



(19) RU (11) 2 170 908 (13) C2
(51) МПК⁷ F 42 B 5/18, 5/10, 14/02

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

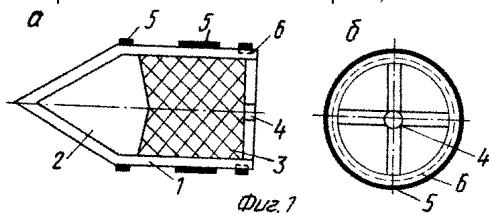
- (21), (22) Заявка: 99115423/02, 15.07.1999
(24) Дата начала действия патента: 15.07.1999
(46) Дата публикации: 20.07.2001
(56) Ссылки: CH 678889 A5, 15.11.1991. DE 2838208 A1, 29.07.1982. SU 367622, 23.01.1973. RU 2113686 C1, 20.06.1998. CH 463319, 15.11.1968. US 3613587, 19.10.1971.
(98) Адрес для переписки:
113035, Москва, ул. Пятницкая, 7, Академия
Нового Мышления Забродоцкому Ю.Н.

- (71) Заявитель:
Академия Нового Мышления
(72) Изобретатель: Исаков В.Ф.,
Царев В.Н., Исаков А.В.
(73) Патентообладатель:
Академия Нового Мышления

(54) БЕЗГИЛЬЗОВЫЙ ПАТРОН ДЛЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

(57)
Изобретение относится к области боеприпасов. Безгильзовый патрон для огнестрельного оружия, в котором на корпусе, внутри которого размещают сердечник, сгораемый материал и воспламенитель, на наружной его поверхности непосредственно и/или в полостях, образованных на поверхности корпуса, крепят легко деформируемый полимерный и/или металлический материал в виде пружин или пластин, который размещают на наружной поверхности корпуса по-разному: например, равномерно, точечно, кольце-, спирале-, линейнообразно, под разными углами к оси

патрона, при этом указанный материал возвышается над поверхностью корпуса, выполняя роль фиксатора патрона в стволе оружия. Использование изобретения позволяет упростить технологию производства патронов, усиливается воздействие снаряда на поражаемый объект. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



R U
2 1 7 0 9 0 8
C 2

R U
• 1 7 0 9 0 8
C 2



(19) RU (11) 2 170 908 (13) C2
(51) Int. Cl. 7 F 42 B 5/18, 5/10, 14/02

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

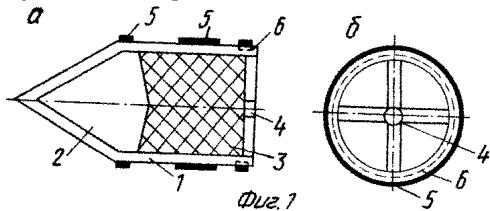
(21), (22) Application: 99115423/02, 15.07.1999
(24) Effective date for property rights: 15.07.1999
(46) Date of publication: 20.07.2001
(98) Mail address:
113035, Moskva, ul. Pjatnitskaja, 7,
Akademija Novogo Myshlenija Zabrodotskomu
Ju.N.

(71) Applicant:
Akademija Novogo Myshlenija
(72) Inventor: Isakov V.F.,
Tsarev V.N., Isakov A.V.
(73) Proprietor:
Akademija Novogo Myshlenija

(54) CASELESS CARTRIDGE FOR SMALL ARMS

(57) Abstract:
FIELD: ammunition. SUBSTANCE: easily deformable polymeric and/or metal material in the form of springs or plates is fastened on the body external surface directly and/or in the cavities formed on the surface of the body that accommodates the slug and igniter; the material is positioned on the body external surface in a different way: for example, uniformly, pointwise, annularly, helically, linearly, at different angles to the cartridge axis; the mentioned material rises above the body surface serving as a

cartridge lock in the weapon barrel. EFFECT: simplified production practice of cartridges enhanced effect of the projectile on the hit object. 2 cl, 2 dwg



R U
2 1 7 0 9 0 8
C 2

R U
2 1 7 0 9 0 8
C 2

R U C 2 C 1 7 0 9 0 8

Изобретение относится к производству и применению патронов для огнестрельного оружия - для различных типов огневых средств /пистолетов, винтовок, пулеметов, автоматов, полевой артиллерией и т.д./ и может быть использовано в самых разнообразных областях, связанных с использованием указанного оружия.

