



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **103820**

(13) **U**

(51) МПК

F41H 1/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 07672	(72) Винахідник(и):	Арику Ганна Георгіївна (UA), Обуд Катерина Петрівна (UA), Чередник Володимир Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки:	31.07.2015	(73) Власник(и):	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОДЕСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "ЧЕРВОНА ГВАРДІЯ", Chornomorskooho Kozatstva Str., 114, Odesa, 65013 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.12.2015	(74) Представник:	Лемещук Наталя Вадимівна, реєстр. №318
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.12.2015, Бюл.№ 24		

(54) БРОНЕЖИЛЕТ

(57) Реферат:

Бронежилет складається з передньої та задньої частини у вигляді чохлів з вкладеними в них протитравматичним пакетом та бронепакетом, який фіксується всередині чохла за допомогою текстильної застібки "велкро", знімного складеного коміру з протитравматичним пакетом, знімного захисного фартуха з протитравматичним пакетом, плечових ремінців, внутрішнього знімного еластичного пояса, зовнішнього пояса, який складається з двох окремих, знімних частин, які кріпляться з обох боків до задньої та передньої частини бронежилета з можливістю регулювання та зсередини мають кишені для розміщення бронепакета, засобів з'єднання елементів бронежилета. Ззовні на передній та задній частинах бронежилета та на зовнішньому поясі можуть бути розміщені ремінні стрічки для військового спорядження. Бронежилет може бути оснащений системою швидкого скидання.

UA 103820 U

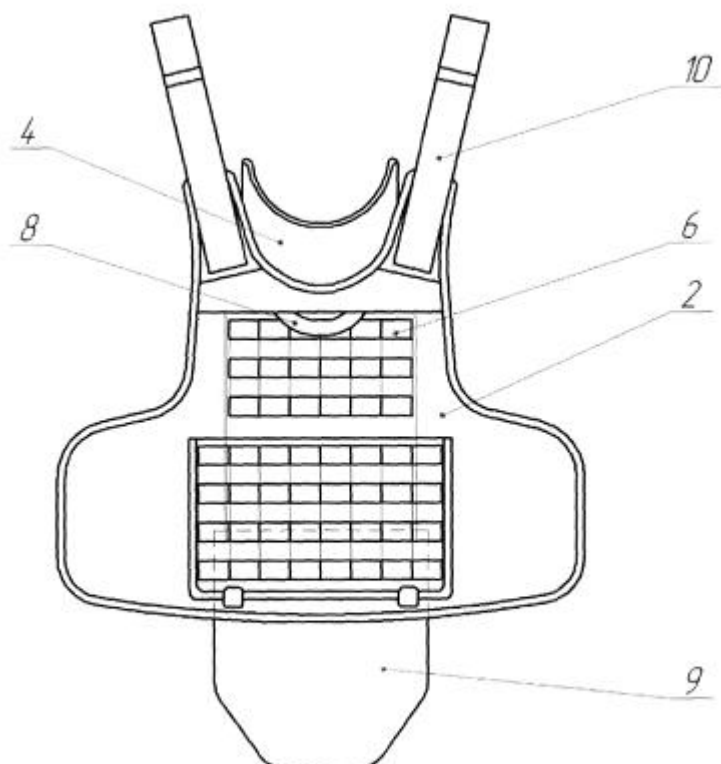


Fig. 1

Корисна модель належить до засобів індивідуального захисту, зокрема до бронежилетів для зовнішнього носіння.

Відомий бронежилет, який складається з переднього та заднього чохла, з'єднаних між собою кріпильно-регульовальними елементами, в яких розміщені набори захисних елементів. Кожний набір складається з біметалевої бронепластики, пакета балістичної тканини з високомодульного волокна та демпфувального елемента (Патент РФ на изобретение № 2172920, МПК F41H1/02, «БРОНЕЖИЛЕТ», опубл. 27.08.2001).

Недоліком цього бронежилета є недостатній захист людини з боків та відсутність захисту шиї та пахової області.

