

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 155347

ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІНУВАННЯ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
14.02.2024.

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

О.П. Орлюк





УКРАЇНА

(19) UA

(11) 155347

(13) U

(51) МПК

F41H 11/12 (2011.01)

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

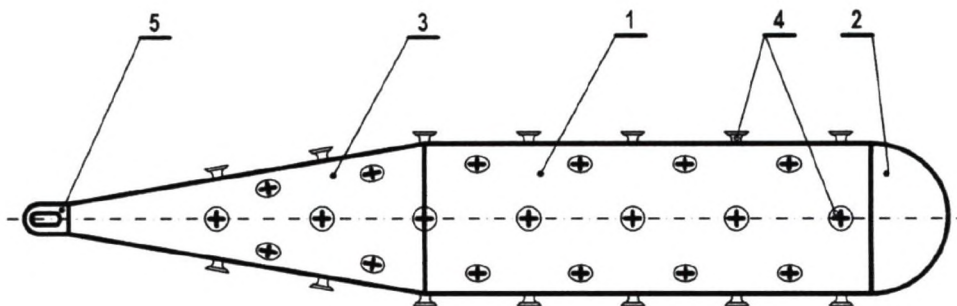
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2023 04981	(72) Винахідник(и): Матухно Василь Васильович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Толкунов Ігор Олександрович (UA), Гассієв Сергій Дмитрович (UA), Мележик Роман Сергійович (UA), Попов Іван Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.10.2023	(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 15.02.2024	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 14.02.2024, Бюл.№ 7	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІНУВАННЯ

(57) Реферат:

Пристрій для розмінування містить кішку зі шнуром, корпус якої виконаний з металу у вигляді пустотілого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних головок гвинтів. При цьому корпус 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 множини таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу.



Фіг. 1

UA 155347 U

Корисна модель належить до спеціальної техніки, призначеної для використання піротехнічними підрозділами оперативного-рятувальної служби ДСНС при виконанні завдань з гуманітарного розмінування місцевості та знищення протипіхотних мін і мін-пасток з натяжними датчиками цілі (НДЦ). Може бути застосована інженерно-саперними підрозділами Збройних Сил України, Державної спеціальної служби транспорту, Національної гвардії України, та підрозділами вибухотехнічної служби Національної поліції України при виконанні бойових завдань з розмінування місцевості (об'єктів) в інтересах дій військ (сил).

Пристрій для розмінування - це тактичний інструмент, що застосовується для зняття (тралення, зривання) шнурів (розтяжок), приєднаних до інженерних мін осколкової дії та їх дистанційної детонації. Використовується для безпечного обстеження і подолання місцевості та активного розмінування території, замінованої інженерними мінами, встановленими на розтяжках.

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 кішки з вирізами, а особливо прорізи в передній частині, можуть зачеплятися за стебла рослинності та заанкеряться в них, що може призвести до обриву мотузки або неможливості просування та поодиноких пропусків НДЦ; доставка на мінне поле може здійснюватися тільки вручну, що обмежує дальність закидання; низькі балістичні характеристики пристрою при дальніх закиданнях.

Найбільш близьким аналогом до запропонованої корисної моделі є пристрій для розмінування (тралення мін з НДЦ) [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.

Недоліком найближчого аналога [2] є те, що недостатня зачепистість кішки може призвести до пропусків НДЦ. Одночасно значний опір просуванню кішки у густій та високій траві, що може призвести до втрати можливості її подальшого просування (заанкерювання) та/або до обриву шнура. Низькі балістичні характеристики пристрою спричиняють зниження максимальної дальності та точності його ручного закидання. При цьому наявність відкритого отвору до порожнини циліндричного корпусу може спричинити знову ж таки його заанкерювання (насадження на штир, гілку тощо), а також потрапляння порожнини сторонніх предметів (землі, піску, каміння тощо), що, в свою чергу, в значній мірі збільшує вагу пристрою та спричиняє збільшення опору його просування.

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, а саме:

- 1) підвищення зачепистості кішки;
- 2) зниження опору просуванню кішки у густій та високій траві;
- 3) покращення балістичних характеристик кішки в польоті;
- 4) виключення наявності відкритого отвору до порожнини циліндричного корпусу.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у пристрої для розмінування, 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, згідно з корисною моделлю, 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.

