



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58034 (13) A

(51) 7 F42B5/02, F42B7/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) БОЄПРИПАС ДЛЯ ЕЛЕКТРОШОКОВОЇ ЗБРОЇ

1

2

(21) 2002076396

(22) 31 07 2002

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. № 7, 2003 р.

(73) Перегудов Олександр Миколайович, Синіцин Валерій Сергійович, Фесієнко Валерій Іванович

(57) 1 Боєприпас для електрошокової зброї дистанційної дії, що містить електроконтакт для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокової зброї, корпус з діелектричного матеріалу, в якому встановлений металевий снаряд, на периферійній поверхні якого виконаний наскрізний паз, причому головна частина снаряда оснащена гарпунною голкою, а до задньої частини снаряда прикріплений гнучкий електропровідний дріт, що має електроізолююче покриття і який через наскрізний паз і паз у стволі введений у накопичувальну порожнину та з'єднаний з електроконтактом, механізм викиду снаряда і кришку, встановлену з боку головної частини снаряда, який відрізняється тим, що накопичувальна порожнина виконана кільцевою і утворена між корпусом і стволом шляхом розташування ствола співвісно корпусу і виконання на стволі кільцевої проточки з виступом, на якому нерухомо встановлений електроконтакт, виконаний як шайба, а у корпусі у місці зовнішньої поверхні шайби виконані отвори, при цьому дріт навитий навколо ствола в

накопичувальній порожнині, механізм викиду встановлений в донній частині боєприпасу і містить електроконтакт механізму викиду для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокового пристрою і капсуль-запалювач з металевим зарядом, при цьому електроконтакт механізму викиду з'єднаний з електроконтактами капсуль-запалювача з металевим зарядом, які через електроконтактну пластину, встановлену в стволі, з'єднані з задньою частиною металевого снаряда

2 Боєприпас за п. 1, який відрізняється тим, що кришка виконана з виступами, які встановлені на внутрішній поверхні ствола до упора в торцеву поверхню головної частини снаряда

3 Боєприпас за п. 1, який відрізняється тим, що задня частина ствола по зовнішній поверхні виконана з кільцевою фіксуючою канавкою для фіксації боєприпасу в зброї, а з торця задня частина ствола виконана з виїмкою, що забезпечує відстань більшу ніж електроіскровий проміжок між електроконтактом механізму викиду снаряда і електроконтактом, виконаним як шайба

4 Боєприпас за п. 1, який відрізняється тим, що у стволі з боку задньої частини розташований комплект ідентифікаційних елементів, відділених пижем від капсуль-запалювача з металевим зарядом

Винахід відноситься до боєприпасів для зброї з електричними засобами ураження, переважно до патронів для електрошокової зброї, в яких забезпечується дистанційна дія для нейтралізації людини або тварини

В електрошоковій зброї дистанційної дії використовуються боєприпаси, що містять електроконтакти для з'єднання з електроконтактами електронного блоку електрошокової зброї та снаряд, головна частина якого постачена однією або декількома голками, а задня частина пов'язана зі згаданими електроконтактами гнучким електропровідним дротом, що має електроізолююче покриття

Перевагою електрошокової зброї є тимчасове повне відключення від активних дій людини або

тварини, що викликає стан хибної епілепсії. Вибором параметрів електричної напруги забезпечують уражаючу дію у вигляді короткочасного шоку без загрози здоров'ю

При стрільбі з шокової зброї відомими боєприпасами не забезпечується багатозарядність вказаної зброї

Відомий боєприпас, використовуваний для електрошокової зброї, в якому забезпечується дистанційна дія, що містить декілька металевих снарядів, головна частина кожного з яких споряджена голками, а корпус вказаного снаряду виконаний з порожниною, в якій розташована бобина з намотаним на ній гнучким електропровідним дротом, що має електроізолююче покриття, при цьому почат-

(13) A

(11) 58034

(19) UA

кова частина згаданого дроту закріплена на бобині, а кінцева частина дроту через дуло зброї з'єднана з електроконтактами електронного блоку електрошокової зброї. В цьому випадку бобина зі згаданим дротом переноситься разом зі снарядом.

