

Изобретение относится к противоугонным устройствам для моторных транспортных средств.

Известно устройство для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством, содержащее замок, укрепленный на пластине в непосредственной близости от механизма переключения передач и вспомогательное противоугонное устройство, установленное с возможностью коммутации при запирании и отпирании замка. В отличие от заявленного в известном устройстве вспомогательное противоугонное устройство расположено вне замка [1].

Недостаток известного устройства состоит в том, что оно неудобно и недостаточно надежно в эксплуатации. Кроме того, устройство не гарантирует того, что водитель действительно закроет замок переключения передач перед тем, как покинуть транспортное средство.

Известен замок для рычага переключения передач, содержащий корпус, выполненный с отверстием под ключ и размещенный на установочной пластине, прикрепленной к шасси транспортного средства, запорный механизм, смонтированный внутри корпуса замка с возможностью рабочего зацепления с блокирующей дужкой, корпусной кожух, выполненный с, по меньшей мере, одним гнездом для хранения блокирующей дужки в расцепленном состоянии и с, по меньшей мере, одной ориентацией указанного гнезда. В отличие от заявленного в известном замке запорный механизм установлен с возможностью введения ключа параллельно горизонтальной поверхности шасси [2].

Недостаток известного замка состоит в том, что он создает некоторые неудобства для водителя в его эксплуатации. Кроме того, возможны чисто механические поломки за счет недостаточного крепления и нарушения его при пользовании ключом и рычагом переключения передач. Замок не разрешает достаточно оперативного включения и выключения транспортного средства в работу и из нее.

В основу изобретения поставлена задача создать улучшенное, совместимое со старыми моделями, в общем универсальное, многофункциональное устройство для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством, которое более надежно и удобно в эксплуатации.

Указанная задача решена тем, что в устройстве для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством, содержащем замок, укрепленный на пластине в непосредственной близости от механизма переключения передач и вспомогательное противоугонное устройство, установленное с возможностью коммутации при запирании и отпирании замка, согласно изобретению, вспомогательное противоугонное устройство или, по крайней мере, часть вспомогательного противоугонного устройства, расположена внутри замка.

Поскольку часть вспомогательного противоугонного устройства расположена внутри замка его активация и деактивация возможны только посредством запирания или отпирания замка. По крайней мере, наиболее важная часть вспомогательного противоугонного устройства защищена от умышленного или случайного повреждения. Устройство имеет компактную конструкцию и удобно при установке на транспортное средство.

В частных случаях осуществления изобретения оно характеризуется тем, что, вспомогательное противоугонное устройство установлено с возможностью активации введением в замок блокирующей дужки.

Вспомогательное противоугонное устройство выполнено с возможностью активации с временной задержкой.

Вспомогательное противоугонное устройство установлено с возможностью деактивации удалением из замка блокирующей дужки.

Вспомогательное противоугонное устройство выполнено с, по меньшей мере, одним из группы охранных приспособлений, включающей в себя блок звуковой сигнализации, блок световой сигнализации, блок недопущения работы транспортного средства и блок обнаружения его движения.

Расположенная внутри замка часть вспомогательного противоугонного устройства выполнена, в основном, электронной.

Электронная часть вспомогательного противоугонного устройства связана с другими элементами беспроводными средствами.

В основу изобретения также поставлена задача создать улучшенный, совместимый со старыми моделями замок для рычага переключения передач, который более надежен и удобен в эксплуатации.

Указанная задача решена тем, что в замке для рычага переключения передач, содержащий корпус, выполненный с отверстием под ключ и размещенный на установочной пластине, прикрепленной к шасси транспортного средства, запорный механизм, смонтированный внутри корпуса замка с возможностью рабочего зацепления с блокирующей дужкой, корпусной кожух, выполненный с, по меньшей мере, одним гнездом для хранения блокирующей дужки в расцепленном состоянии и с, по меньшей мере, одной ориентацией указанного гнезда, согласно изобретению, запорный механизм установлен с возможностью введения ключа под углом между горизонтальной и вертикальной поверхностями шасси.

Поскольку ключ может быть введен в наклонном положении повышается удобство пользования замком и исключается поломка замка при пользовании ключом и рычагом переключения передач. Замок разрешает достаточно оперативный перевод транспортного средства в рабочее состояние и заблокированное нерабочее состояние.