Известны боевые патроны для пистолетов, автоматов и пулеметов /Наставления по стрелковому делу, МО СССР, Воен. изд., 1987 г., с. 156-158, 407-409, 553/554/ /1/, состоящие из пули, гильзы, порохового заряда и капсюля. Гильза соединяет все части патрона, предохраняет пороховой заряд от внешних влияний и устраниет прорыв пороговых газов в сторону затвора. Она имеет корпус для порохового заряда, дульце для закрепления пули и дно. В дне гильзы имеются гнездо для капсюля, наковальня и два затравочных отверстия. Капсюль служит для воспламенения порохового заряда и состоит из латунного колпачка, впрессованного в него ударного состава и фольгового кружка, прикрывающего ударный состав. Выброс пули из патрона и далее из ствола используемого огневого средства /пистолета, автомата и т.д./ осуществляется за счет разбивания капсюля патрона бойком ударника /от курка/ огневого средства. Ударный состав капсюля патрона воспламеняется, пламя через затравочные отверстия в дне гильзы проникает к пороховому заряду и воспламеняет его. Недостатки унитарных боевых патронов: многостадийность и сложность изготовления этих патронов, большие затраты и потери сырья /металла, полимеров/, энергии и труда при изготовлении патронов и стрельбе /гильзы выбрасываются/, а использование их /utiлизация/, даже просто сбор для последующей переработки, крайне затруднено и неэкономично, особенно при активных боевых действиях; наличие капсюля, имеющего сложные и дефицитные составляющие для его изготовления.

Известен безгильзовый патрон для винтовки 11 /ФРГ. Вооружение и техника - иностранные армии, справочник, М., Воен. изд., 1984 г., под ред. А.В.Громова, с. 14-15/ /2/, состоящий из пули, порохового заряда в форме прямоугольного параллелепипеда со сторонами 21 и 9 мм, горячей наковальни и капсюля. Недостатки этого патрона: многостадийность и сложность изготовления патрона, необходимость скжигания наковальни и капсюля, обеспечивающих возможность использования основных элементов оружия для безгильзового патрона.

Известен безгильзовый патрон для огнестрельного оружия /пат. СССР, кл. F 42 В 5/18, N 367622, БИ N 8, 23.01.73/ /3/, содержащий пулю, помещенную в метательный заряд, сформированный в виде цилиндрического тела из горячего материала с уплотняющим устройством в виде шайбы с центральным отверстием под капсюль, закрепленный на дне метательного заряда, например из натуральной нитроцеллюлозы, со временем горения большим, чем время горения заряда. Толщина шайбы уплотняющего устройства такова, что она горает только после вылета пули из канала ствола, обеспечивая постоянное давление со стороны шайбы на горячий

материал. Недостатки этого безгильзового патрона: используются только нарезные стволы, возможны выброс и неполное сгорание шайбы и капсюля после вылета пули из ствола, неравномерное разделение на части указанных элементов патрона, что может снизить качество стрельбы, способствовать загрязнению окружающей среды отходами при выстреле; наличие капсюля, состоящего из разных дефицитных, экологически опасных составляющих.

Наиболее близким аналогом является безгильзовый патрон для огнестрельного оружия, известный из источника: СН 678889 A5, F 42 В 5/18, 15.11.91. Известный патрон содержит корпус, сердечник, горячий материал и воспламенитель этого материала, фиксатор патрона в стволе оружия /ведущий поясок/, расположенный на наружной части корпуса и возвышающийся над его поверхностью.

Целью данного изобретения является расширение возможности использования безгильзовых патронов в разнообразных огнестрельных оружиях, упрощение технологии изготовления огнестрельного оружия и патронов к нему, экономия средств и сырья, уменьшение загрязнения окружающей среды при изготовлении оружия и патронов.

Поставленная цель реализуется следующим образом. Безгильзовый патрон для огнестрельного оружия содержит корпус-оболочку, в котором располагают сердечник, например из свинца, горячий материал - пороховой заряд и воспламенитель горячего материала, закрепленный в хвостовой части корпуса перпендикулярно оси патрона. При этом на корпусе-оболочке крепят легко деформируемый полимерный и/или металлический материал в виде пружин, пластин или других конструктивных элементов, размещенных на поверхности корпуса равномерно и/или периодически, точечно, под разными углами или параллельно оси патрона и/или линейно-кольце-, спиральнообразно. Полимерный и/или металлический материал располагают либо непосредственно на наружной поверхности корпуса, либо в полостях, канавках, выточках, образованных на наружной поверхности корпуса, в которые указанный материал входит не полностью, частично выступая над поверхностью корпуса и выполняя роль фиксатора патрона в стволе оружия.

