



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237428 ✓

(11)

(B1)

(51) Int. Cl. 4

B 60 R 25/04

(22) Přihlášeno 22 05 81
(21) (PV 3821-81)

(32) (31)(33) Právo přednosti 01 08 80

(89) 161 077 DD (WP B 60 R/223 046)

(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydáno 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

KASTNER GÜNTER dipl. ing., LUDWIGSFELDE, STIELER BERND,
LUDWIGSFELDE (NDR)

(54) Pneumatické blokovací zařízení k zamezení použití
automobilu cizími osobami

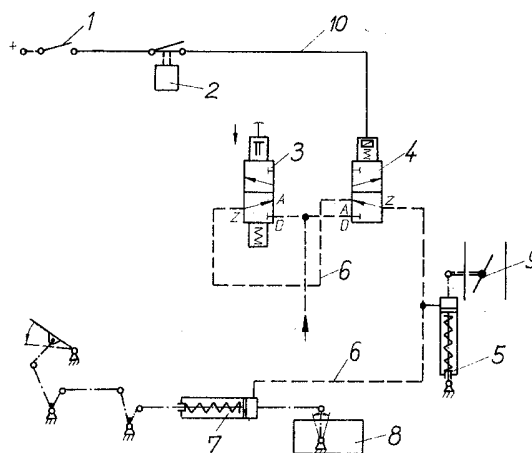
Vynález se používá v automobilní technice. Cíl vynálezu spočívá v zabezpečení ochrany automobilů, majících motor se vstřikovaným palivem a zámek řízení, proti použití cizími osobami, přičemž musí být dodrženy odpovídající požadavky EJEK.

Úkol vynálezu spočívá ve vytvoření zajišťovacího zařízení pro automobily, které v určité poloze zámku zapalování a řízení současně se zajišťovacím mechanismem řízení zabezpečují vypnutí motoru a vyloučí jeho spuštění cizími osobami.

Existence vynálezu spočívá v tom, aby pro motory se vstřikováním a samovznícením paliva a motorovou brzdou byl mezi ventilem motorové brzdy a spojenými mezi sebou potrubím s pneumatickými válci (hydraulickými válci); k ovládní motorové brzdy a palivového čerpadla je umístěn 3/2-cho-
dový ventil.

Elektrické ovládní tímto ventilem se provádí přes olejové relé od zapalovacího zámku a řízení.

Oblast použití vynálezu jsou automobily, mající motor se vstřikováním a samovznícením paliva a zámek řízení, především nákladní automobily.



Obr. 1.

НАЗВАНИЕ ИЗОВРЕТЕНИЯ

Пневматическое (гидравлическое) устройство блокировки для предотвращения пользования автомобилями посторонними лицами.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОВРЕТЕНИЯ

Область применения изобретения - автомобильная техника. Объектами применения являются автомобили, имеющие двигатели с впрыскиванием и самовоспламенением топлива и с замком рулевого управления, преимущественно грузовые автомобили с моторным тормозом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Известны устройства блокировки для предотвращения угона автомобилей и пользования автомобилями посторонними лицами, в которых блокировка управления с помощью блокировочного штифта и отключение тока зажигания скомбинированы в специальном замке зажигания и рулевого управления, Однако эти устройства могут применяться только для автомобилей с двигателями с принудительным зажиганием.

Для двигателей с впрыскиванием и самовоспламенением топлива необходимо прерывание подачи топлива.

Поворотом ключа зажигания в замке зажигания и рулевого управления включается электродвигатель, который оттягивает трос управления. Вследствие этого топливный насос устанавливается на нулевую подачу, а стальной палец, входящий в вырез на рулевом валу, отпускается. Если палец входит в вырез, то рулевой момент передается, через упорный подшипник в корпусе замка на внешний трубчатый рулевой вал, и управление блокируется. Это решение соот-

ветствует устройству блокировки типа FE 211 CCL
фирмы Мицубиси, Япония.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Цель изобретения состоит в обеспечении защиты автомобилей, имеющих двигатель с впрыскиванием топлива и замок рулевого управления, от угона и пользования посторонними лицами. Одновременно должны удовлетворяться требования документа № 18 ЕЭК, согласно которому такая защита должна обеспечиваться путем воздействия на управление, рычаг переключения передач, на передачу усилия или за запуск двигателя.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Техническая задача

Техническая задача изобретения заключается в создании устройства блокировки для автомобилей, которое в определенном положении замка зажигания и рулевого управления одновременно с блокировкой механизма рулевого управления обеспечивает отключение двигателя с впрыскиванием и самовоспламенением и исключает запуск двигателя посторонними лицами.

ПРИЗНАКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Признаки изобретения состоят в том, что для двигателя с впрыскиванием и самовоспламенением топлива и моторным тормозом между клапаном моторного тормоза и двумя соединенными между собой трубопроводом сжатой среды, пневмоцилиндрами (гидроцилиндрами) для управления моторным тормозом и топливным насосом устанавливается 3/2-ходовой клапан.

