



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 119782

(13) U

(51) МПК

F41H 1/02 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 03343**

(22) Дата подання заявки: **07.04.2017**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.10.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.10.2017, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Гаврилюк Денис Вікторович (UA),  
Козленко Олег Володимирович (UA),  
Комашня Михайло Євгенович (UA),  
Лисенко Віктор Михайлович (UA),  
Мікульонок Ігор Олегович (UA)**

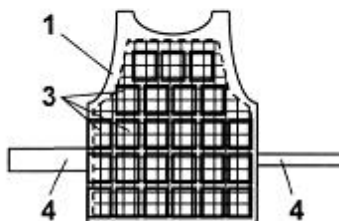
(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ  
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ  
СІКОРСЬКОГО",  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

## (54) БРОНЕЖИЛЕТ

(57) Реферат:

Бронежилет містить передню й задню секції з кишнями для розміщення захисних пластин, кріпильно-регульовальні пристрої для фіксації зазначених секцій у потрібному положенні, а також розміщені з внутрішньої поверхні секцій амортизаційні елементи. При цьому амортизаційні елементи виконані у вигляді сполучених між собою герметичних гнучких ємностей для заповнення їх рідиною, наприклад водою.



Фіг. 1

UA 119782 U



Корисна модель належить до засобів індивідуального захисту людини, зокрема до елементів верхнього одягу для захисту людини від куль та осколків мін, снарядів тощо, і може бути використана під час бойових дій, силового затримання небезпечних осіб та проведення антитерористичних операцій.

Одним з ефективних засобів індивідуального захисту людини від дії куль та осколків є бронезилет. Так, відомий бронезилет, що містить передню й задню секції з кишенями для розміщення захисних пластин, кріпильно-регулювальні пристрої для фіксації зазначених секцій у потрібному положенні, а також розміщені із зовнішньої поверхні секцій додаткові захисні елементи з кулеосколкостійкої речовини у вигляді правильних пірамід [пат. України № 99884U, МПК F41H 1/02, опубл. 25.06.2015]. Конструкція цього бронезилета внаслідок застосування додаткових захисних елементів не дуже зручна в експлуатації (через істотне збільшення товщини та маси). Крім того, підвищення ефективності зазначених додаткових захисних елементів проблематичне, адже удар кулі або осколка по певній піраміді повністю передається захисним пластинам.

Найбільш близьким за технічною суттю до заявленої корисної моделі є бронезилет, що містить передню й задню секції з кишенями для розміщення захисних пластин, кріпильно-регулювальні пристрої для фіксації зазначених секцій у потрібному положенні, а також розміщені з внутрішньої поверхні секцій амортизаційні елементи, виготовлені з пінополіетилену [пат. Росії № 2259533 C1, МПК F41H 1/02, опубл. 27.08.2005].

На відміну від аналога, що розглянуто, цей бронезилет легший, проте ефективність амортизаційних елементів як додаткового захисту невисока, адже зусилля від кулі або осколка по певній захисній пластині передається на окремий амортизаційний елемент обмеженої площі.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення бронезилета, у якому його нове конструктивне виконання забезпечує розподіл зусилля з боку кулі або осколка на збільшену площу поверхні тіла людини, а отже зменшення динамічної дії кулі або осколка на тіло людини та ймовірність її травмування.

Поставлена задача вирішується тим, що в бронезилеті, що містить передню й задню секції з кишенями для розміщення захисних пластин, кріпильно-регулювальні пристрої для фіксації зазначених секцій у потрібному положенні, а також розміщені з внутрішньої поверхні секцій амортизаційні елементи, згідно з корисною моделлю, амортизаційні елементи виконані у вигляді сполучених між собою герметичних гнучких ємностей для заповнення їх рідиною, наприклад водою.

У найприйнятніших прикладах виконання бронезилета амортизаційні елементи виконані у вигляді змінної підкладки передньої й задньої секцій й виготовленні щонайменше з двох шарів гнучкого матеріалу, наприклад прогумованої тканини, з утворенням переважно прямокутних та/або квадратних у плані ємностей, при цьому знімна підкладка в кутах утворених ємностей оснащена заклепками для приєднання до передньої й задньої секції, а місця з'єднання між собою шарів гнучкого матеріалу додатково укріплені люверсами.

Виконання бронезилета із зазначеними ознаками в разі потрапляння в нього кулі або осколка забезпечує розподіл зусилля з їх боку на істотно збільшену площу поверхні тіла людини, оскільки тиск від захисної пластини передається на одну або декілька заповнених рідиною герметичних гнучких ємностей. А оскільки зазначені ємності сполучені між собою, то це зусилля передається на ще більшу їх кількість, що зменшує вплив динамічної дії кулі або осколка на тіло людини та ймовірність її травмування. Використання води як рідини для заповнення герметичних гнучких ємностей не лише зменшує ймовірність травмування людини, але і є джерелом питної води для споживання людиною з різною метою.