Другий варіант боеприпасу, що описаний у вказаному вище патенті США [1], містить металеві снаряди, головна частина кожного з яких споряджена гарпунною голкою, а до задньої частини кожного зі згаданих снарядів прикріплена початкова частина згаданого дроту, при цьому згаданий дріт намотаний на бобину, закріплену в дулі зброї, а кінцева частина дроту з'єднана з електронним блоком електрошокової зброї.

Такі боеприпаси придатні для електрошокової зброї дистанційної дії, але вони не можуть знайти застосування у багатозарядній шоківій зброї у зв'язку зі складністю конструкції та великими габаритами.

Відомий пристрій для нейтралізації людини або тварини [2], боеприпас якого містить пару снарядів, головна частина кожного зі снарядів має гак, а хвостовики вказаних снарядів виконані у вигляді напівциліндрів і разом формують циліндр, що вводиться в дуло зброї.

Кожна головна частина вказаних снарядів має порожнину, в кожній з яких розташований гнучкий шнур, кінці якого закріплені в кожній зі вказаних головних частин.

Під дією ударної сили патрона вогнепальної зброї по двох хвостовиках вказані хвостовики будуть надавати поштовх відповідним снарядам по силових лініях, розташованих з одного боку від центру тяжіння кожного снаряду. Внаслідок цього, коли снаряди випають з вогнепальної зброї, вони розходяться та розтягують прив'язь.

При зіткненні прив'язі з тілом людини або тварини, вказана прив'язь оплутує тіло та випускаються гаки, які чіпляються за одяг людини або зовнішній шар тіла тварини. Недоліком вказаного пристрою є те, що затримана людина або тварина повністю не віділючені від активних дій та являють небезпеку для людей, що проводять операцію з затримання. З відомих пристроїв найбільш близьким до заявляемого є боеприпас електрошокової зброї, що забезпечує дистанційну дію та виробляється в Російській Федерації за ліцензією фірми "Air Taser, Ins", ЕШУ модель 3400 [3]. Боеприпас фірми "Air Taser, Ins" можна прийняти за прототип винаходу. На доданій інструкції з експлуатації ЕШУ модель 3400 фірми "Air Taser, Ins" надані технічні характеристики боеприпасу фірми "Air Taser, Ins". На доданому кресленні (фігура 6) наведений загальний вигляд боеприпасу фірми "Air Taser, Ins". Вказаний боеприпас фірми "Air Taser, Ins" виконаний у вигляді касети одноразового використання та являє собою корпус 1 з діелектричного матеріалу, в передньому кінці якого встановлена кришка 2. Корпус 1 виконаний з двома стволами 3, в кожному з яких розташований металевий снаряд 4. Головна частина кожного з вищезгаданих снарядів 4 споряджена гарпунною голкою 5, а задня частина з'єднана з початковим кінцем гнучкого електропровідного дроту 6, що має електроізолюване покриття. У кожному стволі 3 з боку задньої частини снаряду 4 розташований комплект ідентифіка-

