

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 202091570 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2020.11.30

(51) Int. Cl. F41A 3/44 (2006.01)  
F41A 5/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2016.04.20

(54) ПИСТОЛЕТ С БЛОКИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

(62) 201892378; 2016.04.20

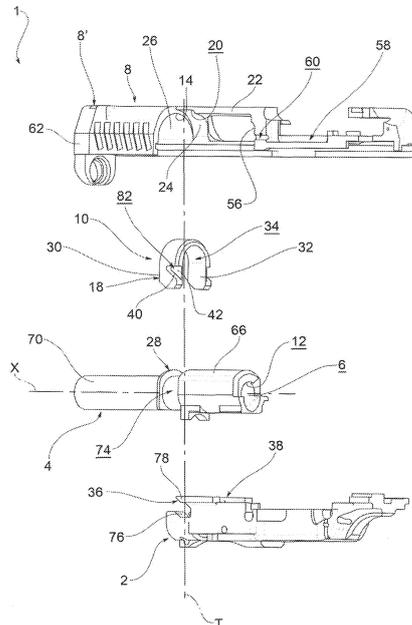
(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:  
АРСЕНАЛ ФАЙЕРАРМЗ ФАЙНЭНС  
ЛИМИТЕД (GB)

Стрешинский Дмитрий (FR)

(74) Представитель:  
Фелицына С.Б. (RU)

(57) Пистолет (1), содержащий рамку (2) пистолета; ствол (4), поддерживаемый рамкой (2) пистолета и определяющий зарядную камеру (6) со стороны ближнего конца, проходящую вдоль продольной оси (X); затвор (8), выполненный с возможностью перемещения в продольном направлении относительно ствола (4) между передним положением, в котором затвор закрывает зарядную камеру (6), и задним положением, в котором затвор (8) расположен на расстоянии от ближнего входа (12) зарядной камеры (6) для открывания последней; причем зарядная камера (6) расположена, по существу, параллельно указанной оси (X) в переднем и заднем положениях; блокирующее устройство (10), механически блокирующее ствол (4) и затвор (8) друг относительно друга в переднем положении и в заднем положении перемещенное поперечно стволу (4) для разблокировки затвора (8), при этом указанное устройство (10) содержит плечи (30, 32) устройства, между которыми определено углубление (34) для расположения части ствола (4); причем один или оба плеча (30, 32) устройства перекрывают, по меньшей мере, частично один или оба направляющих элемента (36, 38) рамки (2) пистолета в поперечном направлении так, что в заднем положении поверхность (42) плеча остается внутренней относительно указанного элемента (элементов), чтобы уменьшить или предотвратить расхождение указанных плеч (30, 32) блокирующего устройства (10).



A1

202091570

202091570

A1

## ПИСТОЛЕТ С БЛОКИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Изобретение относится к пистолету, предпочтительно, (полу)автоматического типа.

В документе WO2013/014656A1 на имя того же заявителя описан пистолет «с коротким ходом ствола», который соответствует ограничительной части пункта 1 формулы изобретения.

Было замечено, что устройства, изготовленные в соответствии с документом WO2013/014656A1, имеют некоторые недостатки.

Отмечая один из недостатков, в частности, раздваивающиеся плечи блокирующего устройства, которое описаны в указанном документе, снабжены блокирующими выступами в виде лапок, которые, из-за повторяющихся сил отдачи, прогрессирующим образом деформируются.

В результате, после многих циклов стрельбы, скольжение таких выступов вдоль соответствующих нарезов затвора становится более трудным и срок эксплуатации такого огнестрельного оружия значительно сокращается.

В результате, согласно изобретению, предложен пистолет с улучшенной блокирующей системой для решения упомянутых выше проблем, в частности, предложен пистолет с блокирующим устройством, которое более устойчиво к силам отдачи, в основном, благодаря широким поверхностям контакта между механическими частями.

Такие задачи достигаются пистолетом согласно пункту 1 формулы изобретения. В зависимых пунктах формулы изобретения охарактеризованы предпочтительные варианты осуществления изобретения.

Далее изобретение будет описано более подробно со ссылками на чертежи.

На фиг. 1 и 3 показан пистолет согласно изобретению, во время разных фаз стрельбы из оружия, виды сбоку с частичным разрезом;

на фиг. 2 и 4 – поперечное разрез, соответствующий фазам работы на фиг. 1 и 3, по линиям II-II и IV-IV на упомянутых фигурах;

на фиг. 5 и 6 – рамка, ствол и блокирующее устройство согласно изобретению, соответственно, в переднем и заднем положениях, при этом для ясности отсутствует затвор;

на фиг. 7 – блокирующая система согласно возможному варианту осуществления изобретения, вид в перспективе с пространственным разделением деталей.

На упомянутых выше чертежах ссылочной позицией 1, в целом, обозначен

пистолет. Предпочтительно, чтобы такой пистолет является полуавтоматическим, преимущественно, пистолетом, имеющим отдачу с коротким ходом ствола.

В соответствии с особенно предпочтительным вариантом такой пистолет является пистолетом автоматического типа, таким образом подходящим для автоматической стрельбы пулями.

Пистолет 1 содержит рамку 2 пистолета и ствол 4, поддерживаемый рамкой 2, преимущественно, с возможностью перемещения для обеспечения отката ствола.

В соответствии с одним вариантом осуществления изобретения пистолет 1 содержит спусковой крючок (не показан на чертежах), который прикреплен к рамке 2 с возможностью поворота или перемещения.

В еще одном варианте осуществления изобретения рамка 2 пистолета содержит часть 44 для захвата, которая, предпочтительно, имеет эргономичную форму для руки пользователя.

В еще одном варианте осуществления изобретения рамка 2 пистолета содержит опорную стенку 46, которая соединена с частью 44 для захвата и продолжается в направлении дальнего конца от указанной части.

