

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **036636**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.12.02

(51) Int. Cl. *F41C 27/22* (2006.01)

(21) Номер заявки
201791956

(22) Дата подачи заявки
2017.10.02

(54) **БАЛАНСИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ**

(31) **102016000100452**

(56) US-A-3618245

(32) **2016.10.06**

US-A-3340641

(33) **IT**

GB-A-2326702

(43) **2018.04.30**

US-B1-9328992

EP-A2-0081136

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

(72) Изобретатель:
Моретти Луиджи (IT)

(74) Представитель:
Васильева Г.С. (RU)

(57) Устройство балансировки для огнестрельного оружия, содержащего по меньшей мере один ствол и одно ложе, отличающееся тем, что оно содержит по меньшей мере одну переднюю опору и одну заднюю опору с установкой соответственно в районе, примыкающем к дульному срезу, и в районе ложа огнестрельного оружия; передняя опора и задняя опора выполнены с возможностью поддержки одного или нескольких элементов веса, которые являются модульными и взаимозаменяемыми.

B1

036636

036636

B1

Настоящее изобретение относится к балансировке огнестрельного оружия.

Известно, что балансировка огнестрельного оружия изменяется посредством приложения грузиков-противовесов в различных позициях корпуса огнестрельного оружия.

Системы балансировки известных типов многочисленны и разнообразны. Например, известны системы балансировки, которые представлены грузиками, которые можно приложить к стволу или стволам ружья или к ребру.

Обычно грузики фиксируются посредством винтов в отдельных позициях или вдоль направляющих, и это обеспечивает непрерывную подстройку позиции грузика или грузиков относительно ствола.

Патент США № US 3726037 раскрывает систему вышеуказанного типа.

Также известны устройства балансировки, которые обеспечивают приложение одного или нескольких грузиков к ложу или рукоятке огнестрельного оружия.

Заявка на получение патента США US 2010/0285720 описывает ружье для марширующей группы, которое включает в себя выемку в ложе для принятия серии грузиков, составленных из металлических дисков с тем, чтобы подстраивать равновесие ружья.

Итальянская патентная заявка ITBS 2009A218 описывает системы балансировки для охотничьих ружей и ружей для стрельбы по мишеням с обеспечением одной или нескольких тыльных масс балансировки, которые вставляются поперек и удерживаются в ложе ружья, и одного или нескольких передних грузиков балансировки с приложением к стволам. Ложе ружья снабжено в районе рукоятки полостью, которая простирается вертикально, и задние массы балансировки принимаются и размещаются в пределах этой полости.

Немецкая патентная заявка DE 19825951 описывает лёгкую раму для ружья из ламината, выполненного из углеродного волокна. Рама выполнена в виде единой детали и включает в себя опору ствола и ложе и имеет фасонные выемки, в которых можно размещать грузики для подстройки баланса оружия. Грузики закрепляются посредством винтовых креплений в резьбовых муфтах, внедрённых в ламинат.

Системы балансировки предшествующего уровня техники имеют недостатки функциональной природы, особенно в отношении применения тяжёлых масс.

Для достижения нужного баланса, пользователь должен фактически устанавливать и удалять грузики несколько раз, прежде чем получит нужное сочетание.

Поскольку системы балансировки известного типа имеют различные грузики и системы крепления для стволов или для ложа, необходимо дополнительное оснащение несколькими компонентами различной формы и веса.

Система балансировки, описанная в DE 19825951, не может быть приспособлена к различающимся ружьям и дробовикам, потому что она не снабжена опорой для грузиков. Грузики не могут быть точно подстроены, и их нельзя установить вблизи от дульного среза ствола.

Цель настоящего изобретения - представить устройство балансировки для огнестрельного оружия, которое устраняет недостатки упомянутых устройств из предшествующего уровня техники.

В рамках этой цели имеется конкретная задача изобретения - представить устройство балансировки, которое допускает быструю установку и удаление серии грузиков.

Ещё одна задача данного изобретения - представить устройство, которое обеспечивает точную подстройку баланса огнестрельного оружия без использования чрезмерного числа компонентов.

Ещё одна задача - представить устройство балансировки, которое будет внешне эстетически привлекательно.

