



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108802** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**F41H 1/00**  
**F41H 1/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

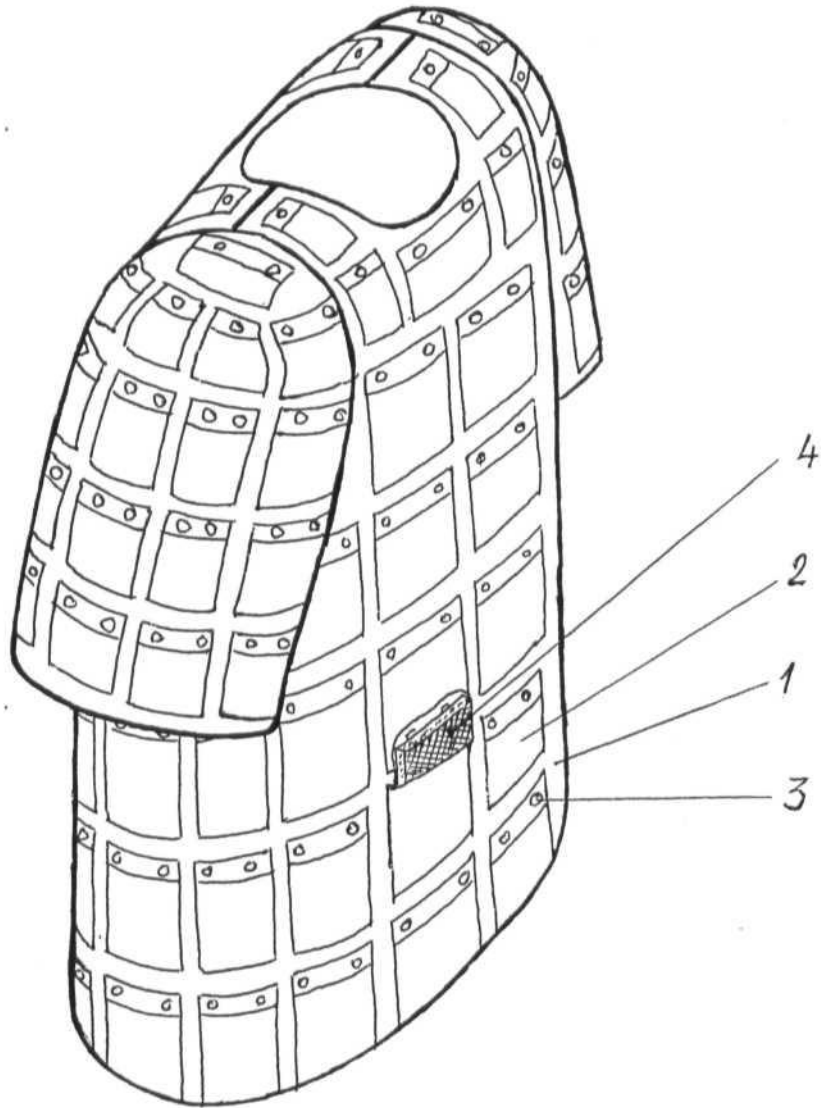
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 02465</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Калюжний Валерій Вілінович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>14.03.2016</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.07.2016</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Калюжний Валерій Вілінович,</b> квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.07.2016, Бюл.№ 14</b>	

**(54) БРОНЕФУТБОЛКА**

**(57) Реферат:**

Бронефутболка з кишнями для розміщення в них додаткових захисних пластин. Вся поверхня виробу покрита кишнями невеликого розміру, які застібаються за допомогою ґудзиків або на "зіпери", на "липучки", в яких розташовані відповідних розмірів захисні пластини, виготовлені із двох шарів арамідної тканини, причому зовнішній шар виконаний тканим, а внутрішній - нетканим, скріплених між собою будь-яким відомим способом.

UA 108802 U



Корисна модель належить до задоволення людських потреб, точніше до виробів індивідуального бронезахисту, зокрема до прихованих бронежилетів, і може бути використана у одязі для захисту тулубу місцевих мирних громадян від вражень осколками вибухівки, куль, побиття палицями, ланцюгами, битами тощо під час надзвичайних ситуацій та суточок демонстрантів, загрози терористичних актів.

Відомий бронежилет, що містить грудну і спинну секції, виконані у вигляді набору захисних елементів, кожний з яких складається з бронепластин, пакета балістичної тканини з високомодульного волокна і демпферного елемента [див. пат. Росії № 2172920 з класу F41H 1/02, опублікований 27.08.2001 року].

Основним недоліком відомого технічного рішення є те, що бронежилет не прилаштований для прихованого носіння. Людина, одягнута в такий бронежилет помітна, що створює користувачі певні незручності, наприклад лякає мешканців, створює тривожну атмосферу, а тому громадяни не бажають користуватися такими захисними засобами.

