



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95730** (13) **U**
(51) МПК
A62C 13/20 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 05056	(72) Винахідник(и): Комаров Володимир Олександрович (UA), Бугера Михайло Григорович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA), Овсяннікова Тетяна Миколаївна (UA), Сендецький Микола Миколайович (UA), Сальнікова Ольга Федорівна (UA), Ткаченко Володимир Анатолійович (UA), Галушка Володимир Іванович (UA), Любавін Сергій Сергійович (UA), Зарицький Олег Іванович (UA), Удовенко Олександр Сергійович (UA), Павленко Станіслав Олександрович (UA), Пасько Альберт Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.05.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.01.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2015, Бюл.№ 1	(73) Власник(и): Комаров Володимир Олександрович, пров. Щорса, 5-а, кв. 240, м. Київ-133, 01133 (UA), Бугера Михайло Григорович, вул. І. Пулюя, 5-б, кв. 73, м. Київ-48, 03048 (UA)

(54) РУЧНИЙ ОДНОРАЗОВИЙ ВОГНЕГАСНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій містить ствол з розміщеними в ньому вогнегасним складом і металевим пороховим зарядом, пижі, еластичні прокладки і пристрій для запалення металевого порохового заряду. Він додатково містить ємність для розміщення металевого порохового заряду, ємність для розміщення вогнегасного складу, різак, стопорне кільце, запобіжник, елемент фіксації запобіжника, пружину, кришку і додатковий корпус для розміщення в ньому пристрою для запалення металевого порохового заряду.

UA 95730 U

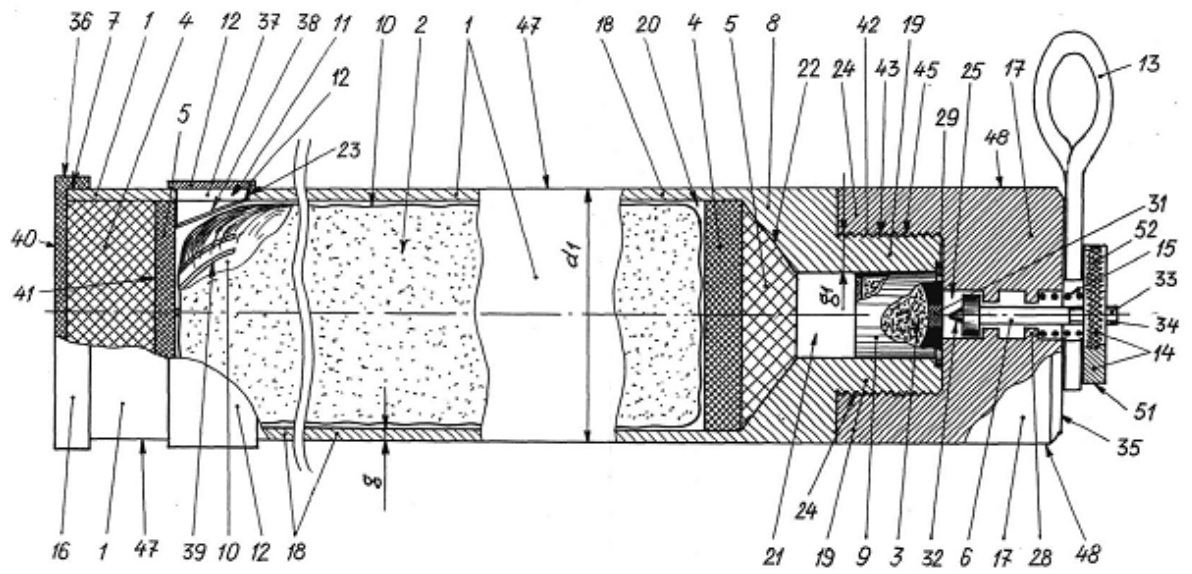


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі пожежогасіння, зокрема до пожежогасних пристроїв, а саме до ручних одноразових вогнегасних імпульсних пристроїв.

Відомий імпульсний вогнегасний пристрій, який містить корпус, одна частина якого виконана у вигляді пускового пристрою, а друга - у вигляді ствола з розміщеною в ньому речовиною у вигляді порошку, газогенератор з ініціатором, які розділені між собою пижами, при цьому корпус виконано нероз'ємним [1].

До недоліків відомого імпульсного вогнегасного пристрою належить те, що він має низьку ефективність та рівень безпеки, неможливість розпиляти в'язкі та рідкі вогнегасні речовини.

Відомий імпульсний розпилювач, який містить корпус, одна частина якого виконана у вигляді пускового пристрою, а друга - у вигляді ствола з розміщеною в ньому речовиною у вигляді порошку, газогенератор з ініціатором, які розділені між собою пижами, при цьому вогнегасна речовина і газогенератор з ініціатором розміщені у контейнерах, причому контейнери розміщено вісесиметрично один до одного [2].

До недоліків відомого імпульсного вогнегасного пристрою належить те, що він має низьку ефективність та рівень безпеки із-за відсутності запобіжника. До недоліків відомого імпульсного вогнегасного пристрою належить і те, що неможлива швидка перезарядка пристрою.

Найбільш відомим технічним рішенням, яке вибрано за прототип, є ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій, який містить ствол з розміщеними в ньому вогнегасним складом і металевим порохом зарядом, пижі, еластичні прокладки і пристрій для запалення металевого порохового заряду, при цьому вогнегасний склад відокремлений зазначеними пижами і еластичними прокладками як від дульного зрізу ствола, так і від металевого порохового заряду, а пристрій для запалення металевого порохового заряду і зазначений металевий порох заряд розміщені у задній частині ствола вісесиметрично останньому, причому пристрій для запалення металевого порохового заряду розміщений після металевого порохового заряду з можливістю впливу на металевий порох заряд для його запалювання [3].

До недоліків відомого ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який вибрано за прототип, належить те, що він має низьку ефективність та рівень безпеки із-за відсутності запобіжника. До недоліків відомого імпульсного вогнегасного пристрою належить і те, що неможлива швидка перезарядка пристрою. До недоліків відомого імпульсного вогнегасного пристрою відноситься також і те, що відсутня можливість розпиляти в'язкі та рідкі вогнегасні речовини, крім порошкоподібних.

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення експлуатаційних характеристик.

Суть корисної моделі в ручному одноразовому вогнегасному імпульсному пристрої, який містить ствол з розміщеними в ньому вогнегасним складом і металевим порохом зарядом, пижі, еластичні прокладки і пристрій для запалення металевого порохового заряду, при цьому вогнегасний склад відокремлений зазначеними пижами і еластичними прокладками як від дульного зрізу ствола, так і від металевого порохового заряду, а пристрій для запалення металевого порохового заряду і зазначений металевий порох заряд розміщені у задній частині ствола вісесиметрично останньому, причому пристрій для запалення металевого порохового заряду розміщений після металевого порохового заряду з можливістю безпосереднього впливу на металевий порох заряд для його запалювання, полягає в тому, що додатково містить ємність для розміщення металевого порохового заряду, ємність для розміщення вогнегасного складу, різак, стопорне кільце, запобіжник, елемент фіксації запобіжника, пружину, кришку і додатковий корпус для розміщення в ньому пристрою для запалення металевого порохового заряду, при цьому ствол виконаний у вигляді двох циліндрів, з'єднаних між собою по подовжній осі з утворенням камер для розміщення, відповідно, вогнегасного складу і ємності з металевим порохом зарядом, внутрішні порожнини камер ствола з'єднані між собою конусоподібним переходом з більшої в меншу камеру, на передньому циліндрі ствола в районі дульного зрізу виконані вирізи для розміщення різаків, додатковий корпус містить виконані усередині корпусу циліндричні проточки різного діаметра, передня циліндрична проточка додаткового корпусу з'єднана із задньою циліндричною проточкою по поверхні, яка відповідає торцевій поверхні заднього циліндра ствола, в задній циліндричній проточці виконаний один або більше кільцевих виступів для упора пружини, металевий порох заряд розміщений в ємності, яка виконана у вигляді тонкостінного циліндра із однією закритою частиною, зазначена частина ємності містить отвір з розміщеним в ньому капсулем-запалювачем, пристрій для запалення металевого порохового заряду розміщений у циліндричній проточці меншого діаметра, що виконана в додатковому корпусі, пристрій для запалення металевого порохового заряду виконаний у вигляді ударника із загостреною

передньою частиною і профільованим корпусом, в задній частині корпусу ударника виконана різьба для з'єднання з елементом фіксації запобіжника, запобіжник встановлений між задньою торцевою частиною додаткового корпусу і елементом фіксації запобіжника, пружина розміщена віссиметрично відносно корпусу ударника з контактом одним кінцем до кільцевого виступу, який виконано на проточці з меншим діаметром, а другим - в елемент фіксації запобіжника, еластична прокладка, що розміщена за заднім пижом в районі конусоподібного переходу внутрішніх камер ствола, виконана геометричною формою, що відповідає формі зазначеного конусоподібного переходу, кришка виконана у вигляді тонкостінної пластини із загнутими в кільце бічними стінками, кришка установлена на дульному зрізі переднього циліндра ствола, який виконано з більшим зовнішнім діаметром, кожний з різаків містить основу і ніж, жорстко закріплений на зазначеній основі, на передній частині ємності для розміщення вогнегасного складу виконані концентратори напруги, передній пиж встановлений на відстані від дульного зрізу переднього циліндра ствола, передня еластична прокладка розміщена в зазорі між торцевою поверхнею кришки і торцевою поверхнею переднього пижа, задній пиж встановлено в районі конусоподібного переходу передньої камери ствола в задню, запобіжник виконано вигнутої форми, що забезпечує охоплення різьбової частини корпусу ударника, різьби розміщені на стволі або симетрично подовжній осі ствола, або у будь-якій комбінації, стопорне кільце розміщене над різьбами, причому передній циліндр виконаний з товщиною стінки меншою, ніж товщина стінки заднього циліндра, передній циліндр ствола виконаний за зовнішнім діаметром більшим, ніж задній циліндр зазначеного ствола, на зовнішній поверхні заднього циліндра виконана різьба, передня циліндрична проточка додаткового корпусу виконана більшою за внутрішнім діаметром, ніж задня проточка, на внутрішній поверхні проточки з більшим діаметром виконана різьба, що аналогічна за параметрами різьбі, яка виконана на зовнішній поверхні заднього циліндра ствола, основа різьби виконана з однією або більше скошеними бічними поверхнями, геометрична форма кожного з вирізів на бічній поверхні ствола виконана аналогічною формі основи різьби, довжина задньої камери ствола виконана не менше довжини ємності з розміщеними в ній капсулем-запалювачем і металевим пороховим зарядом, зовнішній діаметр ствола виконаний відносно до зовнішнього діаметра додаткового корпусу або рівним, або меншого, або більшого діаметра, внутрішній діаметр стопорного кільця виконаний рівним зовнішньому діаметру ствола, ствол та додатковий корпус виконано або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу, прозорого або непрозорого, зовнішня поверхня переднього циліндра ствола і додаткового корпусу виконана гладкою або шорсткуватою, або у будь-якому іншому варіанті конструктивного виконання, ємність для розміщення вогнегасного складу виконана з тонкостінного паперового, пластикового або гумового еластичного матеріалу, прозорого або непрозорого.