В частных случаях осуществления изобретения оно характеризуется тем, что корпус снабжен усиливающим элементом для прохождения ножек блокирующей дужки.

Блокирующая дужка выполнена с термоизолирующей оболочкой.

Настоящее изобретение пояснено чертежами, где:

на фиг. 1 представлена иллюстрация транспортного средства, включающего в себя устройство для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством, которое сконструировано и работает в соответствии с предпочтительным вариантом осуществления изобретения;

на фиг. 2 и 3 - частичные виды, иллюстрирующие части устройства для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством;

на фиг. 4 - иллюстрация части устройства для предотвращения несанкционированного пользования транспортным средством по фиг. 2;

на фиг. 5 и 6 - соответственно вид сбоку и вид сверху устройства по фиг. 3;

на фиг. 7 - вид сбоку в разрезе по линии VI - VI на фиг. 6;

на фиг. 8 - вид в разрезе по линии VII - VII на фиг. 7;

на фиг. 9 - блок-схема, иллюстрирующая вспомогательное противоугонное устройство, разработанное в соответствии с настоящим изобретением.

Обратимся теперь к фиг.1, которая иллюстрирует моторное транспортное средство 1, имеющее рычаг 2 переключения передач, предпочтительно типа, монтируемого на полу. В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления настоящего изобретения разработан совместимый со старыми моделями замок переключения зубчатых передач, указанный в общем ссылочной позицией 3, который приспособлен для выборочного запирающего зацепления с рычагом 2 переключения передач, но который в обычном состоянии не установлен на нем и не прикреплен к нему.

Одна принципиальная особенность настоящего изобретения заключается в ориентации по направлению вверх поверхности входа ключа или поверхности 4 замка 3 переключения передач, которая предпочтительно не является вертикальной, в отличие от известных технических решений. Другой принципиальной особенностью настоящего изобретения является то, что замок 3 для рычага переключения передач объединен со вспомогательным противоугонным устройством, содержащим одно или несколько защитных приспособлений, в частности, аудио или визуальный сигнальный блоки, блок недопущения работы транспортного средства (например, зажигания), блок обнаружения вторжения или движения транспортного средства и др. Предпочтительно все значительные части управляющей электроники для вспомогательного противоугонного устройства помещены внутри корпуса замка для рычага переключения передач.

Другая принципиальная особенность изобретения заключается в его универсальности, конструкции, совместимой со старыми моделями, которая позволяет устанавливать ее после завершения производства в большинство автомобильных моделей и не требует крепления к самому механизму передач.

Обратимся теперь к фиг.2 - 8, которые иллюстрируют конструкцию и монтаж замка 3 для рычага переключения передач 2 на транспортном средстве 1. Как, в частности, видно на фиг.2, замок 3 для рычага переключения передач 2 включает в себя сборку, состоящую из установочной пластины 5, которая в типичном случае прикреплена болтами к шасси транспортного средства с помощью болтов 6 и разрезных гаек 7. Корпус 8 замка 3 монтируют на выступающей вверх части 9 с отверстиями установочной пластины 5 с помощью болтов 10, которые также помогают крепить усиливающий элемент 11 корпуса поверх части 9.

Блокирующие дужки 12, предпочтительно имеющие защелку на пластиковом покрытии 13, приспособлены для подвижного перемещения через отверстия части 9 с отверстиями усиливающего элемента 11 корпуса и запираются в позиции зацепления рычага переключения передач запорным механизмом, показанным на фиг.3, помещенном внутри корпуса 8.

Элемент корпусного замка 14, обычно сформированный из пластика, размещен над корпусом 8 и имеет такую конфигурацию, чтобы обеспечить пару гнезд 15 и 16 для приема дужки 12 в любом из двух взаимно перпендикулярных направлений, таких, как показано ссылочными позициями дужки 12, указанной на фиг.2 штрихпунктиром, когда дужка не находится в положении закрепления рычага переключения передач. Заметим, что угловая ориентация принимающего цилиндрического отверстия под ключ корпуса 8 замка направлена вверх между горизонталью по отношению к шасси транспортного средства, здесь представленной плоскостью 18, и вертикалью относительно шасси транспортного средства, здесь представленной плоскостью 19, и предпочтительно соответствует расположению под углом в 45 градусов между ними.

