



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006126239/02, 19.07.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.07.2006

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2008

(45) Опубликовано: 20.07.2008 Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: ELASFOMERIC BATON, JANE S
AMMUNITION, HANDBOOK EDITED BY TERRY J
CANDER AND CHARLES Q CUTSHAW, 9
EDITION, 2000-2001 г., р.580. RU 2266510 C2,
20.12.2005. US 5035183 A1, 07.01.1993. US
3732821 A, 15.05.1973.

Адрес для переписки:

300001, г.Тула, Щегловская засека, ГУП
"Конструкторское бюро приборостроения"

(72) Автор(ы):

Абрамов Юрий Борисович (RU),
Кириллов Юрий Николаевич (RU),
Присягин Александр Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное унитарное предприятие
"Конструкторское бюро приборостроения" (RU)

(54) ПАТРОН НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

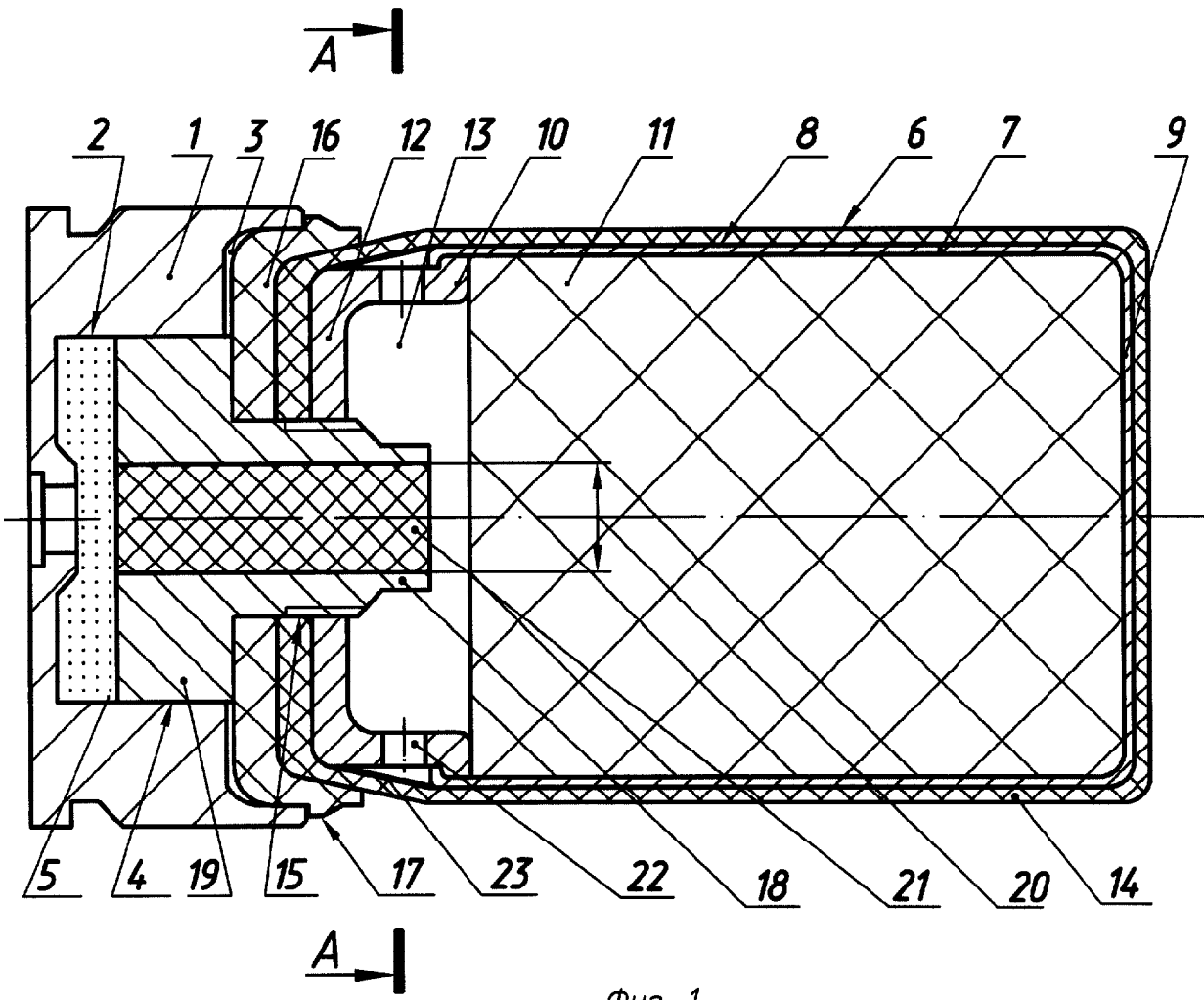
(57) Реферат:

Патрон предназначен для стрельбы из карабинов, гранатометов и т.п. Патрон содержит двухкамерную гильзу с камерами высокого и низкого давления, сообщающимися между собой через осевое расходное отверстие, и гранату, включающую тонкостенный корпус с дополнительными расходными отверстиями и торцевым наружным выступом на заднем дне, заряд гранаты из пиротехнической рецептуры ирританта, размещенный в тонкостенном корпусе,

пиротехнический замедлитель, установленный в торцевом выступе заднего дна тонкостенного корпуса и обеспечивающий образование после срабатывания своим каналом основного расходного отверстия, дно гранаты в виде колпака с осевым отверстием и эластичную оболочку, надетую на тонкостенный корпус с размещением ее горловины в полости дна гранаты. Снижается вероятность нанесения травм и увечий, а также летального исхода. 4 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 3 2 9 4 5 6 C 2

RU 2 3 2 9 4 5 6 C 2



Фиг. 1

RU 2 3 2 9 4 5 6 C 2

RU 2 3 2 9 4 5 6 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

F42B 5/145 (2006.01)

F42B 12/46 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2006126239/02, 19.07.2006**

(24) Effective date for property rights: **19.07.2006**

(43) Application published: **27.01.2008**

(45) Date of publication: **20.07.2008 Bull. 20**

Mail address:

**300001, g.Tula, Shcheglovskaja zaseka, GUP
"Konstruktorskoe bjuro priborostroenija"**

(72) Inventor(s):

**Abramov Jurij Borisovich (RU),
Kirillov Jurij Nikolaevich (RU),
Pristjagin Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe unitarnoe predpriatie
"Konstruktorskoe bjuro priborostroenija" (RU)**

(54) **NON-LETHAL ACTION CARTRIDGE**

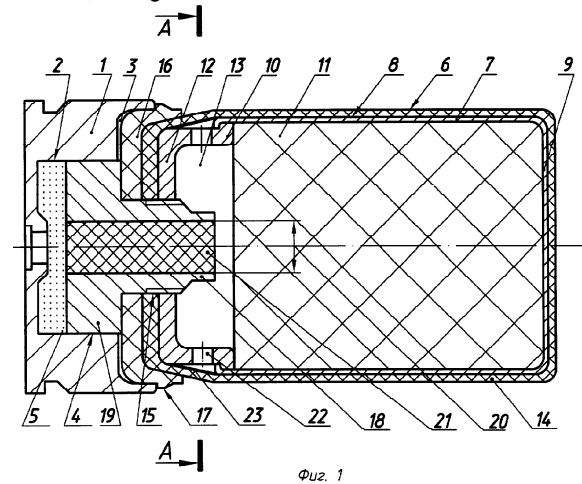
(57) Abstract:

FIELD: weapons.

SUBSTANCE: cartridge is designed for shooting from carbines, grenade throwers, etc. The cartridge comprises a two-chamber case with low-pressure and high-pressure chambers intercommunicating through an axial delivery port and a grenade comprising a thin-wall casing provided with additional delivery ports and an outer end boss on its rear bottom, a grenade charge made of a pyrotechnic irritant compound and disposed in said thin-wall casing, a pyrotechnic retarder mounted to said end boss of the rear bottom of the thin-wall casing and enabling to form after its activation a main delivery port by means of its channel, a grenade bottom having the shape of a hood with an axial opening and a flexible envelope put on the thin-wall casing wherein a neck of said envelope is disposed in a cavity of said grenade bottom.