Рішення технічної задачі в ручному одноразовому вогнегасному імпульсному пристрої, який заявляється, дійсно можливе тому, що:

- шляхом додаткового розміщення в ручному одноразовому вогнегасному імпульсному пристрої ємності для розміщення металевих порохових зарядів, ємності для розміщення вогнегасного складу, різаків, стопорного кільця, запобіжника, елемента фіксації запобіжника, пружини, кришки і додаткового корпусу для розміщення в ньому пристрою для запалення металевих порохових зарядів, забезпечується рішення технічної задачі;

- шляхом виконання ствола у вигляді двох циліндрів, з'єднаних між собою по подовжній осі з утворенням камер для розміщення, відповідно, вогнегасного складу і ємності з металевим пороховим зарядом, забезпечується рішення технічної задачі;

- шляхом з'єднання між собою внутрішніх порожнин камер ствола конусоподібним переходом з більшої в меншу камеру, забезпечується підвищення тиску порохових газів при згорянні порохового заряду і

- забезпечується можливість розміщення в більшій камері вогнегасної речовини (вогнегасного складу) збільшеного об'єму;

- шляхом розміщення різаків в передньому циліндрі ствола в районі дульного зрізу, забезпечується розрізання ємності для розміщення вогнегасного складу;

- шляхом виконання ємності для розміщення вогнегасного складу з тонкостінного паперового, пластикового або гумового еластичного матеріалу, забезпечується легкість її розрізання різьбами.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою креслень, де на Фіг. 1 показана конструктивно-компонувальна схема ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на Фіг. 2 представлений загальний вигляд ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на Фіг. 3 показана конструктивно-компонувальна схема ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на

Фіг. 4 показана конструктивно-компонувальна схема додаткового корпусу ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на Фіг. 5 представлений загальний вигляд додаткового корпусу ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на виді А, на Фіг. 6 показана конструктивно-компонувальна схема пристрою для запалення металюного порохового заряду - ударника, на Фіг. 7 показаний запобіжник на виді спереду, на Фіг. 8 показаний запобіжник на виді збоку, на Фіг. 9 представлений загальний вигляд елемента фіксації запобіжника, на Фіг. 10 представлений загальний вигляд кришки, на Фіг. 11 представлений загальний вигляд передньої еластичної прокладки, яка розміщується в районі дульного зрізу ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, що заявляється, на Фіг. 12 представлений загальний вигляд переднього пижа, на Фіг. 13 представлений загальний вигляд заднього пижа, на Фіг. 14 представлений загальний вигляд задньої еластичної прокладки, яка розміщується в районі конусоподібного переходу передньої камори ствола в задню камору ствола, на Фіг. 15 представлений загальний вигляд різака на виді $\frac{3}{4}$ ззаду, на Фіг. 16 представлений загальний вигляд різака на виді збоку, на Фіг. 17 показана схема розміщення різаків у вирізах на передньому циліндрі ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, що заявляється, на Фіг. 18 показаний загальний вигляд стопорного кільця у ракурсі $\frac{3}{4}$, на Фіг. 19 показане стопорне кільце на виді Б, на Фіг. 20 показана схема натягування стопорного кільця на передній циліндр ствола для фіксації різаків у вирізах на зазначеному стволі, на Фіг. 21 представлена схема витягання запобіжника, на Фіг. 22 представлена схема приведення в дію пристрою для запалення металюного порохового заряду, на Фіг. 23 показане взаємне розташування конструктивних елементів ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, при запаленні металюного порохового заряду за допомогою ударника, на Фіг. 24-25 показані схеми викидання вогнегасного складу з ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, під дією порохових газів від спрацьованого металюного порохового заряду, на Фіг. 26 показана схема розрізання різакми ємності для розміщення вогнегасного складу, на Фіг. 27 показаний варіант застосування ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, для тушіння військової техніки, наприклад, при розміщенні бійця в окопі, на Фіг. 28 показаний варіант застосування ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, для тушіння військової техніки, наприклад, бійцем стоячі, на Фіг. 29 показана конструктивно-компоувальна схема задньої частини ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на Фіг. 30 показана схема розміщення переднього пижа відносно дульного зрізу ствола ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється, на Фіг. 31 показана конструктивно-компоувальна схема ємності для розміщення металюного порохового заряду на виді $\frac{3}{4}$ ззаду (з боку закритої частини), на Фіг. 32 показана конструктивно-компоувальна схема ємності для розміщення металюного порохового заряду на виді $\frac{3}{4}$ ззаду (з боку закритої частини) без капсуля-запалювача, на Фіг. 33 показана схема встановлення капсуля-запалювача в отвір, який виконано на закритій частині ємності для розміщення металюного порохового заряду, на Фіг. 34 показана конструктивно-компоувальна схема ємності для розміщення металюного порохового заряду на виді збоку, на Фіг. 35 показане взаємне розташування ємності для розміщення металюного порохового заряду в направляючій ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, який заявляється.

Ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій, як варіант конструктивного виконання (див. Фіг. 1-2), містить ствол 1 з розміщеними в ньому вогнегасним складом 2 і металюним порохом зарядом 3, пижі 4, еластичні прокладки 5 і пристрій 6 для запалення металюного порохового заряду 3. Вогнегасний склад 2 конструктивно відокремлений зазначеними пижами 4 і еластичними прокладками 5 як від дульного зрізу 7 ствола 1, так і від металюного порохового заряду 3 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23). Конструктивно пристрій 6 для запалення металюного порохового заряду 3 і зазначений металюний порохом заряд 3 розміщені у задній частині 8 ствола 1 віссиметрично останньому, причому пристрій 6 для запалення металюного порохового заряду 3 конструктивно розміщений після металюного порохового заряду 3 з можливістю безпосереднього впливу на зазначений металюний порохом заряд 3 для його запалювання. Ручний одноразовий вогнегасящий імпульсний пристрій, як варіант конструктивного виконання (див. Фіг. 1-2) додатково містить ємність 9 (див. Фіг. 1, Фіг. 31-35) для розміщення металюного порохового заряду 3, ємність 10 для розміщення вогнегасящого складу 2, різаки 11 (див. Фіг. 1 та Фіг. 15-16), стопорне кільце 12 (див. Фіг. 18-19), запобіжник 13 (див. Фіг. 7-8 та Фіг. 21), елемент 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 2 та Фіг. 9), пружину 15, кришку 16 (див. Фіг. 1 та Фіг. 10) і додатковий корпус 17 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4-5) для розміщення в ньому пристрою 6 для запалення металюного порохового заряду 3. Як варіант

конструктивного виконання ствол 1 виконаний у вигляді двох циліндрів (позиції 18 і 19), з'єднаних між собою по подовжній осі з утворенням камер (позиції 20 і 21)(див. Фіг. 1 та Фіг. 3) для розміщення, відповідно, вогнегасного складу 2 і ємності 9 з металевим порохом зарядом 3. Внутрішні порожнини камер 20 і 21 ствола 1 з'єднані між собою конусоподібним переходом 22 з більшої камери (позиція 20) в меншу камеру (позиція 21)(див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 29). Конструктивно і технологічно на передньому циліндрі 18 ствола 1 в районі дульного зрізу 7 виконані вирізи 23 (див. Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 17, Фіг. 20 та Фіг. 30) для розміщення різаків 11 (див. Фіг. 1, Фіг. 15-16 та Фіг. 20). Додатковий корпус 17 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4-5) містить виконані усередині корпусу циліндричні проточки (позиції 24 і 25) різного діаметру, при цьому передня циліндрична проточка 24 додаткового корпусу 17 конструктивно з'єднана із задньою циліндричною проточкою 25 по поверхні 26, яка відповідає торцевій поверхні 27 заднього циліндра 19 ствола 1 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4). В задній циліндричній проточці 25 виконаний один або більше кільцевих виступів 28 для упору пружини 15 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4). Металевий порох заряд 3 розміщений в ємності 9, яка виконана у вигляді тонкостінного циліндра із однією закритою частиною 29 (див. Фіг. 31-35), при цьому зазначена частина 29 ємності 9 містить отвір 30 (див. Фіг. 32-33) з розміщенням в ньому капсулем-запалювачем 31 (див. Фіг. 31 та Фіг. 33-35). Пристрій 6 для запалення металевих порохів заряду 3 конструктивно розміщений у циліндричній проточці 25 меншого діаметра, що виконана в додатковому корпусі 17, при цьому пристрій 6 для запалення металевих порохів заряду 3 виконаний у вигляді ударника із загостреною передньою частиною 32 і профільованим корпусом (див. Фіг. 1 та Фіг. 6). В задній частині 33 корпусу ударника (позиція 6) виконана різьба 34 (див. Фіг. 6) для з'єднання з елементом 14 (див. Фіг. 1 та Фіг. 9) фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 7-8). Запобіжник 13 конструктивно встановлений між задньою торцевою частиною 35 додаткового корпусу 17 і елементом 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 21). Пружина 15 конструктивно розміщена вісесиметрично відносно корпусу ударника (позиція 6) з контактом одним кінцем до кільцевого виступу 28, який виконано на проточці 25 з меншим діаметром, а другим -- в елемент 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23-25). Еластична прокладка 5, що розміщена за заднім пижом 4 в районі конусоподібного переходу 22 внутрішніх камер (позиції 20 і 21) ствола 1, виконана геометричною формою (див. Фіг. 1 та Фіг. 14), що відповідає формі зазначеного конусоподібного переходу 22 (див. Фіг. 29). Кришка 16 виконана у вигляді тонкостінної пластини із загнутими в кільце бічними стінками 36 (див. Фіг. 10). Кришка 16 встановлена на дульному зрізі 7 переднього циліндра 18 ствола 1, який виконано з більшим зовнішнім діаметром (див. Фіг. 1-2). Кожний з різаків 11 конструктивно містить основу 37 і ніж 38, жорстко закріплений на зазначеній основі 37 (див. Фіг. 15-16 та Фіг. 20). На передній частині ємності 10 для розміщення вогнегасного складу 2 виконані концентратори напруги 39 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23). Передній пиж 4 встановлений на відстані L від дульного зрізу 7 переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 1, Фіг. 23 та Фіг. 30). Передня еластична прокладка 5 розміщена в зазорі між торцевою поверхнею 40 кришки 16 і торцевою поверхнею 41 переднього пужа 4 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23). Задній пиж 4 встановлено в районі конусоподібного переходу 22 передньої камери 20 ствола 1 в задню камеру 21 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23). Запобіжник 13 виконано вигнутої форми, що забезпечує охоплення різьбової частини (позиція 34) корпусу ударника (позиція 6)(див. Фіг. 2, Фіг. 7 та Фіг. 21). Різакі 11 конструктивно розміщені на стволі 1 або симетрично подовжній осі ствола 1, або у будь-якій комбінації, при чому ножі 38 різаків 11 знаходяться в передній камері 20 переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 1-2, Фіг. 17 та Фіг. 20). Стопорне кільце 12 розміщене над різаків 11 і, відповідно, над вирізами 23 в передньому циліндрі 18 ствола 1 (див. Фіг. 1-2, Фіг. 20 та Фіг. 23). Зазначений передній циліндр 18 ствола 1 виконаний з товщиною g стінки меншою, ніж товщина g_1 стінки заднього циліндра 19 (див. Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 20 та Фіг. 29-30). Передній циліндр 18 ствола 1 виконаний за зовнішнім діаметром d_1 більшим, ніж задній циліндр 19 зазначеного ствола 1 (діаметр d_2) (див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 29). На зовнішній поверхні 42 заднього циліндра 19 виконана різьба 43 (див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 29). Передня циліндрична проточка 24 додаткового корпусу 17 виконана більшою за внутрішнім діаметром D , ніж задня циліндрична проточка 25 (діаметр D_1) (див. Фіг. 4-5). На внутрішній поверхні 44 проточки (додаткового корпусу 17) з більшим внутрішнім діаметром D виконана різьба 45, що аналогічна за параметрами різьбі 43, яка виконана на зовнішній поверхні 42 заднього циліндра 19 ствола 1 (див. Фіг. 4-5 та Фіг. 29). Основа 37 різаків 11 виконана з однією або більше скошеними бічними поверхнями 46 (див. Фіг. 15-17). Товщина h основи 37 різаків 11 виконана рівною товщині g стінки переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 16 та Фіг. 20). Геометрична форма кожного з вирізів 23 на бічній поверхні переднього циліндра 18 ствола 1 виконана аналогічною формі основи 37 різаків 11 (див. Фіг. 15-17 та Фіг. 20). Довжина L_1 задньої камери 21 ствола 1 виконана не менше довжини L_2 ємності 9 з розміщеними в ній капсулем-