Обратимся теперь, в частности, к фиг. 3. Видим, что на ней показан запорный механизм, расположенный внутри корпуса 8, который включает в себя базовый элемент 20, пару угловых болтов 21 и 22, которые установлены со скольжением по отношению к базовому элементу 20, и пружину 23, которая работает на отталкивание болтов друг от друга и на зацепление с соответствующими выемками 24 и 25 блокирующей дужки 12.

Взаимодействует с базовым элементом 20 цилиндрический монтажный элемент 26, который приспособлен для закрепления цилиндра 27 предпочтительно, в общем, под углом 45 градусов относительно нижней поверхности элемента 20 и плоскости дужки 12 при запирающем зацеплении.

Электронная схема 28, образующая часть или, по существу, все вспомогательное противоугонное устройство, также расположена внутри корпуса 8. Датчик 29 запертого положения блокирующей дужки 12 предпочтительно соединен со схемой 28 для восприятия, когда дужка 12 будет в запертом положении по отношению к запорному механизму. Датчик 29 может быть сенсором любого подходящего типа, такого, как микропереключатель, емкостный, магнитный или оптический датчик. Винтовая установочная сборка предпочтительно предназначена для установки внутренних частей 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28 и 29, в основном, в фиксированной ориентации внутри корпуса 8, отвинченный установочный винт 30 обеспечивает легкий доступ к внутренним частям устройства, например, когда необходимо заменить цилиндр.

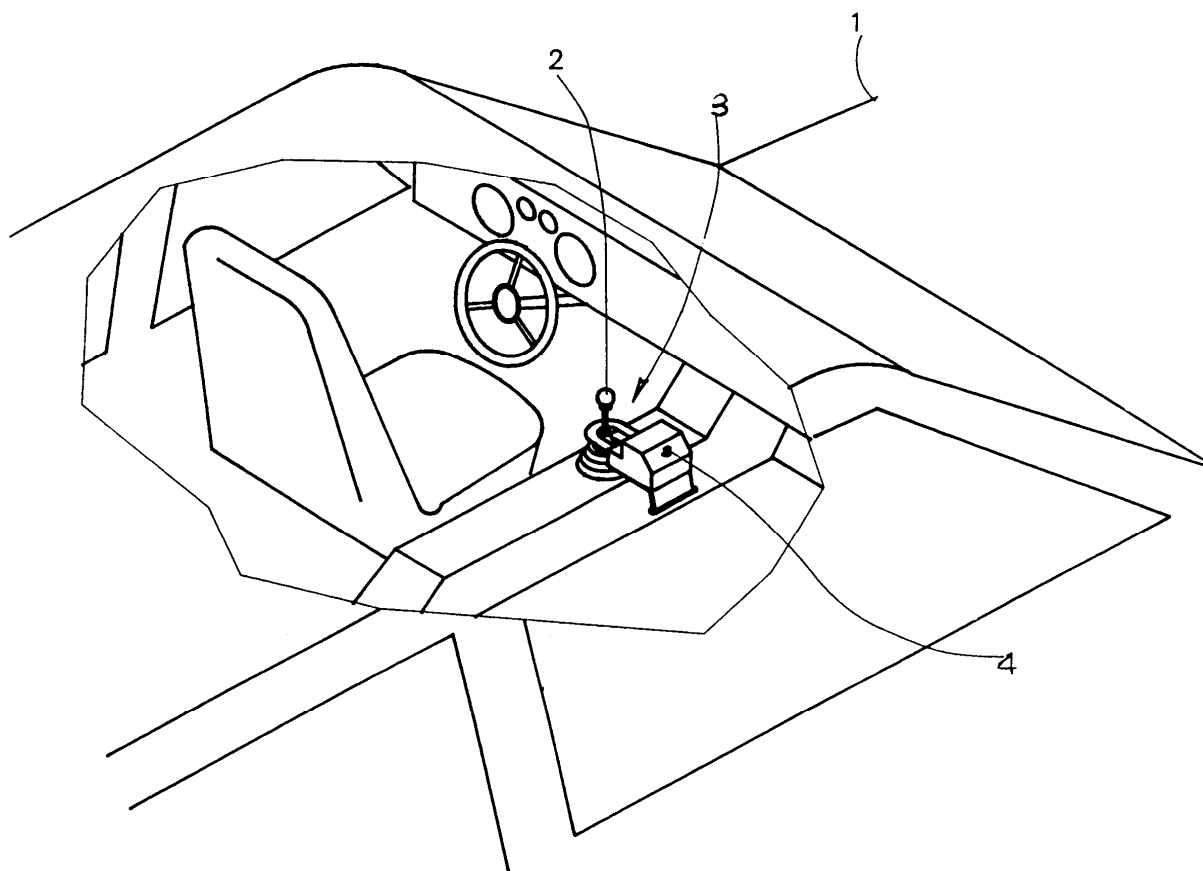
Обратимся теперь к фиг. 9, которая является блок-схемой, иллюстрирующей вспомогательное противоугонное устройство, пригодное в настоящем изобретении. Датчик 29 запертого положения дужки 12

