



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117831** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**F42D 5/00**

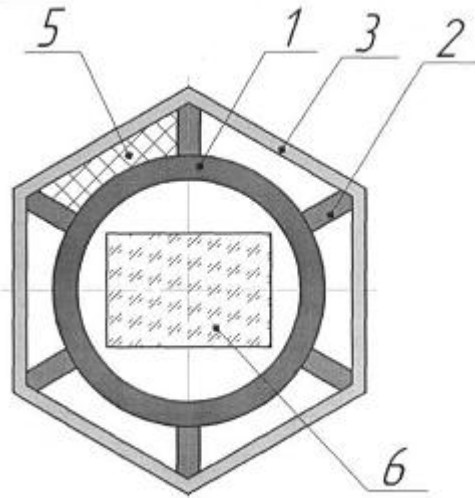
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2017 00742</b>	(72) Винахідник(и): <b>Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Проценко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Кучинський Юрій Дмитрович (UA), Филь Руслан Сергійович (UA), Наскалов Олег В'ячеславович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>27.01.2017</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ, пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.07.2017</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.07.2017, Бюл.№ 13</b>	

## (54) ЛОКАЛІЗАТОР ВИБУХУ

### (57) Реферат:

Локалізатор вибуху містить протиосколкову ковдру прямокутної форми та захисну салфетку з ремінцем, на зовнішній поверхні протиосколкової ковдри закріплено ручки, зокрема в центральній частині по ширині розміщено в ряд чотири ручки і по кутах - по одній ручці, та в нижній частині протиосколкової ковдри закріплено з лівої та правої сторін по одній текстильній застібці, на внутрішній поверхні протиосколкової ковдри по ширині з верхньої та нижньої сторін встановлено по одній текстильній стрічці. Він додатково містить циліндр повздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру, кінці якої з'єднані текстильними застібками, також додатково в циліндрі між встановленими до нього розпірками виконано принаймні по одному наскрізному отвору.



Фиг. 1

UA 117831 U



Корисна модель належить до засобів для часткової локалізації вибухонебезпечних об'єктів, а саме до протиосколкових пристроїв, та використовується у роботі вибухонебезпечних підрозділах правоохоронних органів.

5 Відомий локалізатор вибуху з обмеженням порожнини [Патент №RU 2193749 (C2), опубл. 27.11.2002, бюл. № 33] містить одну або більше ємності, заповнених диспергентом й укладених в оболонку з еластичного матеріалу з утворенням порожнини в нижній частині для розміщення вибухового пристрою. На поверхні еластичної оболонки з боку порожнини виконаний полімерний шар, який забезпечує симетричне положення вибухового пристрою в порожнині та виключає його зіткнення з еластичною оболонкою. Таке технічне рішення забезпечує ефектний захист людей і споруд від осколочно-фугасного впливу під час вибуху ручних гранат та інших вибухових пристроїв.

10 Недоліком такого аналога є те, що для його застосування необхідно додатково транспортувати рідину, якою він наповнюється та витратити час на його заповнення. Після наповнення локалізатора подібної конструкції його загальна вага значно збільшується, що створює незручності у транспортуванні. Також за низьких температур зовнішнього середовища можливе замерзання зазначеної рідини.

15 Відомий вибухозахисний пристрій [Патент № UA 23795 A, опубл. 31.08.1998, бюл. №4] складається з каркаса двох трубчастих коаксіальних циліндрів, всередині яких розташований уловлювач осколків, виконаний у вигляді багат шарового пакета арамідних волокон. Зовнішня оболонка виконана у вигляді зіркоподібних ребер, які жорстко з'єднані з каркасом внутрішнього циліндра та рухомого навколо стійок зовнішнього циліндра.

20 Недоліком такого пристрою є, по-перше, конструкція не має внутрішнього циліндра, який поглинає основну частину енергії вибуху, по-друге, натягнуті полотна високомолекулярної тканини в плані мають зіркоподібний вигляд, що призводить до перевитрат тканини при його виготовленні, по-третє, увесь внутрішній об'єм пристрою заповнений арамідними волокнами, що призводить до їх неефективного використання.

25 Найбільш близьким аналогом як за суттю, так і за задачею, який вибрано за прототип є протиосколковий комплект [Патент № UA 70196 U, опубл. 25.05.2012, бюл. № 10]. Комплект складається з протиосколкової ковдри з ручками для її перенесення й установлення та текстильними стрічками й застітками для її встановлення у вигляді циліндра поверх вибухового пристрою та захисної салфетки з ремінцем, якою при необхідності накривають зверху утворений циліндр із ковдри.