запалювачем 31 і металевим порохом зарядом 3 (див. Фіг. 29 та Фіг. 34-35). Зовнішній діаметр d_1 ствола 1 виконаний по відношенню до зовнішнього діаметра d_3 додаткового корпусу 17 або рівним, або меншого, або більшого діаметра. Внутрішній діаметр d_4 стопорного кільця 12 виконаний рівним зовнішньому діаметру d_1 ствола 1 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 18-20). Технологічно ствол 1 та додатковий корпус 17 виконано або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу, прозорого або непрозорого. Зовнішня поверхня 47 переднього циліндра 18 ствола 1 і зовнішня поверхня 48 додаткового корпусу 17 виконана гладкою або шорсткуватою, або у будь-якому іншому варіанті конструктивного виконання. Ємність 10 для розміщення вогнегасного складу 2 виконана з тонкостінного паперового, пластикового або гумового еластичного матеріалу, прозорого або непрозорого. Для підвищення зчеплення пальців 49 руки 50 з елементом 14 фіксації запобіжника 13, на бічній поверхні 51 зазначеного елемента 14 виконана насічки 52 (див. Фіг. 1-2, Фіг. 9, Фіг. 17 та Фіг. 21-25). Для з'єднання елемента 14 фіксації запобіжника 13 з пристроєм 6 для запалення металевих порохів заряду 3 (ударником) в геометричній середині зазначеного елемента 14 виконаний отвір 53, на внутрішній поверхні якого нарізана різьба 54 (див. Фіг. 9).

Ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій експлуатується таким чином.

Попередньо виготовляють конструктивні елементи одноразового вогнегасячого імпульсного пристрою, а саме, ствол 1 (див. Фіг. 1 та Фіг. 3), паж 4 (див. Фіг. 12-13), еластичні прокладки 5 (див. Фіг. 11 та Фіг. 14), пристрій 6 (див. Фіг. 6) для запалення металевих порохів заряду 3, різак 11 (див. Фіг. 1 та Фіг. 15-17), стопорне кільце 12 (див. Фіг. 1 та Фіг. 18-20), кришку 16 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 10), запобіжник 13 (див. Фіг. 7-8 та Фіг. 21), елемент 14 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 9) фіксації запобіжника 13, пружину 15 і додатковий корпус 17 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 4-5), що призначений для розміщення в ньому пристрою 6 для запалення металевих порохів заряду 3 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23).

Паралельно з цим на підприємствах промисловості виготовляють вогнегасний склад 2, металевий порох заряду 3, капсуль-запалювач 31, ємність 9 (див. Фіг. 31-35) для розміщення металевих порохів заряду 3 і ємність 10 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23) для розміщення вогнегасного складу 2. Як варіант конструктивного виконання ємність 9 для розміщення металевих порохів заряду 3 виконують у вигляді тонкостінного циліндра із однією закритою частиною 29, при цьому в зазначеній закритій частині 29 зазначеної ємності 9 конструктивно виконують отвір 30, в якому розміщують капсуль-запалювач 31 (див. Фіг. 1 та Фіг. 31-33). Після того, як зазначена ємність 9 буде споряджена капсулем-запалювачем 31 (див. Фіг. 32-33), усередину ємності 9 засипається металевий порох заряду 3, який закривається від висипання пажем (як варіант конструктивного виконання)(див. Фіг. 1, Фіг. 23 та Фіг. 34-35).

Ємність 10 для розміщення вогнегасного складу 2 виконують з тонкостінного паперового, пластикового або гумового еластичного матеріалу, при цьому зазначену ємність 10 виконують діаметром, який дорівнює внутрішньому діаметру переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 1, Фіг. 17 та Фіг. 23). Після виготовлення ємності 10 у її внутрішню порожнину засипається вогнегасний склад 2 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23). На передній частині ємності 10 для розміщення вогнегасного складу 2 виконують концентратори напруги 39 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23).

Як варіанти конструктивного виконання інші елементи конструкції одноразового вогнегасного імпульсного пристрою виготовляють таким чином.

Ствол 1 конструктивно виконують у вигляді двох циліндрів (позиції 18 і 19), з'єднаних між собою по подовжній осі з утворенням камер (позиції 20 і 21)(див. Фіг. 3) для розміщення, відповідно, ємності 10 (з вогнегасним складом 2) і ємності 9 (з металевим порохом заряду 3)(див. Фіг. 1). Внутрішні порожнини камер 20 і 21 ствола 1 з'єднуються між собою конусоподібним переходом 22 з більшої камери (позиція 20) в меншу камеру (позиція 21)(див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 29). Конструктивно і технологічно на передньому циліндрі 18 ствола 1 в районі дульного зрізу 7 виконують вирізи 23 (див. Фіг. 3, Фіг. 17, Фіг. 20 та Фіг. 30) для розміщення різаків 11 (див. Фіг. 1, Фіг. 15-16 та Фіг. 20). Передній циліндр 18 ствола 1 конструктивно виконують у вигляді тонкостінного циліндра постійного внутрішнього (і зовнішнього) діаметра d_1 (як варіант конструктивного виконання)(див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 30). Ствол 1, а саме, передній циліндр 18, конструктивно виконують за зовнішнім діаметром d_1 більшим, ніж задній циліндр 19 (діаметр d_2) ствола 1 (див. Фіг. 1, Фіг. 3 та Фіг. 29). Технологічно ствол 1 (циліндри 18 і 19) виконують або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу. Задній циліндр 19 ствола 1 (див. Фіг. 3 та Фіг. 29) виконують у вигляді товстостінного циліндра (див. Фіг. 1, Фіг. 29 та Фіг. 35). На зовнішній поверхні 42 зазначеного заднього циліндра 19 ствола 1 виконують різьбу 43 (див. Фіг. 3 та Фіг. 29). Довжину L_3 заднього циліндра 19 виконують не менше довжини L_2 ємності 9 з розміщеними в ній капсулем-запалювачем 31 і металевим порохом заряду 3 (див. Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 29 та Фіг. 34-35). Довжину L_1 заднього

циліндра 19 (камори 21) ствола 1 виконують не менше довжини L_2 ємності 9 з розміщеними в ній капсулем-запалювачем 31 і металевим порохом зарядом 3 (див. Фіг. 1, Фіг. 3, Фіг. 29 та Фіг. 34-35). Товщину g стінки переднього циліндра 18 ствола 1 виконують з меншою, ніж товщина g_1 стінки заднього циліндра 19 (див. Фіг. 1 та Фіг. 29). Зовнішній діаметр d_1 ствола 1 виконують по відношенню до зовнішнього діаметра d_3 додаткового корпусу 17 або рівним (див. Фіг. 1-2, Фіг. 17, Фіг. 21-22 та Фіг. 23-25), або меншого, або більшого діаметра (на Фіг. 1-35 - не показано).

Додатковий корпус 17 виконують у вигляді циліндру з зовнішнім діаметром d_3 (див. Фіг. 4-5). Усередині додаткового корпусу 17 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4-5) виконують циліндричні проточки (позиції 24 і 25) різного діаметру, відповідно D і D_1 (див. Фіг. 4-5), при цьому передню циліндричну проточку 24 додаткового корпусу 17 конструктивно з'єднують із задньою циліндричною проточкою 25 по поверхні 26, яка відповідає торцевій поверхні 27 заднього циліндра 19 ствола 1 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4). В задній циліндричній проточці 25 викопують один або більше кільцевих виступів 28 для упора пружини 15 (див. Фіг. 1 та Фіг. 4). Геометричні розміри (діаметр D - див. Фіг. 4-5) внутрішньої порожнини передньої циліндричної проточки 24 додаткового корпусу 17 виконують відповідними геометричним розмірам (діаметр d_2) заднього циліндра 19 ствола 1 (див. Фіг. 1). Конструктивно на внутрішній поверхні 44 внутрішньої порожнини передньої циліндричної проточки 24 додаткового корпусу 17 виконують різьбу 45 (див. Фіг. 4), яка є аналогічною за параметрами різьбі 43 (див. Фіг. 3), яку виконують на зовнішній поверхні 42 вищезазначеного заднього циліндра 19 ствола 1 (див. Фіг. 1 та Фіг. 3). Конструктивно поперечні геометричні розміри (діаметр D) внутрішньої порожнини передньої циліндричної проточки 24 додаткового корпусу 17 виконують більшими, ніж внутрішній діаметр D_1 задньої циліндричної проточки 25 (див. Фіг. 4-5). Технологічно додатковий корпус 17 виконують або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу.

Кришку 16 виконують у вигляді тонкостінної пластини із загнутими в кільце бічними стінками 36 (див. Фіг. 1 та Фіг. 10). Торцеву поверхню 40 кришки 16 виконують у вигляді дна. Технологічно кришку 16 виконують із будь-якого пластичного матеріалу.

Кожний з різаків 11 конструктивно виконують у вигляді основи 37 і ножа 38, якого жорстко закріплюють на зазначеній основі 37 (див. Фіг. 15-16 та Фіг. 20). Технологічно різаки 11 виконують з металу, при цьому вільну кромку ножа 38 загострюють (див. Фіг. 15-16).

Пижі 4 і еластичні прокладки 5 виконують у вигляді дисків різної товщини (див., відповідно, Фіг. 12-13 та Фіг. 11, 14), при цьому задню еластичну прокладку 5 виконують геометричною формою (див. Фіг. 1 та Фіг. 14), що відповідає формі зазначеного конусоподібного переходу 22.

Стопорне кільце 12 (див. Фіг. 18-19) виконують у вигляді циліндра з довжиною стінки не менше довжини основи різаків 11, при цьому внутрішній діаметр d_4 стопорного кільця 12 виконують рівним зовнішньому діаметру d_1 переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 20). Стопорне кільце 12 виготовляють або з пластмаси, або металу, або будь-якого іншого міцного матеріалу.

Пристрій 6 (див. Фіг. 6) для запалення металевих порохом заряду 3 конструктивно виконують у вигляді ударника із загостреною передньою частиною 32 і профільованим корпусом (див. Фіг. 1, Фіг. 6 і Фіг. 16-21). В задній частині 33 корпусу ударника (позиція 6) конструктивно виконують різьбу 34 для з'єднання з елементом 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 6). Ударник (позиція 6) виготовляють з металу.

Елемент 14 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 9) фіксації запобіжника 13 виконують у вигляді диску, при цьому в геометричній середині площини диску виконують наскрізний отвір 53, а на внутрішній поверхні зазначеного отвору 53 виконують різьбу 54, яка є відповідною різьбі 34, що виконують на задній частині 33 корпусу (тіла) ударника (позиція 6) (див. Фіг. 2 і Фіг. 9). Для підвищення зчеплення пальців 49 руки 50 з елементом 14 фіксації запобіжника 13, на бічній поверхні 51 зазначеного елемента 14 викопують насічку 52 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 9). Елемент 14 фіксації запобіжника 13 виготовляють або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу.

Запобіжник 13, як варіант конструктивного виконання, виконують вигнутої форми, яка забезпечує охоплення різьбової частини (позиція 33) корпусу ударника (позиція 6) (див. Фіг. 7-8 та Фіг. 21). Запобіжник 13 виготовляють або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу.

Після виготовлення окремих конструктивних елементів ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою починають збірку зазначеного пристрою.

По-перше виконують заходи щодо з'єднання між собою переднього (позиція 18) і заднього (позиція 19) циліндрів для створення ствола 1, при цьому задній циліндр 19 ствола 1 жорстко закріплюють на передньому циліндрі 18 вісесиметрично його подовжній осі (див. Фіг. 1), а саме в задній частині 8 переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 29).

