем, что блок управления выполнен в виде двух со-

2

осно установленных гидроцилиндров, поршень одного из которых жестко связан со штоком-толкателем с одной стороны и подпружиненным штоком возврата, в котором выполнены каналы входа и выхода масла – с другой стороны, поршень второго гидроцилиндра снабжен пружиной и имеет расположенную внутри иглу-толкатель и каналы входа и выхода тормозной жидкости и электромагнитной катушки, сердечник которой соединен с подпружиненным штоком разрешения со сквозным отверстием для прохождения штока-толкателя, паз защиты иглы-толкателя и паз стопорения штока-толкателя.

Изобретение относится к транспортным средствам, а именно к оборудованию или конструктивным элементам транспортных средств и может быть использовано для предотвращения недозаволенного использования или кражи транспортного средства.

Известно запирающее устройство гидравлической тормозной системы, в котором пара последовательно работающих запирающих клапанов блока управления, препятствует в процессе торможения перетеканию тормозной жидкости из колесных тормозных цилиндров в главный тормозной цилиндр. Основным недостатком упомянутого устройства является отсутствие возможности блокирования транспортного средства в момент включения двигателя [1].

Наиболее близким к заявляемому является противоугонное устройство, включающее блок управления тормозной системой и элемент включения [2].

Блок управления включает корпус, в котором смонтирован цилиндрический замок, цилиндр которого кинематически связан с проходным краном. В корпусе выполнены отверстия, в которые установлены подпружиненные стопорные штифты и соосные им штифты, контактирующие с бородкой ключа. На корпусе смонтированы контакты прерывателя электрической цепи. Штифт через изолятор взаимодействует с контактом. В корпусе выполнены каналы, связывающие входное отверстие с выходным отверстием. В канале установлен обратный клапан, а в канале – кран. Отверстие подключено к главному тормозному цилиндру, управляемому педалью, а отверстие подключено к колесным тормозным цилиндрам. Элементом включения является замок зажигания.

Известное устройство не обладает достаточной надежностью, а именно не блоки-

(19) UA (11) 10026 (13) C1

рует колеса транспортного средства в момент включения двигателя.

В основу изобретения положена задача создать противоугонное устройство для транспортных средств в котором путем взаимного выполнения блока управления достигают блокировку колес транспортного средства в момент включения двигателя.

Поставленную задачу решают тем, что блок управления выполнен в виде двух соосно установленных гидроцилиндров. Поршень одного из которых жестко связан со штоком толкателем с одной стороны и подпружиненным штоком возврата, в котором выполнен канал входа и выхода масла с другой стороны, а поршень второго гидроцилиндра снабжен пружиной возврата имеет расположенную внутри подпружиненную иглу толкатель и каналы входа-выхода тормозной жидкости, электромагнитную катушку, сердечник, который соединен с подпружиненным штоком разрешения 18 в котором выполнены сквозное отверстие для прохождения штока толкателя, паз защиты иглы толкателя и паз стопорения штока толкателя.

Изобретение поясняется графическими материалами: на фиг.1 представлен общий вид заявляемого устройства, на фиг.2 – тормозная система с противоугонным устройством.

Противоугонное устройство состоит из корпуса 1, на котором жестко укреплен цилиндр 2, управляемый системой давления масла, в котором выполнены поршень 3, жестко связанный со штоком-толкателем 4 с одной стороны и штоком возврата 5 с другой стороны, в котором выполнен канал А входа и выхода масла.

Пружина возврата 6 опирается одним концом в крышку 7 цилиндра 2, другим – в стопорную шайбу 8 штока возврата 5. Соосно цилиндру 2 на корпусе 1 жестко закреплен цилиндр 9, управляющий гидравлической тормозной системой транспортного средства. В цилиндре 9 помещен поршень 10 с каналами Б входа и выхода тормозной жидкости. В поршне 10 имеется пружина 11, служащая для подрыва иглы толкателя 12. В цилиндре 9 смонтирована также пружина 13 возврата поршня 10 в исходное положение. Закрыт цилиндр 9 крышкой 14. Перпендикулярно оси гидравлических цилиндров 2 и 9 жестко закреплена электромагнитная тяговая катушка 15. Катушка содержит сердечник 16, который при помощи шпильки 17 соединен со штоком разрешения 18. В штоке разрешения выполнено сквозное отверстие 19 для прохода штока толкателя 4. Шток разрешения

18 содержит фрезерованный паз 20 для фиксации штока толкателя, а также фрезерованный паз 21, служащий для защиты рабочей части иглы-толкателя 12 в момент рабочего хода штока толкателя 4. Между сердечником 16 тяговой катушки 15 и штоком разрешения 18 размещена пружина 22 для возврата штока разрешения 18, элемент включения 23 в виде контактов.