создает выходной сигнал, указывающий состояние "заперто - отперто" замка 3 для рычага переключения передач и передаваемый через схему 31 задержки возбуждения к схеме 32 управления сигнализацией. Схема управления сигнализацией может быть любой подходящей схемой управления сигнализацией, которая предпочтительно имеет достаточно малые размеры, чтобы помещаться внутри наличного пространства в корпусе 8, она может быть реализована в соответствующей интегральной схеме в соответствии с назначением и должна включать в себя стандартные функции управления сигнализацией, коммерчески доступные от Visonic Ltd из Израиля. Схема управления сигнализацией принимает сигналы от различных датчиков, таких, как, например, объемный датчик 33, пассивный инфракрасный датчик, изготавливаемый Visonic Ltd из Израиля, датчик перемещения 34, проводящий сферический датчик, коммерчески доступный от Nahshol Electronics Ltd из Израиля, и любой другой подходящий датчик 35, такой, как датчик, который воспринимает попытку старта транспортного средства, разбивание стекла или любые другие относящиеся к делу параметры.

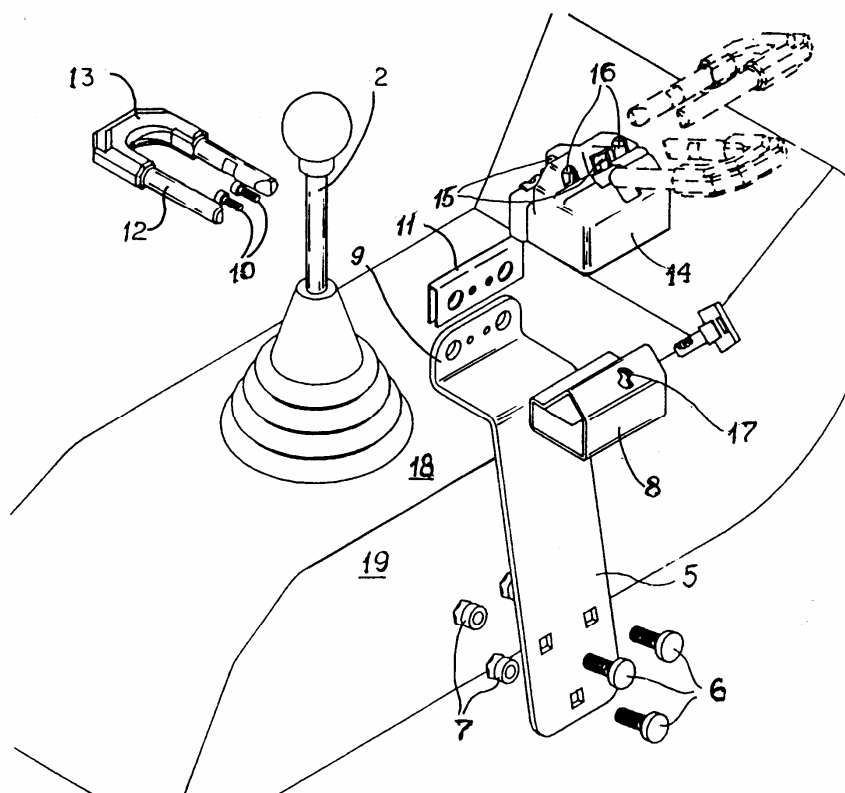
Схема управления сигнализацией может включать в себя качества предотвращения ложной сигнализации в соответствии с назначением и выходную логическую схему индикации сигнализации обычной конструкции и работы. Схема управления сигнализацией может управлять несколькими выходными блоками, которые могут дополнительно или альтернативно принимать управляющие сигналы непосредственно от датчика 29 или через задержку 31 возбуждения. Выходные блоки могут включать в себя одну или несколько реализаций, в частности, блокировку 36 зажигания, которая предотвращает старт транспортного средства, когда замок для рычага переключения передач заперт, блокировку 37 работы транспортного средства, которая предотвращает работу транспортного средства, когда замок для рычага переключения передач заперт, и которая может включать в себя клапан в топливном трубопроводе или выключатель на питании высоким напряжением искровых запальных свечей.

