



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19029 (13) C1

(51) F 42 B 7/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) БАГАТОЕЛЕМЕНТНИЙ СНАРЯД ДЛЯ СТРІЛЬБИ ІЗ ГЛАДКОСТВОЛЬНОЇ ЗБРОЇ

1

(21) 93005240
(22) 01.06.93
(24) 25.12.97
(46) 25.12.97. Бюл. № 6
(56) Патент США № 4718348, кл. F 42 B 11/00, 1988.
(72) Омеляненко Юрій Петрович
(73) Омеляненко Юрій Петрович
(57) 1. Многоэлементный снаряд для стрельбы из гладкоствольного оружия, содержащий цилиндрический контейнер, внутренняя поверхность которого охватывает индивидуальные поражающие элементы, скомпонованные в нем в соприкасающиеся между собой колонки, отличающийся тем, что контейнер выполнен из пластмассы в виде стакана с обтюрирующей юбкой на заднем торце и выемкой на переднем торце его стенки, выполненной по сферической поверхности, при этом каждый индивидуальный поражающий элемент имеет одинаковые для всех элементов боковую цилиндрическую поверхность, носовой участок с выпуклой поверхностью в виде половины эллипсоида или усеченного конуса и задний торец с такой же вогнутой поверхно-

2

стью, но меньшей глубины, в котором расположена часть носового участка каждого последующего за передним элементом колонки, причем на внутренней поверхности дна контейнера напротив каждой колонки элементов выполнено по одному выступу, который упирается в вогнутую поверхность заднего торца последнего элемента каждой колонки и в торце имеет углубление в виде половины эллипсоида или усеченного конуса, а на боковой поверхности донной части контейнера выполнен кольцевой паз с наклоненными в сторону заднего торца боковыми стенками.

2. Многоэлементный снаряд по п. 1, отличающийся с тем, что на вогнутой поверхности заднего торца каждого поражающего элемента дополнительно выполнена выемка, расположенная по продольной оси и доходящая до центра масс элемента.

3. Многоэлементный снаряд по п. 1, отличающийся с тем, что на наружной боковой поверхности контейнера от его переднего торца выполнены продольные пазы длиной, равной глубине его полости.

Изобретение относится к боеприпасам, для гладкоствольного оружия.

Известен снаряд с канавками для стрельбы из гладкоствольного оружия [Патент США № 4718348, кл. F 42 B 11/00], содержащий гильзу, в передней части которой последовательно размещены индивидуальные поражающие элементы и вышибной заряд. Каждый поражающий элемент имеет

каплевидную форму, полусферический округлый носовой участок, обращенный к переднему концу гильзы и плавно переходящий в удлиненный хвостовой участок с заостренным концом. В носовом участке каждого элемента образовано углубление, в которое входит заостренный участок расположенного впереди элемента. Поражающие элементы скомпонованы в несколько колонок, между которыми располо-

(19) UA (11) 19029 (13) C1

жены распределители, образующие совместно с гильзой удлиненные отсеки для колонок.

Недостатком известного снаряда является сложность изготовления индивидуальных поражающих элементов, сложность и точность снаряжения патронов, опасность применения, так как элементы неустойчиво стоят в гильзе и любой перекося одного элемента ведет к перекоосу и другим, а это в момент выстрела приведет к еще большему перекоосу в стволе и его повреждению. Каждый элемент имеет более притупленную переднюю часть и меньшую массу, что ухудшает дальность и поражающую способность, имеет большую склонность к рикошету.

В основу изобретения поставлена задача создания многоэлементного снаряда для стрельбы из гладкоствольного оружия, в котором путем изменения конструкции пыж-контейнера и индивидуальных поражающих элементов обеспечивается улучшение обтюрации и компоновки элементов в патроне, уменьшение отдачи от выстрела, увеличение массы каждого элемента и их устойчивости в полете и за счет этого повышение кучности, дальности и поражающей способности, а также упрощение процесса снаряжения патронов.

Поставленная задача решается тем, что в многоэлементном снаряде для стрельбы из гладкоствольного оружия, содержащем цилиндрический пыж-контейнер, внутренняя поверхность которого охватывает индивидуальные поражающие элементы, скомпонованные в нем в соприкасающиеся между собой колонки, отличающийся тем, что контейнер выполнен из пластмассы в виде стакана с обтюрирующей юбкой на заднем торце и выемкой на переднем торце его стенки, выполненной по сферической поверхности, при этом каждый индивидуальный поражающий элемент имеет одинаковые для всех элементов боковую цилиндрическую поверхность, носовой участок с выпуклой поверхностью в виде половины эллипсоида или усеченного конуса и задний торец с такой же вогнутой поверхностью, но меньшей глубины, в котором расположена часть носового участка каждого последующего за передним элементом колонки, причем на внутренней поверхности дна контейнера напротив каждой колонки элементов выполнено по одному выступу, который упирается в вогнутую поверхность заднего торца последнего элемента каждой колонки и в торце имеет углубление в виде половины эллипсоида или усеченного конуса, а на боковой поверхности данной части

контейнера выполнен кольцевой паз с наклоненными в сторону заднего торца боковыми стенками.

