

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **017634**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2013.02.28

(51) Int. Cl. *F41A 11/02* (2006.01)

(21) Номер заявки
200801577

(22) Дата подачи заявки
2008.07.18

(54) **МОДУЛЬНОЕ ПЕРЕНОСНОЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ**

(31) **MI2007A001473**

(56) **RU-C1-2256137**

(32) **2007.07.20**

RU-C2-2202089

(33) **IT**

US-B1-6487805

(43) **2010.02.26**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БЕНЕЛЛИ АРМИ С.П.А. (IT)

(72) Изобретатель:
Моретти Луиджи (IT)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) В изобретении представлено модульное переносное огнестрельное оружие, которое имеет опорный модуль, образованный стволом огнестрельного оружия, и модули, которые являются функционально взаимно независимыми и соединенными с опорным модулем. Модульное огнестрельное оружие в соответствии с изобретением дает возможность пользователю собирать огнестрельное оружие посредством выбора, например, типа ствола, ложа и трубчатого магазина среди альтернативных вариантов, которые доступны на рынке, а также с характеристиками, наилучшим образом отвечающими его требованиям.

017634

B1

017634

B1

Область изобретения

Изобретение относится к модульному переносному огнестрельному оружию.

Описание известного уровня техники

Гладкоствольное или нарезное огнестрельное оружие обычно включает в себя раму или ствольную коробку, которая изготовлена из стали или легкого сплава, например, Ergal. Труба магазина, содержащая пружину и подаватель патронов, обычно прикреплена винтом на передней части ствольной коробки. Труба, которая содержит возвратную пружину и на которой установлена ложа, обычно прикреплена к задней части ствольной коробки.

Удлинение ствола обычно размещено внутри ствольной коробки с соответствующим запором для запирающего патронника и ударным механизмом, собранным на пластине спускового крючка, который является отдельным от ствольной коробки.

Ствол соединен посредством направляющего кольца ствола с передней концевой частью магазина и удерживается там в соединении вместе с направляющим стержнем посредством крышки с резьбой, которая навинчена на магазин.

При рассмотрении традиционного оружия в целом, очевидно, что когда его разбирают, оно разделяется на последовательно соединившиеся составные части, которые не сохраняют исключительные свойства независимых модульных блоков, имеющих специфическую функцию.

В действительности, посредством отвинчивания крышки с резьбой выполняется, например, разборка направляющего стержня, но не трубки магазина; если ствол отделяют от ствольной коробки, устройство затвора при этом одновременно не разбирают.

Если ложа разобрана, обычно разбирающий обнаруживает последовательно соединившиеся отдельные составные части, которые не соединены взаимно и, следовательно, могут быть легко утеряны; то же самое происходит, когда трубка магазина отделена и т.д.

В традиционном оружии несущая конструкция образуется, когда устройство, созданное посредством рамы/ствольной коробки и магазина, и устройством, созданным посредством ствола, кожуха или удлинения ствола и направляющего кольца ствола, соединяется навинчиванием фиксирующей крышки на трубу магазина, ограничивая типичные колебания ствола и оказывая возможные негативные воздействия на баллистические свойства.

Сущность изобретения

Цель изобретения состоит в том, чтобы предложить новую конструкцию переносного огнестрельного оружия модульного типа, которое преодолевает недостатки вышеупомянутого известного уровня техники.

Цель изобретения состоит в том, чтобы предложить модульное переносное огнестрельное оружие с гладким стволом или нарезным каналом ствола, в котором части модульной конструкции являются взаимно независимыми, то есть каждая способна к выполнению его собственной функции и все могут быть взаимно собраны, не требуя специальных инструментов.

Другая цель изобретения состоит в том, чтобы предоставить переносное огнестрельное оружие, которое является более простым и более надежным посредством уменьшения количества его составных частей, а также объединением их, в некоторых случаях вместе, чтобы создавать новые составные части, которые существенно отличаются от традиционно известных составных частей.

Эта цель и эти, и другие объекты изобретения, которые станут более очевидными в дальнейшем, реализуются в модульном переносном огнестрельном оружии, отличающемся тем, что оно содержит опорный модуль, образованный стволом огнестрельного оружия, и один или более взаимно независимых функциональных модулей.

Краткое описание чертежей

Дальнейшие особенности и преимущества изобретения станут более очевидными из описания предпочтительных, но не исключительных вариантов осуществления изобретения, проиллюстрированных посредством не ограничивающего примера на прилагаемых чертежах, на которых показано:

фиг. 1 - перспективное изображение с пространственным разделением деталей модульного переносного огнестрельного оружия в соответствии с изобретением;

фиг. 2 - перспективное изображение в боковой проекции модуля ложи переносного огнестрельного оружия в соответствии с изобретением;

фиг. 3 - перспективное изображение модуля запирающего и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью затвора;

фиг. 4 - перспективное изображение с пространственным разделением деталей модуля магазина огнестрельного оружия;

фиг. 5 - перспективное увеличенное изображение в боковой проекции модуля магазина в собранном состоянии;

фиг. 6 - перспективное изображение в боковой проекции модуля защитной оболочки, собранного с модулем магазина и со всеми другими внутренними составными частями, которые дают возможность их соединения с опорным модулем огнестрельного оружия;

фиг. 7 - перспективное изображение в боковой проекции устройства во время операции сборки;

фиг. 8 - перспективное изображение полностью собранного устройства в боковой проекции;
фиг. 9 - перспективное изображение устройства, подобное устройству на предыдущем чертеже в собранном и замкнутом состоянии;

фиг. 10 - перспективное увеличенное изображение, которое показывает в деталях захватное устройство клешневого типа, выполненное соответственно на соединительной муфте и на кожухе или стволе, в полностью собранном состоянии;

фиг. 11 - перспективное изображение несущего модуля огнестрельного оружия в соответствии с изобретением, образованного посредством его ствола и его кожуха или удлинения ствола.