Дополнительно, вспомогательное противоугонное устройство может иметь аудио и/или визуальные блоки 38 сигнализации, такие, как индикаторы, сирены, автоматическая шкала сообщения о попытке угона и тому подобное, чтобы обеспечить выходную индикацию попытки угона.

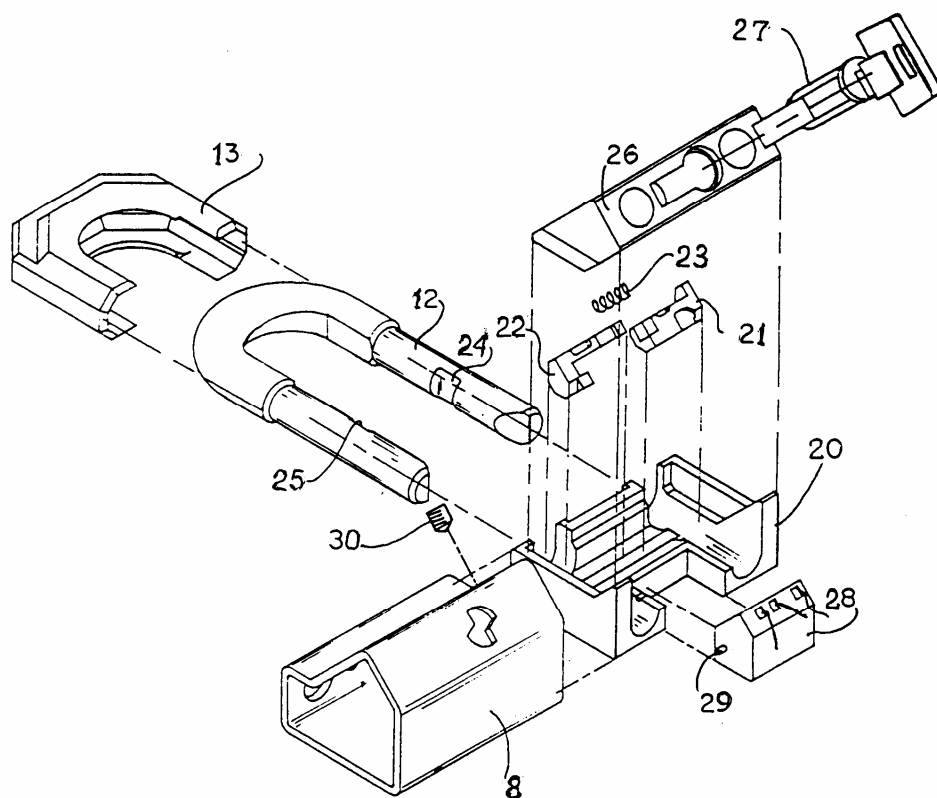
Может быть предусмотрена соответствующая проводка для обеспечения связи между различными элементами вспомогательного противоугонного устройства (фиг. 9). Альтернативно одна или более линий связи могут эксплуатировать беспроводную связь, такую, как инфракрасная или радиосвязь.