Цей недолік усунений у бронежилеті, що складається з передньої частини і спинки, з'єднаних між собою елементами кріплення. В передній частині бронежилета розміщені захисні елементи - перший (силовий) елемент, який виконано з 22-26 прошарків синтетичної високомодульної тканини, і другий захисний елемент, який виконано з алюмінієвого сплаву. Спинка має такі ж самі захисні елементи, як і передня частина бронежилета [див. пат. Росії № 2029219 з класу F41H 1/02, опублікований 20.02.1995 року].

Основним недоліком цього бронежилета є наявність жорстких захисних елементів з алюмінієвого сплаву, що приводить до появи відчуття дискомфорту у випадку тривалого прихованого використання бронежилета, а також він є додатковим засобом, призначеним для носіння під одягом, що влітку у жаркий день призводить до перегрівання людини та, як наслідок, до теплового удару.

Засоби індивідуального захисту, в тому числі і одягу у вигляді жилетів, комбінезонів із броньованими чи кулезахисними вставками і без них, відомі [див. наприклад, патенти США № 5060314 з класів A62B 17/00, F41H 1/02, опублікований 29.10. 1991 року].

Основними недоліком такого захисного одягу є великі габарити, які збільшують розміри, громіздкість, що в кінцевому результаті призводить до зменшення мобільності користувача таким захисним одягом, а також складність та чисельність різноманітних елементів захисного одягу, а також агресивний зовнішній вигляд.

Найбільш близьким за своєю суттю та ефекту, що досягається, і який приймається за прототип, є захисний жилет (без рукавів) у вигляді передньої та задньої частин з кишенями для розміщення в них додаткових жорстких (алюмінієвих) захисних пластин, переднього і заднього фартухів захисту нижньої частини тіла, коміру захисту шиї та плечей [див. пат. Франції № 2785671 з класу F41H 1/02 опублікований 12.05.2000 року].

Основним недоліком відомого технічного рішення є те, що цей засіб не виглядає як звичайний одяг для носіння влітку.

Другим суттєвим недоліком є те, що захисні пластини мають дуже великий розмір, а враховуючи, що вони жорсткі (металеві), вони обмежують мобільність користувача і не враховують анатомічних особливостей та розмірів його тіла.

В основу корисної моделі поставлена задача створення ергономічного захисного броньованого одягу за рахунок придання гнучкості та зміни розмірів його захисних елементів шляхом використання відповідних матеріалів.

Поставлена задача вирішується тим, що захисний індивідуальний засіб виконаний у вигляді бронефутболки з кишенями для розміщення в них додаткових захисних пластин, згідно з пропозицією, вся поверхня виробу покрита кишенями невеликого розміру, які застібаються за допомогою ґудзиків або на "зіпери", на "липучки", в яких розташовані відповідних розмірів захисні пластини, виготовлені із двох шарів арамідної тканини, причому зовнішній шар виконаний тканим, а внутрішній - нетканим, скріплених між собою будь-яким відомим способом.

Саме ці ознаки суттєві для заявленого технічного рішення, а також необхідні і достатні для досягнення технічного результату, сформульованого у постановці задачі.

Завдяки виконанню захисних пластин з двох шарів арамідної тканини, бронефутболка набуває протиударних властивостей. Завдяки виконанню захисних пластин невеликих розмірів, бронефутболка не втрачає ергономічних властивостей і залишається гнучкою. Завдяки розміщенню захисних пластин у численних карманах з застібками, бронефутболка може пратися у випадках забруднення. Завдяки виконанню захисного одягу у вигляді футболки, він має споживчу привабливість через непомітність захисних елементів (велика кількість карманів - це стильно, футболку можна вивернути навиворіт, через що вона набуває вигляд звичайної).

Подальша суть запропонованого технічного рішення пояснюється ілюстративним матеріалом, на якому зображений загальний вигляд запропонованої бронефутболки.

Запропонована бронефутболка містить тканинну основу 1 з звичайної тканими, уся поверхня якої вкрита кишнями 2 невеликих розмірів. Кожна кишень 2 має застібку 3, виконану у вигляді ґудзиків або зіперів, або "липучки". В кожній кишні 3 розташовані захисні пластини 4, виготовлені із двох шарів арамідної тканини, скріплених між собою будь-яким відомим способом, наприклад шиттям чи клеєнням.

Запропонованою бронефутболкою користуються в такий спосіб.