EFFECT: reducing the probability of damage and injury, as well as of lethal outcome.

5 cl, 2 dwg



Фиг. 1

RU 2 329 456 C2

RU 2 329 456 C2

Изобретение относится к патронам для гранатометов и крупнокалиберных карабинов, гранаты которых имеют заряд из пиротехнической рецептуры какого-либо ирританта, переводимого в аэрозоль термическим способом. Такие патроны используются милицией (полицией) и специальными подразделениями других силовых структур в условиях

5 городской и другой застройки для подавления мятежей и рассеивания толп фанатично (агрессивно) настроенных граждан, а также против отдельных, как правило, вооруженных правонарушителей, находящихся внутри строений и сооружений, между ними и т.п.

Известные патроны нелетального действия из-за опасности нанесения их гранатами тяжелых травм и увечий, в том числе с летальным исходом, невозможно, по мнению

10 авторов и заявителя настоящего предлагаемого изобретения, применять самым эффективным для подавления и рассеивания толп мятежников и фанатиков способом, а именно забрасыванием гранат, выделяющих аэрозоль ирританта, непосредственно в их гущу. Конструктивное исполнение и (или) характеристики этих патронов обеспечивают их нелетальность и одновременно достаточную эффективность только в очень жестких

15 рамках - когда их граната после падения находится в непосредственной близости от обстреливаемой толпы и, как правило, с наветренной стороны, что из-за специфики застройки и влияния погодно-климатических факторов не всегда можно обеспечить.

Например, известный гранатометный патрон нелетального действия [Elastfomeric Baton, Jane's Ammunition. Handbook Edited by Terry J Cander and Charles Q Cutshaw Ninth

20 Edition 2000-2001, стр.578], выбранный авторами и заявителем настоящего предлагаемого изобретения его аналогом, состоит из двухкамерной гильзы с метательным зарядом и гранаты с ведущим пояском. Его граната содержит стальной толстостенный корпус с заостренным (обтекаемым) передним дном, внутри которого размещен заряд из пиротехнической рецептуры ирританта, а в заднем плоском дне против камеры высокого

25 давления гильзы - закреплен пиротехнический замедлитель, канал которого после выгорания его содержимого (через 1 с после выстрела) становится расходным отверстием для истечения в атмосферу аэрозоля ирританта, образующегося от торцевого сгорания заряда, воспламененного замедлителем. Граната имеет массу 180 г, дульную скорость 78 м/с и при стрельбе улетает на максимальную дальность до 400 м.

Метательный заряд патрона размещен в камере высокого давления его двухкамерной гильзы, которая сообщается с камерой низкого давления гильзы боковыми дроссельными отверстиями малого сечения.

К недостаткам патрона-аналога относятся:

- низкая надежность срабатывания гранаты по причине отказов в зажжении ее

35 пиротехнического замедлителя пороховыми газами метательного заряда, отраженными и расширившимися в камере низкого давления гильзы;

- способность гранаты на любой дальности (до 400 м) нанести тяжелые травмы и увечья, в том числе с летальным исходом, из-за ее высокой кинетической энергии и заостренной части головной части.

В силу последнего обстоятельства патроном-аналогом ведут стрельбу только навесными траекториями, стремясь положить гранату в непосредственной близости от толпы мятежников или фанатиков и исключить при этом ее рикошет. Однако необходимой для этого точности стрельбы препятствуют особенности городской застройки и ветер:

- особенности городской застройки проявляются в том, что вынуждают вести стрельбу в

45 условиях ограниченной видимости (через деревья, кустарник, заборы, строения и т.п.) и при практически обязательном рикошете гранаты от твердых преград (асфальтовых и бетонных покрытий улиц и площадей, бордюров тротуаров, стен строений и сооружений);

- влияние ветра проявляется в том, что в условиях городской застройки он имеет случайную силу и направление во времени и пространстве и, следовательно, не поддается

50 учету в прицеле оружия.

