

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 161447

ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІНУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ БЕЗШУМНОГО ВІДСТРІЛУ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
03.12.2025.

Директор
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»



О.П. Орлюк



(21) Номер заявки: **u 2025 03707**

(22) Дата подання заявки: **30.07.2025**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **04.12.2025**

(46) Дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер Бюлетеня: **03.12.2025, Бюл. № 49**

(72) Винахідники:
**Толкунов Ігор
Олександрович, UA,
Рибка Євгеній Олексійович,
UA,
Макаров Євген Олексійович,
UA,
Кожем'яка Олексій
Олександрович, UA,
Дідовець Юрій Юрійович,
UA,
Степанчук Сергій
Олександрович, UA,
Маладика Лариса
Володимирівна, UA**

(73) Володілець:
**НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси,
18034, UA**

(54) Назва корисної моделі:

ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІНУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ БЕЗШУМНОГО ВІДСТРІЛУ

(57) Формула корисної моделі:

Пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу, що містить кішку зі шнуром, корпус якої виконаний у вигляді пустотілого металевго циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів, з торцевих частин корпус містить дві металеві заглушки, які приєднуються зварним з'єднанням, одна з яких є півсферичною, друга заглушка видовженої конічної форми містить бугель з вушком для приєднання шнура, конічна заглушка, так само як і корпус, містить множину таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу, який **відрізняється** тим, що містить механізм закидання з тятивою, металевий стержень з пропилюванням для фіксації механізмом закидання та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви, який з однієї сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить вушко для прикріплення шнура.

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161447** (13) **U**
(51) **МПК**
F41H 11/12 (2011.01)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"**

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2025 03707**

(22) Дата подання заявки: **30.07.2025**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **04.12.2025**

(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **03.12.2025, Бюл.№ 49**

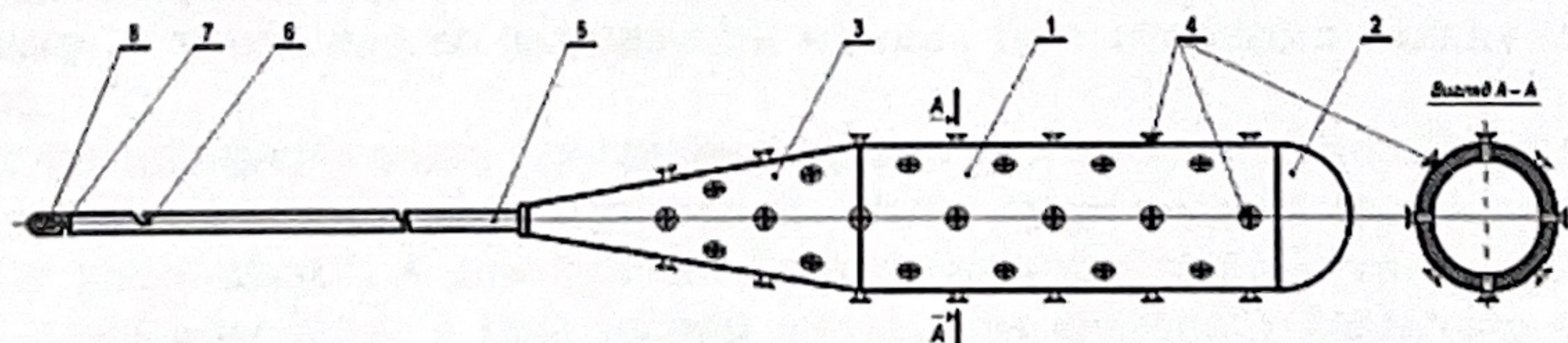
(72) Винахідник(и):
Толкунов Ігор Олександрович (UA),
Рибка Євгеній Олексійович (UA),
Макаров Євген Олексійович (UA),
Кожем'яка Олексій Олександрович (UA),
Дідовець Юрій Юрійович (UA),
Степанчук Сергій Олександрович (UA),
Маладика Лариса Володимирівна (UA)

(73) Володілець (володільці):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІНУВАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ БЕЗШУМНОГО ВІДСТРІЛУ

(57) Реферат:

Пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу містить кішку зі шнуром, або тросом, або мотузкою, корпус якої виконаний у вигляді пустотілого металевого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів, з торцевих частин корпус містить дві металеві заглушки, які приєднуються зварним з'єднанням, одна з яких є півсферичною, друга заглушка видовженої конічної форми містить бугель з вушком для приєднання шнура, конічна заглушка, так само як і корпус, містить множину таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу. Додатково пристрій містить механізм закидання з тяговою, металевий стержень з пропилюванням для фіксації механізмом закидання та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви, який з однієї сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить вушко для прикріплення шнура, або троса, або мотузки.