Відомий бронежилет, вибраний як найближчий аналог, який складається з передньої та задньої частини у вигляді зовнішніх чохла, в які вкладаються чохла з балістичної тканини, прострочені між собою, з протитравматичним пакетом та бронепакетом, складеного коміра, захисного фартуха, плечових та поясних ременів, що регулюються, та засобів з'єднання елементів бронежилета (Патент РФ на полезную модель № 38052, МПК F41H1/02, «БРОНЕЖИЛЕТ», опубл. 20.05.2004).

До недоліків цього бронежилета можна віднести відсутність можливості змінювати комплектацію бронежилета в залежності від виконання певної бойової задачі.

В основу корисної моделі поставлена задача створення удосконаленої конструкції бронежилета, в якому шляхом зміни конструктивних елементів та їх з'єднання забезпечується швидка зміна комплектації бронежилета, а також регулювання та фіксація бронезахисних елементів, що дозволить збільшити площу захисту та підвищити захисні якості бронежилета для життєво важливих органів людини та зробити його багатофункціональним, а також підвищити ергономічні та експлуатаційні показники бронежилета.

Поставлена задача вирішується тим, що бронежилет, який складається з передньої та задньої частини, які виготовлені як зовнішні чохла з вкладеними в них пакетами з балістичної тканини, один з яких є протитравматичним пакетом, а другий - бронепакетом, складеного коміру, захисного фартуха, підвішеного двома стрічками до передньої частини, плечових ременів, пояса з можливістю регулювання, засобів з'єднання елементів бронежилета, згідно з корисною моделлю, додатково має внутрішній знімний пояс, виконаний з еластичної текстильної стрічки, який кріпиться до задньої частини бронежилета, пояс зовнішній, який складається з двох окремих знімних частин, які мають текстильні застібки «велкро» для фіксації на нижній передній частині бронежилета, яка має зовні щонайменше два ряди текстильної застібки «велкро», ремінну систему для фіксації на задній частині бронежилета внизу, кишені з внутрішньої сторони пояса, з розміщеними в них бронепакетами, з внутрішньої сторони зовнішні чохла передньої та задньої частини мають щонайменше два ряди текстильної застібки «велкро», для фіксації бронепакета, який має відповідно зовні щонайменше два ряди текстильної застібки «велкро», нижні краї зовнішніх чохла передньої та задньої частини з'єднуються текстильною застібкою «велкро», складений комір виконаний знімним у вигляді двох чохла з вкладеними протитравматичними пакетами з можливістю фіксації застібкою «велкро» на внутрішніх сторонах зовнішніх чохла передньої та задньої частини бронежилета, захисний фартух з вкладеним протитравматичним пакетом, виконаний знімним, плечові ремені прикріплені до зовнішніх чохла передньої та задньої частин бронежилета.

Краще, коли зовнішні чохла передньої та задньої частини бронежилета виконані з поліамідної тканини з водовідштовхувальним просочуванням та поліуретановим покриттям.

Крім цього, протитравматичний пакет складається щонайменше з двадцяти прошарків матеріалу на основі надвисокомолекулярного поліетилену (НВМПЕ) та шару еластичного пінополіетилену товщиною щонайменше 10 мм.

Крім цього, бронепакет складається із сталюї бронепластики товщиною щонайбільше 6,5 мм з шаром армованої гуми товщиною щонайбільше 10 мм та шаром еластичного пінополіетилену товщиною щонайбільше 10 мм.

Крім цього, засоби з'єднання передньої та задньої частини бронежилета на плечах оснащені знімними клапанами зі стопор-погонами.

Крім цього, на лицьовому боці зовнішніх чохла передньої та задньої частини розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

Крім цього, на лицьовому боці зовнішнього чохла задньої частини розташована евакуаційна петля, яка може бути зсередини зміцнена жорсткою вставкою.

Крім цього, на зовнішніх частинах зовнішнього пояса розташовані ремінні стрічки для військового спорядження, які можуть бути розташовані під кутом 90° або 45°.