На вогнутой поверхности заднего торца каждого поражающего элемента дополнительно выполнена выемка, расположенная по продольной оси и доходящая до центра масс элемента.

Кроме того, на наружной боковой поверхности контейнера от его переднего торца выполнены продольные пазы длиной, равной глубине его полости.

Такая конструкция индивидуальных поражающих элементов позволяет обеспечить лучшую обтекаемость передней поверхности, самым выгодным образом соединить их в колонки с наибольшей массой элементов, центры тяжести которых при этом располагаются ближе к головной части, что увеличивает их устойчивость в полете. Все это позволяет повысить кучность, дальность и поражающую способность, а также упростить процесс снаряжения патронов.

Сущность предлагаемого технического решения поясняется чертежами, где на фиг. 1 показан многоэлементный снаряд для стрельбы из гладкоствольного оружия, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, вид спереди; на фиг. 3 — конструкция индивидуальных поражающих элементов с эллипсоидными передней и задней поверхностями, продольный разрез; на фиг. 4 — то же, с коническими передней и задней поверхностями.

Многоэлементный снаряд для стрельбы из гладкоствольного оружия содержит отлитый из пластмассы цилиндрический пыж-контейнер 1 с множеством наружных продольных пазов 2, образующих ребра жесткости 3, задний торец выполнен с обтюрирующей юбкой 4, а передний имеет выемку 5, которая охватывает своей сложной боковой поверхностью цилиндрические поверхности 6 индивидуальных поражающих элементов 7, скомпонованных в колонки. Пыж-контейнер 1 в переднем торце содержит сферическое углубление 8. Длина продольных пазов 2 соответствует глубине выемки 5, которая в торце, напротив каждой колонки элементов содержит цилиндрические выступы 9, имеющие в торцах углубления в виде половины эллипсоида или усеченного конуса 10. На боковой поверхности пыж-контейнера, возле обтюрирующей юбки 4 выполнен кольцевой паз 11 с наклоненными в сторону заднего торца боковыми стенками 12. Каждый индивидуальный поражающий элемент имеет переднюю выпуклую поверхность в виде половины эллипсоида 13 или усеченного конуса 14 и

такую же заднюю вогнутую поверхность 15 и 16, но меньшей глубины и в ней выемку 17, расположенную на продольной оси и достигающую до центра тяжести элемента.

При снаряжении патрона индивидуальные поражающие элементы 7 с небольшим натягом устанавливаются в выемку 5 пыжа-контейнера 1 один на другой в несколько колонок выпуклой поверхностью 13 и 14 вперед. Затем снаряд в собранном виде в составе пыжа-контейнера 1 с индивидуальными поражающими элементами 7 устанавливается в гильзу на порох без пыжей. В момент выстрела под действием давления пороховых газов многоэлементный снаряд в составе пыжа-контейнера 1 и индивидуальных поражающих элементов 7 с резким ускорением движения по каналу ствола и выходит из него. При этом цилиндрические выступы 9 в торце выемки 5 с усилием деформируются и колонки индивидуальных поражающих элементов 7 сдвигаются вдоль оси к заднему торцу. Этим несколько уменьшается отдача от выстрела. Углубления в виде половины эллипсоида 10 предназначены для смягчения этой деформации, в зависимости от ее величины. От деформации выступов 9 пыж-контейнер 1 в наружной цилиндрической части, перед кольцевым пазом 11, несколько раздается в стороны, уменьшая зазор между ним и стволом и тем самым дополнительно улучшая obturation. Кроме того, прорвавшиеся мимо obturiрующей юбки 4, пороховые газы, попадая в кольцевой паз 11, своим давлением прижимают переднюю наклоненную стенку паза к каналу ствола и этим дополнительно способствуют улучшению obturation. После выхода снаряда со ствола, от лобового сопротивления воздуха, особенно в сферическое углубление 8 и

