



(51) МПК
F41G 1/41 (2006.01)
F41G 11/00 (2006.01)
G02B 23/20 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

F41G 1/41 (2006.01); F41G 11/00 (2006.01); G02B 23/20 (2006.01)

(21)(22) Заявка: **2015139131**, **23.01.2014**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.01.2014

Дата регистрации:
24.01.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.02.2013 DE 10 2013 002 606.7

(43) Дата публикации заявки: **21.03.2017** Бюл. № 9

(45) Опубликовано: **24.01.2018** Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: **15.09.2015**

(86) Заявка РСТ:
EP 2014/000163 (23.01.2014)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/124728 (21.08.2014)

Адрес для переписки:
**109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
 "Союзпатент"**

(72) Автор(ы):

ДЕНТЛЕР Даниель (DE)

(73) Патентообладатель(и):

ДЕНТЛЕР Даниель (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: **US 5274941 A1 04.01.1994. US
 4742636 A1 10.05.1988. US 7647720 B1
 19.01.2010. RU 2046270 C1 20.10.1995. RU
 106740 U1 20.07.2011. US 7543405 B1
 09.06.2009.**

**(54) УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНТАЖА ОПТИЧЕСКОГО ПРИЦЕЛА ДЛЯ ЛИЧНОГО
 ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ**

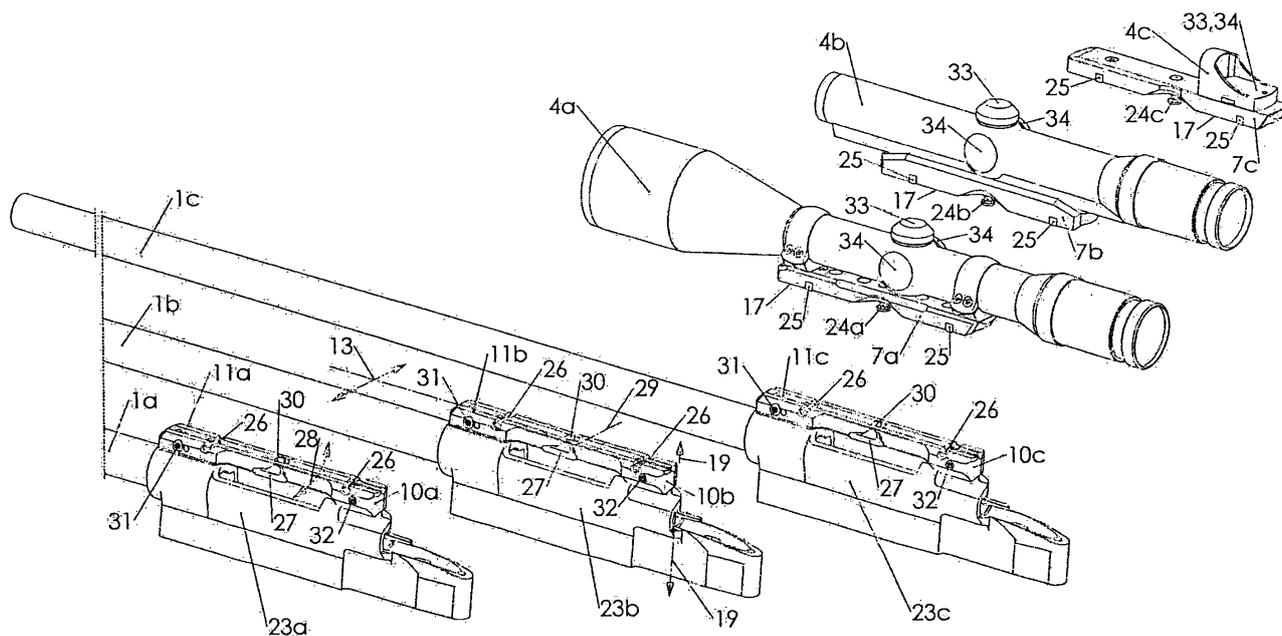
(57) Реферат:

Изобретение относится к универсальной системе и к способам монтажа оптического прицела для огнестрельного оружия. Система состоит из закрепленной на единице оружия (23а, 23б, 23с) основной направляющей (10), которая с возможностью разъема соединена с присоединенным на оптическом прицеле (4а, 4б, 4с) крепежным элементом. Основная направляющая (10) состоит из расположенной со стороны оружия контрпластины (12, 12а) или удерживающих элементов и из удерживаемой на контрпластине (12, 12а) или на удерживающих

элементах с возможностью регулировки в двух перпендикулярных друг другу плоскостях юстировочной пластины (11, 11а). Оптический прицел (4а, 4б, 4с) посредством приемной направляющей (7) или других удерживающих элементов закреплен с возможностью разъема на юстировочной пластине (11, 11а). На верхней стороне юстировочной пластины образована разделительная плоскость (17), в зоне которой прицел (4а, 4б, 4с) может быть удален с единицы оружия и перемещен на другую единицу оружия. В основе лежит задача создания универсальной

системы монтажа оптического прицела для личного огнестрельного оружия общего типа, при которой нет необходимости в повторной регулировке однократно отрегулированного на

единицу оружия оптического прицела при перестановке данного прицела на другую единицу оружия. 3 н. и 7 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг. 7

RU 2642163 C2

RU 2642163 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
F41G 1/41 (2006.01)
F41G 11/00 (2006.01)
G02B 23/20 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
F41G 1/41 (2006.01); *F41G 11/00* (2006.01); *G02B 23/20* (2006.01)

(21)(22) Application: **2015139131, 23.01.2014**

(24) Effective date for property rights:
23.01.2014

Registration date:
24.01.2018

Priority:

(30) Convention priority:
15.02.2013 DE 10 2013 002 606.7

(43) Application published: **21.03.2017 Bull. № 9**

(45) Date of publication: **24.01.2018 Bull. № 3**

(85) Commencement of national phase: **15.09.2015**

(86) PCT application:
EP 2014/000163 (23.01.2014)

(87) PCT publication:
WO 2014/124728 (21.08.2014)

Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):
DENTLER Daniel (DE)

(73) Proprietor(s):
DENTLER Daniel (DE)

(54) **UNIVERSAL SYSTEM FOR MOUNTING OPTICAL SIGHT FOR HAND FIREARM**

(57) Abstract:

FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: system consists of a main guide (10) fixed on the weapon unit (23a 23b, 23c), which is connected with a fastening element fixed an optical sight (4a, 4b, 4c) with the possibility of dismantling. The main guide (10) consists of a counter plate (12, 12A) positioned on the side of the weapon or retaining elements and an adjustment plate (11, 11a) held on the counter plate (12, 12A) or on the retaining elements in two planes perpendicular to each other. The optical sight (4a, 4b, 4c) is detachably fixed on the adjustment