По перечисленным причинам:

- граната может упасть на значительном расстоянии от обстреливаемой толпы, а аэрозоль ирританта, создаваемого ею, может быть унесен ветром, в сторону от толпы, в

том числе на стреляющего. Это заставит последнего применить соответствующие средства защиты и этим еще больше ухудшит точность стрельбы;

- отдельные выстрелы могут привести к падению гранат с недопустимой кинетической энергией в обстреливаемую толпу и вызвать этим указанные ранее негативные

5 последствия.

В другом известном гранатометном патроне нелетального действия [Elastfomeric Baton, Jane's Ammunition. Handbook Edited by Terry J Cander and Charles Q Cutshaw Ninth Edition 2000-2001, стр.580], выбранном авторами и заявителем настоящего предлагаемого изобретения его прототипом, недостатки аналога частично устранены за счет реализации

10 мероприятий, направленных на уменьшение кинетической энергии его гранаты и повышения надежности ее срабатывания при выстреле.

Этот патрон, так же как аналог, состоит из двухкамерной гильзы с метательным зарядом и гранаты с донным пиротехническим замедлителем, но без ведущего пояска.

Отличия патрона-прототипа от патрона-аналога состоят в следующем:

15 - граната имеет массу 150 г, дульную скорость 76 м/с и при стрельбе улетает только на 120 м, т.е. она имеет меньшую кинетическую энергию;

- в камере высокого давления гильзы выполнено одно расходное отверстие, размещенное против пиротехнического замедлителя гранаты, т.е. созданы более благоприятные условия для надежного воспламенения торца снаряжения

20 пиротехнического замедлителя не только высоким давлением и температурой истекающих на него продуктов сгорания метательного заряда, выносимыми продуктами его сгорания из камеры высокого давления;

- корпус гранаты выполнен тонкостенным, переднее дно и заднее дно корпуса - плоскими, при этом в переднем дне размещены основные расходные отверстия для

25 продуктов сгорания заряда, а заднее дно имеет наружный торцевой выступ, в котором размещен пиротехнический замедлитель, канал которого после выгорания его снаряжения образует дополнительное расходное отверстие для продуктов сгорания заряда;

- на корпус гранаты надета толстостенная оболочка из вспененного полиуретана, охватывающая своей горловиной торцевой выступ заднего дна корпуса;

30 - заднее дно гранаты образовано тонкостенным алюминиевым колпаком, надетым с натягом на полиуретановую оболочку и имеющим отверстие, в котором размещен торцевой выступ заднего дна корпуса с пиротехническим замедлителем;

- заряд гранаты образован несколькими канальными и последовательно установленными в корпусе шашками из пиротехнической рецептуры ирритантов CS или

35 CN, каждая из которых снабжена собственным воспламенителем.

Работа патрона-прототипа состоит в следующем:

- при выстреле воспламеняется пиротехнический замедлитель гранаты и она вылетает из ствола оружия с необходимой продольной дульной скоростью, но не стабилизированная вращением;

40 - практически сразу же за срезом ствола выгорает снаряжение пиротехнического замедлителя и он поджигает воспламенители, а затем от них загораются отдельные канальные шашки заряда;

- продукты сгорания воспламенителей и шашек заряда, частично истекая в атмосферу через дополнительное расходное отверстие, образованное каналом пиротехнического

45 замедлителя, поступают через основные расходные отверстия в переднем дне корпуса в свободную полость между ним и полусферическим дном эластичной оболочки;

- полиуретановая оболочка под давлением продуктов сгорания упруго растягивается и разрушается по ее переднему дну, при этом поступательная скорость гранаты

50 уменьшается и она при достаточно большой дульной кинетической энергии летит всего на дальность 120 м.