Виконання же амортизаційних елементів у вигляді змінної підкладки із заклепками дає змогу за потреби швидко знімати та прилаштовувати її до передньої й задньої секцій, а укріплення місць з'єднання між собою шарів гнучкого матеріалу люверсами дає змогу вільно "дихати" тілу людини під бронезилетом.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

- на фіг. 1 - пропонований бронезилет, вигляд спереду;
- на фіг. 2 - те саме, вигляд збоку;
- на фіг. 3 - герметичні гнучкі ємності, схема їх будови в плані;
- на фіг. 4 - розріз за А-А на фіг. 3.

Бронезилет містить передню 1 і задню 2 секції з кишенями 3 для розміщення захисних пластин, кріпильно-регулювальні пристрої 4 для фіксації зазначених секцій 1 і 2 у потрібному положенні, а також розміщені з внутрішньої поверхні секцій амортизаційні елементи 5, виконані у вигляді сполучених між собою герметичних гнучких ємностей для заповнення їх рідиною, наприклад, водою (фіг. 1-4). Амортизаційні елементи 3 можуть бути виконані у вигляді змінної

підкладки передньої й задньої секцій й виготовлені щонайменше з двох шарів 6 і 7 гнучкого матеріалу, наприклад прогумованої тканини, з утворенням переважно прямокутних та/або квадратних у плані ємностей, при цьому знімна підкладка в кутах утворених ємностей оснащена заклепками 8 для приєднання до передньої 1 і задньої 2 секцій, а місця з'єднання між собою шарів 6 і 7 гнучкого матеріалу додатково укріплені люверсами 9 (див. фіг. 3, 4).

Бронежилет працює в такий спосіб.

У разі потрапляння в бронежилет кулі або осколка забезпечується розподіл зусилля з їх боку на істотно збільшену площу поверхні тіла людини, оскільки тиск від захисної відповідної пластини передається на одну або декілька заповнених рідиною герметичних гнучких ємностей. А оскільки зазначені ємності сполучені між собою, то це зусилля передається на ще більшу їх кількість, що зменшує вплив динамічної дії кулі або осколка на тіло людини та ймовірність її травмування.

Пропонована корисна модель істотно покращує ефективність індивідуального захисту людини від куль та осколків, а також є джерелом води (замість традиційної фляги).

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

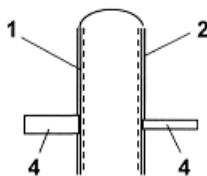
1. Бронежилет, що містить передню й задню секції з кишенями для розміщення захисних пластин, кріпильно-регулювальні пристрої для фіксації зазначених секцій у потрібному положенні, а також розміщені з внутрішньої поверхні секцій амортизаційні елементи, який **відрізняється** тим, що амортизаційні елементи виконані у вигляді сполучених між собою герметичних гнучких ємностей для заповнення їх рідиною, наприклад водою.

2. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що амортизаційні елементи виконані у вигляді знімної підкладки передньої й задньої секцій й виготовлені щонайменше з двох шарів гнучкого матеріалу, наприклад прогумованої тканини, з утворенням переважно прямокутних та/або квадратних у плані ємностей, при цьому знімна підкладка в кутах утворених ємностей оснащена заклепками для приєднання до передньої й задньої секцій.

3. Бронежилет за п. 2, який **відрізняється** тим, що місця з'єднання між собою шарів гнучкого матеріалу додатково укріплені люверсами.



Фіг. 1



Фіг. 2

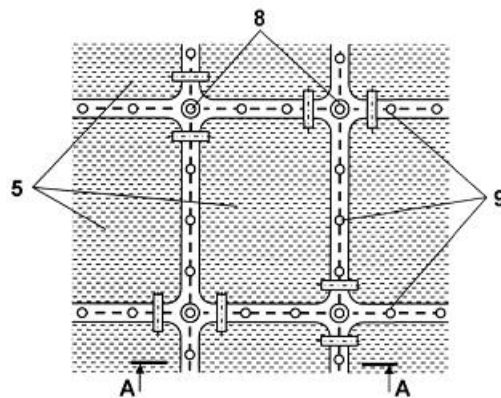


Fig. 3

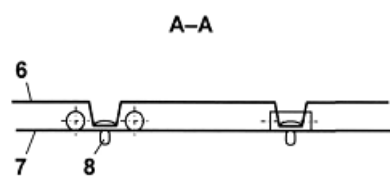


Fig. 4

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

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