Снова, в соответствии с показанным вариантом рамка 2 пистолета содержит спусковую скобу 48, которая продолжается от опорной стенки 46 до части 44 для захвата и, преимущественно, выполнена как единое целое с упомянутой выше стенкой 46 и упомянутой выше частью 44. Преимущественно, чтобы спусковой крючок был расположен во внутреннем пространстве 50, которое определено спусковой скобой.

В рамках описания понятие «ближний» указывает на компоненты пистолета, расположенные рядом или по направлению к части 44 для захвата; и наоборот, понятие «дальний» будет использовано для указания на компоненты, расположенные по направлению к дульному срезу 52 оружия.

Что касается конструкции ствола 4, она определяет со стороны ближнего конца зарядную камеру 6, которая продолжается вдоль продольной оси X. Такая камера выполнена с возможностью, по меньшей мере, частично вмещать патрон.

Ствол 4 со стороны дальнего конца открыт дульным срезом 52 и, преимущественно, определяет внутреннюю нарезку 54, которая, например, направлена по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Пистолет дополнительно содержит затвор 8, который выполнен с возможностью скольжения/перемещения в продольном направлении относительно ствола 4 между передним положением, когда затвор закрывает зарядную камеру 6, и задним положением, в котором затвор 8 находится на расстоянии от ближнего входа 12 зарядной камеры 6 для

открывания последней.

В результате, в переднем положении ближний вход 12 ствола 4 закрывается затвором 8, чтобы закрыть зарядную камеру 6; в частности, в таком положении внутренняя стенка 56 затвора 8, по меньшей мере, частично перекрывает ближний вход указанной камеры. Наоборот, в заднем положении (как, например, показано на фиг. 3), затвор перемещается относительно рамки 2 и по ней в направлении ближнего конца («назад») относительно переднего положения так, что внутренняя стенка 56 расположена на расстоянии от входа 12 зарядной камеры 6; в этом положении зарядная камера открыта.

Зарядная камера 6 расположена, по существу, параллельно указанной продольной оси X в переднем и заднем положениях.

Другими словами, когда ствол испытывает отдачу, вызванную выстрелом, он перемещается на короткий ход в направлении ближнего конца в соединенном с затвором 8 состоянии (смотри положение ствола на фиг. 1 и 3), сохраняя свою ориентацию; таким образом, на каждой фазе выстрела ствол остается расположенным прямо и на линии, и исключаются его любые наклоны или опрокидывания.

Предпочтительно, чтобы в упомянутых выше переднем и заднем положениях ориентация ствола, по существу, совпадала с продольной осью X.

В соответствии с одним вариантом осуществления изобретения пистолет содержит ударник (не показан), выполненный с возможностью перемещения по направлению к зарядной камере 6 посредством ударного механизма (не показан), активируемого спусковым крючком. Например, выстрел может быть осуществлен посредством ударного механизма, содержащего плавающий ударник или управляемый молоточком ударник.

Преимущественно, чтобы ударник был расположен с возможностью перемещения в продольном направлении в посадочном месте 58, которое выполнено в затворе 8 со стороны ближнего конца. В соответствии с одним вариантом ударник пересекает внутреннюю стенку 56 затвора 8 (через отверстие 60 ударника), таким образом, он выполнен с возможностью выступления по направлению к зарядной камере 6.

Предпочтительно, чтобы затвор 8 был установлен с возможностью скольжения на стволе 4 (и относительно него), в частности, по существу, параллельно продольной оси X. Например, дальняя стенка 62 затвора 8 пересекается отверстием 64 для ствола, которое сцеплено со стволом с возможностью перемещения.

Пистолет 1 дополнительно содержит блокирующее устройство 10, которое механически блокирует ствол 4 и затвор 8 друг относительно друга в переднем положении и которое в заднем положении перемещено поперечно стволу 4 для разблокировки затвора 8.

Другими словами, в переднем положении блокирующее устройство 10 закрепляет ствол и затвор, в частности, для их объединения. Наоборот, в заднем положении блокирующее устройство 10 освобождает затвор 8, чтобы позволить ему независимо (вперед или назад) перемещаться для открывания зарядной камеры 6.

При этом стоит отметить, что в описании понятие «поперечный» предназначено для указания на направление, которое наклонено или перпендикулярно продольной оси X. Смотри, например, направление T, схематично показанное на фиг. 2 – 7.

Предпочтительно, чтобы блокирующее устройство 10 направлялось вдоль, по существу, прямолинейной траектории.

В соответствии с одним предпочтительным вариантом осуществления изобретения блокирующее устройство 10 при перемещении соединено со стволом 4 (в продольном направлении), с некоторой степенью свободы перемещения в указанном поперечном направлении T.

Преимущественно, чтобы блокирующее устройство 10 было сцеплено со стволом 4 со стороны дальнего конца зарядной камеры 6, предпочтительно, в положении между упомянутой выше камерой и дульным срезом 52.

В соответствии с изобретением затвор 8 и блокирующее устройство 10 определяют дугообразные блокирующие поверхности 14, 16, которые в переднем положении связаны друг с другом для блокировки затвора 8 и которые в заднем положении находятся на расстоянии друг от друга (предпочтительно, по меньшей мере, в указанном поперечном направлении T) для разблокировки затвора и открывания указанной камеры 6.

В результате, поверхности 14, 16 контакта между затвором 8 и блокирующим устройством 10 имеют большую протяженность относительно решений существующего уровня техники и, предпочтительно, по меньшей мере частично расположены вокруг ствола 4.

В соответствии с одним предпочтительным вариантом осуществления изобретения одна или обе указанные дугообразные блокирующие поверхности 14, 16, по меньшей мере, частично окружают ствол 4.

Например, дугообразные блокирующие поверхности 14, 16 продолжают вдоль плоскостей, которые наклонены, предпочтительно перпендикулярны, продольной оси X.