Также задача настоящего изобретения - представить устройство, которое при помощи его конкретных конструктивных характеристик будет выполнено с возможностью обеспечения самых убедительных гарантий надёжности и безопасности при использовании.

Эта цель и эти и иные задачи, которые станут более очевидны при ознакомлении с настоящим описанием, решаются посредством устройства балансировки для огнестрельного оружия по меньшей мере с одним стволом и одним ложем, отличающегося тем, что оно содержит по меньшей мере одну переднюю опору и по меньшей мере одну заднюю опору соответственно с установкой в области, примыкающей к упомянутому дульному срезу и вблизи от упомянутого ложа; указанная передняя опора и указанная задняя опора выполнены с возможностью поддержки одного или нескольких элементов веса; указанные элементы веса являются модульными и взаимозаменяемыми.

Дополнительные характеристики и преимущества станут более очевидны из описания предпочтительных, но не исчерпывающих вариантов осуществления изобретения, иллюстрируемого посредством не имеющего ограничительного характера примера и сопроводительных чертежей, где:

фиг. 1 - это боковой вид ружья, снабженного устройством балансировки, в соответствии с настоящим изобретением;

фиг. 2 - это вид в перспективе передней стороны элемента веса;

фиг. 3 - это вид в перспективе задней стороны элемента веса;

фиг. 4 - это вид в перспективе района дульного среза ружья, с показом передней опоры устройства с применённым элементом веса;

фиг. 5 - это вид, подобный предыдущему, передней опоры с применением двух элементов веса;

фиг. 6 - это вид, подобный предыдущему, передней опоры без какого-либо веса, снабженной крышкой;

фиг. 7 - это вид в перспективе с продольным разрезом задней опоры устройства с множеством элементов веса;

фиг. 8 - это развернутый вид в перспективе с продольным разрезом задней опоры устройства с двумя винтами крепления и элементом веса;

фиг. 9 - это вид, подобный предыдущему, показывающий заднюю опору с элементом веса, закрепленным винтами.

Со ссылкой на упомянутые чертежи устройство, в соответствии с настоящим изобретением включает в себя переднюю опору 2 и заднюю опору 3, которые устанавливаются соответственно в районе 4 дульного среза и в ложе 5 ружья 1.

Передняя опора 2 и задняя опора 3 выполнены с возможностью поддержки одного или нескольких элементов 6 веса.

Каждый элемент 6 веса представлен уплощенным телом, снабженным двумя отверстиями 7, приспособленными для принятия соответствующих винтов 8 крепления для передней опоры 2 и 9 для задней опоры 3.

Элемент 6 веса включает в себя выступ 10, который образован на задней стороне 11 уплощенного тела, при этом "заднее" понимается с ссылкой к стороне уплощенного тела, которая обращена к опоре 2, когда элемент 6 веса к ней прикреплен.

Выступ 10 приспособлен к зацеплению с выемкой 12, которая образована на передней стороне 13 примыкающего элемента 6 веса, когда на одной опоре применяются многочисленные элементы веса.

Выступ 10 первого элемента веса, примененного на передней опоре 2, приспособлен для зацепления с посадочным местом, которое образовано в передней опоре 2 и не видно на фигурах чертежей.

Передняя опора 2 представлена фасонным телом 14, которое применено таким образом, чтобы оно было видно между двумя стволами 15 и 16 ружья, возле дульного среза 4.

Передняя опора 2 включает в себя крышку, представленную резиновым колпачком 17, который можно применить на фасонном теле 14 для того, чтобы прикрыть посадочное место выступа 10 и отверстия для запорных винтов 8, когда элементы веса на передней опоре 2 не используются.

Резиновый колпачок 17 применяется с целью улучшения эстетического вида системы, когда элементы веса удалены.

Фасонное тело 14 располагается между двумя стволами 15 и 16 ружья 1, и приваривается по обеим сторонам таким образом, чтобы имелось две грани, справа и слева от стволов, к которым можно применять элементы 6 веса.

Фигуры чертежей показывают только правую сторону стволов; левая сторона передней опоры зеркально симметрична правой стороне.

Элементы 6 веса можно закрепить по одной или по обеим сторонам передней опоры, и числом, отличающимся на одной стороне и на другой стороне для изменения баланса огнестрельного оружия.