237428

Электрическое управление последним осуществляется от замка зажигания и рулевого управления через промежуточно включенное масляное реле. Путем перевода замка зажигания и рулевого управления в определенное положение для отключения двигателя электрическая линия прерывается, а кроме того пневмоцилиндры (гидроцилиндры) устанавливают дросселирующую заслонку моторного тормоза на торможение, а топливный насос - на нулевую подачу.

Таким образом исключается запуск двигателя с впрыскиванием топлива и тем самым пользование автомобилем.

Запуск двигателя с самовоспламенением путем буксировки автомобиля превращает масляное реле с уставкой давления.

ПРИМЕР ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение поясняется ниже подробнее на примере его осуществления. На прилагаемом чертеже фиг. 1 показана схема устройства блокировки с пневмо-электрическим управлением.

Между клапаном моторного тормоза 3 и имеющимися в автомобиле с тормозом, использующим выхлопные газы, и с давлением с впрыскиванием и самовоспламенением топлива, пневмоцилиндром 5 для управления моторным тормозом и пневмоцилиндром 7 для управления топливным насосом 8, связанными пневмолинией 6, установлен 3/2-ходовой клапан 4.

Электрическое управление 3/2-ходовым клапаном 4 осуществляется по электрической линии 10 от замка зажигания и рулевого управления 1 через промежуточно включенное масляное реле 2.

Промежуточное включение 3/2-ходового клапана 4 не оказывает влияния на моторный тормоз, так как при нормальном режиме работы двигателя и при его запуске 3/2-ходовой

клапан 4 включен на прохождение (положение А - Z).

В схеме замка для зажигания и рулевого управления 1 для блокировки механизма рулевого управления замыкаются выводы "стояночной схемы".

Магнит 3/2-ходового клапана 4 запитывается, проход "D" этого клапана открывается и одновременно закрывается проход "А". За счет этого в пневмоцилиндрах 5 и 7 создается давление, топливный насос 8 устанавливается на нулевую подачу, а дросселирующая заслонка 9 моторного тормоза - на торможение.

Вследствие этого двигатель останавливается, так как давление масла в двигателе падает аналогично числу оборотов.

При заданной в зависимости от типа двигателя уставке давления размыкается масляное реле 2, магнит 3/2-ходового клапана 4 отпускает, и давление в системе сбрасывается через клапаны моторного тормоза 3. Самовоспламенение топлива в двигателе, например, при подталкивании автомобиля, немедленно превращается масляным реле 2.

Тем самым автомобиль защищен от пользования посторонними лицами также и при его установке на уклоне.

При отказе пневмосистемы управление устройством блокировки невозможно. Однако это не является необходимым, так как в этом случае работает стояночный тормоз, выполненный предпочтительно как пружинный тормоз.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Пневматическое (гидравлическое) устройство блокировки для предотвращения пользования автомобилем посторонними лицами, преимущественно для грузовых автомобилей, имеющих двигатели с впрыскиванием и самовоспламенением топлива, которые оснащены топливным насосом и моторным тормозом, используемом выхлопные газы, отличающееся тем, что между клапаном моторного тормоза (3) и соединенными пневмолинией (6) пневмоцилиндром (5) для управления моторным тормозом и пневмоцилиндром (7) для установки нулевой подачи топливного насоса (3) размещен 3/2-ходовой клапан (4), электрическое управление которым осуществляется через масляное реле (2) от замка зажигания и рулевого управления (1).

2. Пневматическое (гидравлическое) устройство блокировки для предотвращения пользования автомобилем посторонними лицами, согласно п. 1, отличающееся тем, что передача замка зажигания и рулевого управления (1) в определенное положение, предпочтительно в "стояночное положение" блокируется механизм рулевого управления, дросселирующая заслонка (9) моторного тормоза устанавливается в положение торможения и одновременно топливный насос (8) устанавливается на нулевую подачу, так что двигатель с впрыскиванием топлива запустить невозможно.

Приложение: чертежи на 1 листе

АННОТАЦИЯ

Пневматическое (гидравлическое) устройство блокировки для предотвращения пользования автомобилем посторонними лицами.

Изобретение распространяется на автомобильную технику.

Цель изобретения состоит в обеспечении защиты автомобилей, имеющих двигатель с впрыскиванием топлива и замок рулевого управления, от угона и пользования посторонними лицами, причем должны быть удовлетворены соответствующие требования ТЭК.

Задача изобретения заключается в создании устройства блокировки для автомобилей, которое в определенном положении замка зажигания и рулевого управления одновременно с блокировкой механизма рулевого управления обеспечивает отключение двигателя и исключает его запуск посторонними лицами.

Сущность изобретения состоит в том, чтобы для двигателя с впрыскиванием и самовоспламенением топлива и моторным тормозом между клапаном моторного тормоза 3 и соединенными между собой пневмолинией 6 пневмоцилиндрами (гидроцилиндрами) 5; 7 для управления моторным тормозом и топливным насосом размещен 3/2-ходовой клапан 4.

Электрическое управление этим клапаном осуществляется через масляное реле 2 от замка зажигания и рулевого управления 1.

