УКРАЇНА

(19) UA (11) 125166 (13) U

(51) МПК (2018.01)
A41D 13/00
A41D 31/02 (2006.01)
A62B 17/00
B32B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 00159**

(22) Дата подання заявки: **03.01.2018**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.04.2018**

(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **25.04.2018, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):
Скородумова Ольга Борисівна (UA),
Крадожон Володимир Анатолійович (UA),
Виноградов Станіслав Андрійович (UA),
Тарахно Олена Віталіївна (UA)

(73) Власник(и):
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) БОЙОВИЙ ОДЯГ ПОЖЕЖНОГО

(57) Реферат:

Бойовий одяг пожежного складається з куртки і півкомбінезона, виконаний з пакета шарів, що містить зовнішній шар, гідроізоляційний проміжний шар зі склотканини з покриттям на основі полідиметилсилоксану і теплоізоляційні проміжні шари з голкопробивного полотна, що містить полінітрильні і вовняні волокна, а також внутрішній підкладковий шар з бавовняної тканини. При цьому зовнішній термостійкий шар виконаний з бавовняної тканини, просоченої золем кремнійорганічних компонентів.

UA 125166 U

Корисна модель належить до виробництва захисного одягу і може бути використана пожежними, працівниками аварійно-рятувальних служб і співробітниками інших професій при роботах з підвищеними температурами або при зіткненні з відкритим полум'ям.

Найбільш близьким до бойового одягу пожежного, що заявляється, є захисний одяг від теплового впливу [1], що складається з куртки і комбінезона, і виконаний з пакета шарів, який містить зовнішній шар з термостійких матеріалів, гідроізоляційний і теплоізоляційний проміжні шари, і внутрішній підкладковий шар з бавовняної тканини. Зовнішній термостійкий шар виконаний з тканини, виготовленої з поліарамідних ниток. Гідроізоляційний проміжний шар виконаний зі склотканини з покриттям на основі полідиметилсилоксану. Теплоізоляційний проміжний шар виконаний з голкопробивного полотна, що містить полінітрильні і вовняні волокна.

Недоліком бойового одягу пожежного, що вибрано як прототип, є те, що тканина зовнішнього шару виготовлена з поліарамідних ниток, вогнестійкість яких не перевищує 300 °С, що не може задовольняти умові використання одягу на пожежі, та промокає, що призводить до намокання нижніх шарів бойового одягу та збільшення його ваги.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення відомого бойового одягу пожежних, у якому використана бавовняна тканина, просочена золем кремнійорганічних компонентів, дозволить збільшити вогнестійкість, час захисної дії при контакті з відкритим полум'ям та забезпечити гідрофобність.

Поставлена задача вирішується тим, що у бойовому одязі пожежного, що складається з куртки і півкомбінезона, виконаного з пакета шарів, що містить зовнішній шар, гідроізоляційний проміжний шар зі склотканини з покриттям на основі полідиметилсилоксану і теплоізоляційні проміжні шари з голкопробивного полотна, що містить полінітрильні і вовняні волокна, а також внутрішній підкладковий шар з бавовняної тканини, новим є те, що зовнішній термостійкий шар виконаний з бавовняної тканини, просоченої золем кремнійорганічних компонентів.

Просочений золь рівномірно покривав кожне окреме волокно бавовняних ниток, що забезпечує високу еластичність та гідрофобність бойового одягу пожежних.

Вогнестійкість отриманого одягу було досліджено шляхом витримування в полум'ї газового пальника протягом 15 с Визначали площу обвугленої плями на лицьовій стороні зовнішнього шару бойового одягу пожежних та площу пошкодження тканини зі зміни її кольору на виворітній стороні. Встановлено, що при одно- і дворазовому просоченні площа обвуглення знижується в 1,5-2 рази в порівнянні з тканиною без просочення.

Бойовий одяг пожежних використовується для захисту тіла людини від небезпечних і шкідливих чинників пожежі та несприятливих кліматичних впливів. При взаємодії з відкритим полум'ям бойового одягу пожежних, його зовнішній термостійкий шар, що виконаний з бавовняної тканини, просоченої золем кремнійорганічних компонентів, здатний витримувати температуру 600-620 °С. При цьому під час контакту з відкритим полум'ям відбувається обвуглення лицьової сторони зовнішнього шару одягу, що не впливає на експлуатаційні характеристики одягу. Пошкоджена поверхня одягу може бути відновлена шляхом повторного просочення тканини золем кремнійорганічних компонентів. При потраплянні води на бойовий одяг пожежний, вона верхнім шаром не вбирається.

Використання запропонованого бойового одягу пожежних дозволить збільшити температуру, під дією якої може працювати пожежний, час захисної дії при контакті з відкритим полум'ям та забезпечить гідрофобність одягу.

Джерела інформації:

1. Пат. 2233603 РФ, МПК A41D13/00, A41D31/02, A62B17/00, B32B7/00. Боевая одежда пожарного из термостойких материалов; заявитель и патентообладатель ЗАО "ПО "Берег". - № 2002112743/12; заявл. 16.05.2002; опубл. 10.08.2004.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Бойовий одяг пожежного, що складається з куртки і півкомбінезона, виконаний з пакета шарів, що містить зовнішній шар, гідроізоляційний проміжний шар зі склотканини з покриттям на основі полідиметилсилоксану і теплоізоляційні проміжні шари з голкопробивного полотна, що містить полінітрильні і вовняні волокна, а також внутрішній підкладковий шар з бавовняної тканини, який **відрізняється** тим, що зовнішній термостійкий шар виконаний з бавовняної тканини, просоченої золем кремнійорганічних компонентів.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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