UA 161447 U

Корисна модель належить до спеціальної техніки, призначеної для використання піротехнічними підрозділами оперативно-рятувальної служби Державної служби України з надзвичайних ситуацій під час виконання завдань з гуманітарного розмінування місцевості та знищення вибухонебезпечних предметів (ВНП), зокрема протипіхотних мін і мін-пасток з натяжними датчиками цілі (НДЦ). Окрім цього може бути застосована інженерно-саперними підрозділами Збройних Сил України, Державної спеціальної служби транспорту, Національної гвардії України та підрозділами вибухотехнічної служби Національної поліції України під час виконання ними бойових завдань з розмінування місцевості (об'єктів).

Широко відомі пристрої для розмінування в різних конструктивних варіантах, що мають узагальнену назву кішка саперна - це спеціальний тактичний інструмент, розроблений для виконання різних тактико-спеціальних завдань під час проведення робіт з гуманітарного розмінування об'єктів та місцевості та призначений для: зрушування з місця, встановлення або розташування різноманітних вибухонебезпечних та підозрілих предметів, в тому числі їх перевертання; дистанційного відкривання та закривання дверей, вікон, шухляд, люків тощо в приміщеннях, автомобілях і подібних об'єктах; виконання проходів в мінних полях, де встановлено протипіхотні, протитанкові міни, міни-пастки та саморобні вибухові пристрої з використанням розтяжок; дистанційного висмикування шнурів, дротів, шпигатів тощо, які застосовуються для встановлення подібних вибухових пристроїв на розтяжках та їх дистанційної детонації та інших завдань, що виконуються в сфері протимінної діяльності.

Відомий пристрій для розмінування [1], який містить корпус у вигляді пластини з виступами та отвором для шнура, корпус виконаний з трьох частин у вигляді фігурних пластин - лап, а саме центральної лапи з утримувачем замка та двох однакових пластин - бокових лап, при цьому пластини мають виступи замка, який призначений для з'єднання пластин між собою у форму "ялинка" з утворенням чотирьох ребер, розташованих одне до одного під кутом 90°, зі звуженням у головній частині та зубів вирізу захоплення - з протилежного боку, пластини бокових лап мають отвори для кріплення у комплектному транспортному контейнері.

Недоліком аналога [1] є те, що у густій і високій траві ребра з вирізами, а особливо прорізи в передній частині, можуть зачіплятися за стебла рослинності та заанкерятися в них, що може призвести до обриву мотузки або неможливості подальшого просування. Зазначене в значній мірі ускладнює (а в деяких випадках унеможлиблює) роботу пристрою, а також може спричиняти пропуски НДЦ. Окрім цього аналог має низькі балістичні характеристики, що зменшує дальність закидання, а також не представляється можливим змінювати рівень зачепу пристрою залежно від умов використання.

Найбільш близький аналогом корисної моделі є пристрій для розмінування [2], який містить кішку зі шнуром, корпус якої виконаний у вигляді пустотілого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів, корпус виконаний з металу, з торцевих частин містить дві металеві заглушки, що приєднуються зварним з'єднанням, одна з яких є півсферичною, друга заглушка, видовжена конічної форми, містить бугель з вушком для приєднання шнура, троса, мотузки, конічна заглушка, так само як і корпус, містить множину таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу.