Область применения изобретения являются автомобили, имеющие двигатель с впрыскиванием и самовоспламенением топлива и замок рулевого управления, преимущественно грузовые автомобили.

Фиг. 1.

237428

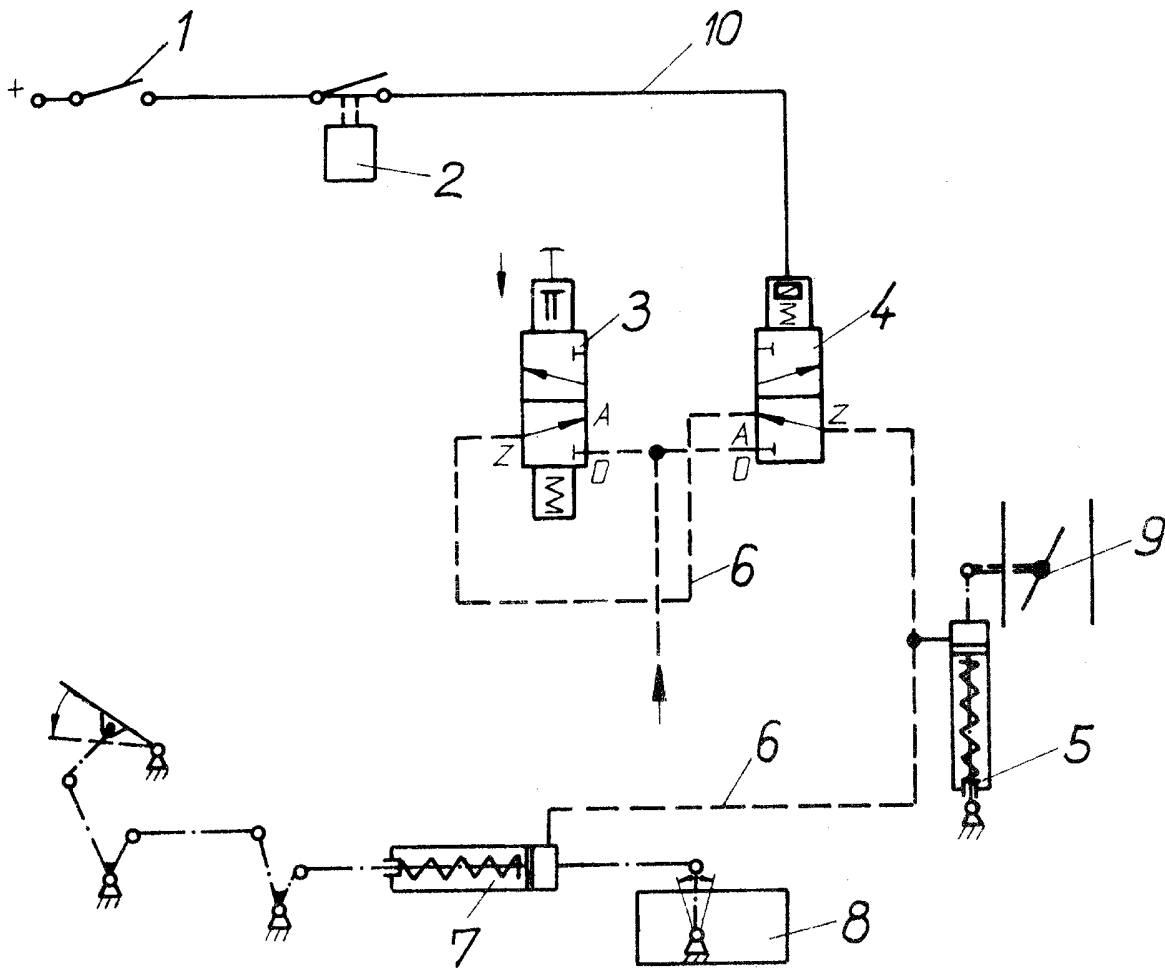
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pneumatické zajišťovací zařízení proti používání automobilu cizími osobami, přednostně pro nákladní automobily, mající motory se vstřikováním a samovznícením paliva, které jsou vybaveny palivovým čerpadlem a motorovou brzdou, využívající výfukové plyny, vyznačující se tím, že mezi ventilem (3) motorové brzdy spojeným vzduchovým potrubím (6) se vzduchovým válcem (5) k ovládní motorové brzdy a vzduchového válce (7) k nastavení nulového přívodu od palivového čerpadla (8) je umístěn 3/2-chodý ventil (4), jehož elektrické ovládní se provádí přes olejové relé (2) od zámku (1) zapalování a řízení.

2. Pneumatické zajišťovací zařízení proti používání automobilu cizími osobami, podle bodu, vyznačující se tím, že při přepnutí zámku (1) zapalování a řízení do určité polohy, zejména do "parkovací polohy" zajišťuje se mechanismus ovládní, škrticí klapka (9) motorové brzdy se přepíná do polohy brzdění a současně palivové čerpadlo (8) se nastavuje na nulový přívod, tak že motor se vstřikováním paliva spustit nelze.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.

1 výkres



Obr. 1