



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

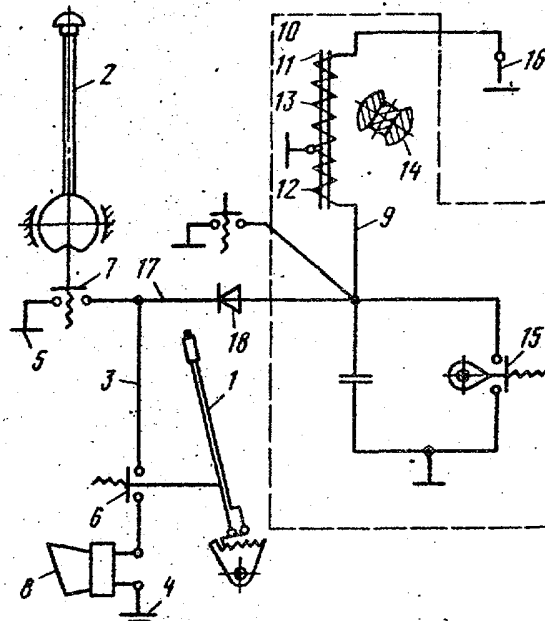
2

(61) 1654047
(21) 4805364/11
(22) 23.03.90
(46) 07.03.92. Бюл. № 9
(71) Белорусский политехнический институт
(72) О.Н.Протасеня, О.К.Довнар и М.И.Трофимович
(53) 629.113-585.2(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1654047, кл. В 60 К 28/00, 1988.

(54) МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к механиз-

мам управления транспортными средствами типа автомобилей, тракторов и т.д. Цель изобретения – расширение технологических возможностей механизма управления транспортным средством путем обеспечения предохранения от запуска двигателя при включенной передаче. Механизм управления транспортным средством снабжен дополнительной электрической цепью 17, связывающей цепь 9 зажигания двигателя, например первичную обмотку 12 трансформатора 11, с электрической цепью 3 между выключателем 6 и выключателем 7 через диод 18 с проводимостью в сторону электрической цепи 3. 1 ил.



Изобретение относится к транспортно-машиностроению, в частности к механизмам управления транспортными средствами типа автомобилей, тракторов и т.д., и является усовершенствованием изобретения по авт.св. № 1654047.

Известен механизм управления транспортным средством, содержащий рычаг управления стояночным тормозом, рычаг управления коробкой передач и электрическую цепь сигнализации, в которой последовательно установлены автоматический выключатель, связанный с рычагом управления стояночным тормозом, автоматический выключатель, связанный с рычагом управления коробкой передач, и сигнализатор.

Преимуществом данного механизма является повышенная безопасность использования за счет обеспечения эффективного предупреждения оператора о необходимости выключения стояночного тормоза перед началом движения транспортного средства. В то же время данный механизм не обеспечивает предохранения от возможного запуска двигателя при включенной в коробке передач передаче, что сужает его технологические возможности и снижает безопасность использования транспортного средства.

Цель изобретения – расширение технологических возможностей путем обеспечения предохранения от запуска двигателя при включенной передаче.

Поставленная цель достигается тем, что известный механизм управления транспортным средством снабжен дополнительной электрической цепью с диодом, связывающей цепь зажигания пуска двигателя с электрической цепью сигнализатора между выключателем и выключателем через диод с проводимостью в сторону электрической цепи сигнализатора.

На чертеже приведена схема механизма управления транспортным средством.

Механизм управления транспортным средством содержит рычаг 1 управления стояночным тормозом, рычаг 2 управления коробкой передач, электрическую цепь 3 для связи источника тока 4 с массой 5, в которой последовательно установлены автоматический выключатель 6, связанный с рычагом 1 управления стояночным тормозом, автоматический выключатель 7, связанный с рычагом 2 управления коробкой передач, а также сигнализатор 8, выполненный звуковым, например, в виде зуммера. Цепь 9 зажигания пуска двигателя, в качестве которой выступает, например, магнето 10, включает в себя трансформатор 11 с

первичной 12 и вторичной 13 обмотками, ротор 14, прерыватель 15, а также свечу 16.

Кроме того, механизм снабжен дополнительной электрической цепью 17 с диодом 18, связывающей цепь 9 зажигания двигателя, например, первичную обмотку 12 трансформатора 11, с электрической цепью 3 между выключателем 6 и выключателем 7 через диод 18 с проводимостью в сторону электрической цепи 3.

Механизм управления транспортным средством работает следующим образом.

При стоянке или остановке транспортного средства рычаг 2 управления коробкой передач находится в нейтральной, а рычаг 1 управления стояночным тормозом – во включенной позиции. Автоматический выключатель 7 при этом выключен, электрическая цепь 3 разорвана, а сигнализатор 8 не работает. Для начала движения транспортного средства рычаг 2 управления коробкой передач переводится во включенную позицию, что через выключатель 7 и включает в этот момент выключатель 6, замыкая цепь 3 и включая в работу сигнализатор 8. Работает он до тех пор, пока рычаг 1 управления стояночным тормозом не будет переведен в выключенное положение, что через выключатель 6 разорвет электрическую цепь 3.

Принцип работы цепи 9 зажигания пуска двигателя состоит в следующем. При вращении ротора 14 в сердечнике трансформатора 11 создается переменный по величине и направлению магнитный поток, вследствие чего в первичной обмотке 12 возникает переменный электрический ток низкого напряжения, наводящий вокруг витков обмоток 12 и 13 переменный магнитный поток. В момент, когда ток достигает своего максимума, цепь первичной обмотки 12 разрывает прерыватель 15, и ток в ней мгновенно исчезает, а вместе с ним и магнитный поток. При этом во вторичной обмотке 13 трансформатора 11 индуцируется ток высокого напряжения, который передается на свечу 16, образуя искровой разряд между ее электродами.

В случае, если запуск пускового двигателя осуществляется при включенной коробке передач, т.е. при включенном выключателе 7, первичная обмотка 12 магнето 11 через дополнительную цепь 17 соединяется с массой 5, что препятствует образованию искры между электродами электрической свечи 16 и исключает запуск двигателя. Информацию о необходимости перевести рычаг 2 управления коробкой передач в нейтральную позицию при запуске двигателя оператор получает от работающего в данный момент сигнализатора 8. Диод

18, через который первичная обмотка 12 связана с массой 5, благодаря односторонней проводимости исключает влияние источника 4 тока на работу магнето 10.

Таким образом, снабжение дополнительной электрической цепью, связывающей цепь зажигания пуска двигателя с электрической цепью сигнализатора между включателем и выключателем через диод с проводимостью в сторону электрической цепи сигнализатора, обеспечивает предохранение от запуска двигателя при включенной передаче и расширение технологических возможностей механизму управления транспортным средством.

Формула изобретения

Механизм управления транспортным средством по авт.св. № 1654047, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем обеспечения предохранения от запуска двигателя при включенной передаче, он снабжен дополнительной электрической цепью с диодом, связывающей цепь зажигания пуска двигателя с электрической цепью сигнализатора между включателем и выключателем через диод с проводимостью в сторону электрической цепи сигнализатора.

15

Редактор Н.Яцولا

Составитель О.Протасеня
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кундрик

Заказ 843

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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