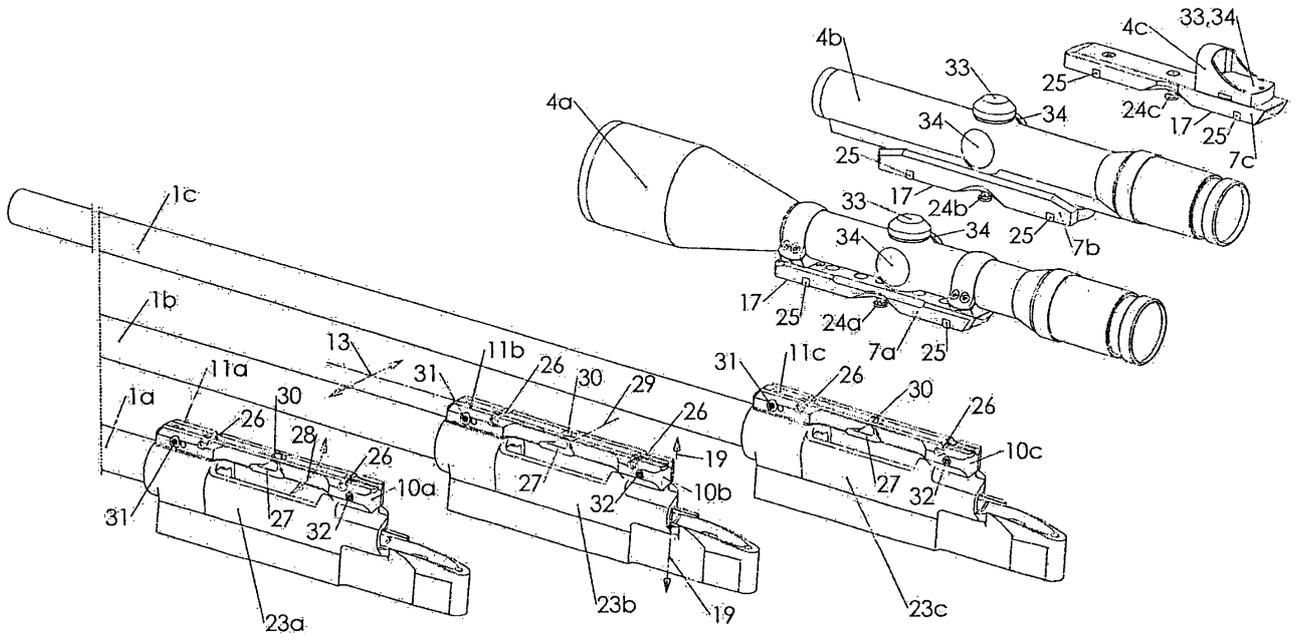
plate (11, 11a) by means of a receiving guide (7) or other retaining elements. On the upper side of the adjustment plate a separation plane (17) is formed, in which zone the sight (4a, 4b, 4c) can be removed from the weapon unit and moved to another weapon unit.

EFFECT: creating universal system for mounting optical sight of hand firearm of the common type, in which there is no need in readjustment of the optical sight once adjusted by weapon unit when moving this optical sight to another weapon unit.

10 cl, 7 dwg

RU 2 642 163 C2

RU 2 642 163 C2



Фиг. 7

RU 2642163 C2

RU 2642163 C2

Изобретение относится к универсальной системе монтажа оптического прицела для личного огнестрельного оружия в соответствии с ограничительной частью пункта 1 формулы изобретения.

5 Такого рода система монтажа оптического прицела известна, к примеру, из DE 20 2011 002180 U1. Известная система монтажа оптического прицела состоит из монтируемой на профиле оружия посредством зажима основной направляющей, которая на своей верхней стороне имеет ориентированный в продольном направлении профилированный канал с приемным элементом для помещаемого туда и закрепляемого оптического прицела.

10 Таким образом, оптический прицел может быть вложен в приемный канал и там однократно зафиксирован.

Основная направляющая также лишь однократно соединяется с профилем оружия посредством зажимов. Основная направляющая является, соответственно, цельной и имеет недостаток в том, что к оружию однократно может быть присоединен лишь один 15 единственный оптический прицел. При присоединении оптического прицела к цельной основной направляющей в соответствии с этим уровнем техники необходимо пристрелять оружие вместе с оптическим прицелом и соответствующим образом отрегулировать оптический прицел, причем регулировка оптического прицела производится на устройстве для регулировки оптического прицела.

20 Если же пользователь оружия хочет смонтировать оптический прицел на второй единице оружия, то зажимные рычаги цельной основной направляющей отпускаются, и основная направляющая совместно с оптическим прицелом насаживается на профиль второй единицы оружия. Таким образом, имеет место, однако, недостаток в том, что оптический прицел оказывается не пристрелян ко второй единице оружия и не 25 отрегулирован, вследствие чего необходима повторная регулировка оптического прицела.

Таким образом, регулировка оптического прицела в отношении первой единицы оружия утрачивается и может быть использована лишь на второй единице оружия. Если пользователь хочет переставить оптический прицел обратно на первую единицу 30 оружия или смонтировать его на третьей единице оружия, то при каждой перестановке оптического прицела устройство регулировки оптического прицела должно быть заново отрегулировано относительно цельной основной направляющей в соответствии с DE 20 2011 002 180 U1.

35 Благодаря предмету изобретения в соответствии с US 2576007 A известны регулировочные средства для регулировки оптического прицела, причем юстировочная пластина расположена на оружии без возможности регулировки. Регулировка производится посредством смещения самого оптического прицела.

В US 2576007 A речь идет о конструкции в форме суппорта для удержания оптического прицела с помощью двух полухомутов, которые закреплены на суппорте. Суппорт 40 выполнен с возможностью регулировки в продольных пазах и с возможностью установки на спусковом крючке со стороны оружия, причем оптический прицел на своем заднем конце лежит на выполненной с возможностью регулировки по высоте резьбовой шпильке, а на своем переднем конце зажат в приемном элементе призматической формы.

45 На основании этого выявляется тот факт, что удаление оптического прицела возможно лишь тогда, когда удерживающий винт полностью удаляется с целью удаления всей верхней части с полухомутами с расположенной со стороны оружия основной направляющей. Юстировочная пластина не выявлена. Регулировка, по меньшей мере,

в двух перпендикулярных друг другу плоскостях не предусмотрена.

Из US 6591538 B2 известна система монтажа оптического прицела, при которой приведение в действие регулировочных средств возможно лишь при снятом оптическом прицеле. Перестановка оптического прицела на другую единицу оружия без повторного
5 приведения в действие регулировочных средств, поэтому, невозможна.

Таким образом, невозможно создание универсальной системы монтажа оптического прицела для личного огнестрельного орудия общего типа, при которой более нет
10 необходимости подвергать однократно отрегулированный на единицу оружия оптический прицел повторной регулировке при перестановке оптического прицела на другую единицу оружия.

US 2011/0099877 A демонстрирует держатель для комплектующего оборудования, который может быть присоединен к оптическому прицелу. Держатель для
15 комплектующего оборудования служит для удержания усилителя остаточного света. Сам оптический прицел смонтирован на единице оружия при помощи жесткого, выполненного без возможности регулировки, держателя.

Поэтому, исходя из US 6591538 B2, в основе изобретения лежит задача создания универсальной системы монтажа оптического прицела для личного огнестрельного
20 оружия общего типа, при которой более нет необходимости в повторной регулировке однократно отрегулированного на единицу оружия оптического прицела при перестановке оптического прицела на другую единицу оружия.

Поставленная задача решена посредством изобретения, охарактеризованного признаками пункта 1 формулы изобретения.

Изобретение предусматривает, соответственно, систему монтажа оптического прицела для личного огнестрельного оружия, состоящую, по меньшей мере, из одной
25 закрепленной на единице оружия основной направляющей, которая с возможностью разъема соединена с присоединенным на оптическом прицеле крепежным элементом, причем смонтированная на единице оружия основная направляющая состоит, по меньшей мере, из одной, расположенной со стороны оружия, контрпластины или из
30 расположенных со стороны оружия удерживающих элементов, которая соединена/которые соединены с единицей оружия, и из удерживаемой на контрпластине со стороны оружия или на удерживающих элементах с возможностью регулировки, по меньшей мере, в двух перпендикулярных друг другу плоскостях, юстировочной пластины, на
35 которой оптический прицел посредством приемной направляющей или других, расположенных со стороны оптического прицела, удерживающих элементов закреплен разъемным образом, причем на верхней стороне юстировочной пластины образована разделительная плоскость, в зоне которой оптический прицел посредством своей
40 приемной направляющей или других, расположенных со стороны оптического прицела, удерживающих элементов может быть удален с единицы оружия и перемещен на другую единицу оружия, причем монтируемая на юстировочной пластине приемная направляющая или другие, расположенные со стороны оптического прицела, удерживающие элементы посредством крепежных элементов с возможностью разъема
45 закреплена/закреплены на юстировочной пластине, и согласование регулировки юстировочной пластины и всегда жестко соединенной со стороны оружия контрпластины для данной и других единиц оружия и соответствующего оптического прицела одинаково.