ційних елементів 7. Вищезгаданий дріт 6 вільно вложений в накопичувальні порожнини 8 і кінцева частина згаданого дроту виконана з електроконтактом 9 для з'єднання з електронним блоком електрошокової зброї 10. Механізм викиду снарядів 4 виконаний у вигляді пневмозаряду, що являє собою ємність зі стиснутим газом 11, що встановлена в порожнині вказаного корпусу 1 та постачена електроклапаном, виконаним у вигляді капсюль-запалювача 12 та голки підпалу 13, встановлених в передньому кінці корпусу 1, причому голка підпалу 13 з'єднана з електроконтактом 9 для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокової зброї 10. В задньому кінці корпусу 1 розташована виконана з отвором голка 14. При замиканні електроконтактів 9 голка підпалу 13 ініціює капсюль-запалювач 12, при горінні якого газу переміщують у порожнині корпусу 1 ємність зі стиснутим газом 11 в напрямку голки 14, яка проколє алюмінієву заглушку згаданої ємності зі стиснутим газом 11. При цьому виділяємий газ через отвір в голці 14 виштовхує кришку 2 та снаряди 4 зі стволів 3, а вони, в свою чергу, прямуючи до цілі, витягують за собою згаданий дріт 6 із накопичувальних порожнин 8 боеприпасу.

Відома конструкція боеприпасу не може бути застосована у багатозарядній ручній зброї, оскільки має складну конструкцію та великі габарити у зв'язку з виконанням пристрою, що містить два снаряди, пневмозаряд та виконанням накопичувальних порожнин для гнучкого електропровідного дроту у вигляді двох окремих кишень, а також застосуванням у механізмі викиду снарядів пневмозаряду, що містить ємність зі стиснутим газом. Використання в механізмі викиду пневмозаряду пов'язано з обмеженням терміном зберігання боеприпасу, оскільки термін зберігання ємності зі стиснутим газом не перевищує одного року.

Використання у боеприпасі двох снарядів одночасно виключає можливість застосування електрошокової зброї у однопровідній системі, в якій електричний ланцюг замикає земля. Відомо, що електрошокова зброя може бути виконана з використанням двох систем: однопровідної системи, в якій ланцюг повинен бути заземлений, та двохпровідної системи, в якій електричний ланцюг замкнений і не потрібне заземлення цілі.

Шокова зброя може бути використана з виконанням однопровідної системи, наприклад, при захваті тварин.

Метою винаходу є створення малогабаритного боеприпасу для ручної багатозарядної зброї, створення універсального боеприпасу, який знайшов би застосування в електрошоковій зброї з однопровідною і двохпровідною системами, створення боеприпасу зі збільшеним терміном зберігання.

Це досягається тим, що боеприпас для шокової зброї дистанційної дії, що містить електроконтакт для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокової зброї, корпус з діелектричного матеріалу з розташованим в ньому стволом з діелектричного матеріалу, в якому встановлений металевий снаряд, на периферійній поверхні якого виконаний навскрізний паз, причому головна частина згаданого снаряду оснащена гарпунною голкою, а до задньої частини згаданого

снаряду прикріплений гнучкий електропровідний дріт, який має електроізолююче покриття, і через згаданий навскрізний паз і паз у стволі введений у накопичувальну порожнину та з'єднаний з згаданим електроконтактом, механізм викиду снаряду і кришку, встановлену з боку головної частини снаряду, що відрізняється тим, що згадана накопичувальна порожнина виконана кільцевою і утворена між корпусом і стволом шляхом розміщення згаданого ствола співосно корпусу і виконання на стволі кільцевої проточки з виступом, на якому нерухомо встановлений згаданий електроконтакт, виконаний у вигляді шайби, а у корпусі у місці зовнішньої поверхні згаданої шайби виконані отвори, при цьому згаданий дріт навитий навколо ствола в згаданий накопичувальний порожнину, а механізм викиду встановлений в донній частині боеприпасу та містить електроконтакт механізму викиду для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокового пристрою і капсюль-запалювач з металевим зарядом, які через електроконтактну пластину, встановлену в стволі, з'єднані з задньою частиною згаданого металевого снаряду. Крім того, задня частина ствола по зовнішній поверхні виконана з кільцевою фіксуючою канавкою, а з торця вказана задня частина ствола виконана з виємкою, забезпечуючою відстань більшу електроіскрового проміжку між електроконтактом механізму викиду снаряду і електроконтактом, виконаним у вигляді шайби. В стволі з боку задньої частини снаряду розташований комплект ідентифікаційних елементів, відокремлених пижом від капсюля-запалювача з металевим зарядом.