Устройство работает следующим образом: перед включением стартера необходимо замкнуть контакты 23 (фиг.2). Включить стартер. Одновременно со стартером включается электромагнитная тяговая катушка 15 (фиг.1). Сердечник 16 втягиваясь, сжимает пружину 22 и перемещает шток разрешения 18 на величину совмещения поперечной оси паза-фиксатора 20 с осью штока-толкателя 4. Двигатель начинает работать. Вращается коленчатый вал. Создается давление масла в двигателе транспортного средства и в системе противоугонного устройства. Через канал "А", имеющий проход в штоке 5, передается давление на поршень 3 цилиндра 2. Поршень 3 начинает поступательное движение, сжимает пружину возврата 6. Совместно с поршнем 3 движется шток толкатель 4. Последний входит в паз 20 штока разрешения 18 и фиксируется давлением масла. Далее стартер отключается, отключается и тяговая катушка 15, размыкаются контакты 23, шток разрешения 18 со сжатой пружиной 22 под действием давления на поршень 3 в цилиндре 2, в пазе 20 остается зафиксированным на все время работы двигателя. Тормозная жидкость, через каналы Б:Б¹ входа и выхода тормозной жидкости цилиндра 9 противоугонного устройства проходит к тормозным цилиндрам колес транспортного средства и в обратном направлении. Противоугонное устройство в данном случае в работе тормозной системы не участвует.

После остановки двигателя давление масла в системе двигателя отсутствует. Поршень 3 цилиндра 2, под воздействием пружины возврата 6 возвращается в исходное положение. Шток-толкатель выходит из паза фиксатора 20, освобождая шток разрешения 18, последний, под действием пружины 22, перемещается в исходное положение, совмещая ось сквозного отверстия штока разрешения 18 с осью штока-толкателя 4. В этом положении противоугонное устройство находится в нерабочем состоянии. Предлагаемая система против угона действует следующим образом: угонщик включает двигатель любым из известных способов. Двигатель работает, создается давление масла в системе, которое передается по ка-