Крім цього, до зовнішнього чохла передньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою «велкро», який закриває місце фіксації частин зовнішнього пояса до нижньої

передньої частини бронежилета, а на лицьовому боці клапана можуть бути розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

Крім цього, до зовнішнього чохла задньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою «велкро», який закриває місце з'єднання частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета, а на лицьовому боці клапана можуть бути розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

Краще, коли бронежилет має систему швидкого скидання, яка складається з пружного троса, умовно розділеного на два фіксуючі кінці ремінною ручкою, яка кріпиться до чохла передньої частини бронежилета текстильною застібкою «велкро» і може бути виконана з можливістю пересування, один фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на одному плечі, а другий фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на другому плечі та в петлі засобів з'єднання внутрішнього пояса з задньою частиною бронежилета та частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета.

Використання в бронежилеті внутрішнього знімного пояса, виконаного з еластичної текстильної стрічки, який кріпиться до задньої частини бронежилета, дозволяє зафіксувати задню частину бронежилета на людині з урахуванням її статури, що дозволяє оптимально розподілити навантаження і, таким чином, підвищити ергономічність засобу захисту.

Виконання зовнішнього пояса з двох окремих знімних частин, які за допомогою ремінної системи фіксуються на задній частині бронежилета, а за допомогою текстильної застібки «велкро» фіксуються на передній частині бронежилета, дозволяє за рахунок використання текстильної застібки «велкро» швидко та зручно відрегулювати розмір пояса одночасно з обох боків, що забезпечує розташування бронепакетів, розміщених у кишнях з внутрішньої сторони пояса, у відповідності до вимог захисту бокової поверхні тулуба людини. Розміщення бронепакетів у кишнях пояса дозволяє збільшити площу захисту бронежилета, а за необхідності виїняти їх і, таким чином, зменшити його вагу, що підвищує експлуатаційні характеристики бронежилета при виконанні певних бойових задач.

Виконання внутрішньої сторони зовнішніх чохла передньої та задньої частини з текстильною застібкою «велкро» дозволяє відрегулювати місцезнаходження бронепакета, який в свою чергу також оснащений текстильною застібкою «велкро», та зафіксувати його відповідно до росту людини, забезпечуючи таким чином, надійний захист життєво важливих ділянок тіла. З'єднання нижніх країв зовнішніх чохла передньої та задньої частини текстильною застібкою «велкро» дозволяє швидко розмістити або виїняти протитравматичний пакет і бронепакет та надійно утримувати їх всередині чохла, що дозволяє легко змінити клас захисту бронежилета і таким чином розширити експлуатаційні характеристики бронежилета.

Виконання коміра бронежилета знімним у вигляді двох чохла з вкладеними протитравматичними пакетами з можливістю фіксації застібкою «велкро» на внутрішніх сторонах зовнішніх чохла передньої та задньої частини бронежилета та виконання знімним захисного фартуха з вкладеним протитравматичним пакетом дозволяє швидко змінювати конструкцію бронежилета в залежності від виконання службово-бойових задач та тактичних дій.

Використання поліамідної тканини з водовідштовхувальним просочуванням і поліуретановим покриттям для зовнішніх чохла та, крім того, виконання протитравматичного пакета щонайменше з двадцяти прошарків матеріалу на основі надвисокомолекулярного поліетилену (НВМПЕ) та шару еластичного пінополіетилену товщиною щонайменше 10 мм, а також виконання бронепакета із сталюї бронепластины товщиною щонайбільше 6,5 мм з шаром армованої гуми товщиною щонайбільше 10 мм та шаром еластичного пінополіетилену товщиною щонайбільше 10 мм підвищує захисні якості бронежилета.

Оснащення зовнішніх чохла на лицьовому боці клапанами дозволяє закрити місце фіксації частин зовнішнього пояса до нижньої передньої частини бронежилета та частин зовнішнього пояса до нижньої задньої частини бронежилета, що унеможливорює випадкове роз'єднання частин пояса з передньою або задньою частиною бронежилета і, таким чином, запобігає зниженню його захисних якостей.

Оснащення бронежилета евакуаційною петлею, яка може бути зсередини зміцнена жорсткою вставкою, дозволяє відтягнути з лінії вогню пораненого військового та надати йому першу медичну допомогу, що може бути життєво важливим.