Аналіз науково-технічної та патентної літератури показав, що в доступних джерелах пристроїв, що співпадають із заявляємим пристроєм, відмінностей за суттєвими ознаками не виявлено.

Нижче наведені пояснення причинно - наслідкових зв'язків нових конструктивних елементів, які в сукупності з відомими дають можливість одержати заявлений технічний результат.

Виконання накопичувальної порожнини кільцевою і утвореною між корпусом і стволом шляхом розташування згаданого ствола співосно корпусу та виконання на стволі кільцевої проточки з виступом та розташування в згаданий накопичувальний порожнину навитого навколо ствола гнучкого електропровідного дроту, що має електроізолююче покриття, дозволяє створити компактний малогабаритний боеприпас, який може бути використаний для ручної багатозарядної електрошокової зброї.

Установка на виступі ствола електроконтакту, виконаного у вигляді шайби, з яким з'єднаний згаданий дріт, а у корпусі в місці зовнішньої поверхні згаданої шайби виконання отворів для з'єднання з електронним блоком електрошокової зброї дозволяють створити боеприпас з наявністю незалежного електричного зв'язку боеприпасу з електронним блоком електрошокової зброї.

Установка у донній частині боеприпасу механізму викиду снаряду, що містить електроконтакт механізму викиду для з'єднання з електроконтактом електронного блоку електрошокового пристрою і капсюль-запалювач з металевим зарядом, при цьому згаданий електроконтакт механізму

викиду з'єднаний з електроконтактами капсюля-запалювача з металевим зарядом, котрі через електроконтактну пластину, яка встановлена в стволі, з'єднані з задньою частиною згаданого металевого снаряду, дозволяють створити боеприпас з подовженим терміном зберігання, оскільки термін зберігання металевих зарядів не менше трьох років.

Наявність одного снаряду в боеприпасі та незалежний електричний зв'язок кожного боеприпасу з електронним блоком електрошокової зброї шляхом електроконтакту, виконаного у вигляді шайби і електроконтакту механізму викиду снаряду, дозволяють використовувати боеприпас як для електрошокової зброї з однопровідною системою, так і для електрошокової зброї з двоховідною системою, що поширює функціональні можливості боеприпасу, боеприпас може використовуватися в електрошоковій зброї як для цілі, неізольованої від землі (однопровідна система), так і для цілі, ізольованої від землі (двоховідна система), у першому випадку резерв боеприпасів у зброї збільшується вдвічі, так як для виконання одного пострілу необхідно один боеприпас, а в другому випадку для проведення одного пострілу в ціль необхідно два боеприпаси.

Установка кришки з боку головної частини снаряду по внутрішній поверхні корпусу і виконання її з виступами, встановленими по внутрішній поверхні ствола до упору в торцеву поверхню головної частини снаряду, дозволяють зберегти згаданий дріт від розмотування та сприяють створенню компактного малогабаритного боеприпасу.

Виконання задньої частини ствола за зовнішньою поверхнею з кільцевою фіксуючою канавкою дозволяє фіксувати боеприпас в електрошоковій зброї.

Виконання виємки з торця задньої частини ствола, забезпечуюче відстань більшу електроіскрового проміжку між електроконтактом механізму викиду та електроконтактом, виконаним у вигляді шайби, дозволяє виключити замкнення електричного ланцюга між ними.

Розташування у стволі з боку задньої частини снаряду комплексу ідентифікаційних елементів, відділених пижом від капсюля-запалювача з металевим зарядом, дозволяє створити устрій боеприпасу, що попереджує злочинне використання електрошокової зброї.