Признаком изобретения является, соответственно, то, что смонтированная на единице оружия основная направляющая осуществлена, по меньшей мере, из двух частей и состоит из расположенной со стороны оружия контрпластины, которая постоянно

остаётся смонтированной на единице оружия, и из удерживаемой на контрпластине с возможностью регулировки юстировочной пластины, которая также после однократной регулировки постоянно остаётся на единице оружия и на которой оптический прицел закреплён с возможностью разъёма и с возможностью замены.

5 Посредством этой технической идеи определяется новая разделительная плоскость, которая образована на верхней стороне стоящей, по меньшей мере, из двух частей расположенной со стороны оружия основной направляющей и предусматривает, что оптический прицел посредством своего элемента крепления со стороны оптического прицела, который для упрощения описания далее будет обозначаться как приемная
10 направляющая, всегда может быть удалён с единицы оружия и перемещён на другую единицу оружия, без изменения регулировки оптического прицела относительно расположенной со стороны оружия основной направляющей.

В соответствии с изобретением это осуществляется посредством того, что при наличии состоящей, по меньшей мере, из двух частей основной направляющей присоединённая
15 к расположенной со стороны оружия контрпластине и находящаяся выше расположенной со стороны оружия контрпластины юстировочная пластина образована с возможностью регулировки, по меньшей мере, в двух, перпендикулярных друг другу плоскостях. Таким образом, впервые возможно оснащать несколько единиц оружия одного или нескольких производителей одним единственным оптическим прицелом,
20 без потери точности при перестановке оптического прицела на другую единицу оружия и без необходимости изменения регулировок на оптическом прицеле.

Таким образом, любой оптический прицел может быть с любой частотой заменён на любой единице оружия лишь посредством однократной пристрелки, без потери точности.

25 Если добавляется новый оптический прицел, то он должен быть лишь пристрелян к одной из этих единиц оружия и становится пригоден, таким образом, для всех других единиц оружия, без потери точности.

Вышеуказанная универсальная система монтажа оптического прицела может быть использована для любого личного огнестрельного оружия, к примеру, для охотничьего
30 и спортивного оружия, а также для короткоствольного оружия, пистолетов, револьверов, винтовок, карабинов и автоматического оружия.

Она может быть использована не только для спортивного и охотничьего оружия, но и для всех типов личного огнестрельного оружия.

Важной особенностью изобретения является, в соответствии с этим, то, что
35 смонтированная на единице оружия основная направляющая состоит, по меньшей мере, из расположенной со стороны оружия контрпластины или из расположенных со стороны оружия удерживающих элементов, которая соединена/которые соединены с оружием, и из удерживаемой с возможностью регулировки на контрпластине или на удерживающих элементах юстировочной пластины, на которой опосредованно или
40 напрямую закреплён оптический прицел.

В предпочтительном варианте используется состоящая из двух частей основная направляющая, которая состоит из постоянно жёстко смонтированной со стороны оружия контрпластины (или эквивалентных ей удерживающих элементов), на которой расположена юстировочная пластина, выполненная с возможностью регулировки, по
45 меньшей мере, по двум перпендикулярным друг другу пространственным осям. На юстировочной пластине жёстко расположена приемная направляющая, которая, со своей стороны, жёстко соединена с оптическим прицелом.

Использование приемной направляющей для удержания оптического прицела следует

понимать, однако, лишь в качестве примера. Вместо приемной направляющей могут быть использованы также другие крепежные средства, к примеру, такие как два расположенных на расстоянии друг от друга распорных болта, выполненных с возможностью соединения разъемным образом с юстировочной пластиной, или же приемная направляющая непосредственно интегрирована в корпус оптического прицела.

Разделительная плоскость в соответствии с изобретением находится именно на нижней стороне расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей и на верхней стороне выполненной с возможностью регулировки, по меньшей мере, по двум пространственным осям юстировочной пластины, так что оптический прицел посредством закрепленной на оптическом прицеле приемной направляющей всегда может быть удален с единицы оружия и перемещен на другую единицу оружия.

К каждой единице оружия присоединена, таким образом, состоящая из двух частей основная направляющая, причем в соответствии с изобретением теперь при регулировке оружия юстировочная пластина на основной направляющей регулируется на оптический прицел.

Термин «состоящая из двух частей основная направляющая» включает в себя также цельную основную направляющую, вторая часть которой - «расположенная со стороны оружия контрпластина» сформирована непосредственно на единице оружия или состоит лишь из расположенных со стороны оружия крепежных элементов, таких как болты или зажимы, которые берут на себя функцию расположенной со стороны оружия контрпластины. Термин «пластина» в расположенной со стороны оружия контрпластине следует понимать, в соответствии с этим, в более широком смысле. Поэтому, в отличительной части пункта 1 формулы изобретения этот тип крепления со стороны оружия обозначается в целом как «удерживающие элементы».

Согласование регулировки юстировочной пластины и всегда жестко соединенной со стороны оружия контрпластины остается для каждой единицы оружия и для соответствующего оптического прицела одинаковым.

Если, в соответствии с этим, оптический прицел удаляется с одной единицы оружия и перемещается на другую единицу оружия, то на этой другой единице оружия регулировка между юстировочной пластиной и контрпластиной настроена таким образом, что оптический прицел посредством этой регулировки выровнен и пристрелян на вторую единицу оружия.

Изобретение предусматривает, в соответствии с этим, что, по меньшей мере, у состоящей из двух частей, расположенной со стороны оружия, основной направляющей юстировочная пластина выполнена с возможностью регулировки посредством любых регулировочных средств относительно жестко закрепленной на оружии контрпластины.

В качестве регулировочных средств могут быть использованы любые регулировочные средства, к примеру, клинья, винты, шпindelные элементы, эксцентриковые элементы, вращательные или зажимные эксцентрики и т.д.

Для упрощения описания эти регулировочные средства далее не будут более упоминаться отдельным образом, так как они используются на усмотрение специалиста.

Состоящая из двух частей основная пластина в предпочтительном варианте выполнена из металла, однако, может состоять и из полимерного материала или из комбинации металла и полимерного материала. Закрепленная со стороны оружия контрпластина закрепляется на единице оружия посредством любых крепежных средств, к примеру, посредством винтового соединения, зажимного соединения, клеевого соединения и т.д. Возможно также, что эта контрпластина уже установлена на единице

оружия или заменена лишь расположенными со стороны оружия крепежными элементами. После первичного монтажа она может оставаться на оружии.

Юстировочная пластина, по сравнению с жестко закрепленной со стороны оружия контрпластиной, осуществлена с возможностью регулировки.

5 Выравнивание юстировочной пластины возможно также посредством вращательного движения и не только параллельно в боковом направлении посредством смещения, но также и посредством наклонного смещения в боковом направлении.

10 Монтируемая на юстировочной пластине с возможностью разъема приемная направляющая посредством любых крепежных элементов закреплена на юстировочной пластине. Такими, выполненными с возможностью разъема крепежными элементами являются, к примеру, зажимные винты, зажимные рычаги, зажимные эксцентрики, вращательные эксцентрики или клиновые элементы.

15 Важным является то, что в закрепленном положении достигается посадка с геометрическим или силовым замыканием между расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей и расположенной со стороны оружия юстировочной пластиной.

