



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
F41B 6/006 (2021.02)

(21)(22) Заявка: 2020136045, 03.11.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.11.2020

Дата регистрации:
29.09.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.11.2020

(43) Дата публикации заявки: 05.04.2021 Бюл. № 10

(45) Опубликовано: 29.09.2021 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

630117, г.Новосибирск, ул. Иванова, 38, кв.93,
Нагорнюк Дмитрий Игоревич

(72) Автор(ы):

Нагорнюк Дмитрий Игоревич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Нагорнюк Дмитрий Игоревич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2279624 C2, 10.07.2006. RU 2442941 C1, 20.02.2012. RU 2204777 C2, 20.05.2003. RU 2521054 C2, 27.06.2014. RU 2101839 C1, 10.01.1998. RU 2467463 C1, 20.11.2012. US 10054387 B2, 21.08.2018.

(54) Плазменно-электромагнитное оружие

(57) Реферат:

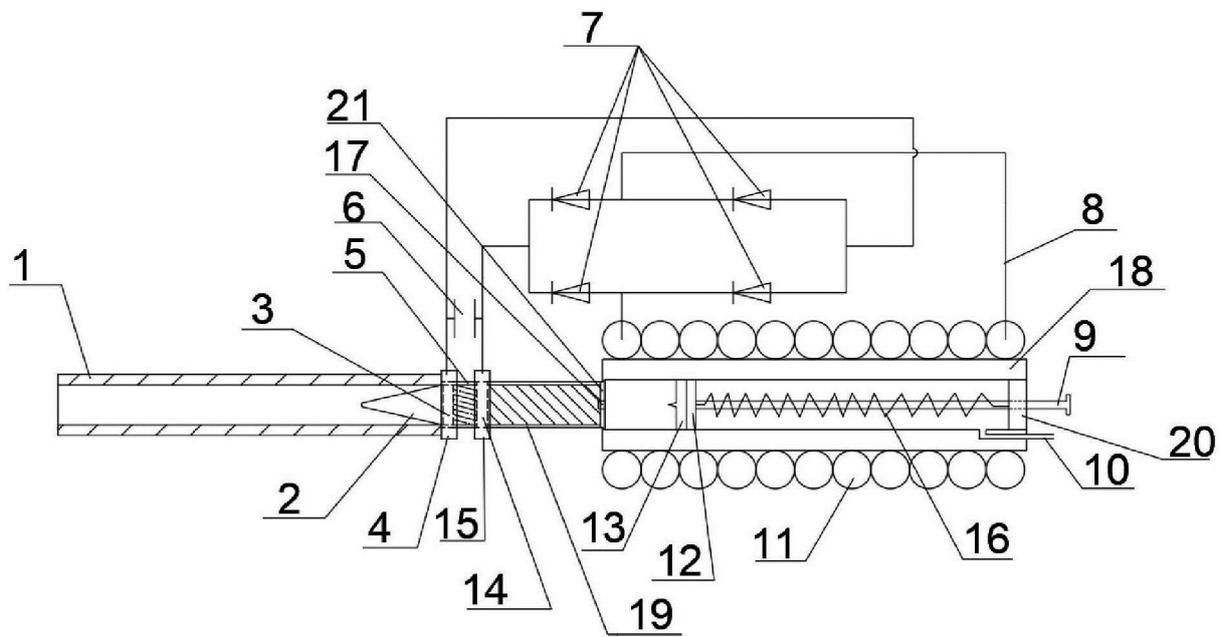
Плазменно-электромагнитное оружие содержит ствол, генератор тока с иницированием продуктами взрыва порохового заряда, рычаг с источником магнитного поля, выполненный с возможностью перемещения вдоль втулки и прохождения сквозь заднюю стенку втулки, трубку и клапан отвода продуктов взрыва, пружину. Рычаг дополнительно снабжен бойком. Пружина расположена между источником

магнитного поля и задней стенкой втулки. Плазменно-электромагнитное оружие вместо пороховых газов для метания использует давление плазмы, генерируемое дуговым разрядом, для чего установлены анодное и катодное кольца. Технический результат – дистанционное поражение цели, снижение отдачи. 4 з.п. ф-лы, 1 ил.