В соответствии с другим предпочтительным вариантом осуществления изобретения в заднем положении дугообразные блокирующие поверхности 14, 16 направлены в противоположных направлениях друг относительно друга. Более точно (смотри, например, фиг. 3), первая дугообразная блокирующая поверхность 14 затвора 8 обращена в направлении ближнего конца, а вторая дугообразная блокирующая

поверхность 16 блокирующего устройства 10 обращена в направлении дальнего конца.

Предпочтительно, чтобы блокирующее устройство 10 содержало формованный корпус 18, который определяет одну поверхность 16 из указанных дугообразных блокирующих поверхностей.

В соответствии с показанными вариантами формованный корпус 18 имеет, по существу, U-образную форму.

Преимущественно, чтобы блокирующее устройство 10 содержало изогнутый, изначально прямой, формованный корпус 18.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления изобретения в переднем положении формованный корпус 18, по меньшей мере, частично расположен в утопленном посадочном месте 20 блокировки, которое частично проходит в верхней стенке 22 затвора 8 по толщине.

Более точно, верхняя стенка 22 определяет изогнутую посадочную поверхность 24 (которая на одной стороне определяет указанное посадочное место 20), которая направлена к рамке 2 пистолета и по форме связана с указанным корпусом 18 в переднем положении.

В соответствии с дополнительным вариантом осуществления изобретения, затвор 8 внутри определяет вогнутую, предпочтительно полукруглую, поверхность 26 скольжения, которая в заднем положении находится в скользящем контакте с зарядной камерой 6, в частности, с ее верхней поверхностью 6б.

В соответствии с другим вариантом осуществления изобретения изогнутая посадочная поверхность 24 и полукруглая поверхность 26 скольжения продолжают вокруг параллельных (и, предпочтительно, не совпадающих) осей поверхностей. Радиусы кривизны изогнутой посадочной поверхности 24 и полукруглой поверхности 26 скольжения могут быть одинаковыми или отличающимися друг от друга.

Предпочтительно, чтобы упомянутые выше поверхности 24, 26 разделены в радиальном направлении первой дугообразной блокирующей поверхностью 14, которая определена затвором 8.

В соответствии с одним вариантом дальше относительно блокирующего устройства 10, ствол 4 содержит радиальный выступ или радиальный буртик 28, который продолжается по направлению к затвору 8. Такой выступ или буртик взаимодействует с блокирующим устройством 10 для перемещения последнего из переднего положения в заднее положение.

Как показано на фиг. 7, радиальный выступ или радиальный буртик 28 отходит от трубчатого корпуса 70 ствола 4.

Предпочтительно, чтобы радиальный выступ или радиальный буртик 28 и утолщенная стенка 72 ствола 4 (которая, в частности, определяет зарядную камеру 6) по оси были расположены на расстоянии друг от друга, чтобы определять посадочное место 74 для расположения блокирующего устройства 10 с возможностью скольжения.

Предпочтительно, чтобы радиальный выступ или радиальный буртик 28 образовывал стопор хода для затвора при его перемещении в ближнюю сторону или назад в заднем положении. Более точно, указанный выступ/буртик выровнен в направлении, которое, по существу, параллельно продольной оси X, с опорным зубом 68 затвора 8, чтобы контактировать с выступом/буртиком.

Предпочтительно, чтобы опорный зуб 68 был расположен на дальней стенке 62.

Форма опорного зуба 68 дополняет форму части ствола, которая соответствует одному варианту осуществления изобретения.

Преимущественно, чтобы форма опорного зуба 68 предпочтительно дополняла форму части ствола.

В соответствии с преимущественным вариантом осуществления изобретения опорный зуб 68 определяет часть отверстия 64 для ствола.

Предпочтительно, блокирующее устройство 10 содержит плечи 30, 32 устройства, между которыми находится углубление 34 для размещения части (например, ближней части) ствола 4.

В соответствии с предпочтительным вариантом плечи 30, 32 имеют достаточную длину для того, чтобы преимущественно вмещать основную часть ствола; в этом контексте понятие «преимущественно» означает, что плечи определяют углубление, глубина которого по меньшей мере равна или больше 85% внешнего диаметра ствола.

В соответствии с вариантами, которые показаны на фиг. 5 и 6, рамка 2 пистолета содержит один или более направляющих элементов 36, 38, которые выступают по направлению, по меньшей мере, к одному из указанных плеч 30, 32 для перехвата и отклонения последних, чтобы блокирующее устройство 10 было расположено на расстоянии от затвора 8.

Другими словами, упомянутые выше направляющие элементы 36, 38 взаимодействуют с одним или обоими указанными плечами для направления блокирующего устройства 10 от переднего положения к заднему положению.

Например, по меньшей мере, направляющий элемент 36, 38 содержит заостренную часть 78, направленную к плечу 30, 32 устройства.

Предпочтительно, чтобы противоположное перемещение блокирующего устройства (от заднего положения к переднему положению) осуществлялось с помощью,

по меньшей мере, второй кулачковой поверхности 76, которая определена рамкой 2 пистолета и которая контактирует с одним или обоими плечами 30, 32 (более точно, их дальней поверхностью 80).

В соответствии с одним преимущественным вариантом осуществления изобретения, по меньшей мере, одно из указанных плеч 30, 32 устройства содержит первую кулачковую поверхность 40 для содействия поперечному перемещению блокирующего устройства 10 относительно ствола 4.

В соответствии с другим вариантом осуществления изобретения, по меньшей мере, одно плечо 30, 32 устройства определяет в своей толщине первую кулачковую поверхность 40, которая направлена к направляющему элементу 36, 38.

В соответствии с особенно предпочтительным вариантом осуществления изобретения, одно или оба плеча 30, 32 устройства перекрывают, по меньшей мере, частично один или оба направляющих элемента 36, 38 в поперечном направлении так, что в заднем положении поверхность 42 плеча остается внутренней относительно указанного элемента, чтобы уменьшить или предотвратить расхождение указанных плеч 30, 32 блокирующего устройства 10.