Винахід створений конструкцією пристрою, що представлений кресленнями, які додаються. На доданих кресленнях зображено:

На фігурі 1 - загальний вигляд боеприпасу,

На фігурі 2 - розріз по А - А,

На фігурі 3 - розріз по Б - Б,

На фігурі 4 - загальний вигляд з'єднання боеприпасу і електрошокової зброї при однопровідній системі,

На фігурі 5 - загальний вигляд з'єднання боеприпасу і електрошокової зброї при двоховідній системі,

На фігурі 6 - Боеприпас фірми "Air Taser, Ins",

На фігурі 7 - загальний вигляд боеприпасу з габаритними розмірами

На доданій інструкції з експлуатації ЕШУ модель 3400 фірми "Air Taser, Ins" наведені технічні

характеристики боеприпасу фірми "Air Taser, Inc."

Боеприпас 1 для електрошокової зброї дистанційної дії містить корпус 2 з діелектричного матеріалу з розташованим у ньому стволом 3 з діелектричного матеріалу, в якому встановлений металевий снаряд 4, головна частина якого споряджена гарпунною голкою 5. Корпус 2 виконаний круглим і розташований співосно ствола 3. Ствол 3 має кільцеву проточку 6 з виступом 7, на якому нерухомо закріплений електроконтакт, виконаний у вигляді шайби 8, причому для його з'єднання з електронним блоком 9 електрошокової зброї 10 у корпусі 2 в місці зовнішньої поверхні електроконтакта, зробленого у вигляді шайби 8, виконані отвори 11. Ствол 3 встановлений всередині корпусу 2 нерухомо з утворенням кільцевої накопичувальної порожнини 12 між корпусом 2 та стволом 3. На периферійній поверхні снаряда 4 виконаний навскрізний паз 13. До задньої частини снаряду 4 прикріплений гнучкий електропровідний дріт 14, який має електроізолююче покриття і через навскрізний паз 13 у снаряді 4 та отвір 15 у стволі 3 введений у накопичувальну порожнину 12 та навитий навколо ствола 3, а своєю кінцевою частиною згадуваний дріт 14 з'єднаний з електроконтактом 8. Ствол 3 у своїй донній частині містить механізм викиду, що складається з електроконтакту механізму викиду снаряду 16 та капсюля-запалювача з металевим зарядом 17, що має передній 18 та задній 19 електроконтакти. Задній кінець 20 електроконтакту 16 виконаний для з'єднання з електронним блоком 9 електрошокової зброї 10, а передній кінець 21 електроконтакту 16 з'єднаний з заднім електроконтактом 19 капсюля-запалювача з металевим зарядом 17, при цьому передній електроконтакт 18 капсюля-запалювача з металевим зарядом 17 з'єднаний через електроконтактну пластину 22, встановлену в стволі 3, з задньою частиною снаряда 4. В стволі 3 з боку задньої частини снаряда 4, розташований комплект ідентифікаційних елементів 23, відділених від капсюля - запалювача з металевим зарядом 17 пижом 24. За ідентифікаційні елементи 23 можуть бути використані кола паперу з нанесеними на них ідентифікаційними номерами даного боеприпасу 1. Кришка 25 встановлена з боку головної частини снаряду 4 і виконана з виступами 26, які встановлені по внутрішній поверхні ствола 3 до упору в торцюву поверхню головної частини снаряду 4. Задня частина ствола 3 по зовнішній поверхні виконана з кільцевою фіксуючою канавкою 27 для фіксації боеприпасу в електрошоковій зброї 10, а з торця вказана задня частина ствола 3 виконана з виємкою 28, яка забезпечує відстань більшу за електроіскровий проміжок між заднім кінцем 20 електроконтакту 16 та електроконтактом 8 у зоні отворів 11.