Описание предпочтительных вариантов изобретения

Со ссылкой на вышеупомянутые чертежи модульное огнестрельное оружие в соответствии с изобретением содержит опорный модуль, в целом обозначенный ссылочной позицией 100, модуль запира-ния и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью затвора, обозначенный ссылочной позицией 101, модуль 102 ложи или модуль с рукояткой, и модуль 103 защитной оболочки, которая является подходящей для помещения модуля 104 магазина, а также в целом обозначенный ссылочной позицией 105 ударный механизм и механизм подачи патронов. Несущий модуль 100 образован стволом 1, который выполнен с кожухом или удлинением 2 ствола, проходящим в заднем направлении от ствола, коаксиально стволу, и на котором установлены все другие модульные составные части устройства. Модуль 101 запира-ния и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью затвора установлен внутри кожуха или собственно удлинения ствола и предназначен для выполнения всех функций: запира-ния, открытия, выбрасывания гильзы и повторной постановки на боевой взвод с возвращением к запира-нию, необходимых для правильного функционирования огнестрельного оружия. Все подвижные составные части для запира-ния и открытия патронника огнестрельного оружия, массивная часть затвора, возвратная пружина, возвратная пружина затвора, выбрасыватель и соответствующая пружина содержатся внутри казенной части ствола и не расположены в разобранном состоянии, как в обычном оружии.

Модуль 102, который образует ложу огнестрельного оружия, установлен на том же самом опорном модуле, образованном стволом, выполненным с удлинением ствола. Ложа или модуль с рукояткой могут быть различных типов, например ложа с рукояткой пистолетного типа, с рукояткой с пистолетной рукояткой, с выдвижным прикладом и т.д., обеспечивая возможность легко получить оружие, которое выполнено с конфигурацией в соответствии с различными требованиями подгонки ложи.

Модуль 103 защитной оболочки введен в зацепление с опорным модулем 100, и модуль 104 магазина установлен в нем и может быть легко отделен от огнестрельного оружия благодаря отсутствию витков резьбы, которые обычно присутствуют в традиционном оружии.

Наличие трубчатых магазинов различной длины обеспечивает возможность легко получать оружие с трубчатым магазином, который содержит большее или меньшее количество патронов, в зависимости от различных эксплуатационных требований.

Модуль 103 защитного корпуса выполняет тройную функцию: цевье ложи для того, чтобы удерживать оружие рукой, рама в качестве составной части для размещения ударного механизма огнестрельного оружия и устройства выхода и подачи патронов магазина и пластины спускового крючка в качестве защитной составной части спускового крючка. Эта новая составная часть простым образом введена в зацепление с опорным модулем 100, который образован стволом с его кожухом или удлинением ствола, не требуя винтов или крышек с резьбой, но исключительно посредством захватных устройств, которые выполнены в скользящей муфте, которая установлена внутри него в передней части, и посредством замыкающего соединения на пластине модуля ложи, который жестко связан к задней части кожуха или собственно к удлинению ствола.

Модуль 105 ударного механизма установлен в модуле 103 защитной оболочки с пластиной спускового устройства, выполненной на нем за одно целое способом формования. Модуль 104 магазина простым образом расположен в передней части внутри модуля 103 защитной оболочки и проходит внутри муфты, которая прикрепляет его к стволу. Модуль 103 защитной оболочки входит тогда в зацепление со стволом.

Модули описаны далее более подробно.

Со ссылкой на фиг. 11 опорный модуль 100 в соответствии с изобретением, образованный стволом 1 и удлинением 2 ствола, содержит блок 3, который приварен к стволу 1.

Блок 3 имеет плоскую и удлиненную форму, которая плотно прилегает к стволу 1 по наружному контуру 4 так, чтобы можно было осуществить как сварку, так и машинную обработку материала самого ствола 1.

Блок 3, который приварен или выполнен из части ствола 1, оснащен на обеих сторонах двумя направляющими 5 и передним пазом 6, которые, как станет более очевидно из нижеследующего описания, используются для удерживания модульного переносного огнестрельного оружия в собранном состоянии, не требуя взаимного скрепления винтами составных частей.

Кожух или удлинение 2 ствола имеет такую длину, чтобы поместить внутри него модуль 101 запи-ра-ния и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью затво-

ра, причем предусмотрено выполненное в задней части посадочное место соединения, образованное в конкретном случае посредством секторов 7 с резьбой, для быстрого крепления ложи или модуля 102 рукоятки, которые выполнены с соответствующим устройством быстроразъемного соединения.

Как может быть видно на фиг. 2, устройство быстрого соединения ложи или модуля 102 рукоятки, по существу, включает в себя кольцеобразный основной элемент 121, который имеет секторы 122 с резьбой, цилиндрический стержень 123 для центрирования ложи и внутреннее посадочное место для тарельчатых пружин 125.

Крепежная гайка 126 выполнена с хвостовой частью, которая проходит внутри сквозь обе тарельчатые пружины 125 и кольцеобразный основной элемент 121 для обеспечения установки тарельчатых пружин 125 на кольцеобразном основном элементе 121 посредством стопорного кольца 128, которое входит в контакт с его посадочным местом, которое образовано на задней части хвостовой части крепежной гайки 126.

Весь кольцеобразный основной элемент 121 может, таким образом, быть свободно навинчен, по меньшей мере, на начальном этапе на стержень с резьбой работающего на растяжение элемента 113, который установлен в ложе.

Быстроразъемное соединение также предлагает возможность обеспечить ложу или модуль 102 рукоятки с заданным отклонением по вертикали и отклонением по горизонтали относительно линии прицеливания огнестрельного оружия посредством регулировочного элемента, образованного опорной пластиной 124.

Толщина пластины 124 легко определяется относительно отклонения по вертикали и отклонения по горизонтали, которые ложа должна иметь по отношению к линии прицеливания огнестрельного оружия.

Толщина пластины 124, следовательно, отличается как при рассмотрении по ее вертикальной оси, и при рассмотрении по ее горизонтальной оси.

Модуль 102 ложи установлен на опорный модуль на удлинении 2 ствола.

Для того чтобы собрать модуль 102 ложи, оснащенный быстроразъемным соединительным устройством, достаточно установить модуль ложа рядом с кожухом или удлинением 2 ствола, которое имеет в задней части, внутри ее, секторы 7 с резьбой, которые являются подходящими для навинчивания на соответствующие секторы 122 с резьбой, выполненные на кольцеобразном основном элементе 121.