Из описания устройства и работы патрона-прототипа следуют такие его недостатки, не позволяющие ему выбрасывать гранату непосредственно в гущу толпы мятежников или фанатиков:

1. Низкая точность стрельбы, вызванная случайной несимметричностью сил, действующих при торможении гранаты. Из-за этого нестабилизированная граната может начать случайным образом кувыркаться в любой произвольной плоскости и, следовательно, дополнительно тормозиться, что случайным образом изменит дальность ее полета и вызовет также случайные большие боковые отклонения от плоскости стрельбы. Это будет усугубляться возможностью разрушения пористой эластичной оболочки по ее боковой цилиндрической стенке по причине того, что в процессе долгой эксплуатации или неизбежности при зарядании (перезарядании) оружия или при выстреле нарезками ствола поры оболочки могут быть случайным образом вскрыты и, следовательно, заполнятся пороховыми газами, которые на выходе гранаты из ствола оружия частично разрушат стенку оболочки в зоне их нахождения, и заложенный в конструкцию гранаты процесс ее торможения не состоится. Однако граната получит значительные боковые возмущения, которые, например, в плоскости стрельбы при больших углах возвышения ствола оружия могут привести к настильной траектории ее полета и наоборот. В горизонтальной плоскости будет происходить то же самое, т.е. граната будет существенно отклоняться от заданной траектории ее полета в боковых направлениях.

2. Достаточно высокая травмоопасность гранаты из-за возможности ее соударения с мятежниками и фанатиками открытым передним дном корпуса или металлическим дном гранаты и торцевым выступом заднего дна гранаты.

3. Недостаточная для высокой дульной скорости гранаты надежность процесса ее торможения, требующая предельной надежности воспламенения пиротехнического замедлителя при выстреле, что можно обеспечить только при размещении торца его снаряжения непосредственно в камере сгорания метательного заряда, т.е. в камере высокого давления двухкамерной гильзы, а не перед ней.

4. Большой разброс дульной скорости гранаты, усугубляющий недостаток по п.1 и возникающий вследствие случайного выноса горящих пороховых элементов метательного заряда из камеры высокого в камеру низкого давления двухкамерной гильзы через большое для них расходное отверстие (в аналоге нескольких расходных отверстий соответственно меньшего диаметра).

5. Оболочка из вспененного полиуретана для ее существенной упругой деформации и разрушения под давлением продуктов сгорания заряда из-за прорыва последних через ее поры в атмосферу требует большого их прихода, что обеспечивается излишней массой воспламенителей элементов заряда гранаты.

6. Хлопок, возникающий при разрушении эластичной оболочки, имеет место практически на огневой позиции, а не над толпой или в толпе, что снижает эффективность воздействия гранаты на мятежников или фанатиков. Кроме того, заряд и корпус гранаты патрона-прототипа имеют достаточно сложную и, следовательно, трудоемкую в изготовлении конструкцию.

Задачей настоящего предлагаемого изобретения является устранение недостатков известных патронов нелетального действия, а именно обеспечение возможности вбрасывания их гранат непосредственно в гущу толпы мятежников или фанатиков при одновременном исключении для них травм, увечий и летального исхода во всех условиях применения оружия.

Согласно настоящему предлагаемому изобретению поставленная задача решается тем, что в патроне нелетального действия, содержащем двухкамерную гильзу с камерами высокого и низкого давления, сообщающимися между собой через осевое расходное отверстие, в камере высокого давления которой размещен метательный заряд и гранату, включающую тонкостенный корпус с передним и задним дном и с торцевым наружным выступом на его заднем дне, заряд гранаты из пиротехнической рецептуры ирританта, размещенный в тонкостенном корпусе, пиротехнический замедлитель, установленный в торцевом наружном выступе заднего дна тонкостенного корпуса гранаты и выполненный с каналом, образующим после выгорания помещенного в него состава расходное отверстие гранаты, дно гранаты в виде колпака с осевым отверстием и эластичную оболочку,

надетую на тонкостенный корпус с размещением ее горловины в полости дна гранаты, реализованы следующие технические мероприятия:

- эластичная оболочка выполнена тонкостенной из монолитной резины и надета на тонкостенный корпус с натягом и размещением ее горловины за торцевым наружным

5 выступом его заднего дна;

- пиротехнический замедлитель выполнен с наружным выступом;

- дно гранаты выполнено с ведущим пояском из пластика;

- дно гранаты поджато к наружному торцевому выступу заднего дна тонкостенного корпуса через горловину эластичной оболочки торцом наружного выступа пиротехнического замедлителя;

10 - противоположный торец наружного выступа пиротехнического замедлителя расположен в камере высокого давления гильзы;

- наружный торцевой выступ на заднем дне тонкостенного корпуса выполнен с глухой выемкой, а в его боковой стенке выполнены дополнительные расходные отверстия.

15 В частных случаях:

- дополнительные расходные отверстия выполнены тангенциальными, направленными в сторону, противоположную вращению гранаты в стволе оружия при выстреле;

- в заряде гранаты выполнен осевой сквозной канал, а в переднем дне тонкостенного корпуса гранаты выполнено еще по крайней мере одно дополнительное расходное

20 отверстие;

- заряд гранаты образован несколькими составными частями;

- между эластичной оболочкой и дополнительными расходными отверстиями гранаты установлен отражатель продуктов сгорания заряда гранаты.

Суть технического решения по настоящему предлагаемому изобретению поясняется чертежом, где на фиг.1 представлен в разрезе патрон нелетального действия, а на фиг.2 - сечение по А-А на фиг.1.

25 Патрон состоит из:

- двухкамерной гильзы 1 с камерами высокого 2 и низкого 3 давления, сообщающимися между собой через осевое расходное отверстие 4;

30 - металлического заряда 5, размещенного в камере высокого давления 2 двухкамерной гильзы 1;

- гранаты 6, установленной с натягом или на клею в камеру низкого давления 3 двухкамерной гильзы 1.

Граната 6 включает:

35 - тонкостенный корпус 7, образованный металлической оболочкой 8 в форме стакана с дном 9 (передним дном корпуса 7) и задним дном 10, на которое закатан край открытого торца оболочки 8;

- заряд 11 гранаты 6 из пиротехнической рецептуры ирританта CS, CN или др.,

40 размещенный в полости тонкостенного корпуса 7 между его передним дном и представляющий собой монолитную шашку торцевого горения, он также может быть запрессован в металлическую оболочку 8;

- торцевой наружный выступ 12 на заднем дне 10 тонкостенного корпуса 7 с глухой выемкой 13 стороны заряда 11 гранаты;

45 - тонкостенную оболочку 14 из монолитной резины, надетую с натягом на тонкостенный корпус 7 так, что ее горловина 15 размещена за торцевым наружным выступом 12 на заднем его дне 10;

- дно гранаты 16 в форме колпака с осевым отверстием, надетое на эластичную оболочку 14 и частично на размещенный в ней торцевой наружный выступ 12 заднего дна 10. На дне гранаты, выполненном из пластика, отформован пластиковый ведущий поясок

50 17 гранаты 6;

- пиротехнический замедлитель 18, ввинченный в торцевой наружный выступ 12 и крепящийся к нему через горловину 15 эластичной оболочки 14 торцом своего наружного выступа 9 в дно 16 гранаты. Пиротехнический замедлитель имеет сквозной канал 20,

заполненный пороховым или пиротехническим составом 21 торцевого горения. Длина состава 21 с учетом скорости его торцевого горения рассчитана на необходимое время замедления, а канал 20 после выгорания этого состава образует расходное отверстие гранаты 6 для истечения продуктов сгорания заряда 11 гранаты из полости тонкостенного корпуса 7 в атмосферу. Свободный торец наружного выступа 19 пропущен через осевое расходное отверстие 4 и размещен в камере высокого давления 2 двухкамерной гильзы 1, чем обеспечиваются благоприятные условия с одной стороны для одновременного воспламенения и стабильного сгорания метательного заряда 5, а с другой стороны - для предельного надежного воспламенения торца состава 21;