30 До недоліків такого прототипу слід віднести відсутність додаткового полімерного циліндра, поверх якого кріпилася б протиосколкова ковдра. В результаті їх одночасного застосування можна локалізувати вибуховий пристрій із більш потужним вибуховим зарядом. Також відсутність між вибуховим пристроєм, ковдрою та серветкою заповнювача із параарамідних ниток, що зменшує ефективність прототипу протиосколкового захисту.

35 В основу корисної моделі поставлено задачу щодо розроблення локалізатора вибуху шляхом модернізації прототипу, що дозволить розширити його функціональні властивості по локалізації вибухового пристрою.

40 Вирішення цієї задачі вирішується тим, що локалізатор вибуху містить протиосколкову ковдру прямокутної форми та захисну салфетку з ремінцем, на зовнішній поверхні протиосколкової ковдри закріплено ручки, зокрема в центральній частині по ширині розміщено в ряд чотири ручки і по кутах - по одній ручці, та в нижній частині протиосколкової ковдри закріплено з лівої та правої сторін по одній текстильній застібці, на внутрішній поверхні протиосколкової ковдри по ширині з верхньої та нижньої сторін встановлено по одній текстильній стрічці, згідно з корисною моделлю, додатково містить циліндр, повздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру, кінці якої з'єднані текстильними застітками, також додатково в циліндрі між встановленими до нього розпірками виконано принаймні по одному наскрізному отвору. Крім того, додатково кожна порожнина утворена циліндром, розпірками та протиосколковою ковдрою заповнена осколкоуловлювачем у вигляді сітки із параарамідними нитками. Також циліндр та розпірки виконані з полімерного матеріалу та/або композиційного матеріалу.

45 Саме ці особливості необхідні та достатні для вирішення поставленої задачі.

50 Те, що додатково містить циліндр, повздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру, кінці якої з'єднані текстильними застітками дозволяє локалізувати вибуховий пристрій із більшим потужним вибуховим зарядом та більш щільним осколковим полем.

Те, що в циліндрі між закріпленими до нього розпірками виконано принаймні по одному наскрізному отвору дозволяє утворювати окремі вибухові камери для подрібнення фронту ударної хвилі.

5 Те, що додатково кожна порожнина утворена циліндром, розпірками та протиосколковою ковдрою заповнена осколкоуловлювачем у вигляді сітки із параарамідними нитками дозволяє при спрацюванні вибухового пристрою посилити ефективність протиосколкового захисту локалізатора без створення перешкоди витіканню через наскрізні отвори у циліндрі продуктів детонації.

10 Те, що циліндр та розпірки виконані з полімерного матеріалу або композиційного матеріалу дозволяє, по-перше, суттєво знизити їх вагу в порівнянні із виготовленими з металу, по-друге, виключити при проведенні рентгенівських досліджень вибухового пристрою спотворення їх результатів та, по-третє, у випадку руйнування конструкції локалізатора під час вибуху зменшити енергію ураження та проникаючу здатність уламків локалізатора.

15 За рахунок модульності конструкції локалізатора досягається гнучкість його застосування, в залежності від ступеня небезпеки вибухового пристрою та місця його розташування.

Суть корисної моделі відображається у креслениках, де на фіг. 1 зображено вигляд зверху локалізатора, а на фіг. 2 - головний вигляд пристрою.

20 Локалізатор вибуху містить циліндр 1 повздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки 2, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру 3, кінці якої з'єднуються текстильними застібками. Циліндр 1 та розпірки 2 виконані з полімерного або композиційного матеріалу. В циліндрі 1 між встановленими до нього розпірками 2 виконано принаймні по одному наскрізному отвору 4.

Кожна порожнина утворена циліндром 1, розпірками 2 та ковдрою 1 заповнена осколкоуловлювачем 5 у вигляді сітки із параарамідними нитками.

25 На зовнішній поверхні протиосколкової ковдри 1 закріплено ручки, зокрема в центральній частині по ширині розміщено в ряд чотири ручки і по кутах - по одній ручці, та в її нижній частині закріплено з лівої та правої сторін по одній текстильній застібці. На внутрішній поверхні ковдри 1 по ширині з верхньої та нижньої сторін встановлено по одній текстильній стрічці.