Навинчивание выполняется быстро, вставлением всего кольцеобразного основного элемента 121 внутрь удлинения 2 ствола, с принятием мер во время вставления для совмещения его секторов 122 с резьбой с канавками, выполненными внутри удлинения 2 ствола, совмещение легко достигается удерживанием, например, пистолетной рукоятки 136 приклада в поперечном положении относительно вертикальной оси огнестрельного оружия, то есть под углом 90°, и затем посредством свинчивания вместе секторов 122 с резьбой кольцеобразного основного элемента 121 с соответствующими секторами 7 с резьбой кожуха или удлинения 2 ствола при вращательном движении ложи, которая имеет положение конца вращения, определенное автоматически посредством контакта с ограничителем хода.

Модуль 102 ложи, оснащенный быстроразъемным соединительным устройством, правильно установлен на огневом средстве тогда, когда после завершения вращения пистолетная рукоятка 136 совмещена с вертикальной осью огнестрельного оружия.

Отклонение по вертикали и отклонение по горизонтали ложи 102, выполненные посредством пластины 124, являются зафиксированными, когда модуль 102 ложи полностью установлен на опорном модуле 100.

Быстроразъемное соединительное устройство соединено с работающим на растяжение элементом 113, навинченным на приклад.

Когда модуль 102 ложи навинчен на опорный модуль 100, сжатие тарельчатых пружин 125 является таким, чтобы обеспечить полное сцепление между модулем 102 ложи, пластиной 124 и кольцеобразным основным элементом 121 быстроразъемного соединительного устройства.

Если модуль 102 ложи отделен от огнестрельного оружия, является возможным отвинтить гайку 126 для того, чтобы отделить при разборке кольцеобразный основной элемент 121 и заменить, или просто перевернуть ту же самую пластину 124, и навинтить гайку 106 обратно для обеспечения другого отклонения по вертикали и отклонения по горизонтали приклада при последующей установке на огнестрельное оружие.

Фиг. 3 является изображением модуля 101 запирающего и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью 101, который образован посредством цельного элемента, который полностью расположен внутри кожуха или удлинения ствола 2 и имеет устройство запирающего для запирающего патронника огнестрельного оружия, устройство отпирающего, устройство выбрасывания гильзы и устройство повторной постановки на боевой взвод с повторным запирающим.

Модуль 101 запирающего и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью 101 содержит затвор 201, в который вставлена возвратная пружина затвора и в который вставлена поворачивающаяся запирающая головная часть 203.

Поворачивающаяся запирающая головная часть 203 совместно соединена с затвором 201 посредством оси 204 поворота головной части, которая для концентрации всей подвижной массы, которая необ-

ходима для действия огнестрельного оружия, совместно соединена с затвором и входит в зацепление с винтовым криволинейным пазом, не показанным на чертеже, который выполнен на цилиндрической хвостовой части запирающей головной части.

Вся масса, требуемая для инерционного действия огнестрельного оружия, сконцентрирована исключительно на затворе 201, который, будучи расположенным внутри кожуха или удлинения ствола огнестрельного оружия, является элементом, с которым собирают составные части устройства.

Поворачивающаяся запирающая головная часть 203 обеспечивает запираение и открытие патронника огнестрельного оружия в соответствии с движением поворота, определяемым винтовым криволинейным пазом, который выполнен на его хвостовой части, и во взаимодействии с винтовыми наклонными поверхностями. Наклонные поверхности взаимно сходятся и выполнены как на поворачиваемой запирающей головной части, так и на затворе. Наклонные поверхности предотвращают возможное колебание в продольном направлении затвора, когда во время процесса действия запираения он опирается на пружину инерционного устройства.

Модуль 101 включает в себя модуль 208 выбрасывателя, который вставлен в пределах продольного посадочного места, выполненного на затворе.

Направляющий стержень 209 вставлен в корпус выбрасывателя 208 и закреплен на крепежной пластине 211 направляющего стержня, на которой последовательно установлены гаситель 212 колебаний - для уменьшения воздействия затвора на ограничитель его хода, опорная пластина 213 затвора, на которой практически заканчивается ход затвора во время отпирания, а также пружина 214 выбрасывателя.

Положение выбрасывателя 208 на модуле запираения и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью является таким, чтобы давать возможность пружине 214 выбрасывателя также работать в качестве вспомогательной возвратной пружины во время первого этапа действия запираения и дать возможность направляющему стержню 209 пружины выбрасывателя направлять патрон сбоку во время его подачи и вставления в патронник огнестрельного оружия.

Направляющий штифт 219 возвратной пружины вставлен через отверстие на затворе 201, а возвратная пружина 220 установлена в задней части в соответствующий паз, и при этом дает возможность возвратить затвор 201 в закрытое положение.

Ударник 225, установленный в затвор 201 и выполненный с соответствующей пружинкой, которая не показана на чертеже, проходит через поворачивающую запирающую головную часть 203, ось 204 поворота головной части и затвор, и при этом жестко соединен с последним посредством стопорного штифта 227.

Как показано более подробно на фиг. 4 и 5, модуль 104 магазина содержит трубчатый магазин 8, который имеет в передней части посадочные места 9 для стопорных колец и в его задней части - ограничительную часть 10, которая приспособлена для того, чтобы останавливать нажимной поршень 11 для патронов, который выполнен для обеспечения зажимного приспособления для пружины 12 без препятствования, таким образом, вставлению патронов для заряжания огнестрельного оружия.

Фланец 13, выполненный с кольцеобразной частью 14, с двумя зубчатыми секторами 15 и с установочным местом 16 для кнопки 17 отсоединения с соответствующей возвратной пружинкой 18, установлен на передней части трубчатого магазина 8.

Стержневая заглушка 20 установлена на фланце 13, который прикреплен к трубчатому магазину 8 посредством стопорных колец 19, посредством сквозных пазов 21, которые входят в зацепление с зубчатыми секторами 15 фланца 13.