- дополнительные расходные отверстия 22, выполненные в торцевом наружном выступе 12 заднего дна 10 и проходящие из его глухой выемки 13 в полость тонкостенной эластичной оболочки 14. Эти отверстия могут быть радиальными (фиг.1) тангенциальными, направленными в сторону, противоположную вращению гранаты 7 в стволе оружия при выстреле (фиг.2);

- отражатель 23 в форме конического кольца из термостойкого пластика или металла, надетого на торцевой наружный выступ 12 заднего дна 10 и отделяющего эластичную оболочку 14 от непосредственного воздействия на нее струи продуктов сгорания заряда 11 гранаты при их истечении через дополнительные расходные отверстия 22.

Работа патрона нелетального действия состоит в следующем.

При выстреле метательный заряд 5 одновременно воспламеняется и стабильно сгорает в объеме камеры высокого давления 2 двухкамерной гильзы 1, ограниченном торцом наружного выступа 19 пиротехнического замедлителя 18. Метательный заряд 5 в этих условиях (при высоком и маломеняющемся давлении) практически полностью сгорает до выхода торца наружного выступа 19 пиротехнического замедлителя 18 из камеры высокого давления 2 и своим давлением и температурой предельно надежно воспламеняет торец состава 21, обращенный к нему. После этого граната 6 движется по стволу оружия, получая только незначительное увеличение продольной скорости, и за счет взаимодействия ее ведущего пояса 17 с нарезами ствола приобретает окружную скорость, необходимую для ее дальнейшего функционирования на траектории полета. При движении гранаты 6 по стволу оружия горловина 15 эластичной оболочки 14 сжимается между дном 16 гранаты и торцевым наружным выступом 12 заднего дна 10 под действием давления пороховых газов на дно 16 гранаты и, расширяясь в радиальном направлении, надежно поджимает ведущий пояс 17 к каналу и нарезами ствола, исключая этим прорыв пороховых газов из заснарядного пространства к эластичной оболочке 14.

После вылета гранаты 6 из ствола оружия в заданной точке траектории (на заданном расстоянии от оружия) состав 21 сгорает и поджигает ее заряд 11, продукты сгорания которого, содержащие аэрозоль ирританта, истекают через канал 20 в атмосферу, а через дополнительные расходные отверстия 22 - в полость эластичной оболочки 14. Отраженные продукты сгорания «мягко» заполняют полость эластичной оболочки 14, которая под действием их давления упруго растягивается, приобретая форму, близкую к сфере. В результате этого резко возрастает момент инерции гранаты 6 и сопротивление воздуха ее полета и поэтому также резко уменьшается ее продольная и окружная скорости - граната 6, как бы зависает в воздухе ее дном 16 вниз и начинает медленно падать под действием разности двух основных сил: силы тяжести, ускоряющей падение, и реактивной силы от истечения продуктов сгорания заряда 11 гранаты через канал 20 пиротехнического замедлителя 18 в атмосферу, тормозящей падение.

Перед падением гранаты 6 в толпу мятежников (фанатиков) или после падения в нее эластичная оболочка прогревается продуктами сгорания заряда 11 гранаты и разрушается их избыточным давлением с громким хлопком и выбросом в атмосферу достаточно большого количества аэрозоля ирританта. С этого момента продукты сгорания заряда 11 гранаты через канал 20 и дополнительные расходные отверстия 22 истекают только в атмосферу, образуя вокруг гранаты практически сплошное облако аэрозоля ирританта. При этом, если продукты сгорания заряда 11 гранаты истекают через тангенциальные

дополнительные отверстия 22, то будут увеличивать сохранившуюся после торможения окружную скорость гранаты и этим заставляя ее перекачиваться по площади, увеличивая этим зону ее поражения аэрозолем ирританта.