По-друге, в додатковий корпус 17 встановлюють пристрій 6 для запалення метального порохового заряду 3 - ударник (позиція 6)(який конструктивно розміщують після метального порохового заряду 3 з можливістю впливу на зазначений метальний пороховий заряд 3 для його запалювання через капсуль-запалювач 3 1), при цьому ударник (позиція 6) вводять задньою частиною (позиція 33) в передню циліндричну проточку 24 додаткового корпусу 17 з подальшим просуванням його корпусу (з нарізаною в задній частині 33 зазначеного корпусу ударника (позиція 6) різьбою 34, яка призначена для з'єднання з елементом 14 фіксації запобіжника 13) в задню циліндричну проточку 24 додаткового корпусу 17 до контакту загостреної частини 32 з кільцевим виступом 28 (див. Фіг. 1).

Після вставлення ударника (позиція 6) в проточки 24 і 25 додаткового корпусу 17, з боку задньої - торцевої частини 35 додаткового корпусу 17 в задню проточку 25 зазначеного додаткового корпусу 17 вводять пружину 15. При цьому пружину 15 встановлюють так, щоб задня частина 33 корпусу (тіла) ударника (позиція 6), на якій виконана різьба 34, знаходилась у середині пружини 15 (див. Фіг. 1-2). Таким чином пружину 15 конструктивно розміщують віссиметрично відносно корпусу (тіла) ударника (позиція 6) з контактом одним кінцем до кільцевого виступу 28, який виконано в задній проточці 25 додаткового корпусу 17, а другим - в елемент 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 1). На різьбу 34, що виконана в задній частині 33 корпусу (тіла) ударника (позиція 6), нагвинчують елемент 14 фіксації запобіжника 13 шляхом проходження задньої частини 33 корпусу ударника (позиція 6), на якому виконана різьба 34, крізь отвір 53 (з різьбою 54) (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23-25).

В цей же момент запобіжник 13 встановлюють в зазор між задньою торцевою частиною 35 додаткового корпусу 17 і елементом 14 фіксації запобіжника 13. Нагвинчуючи далі елемент 14 фіксації запобіжника 13 на ударник (позиція 6), притискають запобіжник 13 до задньої торцевої частини 35 додаткового корпусу 17, а загострену частину 32 ударника (позиція 6) відтягують від площини переднього зрізу 26 задньої проточки 25 шляхом переміщення корпусу ударника (позиція 6)(див. Фіг. 1 та Фіг. 2).

Наступними технологічними операціями щодо збірки ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою є розміщення ємності 9 з метальним пороховим зарядом 3 в задній камері 21 заднього циліндра 19 ствола 1(див. Фіг. 1 та Фіг. 35), розміщення в передній камері 20 переднього циліндра 18 ствола 1 почергово еластичної прокладки 5 (яка виконана у формі, що відповідає геометрії переходу передньої камери 20 переднього циліндра 18 ствола 1 в задню камеру 21), заднього пиха 4 і ємності 10 для розміщення вогнегасного складу 2 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23). Задній пих 4 встановлюють в районі конусоподібного переходу 22 передньої камери 20 ствола 1 в задню камеру 21 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23). Причому перед розміщенням у середині ствола 1 (а саме, в передній камері 20) ємності 10, на передній частині (поверхні) зазначеної ємності 10 для розміщення вогнегасного складу 2 конструктивно виконують додаткові концентратори напруги 39 (див. Фіг. 1 та Фіг. 23).

Після того, як в камеру 20 переднього циліндра 18 ствола 1 буде вставлена ємність 10 для розміщення вогнегасного складу 2, в вирізі 23 (які конструктивно виконано на передньому циліндрі 18 ствола 1 в районі дульного зрізу 7 зазначеного ствола 1) встановлюються різакі 11, при цьому різакі 11 встановлюються так, щоб основа 37 різаків 11 знаходилась у зазначеному вирізі 23, а ножі 38 - у середині камери 20 переднього циліндра 18 ствола 1, причому загострена частина ножа 38 повинна бути направлена у бік ємності 10 з розміщенням у ній вогнегасним складом 2 (див. Фіг. 1-2, Фіг. 17, Фіг. 20 та Фіг. 23-25).

Після встановлення різаків 11 у вирізі 23 (див. Фіг. 17), їх закріплюють від випадання за допомогою стопорного кільця 12 шляхом натягування його на зовнішню поверхню ствола 1 (див. Фіг. 20).

Далі встановлюють передній пих 4 (див. Фіг. 30). Зазначений передній пих 4 встановлюють на відстані L від дульного зрізу 7 ствола 1 не менше товщини L передньої еластичної прокладки 5 (див. Фіг. 30). Після цього в камеру 20 вставляють передню еластичну прокладку 5. Передню еластичну прокладку 5 встановлюють з контактом (або без контакту) з передньою частиною переднього пиха 4. При цьому передню еластичну прокладку 5 розміщують в зазорі між торцевою поверхнею 40 кришки 16 і торцевою поверхнею 41 переднього пиха 4 (див. Фіг. 1-2 та Фіг. 23).

Таким чином ємність 10 для розміщення вогнегасного складу 2 відокремлюють зазначеними пихами 4 і еластичними прокладками 5 як від дульного зрізу 7 ствола 1, так і від метального порохового заряду 3 (а саме, від ємності 9 з метальним пороховим зарядом 3)(див. Фіг. 1 та Фіг. 23).

По закінченню зборки ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою передню частину ствола 1 (дульний зріз 7) закривають кришкою 16, при цьому дно (позиція 40) кришки 16

повинно щільно прилягати до торцевої поверхні дульного зрізу 7 ствола 1, а бічні стінки 36 кришки 16 - до зовнішньої бічної поверхні 47 ствола 1 в районі дульного зрізу 7 (див. Фіг. 1-2).

Підготовлений додатковий корпус 17 нагвинчують по різьбах 43 та 45 на задній циліндр 19 ствола 1 (див. Фіг. 1-2), що жорстко закріплений до переднього циліндра 18 ствола 1 (див. Фіг. 3 та Фіг. 29).

Після виконання останньої вищезазначеної технологічної операції ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій є готовим до використання.

Для використання ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій береться за ствол 1 однією рукою 50, наприклад, лівою (див. Фіг. 21)(шляхом охоплення пальцями 49 зовнішньої поверхні 47 переднього циліндра 18 ствола 1), а другою рукою 50, наприклад, правою, відкручується елемент 14 фіксації запобіжника 13. Елемент 14 фіксації запобіжника 13 відкручується на величину, не більше довжини частини 33 корпусу (тіла) ударника (позиція 6), на якому нарізана різьба 34. Після того, як запобіжник 13 буде вивільненим, його витягають з зазору між задньою торцевою частини 35 додаткового корпусу 17 і елемента 14 фіксації запобіжника 13, наприклад, пальцем 49 другої руки 50 (наприклад, правої руки згідно зі схемою на Фіг. 2 і Фіг. 21). При цьому під дією пружини 15, яка одним кінцем вплирається в кільцевий виступ 28, а другим - в торцеву частину елемента 14 фіксації запобіжника 13, ударник (позиція 6) відтягується від капсуля-запалювача 31 ємності 9 з металевим порохом зарядом 3. Цим забезпечується хід ударника (позиція 6) для наколювання капсуля-запалювача 31, який встановлений в отворі 30, що виконаний закритій частині 29 ємності 9 з металевим порохом зарядом 3 (див. Фіг. 31 та Фіг. 34).

Після цього знімають з дульного зрізу 7 ствола 1 кришку 16.

Далі направляють ствол 1 ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою на вогонь і долонею правої руки 50 (згідно зі схемою на Фіг. 22) різко з силою F вдаряють по площині елемента 14 фіксації запобіжника 13 (див. Фіг. 22 та Фіг. 23). При цьому елемент 14 фіксації запобіжника 13 під дією сили F удару руки 50 буде переміщатися вперед, стискаючи пружину 15 (див. Фіг. 23). На підставі того, що елемент 14 фіксації запобіжника 13 є жорстко зв'язаним з ударником (позиція 6), зазначений ударник 6 також різко переміститься у бік ємності 9 з металевим порохом зарядом 3 і вдарить по капсулю-запалювачу 31 (див. Фіг. 23). При наколюванні загостреною частиною 32 ударника (позиція 6) капсуля-запалювача 31, відбудеться спрацювання зазначеного капсуля-запалювача 31 (див. Фіг. 23). При спрацюванні капсуля-запалювача 31 відбудеться загоряння (див. Фіг. 23-24) металевих порохом заряду 3, який знаходиться усередині ємності 9 (див. Фіг. 34-35), і порохові гази 55, проходячи через отвір (внутрішню порожнину камери 21) заднього циліндра 19 ствола 1, з великою силою будуть миттєво натискати на задню еластичну прокладку 5 і через нею на задній пиж 4 (див. Фіг. 24). Під тиском порохових газів 55 еластична прокладка 5 і задній пиж 4 будуть переміщатися з великою швидкістю по внутрішній порожнині камери 20 переднього циліндра 18 ствола 1, при цьому задній пиж 4 буде виштовхувати з внутрішньої порожнини передньої камери 20 переднього циліндра 18 ствола 1 ємність 10 з розміщеним в ній вогнегасним складом 2 (див. Фіг. 24). При цьому передній пиж 4 вилетить з дульного зрізу 7, а ємність 10 (з розміщеним в ній вогнегасним складом 2) буде розрізатися на смужки (див. Фіг. 26, Фіг. 24-25). Після розрізання ножами 38 різаків 11 оболонки ємності 10, вогнегасний склад 2 у вигляді хмари дрібнодисперсного порошку (або іншої речовини і в'язкості) полетить у бік вогню (див. Фіг. 24-26 та Фіг. 27-28), таким чином проводиться гасіння об'єкту, наприклад, військової техніки у вигляді бронетранспортеру. Причому застосування ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою можливе у будь-якому знаходженні бійця, наприклад, в окопі (див. Фіг. 27) або стоячі (див. Фіг. 28).

Застосування ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою можливе і в закритому приміщенні, наприклад, в будинку, в бойовому відділенні броньованої техніки, корабля, в вантажному відсіку транспортного літака, в вогневих точках та інше.

Відпрацьований ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій або викидається, або з нього скручується додатковий корпус 17. На знятий додатковий корпус 17 накручується новий ствол 1, який споряджений ємністю 10 (з розміщеним в ній вогнегасним складом 2) і ємністю 9 з металевим порохом зарядом 3. При цьому можна при стрільбі кришку 16 не знімати тому, що вона буде скинута виштовхнутим переднім пижем 4.

Стрільба вогнегасним складом 2 по вогню ведеться у цьому випадку аналогічно тому, що показано вище (без зняття запобіжника 13) (див. хронологію Фіг. 21-26 та Фіг. 27-28), тому, що додатковий корпус 17 може використовуватися будь скільки разів.

Підвищення ефективності застосування ручного одноразового вогнегасного імпульсного пристрою, що заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається тим, що зменшується час

для приведення пристрою до застосування, можливе практично миттєве застосування, можлива стрільба по вогню з любого ракурсу, можливе спрацьовування пристрою як при ударі об любую тверду поверхню, так і при ударі долонею, можлива зміна ствола, який споряджений ємністю з розміщеним в ній вогнегасним складом, за час не більше 5-10 секунд, можливе спорядження пристрою любим видом вогнегасного складу - порошкоподібним, рідким, газоподібним.

Джерела інформації

1. Деклараційний патент України № 13852 А, МПК 7 А 62 С 13/20, 1997 - аналог.

2. Деклараційний патент України на корисну модель № 2835, МПК 7 А 62 С 13/20, 2004-аналог.