Для получения возможности внутренней очистки трубчатого магазина 8 существует концевая заглушка 22 магазина, которая вставлена в стержневую заглушку 20 и закреплена винтом 23.

Весь модуль магазина, таким образом, собран, как можно увидеть на фиг. 5, независимо от других составных частей модульного огнестрельного оружия, в соответствии с изобретением, не становясь собственным опорным элементом при полной сборке огнестрельного оружия, как это обычно происходит с оружием известного уровня техники.

Как очевидно из фиг. 5, предоставлением трубчатых магазинов 8 различной длины номенклатура трубчатых магазинов, содержащих различное количество патронов, становится легкодоступной для пользователей.

Весь модуль 104 трубчатого магазина размещен внутри модуля 103 защитной оболочки, однако не является неотъемлемой его частью, как показано более явно на фиг. 6.

Модуль 103 защитной оболочки может быть выполнен из пластмассового материала посредством формования, без необходимости в металлических вставках или других элементов упрочнения.

Модуль 103 защитной оболочки содержит часть 25, которая действует как цевье для удерживания огнестрельного оружия рукой, часть 26, которая действует в качестве ствольной коробки для вмещения ударного механизма и устройства для перемещения патронов, которые поступают из магазина, и часть 27, которая действует в качестве спусковой пластины как элемента защиты спускового крючка.

Пружина 28 вставлена внутрь части 25 цевья и приспособлена для того, чтобы тянуть анкерную муфту 29, которая имеет зубцы 30, которые входят в зацепление с направляющими 5 блока 3 ствола 1, составляя устройство приведения в зацепление модуля 103 корпуса с опорным модулем 100.

Ползун 32 находится в зацеплении с установочным местом 31 анкерной муфты 29 и толкается рукой на его передней плоскости 33 для того, чтобы отвести назад муфту 29 и сжать пружину 28.

Полностью собранный модуль 104 трубчатого магазина вставляют в муфту 29 и соответствующую пружину 28 обратного хода до тех пор, пока ограничительная часть 10 трубчатого магазина 8 не упрется в упорный штифт 35 модуля 103 защитной оболочки.

В этом положении кнопка 17 отсоединения модуля 104 магазина сталкивается со стенкой 36 модуля 103 защитной оболочки, предотвращая непреднамеренное отделение модуля 104 магазина.

Этот тип предварительной сборки обеспечивает то, что модуль магазина не будет отделен случайно. После выполнения полной сборки оружия собственно модуль магазина в действительности жестко присоединен к огнестрельному оружию, хотя он не закреплен на огневом средстве с помощью витков резьбы, которые жестко связывают его с другими составными частями.

Модуль 103 защитной оболочки содержит рычаг 37 удерживания патронов, который посредством его передней части 38 удерживает патроны внутри модуля 104 магазина, когда огнестрельное оружие заряжено.

Часть ствольной коробки 26 из модуля 103 защитной оболочки вмещает в себя весь ударный механизм и механизм подачи патронов, вообще обозначенные ссылочной позицией 105, не описанные здесь, поскольку это, по существу, известно.

Полная сборка оружия совершается, как показано схематично на фиг. 7, чрезвычайно быстро, просто взаимным соединением различных модулей, которые составляют огнестрельное оружие, без необходимости в дополнительных элементах, требующихся в традиционном оружии во время полной сборки огнестрельного оружия, таких, например, как фиксирующая концевая часть ствола, направляющий стержень и т.д.

Как только опорный модуль 100 соединен с устройством запирания и повторной постановки на боевой взвод с затвором 101, установленным внутри него, и удерживается там посредством модуля 102 приклада с зацеплением в задней части кожуха или удлинения ствола 2, то достаточно взять модуль 103 защитной оболочки, собранный со всеми описанными выше составными частями, и установить его выступ 40 у паза 141, выполненный в пластине 124, которая относится к модулю ложи до тех пор, пока они не вошли в зацепление друг с другом.

Затем, нажатием одним пальцем на поверхность 33 рычага 32, муфту 29 отделяют и с опорой на пружину 28 сжимают ее, перемещая в такое положение, чтобы быть в состоянии совместить весь модуль 103 защитной оболочки на оси, которая является, по существу, параллельной оси ствола 1 или модуля 100 защитной оболочки, удерживая зубцы 30, из муфты 29 в отведенном положении, относительно зубцов 5, выполненных на блоке 3, который приварен или сформован на стволе 1, как показано более явно на фиг. 8.

Как показано более явно на фиг. 6, видно, что кольцеобразная часть 14 фланца 13, который относится к модулю 102 магазина, входит в зацепление с передним пазом 6 блока 3, который сварен или выполнен на стволе 1, обеспечивая сцепление, которое является способным выдерживать все нагрузки, которыми подвергается модуль магазина, хотя последний не скреплен винтами с другими составными частями оружия.

Может быть отмечено, что опорный модуль 100 также действует как опора для рычага 37 удерживания патронов посредством контакта его плоскости 43 с соответствующей плоскостью 44 кожуха или удлинения ствола.

Таким образом, когда модуль запирания и повторной постановки на боевой взвод с затвором 10 остается в открытом положении для предупреждения, что огнестрельное оружие является не заряженным, все нагрузки, произведенные посредством его возвратной пружины относительно рычага 37 удерживания патронов, передаются в соответствии с изобретением непосредственно на кожух или удлинение ствола 2 опорного модуля устройства, а не на модуль 103 защитной оболочки.

Это простое решение приводит к тому, что исключается как таковая ствольная коробка, которая востребована в оружии известного уровня техники и выполняет описанную выше функцию, заменяясь модулем 103 защитной оболочки, что является одним из самых важных новшеств устройства модульного переносного огнестрельного оружия в соответствии с изобретением.

На этом этапе достаточно просто прекратить оказывать давление пальца относительно плоскости 33 рычага 32, чтобы получить, как показано более ясно на фиг. 9, движение вперед муфты 29 под осевым усилием возвратной пружины 28 так, чтобы ввести ее зубцы 30 в зацепление с соответствующими зубцами 5 блока 3, который приварен или выполнен на стволе 1.

