

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 149959

ЗАХИСНІ РУКАВИЦІ

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

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
15.12.2021.

Генеральний директор
Державного підприємства
«Український інститут
інтелектуальної власності»


А.В. Кудін





УКРАЇНА

(19) UA (11) 149959 (13) U

(51) МПК (2021.01)
A41D 19/015 (2006.01)
A62B 17/00
A41D 13/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2021 04680**
(22) Дата подання заявки: **13.08.2021**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **16.12.2021**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **15.12.2021, Бюл.№ 50**

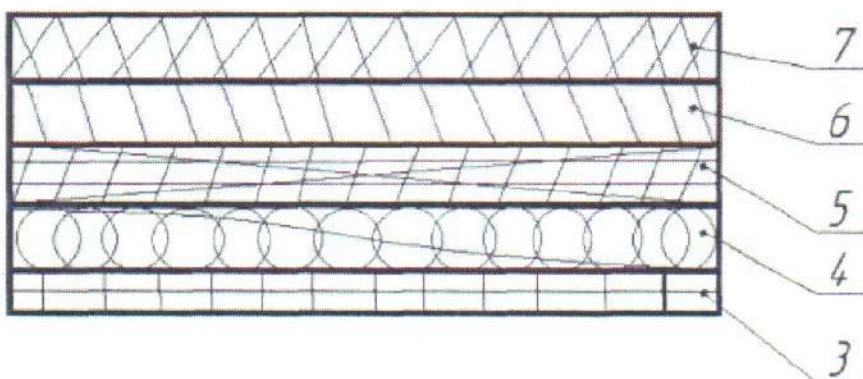
(72) Винахідник(и):
**Сивопляс Владислав Васильович (UA),
Цимбал Богдан Михайлович (UA),
Рибка Євгеній Олексійович (UA),
Бригада Олена Володимирівна (UA)**
(73) Володілець (володільці):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ,
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023
(UA)**

(54) ЗАХИСНІ РУКАВИЦІ

(57) Реферат:

Захисні рукавиці, які складаються із зовнішнього шару, що виконаний з металевої трикотажної сітки, трьох проміжних шарів, які послідовно виконані з базальтової тканини, базальтового трикотажу, базальтової тканини, згідно з корисною моделлю містять внутрішній шар, який виконано з термозахисної тканини з арамідних волокон, манжети з пружними елементами по краях.

A



Фіг. 2

UA 149959 U

Корисна модель належить до засобів індивідуального захисту рук працівників, які виконують обов'язки в умовах високих температур, механічного впливу, відкритого вогню, іскор та підвищеної температури поверхні, а також можуть бути уражені електричним струмом. Такий засіб індивідуального захисту дозволяє зменшити дію шкідливих та небезпечних факторів на руки працівника.

Відомі захисні рукавиці [1], які виконані з манжетами та містять тильну і долонну сторони. Край манжети містить валик, виконаний шляхом скочування всередину верхнього краю манжети.

Недоліком таких рукавиць є відсутність захисту від впливу підвищених або знижених температур, електричного струму та частково від дії механічних факторів.

Відомі аналоги захисних рукавиць [2], які можуть бути виготовлені з будь-яких еластичних полімерних матеріалів, зокрема нітрилу або латексу, та мають тильну і долонну сторони. Край манжети містить валик, виконаний шляхом скочування всередину верхнього краю манжети, наявність якого сприяє уловлюванню стікаючих з поверхні рукавиці крапель рідини. Довжина манжети може бути 8-11 мм, на тильній і долонній сторонах рукавиць можуть бути виконані опуклі контактні ділянки, які можуть мати ромбічну форму.

Недоліком таких рукавиць є відсутність захисту від дії підвищених та знижених температур, електричного струму. Також відсутній захист від дії шкідливих та небезпечних чинників на передпліччя. Рукавиці мають грубий брезентовий шар тканини, який безпосередньо контактує з рукою та погано забезпечує вентиляцію руки.

Як найближчий аналог вибрано захисні рукавиці [3], які складається з внутрішнього шару, що являє собою брезентову тканину. Використання брезентової тканини забезпечує рукавицям додаткові гігієнічні властивості. Поверх внутрішнього шару послідовно розташовані: шар з базальтової тканини, шар з базальтового трикотажу, шар з базальтової тканини і металева трикотажна сітка. Рукавиці зшиті термостійкими нитками. По зовнішньому периметрові кожна рукавиця може бути з'єднана механічним способом за допомогою металевих скоб.