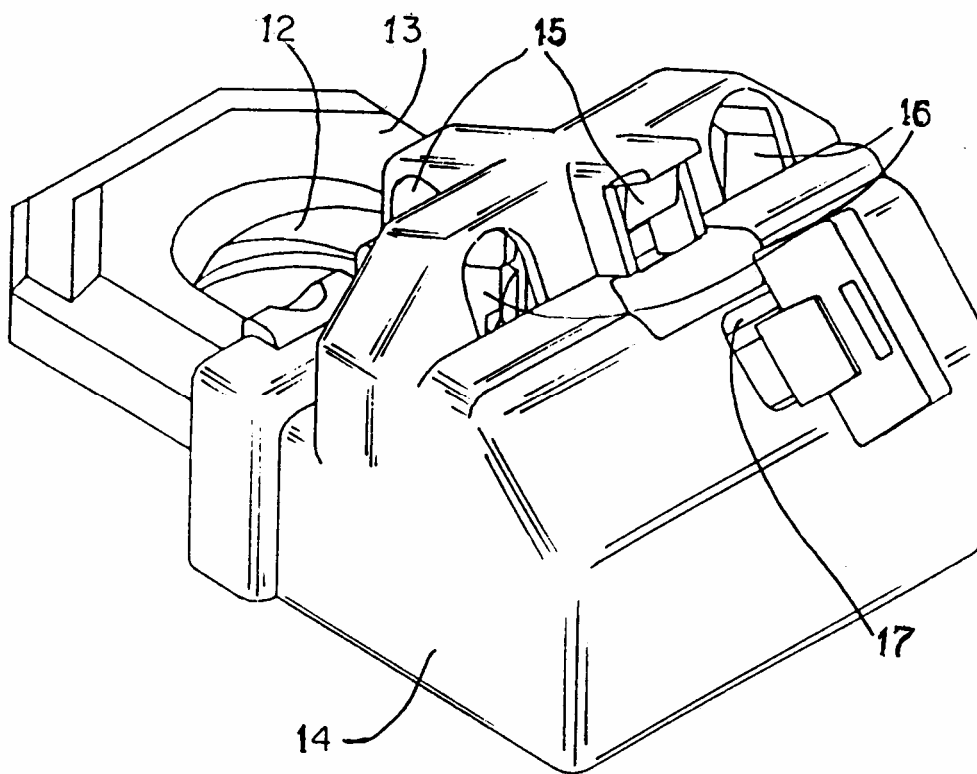
Фиг. 1



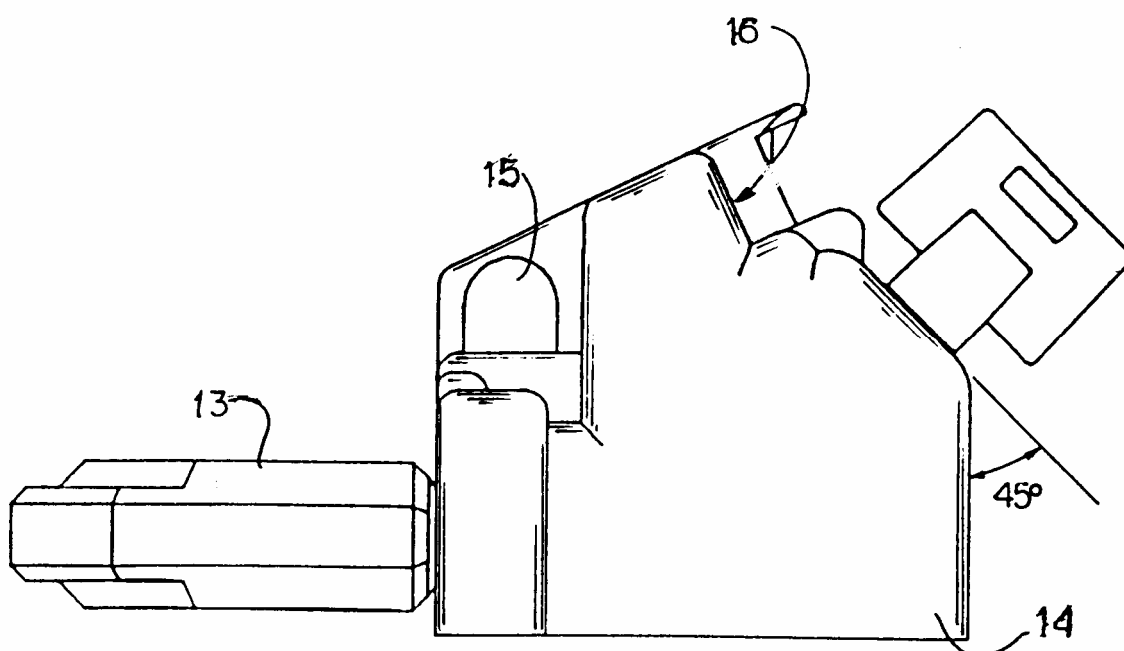
Фиг. 2