Фиг. 10 является детальным изображением муфты 29 с ее зубцами 30, введенными в зацепление с соответствующими зубцами 5 блока 3, приваренного или выполненного на стволе 1.

С этим простым продольным вводом в зацепление сборка модульного огнестрельного оружия в соответствии с изобретением завершена.

Модульное огнестрельное оружие содержит единственный опорный модуль, который образован посредством ствола и посредством кожуха или удлинения ствола, к которому возможно присоединять другие модули без использования дополнительных деталей.

Усилия, произведенные в результате выстрела патрона во время применения огнестрельного оружия, высвобождаются, главным образом, на опорный модуль.

Все составные части огнестрельного оружия являются частями модульного устройства с взаимно независимыми модулями, причем каждый из них способен к выполнению его собственной функции, и все они являются взаимно соединяемыми друг с другом, не требуя при этом инструментов для полной сборки огнестрельного оружия, предоставляя пользователю возможность также выбрать среди доступных на рынке модулей опорные модули со стволами различной длины и различного типа прицела, модули ложи с различными типами рукоятки, модули трубчатых магазинов, которые содержат соответственно различное количество патронов, выбирая модули, которые наилучшим образом отвечают поставленным требованиям.

В действительности обнаружилось, что изобретение достигает намеченной цели и объектов, то есть предложено модульное переносное огнестрельное оружие, в котором главные функции возложены на различные существенно важные части, которые выполнены таким образом, что они могут рассматриваться в качестве действительно независимых модулей, которые должны быть вместе собраны для того, чтобы легко получить огнестрельное оружие, которое сконфигурировано в соответствии с различными требованиями.

Модульное переносное огнестрельное оружие в соответствии с существующим изобретением фактически позволяет размещать полностью свободным способом главные составные части, которые традиционно присутствуют в переносном оружии, таком как гладкоствольное огнестрельное оружие или винтовка с нарезным стволом, определяя даже отличающиеся функции этих составных частей.

Модульное переносное огнестрельное оружие в соответствии с изобретением является конструктивно простым и имеет уменьшенное количество составных частей относительно традиционного оружия.

Переносной модуль, образованный стволом с его кожухом или удлинением ствола, оснащают модулем запирания и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся запирающей головной частью, который при этом устанавливается внутри кожуха или удлинения ствола, которые установлены в пределах собственно кожуха или удлинения ствола, причем затвор способен к выполнению всех функций для запирания, открытия, выбрасывания гильзы и повторной постановки на боевой взвод с возвратом к запиранию, которые требуются для правильного функционирования огнестрельного оружия. Таким образом, были достигнуты значительные преимущества в плане эффективности, простоты, функциональных возможностей устройства, обеспечения сокращения количества составных частей благодаря предоставлению инновационного модуля, в котором все подвижные части для запирания и открытия патронника огнестрельного оружия, массивная часть затвора, возвратная пружина, пружина возврата, выбрасыватель и соответствующая пружина содержатся внутри кожуха или удлинения ствола и не расположены в разъединенном состоянии, как в известном до настоящего времени оружии.

Модуль, который составляет ложу огнестрельного оружия, установлен на том же самом опорном модуле, образованном посредством ствола, выполненного с кожухом или удлинением ствола, посредством быстроразъемного соединения, которое обеспечивает возможность установки отклонения по вертикали и отклонения по горизонтали, которые могут быть обеспечены автоматически после вхождения ложи в зацепление с кожухом. Таким образом, наличие различных модулей с различными типами ложи, как то с рукоятками пистолетного типа, с пистолетными рукоятками, с выдвижными прикладами и т.д., обеспечивает возможность легко получать огнестрельное оружие, которое сконфигурировано в соответствии с различными требованиями по установке ложи.

Также возможно ввести в зацепление другую модульную составную часть огнестрельного оружия с опорным модулем, образованным посредством ствола, выполненного с кожухом или удлинением ствола. Такой другой модуль образован посредством трубчатого магазина, который без необходимости разборки его внутренних составных частей может быть легко отделен от огнестрельного оружия благодаря полному отсутствию витков резьбы, которые обычно присутствуют в традиционном оружии. Таким образом, наличие трубчатых магазинов различной длины предоставляет возможность легко получать огнестрельное оружие с трубчатым магазином, который содержит большее или меньшее количество патронов в зависимости от различных требований использования.

Опорный модуль в соответствии с изобретением позволил избежать потребности иметь, как в традиционном оружии, такие элементы, как рама или ствольная коробка, выполненные из стального или легкого сплава, при этом труба магазина жестко соединена с ним и замыкающей концевой частью всего устройства - ствольная коробка-ствол-цевье, и посредством формования пластичного материала без необходимости металлических вставок, впрессованных внутрь, или других элементов упрочнения, стало возможным предложить цельный, новый компонент - модуль защитной оболочки, который имеет тройную функцию - цевья для удерживания огнестрельного оружия рукой, ствольной коробки в качестве элемента для вмещения ударного механизма огнестрельного оружия и устройства подачи и выхода патронов магазина, и спусковой пластины в качестве защитного элемента спускового крючка.

Этот новый компонент - модуль защитной оболочки просто вводят в зацепление с опорным модулем, образованным посредством ствола с его кожухом или удлинением ствола, без потребности в винтах резьбовых концевых частей, а только исключительно посредством зубцов, выполненных на скользящей

муфте, которая установлена в его передней внутренней части, и посредством взаимного сцепления на пластине модуля ложи, который жестко соединен с задней частью кожуха или удлинения ствола.

Изобретение предлагает переносное огнестрельное оружие, которое позволяет больше не рассматривать огнестрельное оружие как комплект составных частей, которые обычно собраны в сборочные узлы, которые, в свою очередь, собирают, пока при этом не получают две существенно важные части огнестрельного оружия, такие как узел ствола и узел ствольной коробки, но рассматривать огнестрельное оружие как ряд независимых модульных частей, каждая из которых способна к выполнению собственной функции, и все они могут быть собраны вместе без потребности в специальных инструментах.

Модульное переносное огнестрельное оружие в соответствии с изобретением, следовательно, позволяет пользователю собирать огнестрельное оружие, выбирая, например, тип ствола, приклад или трубчатый магазин среди альтернативных предложений, предлагаемых рынком, с характеристиками, которые лучше всего отвечают его требованиям.