Задняя опора 3 может принимать те же элементы 6 веса, что и используются в передней опоре 2.

Элементы веса можно накладывать друг на друга благодаря их геометрии, как это описано ранее: выступ 10 и соответствующая выемка 12.

Задняя опора 3 вставляется в ложе 5 ружья 1 и включает в себя раму 18, снабженную гребнем 19, который имеет средство 20 для сопряжения с телом ложа 5 и средство 21 крепления для крепления к затильнику 22.

Рама 18 имеет передние направляющие 23, пригодные и для корректного расположения компонента внутри ложа 5, и для уменьшения нагрузок на компонент при стрельбе.

Рама 18, далее, образует внутренний корпус 24 для элементов 6 веса, которые закрепляются посредством двух винтов 9.

Корпус 24 имеет форму, подходящую для принятия ряда элементов 6 веса, удерживаемых при помощи винтов 9, элементы 6 веса, таким образом, надежно закреплены при стрельбе из ружья.

Рама 18 имеет посадочное место 25, приспособленное для принятия выступа 10 первого элемента 6 веса, вставленного во внутренний корпус 24.

Система балансировки в соответствии с настоящим изобретением допускает подстройку веса дискретным образом посредством закрепления одного или нескольких элементов 6 веса вдоль оси ложа 5.

Система не допускает какого-либо смещения элементов веса также в направлениях, которые являются поперечными относительно оси ствола.

Работа устройства балансировки в соответствии с настоящим изобретением осуществляется следующим образом.

Пользователь может применить один или несколько элементов 6 веса на передней опоре 2, закрепив их посредством винтов 8.

Если никакие элементы 6 веса не применяются на опоре 2, можно применить крышку 17 на фасонном теле 14 для прикрытия посадочного места выступа 10 и отверстий для винтов 8 крепления.

Применение элементов 6 веса на задней опоре 3 можно осуществить посредством удаления затыльника 22 и вставки одного или нескольких элементов 6 веса в корпус 24, с их закреплением посредством двух винтов 9.

Применение и удаление элементов 6 веса на передней и на задней опорах - простое и может легко повторяться до тех пор, пока пользователь не получит нужный ему баланс.

На практике было обнаружено, что изобретение достигает поставленной цели и решает задачи, предоставляя устройство балансировки, которое позволяет уравновесить огнестрельное оружие быстро и легко.

Таким образом, настоящее изобретение позволяет менять баланс огнестрельного оружия по мере того, как меняются условия его использования, или же в соответствии с потребностями и предпочтениями стрелка.

В соответствии с настоящим изобретением можно сочетать небольшое число элементов веса, все из которых являются взаимозаменяемыми, в числе, различном для передней и задней опор, для достижения предпочтительного баланса огнестрельного оружия.

Следует отметить, что добавление или удаление весов с передней и задней опор - это очень простая и быстрая операция, которая позволяет пользователю менять баланс с легкостью, которую не может предложить ни одна система из предшествующего уровня техники.

Все элементы 6 веса являются взаимозаменяемыми, т.е. они имеют один интерфейс, представленный отверстиями 7, выступом 10 и выемкой 12, поэтому они могут сочетаться друг с другом и могут применяться в равной степени на передней опоре 2 и на задней опоре 3.

В качестве преимущества элементы 6 веса могут быть все взаимозаменяемыми по материалу и толщине, и балансировка подстраивается посредством применения разного числа элементов 6 веса в передней опоре 2 и/или в задней опоре 3, как описано ранее.

Элементы 6 веса могут быть также взаимозаменяемыми по форме и размерам, но выполнены из разных материалов и, таким образом, иметь различную массу.

Далее, элементы веса могут быть выполнены с одинаковыми продольными размерами и быть выполнены из одного и того же материала, но иметь различную толщину для того, чтобы дать пользователю элементы с отличающимся весом, которые в любом случае можно сочетать друг с другом при помощи одинакового интерфейса.

Устройство в соответствии с настоящим изобретением может иметь многочисленные модификации и варианты, все из которых охвачены концепцией настоящего изобретения; в дополнение, все части можно заменить на технически эквивалентные элементы.