Розташування на лицьовому боці зовнішніх чохла, на зовнішніх частинах зовнішнього знімного пояса, на лицьовому боці клапанів, які пришиті до зовнішніх чохла, ремінних стрічок для військового спорядження під визначеним кутом дозволяє зручно розмістити додаткове спорядження в залежності від спеціальності військовослужбовця та тактичної задачі, що підвищує експлуатаційні можливості бронежилета.

Оснащення бронезилета системою швидкого скидання, яка складається з пружного троса, умовно розділеного на два фіксуючі кінці ремінною ручкою, яка кріпиться до чохла передньої частини бронезилета текстильною застібкою «велкро» і може бути виконана з можливістю пересування, один фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на одному плечі, а
 5 другий фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на другому плечі та в петлі засобів з'єднання внутрішнього пояса з задньою частиною бронезилета та частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронезилета, забезпечує швидке роз'єднання передньої та задньої частини бронезилета, внутрішнього пояса та двох частин зовнішнього пояса, що розширює його експлуатаційні можливості та може врятувати життя при пораненні або при виконанні
 10 військової задачі.

На фіг.1, що додається, зображена передня частина бронезилета, на фіг. 2 зображений бронезилет спереду із зовнішнім поясом, на фіг. 3 зображена задня частина бронезилета з внутрішнім поясом та із знімною частиною зовнішнього пояса, на фіг. 4 зображений бронезилет ззаду із зовнішнім поясом, на фіг. 5 зображена частина зовнішнього пояса з ремінними стрічками, розташованими під кутом 90°, на фіг. 6 зображена частина зовнішнього пояса з
 15 ремінними стрічками, розташованими під кутом 45°.

Креслення та опис виконання та використання бронезилета ніяким чином не обмежує обсяг домагань, викладених у формулі, а тільки пояснюють суть корисної моделі.

Бронезилет складається з задньої частини 1 та передньої частини 2.

На передній частині 2 бронезилета розміщені плечові ремені 10, ремінні стрічки 6 для додаткового спорядження та ремінна ручка 8 для системи швидкого скидання. До передньої частини 2 бронезилета прикріплюється одна з частин знімного коміра 4 та знімний захисний фартух 9 (фіг. 1). На плечових ременях 10, які з'єднують передню 2 і задню 1 частину
 20 бронезилета, розміщують знімний клапан 7 із стопор-погоном 3 (фіг. 2).

На задній частині 1 бронезилета розміщені плечові ремені 10, ремінні стрічки 6 для додаткового спорядження та евакуаційна петля 5. До задньої частини 1 бронезилета прикріплюється одна з частин знімного коміра 4, внутрішній знімний пояс 12 та знімна частина зовнішнього пояса 11 з кишенею 13, в якій розміщується бронепакет (фіг. 3).

Знімна частина зовнішнього пояса 11 з кишенею 13, в якій розміщується бронепакет, має
 30 ремінну систему 14 та може мати ремінні стрічки, розташовані під кутом 90° (фіг. 5), або під кутом 45° (фіг. 6)

Ремінна система 14 фіксує частини зовнішнього пояса на задній частині бронезилета внизу (на фіг. 4 не позначена).

Виконання та використання бронезилета здійснюють наступним чином.

Передню та задню частини бронезилета з'єднують за допомогою плечових ременів та систем кріплення, відомих з рівня техніки (наприклад, залізні пряжки «Фастекс»), які дозволяють регулювати бронезилет за зростом військовослужбовця. На плечову систему кріплення одягають знімний клапан зі стопор-погоном для зручного розміщення та перенесення на плечі зброї.

Кожна частина бронезилета (передня та задня) зроблена у вигляді чохла. Чохол може бути виготовлений з поліамідної тканини з водовідштовхувальним просочуванням та поліуретановим покриттям, зокрема CORDURA®. В середині чохла розташовані два пакети. М'який протитравматичний пакет складається щонайменше з двадцяти прошарків матеріалу на основі надвисокомолекулярного поліетилену (НВМПЕ), зокрема балістична тканина Dyneema (щільністю 0,145 г/м²) або балістичне волокно Twaron, та шару еластичного пінополіетилену товщиною щонайменше 10 мм. Завдяки своїм характеристикам, а саме в'язкості пакета та міцності ниток тканини, протитравматичний пакет забезпечує протиосколковий та протикульовий захист за 1 класом захисту ДСТУ В 4103.