Данной заявкой испрашивается приоритет заявки на патент Италии № MI2007A001473, зарегистрированной 20 июля 2007 года, объект изобретения которого включен в данное описание посредством ссылки.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Модульное переносное огнестрельное оружие, содержащее опорный модуль, включающий ствол огнестрельного оружия, а также кожух или удлинение ствола, проходящее в заднем направлении от ствола коаксиально стволу, а также один или более модулей, которые являются функционально взаимно независимыми и соединены с упомянутым опорным модулем, причем упомянутые один или более модулей включают

модуль запирающего и повторной постановки на боевой взвод, выполненный с возможностью вставки и размещения в упомянутом кожухе или удлинении ствола;

модуль ложи или рукоятки, выполненный с возможностью присоединения к задней части упомянутого кожуха или удлинения ствола;

модуль защитной оболочки, выполненный с возможностью присоединения к стволу в положении впереди от кожуха или удлинения ствола;

модуль магазина;

модуль ударного механизма и механизма подачи патронов, причем упомянутый модуль запирающего и повторной постановки на боевой взвод содержит затвор и запирающую головную часть, при этом модуль магазина, модуль ударного механизма и механизма подачи патронов полностью размещены в действующей в качестве ствольной коробки части модуля защитной оболочки.

2. Огнестрельное оружие по п.1, в котором модуль запирающего и повторной постановки на боевой взвод пригоден для выполнения функции запирающего и открытия патронника, выбрасывания гильзы и повторной постановки на боевой взвод с возвращением к запирающему, требуемой при эксплуатации огнестрельного оружия.

3. Огнестрельное оружие по п.1, в котором модуль ложи или рукоятки выполнен с возможностью соединения с упомянутым опорным модулем посредством быстроразъемного соединительного устройства.

4. Огнестрельное оружие по п.3, в котором упомянутый ствол навинчен на упомянутое удлинение ствола, причем получаемый опорный модуль содержит средство для соединения с последующими модулями.

5. Огнестрельное оружие по п.4, в котором упомянутое средство соединения включает в себе соединительное устройство для упомянутого модуля ложи или рукоятки и соединительное устройство для упомянутого модуля защитной оболочки, при этом упомянутое соединительное устройство для упомянутого модуля защитной оболочки содержит соединительный блок.

6. Огнестрельное оружие по п.5, в котором упомянутый соединительный блок имеет плоскую и удлиненную форму, плотно прилегает к наружному контуру упомянутого ствола, обеспечивая возможность сваривания, или упомянутый блок выполнен за одно целое со стволом посредством машинной обработки.

7. Огнестрельное оружие по п.6, в котором упомянутый блок выполнен на стволе с обеих сторон с двумя направляющими и с пазом в передней части, которые являются подходящими для вхождения в зацепление с зубцами модуля защитной оболочки, образуя при этом устройство зацепления модуля защитной оболочки с опорным модулем.

8. Огнестрельное оружие по п.3, в котором модуль ложи или рукоятки выполнен с возможностью соединения с опорным модулем посредством элемента, обеспечивающего регулирование отклонения ложи по вертикали и по горизонтали.

9. Огнестрельное оружие по п.2, в котором упомянутый модуль запирающего и повторной постановки на боевой взвод содержит упомянутый затвор, который образован посредством массивного элемента, полностью расположенного внутри упомянутого кожуха или удлинения ствола, при этом в упомянутый

затвор вставлены пружина возврата затвора и запирающая головная часть, предусмотренная поворачивающейся, причем упомянутая поворачивающаяся запирающая головная часть соединена с упомянутым затвором посредством оси поворота головной части, которая жестко соединена с упомянутым затвором и входит в зацепление с винтовым криволинейным пазом, выполненным на цилиндрической хвостовой части упомянутой запирающей головной части, при этом вся масса, необходимая для инерционного действия огнестрельного оружия, сосредоточена на упомянутом затворе.

10. Огнестрельное оружие по п.9, в котором упомянутый модуль запираения и повторной постановки на боевой взвод содержит элемент выбрасывателя, который вставлен внутрь продольного посадочного места, выполненного в упомянутом затворе, при этом направляющий штифт вставлен внутрь элемента выбрасывателя и скреплен с анкерной пластиной направляющего штифта пружины, на которой последовательно установлены гаситель колебаний для уменьшения воздействия затвора на ограничитель его хода, опорная пластина затвора, на которой заканчивается ход затвора во время открытия, и пружина выбрасывателя, при этом положение упомянутого выбрасывателя на модуле запираения и повторной постановки на боевой взвод с затвором и поворачивающейся головной частью является таким, чтобы дать возможность пружине выбрасывателя действовать также в качестве вспомогательной возвратной пружины выбрасывателя в течение первого этапа действия запираения и дать возможность направляющему штифту пружины выбрасывателя направлять патрон в поперечном направлении во время его подачи и вставки в патронник огнестрельного оружия, при этом направляющий штифт возвратной пружины вставлен в затвор через отверстие на затворе, а возвратная пружина установлена в задней части в паз, причем упомянутая пружина обеспечивает возвращение затвора в закрытое положение, причем в затворе предусмотрен ударник, который вставлен с соответствующей пружиной и проходит через поворачивающуюся запирающую головную часть, через ось поворота головной части и через собственно затвор, и при этом ударник жестко связан с последним посредством стопорного штифта.

11. Огнестрельное оружие по п.3, в котором упомянутый модуль магазина выполнен в виде трубчатого магазина, который имеет в передней части посадочные места для стопорных колец и в его задней части - ограничительную часть, которая приспособлена для того, чтобы останавливать нажимной поршень для патронов, который вставлен с обеспечением зажимного приспособления для пружины магазина без препятствования вставлению патронов для заряжания огнестрельного оружия, причем фланец, выполненный с кольцеобразной частью, установлен на передней части упомянутого трубчатого магазина и имеет два зубчатых сектора и установочное место для кнопки отсоединения с соответствующей возвратной пружиной, при этом стержневая заглушка плотно установлена на упомянутом фланце, который прикреплен к трубчатому магазину посредством стопорных колец, которые через сквозные пазы входят в зацепление с зубчатыми секторами фланца, при этом концевая заглушка магазина, которая вставлена в стержневую заглушку и прикреплена посредством винта, дает возможность внутренней чистки трубчатого магазина.