Изобретение, по сравнению с US 6591538 B2, отличающееся тем, что выше расположенной со стороны оружия, выполненной с возможностью регулировки, юстировочной пластины образована разделительная плоскость для снятия оптического прицела, так что, таким образом, впервые становится возможно оснастить несколько единиц оружия одного или различных производителей лишь одним единственным оптическим прицелом, без потери точности при перестановке оптического прицела на другую единицу оружия и без необходимости изменения регулировок на оптическом прицеле.

25 То есть каждый оптический прицел может быть с любой частотой заменен на любой единице оружия посредством лишь однократной пристрелки, без потери точности.

В соответствии с изобретением это состоит в том, что на самой единице оружия закреплена контрпластина с расположенной на ней юстировочной пластиной, и юстировочная пластина однократно регулируется под определенный оптический прицел. 30 Таким образом, юстировочная пластина, которая была однократно отрегулирована на единицу оружия с соответствующим оптическим прицелом, всегда остается на самой единице оружия.

35 Если же оптический прицел с расположенной под ним приемной направляющей или другими расположенными со стороны оптического прицела удерживающими элементами с верхней стороны юстировочной пластины снимается из своего положения без зазора и с геометрическим замыканием и переставляется на другую единицу оружия, то предполагается, что на другой единице оружия юстировочная пластина также отрегулирована на оптический прицел.

40 Таким образом, впервые становится возможна перестановка одного или нескольких различных оптических прицелов на любые единицы оружия, так как каждой единице оружия назначена однократно отрегулированная юстировочная пластина, которая остается на единице оружия и жестко отрегулирована.

45 Таким образом, имеет место и другое преимущество в отношении того, что различные оптические прицелы можно устанавливать, соответственно, на отрегулированную на единицу оружия юстировочную пластину, без потери точности.

Предмет настоящего изобретения выявляется не только на основании предметов отдельных пунктов формулы изобретения, но и на основании комбинации отдельных пунктов формулы изобретения.

Все выявленные в документации, включая реферат, данные и признаки, в частности, представленные на чертежах пространственные изображения, заявляются в качестве существенных признаков изобретения, которые как по отдельности, так и в комбинации друг с другом, выявляют признак новизны по сравнению с уровнем техники.

5 Далее изобретение поясняется более детально на основании чертежей, представляющих лишь один вариант осуществления изобретения. При этом на основании чертежей и их описания выявляются другие существенные с точки зрения изобретения признаки или преимущества изобретения. На чертежах представлено следующее:

10 фиг. 1 схематичный вид сбоку универсальной системы монтажа оптического прицела в соответствии с изобретением, в ориентированном на первой единице оружия положении,

фиг. 2 вид сверху системы в соответствии с фиг. 1, в ориентированном и отрегулированном положении,

фиг. 3 фронтальный вид первой единицы оружия в соответствии с фиг. 1 и 2,

15 фиг. 4 вид сверху на расположение второй единицы оружия, когда оптический прицел первой единицы оружия монтируется на вторую единицу оружия,

фиг. 5 фронтальный вид системы монтажа оптического прицела на второй единице оружия,

фиг. 6 вид сбоку системы монтажа оптического прицела на второй единице оружия,

20 фиг. 7 перспективное изображение универсальной системы монтажа оптического прицела с изображением различных единиц оружия.

На чертежах схематично изображен оружейный ствол 1, который своей продольной осью 2 ориентирован в определенном направлении 3 стрелки и производит выстрел в этом направлении стрелки.

25 К оружейному стволу 1 присоединен оптический прицел 4, который своей оптической осью 5 ориентирован на встречную цель (к примеру, при удалении на 100 м), причем оптическая ось 5 с направлением 6 стрелки в зоне примерно 100 метров должна совпадать с выстрелом, произведенным в направлении 3 стрелки. Соответственно, оружие совместно с оптическим прицелом пристреляно на цель, удаленную на 100 м.

30 В соответствии с изобретением на оружейном стволе 1 смонтирована, по меньшей мере, состоящая из двух частей основная направляющая 10, которая состоит из нижней, закрепленной непосредственно на оружии контрпластины 12, образующей продольную ось 22.

На контрпластину 12 насажена выполненная с возможностью регулировки, по 35 меньшей мере, в двух пространственных плоскостях юстировочная пластина 11, которая выполнена с возможностью регулировки и установки при помощи регулировочных средств. В предпочтительном варианте осуществления она выполнена с возможностью смещения в плоскости X-Y и дополнительно с возможностью регулировки по наклону. Соответственно, речь идет о юстировочной пластине, выполненной с возможностью 40 регулировки по трем пространственным осям (X, Y, Z).

На выполненной с возможностью регулировки юстировочной пластине 11 в соответствии с фиг. 1 с возможностью разъема закреплена приемная направляющая 7, которая прочно располагается на оптическом прицеле 4.

45 Таким образом, в соответствии с изобретением, разделительная плоскость 17 при универсальной системе монтажа оптического прицела образована на нижней стороне расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей 7 и на верхней стороне выполненной с возможностью регулировки и расположенной со стороны оружия юстировочной пластины 11.

Оптический прицел образует, в соответствии с этим, верхнюю часть 9 системы монтажа оптического прицела. Верхняя часть состоит из самого оптического прицела 4 и прочно соединенной с оптическим прицелом приемной направляющей 7.

Продольная ось юстировочной пластины 11 обозначена ссылкой позицией 21.

5 Продольная ось приемной направляющей обозначена ссылкой позицией 8.

Фиг. 2 и 3 демонстрируют вид сверху и фронтальный вид отрегулированного на оружейном стволе 1 оптического прицела 4.

При этом можно видеть, что оптическая ось 5 оптического прицела 4 практически совпадает с продольной осью 2 оружейного ствола 1, так что оптический прицел смотрит
10 вдоль той же продольной оси, по которой производится выстрел в направлении 3 стрелки.

Это обозначено посредством направления 6 стрелки.

Фиг. 3 демонстрирует фронтальный вид, на котором можно видеть систему из вышеупомянутых деталей. При этом важным является то, что разделительная плоскость
15 17 образована между верхней стороной юстировочной пластины 11 и нижней стороной расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей 7.

Если такая система должна быть перемещена на другую единицу оружия, то вышеупомянутые детали отделяются друг от друга в разделительной плоскости 17, и верхняя часть 9 (включая оптический прицел 4) насаживается на вторую единицу оружия.
20 Это выявляется на основании фиг. 4-6.

На фиг. 4-6 представлена вторая единица оружия. Все детали второй единицы оружия обозначены ссылочными позициями с литерой «а». Можно видеть, что возможно, чтобы расположенная со стороны оружия юстировочная пластина 11а и смонтированная на второй единице оружия контрпластина 12а были осуществлены со смещением
25 относительно оружейного ствола второй единицы оружия. Это осуществляется посредством угла 13 отклонения, который регулируется в X-направлении.

После этого в действие приводятся регулировочные средства 14, 15, 16, причем, к примеру, регулировочные средства 14, 15 работают в плоскости X-Y, в то время как регулировочные средства 16 работают в перпендикулярной им плоскости Z.

30 Эти регулировочные средства позволяют заново отрегулировать юстировочную пластину 11а так, чтобы она корректно согласовалась с оптическим прицелом 4. Посредством однократной регулировки юстировочной пластины 11а на оптическом прицеле 4 оптический прицел 4 воспроизводимым образом и однократно присоединяется, таким образом, к однократно отрегулированной юстировочной пластине 11а, и эта
35 регулировка не должна быть более изменена.

Таким образом, оптический прицел 4 своей приемной направляющей 7 может быть насажен на расположенную со стороны оружия, отрегулированную юстировочную пластину 11а и соответствующую контрпластину 12а второй единицы оружия, и сразу же оказывается соответствующим образом отрегулированным, так что нет
40 необходимости в дальнейших работах по регулировке.