При стрельбе этим патроном через оконные и дверные проемы внутрь строений и сооружений огневой рубеж необходимо выбирать на удалении от них, равном или меньшим 5 дальности, на которой срабатывает пиротехнический замедлитель 18 гранаты 6. В этих случаях граната 6 либо затормозится в строении или сооружении до соударения с его стенами и сработает так же, как на открытой площади, либо после соударения отскочит, упадет на пол и там:

10 - если эластичная оболочка 14 не разрушилась при ударе, то граната сработает на полу в той же последовательности, что и на траектории,

- если разрушилась, то продукты сгорания заряда 11 гранаты будут сразу же истекать в атмосферу через канал 20 пиротехнического замедлителя 18 и через место разрушения эластичной оболочки 14.

15 Из описания устройства и работы патрона видно, что он обеспечивает выполнение поставленной в настоящем предлагаемом изобретении задачи и при этом может иметь следующие варианты исполнения, кроме описанных выше:

20 - с зарядом гранаты, образованным несколькими составными его частями, например параллельными шашками с каналами и без них или последовательно установленными канальными шашками, - определяется необходимым выбросом аэрозоля ирританта из гранаты на цели;

- с дополнительным расходным отверстием в переднем дне корпуса - определяется скоростью и поверхностью горения заряда гранаты, а также толщиной и прочностью эластичной оболочки;

25 - без отражателя продуктов сгорания заряда гранаты - определяется временем контакта их с эластичной оболочкой и толщиной стенки последней;

- иметь любую форму переднего дна корпуса и эластичной оболочки, т.к. их влияние на полет гранаты может быть компенсировано соответствующим увеличением или уменьшением времени замедления или дульной скорости гранаты. Очевидно, что

30 подбором этих параметров можно привести в соответствие баллистику гранаты с любой отметкой прицела оружия.

Формула изобретения

35 1. Патрон нелетального действия, содержащий двухкамерную гильзу с камерами высокого и низкого давления, сообщаемыми между собой через осевое расходное отверстие, в камере высокого давления которой размещен метательный заряд, и гранату, включающую тонкостенный корпус с передним и задним дном и с торцевым наружным выступом на его заднем дне, заряд гранаты из пиротехнической рецептуры ирританта, размещенный в тонкостенном корпусе, пиротехнический замедлитель, установленный в 40 торцевом наружном выступе заднего дна тонкостенного корпуса гранаты и выполненный с каналом, образующим после выгорания помещенного в него состава расходное отверстие гранаты, дно гранаты в виде колпака с осевым отверстием и эластичную оболочку, одетую на тонкостенный корпус с размещением ее горловины в полости дна гранаты, отличающийся тем, что эластичная оболочка выполнена тонкостенной из монолитной 45 резины и одета на тонкостенный корпус с натягом и размещением ее горловины за торцевым наружным выступом его заднего дна, пиротехнический замедлитель выполнен с наружным выступом, дно гранаты выполнено с ведущим пояском из пластика и поджато к наружному торцевому выступу заднего дна тонкостенного корпуса через горловину эластичной оболочки торцем наружного выступа пиротехнического замедлителя,

50 противоположный торец которого расположен в камере высокого давления гильзы, при этом наружный торцевой выступ на заднем дне тонкостенного корпуса выполнен с глухой выемкой, а в его боковой стенке выполнены дополнительные расходные отверстия.

2. Патрон по п.1, отличающийся тем, что дополнительные расходные отверстия

выполнены тангенциальными, направленными в сторону, противоположную вращению гранаты в стволе оружия при выстреле.

3. Патрон по п.2, отличающийся тем, что в заряде гранаты выполнен осевой сквозной канал, а в переднем дне тонкостенного корпуса гранаты выполнено еще по крайней мере
5 одно дополнительное расходное отверстие.

4. Патрон по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что заряд гранаты образован несколькими составными частями.

5. Патрон по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что между эластичной оболочкой и дополнительными расходными отверстиями гранаты установлен отражатель продуктов
10 сгорания заряда гранаты.

15

20

25

30

35

40

45

50