В показанных вариантах первая кулачковая поверхность 40 и указанная поверхность 42 плеча продолжают вдоль взаимно наклоненных плоскостей, чтобы определить полость 82 плеча, которая может быть сцеплена с направляющим элементом 36, 38, предпочтительно, посредством заостренной части 78.

В соответствии с не показанным вариантом блокирующее устройство 10 содержит по меньшей мере выступ скольжения, который, в заднем положении, сцеплен с возможностью перемещения с продольной нарезкой затвора.

Предпочтительно, чтобы выступ скольжения был расположен, по меньшей мере, на одном из указанных плеч устройства, и предпочтительно, чтобы он содержал ребро, которое, по существу, параллельно продольной оси X.

В качестве примера, далее будет описана работа пистолета.

На начальной фазе патрон (не показан) вставлен в зарядную камеру 6, и относительное положение рамки 2 пистолета, ствола 4 и затвора 8 показано на фиг. 1, дальний конец 8' затвора, по существу, выровнен со свободной частью опорной стенки 46 и удерживается в таком положении благодаря действию возвратной пружины (не показана), расположенной в гнезде 84 для пружины между стволом 4 и рамкой 2 пистолета. Такая пружина изначально находится в растянутом состоянии.

Ствол 4 и затвор 8 соединены посредством блокирующего устройства 10, так как последнее расположено в посадочном месте 20 блокировки затвора 8 и геометрически с

ним связано. В этом положении дугообразные блокирующие поверхности 14, 16 контактируют друг с другом и, предпочтительно, направляющие элементы 36, 38 расположены на расстоянии от плеч 30, 32 устройства.

После нажатия на спусковой крючок и взрыва капсюль-воспламенителя посредством ударника, пуля перемещается из дульного среза 52, а ствол, блокирующее устройство и затворная группа вместе совершают откат на определенное (короткое) расстояние.

В результате совместного перемещения ствола в продольном направлении и блокирующего устройства в поперечном направлении (что осуществляется благодаря взаимодействию первых кулачковых поверхностей 40 и направляющих элементов 36, 38), блокирующее устройство 10 располагается на расстоянии от затвора 8.

В результате дугообразные блокирующие поверхности 14, 16 находятся на расстоянии друг от друга и перестают быть связанными. Таким образом, затвор освобождается от ствола, который достиг стопора хода. Расположение зарядной камеры 6 остается, по существу, совпадающим с продольной осью X, так как упомянутое выше расстояние касается только блокирующего устройства.

Далее, с учетом того, что давление внутри зарядной камеры достаточно высоко для преодоления силы возврата возвратной пружины, затвор продолжает свое перемещение назад, открывая зарядную камеру. В ходе такого перемещения назад, зарядная камера 6 контактирует скользящим образом с поверхностью 26 скольжения затвора 8.

Наконец, когда давление в зарядной камере падает ниже заранее определенного значения, так что его преодолевает сила возврата возвратной пружины, которая теперь сжата, затвор изменяет направление своего перемещения на противоположное, в направлении дальнего конца, возвращая ствол и блокирующее устройство в начальное положение (фиг. 1). Более точно, восстанавливается положение блокирующего устройства посредством второй кулачковой поверхности 76, которая определена рамкой 2 пистолета и которая контактирует с одним или обоими плечами 30, 32 устройства и перемещает устройство по направлению к затвору.

В таком состоянии пистолет готов к новому циклу стрельбы.

Изобретение также относится к пистолету 1, содержащему рамку 2 пистолета, ствол 4, поддерживаемый рамкой 2 пистолета, которая определяет зарядную камеру 6 со стороны ближнего конца, проходящую вдоль продольной оси X, затвор 8 и блокирующее устройство 10. Затвор 8 выполнен с возможностью перемещения в продольном направлении относительно ствола 4 между передним положением, когда затвор закрывает зарядную камеру 6, и задним положением, в котором затвор 8 расположен на расстоянии

от ближнего входа 12 зарядной камеры 6 для открывания последней. Зарядная камера 6 расположена, по существу, параллельно указанной оси X в переднем и заднем положениях. Блокирующее устройство 10 механически блокирует ствол 4 и затвор 8 друг относительно друга в переднем положении и в заднем положении расположено поперечно относительно ствола 4 для разблокировки затвора 8, при этом указанное устройство 10 содержит плечи 30, 32 устройства, между которыми определено углубление 34 для размещения части ствола 4. Такой пистолет 1 характеризуется тем, что одно или оба плеча 30, 32 устройства перекрывают, по меньшей мере, частично один или оба направляющих элемента 36, 38 рамки 2 пистолета в поперечном направлении, так что в заднем положении поверхность 42 плеча остается внутренней относительно указанного элемента (элементов), чтобы уменьшить или предотвратить расхождение указанных плеч 30, 32 блокирующего устройства 10.

Когда упоминаются преимущественные или предпочтительные варианты осуществления изобретения, ссылаются на предыдущее описание.

Пистолет, к которому относится изобретение, характеризуется уменьшенным износом по сравнению с оружием, которое соответствует уровню техники, так как в нем между компонентами поверхности контакта больше.

Пистолет, к которому относится изобретение, характеризуется малым расхождением блокирующего устройства, так как предотвращают деформацию, по меньшей мере, плеча.

Преимущественно, пистолет, к которому относится изобретение, хорошо сбалансирован, таким образом, поддерживается высокий уровень точности стрельбы, даже при быстром огне и даже при автоматической стрельбе для некоторых вариантов.

Преимущественно, описанная блокирующая система позволяет уменьшить общие размеры огнестрельного оружия, благодаря рациональному расположению блокирующих компонентов.