Разумеется, этот процесс может быть воспроизведен и на других единицах оружия, причем всегда необходимо, чтобы на каждой единице оружия была расположены, по меньшей мере, состоящая из двух частей основная направляющая 10, которая образована из прочно соединенной с единицей оружия контрпластины 12 и из выполненной с
45 возможностью регулировки, соединенной с контрпластиной, юстировочной пластины 11а или 11.

Фиг. 5 и 6 демонстрируют работы по регулировке, которые возможно однократно необходимо произвести на второй единице оружия. В данном случае на фиг.5

изображено, что путь 18 регулировки в направлении Z регулируется посредством регулировочного средства 16.

Литера «а» всегда обозначает, что данная деталь относится ко второй единице оружия.

5 Фиг. 6 демонстрирует выявляемый в направлении Z угол 19 отклонения, который регулируется посредством однократной регулировки расположенной на второй единице оружия юстировочной пластины 11а. Продольная ось 21а ориентируется соответствующим образом. Соответствующим образом изменяются, естественно, и другие продольные оси, как обозначено на фиг. 6.

10 Это относится, в частности, к продольной оси 21а юстировочной пластины 11а.

Предложенное на рассмотрение изобретение поясняет, что универсальный монтаж оптического прицела для любого личного огнестрельного оружия осуществляется посредством того, что оптический прицел посредством соответствующей приемной направляющей 7 или другого, выполненным с возможностью разъема, держателя
15 удерживается, по меньшей мере, на состоящей из двух частей основной направляющей и, что основная направляющая состоит из прочно соединяемой с единицей оружия контрпластины и выполненной с возможностью смещения на ней, по меньшей мере, в двух пространственных плоскостях, а также выполненной с возможностью регулировки и установки, юстировочной пластины 11.

20 На юстировочную пластину 11 затем с возможностью разъема, с геометрическим и силовым замыканием, а также без зазора, закрепляется расположенная со стороны оптического прицела приемная направляющая 7.

Существенным, в соответствии с этим, является то, что на верхней стороне, по меньшей мере, состоящей из двух частей, расположенной со стороны оружия, основной
25 направляющей 10 образована разделительная плоскость 17, в зоне которой оптический прицел 4 посредством своей расположенной со стороны оптического прицела системы закрепления (к примеру, в виде приемной направляющей 7) выполнен с возможностью удаления с единицы оружия 1 и с возможностью перестановки на другую единицу
30 оружия, без изменения регулировки оптического прицела относительно расположенной со стороны оружия основной направляющей 10 и, что расположенная выше контрпластины 12 со стороны оружия юстировочная пластина 11 осуществлена с возможностью регулировки, по меньшей мере, в двух, перпендикулярных друг другу, плоскостях, и на ее верхней стороне образована разделительная плоскость 17.

Фиг. 7 демонстрирует сменную систему в соответствии с изобретением для
35 универсального монтажа оптического прицела, причем на примере трех различных единиц оружия 23а, 23б, 23с поясняется, что на каждой из отдельных единиц оружия 23а, 23б, 23с может быть смонтирован любой оптический прицел 4а, 4б, 4с.

Отличительным признаком для каждой единицы оружия является так называемая
40 расположенная со стороны оружия основная направляющая 10, которая в соответствии с чертежом согласно фигуре 1 состоит из двух выполненных с возможностью регулировки относительно друг друга пластин, а именно, из контрпластины 12, которая смонтирована непосредственно на оружейном стволе 1, и из расположенной над ней юстировочной пластины 11, которая осуществлена с возможностью регулировки относительно контрпластины 12.

45 В представленном примере осуществления контрпластина 12 не видна, а видна лишь удерживаемая на контрпластине 12 с возможностью регулировки юстировочная пластина 11а, 11б, 11с.

Ссылочные позиции трех единиц оружия снабжаются, соответственно, строчными

буквами а, в, с. То же самое относится и к соответствующим системам оптического прицела, которые, в соответствии с этим, также снабжаются ссылочными позициями со строчными буквами а, в и с.

5 Поскольку все компоненты оружия и все компоненты оптического прицела осуществлены одинаковыми, соответствующие ссылочные позиции на чертежах лишь частично снабжаются строчными буквами а, в, с. Для большей наглядности аналогичные детали также снабжаются одинаковыми ссылочными позициями, однако на различных единицах оружия и на их элементах.

10 В соответствии с этим на каждой единице оружия 1а, 1в, 1с с возможностью регулировки смонтирована юстировочная пластина 11а, 11в, 11с. Регулировка производится однократно в направлении 13 боковой регулировки и во второй раз в направлении 19 регулировки по высоте.

15 Каждая система оптического прицела имеет на своей нижней стороне приемную направляющую 7а, 7в, 7с, которая прочно и без возможности регулировки закреплена на нижней стороне оптического прицела 4а, 4в, 4с.

Только сам оптический прицел выполнен с возможностью регулировки относительно приемной направляющей 7а, 7в, 7с по высоте и в сторону. Это изображено посредством регулировки 33 по высоте и боковой регулировки 34 на каждом оптическом прицеле 4.

20 Важным является то, что приемная направляющая 7а, 7в, 7с выполнена с возможностью непосредственного соединения с юстировочной пластиной 11 и, что в зоне соединения не имеется никаких регулировочных средств. Соединение без смещения, с геометрическим замыканием, между расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей 7 и расположенной со стороны оружия юстировочной
25 пластиной 11а, 11в, 11с происходит за счет того, что на нижней стороне расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей 7 расположен фиксирующий палец 24а, 24в, 24с, который входит в зацепление в соответствующий зажимной приемный элемент 30 на верхней стороне юстировочной пластины 11а, 11в, 11с, и устанавливается
30 посредством поворота зажимного рычага 27 в направлении 28 стрелки вокруг поворотной оси 29.

Соединение с геометрическим замыканием соответствующей, расположенной со стороны оптического прицела, приемной направляющей 7 с расположенной со стороны оружия юстировочной пластиной 11 происходит далее за счет того, что на расстоянии и параллельно друг другу на нижней стороне расположенной со стороны оптического
35 прицела приемной направляющей 7 расположены два пазовых сухаря 25, и соответствующие, расположенные на расстоянии друг от друга, поперечные пазы 26 с геометрическим замыканием входят в зацепление с поверхностью юстировочной пластины 11 и устанавливаются там нереверсивным образом и без зазора.

40 В соответствии с первым вариантом осуществления предложенного на рассмотрение изобретения предусмотрено, что за счет наличия регулировочных средств 33, 34 на оптическом прицеле и за счет наличия неизменяемых регулировочных средств на стороне оружия (винты 31 боковой регулировки и винты 32 регулировки по высоте) происходит ориентация оптического прицела относительно оружейного ствола 1.

45 У присоединенной к юстировочной пластине 11 приемной направляющей 7 оптический прицел, за счет приведения в действие его регулировочных средств 33, 34, ориентируется относительно оружейного ствола 1, и единица оружия 23, таким образом, пристреливается.

Этот пример осуществления относится, таким образом, к первой возможности

универсальной регулировки, когда посредством регулировочных средств 33, 34 оптического прицела 4 и при неизменяемых регулировочных средствах 31, 32 на стороне оружия производится регулировка оптического прицела на оружейном стволе 1.

Второй вариант осуществления универсальной регулировки относится к тому, что оптический прицел 4 удерживается только в среднем, однако, любом положении регулировочных средств оптического прицела и в этом, еще не отрегулированном, положении присоединяется к расположенной со стороны оружия юстировочной пластине 11.

После этого, посредством процесса регулировки и посредством приведения в действие расположенных со стороны оружия регулировочных средств 31, 32 оптический прицел с оружейным стволом 1 ориентируется на цель и пристреливается.

Оба типа регулировки равноправны и по выбору осуществляются пользователем либо в соответствии с первым типом, либо в соответствии со вторым типом.

Далее описывается процесс универсального монтажа оптического прицела.