3. Патент РФ № 2055767 від 10.03.1996 "Ручний вогнегасящий імпульсний пристрій", МПК 7 А 62 С 13/20 - прототип.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ручний одноразовий вогнегасний імпульсний пристрій, який містить ствол з розміщеними в ньому вогнегасним складом і металевим порохом зарядом, пижі, еластичні прокладки і пристрій для запалення металевого порохом заряду, при цьому вогнегасний склад відокремлений зазначеними пижами і еластичними прокладками як від дульного зрізу ствола, так і від металевого порохом заряду, а пристрій для запалення металевого порохом заряду і зазначений металевий порохом заряд розміщені у задній частині ствола вісесиметрично останньому, причому пристрій для запалення металевого порохом заряду розміщений після металевого порохом заряду з можливістю безпосереднього впливу на металевий порохом заряд для його запалювання, який **відрізняється** тим, що він додатково містить ємність для розміщення металевого порохом заряду, ємність для розміщення вогнегасного складу, різак, стопорне кільце, запобіжник, елемент фіксації запобіжника, пружину, кришку і додатковий корпус для розміщення в ньому пристрою для запалення металевого порохом заряду, при цьому ствол виконаний у вигляді двох циліндрів, з'єднаних між собою по подовжній осі з утворенням камер для розміщення, відповідно, вогнегасного складу і ємності з металевим порохом зарядом, внутрішні порожнини камер ствола з'єднані між собою конусоподібним переходом з більшої в меншу камеру, на передньому циліндрі ствола в районі дульного зрізу виконані вирізи для розміщення різаків, додатковий корпус містить виконані усередині корпусу циліндричні проточки різного діаметра, передня циліндрична проточка додаткового корпусу з'єднана із задньою циліндричною проточкою по поверхні, яка відповідає торцевій поверхні заднього циліндра ствола, в задній циліндричній проточці виконаний один або більше кільцевих виступів для упору пружини, металевий порохом заряд розміщений в ємності, яка виконана у вигляді тонкостінного циліндра із однією закритою частиною, зазначена закрита частина ємності містить отвір з розміщеним в ньому капсулом-запалювачем, пристрій для запалення металевого порохом заряду розміщений у циліндричній проточці меншого діаметра, що виконана в додатковому корпусі, пристрій для запалення металевого порохом заряду виконаний у вигляді ударника із загостреною передньою частиною і профільованим корпусом, в задній частині корпусу ударника виконана різьба для з'єднання з елементом фіксації запобіжника, запобіжник встановлений між задньою торцевою частиною додаткового корпусу і елементом фіксації запобіжника, пружина розміщена вісесиметрично відносно корпусу ударника з контактом одним кінцем до кільцевого виступу, який виконано на проточці з меншим діаметром, а другим - в елемент фіксації запобіжника, еластична прокладка, що розміщена за заднім пижем в районі конусоподібного переходу внутрішніх камер ствола, виконана геометричною формою, що відповідає формі зазначеного конусоподібного переходу, кришка виконана у вигляді тонкостінної пластини із загнутими в кільце бічними стінками, кришка встановлена на дульному зрізі переднього циліндра ствола, який виконано з більшим зовнішнім діаметром, кожний з різаків містить основу і ніж, жорстко закріплений на зазначеній основі, на передній частині ємності для розміщення вогнегасного складу виконані концентратори напруги, передній пиж встановлений на відстані від дульного зрізу переднього циліндра ствола, передня еластична прокладка розміщена в зазорі між торцевою поверхнею кришки і торцевою поверхнею переднього пижа, задній пиж встановлено в районі конусоподібного переходу передньої камери ствола в задню, запобіжник виконано вигнутої форми, що забезпечує охоплення різьбової частини корпусу ударника, різак розміщений на стволі або симетрично подовжній осі ствола, або у будь-якій комбінації, стопорне кільце розміщене над різаків, причому передній циліндр виконаний з товщиною стінки меншою, ніж товщина стінки заднього циліндра, передній циліндр ствола виконаний за зовнішнім діаметром

- більшим, ніж задній циліндр зазначеного ствола, на зовнішній поверхні заднього циліндра виконана різьба, передня циліндрична проточка додаткового корпусу виконана більшою за внутрішнім діаметром, ніж задня проточка, на внутрішній поверхні проточки з більшим діаметром виконана різьба, що аналогічна за параметрами різьбі, яка виконана на зовнішній
- 5 поверхні заднього циліндра ствола, основа різьба виконана з однією або більше скошеними бічними поверхнями, геометрична форма кожного з вирізів на бічній поверхні ствола виконана аналогічною формі основи різьба, довжина задньої камери ствола виконана не менше довжини
- 10 ємності з розміщеними в ній капсулем-запалювачем і металевим порохом зарядом, зовнішній діаметр ствола виконаний відносно до зовнішнього діаметра додаткового корпусу або рівним, або меншого, або більшого діаметра, внутрішній діаметр стопорного кільця виконаний рівним
- зовнішньому діаметру ствола, ствол та додатковий корпус виконано або з металу, або з будь-якого іншого міцного матеріалу, прозорого або непрозорого, зовнішня поверхня переднього
- 15 циліндра ствола і додаткового корпусу виконана гладкою або шорсткуватою, або у будь-якому іншому варіанті конструктивного виконання, ємність для розміщення вогнегасного складу виконана з тонкостінного паперового, пластикового або гумового еластичного матеріалу, прозорого або непрозорого.

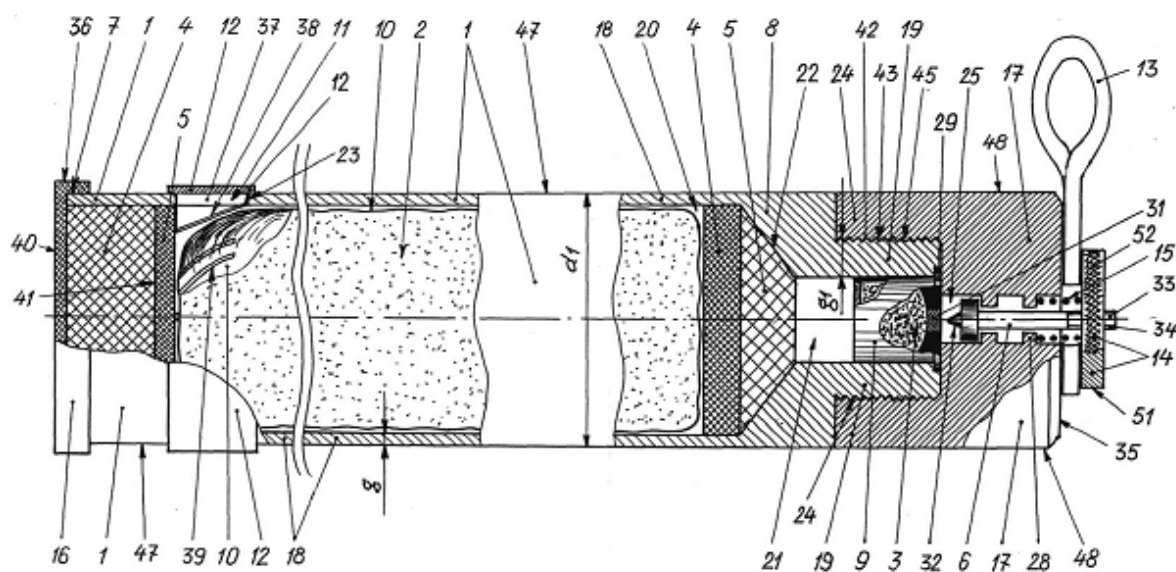


Fig. 1

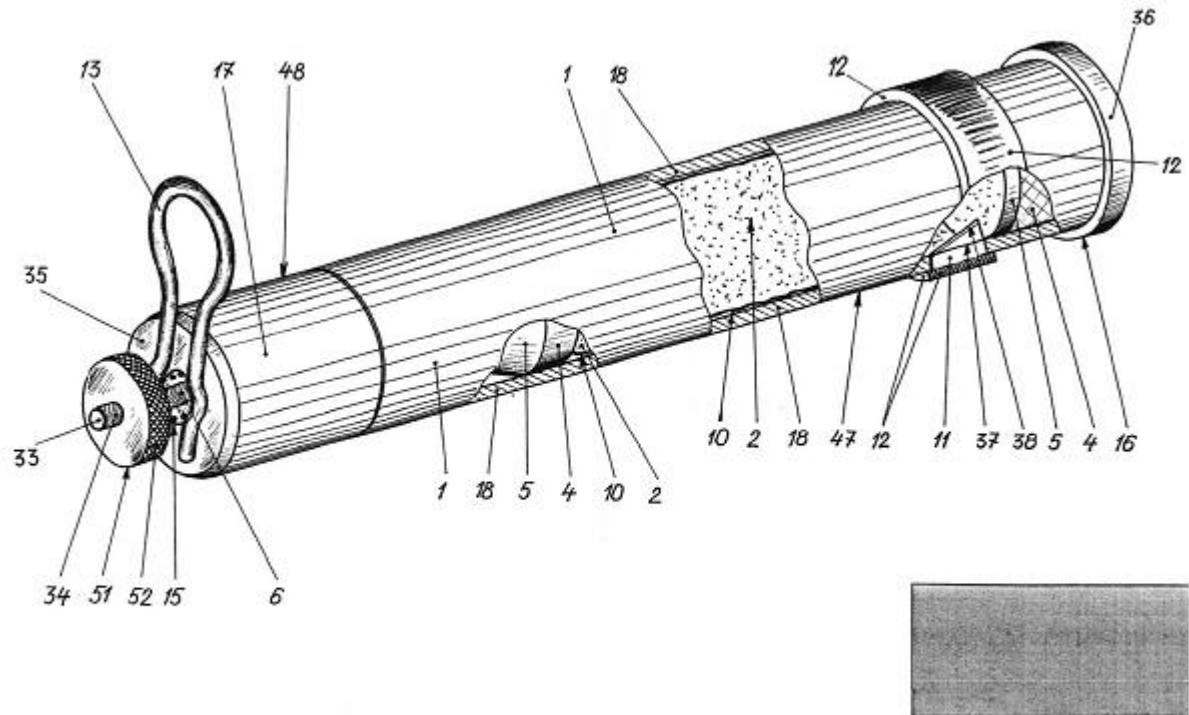


Fig. 2

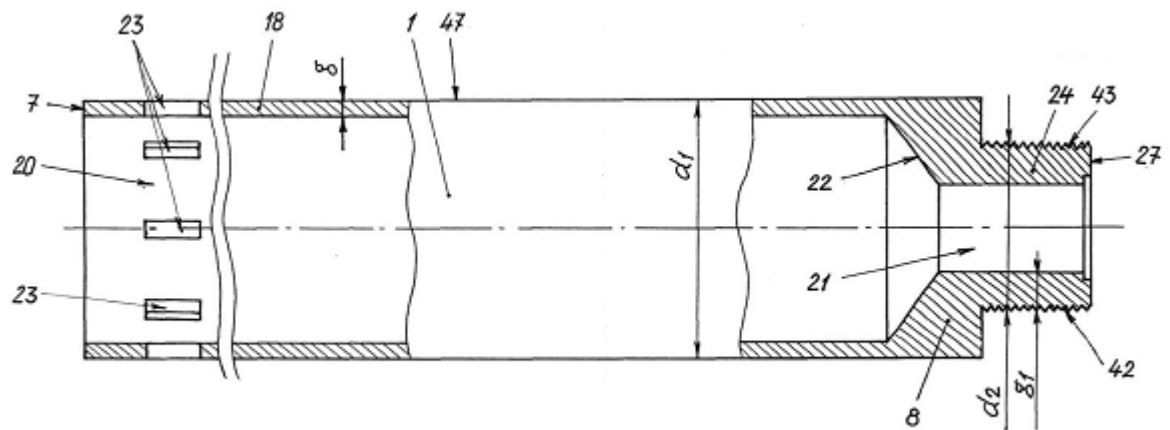


Fig. 3

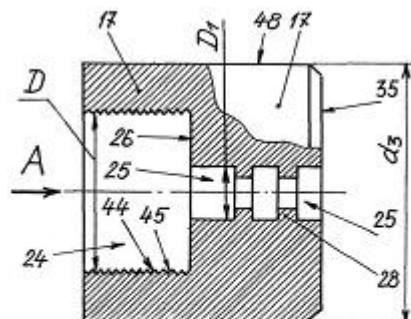
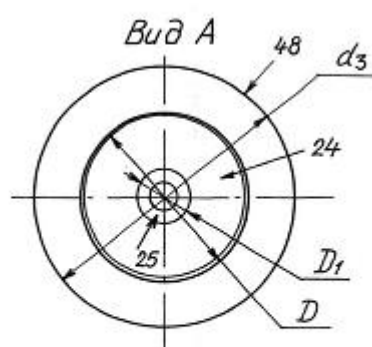
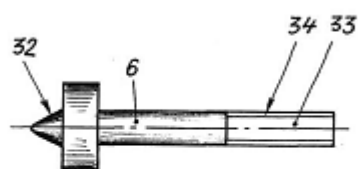