Используемые материалы, равно как и размеры, могут, конечно, быть любыми в соответствии с требованиями и уровнем техники.

Заявка на данное изобретение испрашивает приоритет согласно итальянской патентной заявке № UA2016A007124 (в соответствии с 102016000100452), поданной 6 октября 2016 г., предмет которой включен в данное описание посредством ссылки.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство балансировки для огнестрельного оружия, содержащее по меньшей мере один ствол (15, 16) с дульным срезом (4) и одно ложе (5), по меньшей мере одну переднюю опору (2) и по меньшей мере одну заднюю опору (3) соответственно с установкой в районе, примыкающем к указанному дульному срезу (4) и в районе указанного ложа (5); указанная передняя опора (2) и указанная задняя опора (3) выполнены с возможностью поддержки одного или нескольких элементов (6) веса; указанные элементы (6) веса являются модульными и взаимозаменяемыми; каждый из указанных элементов (6) веса представлен уплощенным телом, снабженным двумя отверстиями (7), приспособленными для принятия соответствующих винтов (8, 9) для прикрепления указанного элемента (6) веса к указанной передней опоре (2) и к указанной задней опоре (3), отличающееся тем, что указанный элемент (6) веса содержит по меньшей мере один выступ (10), образованный на задней стороне (11) указанного уплощенного тела, при этом задняя сторона уплощенного тела обращена к опоре (2), когда элемент (6) веса прикреплен; указанный выступ (10) приспособлен к зацеплению с выемкой (12), которая образована на передней стороне (13) примыкающего элемента (6) веса, когда на одной и той же опоре (2, 3) применяются многочисленные элементы (6) веса; указанный выступ (10) первого элемента веса, примененного на передней опоре (2), приспособлен к зацеплению с посадочным местом, образованным в указанной передней опоре (2), и посадочным местом, образованным в указанной задней опоре (3).

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что указанная передняя опора (2) представлена фасонным телом (14), примененным на указанном стволе (15, 16) вблизи дульного среза (4); указанная передняя опора (2) содержит крышку (17), которая может быть применена на указанном фасонном теле (14) для прикрытия указанного посадочного места указанного выступа (10), и по меньшей мере одно резьбовое отверстие для указанного по меньшей мере одного запорного винта (8), указанная крышка (17) применяется на указанном фасонном теле (14), когда на указанной передней опоре (2) не используется никаких

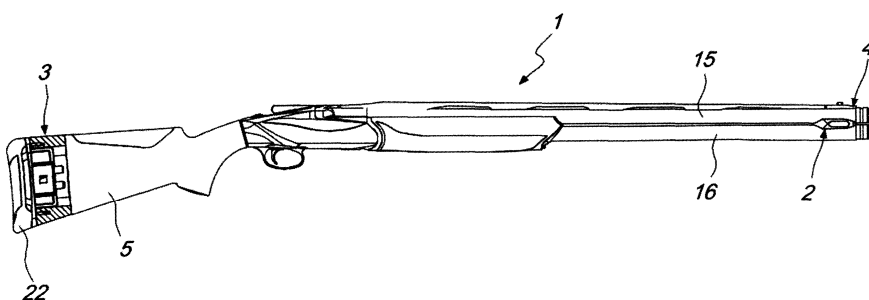
других элементов (6) веса.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что указанное огнестрельное оружие содержит два ствола (15, 16) друг над другом; указанное фасонное тело (14) располагается между указанными двумя стволами (15, 16) и приваривается по обеим сторонам таким образом, чтобы имелось две грани, по правой и по левой сторонам от указанных стволов (15, 16); указанные элементы (6) веса применяются на обеих указанных гранях.

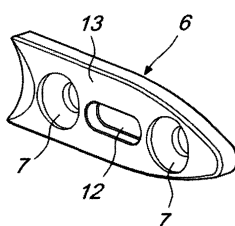
4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что указанная задняя опора (3) вставлена в указанное ложе (5) и содержит раму (18), снабженную гребнем (19); указанный гребень (19) содержит средство (20) для сопряжения указанного ложа (5) и средство (21) крепления для закрепления затыльника (22).