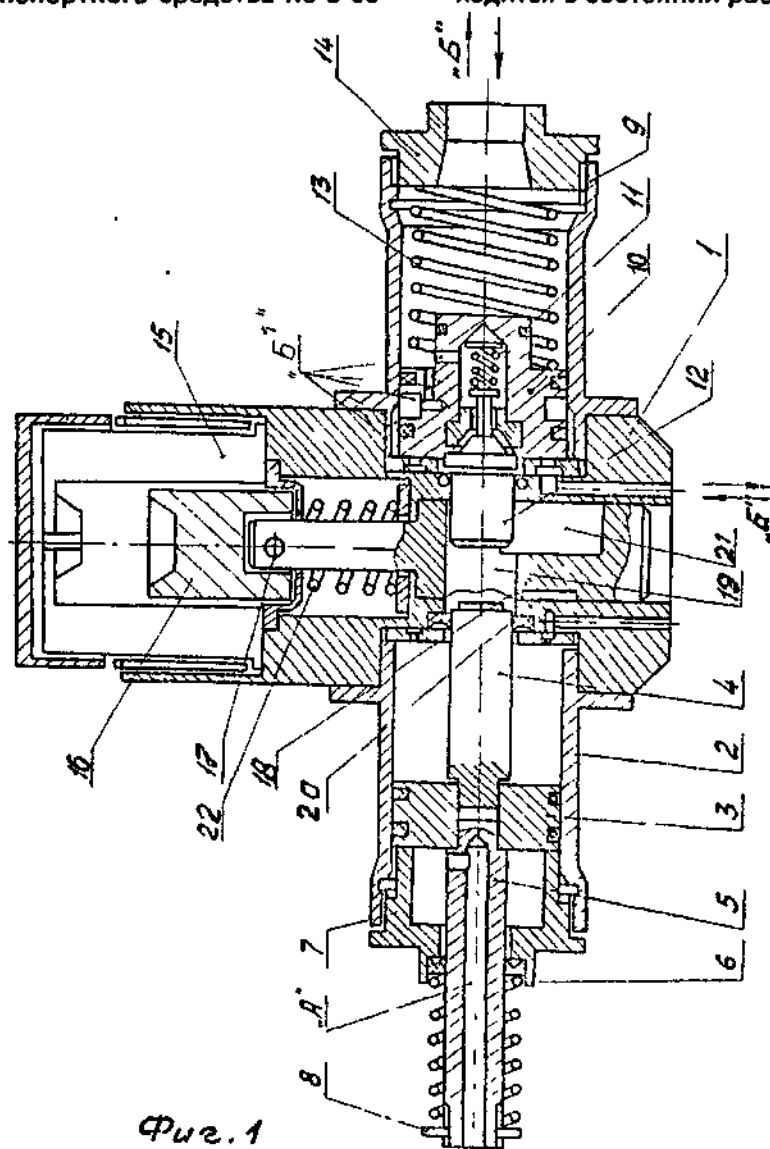
налу А через шток 5 на поршень 3 цилиндра 2. Контакты 23 (фиг.2) разомкнуты, электромагнитная катушка 15 (фиг.1) не включена. Шток разрешения 18 стоит на месте. Поршень 3 движется. Шток-толкатель 4 входит в сквозное отверстие 19 штока-разрешения 18 и давит на иглу-толкатель 12, который в свою очередь сжимает пружину 11 подрыва иглы-толкателя 12 передает усилие на поршень 10 цилиндра 9. Поршень 10 сжимает пружину возврата 13, перемещается перекрывая отверстия Б' входа-выхода тормозной жидкости. После перекрытия каналов Б' входа-выхода тормозной жидкости поршень 10 продолжает движение создавая давление на тормозную жидкость, находящейся в полости цилиндра 9, которая соединена каналом Б входа-выхода с тормозными цилиндрами, блокируя через последние вращение колес транспортного средства.

Далее при включении первой скорости двигатель транспортного средства не в со-

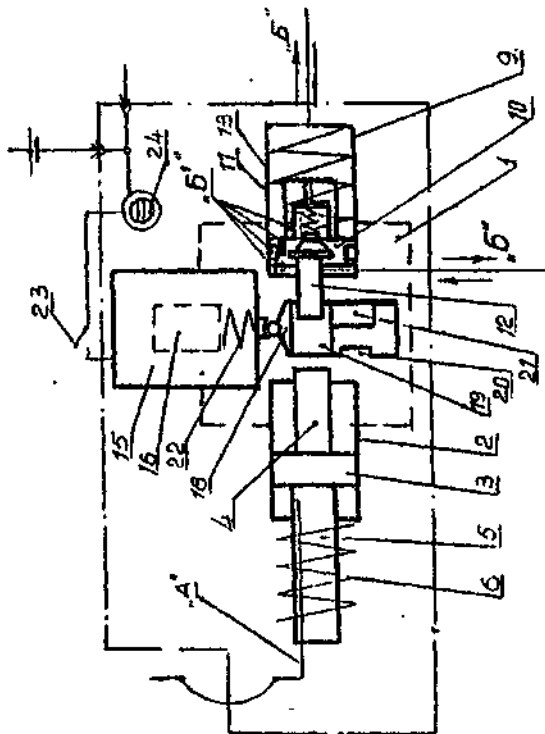
стоянии преодолеть тормозное усилие, действующее на колеса, и не позволяет прокрутить карданный вал. Двигатель останавливается. Вся система противоугонного устройства после остановки двигателя возвращается в первоначальное положение, давление масла в системе двигателя падает до нуля.

Пружина 11 подрыва иглы-толкателя 12 поднимает последний, открывая полости Б:Б' входа-выхода тормозной жидкости. Пружина 13 возврата поршня 10 поднимает его, заставляя переливаться тормозную жидкость по соответствующим каналам Б и Б' входа-выхода тормозной жидкости. Поршень 10 занимает исходное положение.

Противоугонное устройство приведено в исходное положение. Гидравлическая тормозная система транспортного средства находится в состоянии рабочего действия.



Фиг. 1



Фиг 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор

М. Керецман

Замовлення 4563

Тираж

Підписи

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

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