



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
F41A 21/32 (2021.02)

(21)(22) Заявка: 2020116990, 22.05.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.05.2020

Дата регистрации:
12.04.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.05.2020

(45) Опубликовано: 12.04.2021 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

346404, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул.
Мичурина, 23/1, кв. 41, Выродов Виктор
Валентинович

(72) Автор(ы):

**Выродов Виктор Валентинович (RU),
Голубев Георгий Шотаевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Выродов Виктор Валентинович (RU),
Голубев Георгий Шотаевич (RU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 189743 U1, 31.05.2019. RU 2558504
C2, 10.08.2015. RU 2402736 C1, 27.10.2010. US
9683801 B2, 20.06.2017. US 9909829 B2,
06.03.2018.

(54) ДУЛЬНЫЙ ТОРМОЗ-КОМПЕНСАТОР

(57) Реферат:

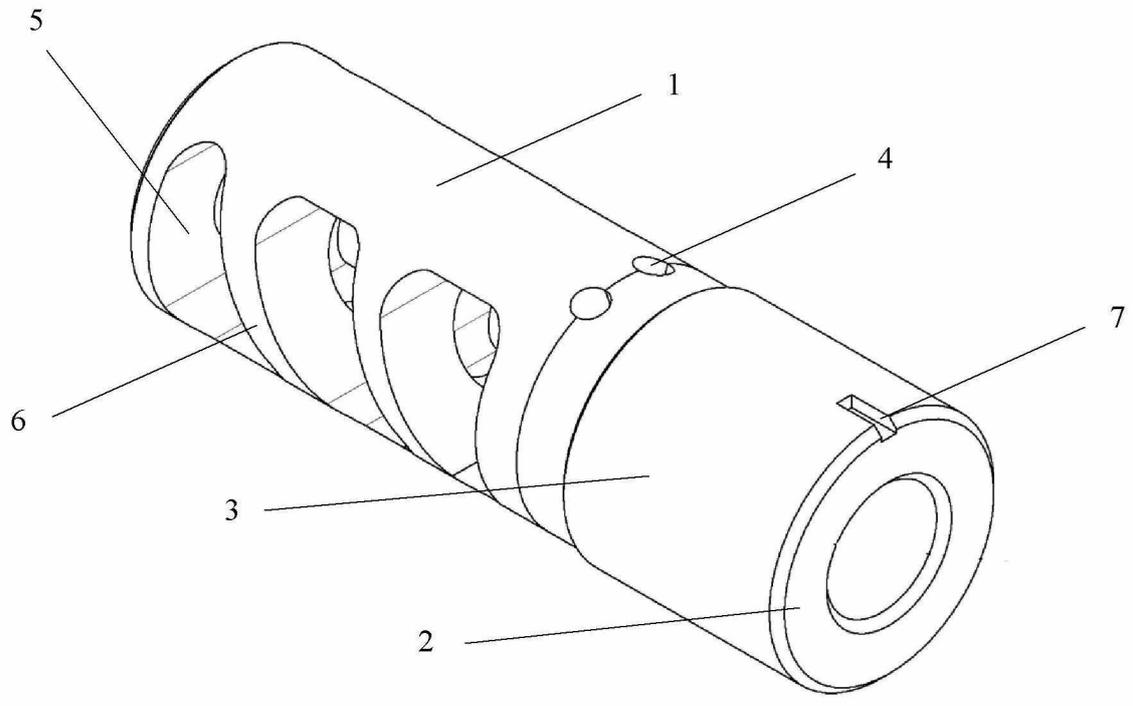
Настоящая полезная модель относится к
стрелковому оружию, а именно к
дополнительным устройствам для карабинов
САЙГА-9 (ПП-19-01) и иного гражданского
нарезного оружия на основе конструкции
автоматов Калашникова. Техническим
результатом, обеспечиваемым приведенной
совокупностью признаков, является стабилизация
положения ствола оружия относительно линии

прицеливания. Дульный тормоз-компенсатор,
состоящий из корпуса, содержащего газовую
камеру с отверстиями, боковые окна с
перегородками и риску, причем отверстия
расположены под углом 35 градусов друг к другу,
и два отверстия располагаются симметрично
относительно плоскости XZ, а третье отверстие
смещено вправо.

RU 203565 U1

RU 203565 U1

RU 203565 U1



RU 203565 U1

Настоящая полезная модель относится к стрелковому оружию, а именно к дополнительным устройствам для карабинов САЙГА-9 (ПП-19-01) и иного гражданского нарезного оружия на основе конструкции автоматов Калашникова.

5 Дульный тормоз-компенсатор для патрона 9*19 САЙГА-9 («ЯРОВИТ») является съемной дульной насадкой с конграйкой, которая позволяет значительно снизить разброс средней точки попадания и подскок оружия при стрельбе. Кроме того, с использованием дульного тормоза-компенсатора уменьшается отдача и частично - вспышка при выстреле. Оружие становится более управляемым и стабильным, что положительно сказывается на кучности и точности стрельбы.