12. Огнестрельное оружие по п.3, в котором упомянутый модуль защитной оболочки выполнен из пластмассового материала посредством формования, без металлических вставок или других элементов упрочнения.

13. Огнестрельное оружие по п.3, в котором упомянутый модуль защитной оболочки содержит часть, которая действует как цевье для удерживания оружия рукой, часть, которая действует в качестве ствольной коробки для размещения ударного механизма огнестрельного оружия и устройства приведения в действие патронов, которые выходят из упомянутого магазина, и часть, которая действует в качестве спусковой пластины и в качестве защитного элемента для спускового крючка.

14. Огнестрельное оружие по п.13, в котором пружина вставлена в упомянутое цевье и тянет анкерную муфту, которая имеет зубцы, подходящие для вхождения в зацепление с упомянутыми направляющими упомянутого блока ствола, образующего устройство для зацепления модуля защитной оболочки с опорным модулем.

15. Огнестрельное оружие по п.14, в котором ползун введен в зацепление на посадочном месте упомянутой анкерной муфты и пригоден для нажатия вручную на ее переднюю часть для отведения назад упомянутой муфты и сжатия упомянутой пружины.

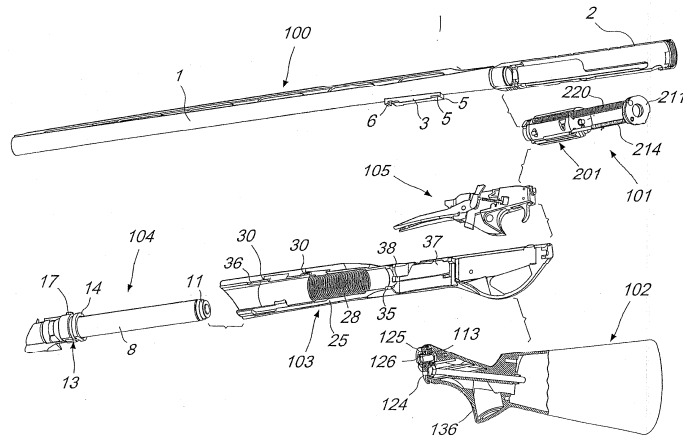
16. Огнестрельное оружие по п.15, в котором упомянутый полностью собранный модуль магазина вставлен внутрь упомянутой муфты и соответствующей возвратной пружины в пределах, пока ограничивающая часть трубчатого магазина не упрется в стопорный выступ модуля защитной оболочки, в этом положении кнопка отсоединения модуля магазина сталкивается со стенкой модуля защитной оболочки, что предотвращает возможность произвольного отделения упомянутого модуля магазина.

17. Огнестрельное оружие по п.3, в котором упомянутый модуль защитной оболочки содержит рычаг удерживания патронов, который его передней частью блокирует патроны в пределах модуля магазина, когда огнестрельное оружие заряжено.

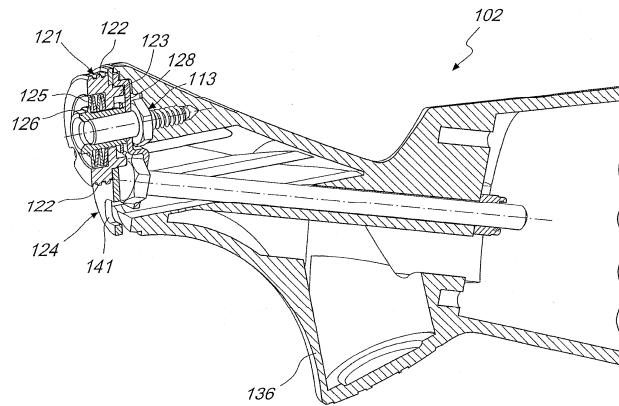
18. Огнестрельное оружие по п.1, в котором упомянутое огнестрельное оружие является полностью собранным посредством взаимного введения в зацепление упомянутых модулей, без дополнительных частей и без помощи инструментов.

19. Огнестрельное оружие по п.5, в котором упомянутый блок упомянутого ствола содержит перед-

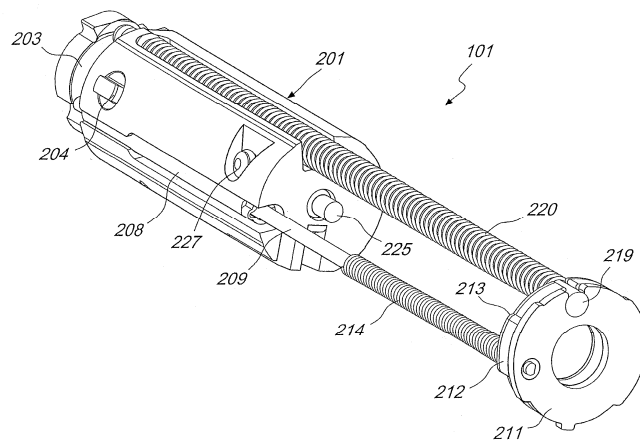
ний паз, в который входит в зацепление кольцеобразная часть упомянутого фланца упомянутого модуля магазина.