Предполагалось, что оптический прицел 4а на единице оружия 23а сориентирован и пристрелен.

Для обеспечения возможности универсальной перестановки одного и того же оптического прицела 4а на вторую единицу оружия 23b, и/или на третью единицу оружия 23с, предпринимаются следующие шаги:

1. Ориентированный на единицу оружия 23а и пристрелянный оптический прицел 4а снимается с единицы оружия 23а и монтируется на единице оружия 23b. На расположенных со стороны оптического прицела регулировочных средствах 33, 34 не производится никаких изменений.

2. После осуществленного присоединения оптического прицела 4а к единице оружия 23b оптический прицел 4а на единице оружия 23b пристреливается на цель посредством того, что расположенные со стороны оружия регулировочные средства 31, 32 приводятся в действие. Таким образом, оптический прицел 4а оказывается также отрегулированным и пристрелянным и на единицу оружия 23b.

3. Тот же самый процесс относится и к следующей единице оружия 23с, которая представлена лишь в качестве примера, так как имеется большое количество единиц оружия и большое количество оптических прицелов, которые могут быть смонтированы на единицах оружия.

И в данном случае на следующем этапе производится отсоединение оптического прицела 4а от единицы оружия 23b, и оптический прицел 4а насаживается на единицу оружия 23с, и единица оружия 23с посредством приведения в действие расположенных со стороны оружия регулировочных средств 31, 32 пристреливается с оптическим прицелом 4а.

Если же смонтированный на единице оружия 23с оптический прицел 4а должен быть снова использован с единицей оружия 23а, достаточно с геометрическим замыканием (и, таким образом, без возможности смещения) присоединить оптический прицел 4а посредством его расположенной со стороны оптического прицела приемной направляющей 7 к расположенной со стороны оружия юстировочной пластине 11, без необходимости каких-либо изменений на расположенных со стороны оптического прицела регулировочных средствах 33, 34 или на расположенных со стороны оружия регулировочных средствах 31, 32.

То есть, оптический прицел 4а можно насаживать или присоединять к любым единицам оружия 23а, 23b, 23с, так как все расположенные со стороны оружия основные направляющие 10 ориентированы на соответствующий оружейный ствол 4а.

Аналогичная операция относится и ко всем остальным системам.

Если на единице оружия 23a, 23b, 23c должен быть смонтирован каждый последующий другой оптический прицел, к примеру, оптический прицел 4b или 4c, действительно следующее.

5 Второй или третий оптический прицел 4b, 4c с осуществленной без возможности регулировки, расположенной со стороны оптического прицела, приемной направляющей 7b, 7c насаживается или соединяется с любой, расположенной со стороны оружия, основной направляющей 10a, 10b, 10c с жестко отрегулированной юстировочной пластиной 11a, 11b, 11c.

10 Важным является то, что на расположенных со стороны оружия регулировочных средствах 31, 32 не производится никаких изменений, а, что всего лишь для второго и третьего оптического прицела расположенные со стороны оптического прицела регулировочные средства 33, 34 при осуществленном монтаже на единице оружия 23a подвергаются изменениям. В соответствии с этим, оптический прицел 4b регулируется
15 на единицу оружия 23a. Таким образом, этот второй оптический прицел 4b и, логичным образом, также третий оптический прицел 4c согласуется со всеми пристрелянными с оптическим прицелом 4a единицами оружия 23a, 23b, 23c.

Поскольку именно оптический прицел 4b, в котором приводятся в действие
20 расположенные со стороны оптического прицела регулировочные средства 33, 34, был пристрелян на единицу оружия, к примеру, на единицу оружия 23a, то при перестановке второго оптического прицела 4b или третьего оптического прицела 4c на другие единицы оружия 23b и 23c повторная регулировка расположенных со стороны оптического прицела регулировочных средств 33, 34 более не должна производиться. Также в этом случае не является более необходимым приведение в действие и регулировочных средств
25 31, 32, расположенных со стороны оружия.

На основании этого выявляется значение системы универсального монтажа оптического прицела, так как при использовании каждого второго или третьего и всех последующих оптических прицелов лишь необходимо отрегулировать этот второй и третий оптический прицел 4b, 4c однократно на одну единственную единицу оружия, к
30 примеру, на единицу оружия 23a, причем при этом приводятся в действие регулировочные средства 33, 34, расположенные со стороны оптического прицела, и затем оптический прицел 4b и все другие оптические прицелы могут быть перемещены на любые другие единицы оружия 23b и 23c, без необходимости каких-либо изменений на регулировочных средствах 31, 32, расположенных со стороны оружия, и/или на
35 регулировочных средствах 33, 34, расположенных со стороны оптического прицела.

Преимуществом универсального монтажа оптического прицела является то, что пользователь имеет некоторое количество единиц оружия, к примеру, единицы оружия 23a, 23b и 23c и больше количество различных оптических прицелов 4a, 4b, 4c.

Он может любым образом монтировать каждый отдельный оптический прицел на
40 каждую отдельную единицу оружия, без необходимости каких-либо дополнительных изменений на регулировочных средствах 33, 34, расположенных со стороны оптического прицела, или на регулировочных средствах 31, 32, расположенных со стороны оружия. Тем самым, предотвращается то обстоятельство, что каждая единица оружия должна быть жестко соединена с отдельным оптическим прицелом, который лишь один
45 присоединен к данной единице оружия, и который во время всего периода работы единицы оружия более не может быть снят с единицы оружия и использован для других единиц оружия.

Это, соответственно, связано с преимуществом в отношении того, что могут быть

использованы дорогостоящие оптические прицелы, и один единственный дорогостоящий оптический прицел может быть использован для нескольких единиц оружия, вследствие чего выявляется универсальная цель применения.

5 Соединение между оптическим прицелом и стороной оружия всегда происходит без использования инструмента, посредством приведения в действие рычага 27.

При использовании изобретения можно добиться, таким образом, определенного соотношения между количеством единиц оружия и любым количеством оптических прицелов, что до настоящего времени было невозможно.

10 Если единица оружия используется, к примеру, в качестве охотничьего оружия, то известно, что охотник использует в предпочтительном варианте три различных оптических прицела, которые приспособлены под различные типы охоты. В этом случае речь идет, к примеру, о прицеле для засады, о прицеле для загонной зоны и о зеркальном визире в соответствующем высококачественном варианте осуществления с высоким остаточным коэффициентом усиления. Так, впервые возможно использовать такие
15 высококачественные стекла на большом количестве охотничьих ружей, без необходимости производства трудоемких работ по перестановке и без потери точности.

(57) Формула изобретения

1. Система монтажа оптического прицела для личного огнестрельного оружия,
20 состоящая по меньшей мере из одной закрепленной на единице оружия (23а, 23b, 23с) основной направляющей (10), которая с возможностью разъема соединена с присоединенным на оптическом прицеле (4а, 4b, 4с) крепежным элементом, причем смонтированная на единице оружия (23а, 23b, 23с) основная направляющая (10) состоит по меньшей мере из одной расположенной со стороны оружия контрпластины (12, 12а)
25 или из расположенных со стороны оружия удерживающих элементов, которая соединена/которые соединены с единицами оружия (23а, 23b, 23с), и из удерживаемой на контрпластине (12, 12а) или на удерживающих элементах с возможностью регулировки по меньшей мере в двух перпендикулярных друг другу плоскостях юстировочной пластины (11, 11а), на которой оптический прицел (4а, 4b, 4с) посредством приемной
30 направляющей (7) или других расположенных со стороны оптического прицела удерживающих элементов закреплен с возможностью разъема, причем на верхней стороне юстировочной пластины (11, 11а) образована разделительная плоскость (17), в зоне которой оптический прицел (4а, 4b, 4с) посредством своей приемной направляющей (7) или других расположенных со стороны оптического прицела
35 удерживающих элементов может быть удален с единицы оружия (23а, 23b, 23с) и перемещен на другую единицу оружия (23а, 23b, 23с), причем монтируемая на юстировочной пластине (11, 11а) приемная направляющая (7) или другие расположенные со стороны оптического прицела удерживающие элементы посредством крепежных элементов с возможностью разъема закреплена/закреплены на юстировочной пластине
40 (11, 11а), и согласование регулировки юстировочной пластины (11, 11а) и жестко соединенной со стороны оружия контрпластины (12, 12а) для данной и других единиц оружия (23а, 23b, 23с) и соответствующего оптического прицела (4а, 4b, 4с) одинаково.