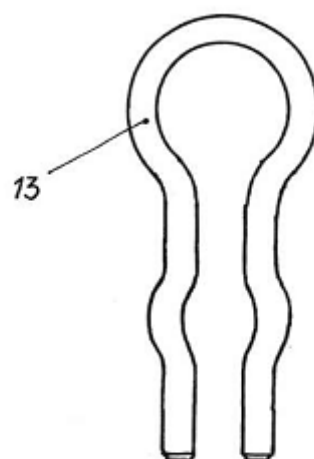
Fig. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

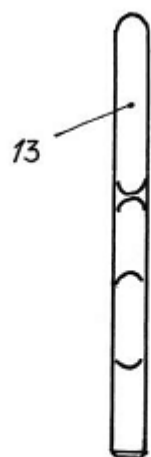


Fig. 8

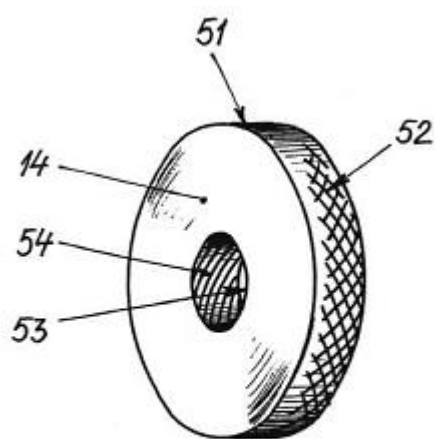


Fig. 9

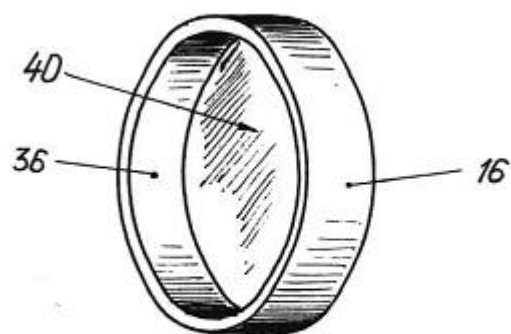


Fig. 10

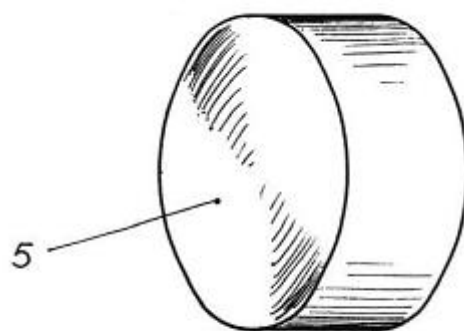


Fig. 11

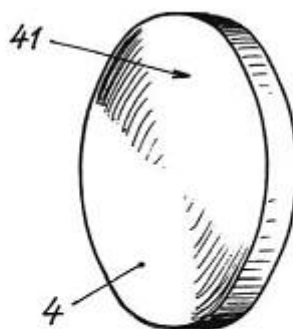


Fig. 12

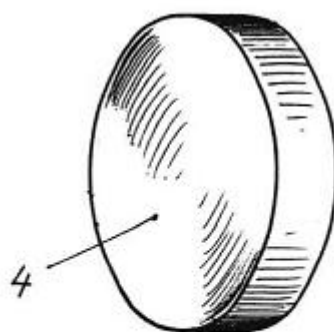


Fig. 13

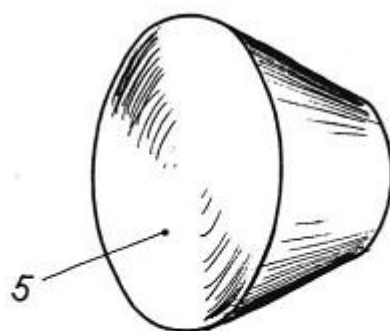


Fig. 14

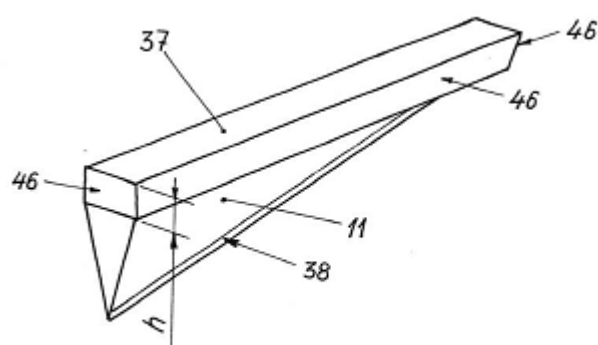


Fig. 15

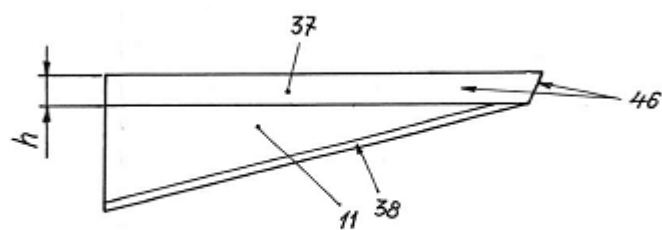
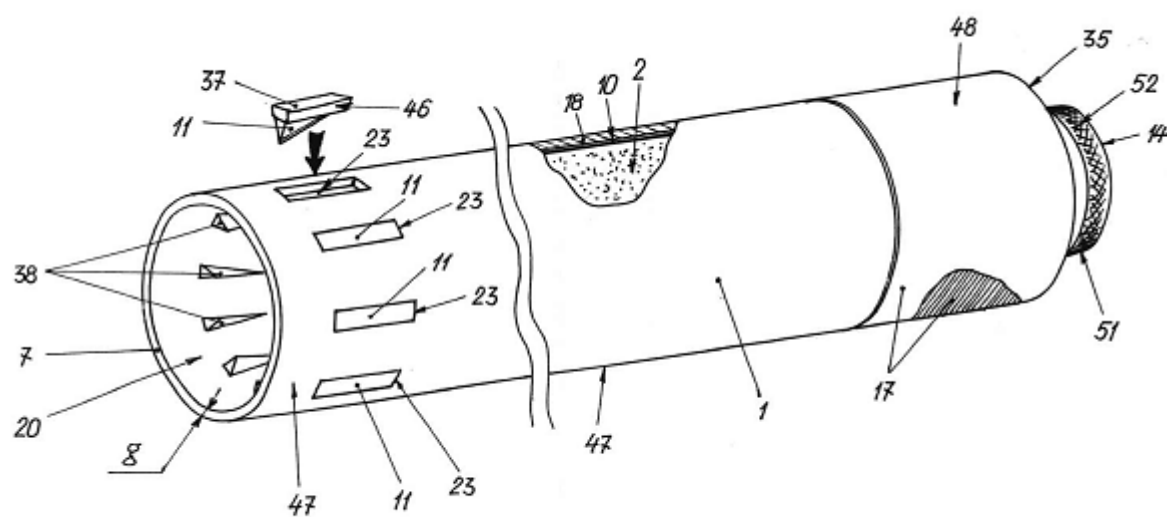
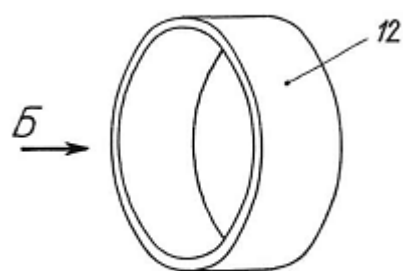