Бронепакет складається із сталюї бронепластины товщиною щонайбільше 6,5 мм з шаром армованої гуми товщиною щонайбільше 10 мм та шаром еластичного пінополіетилену товщиною щонайбільше 10 мм, який вкладається в чохол з міцної тканини, наприклад, Cordura, та закріплюється зсередини в передній та задній частині бронезилета на текстильних застібках «велкро». Бронепакет забезпечує 4 клас захисту за ДСТУ В 4104.

До передньої частини бронезилета можуть бути зафіксовані за допомогою текстильної застібки «велкро» передня частина коміра та фартух у вигляді чохла з протитравматичними пакетами.

Задня частина бронезилета фіксується до спини за допомогою внутрішнього знімного пояса, який проходить під передньою частиною бронезилета та кінці якого закріплюються на задній частині бронезилета.

Крім цього, передня та задня частини бронежилета з'єднуються за допомогою зовнішнього пояса, який складається з двох частин, охоплює тіло з обох боків та дозволяє регулювати розмір бронежилета за розміром талії людини. Кінці зовнішнього пояса приєднуються до задньої частини бронежилета за допомогою ременів та систем кріплення, відомих з рівня

5

техніки (наприклад, залізні пряжки «Фастекс»), а іншими кінцями зовнішній пояс приєднуються до передньої частини бронежилета за допомогою текстильної застібки «велкро». На обох частинах зовнішнього пояса є кишеня для розміщення, за необхідності, бронепакета. На передній та задній частині бронежилета місця з'єднання із зовнішнім поясом можуть бути закриті клапанами.

10

Ззовні на передній та задній частині бронежилета, зовнішньому поясі та клапанах можуть бути розміщені ремінні стрічки. При цьому на зовнішньому поясі вони можуть бути розміщені під кутом 90° або під кутом 45°.

Бронежилет може бути оснащений системою швидкого скидання, яка дозволяє швидко від'єднати передню частину бронежилета разом з передньою частиною коміра, фартухом (якщо вони були зафіксовані на передній частині) та зовнішнім поясом від задньої частини бронежилета разом із задньою частиною коміра (якщо вона була зафіксована на задній частині) та знімними клапанами із стопор-погонами та від внутрішнього пояса, шляхом висмикування троса, який проходить через петлі ременів у системі кріплення, за ремінну ручку, яка фіксується на передній частині бронежилета.

15

20

Під час іспитів виготовлений за запропонованою корисною моделлю бронежилет продемонстрував свої високі експлуатаційні якості.

Таке виконання бронежилета дозволяє швидко та легко змінювати його комплектацію, збільшити його захисні властивості, підвищити ергономічні та експлуатаційні показники.

25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Бронежилет, що складається з передньої та задньої частини, які виготовлені як зовнішні чохли з вкладеними в них пакетами з балістичної тканини, один з яких є протитравматичним пакетом, а другий - бронепакетом, складеного коміру, захисного фартуха, підвішеного двома стрічками до передньої частини, плечових ременів, пояса з можливістю регулювання, засобів з'єднання елементів бронежилета, який **відрізняється** тим, що додатково має внутрішній знімний пояс, виконаний з еластичної текстильної стрічки, який кріпиться до задньої частини бронежилета, та пояс зовнішній, який складається з двох окремих знімних частин, які мають текстильні застібки "велкро" для фіксації на нижній передній частині бронежилета, яка має зовні щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро", ремінну систему для фіксації на задній частині бронежилета внизу, кишені з внутрішньої сторони пояса, з розміщеними в них бронепакетами, з внутрішньої сторони зовнішні чохли передньої та задньої частини мають щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро" для фіксації бронепакета, який має відповідно зовні щонайменше два ряди текстильної застібки "велкро", нижні краї зовнішніх чохлів передньої та задньої частини з'єднуються текстильною застібкою "велкро", складений комір виконаний знімним у вигляді двох чохлів з вкладеними протитравматичними пакетами з можливістю фіксації застібкою "велкро" на внутрішніх сторонах зовнішніх чохлів передньої та задньої частини бронежилета, захисний фартух з вкладеним протитравматичним пакетом виконаний знімним, плечові ремені прикріплені до зовнішніх чохлів передньої та задньої частин бронежилета.