внутреннюю поверхность выемки 5, пыж-контейнер 1 несколько раздается в стороны, между боковой поверхностью выемки и колонками с индивидуальными поражающими элементами 7, появляется зазор и пыж-контейнер сползает с индивидуальных поражающих элементов и отстает от них, так как скорость его полета резко падает. После этого освободившиеся элементы кучно летят к цели, сначала первый, за ним второй и так до последнего ряда. После выхода последнего ряда элементов, скорость полета пыжа-контейнера 1, имеющего небольшую массу и большое лобовое сопротивление, резко снижается и вскоре он падает. Полное разделение снаряда происходит на расстоянии в несколько метров от ствола. Так как индивидуальные поражающие элементы 7 изготовлены из металла, который не деформируется от резкого ускорения при выстреле, имеет обтекаемую переднюю сторону, масса каждого элемента в 1,5–2 раза больше массы картечин такого диаметра и центры их тяжести сосредоточены ближе к головной части, то они более кучно летят к цели с хорошей дальностью и поражающей способностью.

Количество индивидуальных поражающих элементов 7 в пыже-контейнере 1 может быть различным, в зависимости от размеров выемки в переднем торце 5, размеров самих элементов и их количества в колонках. Оно может быть от двух до тридцати и более, что позволяет использовать патроны с такими снарядами для различной стрельбы: как пулевые, например, с 2–3 пулями, установленными одна на другую, как картечные различных размеров и даже, как дробовые. При этом не происходит загрязнения окружающей среды свинцом и его окисью.

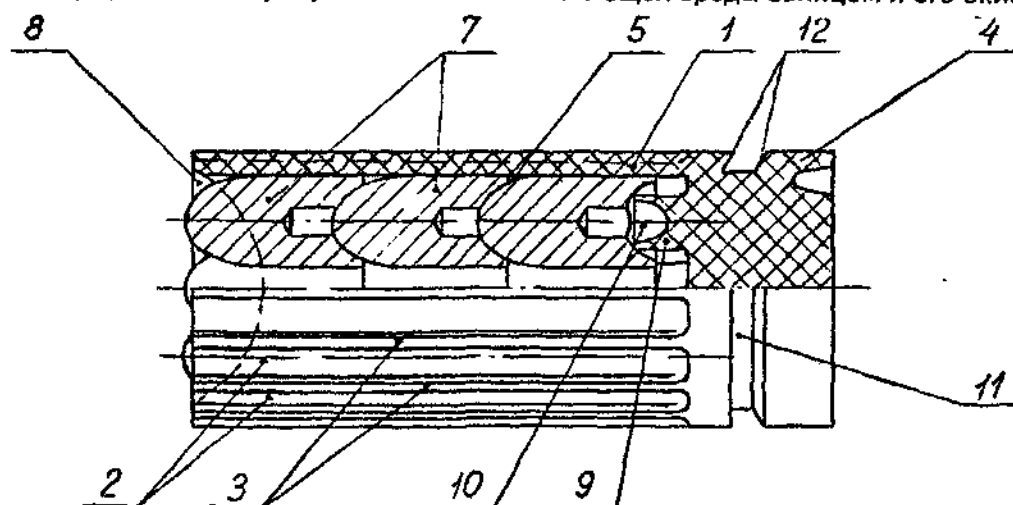
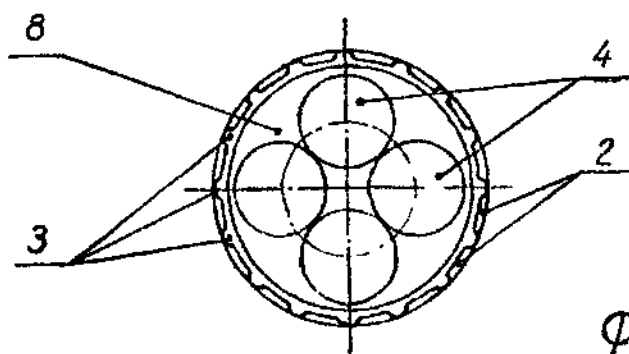
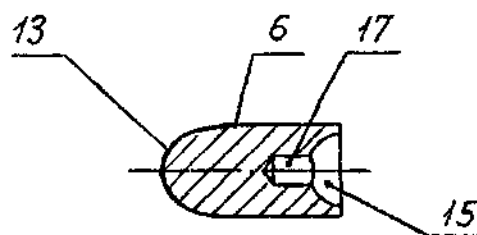


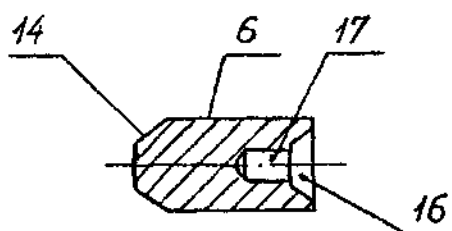
Рис. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор Н. Король

Замовлення 4317

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101