Также преимущественно, пистолет, согласно изобретению, позволяет уменьшить механические нагрузки между подвижными частями.

Преимущественно, помимо прочего, компактная природа блокирующего устройства и относительное расположение блокирующих компонентов позволяет значительно уменьшить расстояние между продольной осью и точкой, наиболее близкой к руке пользователя вдоль части для захвата.

Преимущественно, части ударного механизма расположены чередуясь с блокирующим устройством; следовательно, с одной стороны, предотвращается их взаимодействие и, с другой стороны, размеры пистолета в направлении, поперечном

относительно продольной оси X, могут быть чрезвычайно ограничены.

Преимущественно, пистолет, к которому относится изобретение, подходит для изготовления со значительной экономией.

Наконец, преимущественно, загрузка патронов внутрь зарядной камеры происходит, по существу, вдоль продольной оси; в результате, внутри магазина патроны не нужно держать так, чтобы их головки были направлены вверх, как в уровне техники. Наоборот, такие патроны проникают в камеру, по существу, без взаимодействия с рамкой и/или с входом зарядной камеры. Это позволяет исключить появление царапин в ходе указанной вставки и, следовательно, это делает пистолет, согласно изобретению, более надежным по сравнению с традиционным оружием.

Специалист в рассматриваемой области может предложить изменения описанных выше вариантов осуществления пистолета или предложить заменить одни элементы другими, обладающими такими же функциональными возможностями, чтобы удовлетворить конкретным требованиям.

Такие изменения также не выходят за рамки объема защиты, который определен формулой изобретения.

Более того, каждый из вариантов, который описан как принадлежащий возможному варианту осуществления изобретения, может быть реализован независимо от других описанных вариантов.

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

1. Пистолет (1), содержащий:

– рамку (2) пистолета;

– ствол (4), поддерживаемый рамкой (2) пистолета и определяющий зарядную камеру (6) со стороны ближнего конца, проходящую вдоль продольной оси (X);

– затвор (8), выполненный с возможностью перемещения в продольном направлении относительно ствола (4) между передним положением, в котором затвор закрывает зарядную камеру (6), и задним положением, в котором затвор (8) расположен на расстоянии от ближнего входа (12) зарядной камеры (6) для открывания последней; причем зарядная камера (6) расположена, по существу, параллельно указанной оси (X) в переднем и заднем положениях;

– блокирующее устройство (10), механически блокирующее ствол (4) и затвор (8) друг относительно друга в переднем положении и в заднем положении перемещенное поперечно стволу (4) для разблокировки затвора (8), при этом указанное устройство (10) содержит плечи (30, 32) устройства, между которыми определено углубление (34) для расположения части ствола (4);

отличающийся тем, что один или оба плеча (30, 32) устройства перекрывают, по меньшей мере, частично один или оба направляющих элемента (36, 38) рамки (2) пистолета в поперечном направлении так, что в заднем положении поверхность (42) плеча остается внутренней относительно указанного элемента (элементов), чтобы уменьшить или предотвратить расхождение указанных плеч (30, 32) блокирующего устройства (10).

2. Пистолет по п. 1, отличающийся тем, что рамка (2) пистолета содержит один или более направляющих элементов (36, 38), которые выступают по направлению к, по меньшей мере, одному из указанных плеч (30, 32) для перехвата и отклонения последнего для размещения блокирующего устройства (10) на расстоянии от затвора (8), причем, предпочтительно, упомянутые направляющие элементы (36, 38) взаимодействуют с одним или обоими указанными плечами (30, 32) для направления блокирующего устройства (10) от переднего положения к заднему положению, при этом, предпочтительно, по меньшей мере, направляющий элемент (36, 38) содержит заостренную часть (78), направленную к плечу (30, 32) устройства.

3. Пистолет по п. 1 или 2, отличающийся тем, что, по меньшей мере, одно из указанных плеч (30, 32) устройства содержит первую кулачковую поверхность (40) для содействия поперечному перемещению блокирующего устройства (10) относительно ствола (4).

4. Пистолет по любому из пп. 1 – 3, отличающийся тем, что по меньшей мере, одно плечо (30, 32) устройства определяет в своей толщине первую кулачковую поверхность (40), которая направлена к направляющему элементу (36, 38).

5. Пистолет по п. 4, отличающийся тем, что первая кулачковая поверхность (40) и поверхность (42) плеча проходят вдоль взаимно наклоненных плоскостей, чтобы определить полость (82) плеча, выполненную с возможностью сцепления с направляющим элементом (36, 38) и/или с его заостренной частью (78).

6. Пистолет по любому из пп. 1 – 5, отличающийся тем, что противоположное перемещение блокирующего устройства (10) от заднего положения к переднему положению осуществляется с помощью, по меньшей мере, второй, определенной рамкой (2) пистолета, кулачковой поверхности (76), которая контактирует с одним или обоими плечами (30, 32) и/или дальней поверхностью (80) одного или обоих плеч (30, 32).

7. Пистолет по любому из пп. 1 – 6, отличающийся тем, что блокирующее устройство (10) содержит по меньшей мере выступ скольжения, который в заднем положении сцеплен с возможностью перемещения с продольной нарезкой затвора (8), причем выступ скольжения расположен на, по меньшей мере, одном из указанных плеч (30, 32) устройства, и содержит ребро, которое, по существу, параллельно продольной оси (X).

8. Пистолет по любому из пп. 1 – 7, отличающийся тем, блокирующее устройство (10) при перемещении соединено в продольном направлении со стволом (4), со свободой перемещения в указанном поперечном направлении (Т), причем затвор (8) и блокирующее устройство (10) определяют дугообразные блокирующие поверхности (14, 16), которые в переднем положении связаны друг с другом для блокировки затвора (8) и которые в заднем положении находятся на расстоянии друг от друга, предпочтительно, по меньшей мере, в указанном поперечном направлении (Т), для разблокировки затвора и открывания указанной камеры (6).