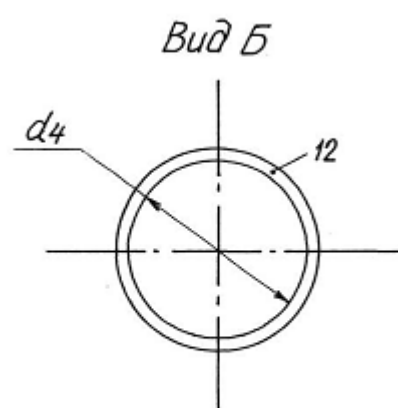
Fig. 16



Фиг. 17



Фиг. 18



Фиг. 19

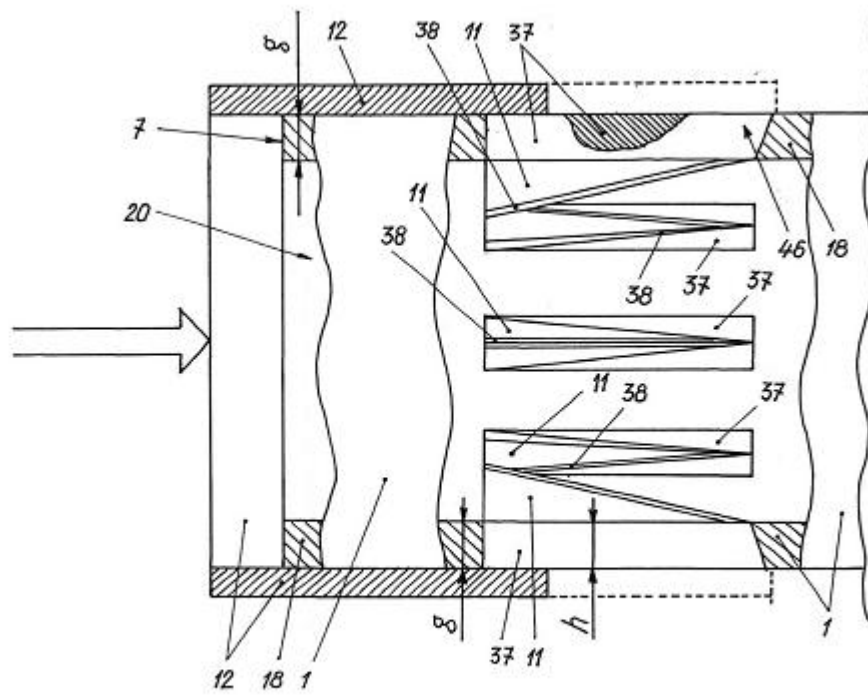


Fig. 20

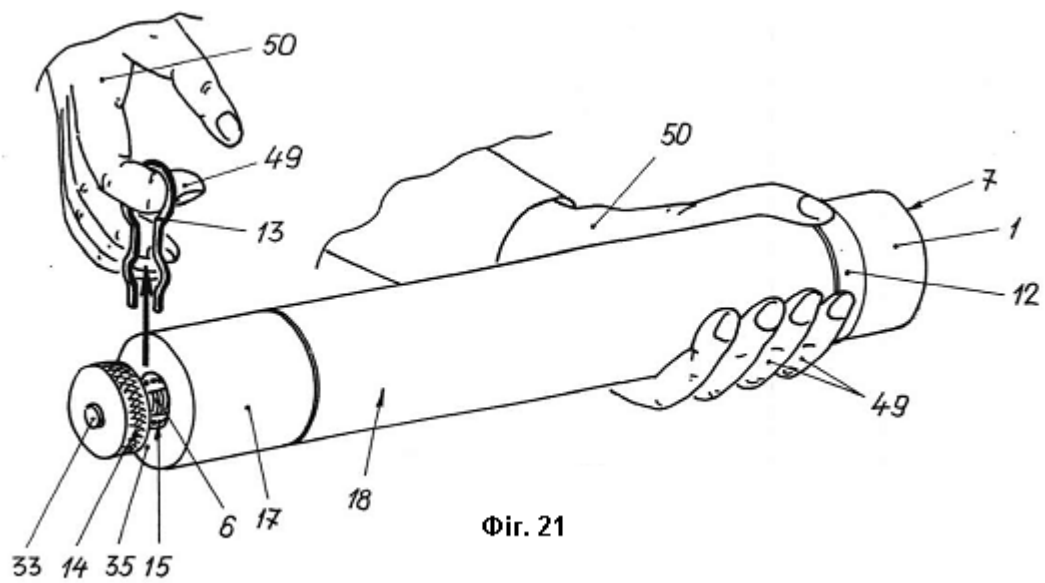
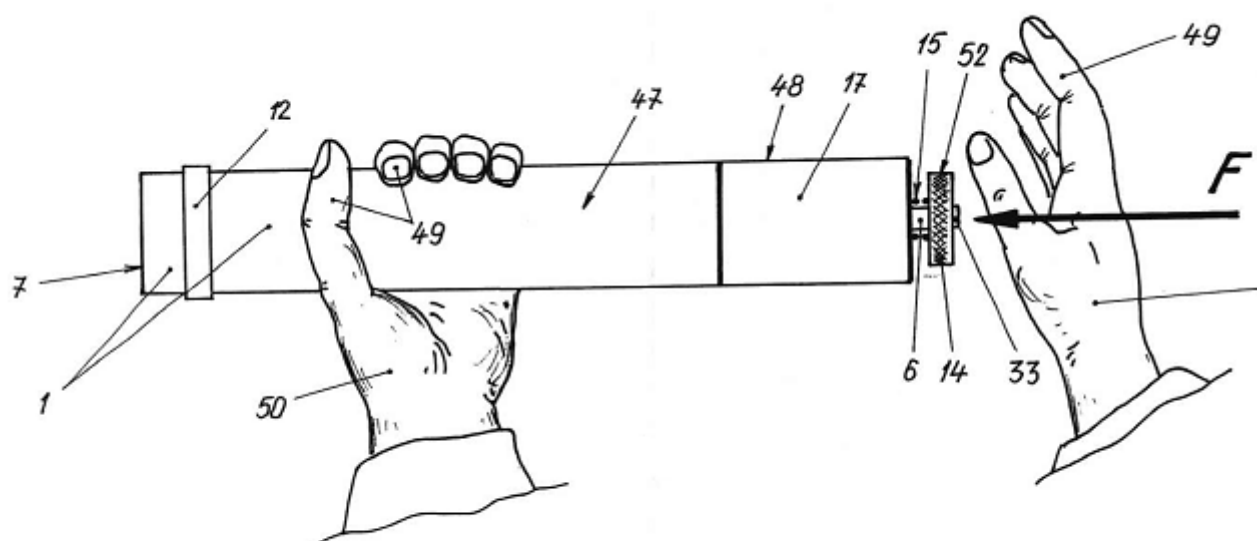
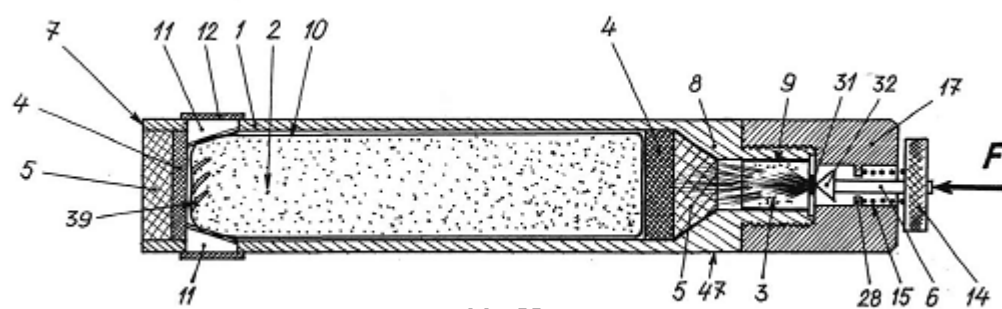