Изобретение иллюстрируется на фиг. 1 и 2, где схематично изображено расположение основных элементов патрона: фиг. 1 - а/ вид сбоку в разрезе, б/ вид с торца патрона; фиг. 2 - варианты размещения на поверхности патрона материала и полостей для него: а - в виде кольца, б - спирали, в - точечное расположение, г - продольное расположение.

Патрон состоит из корпуса-оболочки 1, сердечника 2, выполненного, например, из свинца или каких-то специальных наполнителей, в зависимости от назначения патрона, горячего материала 3, например в виде порохового заряда, и воспламенителя 4. На наружной поверхности корпуса 1 размещают легко деформируемый полимерный и/или металлический материал 5 в виде пружин, пластин или других конструктивных элементов. При этом материал 5 закрепляют на поверхности

R U C 2 C 1 7 0 9 0 8

корпуса 1 по-разному, например непосредственно приклеивая, приваривая к гладкой поверхности корпуса, или размещая материал 5 частично в полостях, канавках, выточках, щелях 6, таким образом, чтобы материал 5 выступал над поверхностью корпуса 1 и фиксировал положение патрона в стволе огнестрельного оружия до и в начальный момент выстрела. Полости 6 и материал 5 можно размещать вокруг наружной поверхности корпуса 1 по-разному: например, в виде колец /фиг. 2а/, эллипсов, спирали /фиг. 2б/, продольных /фиг. 2г/ и поперечных /к оси патрона/ или других линий, разбросанных по поверхности корпуса 1 точечных образований /фиг. 2в/; при этом они могут непрерывно и равномерно, локально и периодически распределяться по поверхности патрона в заданной его части. Полимерный и/или металлический материал 5 прикрепляется к поверхности патрона, имея форму пружины с осевой ориентацией последней, совпадающей или перпендикулярной оси патрона, - в этом случае пружина долетает до цели вместе с патроном, - форму прямых и/или каким-то образом изогнутых пластин, скрываемых или сохраняемых при выстреле, - в последнем случае также долетающих до цели, - форму других самых разнообразных конструктивных элементов, например в виде точечных образований, которые могут быть разбросаны по поверхности патрона разнообразным способом: бессистемно, равномерно и/или периодически, например в шахматном порядке. В качестве полимерного материала могут быть использованы как легко скрываемые при выстреле полимеры, в т.ч. натуральная нитроцеллюлоза, так и высокотермостойкие, при этом материал может быть монолитным, сплошным или даже нетканым, волокнистым, композиционным. Для металлических материалов можно использовать, например легкоплавкие и низкоплавкие металлы и сплавы /среди них и сплав ВУДА/. Полимерный и/или металлический материал 5 на поверхности патрона позволяет, с одной стороны, жестко фиксировать положение патрона в стволе, с другой стороны, повысить давление газов в стволе на начальной стадии выстрела, а с третьей стороны, изменить качественные показатели поражения при достижении пулей намеченной цели, в зависимости от используемого материала 5.

Выстрел с использованием заявляемого патрона осуществляют следующим образом. Патрон подают внутрь ствола огнестрельного оружия, например пистолета, автомата, пулемета, артиллерийского орудия, простого одноразового приспособления в виде трубы. Материал 5 на корпусе 1 патрона жестко фиксирует положение патрона в стволе при любых положениях ствола до его применения для стрельбы. При воздействии на воспламенитель 4, который может быть решен по-разному, в зависимости от используемого типа пускового механизма огнестрельного оружия, возгорается пороховой заряд 3 и выходящие через торец корпуса 1 газы создают избыточное давление внутри ствола, которое способствует движению патрона по стволу оружия. Выйдя из ствола, благодаря выбранной конструкции, патрон непрерывно увеличивает скорость движения, ибо он продолжает свое движение уже наподобие