9. Пистолет по п. 8, отличающийся тем, что, одна или обе указанные дугообразные блокирующие поверхности (14, 16), по меньшей мере, частично окружают ствол (4), и/или дугообразные блокирующие поверхности (14, 16) продолжают вдоль плоскостей, которые наклонены, предпочтительно перпендикулярны, продольной оси (X), и/или в заднем положении дугообразные блокирующие поверхности (14, 16) направлены в противоположных направлениях друг относительно друга, первая дугообразная блокирующая поверхность (14) затвора (8) обращена в направлении ближнего конца, а вторая дугообразная блокирующая поверхность (16) блокирующего устройства (10) обращена в направлении дальнего конца.

10. Пистолет по п. 9, отличающийся тем, что, блокирующее устройство (10) содержит формованный корпус (18), который определяет одну поверхность (16) из указанных дугообразных блокирующих поверхностей (14, 16), и/или блокирующее устройство (10) содержит изогнутый, изначально прямой, формованный корпус (18).

11. Пистолет по п. 10, отличающийся тем, что в переднем положении формованный корпус (18), по меньшей мере, частично расположен в утопленном посадочном месте (20) блокировки, которое частично проходит в верхней стенке (22) затвора (8) по толщине.

12. Пистолет по п. 11, отличающийся тем, что, формованный корпус (18) имеет, по существу, U-образную форму, и верхняя стенка (22) определяет изогнутую посадочную поверхность (24), которая на одной стороне определяет указанное посадочное место (20), направлена к рамке (2) пистолета и по форме связана с указанным корпусом (18) в переднем положении.

13. Пистолет по любому из пп. 1 – 12, отличающийся тем, что затвор (8) внутри определяет вогнутую, предпочтительно полукруглую, поверхность (26) скольжения, которая в заднем положении находится в скользящем контакте с зарядной камерой (6), в частности, с ее верхней поверхностью (66).

14. Пистолет по п. 12 и 13, отличающийся тем, что изогнутая посадочная поверхность (24) и полукруглая поверхность (26) скольжения продолжают вокруг параллельных и не совпадающих осей поверхностей, причем радиусы кривизны изогнутой посадочной поверхности (24) и полукруглой поверхности (26) скольжения могут быть одинаковыми или отличающимися друг от друга, при этом упомянутые поверхности (24, 26) разделены в радиальном направлении первой дугообразной блокирующей поверхностью (14), которая определена затвором (8).

15. Пистолет по любому из пп. 1 – 14, отличающийся тем, что, со стороны дальнего конца блокирующего устройства (10) ствол (4) содержит радиальный выступ или радиальный буртик (28), проходящий по направлению к затвору (8), такой выступ/буртик взаимодействует с блокирующим устройством (10) для перемещения последнего из переднего положения в заднее положение, причем радиальный выступ или радиальный буртик (28) образует стопор хода для затвора при его перемещении в ближнюю сторону или назад в заднем положении, при этом выступ/буртик выровнен в направлении, которое, по существу, параллельно продольной оси (X), с опорным зубом (68) затвора (8), чтобы контактировать с выступом/буртиком.