2. Система монтажа оптического прицела по п. 1, отличающаяся тем, что смонтированная на единице оружия (23) основная направляющая (10) состоит по
45 меньшей мере из одной расположенной со стороны оружия контрпластины (12, 12а) или из расположенных со стороны оружия удерживающих элементов, которая соединена/которые соединены с единицей оружия (23), и из удерживаемой с возможностью регулировки на контрпластине (12, 12а) или на удерживающих элементах юстировочной

пластины (11, 11а), на которой закреплен оптический прицел (4, 4а, 4б, 4с).

3. Система монтажа оптического прицела по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что к каждой из других единиц оружия (23, 23а, 23б, 23с) присоединена по меньшей мере состоящая из двух частей расположенная со стороны оружия основная направляющая (10), причем при регулировке единицы оружия (23, 23а, 23б, 23с), соответственно, юстировочная пластина (11, 11а) отрегулирована на оптический прицел (4, 4а, 4б, 4с).

4. Система монтажа оптического прицела по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что по меньшей мере состоящая из двух частей основная направляющая (10) состоит из жестко закрепленной со стороны оружия контрпластины (12, 12а), на которой расположена выполненная с возможностью регулировки по меньшей мере по двум перпендикулярным друг другу пространственным осям юстировочная пластина (11, 11а), на которой расположена приемная направляющая (7), которая, со своей стороны, жестко соединена с оптическим прицелом (4).

5. Система монтажа оптического прицела по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что юстировочная пластина (11, 11а) выполнена с возможностью смещения в плоскости X-Y на закрепленной со стороны оружия контрпластине (12, 12а) и дополнительно с возможностью регулировки по наклону.

6. Система монтажа оптического прицела по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что закрепленная с возможностью разъема на юстировочной пластине (11, 11а) приемная направляющая (7) с возможностью разъема соединена с оптическим прицелом (4).

7. Система монтажа оптического прицела по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что оптический прицел (4) непосредственно или опосредованно закреплен на юстировочной пластине (11, 11а).

8. Способ монтажа первого оптического прицела (4а, или 4б, или 4с) на первой единице оружия (23а, или 23б, или 23с), при котором выполняют следующие этапы:

1) оптический прицел посредством своего расположенного с нижней стороны держателя, в частности приемной направляющей (7) или других удерживающих элементов, насаживают на выполненную с возможностью регулировки и установки на первой единице оружия (23а) юстировочную пластину (11) и с геометрическим замыканием соединяют с ней,

2) первую единицу оружия (23а) посредством первого присоединенного оптического прицела (4а) пристреливают на цель, при этом регулировочные средства регулируют и затем фиксируют между юстировочной пластиной (11) и закрепленной со стороны оружия контрпластиной (12),

3) первый оптический прицел (4а) соединяют со второй единицей оружия (23б) и регулировочные средства регулируют и затем фиксируют между расположенной там второй юстировочной пластиной (11а) и расположенной со стороны оружия контрпластиной (12а),

4) первый оптический прицел (4а) отсоединяют от второй единицы оружия (23б) и соединяют с первой единицей оружия (23а), причем регулировочные средства первой единицы оружия (23а) оставляют без изменений.

9. Способ монтажа первого оптического прицела (4а, или 4б, или 4с) на первой единице оружия (23а, или 23б, или 23с), при котором выполняют следующие этапы:

1) оптический прицел посредством своего расположенного с нижней стороны держателя, в частности приемной направляющей (7) или других удерживающих элементов, насаживают на выполненную с возможностью регулировки и установки на первой единице оружия (23а) юстировочную пластину (11) и с геометрическим замыканием соединяют с ней,

2) первую единицу оружия (23а) посредством первого присоединенного оптического прицела (4а) пристреливают на цель, при этом регулировочные средства регулируют и затем фиксируют между юстировочной пластиной (11) и закрепленной со стороны оружия контрпластиной (12) или оставляют неизменными в своей регулировке,

5 3) во время этапа 2) способа приводят в действие регулировочные средства (33, 34), расположенные со стороны оптического прицела,

4) первый оптический прицел (4а) соединяют со второй единицей оружия (23b) и регулировочные средства регулируют и затем фиксируют между расположенной там второй юстировочной пластиной (11а) и расположенной со стороны оружия контрпластиной (12а) или оставляют неизменными в своей регулировке,

10 5) первый оптический прицел (4а) отсоединяют от второй единицы оружия (23b) и соединяют с первой единицей оружия (23а), причем регулировочные средства первой единицы оружия (23а) оставляют без изменений.

15 10. Способ по п. 9, отличающийся тем, что оптический прицел (4) удерживают лишь в среднем, однако любом, положении регулировочных средств оптического прицела и в этом еще не отрегулированном положении присоединяют к расположенной со стороны оружия юстировочной пластине (11).