Принцип роботи боеприпасу 1

При встановленні боеприпасу 1 в електрошокову зброю 10 в режимі однопровідної системи електричний ланцюг замикають через електронний блок електрошокової зброї між заднім кінцем 20 електроконтакту 16 та електроконтактом 8. При подачі електричного імпульсу від електронного блоку 9 електрошокової зброї 10 на задній кінець 20 електроконтакту 16 і електроконтакту 8 через отвір 11 в корпусі 2 електричний струм проходить

через передній кінець 21 електроконтакту 16 на з'єднаний з ним задній електроконтакт 19 капсюля-запалювача з металевим зарядом 17 та через передній електроконтакт 18 вказаного капсюля - запалювача з металевим зарядом 17, електроконтактну пластину 22 поступає на задню частину снаряду 4. При проходженні електричного струму через капсюль-запалювач з металевим зарядом 17 відбувається запалювання металевих заряду. При цьому гази, що виділяються, переміщують у нерухомому стволі 3 пиж 24, комплект ідентифікаційних елементів 23, снаряд 4 та, виштовхуючи кришку 25, викидають на траєкторію до цілі 29 снаряд 4 з гарпунною голкою 5, який, направляючись до цілі 29, витягує за собою дріт 14 з накопичувальної порожнини 12. Пиж 24 та комплект ідентифікаційних елементів 23 на траєкторії польоту розсіюються в атмосфері від набігаючого потоку повітря у безпосередній близькості від стріляючого, а потім падають на землю.

Снаряд 4, направляючись до цілі 29, пов'язаний зі зброєю 10 згаданим дротом 14. При використанні боеприпасу 1 в електрошоковій зброї в режимі однопровідної системи для проходження електричних імпульсів необхідне заземлення електрошокової зброї 10 та з'єднання з землею цілі 29, наприклад, при використанні згаданої зброї 10 проти тварин.

При використанні боеприпасу 1 в електрошоковій зброї 10 в режимі двохпровідної системи в згадану зброю 10 встановлюють не менше двох боеприпасів 1. В двох боеприпасах замикають електричний ланцюг між задніми кінцями 20 електроконтактів 16 і електричний ланцюг між електроконтактами 8 через електронний блок згаданої електрошокової зброї 10. При цьому до цілі направляються два снаряди 4 одночасно. В цьому випадку для проходження електричних імпульсів не потрібно заземлення електрошокової зброї 10 та зв'язок цілі 29 з землею.

Наявність одного снаряду у кожному боеприпасі і наявність незалежного електричного зв'язку боеприпасу з електронним блоком електрошокової зброї дозволяють використати боеприпас в електрошоковій зброї як для цілі незольованої від землі (однопровідна система), так і для цілі, ізольованої від землі (двохпровідна система). У першому випадку резерв боеприпасів у зброї збільшується вдвічі, так як для одного пострілу у ціль потрібен один боеприпас. В другому випадку для одного пострілу у ціль потрібно два боеприпаси.

Наявність комплекта ідентифікаційних елементів дозволяє запобігти злочинному використанню електрошокової зброї. При пострілі ідентифікаційні елементи розлітаються і зібрати їх практично неможливо. Правоохоронні органи знаходять згадані елементи, роблять запит про фірму - виробника і одержують відомості про власника боеприпасу. Фірма-виробник повинна зобов'язувати своїх дилерів - продавців заповнювати на кожного покупця кожного боеприпаса реєстраційну картку з його даними та пересилати її у фірму-виробник.

Невеликі габарити боеприпасу і його збільшений термін придатності дозволяють застосовувати пропонуємий боеприпас при розробці багатозарядної електрошокової зброї.