30 Локалізатор застосовують наступним чином. При виявленні вибухового пристрою 6, спочатку поверх нього встановлюється циліндр 1 з наскрізними отворами 4 таким чином, аби він не доторкався до нього. При наявності у конструкції вибухового пристрою 6 вражаючих елементів ззовні між наскрізними отворами 4 циліндра 1 встановлюються розпірки 4, поверх яких натягується протиосколкова ковдра 3, кінці якої з'єднуються текстильними застібками. Для посилення протиосколкового захисту кожна із порожнин утворена циліндром 1, розпірками 2 та ковдрою 3 заповнюється осколкоуловлювачем 5 у вигляді сітки із параарамідними нитками. При 35 необхідності встановлений локалізатор накривається зверху захисною серветкою.

40 У разі встановлення вибухового пристрою у важкодоступному місці (наприклад під стіною, сидінням, столом та ін.), що не дозволяє встановити циліндр 1 без доторкання до вибухового пристрою 6, застосовується ковдра 3, яка встановлюється у формі С-подібної з боку пристрою 6, а зверху накривається захисною серветкою. При необхідності проміжок між пристроєм 6 та ковдрою 3 й серветкою заповнюється сіткою із пара-арамідними нитками 5.

45 Таким чином, функціональні властивості наведеної вище корисної моделі дозволяють, а саме: 1) локалізувати вибуховий пристрій із більшим потужним вибуховим зарядом та більш щільним осколковим полем; 2) при спрацюванні вибухового пристрою посилити ефективність протиосколкового захисту локалізатора без створення перешкоди витіканню через наскрізні отвори у циліндрі продуктів детонації; 3) утворювати окремі вибухові камери для подрібнення фронту ударної хвилі; 4) забезпечити багаторазовість використання локалізатора; 5) надати простоту збірки, розбори та зручність у транспортуванні; 6) застосувати локалізатор у будь-яких кліматичних умовах; 7) за рахунок модульності конструкції локалізатора досягати гнучкість його 50 застосування, в залежності від ступеня небезпеки вибухового пристрою та місця його розташування.

Корисну модель можна рекомендувати до застосування співробітниками правоохоронних органів.

## 55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Локалізатор вибуху містить протиосколкову ковдру прямокутної форми та захисну салфетку з ремінцем, на зовнішній поверхні протиосколкової ковдри закріплено ручки, зокрема в центральній частині по ширині розміщено в ряд чотири ручки і по кутах - по одній ручці, та в 60 нижній частині протиосколкової ковдри закріплено з лівої та правої сторін по одній текстильній

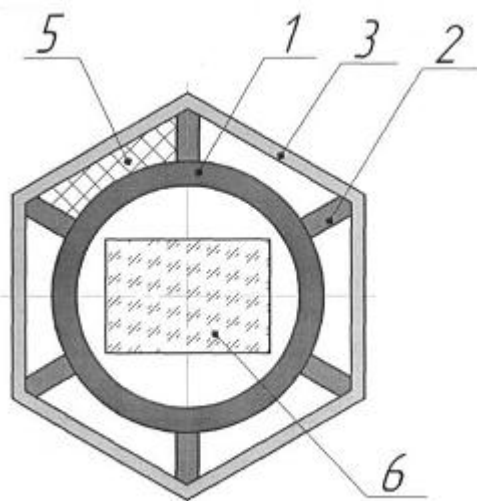
застібці, на внутрішній поверхні протиосколкової ковдри по ширині з верхньої та нижньої сторін встановлено по одній текстильній стрічці, який **відрізняється** тим, що додатково містить циліндр повздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру, кінці якої з'єднані текстильними застібками, також додатково в циліндрі між встановленими до нього розпірками виконано принаймні по одному наскрізному отвору.

5

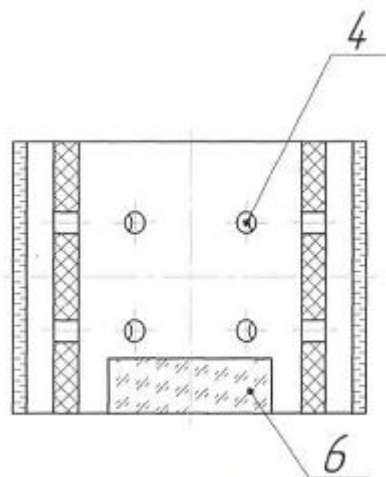
2. Локалізатор вибуху за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково кожна порожнина утворена циліндром, розпірками та протиосколковою ковдрою, заповнена осколкоуловлювачем у вигляді сітки із параарамідними нитками.

10

3. Локалізатор вибуху за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндр та розпірки виконані з полімерного матеріалу та/або композиційного матеріалу.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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