RU 2 756 345 C2

RU 2 756 345 C2

R U 2 7 5 6 3 4 5 C 2



R U 2 7 5 6 3 4 5 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
F41B 6/006 (2021.02)

(21)(22) Application: **2020136045, 03.11.2020**

(24) Effective date for property rights:
03.11.2020

Registration date:
29.09.2021

Priority:

(22) Date of filing: **03.11.2020**

(43) Application published: **05.04.2021** Bull. № 10

(45) Date of publication: **29.09.2021** Bull. № 28

Mail address:

**630117, g.Novosibirsk, ul. Ivanova, 38, kv.93,
Nagornyuk Dmitrij Igorevich**

(72) Inventor(s):

Nagornyuk Dmitrij Igorevich (RU)

(73) Proprietor(s):

Nagornyuk Dmitrij Igorevich (RU)

(54) **PLASMA-ELECTROMAGNETIC WEAPON**

(57) Abstract:

FIELD: weapons.

SUBSTANCE: plasma-electromagnetic weapon comprises a barrel, a current generator with initiation by the powder charge explosion products, a lever with a magnetic field source, configured to move along a sleeve and pass through the back wall of the sleeve, a tube and a valve for explosion product discharge, a spring. The lever is additionally equipped with a firing pin. The spring is located between the magnetic field

source and the back wall of the sleeve. For launching, the plasma-electromagnetic weapon uses the plasma pressure generated by an arc discharge instead of powder gases, wherefor an anode and cathode rings are installed.

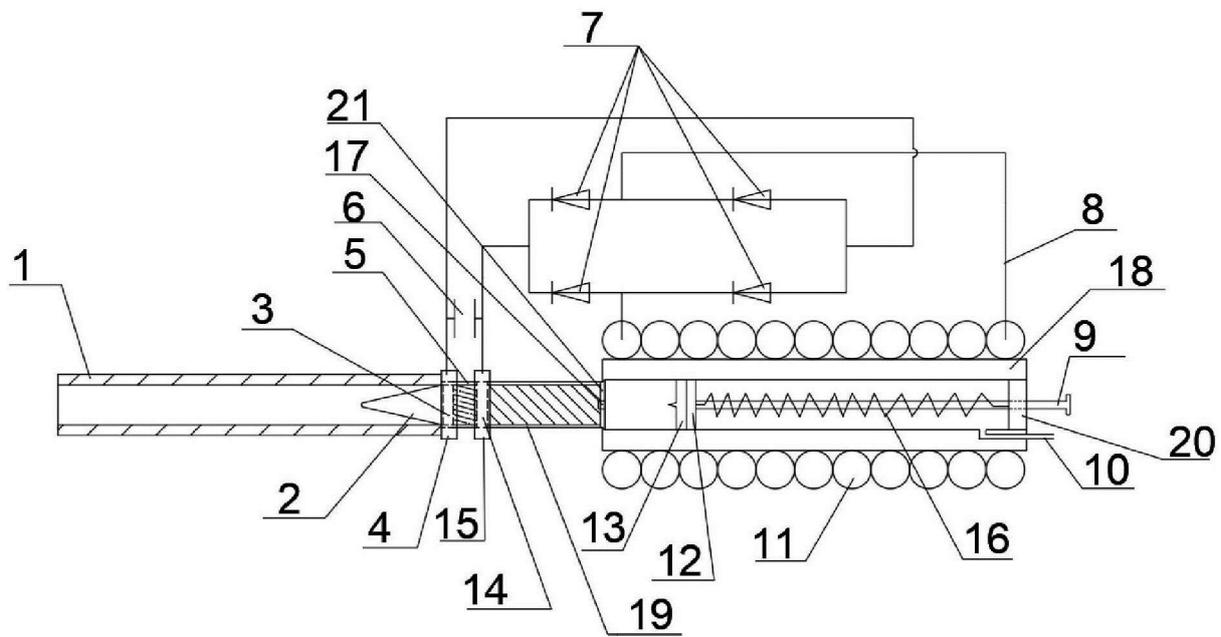
EFFECT: remote destruction of the target, reduction in the recoil.

5 cl, 1 dwg

C 2
5
4
3
6
5
2
7
R U

R U
2
7
5
6
3
4
5
C 2

R U 2 7 5 6 3 4 5 C 2



R U 2 7 5 6 3 4 5 C 2

Уровень техники

Известно, что перемещение источника магнитного поля в катушке может возбуждать внутренние токи и наводить ЭДС. Также, если между двумя электродами появляется достаточно сильное электрическое поле, то носители зарядов могут вырваться с электрода и полететь к другому электроду вдоль электрического поля. Такое явление называется дуговым разрядом, который создаёт плазму. Создавая такие условия можно использовать плазму, запертую в капсуле дугового разряда и задействовать для оказания давления на пулю. Вследствие чего она начнёт ускоренно двигаться и вылетит из ствола.