Недоліками найближчого аналога є недостатня дальність ручного закидання кішок з мотузками на відстань до 30 метрів, низька точність закидання кішки з мотузкою по дальності та у напрямку, а також низька захищеність на полі бою особового складу, що закидає кішки з мотузкою.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для розмінування, в якому шляхом модернізації, заснованій на новій сукупності та взаємозв'язку конструктивних елементів, забезпечується розширення функціональних властивостей: збільшення дальності та точності закидання кішки з одночасним зниженням фізичного навантаження та підвищення захищеності особового складу, який використовує даний пристрій.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу, який містить кішку зі шнуром (тросом, мотузкою), корпус якої виконаний у вигляді пустотілого металевого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів, з торцевих частин корпус містить дві металеві заглушки, які приєднуються зварним з'єднанням, одна з яких є півсферичною, друга заглушка видовженої конічної форми містить бугель з вушком для приєднання шнура, конічна заглушка, так само як і корпус, містить множину таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу, згідно з корисною моделлю, додатково містить механізм закидання з тягивою, металевий стержень з пропилюванням для фіксації механізмом закидання та похилим пропилюванням для зачеплення тягиви, який з однієї

сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить вушко для прикріплення шнура (троса, мотузки).

Вказані ознаки складають суть корисної моделі, тому що вони є необхідними та достатніми для досягнення технічного результату - підвищення ефективності, надійності та рівня безпеки під час робіт з розмінування місцевості та знищення протипіхотних мін і мін-пасток з НДЦ. За рахунок оснащення пристрою для розмінування, з можливістю регулювання рівня зачепу, механізмом закидання з тятивою, оснащення заглушки видовженої конічної форми внутрішньою різьбою, бугеля з вушком - зовнішньою різьбою, введенням металевого стержня з пропилюванням для фіксації механізмом закидання та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви, який з однієї сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить внутрішню різьбу для з'єднання бугеля з вушком, створюється можливість безшумного відстрілу кішки. Це, в свою чергу, збільшує дальність та точність закидання саперної кішки, при цьому зменшується фізичне навантаження на сапера та створюється можливість роботи з укриття, що, в цілому, підвищує безпеку процесу розмінування.

На кресленні представлено схематичне креслення кішки пристрою для розмінування з можливістю безшумного відстрілу (вид збоку) та схематичне креслення поперечного розрізу корпусу кішки, де: 1 - корпус; 2 - півсферична заглушка; 3 - заглушка видовженої конічної форми; 4 - виступи, у вигляді потайних головок гвинтів; 5 металевий стержень; 6 похиле пропилювання для зачеплення тятиви; 7 пропилювання для фіксації механізмом закидання; 8 вушко для прикріплення шнура (троса, мотузки).

Основою пристрою для розмінування є кішка, корпус 1 якої представляє собою пустотілий металевий циліндр. З однієї з торцевих частин корпусу 1 містить приєднану зварним з'єднанням металеву півсферичну заглушку 2. З іншої торцевої частини корпусу 1 приєднується зварним з'єднанням заглушка видовженої конічної форми 3, яка із звуженої сторони містить внутрішню різьбу. За допомогою різьбового з'єднання в заглушку видовженої конічної форми 3 вкручується металевий стержень 5 з пропилюванням для фіксації механізмом закидання 7 та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви 6, який з однієї сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить вушко для прикріплення шнура (троса, мотузки) 8. Конічна заглушка 3, так само як і корпус 1, містить множину виступів у вигляді потайних головок гвинтів 4 висотою 2,0-3,0 мм, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу.

Пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу можна застосовувати ручним способом або з використанням механізму закидання.

У разі застосування ручним способом пристрій працює наступним чином. Оператор (сапер) переводить пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу у робоче положення шляхом приєднання до кішки (вушка для прикріплення шнура (троса, мотузки) 8 металевого стержня 5 з пропилюванням для фіксації механізмом закидання 7 та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви 6, який прикріплений за допомогою різьбового з'єднання до заглушки видовженої конічної форми 3 корпусу 1) шнура (троса, мотузки) та укладання останнього таким чином, щоб уникнути його заплутування. Оператор (сапер) по команді або самостійно з укриття із положення стоячи, сидячи або лежачи, закидає ручним способом кішку в заданому напрямку на максимально можливу чи необхідну відстань. Наявність металеві півсферичної заглушки 2 сприяє покращенню балістичних характеристик кішки в польоті, що збільшує дальність та точність закидання кішки, а також унеможливорює потрапляння до порожнини корпусу сторонніх предметів (землі, піску, каміння тощо). Для уникнення травмування рук оператора (сапера) закидання кішки здійснюється з використанням захисних (тактичних) рукавиць. Далі оператор (сапер) за допомогою шнура (троса, мотузки), закріпленого до вушка для прикріплення шнура (троса, мотузки) 8 металевого стержня 5 заглушки видовженої конічної форми 3 корпусу 1 кішки, здійснює тралення місцевості. Це призводить до зачеплення множини виступів висотою 2,0-3,0 мм, у вигляді потайних головок гвинтів 4 розтяжок (НДЦ), їх зісмикування та знищення протипіхотних мін і мін-пасток. Наявність у пристрої для розмінування з однієї з торцевих частин металевому корпусу 1 кішки металеві заглушки видовженої конічної форми 3 та розміщення на ній, так само як і на корпусі, множини таких же виступів 4, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу, дозволяє підвищити зачепистість кішки, що зменшує кількість пропусків НДЦ та одночасно знижує опір просуванню кішки у густій та високій траві, що знижує імовірність втрати можливості подальшого просування (заанкерювання) кішки та обриву шнура (троса, мотузки). Після завершення тралення місцевості за необхідності (наявності ризику пропуску НДЦ) наведена операція повторюється.