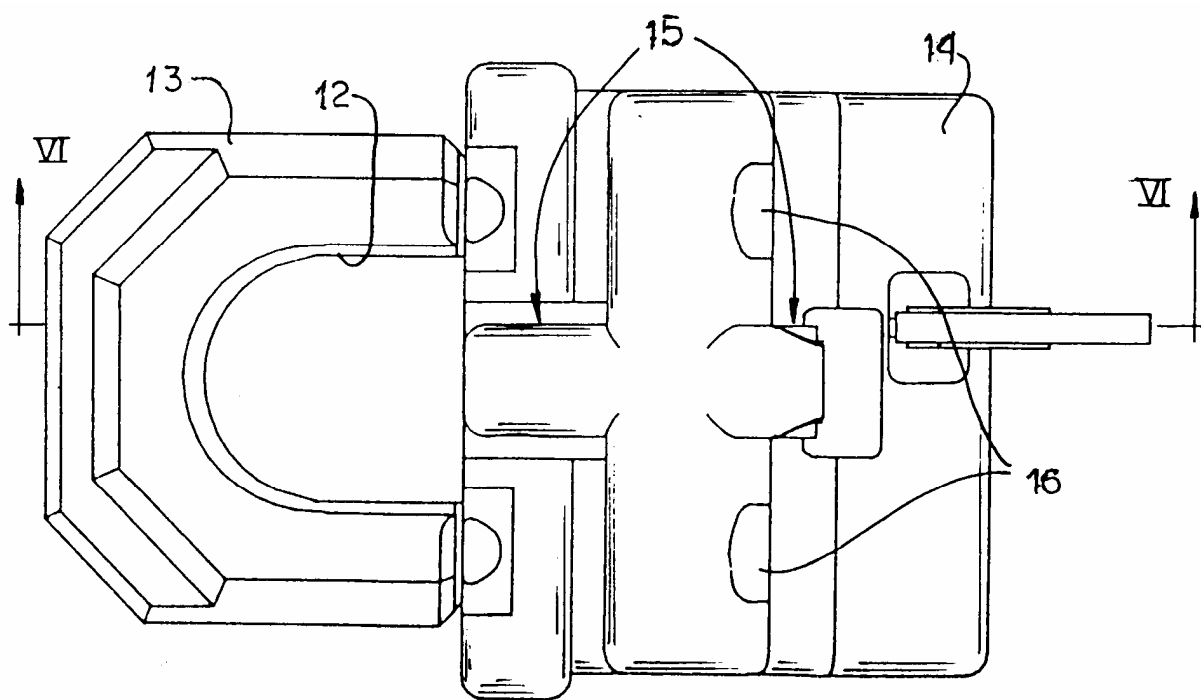
Фиг. 3



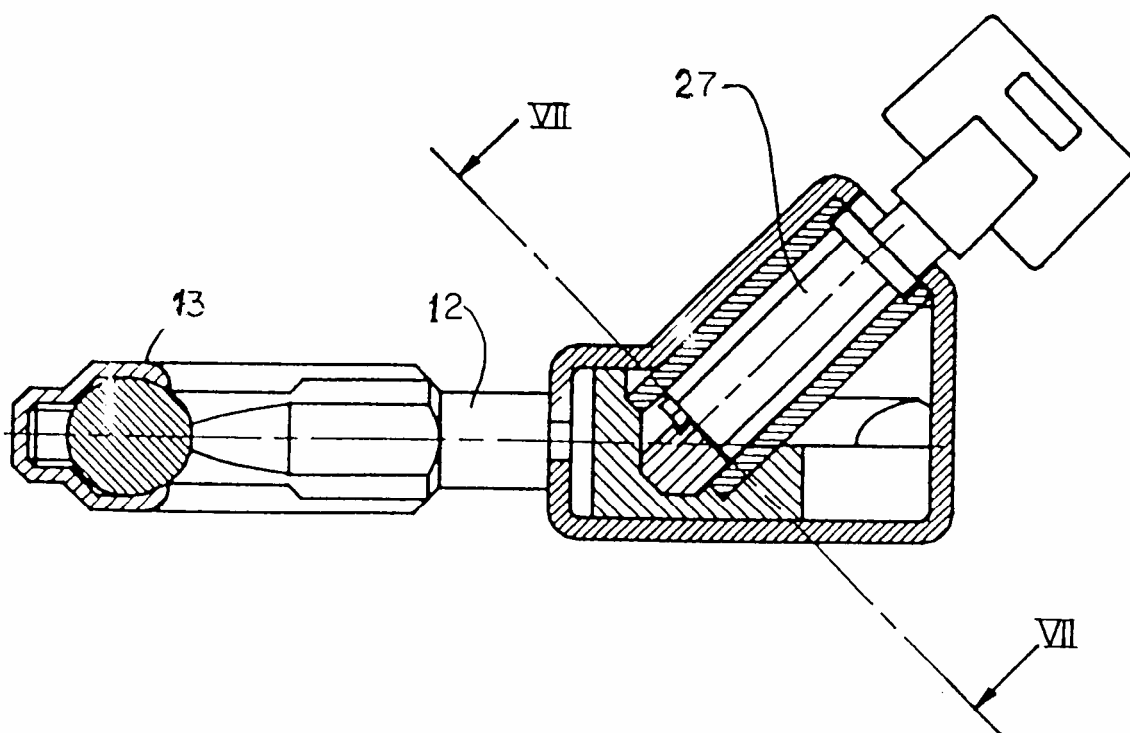
Фиг. 4



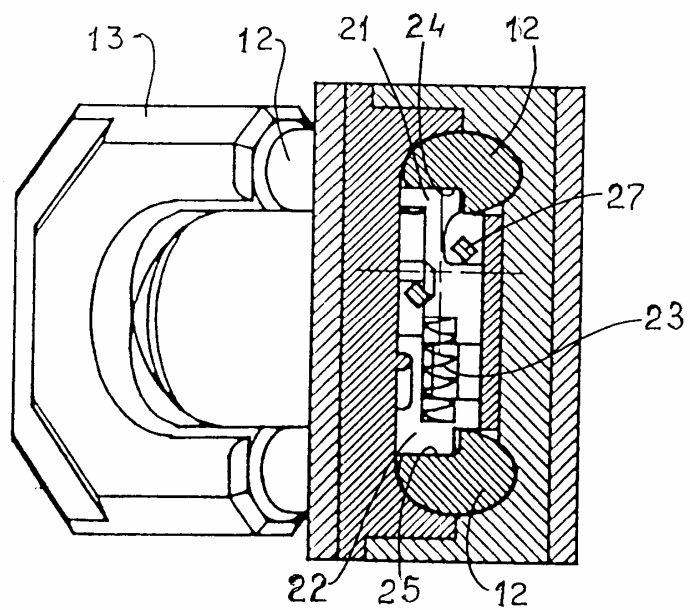