Раскрытие сущности изобретения

Идея изобретения заключается в том, чтобы использовать энергию плазмы для разгона пули. Этот эффект производится из высвобождения электронов с орбиталей их атомов, путём создания дугового разряда, а также за счёт кулоновского взаимодействия носителей зарядов друг с другом, после создания плазмы. Поскольку электроны на орбиталях атомов вещества в н.у. уже имеют кинетическую энергию, но для её высвобождения нужно преодолеть запрещённую зону, что и помогает сделать дуговой разряд, электроны которого передают свою энергию для ионизации атома, выбивая один или более электронов из одного атома электрическим полем, за счёт одного электрона из дугового разряда. Это значит, что один электрон, из дугового разряда, сможет выработать больше энергии, чем сам имел до взаимодействия. Также данное изобретение имеет свойство мобильности и относительно небольших габаритов, то ему нужен компактный источник энергии. В роли источника электрической энергии выступает генератор переменного тока. Перемещение источника магнитного поля внутри и вдоль втулки под действием продукта реакции взрывчатого вещества. Таким образом генерируется переменный ток, который пойдёт на диодный мост и на конденсатор для выпрямления и сглаживания пульсаций соответственно. Когда боёк открывает клапан отвода продуктов взрыва до того, как источник магнитного поля остановится, продукты взрыва выходят через этот клапан, что создаёт маленький импульс при остановке источника магнитного поля, вследствие чего происходит маленькая отдача. После чего ток подаётся на электрод и происходит дуговой разряд. Под давлением пуля вылетает из ствола. Ствол нужен для направления полёта пули.

Осуществление изобретения

На схеме изображен принцип плазменно-электромагнитного оружия. Изобретение устроено следующим образом. Катушка (11) намотана на втулку (18). Рычаг (9), боёк (13), источник магнитного поля (12) представляют единую конструкцию. Пружина (16) установлена вокруг рычага (9), закреплена на источнике магнитного поля (12) и скользит вдоль втулки, а рычаг проходит через отверстие в стенке (20) при его возведении. Патрон, который представляет конструкцию из пули (2), анода пули (3), капсулы дугового разряда (5), катодной пластины (19), капсулы со взрывчатым веществом (19), капсюля (17) и крышки патрона (21). Между анодом пули (3) и катодной пластиной (14) расположено вещество для ионизации, где произойдёт дуговой разряд. Патрон и ствол установлены согласно чертежу. Крышка патрона (21) должна полностью входить во втулку (18). Трубка отвода продуктов взрыва (10) устанавливается, так чтобы все продукты реакции взрыва быстро выходили и не оказывали давление на боёк (13), до его полной остановки. Провода (8), выходящие из катушки (11), идут на диодный мост, состоящий из выпрямительных диодов (7), после провода (8) выходят из диодного моста, и на параллельном соединении установлен конденсатор (6), который сглаживает пульсации. Далее провода (8) идут на анодное кольцо (4) и на катодное кольцо (15), которые плотно прижаты к аноду пули (3) и к катодной пластине (14) соответственно.

При срабатывании всей цепи процессов пуля (2) получает ускорение и вылетает из ствола (1) в заданном направлении.

(57) Формула изобретения

- 5 1. Плазменно-электромагнитное оружие, содержащее ствол, генератор тока, состоящий из катушки, намотанной на втулку, рычаг с источником магнитного поля, выполненный с возможностью перемещения вдоль втулки и прохождения сквозь заднюю стенку втулки, пружину, расположенную между источником магнитного поля и задней стенкой втулки, отличающееся тем, что для возможности использования вместо
- 10 пороховых газов плазмы установлены анодное и катодное кольца, трубка и клапан отвода продуктов взрыва, а рычаг дополнительно снабжен бойком.
2. Плазменно-электромагнитное оружие по п. 1, отличающееся тем, что имеет генератор переменного тока, который работает за счет перемещения постоянного магнита вдоль катушки под давлением продуктов взрыва.
- 15 3. Плазменно-электромагнитное оружие по п. 1, отличающееся тем, что имеет выпрямитель тока, который служит для преобразования переменного тока в постоянный.
4. Плазменно-электромагнитное оружие по п. 1, отличающееся тем, что выпрямленный ток попадает на электрод и создает дуговой разряд, далее генерируется плазма, которая оказывает давление на пулю.
- 20 5. Плазменно-электромагнитное оружие по п. 1, отличающееся тем, что клапан отвода продуктов взрыва взрывчатого вещества выводит продукты реакции до того, как источник магнитного поля остановится.

25

30

35

40

45