10 Известны устройства, предназначенные для уменьшения колебаний и увода ствола от линии прицеливания, рассеяния пороховых газов и световой вспышки, например, «Штык-пламегаситель сдвоенный Ю.В. Павлова» (Патент №2119634), «Устройство для уменьшения колебаний ствола при вылете снаряда» (Патент №2124171). Предложенные в прототипах технические решения направлены на повышение скрытности выстрела, сокращения амплитуды колебаний ствола после выстрела, однако они не разрешают важной проблемы, свойственной автоматическому оружию на основе конструкции автомата Калашникова - увода ствола вверх и вправо после выстрела.

Задачей, на решение которой направлена заявляемая полезная модель, является компенсация колебаний и характерного смещения ствола оружия от линии прицеливания для уменьшения разброса средней точки попадания.

Техническим результатом, обеспечиваемым приведенной совокупностью признаков, является стабилизация положения ствола оружия относительно линии прицеливания.

Полезная модель поясняется фигурой, на которой изображен внешний вид заявляемого изделия, в смонтированном на стволе состоянии.

25 Дульный тормоз-компенсатор состоит из корпуса 1 и конграйки 2. Стенки корпуса 1 и срез ствола образуют газовую камеру 3. Газовая камера 3 содержит три отверстия 4, формирующие реактивные струи. В корпусе 1 также расположены боковые окна 5 с перегородками 6. На стенке корпуса 1 расположена риска 7. Просчитанная с учетом газодинамики геометрия отверстий 4, их расположение в сочетании с наклоном стенок в передней части устройства создают момент сил, компенсирующих подброс ствола вверх.

30 Заявляемый дульный тормоз - компенсатор монтируют на срезе ствола и удерживают в заданном положении конграйкой. Соответствие положения активных элементов дульного тормоза-компенсатора обеспечивается совмещением риски 7 с осью прорези целика.

Пламягашение и отвод пороховых газов осуществляют через боковые окна 5 в корпусе 1. Перегородки 6 боковых окон 5 скошены для компенсации энергии отдачи.

Диаметры отверстий 4 рассчитаны по формуле:

$$40 \quad D = 9,6 \times \sqrt{\frac{G}{H}}$$

где D - диаметр отверстия 4, мм;

G - расход газа за время выстрела;

H - давление газов в камере 3, принятое равным 350 МПа.

45 При этом учитывается, что давление может находиться в интервале до 400-450 МПа, например, у патрона 9*19 7Н21, что приводит к расчетному увеличению диаметра компенсационных отверстий в версиях дульного тормоза, используемого для оружия с более мощным патроном.

Отверстия 4 расположены под углом 35 градусов друг к другу, причем два отверстия располагаются симметрично относительно плоскости XZ, а третье отверстие смещено вправо. Такое положение тотчас после выхода пули из канала ствола формирует реактивные струи пороховых газов, которые препятствуют уводу оружия вправо и
5 вверх. Далее пороховые газы отводят в стороны от оси камеры через боковые окна 5. На этом же этапе осуществляется частичное гашение световой вспышки.

Дульный тормоз-компенсатор изготавливается из легированной стали марки 40X, либо из титана марки ВТ-1. Вес деталей изделия из стали 40X: составляет - 187 грамм, гайка - 22 грамма, вес комплекта - 209 грамм.

10 Чернение дульного тормоза-компенсатора осуществляют способом окрашивания полимерной высокотемпературной оружейной краской, либо методом оксидирования.

Дульный тормоз-компенсатор крепят на ствол оружия на штатную резьбу M16x1 (прав.) без дополнительных переходников и использования специального инструмента. Для затяжки контргайки 2 используют стандартный ключ, для которого на контргайке
15 2 сделаны срезы. Боковые поверхности контргайки 2 и тыльной части дульного тормоза-компенсатора имеют сетчатое рифление по ГОСТ 21474-75 для удобства навинчивания и снятия руками.

Заявляемая полезная модель соответствует требованиям Федерации практической стрельбы России (IPSC в РФ) для карабинов в классе «Стандарт» (см. Правила вида
20 спорта «Практическая стрельба» утв. Приказом Министерства спорта РФ от 2 октября 2017 г. №843). Вариант дульного тормоза-компенсатора для спортивного оружия производится с модификацией размеров в зависимости от мощности применяемого патрона.

При необходимости заявляемую полезную модель возможно устанавливать на 9 мм
25 пистолет-пулемет «ВИТЯЗЬ-СН» (ПП-19-01), с возможностью ведения стрельбы как одиночным, так и автоматическим огнем.

Заявляемое устройство испытано с возможностью стрельбы со всеми гражданскими, боевыми и специальными пистолетными патронами калибра 9*19.

Заявляемая полезная модель обеспечивает значительное снижение разброса средней
30 точки попадания и подскока оружия при стрельбе, повышение скрытности выстрела.

(57) Формула полезной модели

Дульный тормоз-компенсатор, состоящий из корпуса, содержащего газовую камеру с отверстиями, боковые окна с перегородками и риску, причем отверстия расположены
35 под углом 35 градусов друг к другу, и два отверстия располагаются симметрично относительно плоскости XZ, а третье отверстие смещено вправо.

40

45