Фиг. 5



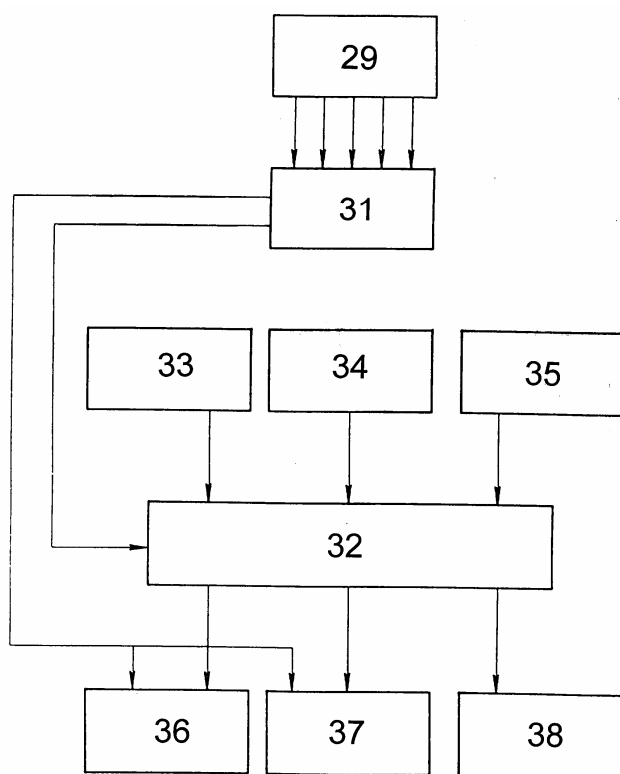
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