5. Устройство по п.4, отличающееся тем, что указанная рама (18) содержит передние направляющие (23), приспособленные для обеспечения правильного расположения указанной задней опоры (3) внутри указанного ложа (5), с уменьшением нагрузок на указанную заднюю опору (3) при стрельбе.

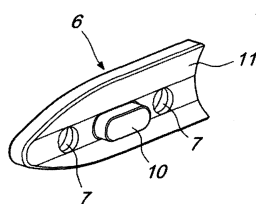
6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что указанная рама (18) задает внутренний корпус (25), выполненный с возможностью принятия указанных элементов (6) веса; указанные элементы (6) веса прикрепляются к указанной раме (18) посредством по меньшей мере одного винта (9); указанный корпус (25) приспособлен для принятия конкретного числа указанных элементов (6) веса.



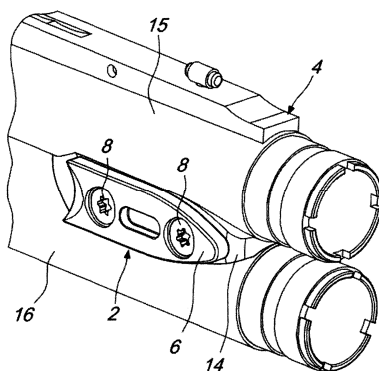
Фиг. 1



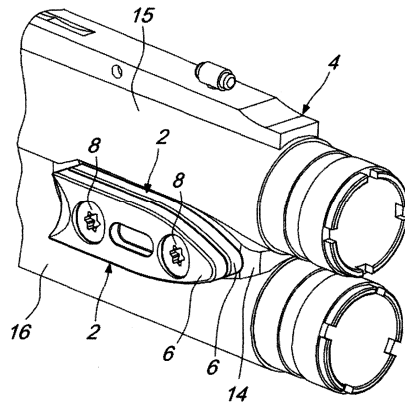
Фиг. 2



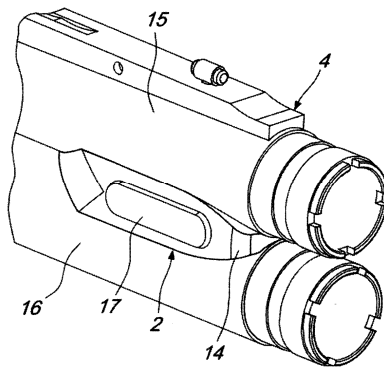
Фиг. 3



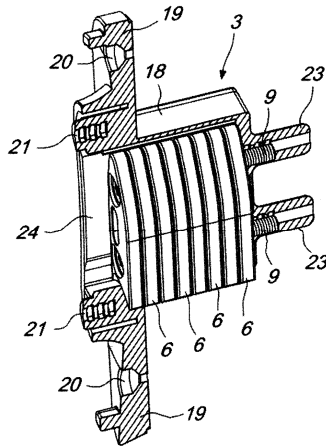
Фиг. 4



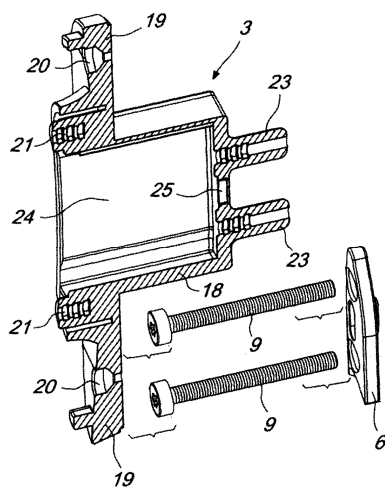
Фиг. 5



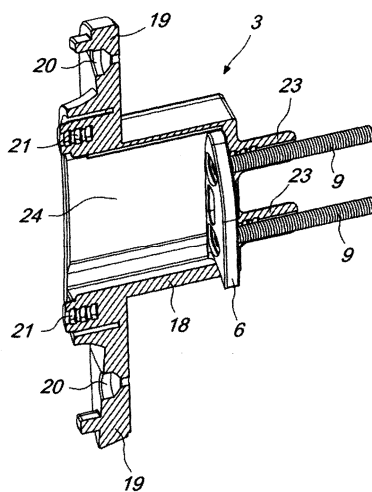
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