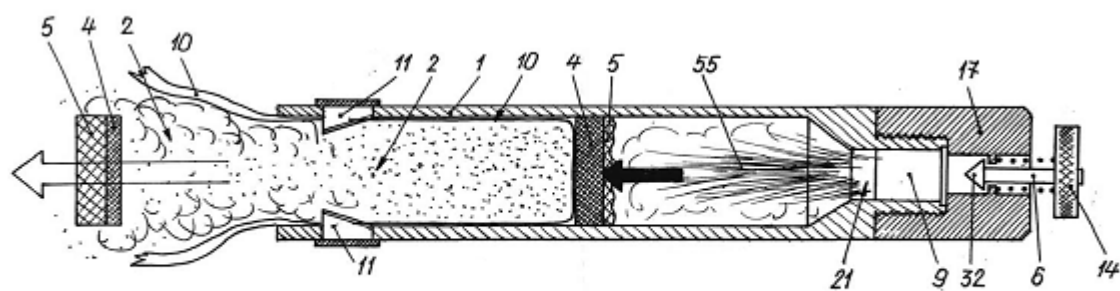
Fig. 21



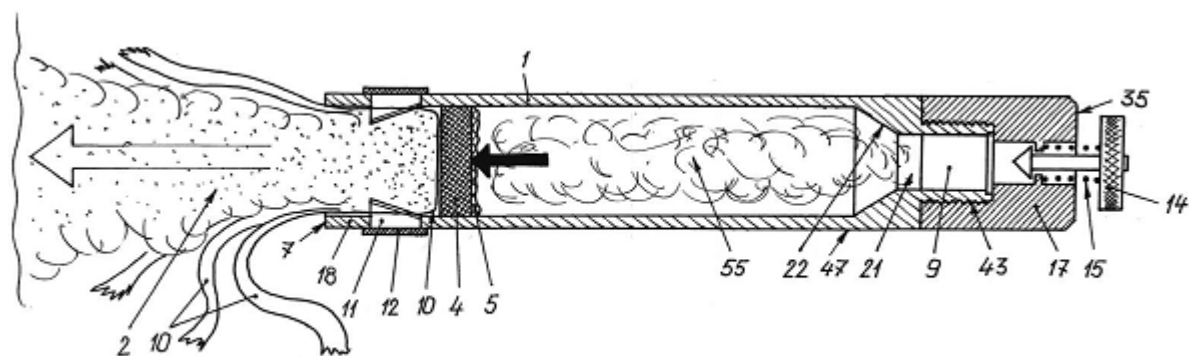
Фиг. 22



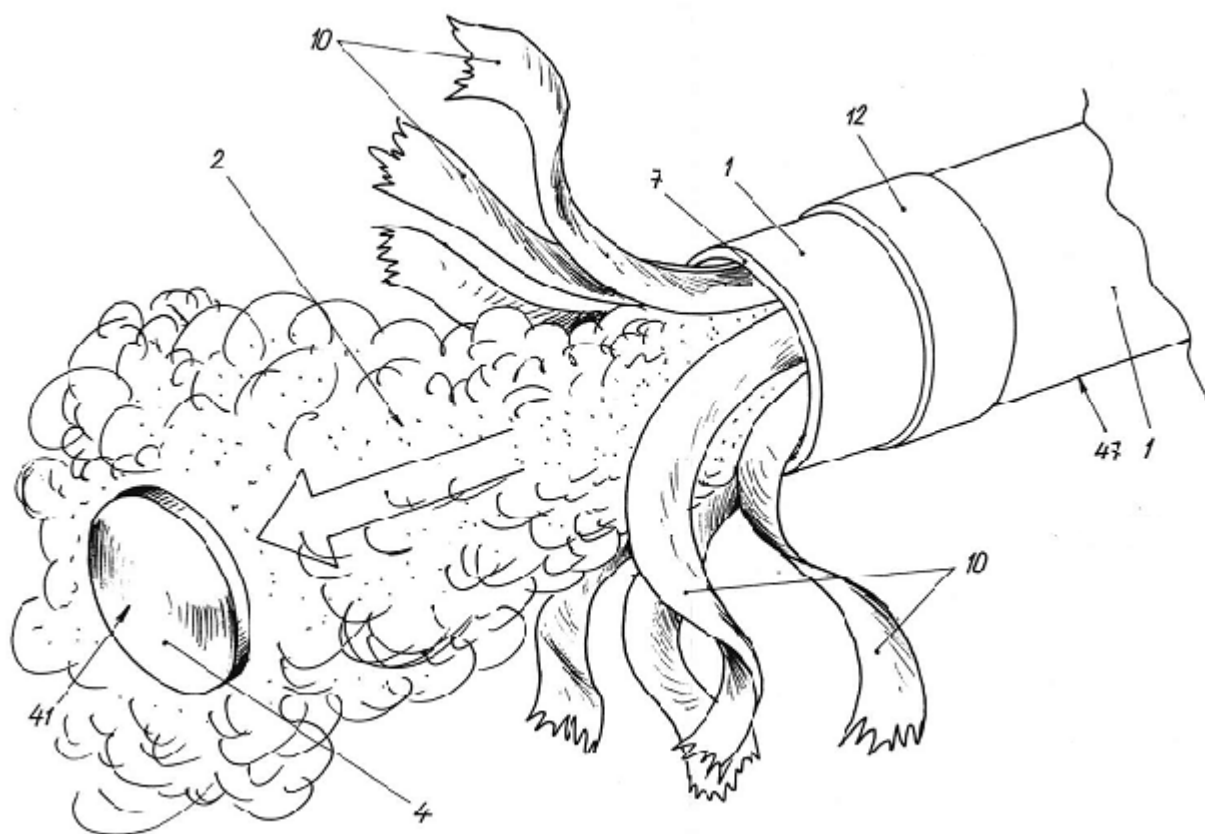
Фиг. 23



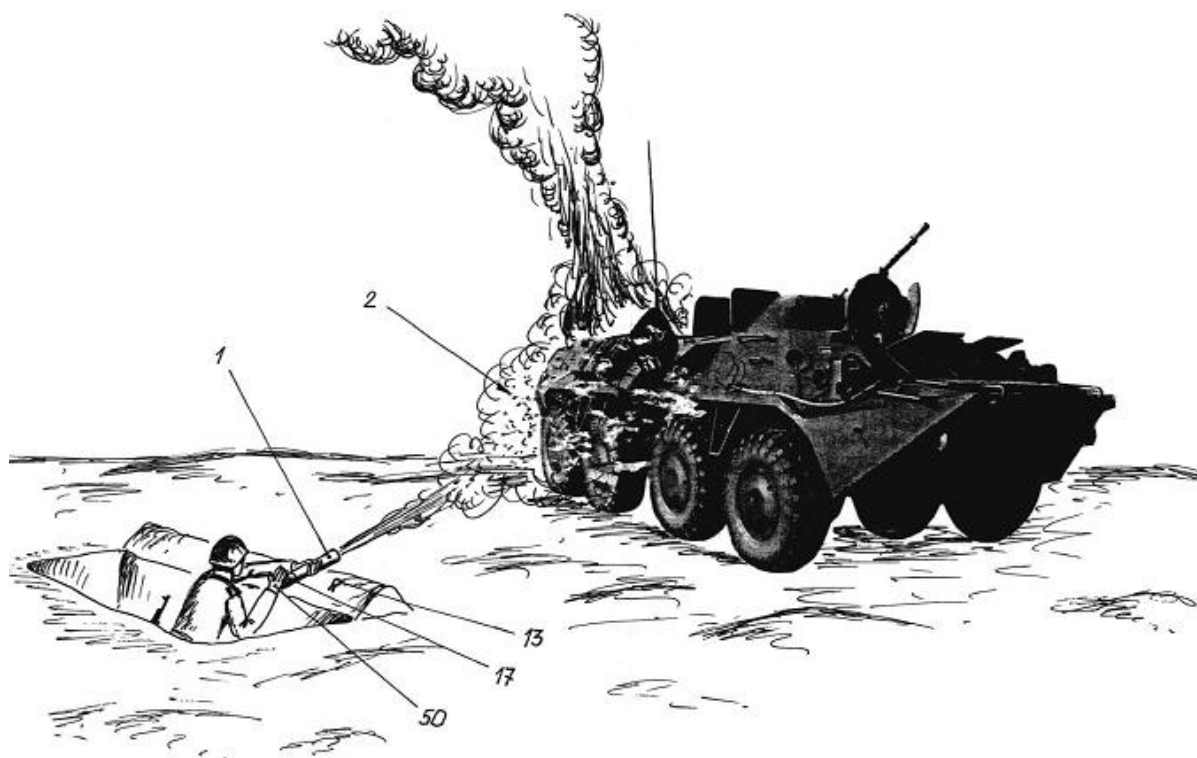
Фиг. 24



Фиг. 25



Фиг. 26



Фиг. 27



Фиг. 28

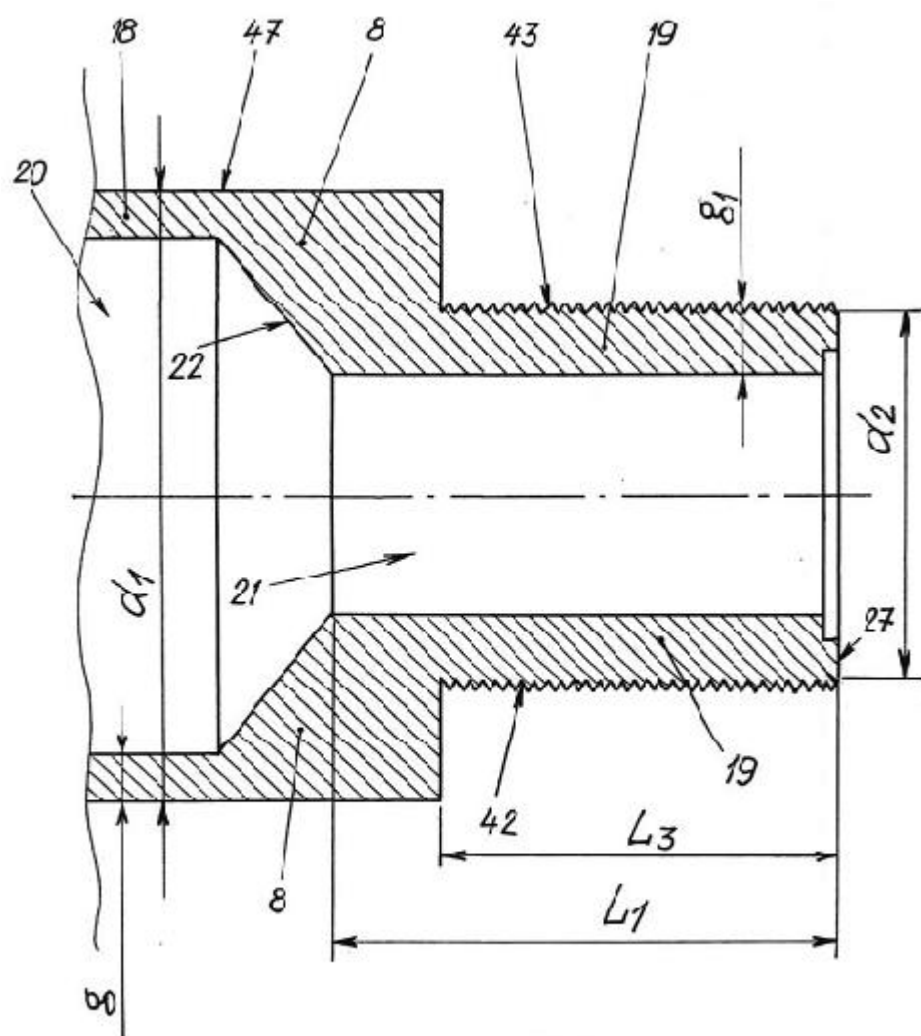


Fig. 29

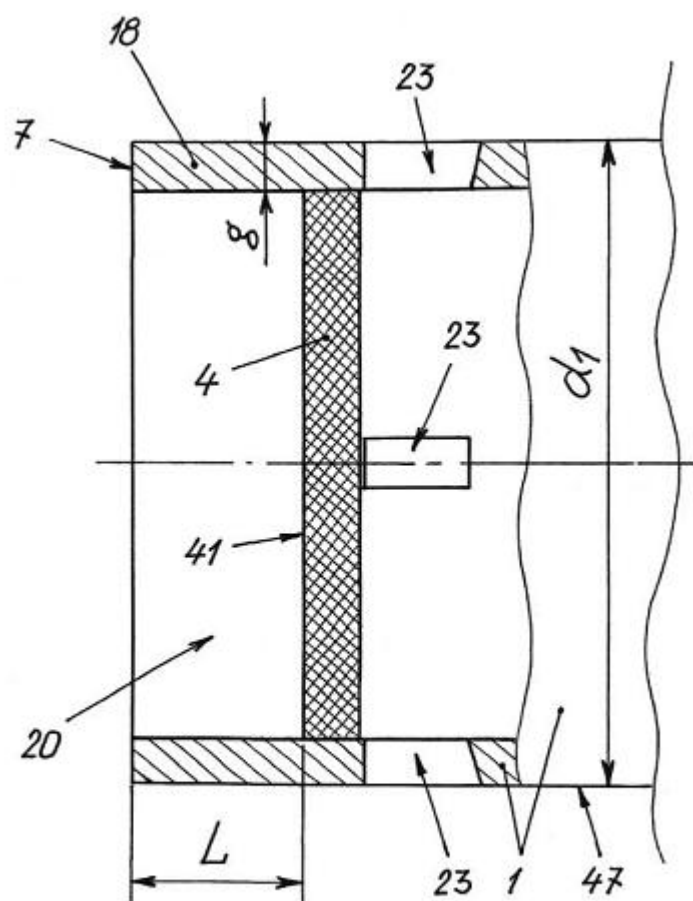


Fig. 30

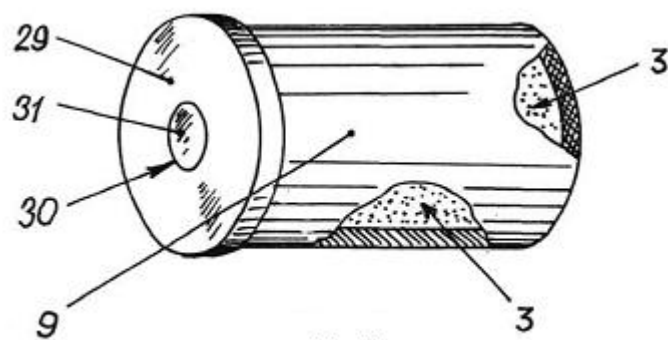


Fig. 31

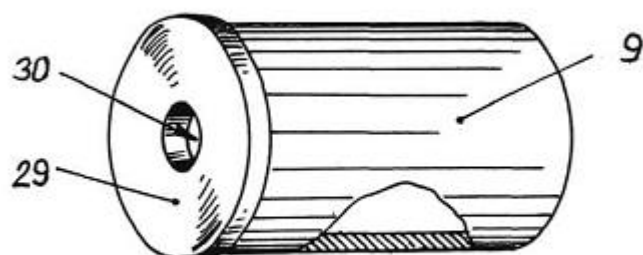


Fig. 32

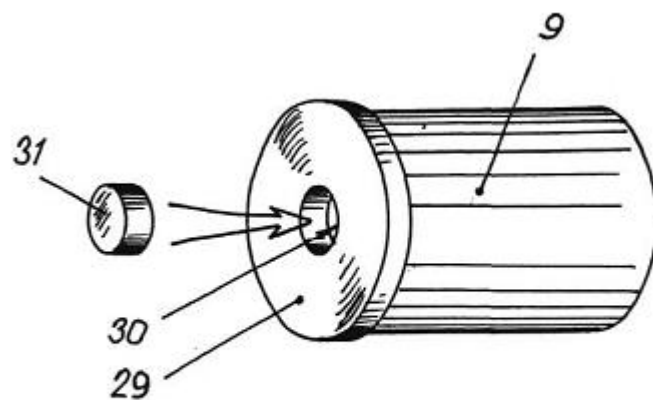


Fig. 33

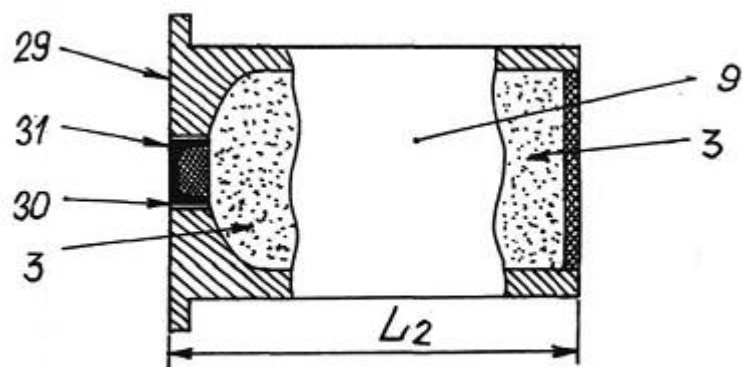


Fig. 34

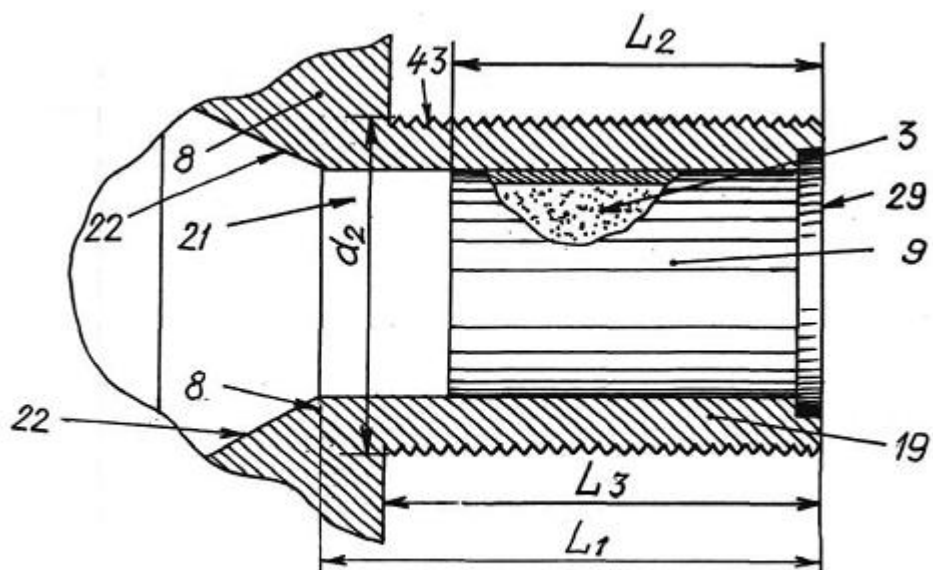


Fig. 35

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601