30

35

40

45

2. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні чохли передньої та задньої частини бронежилета виконані з поліамідної тканини з водовідштовхувальним просочуванням та поліуретановим покриттям.

3. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що протитравматичний пакет складається щонайменше з двадцяти прошарків матеріалу на основі надвисокомолекулярного поліетилену (НВМПЕ) та шару еластичного пінополіетилену товщиною щонайменше 10 мм.

50

4. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що бронепакет складається із сталюї бронепластини товщиною щонайбільше 6,5 мм з шаром армованої гуми товщиною щонайбільше 10 мм та шаром еластичного пінополіетилену товщиною щонайбільше 10 мм.

55

5. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання передньої та задньої частини бронежилета на плечах оснащені знімними клапанами зі стопор-погонами.

6. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці зовнішніх чохлів передньої та задньої частини розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.

7. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці зовнішнього чохла задньої частини розташована евакуаційна петля.

60

8. Бронежилет за п. 7, який **відрізняється** тим, що евакуаційна петля зсередини зміцнена жорсткою вставкою.
9. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішніх частинах зовнішнього знімного пояса розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.
- 5 10. Бронежилет за п. 9, який **відрізняється** тим, що ремінні стрічки для військового спорядження розташовані під кутом 90° або 45° .
11. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішнього чохла передньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою "велкро", який закриває місце фіксації частин зовнішнього пояса до нижньої передньої частини бронежилета.
- 10 12. Бронежилет за п. 11, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці клапана розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.
13. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішнього чохла задньої частини пришитий клапан з текстильною застібкою "велкро", який закриває місце з'єднання частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета.
- 15 14. Бронежилет за п. 13, який **відрізняється** тим, що на лицьовому боці клапана розташовані ремінні стрічки для військового спорядження.
15. Бронежилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що має систему швидкого скидання, яка складається з пружного троса, умовно розділеного на два фіксуючі кінці ремінною ручкою, яка кріпиться до чохла передньої частини бронежилета текстильною застібкою "велкро", один фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на одному плечі, а другий фіксуючий кінець заведений в петлю засобу з'єднання на другому плечі та в петлі засобів з'єднання внутрішнього пояса з задньою частиною бронежилета та частин зовнішнього пояса з задньою частиною бронежилета.
- 20 16. Бронежилет за п. 15, який **відрізняється** тим, що ремінна ручка, яка встановлена на тросі, виконана з можливістю пересування.
- 25