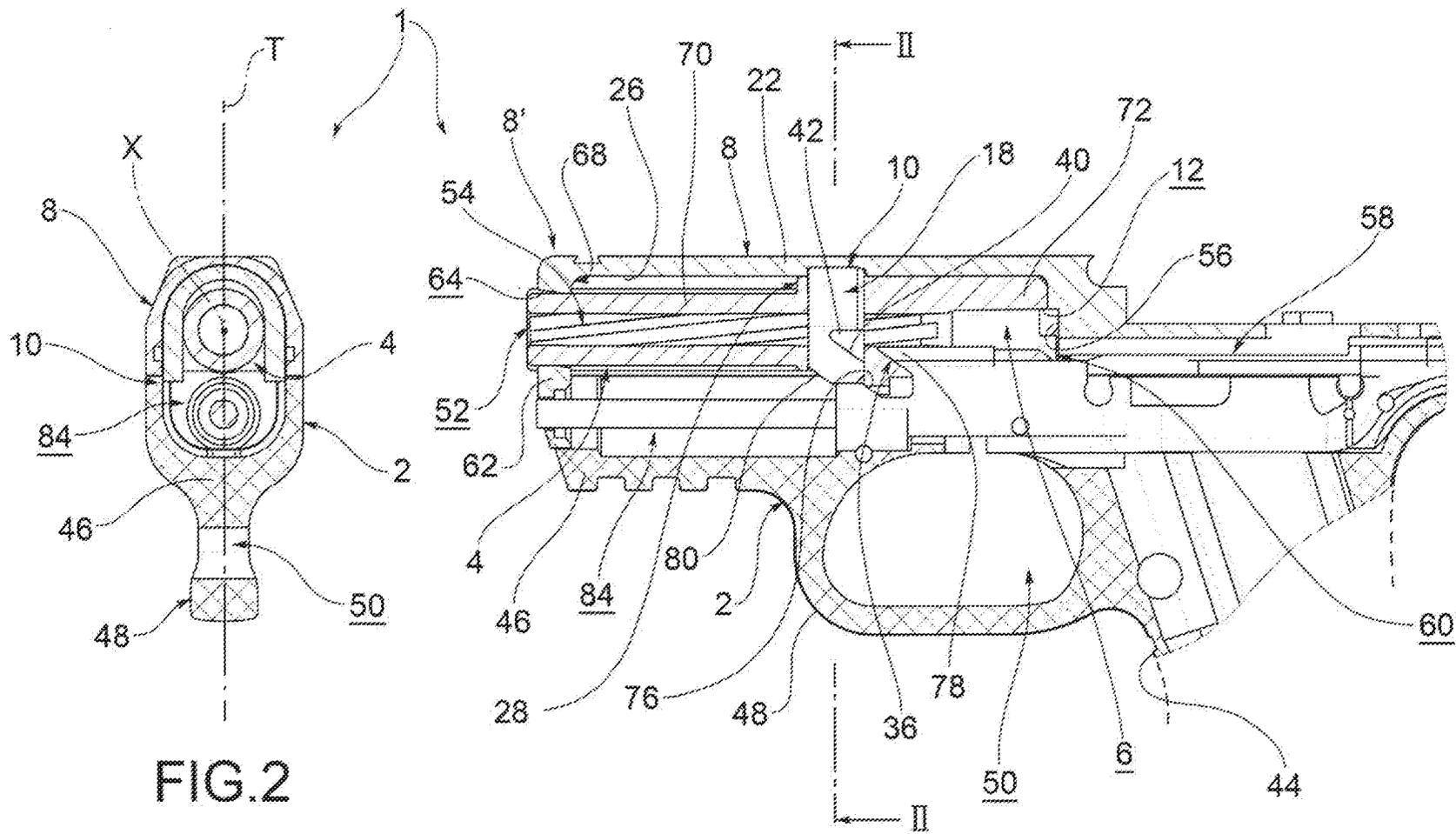


FIG.2

FIG.1

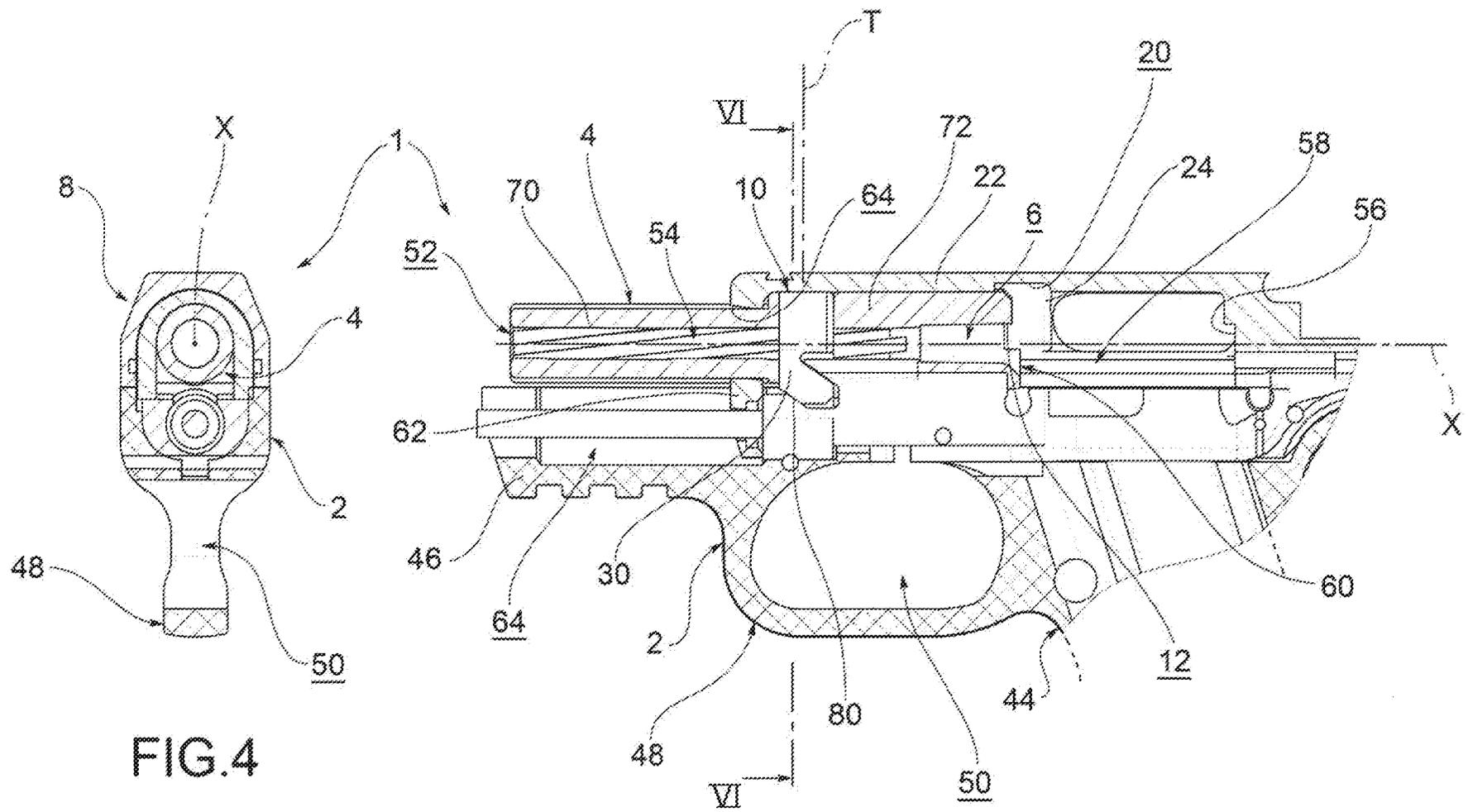


FIG.4

FIG.3

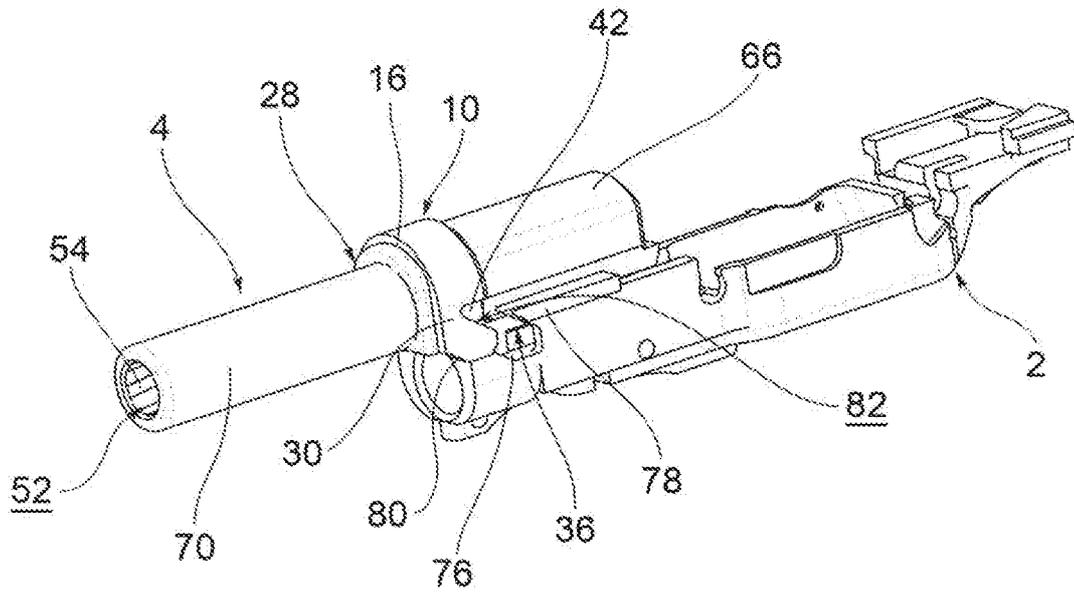


FIG.5

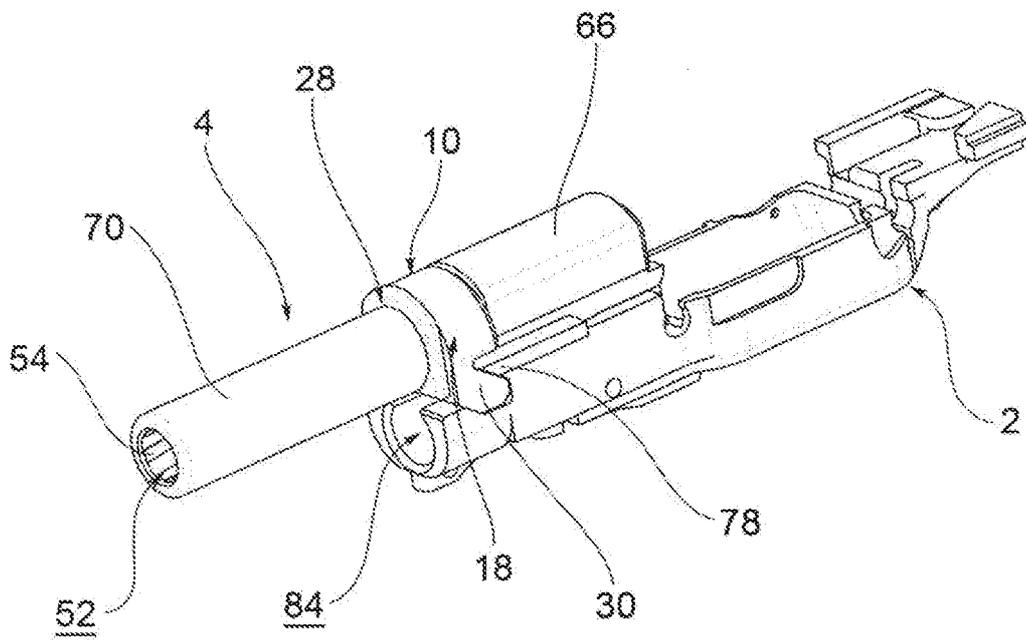


FIG.6



**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference E0101872-EE	<b>FOR FURTHER ACTION</b> see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/IB2016/052242	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 20 April 2016 (20-04-2016)	(Earliest) Priority Date ( <i>day/month/year</i> )
Applicant  ARSENAL FIREARMS FINANCE LIMITED		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 3 sheets.

It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

**1. Basis of the report**

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

- the international application in the language in which it was filed  
 a translation of the international application into \_\_\_\_\_, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b.  This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6*bis*(a)).

c.  With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2.  **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3.  **Unity of invention is lacking** (see Box No III)

4. With regard to the **title**,

- the text is approved as submitted by the applicant  
 the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

- the text is approved as submitted by the applicant  
 the text has been established, according to Rule 38.2, by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

- a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 7  
 as suggested by the applicant  