реактивного снаряда. После сгорания заряда 3 пуля в виде корпуса с сердечником 2 и воспламенителем 4 движется уже по инерции вплоть до достижения какой-то поверхности. В зависимости от назначения, меняя состав сердечника 2, можно реализовать самые разнообразные задачи при стрельбе, т.е. предлагаемый для изобретения патрон может быть зажигательным, бронебойным, разрывным и т.д. Воспламенитель 4 для реализации возможности вращения патрона вокруг своей оси при движении по стволу и вне его имеет на торце корпуса турбинку /на фиг. 1 и 2 не показано/, которая и обеспечивает создание крутящего момента как при движении патрона по стволу, так и при полете патрона-пули вне ствола. При использовании нарезного ствола дополнительное вращение патрона обеспечивается также и за счет конструкции ствола. Материал 5 на корпусе 1 патрона также может способствовать дополнительному закручиванию патрона вокруг его оси, например при спиралевидной форме материала 5, при размещении пластин материала на поверхности корпуса под углом и т.д. При движении патрона вне ствола закручиванию его вокруг оси патрона будет благоприятствовать даже наличие полостей 6 при удалении материала 5, например в результате сгорания материала 5. Возгорание порохового заряда 3 через воспламенитель 4 может происходить различным путем, например через пьезокристалл, электроконденсатор и т.д., либо традиционным способом через капсюль-боек-курок. Однако ни традиционный способ, ни указанный ранее путь возгорания порохового заряда не являются предметом изобретения данной заявки, поэтому и не рассматриваются подробнее в описании. Отметим лишь, что воспламенитель 4 имеет турбинку, обеспечивающую выход скрываемого материала в виде газа через направляющие турбинки, размещенной на торце корпуса 1, и контактирует с источником энергии - искровым или ударным, - размещенным в торцевой части ствола оружия.

Преимущества предлагаемого изобретения по сравнению с прототипом следующие: расширяются возможности использования безгильзовых патронов как при стрельбе из гладкоствольного, так и нарезного оружия; упрощается технология изготовления патронов, экономятся средства и сырье при изготовлении патронов, уменьшается загрязнение окружающей среды при изготовлении патронов и оружия, усиливается воздействие пули-снаряда на поражаемый объект; появляется возможность использовать одно и тоже огнестрельное оружие для стрельбы разными патронами - с меньшим калибром и стандартным для данного оружия, - меняя лишь толщину легко деформируемого материала на корпусе.

Формула изобретения:

1. Безгильзовый патрон для огнестрельного оружия, содержащий корпус, сердечник, скрываемый материал, воспламенитель этого материала и фиксатор патрона в стволе оружия, расположенный на наружной части корпуса, возвышающийся над его поверхностью, отличающийся тем, что фиксатор патрона расположен непосредственно на поверхности корпуса

R U 1 7 0 9 0 8 C 2

и/или в полостях, образованных на его поверхности, выполнен из полимерного и/или металлического материала в виде пружин или пластин.

2. Безгильзовый патрон для огнестрельного оружия по п.1, отличающийся тем, что фиксатор в виде пружин или пластин

размещен на поверхности корпуса равномерно, и/или периодически, и/или беспорядочно, под разными углами или параллельно к оси патрона, точечно, и/или кольцеобразно, и/или спиралеобразно, и/или линейнообразно.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

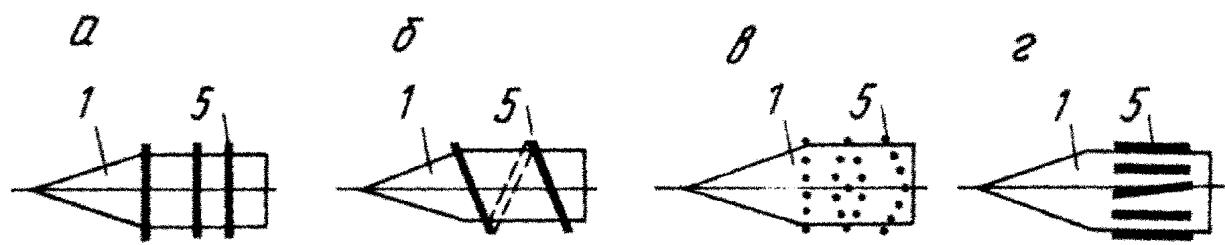
50

55

60

-5-

R U 2 1 7 0 9 0 8 C 2



Фиг.2

R U 2 1 7 0 9 0 8 C 2

R U 2 1 7 0 9 0 8 C 2