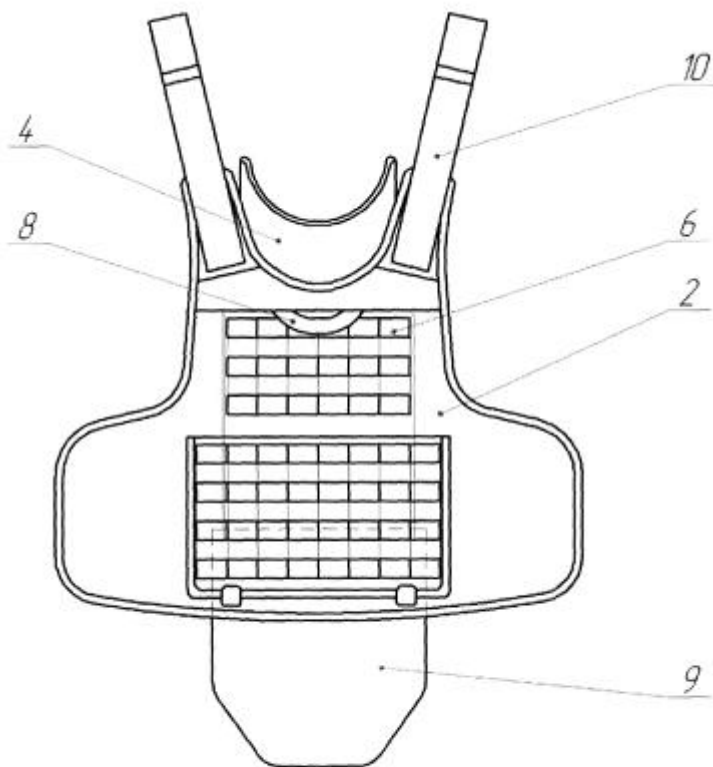
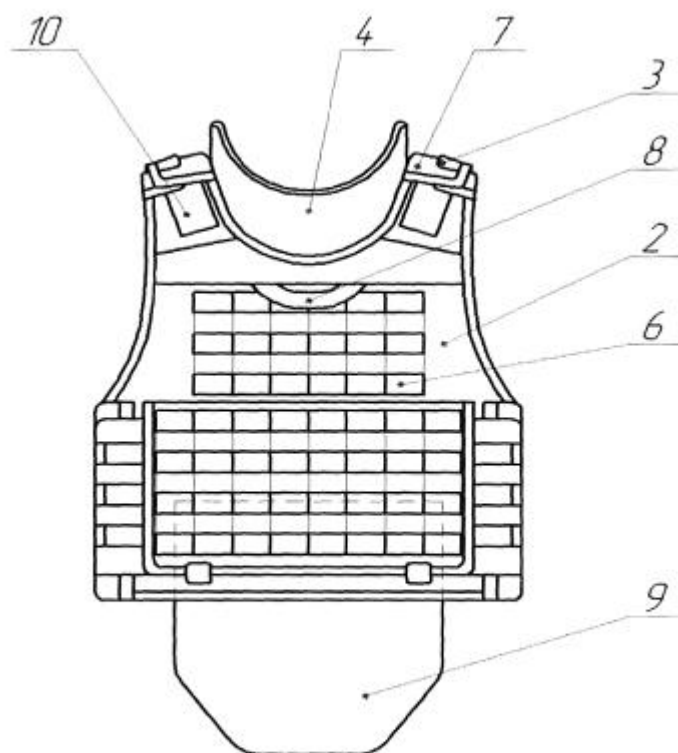
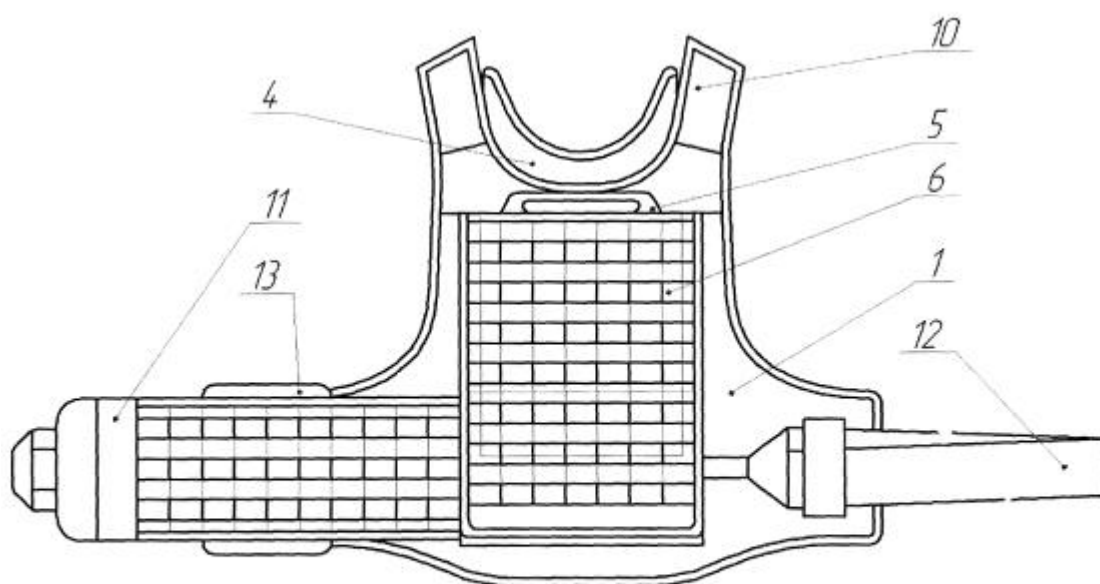