У разі застосування шляхом безшумного відстрілу пристрій працює наступним чином. Оператор (сапер) переводить пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу у робоче положення шляхом приєднання до кішки (вушки для прикріплення шнура (троса, мотузки) 8 металевого стержня 5 з пропилюванням для фіксації механізмом закидання 7 та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви 6, який прикріплений за допомогою різьбового укладання останнього таким чином, щоб уникнути його заплутування. Далі відбувається зведення механізму закидання шляхом зачеплення тятиви в похиле пропилювання 6, її натягнення та фіксації металевого стержня 5 кішки за допомогою пропилювання для фіксації механізмом закидання 7. Як механізм (засіб) закидання (безшумного відстрілу) може використовуватись рушниця для підводного полювання, арбалет, тросометальний пристрій тощо, що, в свою чергу дозволяє закидати запропонований пристрій (саперну кішку) на значну відстань (до 50-100 метрів). Після цього оператор (сапер) по команді або самостійно з укриття із положення стоячи, сидячи або лежачи вистрілює кішку в заданому напрямку та на задану відстань. Далі послідовність дій оператора (сапера) по траленню місцевості є аналогічною ручному способу використання пристрою.

Таким чином, використання пристрою для розмінування з можливістю безшумного відстрілу дозволяє підвищити ефективність, надійність та рівень безпеки під час робіт з розмінування місцевості та знищення протипіхотних мін і мін-пасток з НДЦ.

Джерела інформації:

1. Пат. 149701 UA, МПК (2011.01) F41H 11/12. Саперна кішка трав'яна Таубе / Таубе А.Б., Перлін С.І., Шевцов С.О., Куча М.С, Каракуркчі Д.А.; заявник та патентовласник Таубе Андрій Борисович; заявка № u 2017 07172; заявл. 07.07.2017; опубл. 25.04.2018, Бюл. №8. К.: ДП "Український інститут інтелектуальної власності", 2018. 4 с.

2. Пат. 155347 UA, МПК F41H 11/12 (2011.01). Пристрій для розмінування. / Матухно В.В., Рибка Є.О., Толкунов І.О., Гассієв С.Д., Мележик Р.С, Попов І.І.; заявник та патентовласник Харківський Національний університет цивільного захисту України; заявка № u 2023 04981; заявл. 23.10.2023; опубл. 14.02.2024, Бюл. № 7. К.: УкрНОІВІ, ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", 2023. 7 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для розмінування з можливістю безшумного відстрілу, що містить кішку зі шнуром, корпус якої виконаний у вигляді пустотілого металевого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів, з торцевих частин корпус містить дві металеві заглушки, які приєднуються зварним з'єднанням, одна з яких є півсферичною, друга заглушка видовженої конічної форми містить бугель з вушком для приєднання шнура, конічна заглушка, так само як і корпус, містить множину таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу, який відрізняється тим, що містить механізм закидання з тятивою, металевий стержень з пропилюванням для фіксації механізмом закидання та похилим пропилюванням для зачеплення тятиви, який з однієї сторони містить зовнішню різьбу для з'єднання із заглушкою видовженої конічної форми, з другої сторони містить вушко для прикріплення шнура.