Перед надяганням, у кишні 2 закладають захисні пластини 4. Для зручності, всі кишні мають однаковий розмір. При ударі каміння чи осколка вибухівки або гранати, по бронефутболці, зовнішній шар ткани арамідної тканини захисної пластини 4 перешкоджає проникненню предмета, що завдає удару, перетворюючи динамічну енергію в енергію пружних деформацій волокон тканини, він поглинає і розсіює більшу частину удару. Внутрішній шар з арамідної нетканої тканини завдяки своїй ізотропності поглинає остаточну енергію ударного впливу.

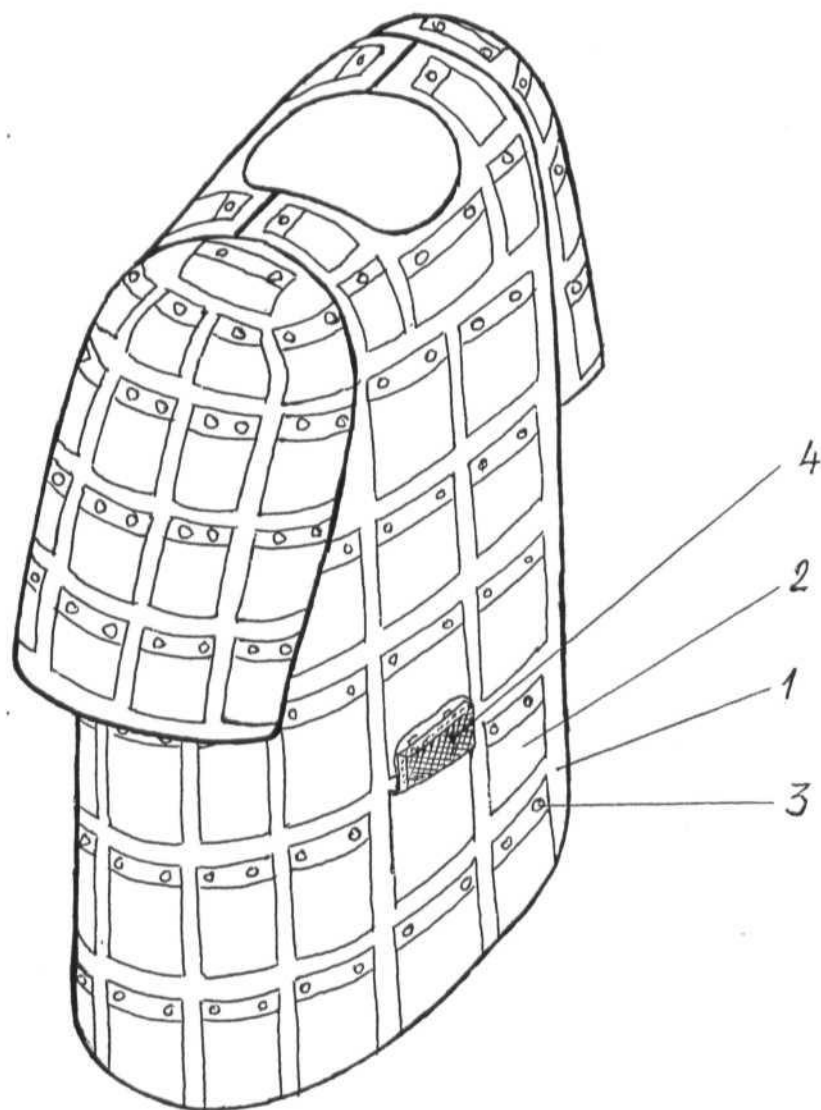
До технічних переваг запропонованого технічного рішення, у порівнянні з прототипом, можна віднести наступне:

- високі протиударні властивості за рахунок наявності захисних пластин;
- зменшення травм тулубу за рахунок набуття бронефутболкою протиударних властивостей та повного захисту тіла людини;
- розширення функціональних можливостей та області використання - бронефутболку можна носити як звичайний, так і захисний одяг;
- високі ергономічні властивості за рахунок того, що захисні пластини мають невеликий розмір.

Соціальний ефект від використання запропонованого технічного рішення, у порівнянні з використанням прототипу, отримують за рахунок зменшення травмування мешканців міст та селищ під час надзвичайних ситуацій та військових дій, замахів терористів, суточок демонстрантів.

## 30 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Бронефутболка з кишнями для розміщення в них додаткових захисних пластин, яка **відрізняється** тим, що вся поверхня виробу покрита кишнями невеликого розміру, які застібаються за допомогою ґудзиків або на "зіпери", на "липучки", в яких розташовані відповідних розмірів захисні пластини, виготовлені із двох шарів арамідної тканини, причому зовнішній шар виконаний тканим, а внутрішній - нетканим, скріплених між собою будь-яким відомим способом.



---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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