Вказані ознаки складають суть корисної моделі, тому що вони є необхідними та достатніми для досягнення технічного результату - підвищення ефективності та рівня безпеки під час робіт з розмінування місцевості та знищення протипіхотних мін і мін-пасток з НДЦ. Введення до пристрою для розмінування з однієї з торцевих частин металевого корпусу кішки металеві заглушки видовженої конічної форми та розміщення на ній, так само як і на корпусі множини таких же виступів, які розташовуються рівномірно у шаховому порядку у вісім рядів паралельно до осі корпусу, дозволяє підвищити зачепистість кішки, що зменшує кількість пропусків НДЦ та одночасно знизити опір просуванню кішки у густій та високій траві, що знижує імовірність втрати

можливості подальшого просування (заанкерювання) кішки та/або до обриву шнура (троса, мотузки). Наявність з іншої торцевої частини корпусу півсферичної заглушки дозволяє покращити балістичні характеристики кішки в польоті, що збільшує дальність та точність закидання кішки, а також унеможливує потрапляння до порожнини корпусу сторонніх предметів (землі, піску, каміння тощо).

На фіг. 1 представлено схематичне креслення кішки пристрою для розмінування (вигляд збоку), на фіг. 2 - схематичне креслення поперечного розрізу корпусу кішки пристрою для розмінування, де: 1 - корпус; 2 - півсферична заглушка; 3 - заглушка видовжена конічної форми; 4 - виступи у вигляді потайних головок гвинтів; 5 - бугель з вушком для приєднання шнура (троса, мотузки).

Основою пристрою для розмінування є кішка, корпус 1 якої являє собою пустотілий металевий циліндр. З однієї з торцевих частин корпус 1 містить приєднану зварним з'єднанням металеву півсферичну заглушку 2. З іншої торцевої частини корпусу 1 приєднується зварним з'єднанням заглушка видовжена конічної форми 3, яка містить бугель з вушком для приєднання шнура (троса, мотузки) 5. 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 працює наступним чином. Оператор (сапер) переводить пристрій для розмінування у робоче положення шляхом приєднання до кішки (бугеля з вушком для приєднання шнура (троса, мотузки) 5 металевої 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 із-за укриття із положення стоячи, сидячи або лежачи закидає ручним способом кішку в заданому напрямку та на максимально можливу чи необхідну відстань. Наявність металевої півсферичної заглушки 2 сприяє покращенню балістичних характеристик кішки в польоті, що збільшує дальність та точність закидання кішки, а також унеможливує 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 бугеля 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 металевого корпусу 1 кішки металевої 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/або до обриву шнура (троса, мотузки). Після завершення тралення місцевості за необхідності (наявності ризику пропуску НДЦ) наведена операція повторюється.

Таким чином, використання пристрою для розмінування, який 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, корпус з торцевих частин містить дві металеві заглушки, приєднані 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, дозволяє підвищити ефективність та рівень безпеки під час робіт з розмінування місцевості та знищення протипіхотних мін і мін-пасток з НДЦ.

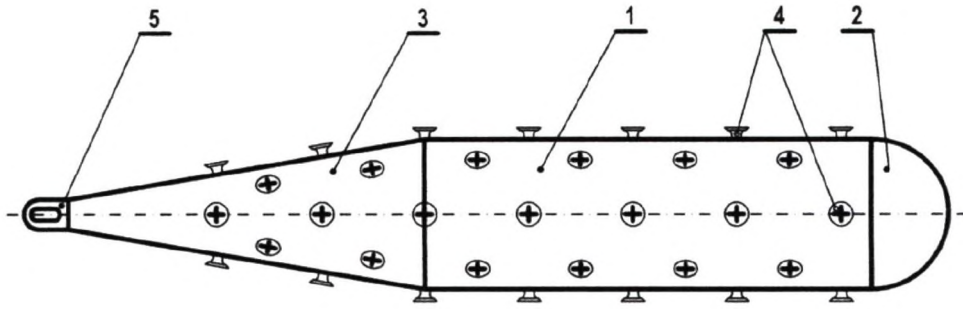
ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

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 № u201707172; заявл. 07.07.2017; опубл. 25.04.2018, бюл. № 8. К.: ДП "Український інститут інтелектуальної власності", 2018. - 4 с.

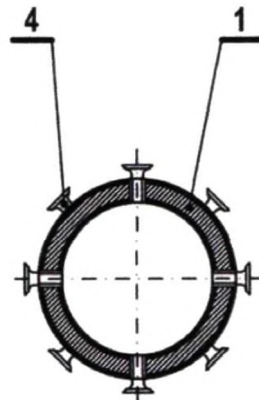
2. Пат. 2127414 RU, МПК⁶ F41H 11/12. Устройство для траления мин с натяжными датчиками цели / Петренко Е.С., Лившиц А.Г., Саламахин Н.Т.; заявитель и патентообладатель Закрытое акционерное общество "АРЛИ спецтехника"; заявка № 98109397/02; заявл. 21.05.1998; опубл. 10.03.1999. - 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Пристрій для розмінування, який містить кішку зі шнуром, корпус якої виконаний у вигляді
 10 пустотілого циліндра з множиною виступів висотою 2,0-3,0 мм, які виконані у вигляді потайних
 головок гвинтів, який **відрізняється** тим, що 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.



Фіг. 1



Фіг. 2