Таким чином, заявлена конструкція боеприпасу більш досконала порівняно з конструкцією прототипу та дозволяє досягти заявлений технічний результат

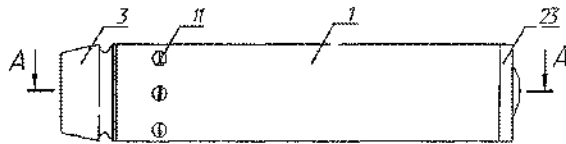
Джерела інформації

1 Патент США №4,253, H05C1/04 опубл 24

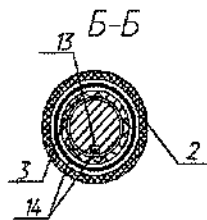
лютого 1981р

2 Патент США №5,561,263, F42B12/68 опубл 1 жовтня 1996р

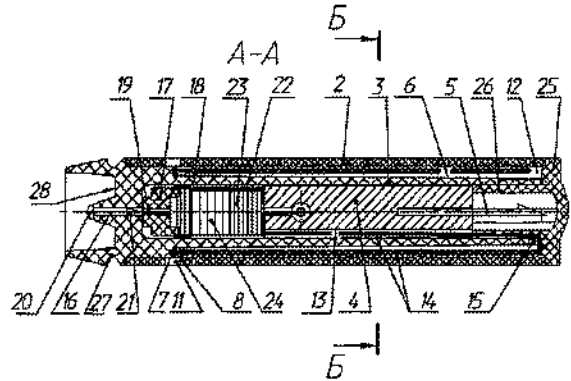
3 Інструкція з експлуатації ЕШУ модель 3400 фірми "Air Taser, Inc "



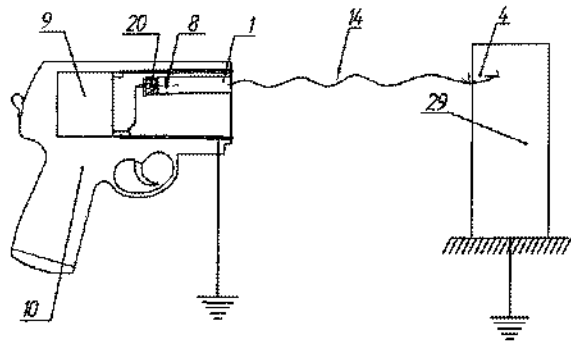
Фігура 1



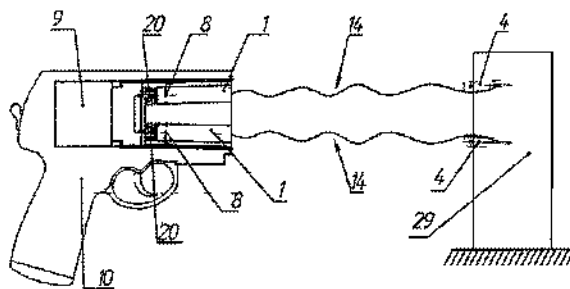
Фігура 3



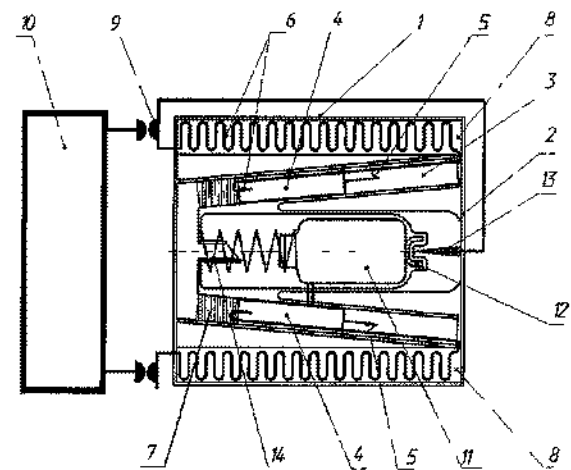
Фігура 2



Фігура 5



Фігура 4

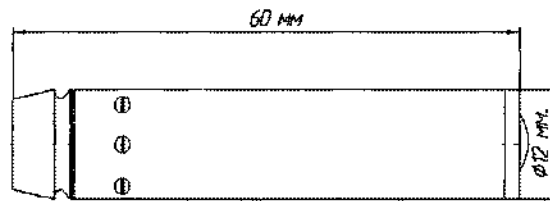


Фігура 6

11

58034

12



Фігура 7