20

25

30

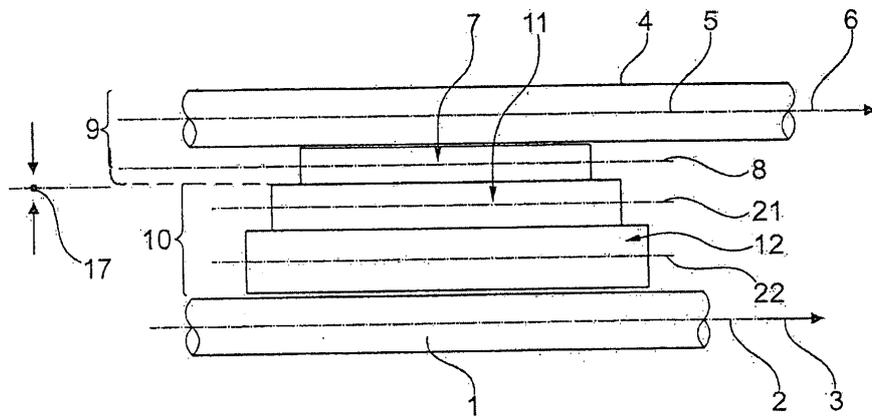
35

40

45

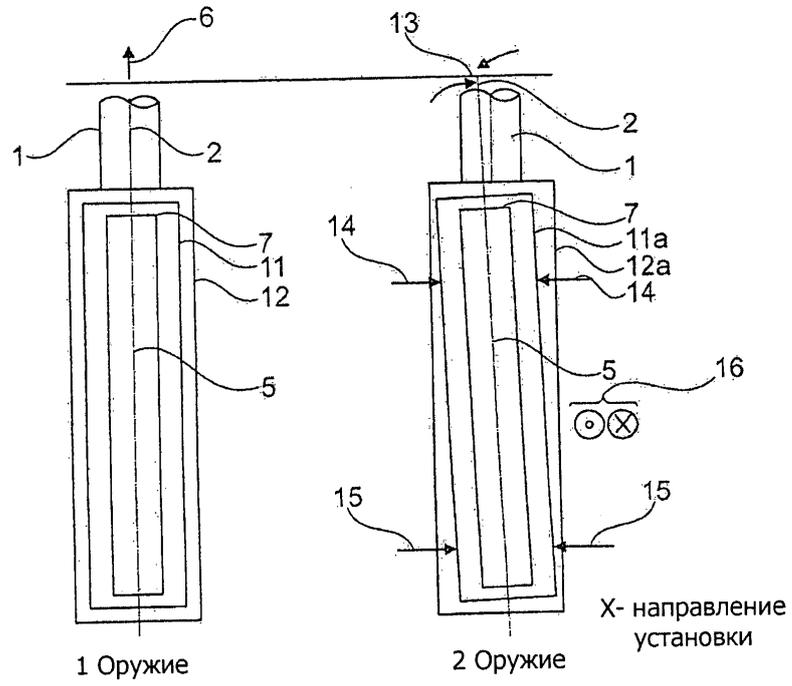
1

1/4



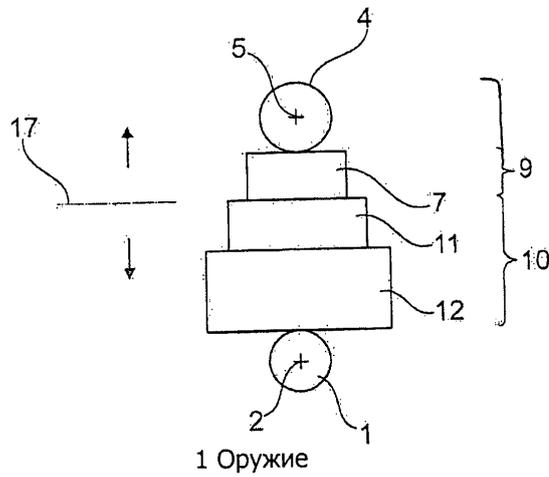
ФИГ. 1

2

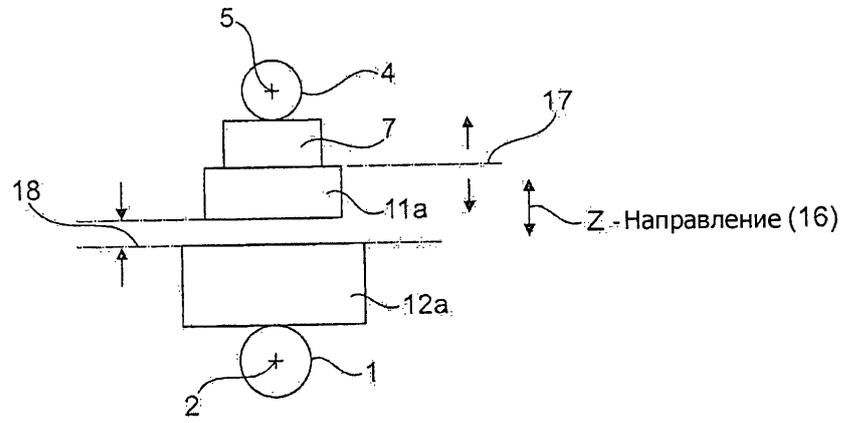


ФИГ. 2

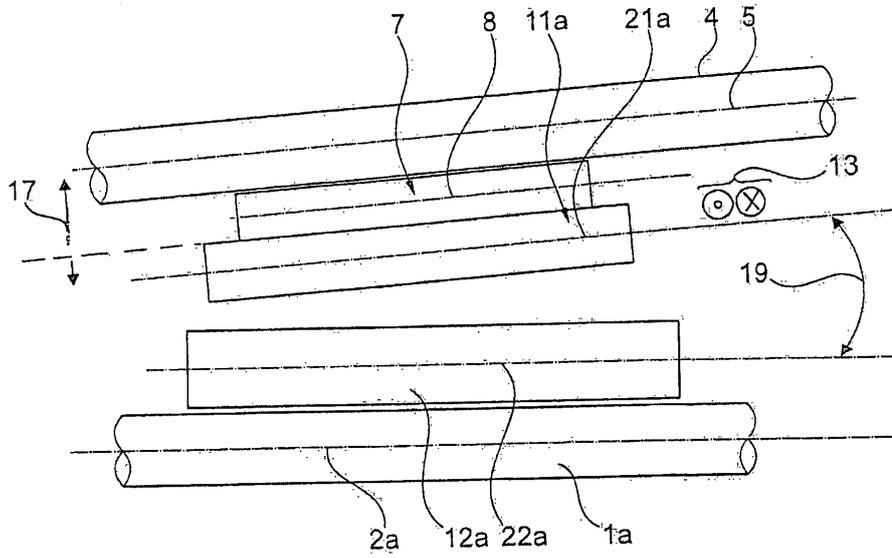
ФИГ. 4



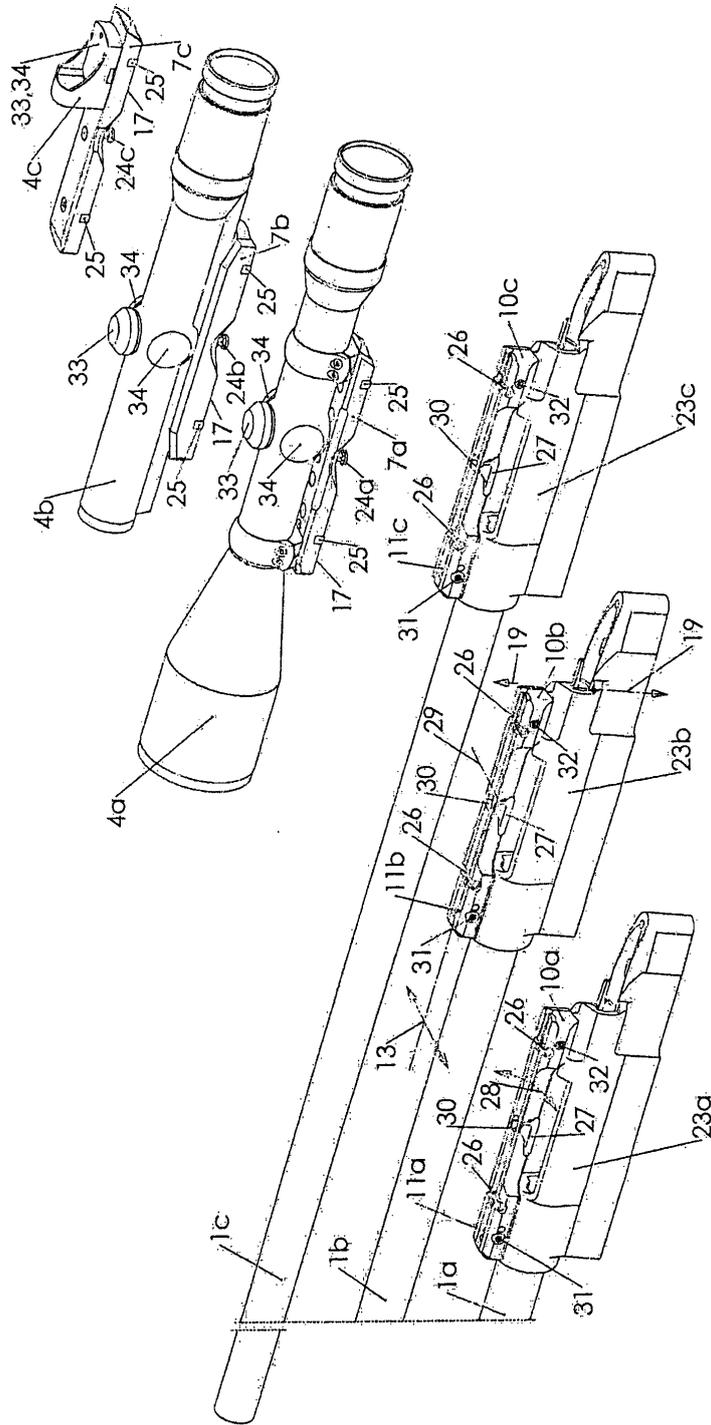
ФИГ. 3



ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7