 as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure  
 as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
- b.  none of the figures is to be published with the abstract

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/IB2016/052242

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. F41A3/44 F41A5/02  
 ADD.  
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**  
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 F41A

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
 EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013/014656 A1 (ARSENAL FIREARMS FINANCE LTD [GB]; BANDINI NICOLA [IT]; STRESHINSKIY D) 31 January 2013 (2013-01-31) cited in the application claim 1; figures 1-8	1-3,5,7, 13,15,16
A	----- DE 196 45 681 A1 (SCHALL MICHAEL [DE]) 7 May 1998 (1998-05-07) column 2, line 10 - line 53; claim 1; figures 1-3	1,17
A	----- US 4 461 203 A (JAWDAT NAMEER A [US]) 24 July 1984 (1984-07-24) claim 1; figures 1-15 -----	1,17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
 5 September 2016

Date of mailing of the international search report  
 13/09/2016

Name and mailing address of the ISA/  
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer  
 Beaufumé, Cédric

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/IB2016/052242
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2013014656	A1	31-01-2013	EP 2603764 A1 19-06-2013 HR P20151290 T1 22-04-2016 SI 2603764 T1 29-04-2016 US 2014196337 A1 17-07-2014 WO 2013014656 A1 31-01-2013
-----			
DE 19645681	A1	07-05-1998	NONE
-----			
US 4461203	A	24-07-1984	IT 1142693 B 15-10-1986 US 4461203 A 24-07-1984
-----			