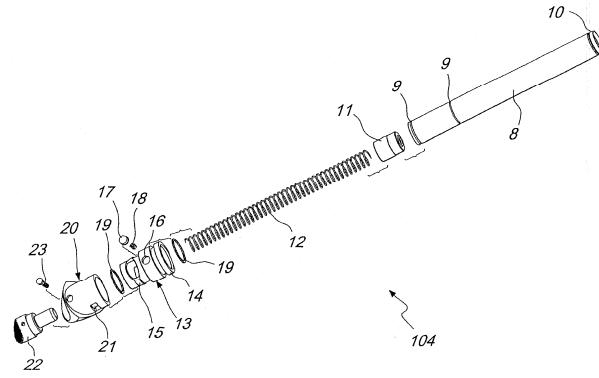
Фиг. 1



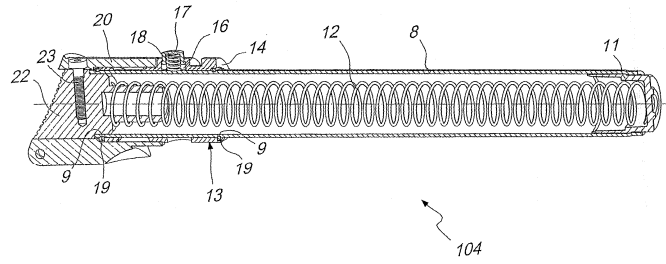
Фиг. 2



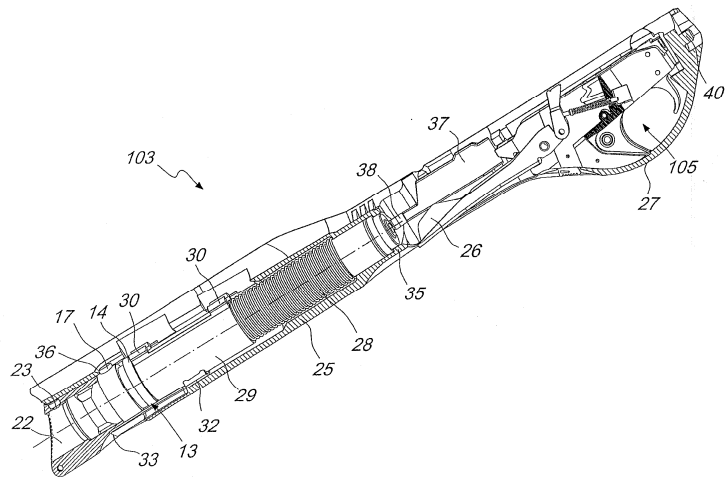
Фиг. 3



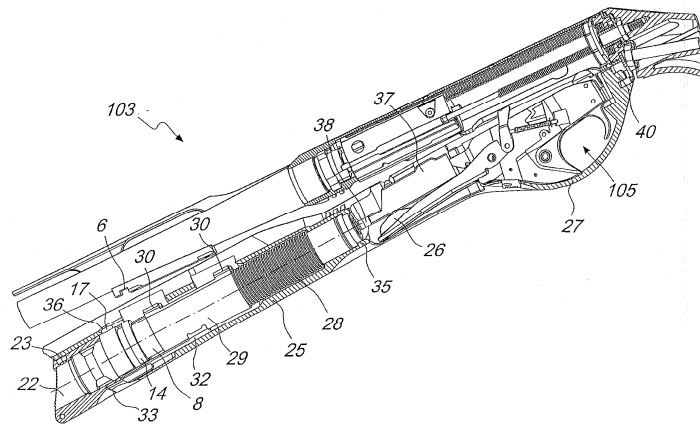
Фиг. 4



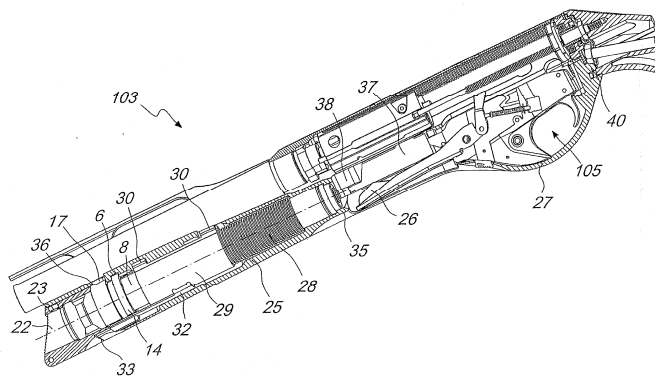
Фиг. 5



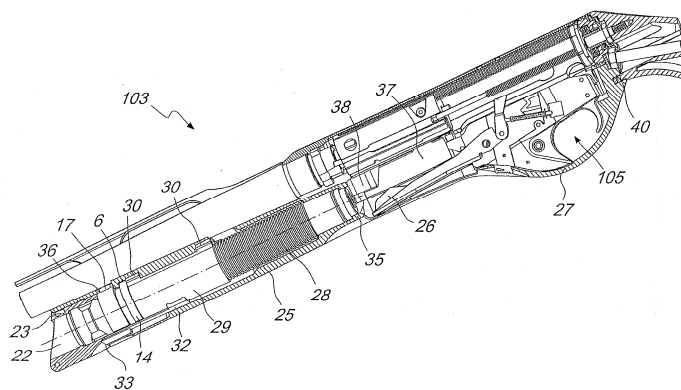
Фиг. 6



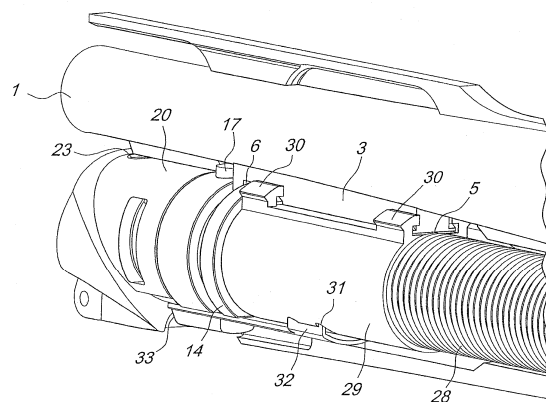
Фиг. 7



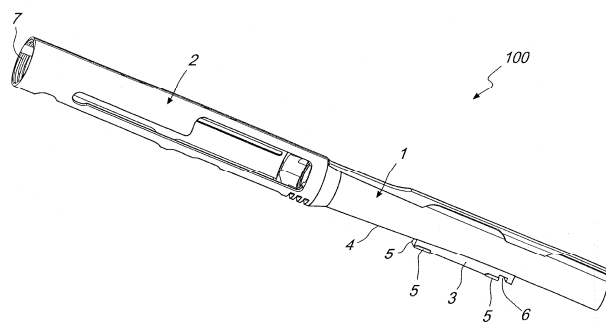
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11