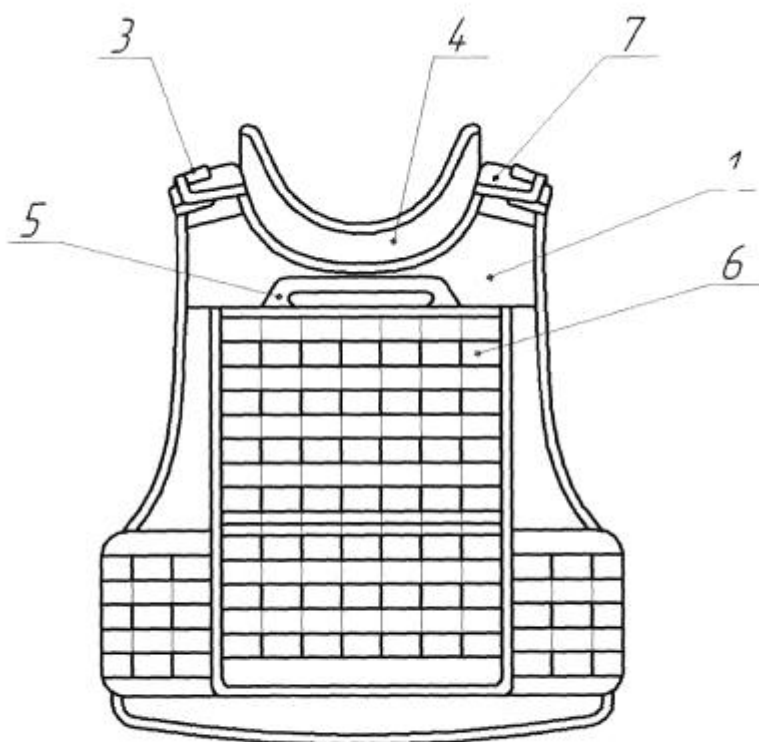
Fig. 1



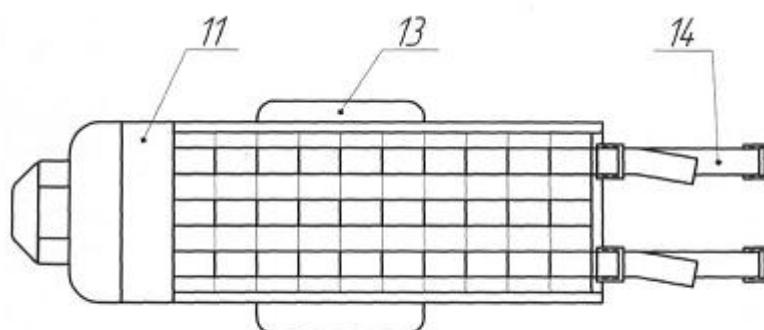
Фиг. 2



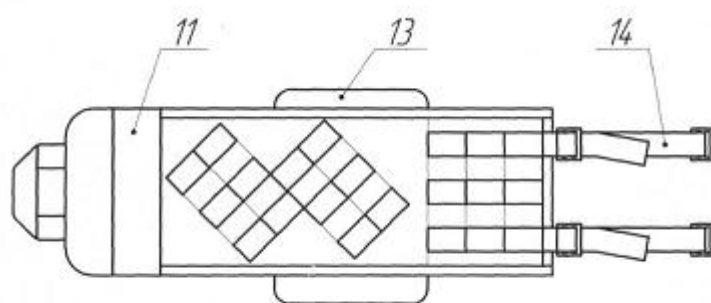
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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

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