Недоліками таких рукавиць є недостатня площа захисту рук (не захищає передпліччя). Поганий захист від дії підвищених та знижених температур, електричного струму. Мають грубий брезентовий шар тканини, який безпосередньо контактує з рукою та погано забезпечує вентиляцію руки.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції захисних рукавиць, що дозволить підвищити їх захисні властивості.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що захисні рукавиці, які складаються із зовнішнього шару, що виконаний з металевої трикотажної сітки, трьох проміжних шарів, які послідовно виконані з базальтової тканини, базальтового трикотажу, базальтової тканини, додатково містять внутрішній шар, який виконано з термозахисної тканини з арамідних волокон, манжети з пружними елементами по краях.

Рукавиці виконуються з термо-, вогнетривкої, зносостійкої, діелектричної, бавовняної, арамідної тканин, які мають високу термостійкість - волокна не плавляться, нитка внутрішнього шару починає руйнуватися тільки при температурі вище 500 °С, але, незважаючи на це, рукавиці з тканини арамід витримують тепловий удар короточасного впливу в 1000 °С. Така тканина є надміцною (в п'ять разів міцніша за сталь), витримує зусилля на розрив понад 600 кг на мм²; є легкою (в два рази легше скловолокна, щільність полотна становить 1500 кг/м³); має біостійкість (не вбирає в себе різного роду запахи та не піддається впливу бактерій і грибків); при замерзанні арамідна тканина стає ще міцнішою та здатна витримувати криогенні температури (до -200 °С). При цьому така тканина є електроізолятором.

Додаткові манжети з пружними елементами по краях забезпечують захист від підвищених температур більшої площі рук працівника (зап'ястя та передпліччя).

Вказані ознаки складають суть корисної моделі, тому що вони є необхідними і достатніми для досягнення технічного результату - підвищення ефективності робіт з нагрітими (розжареними) поверхнями та краплями, які потрапляють на руки працівника, за рахунок використання захисних рукавиць з манжетою та покращеним термоізоляційним властивостям. За рахунок не складної конструкції та доданням манжети до конструкції досягається менш травмонебезпечні наслідки від дії високих чи низьких температур.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де захисні рукавиці з манжетою у розгорнутому вигляді представлені на фіг. 1 та послідовність розміщення шарів - фіг. 2, де: 1 - манжети; 2 - пружні елементи; 3 - внутрішній шар з термозахисної тканини з арамідних волокон; 4 - шар з базальтової тканини; 5 - шар з базальтового трикотажу; 6 - шар з базальтової тканини; 7 - зовнішній шар з металевої трикотажної сітки.

Рукавиці, що заявляються, містять манжети 1, краї яких мають пружні елементами 2. Рукавиці складаються з внутрішнього шару 3, що являє собою термозахисну тканину з арамідних волокон. Поверх внутрішнього шару послідовно розташований шар з базальтової тканини 4, шар з базальтового трикотажу 5, шар з базальтової тканини 6 і зовнішній шар з металеві трикотажної сітки 7. Рукавиця зшита термостійкими арамідними нитками.

Захисні рукавиці застосовується наступним чином. Рукавиці одягаються на руки та завдяки манжеті 1 захищають, від шкідливих та небезпечних чинників, не тільки фаланги пальців і долоні, а й кисті та передпліччя рук. Краї манжет, завдяки пружним елементами 2, щільно прилягають до передпліччя рук та запобігають потрапляння всередину рукавиць відкритого вогню, іскор та гарячого повітря або теплового потоку. Під час доторкання чи тримання рукою гарячих або холодних предметів, температура відповідно зменшується або збільшується та тепловий потік рівномірно розподіляється по всій поверхні зовнішнього шару з металеві трикотажної сітки 7 рукавиць, яка як "кольчуга" забезпечують захист рук від механічного впливу, порізів та подряпин, а також забезпечує надійне зчеплення з інструментом. Інтенсивність теплового впливу поступово зменшується завдяки теплоізолючим шарам з базальтової тканини 4, 6, базальтового трикотажу 5 та тканини з арамідних волокон 3. Циркуляція повітря між шарам та крізь них теж підвищує теплоізоляційні властивості захисних рукавиць.

Таким чином, застосування захисних рукавиць, які складаються із зовнішнього шару, що виконаний з металеві трикотажної сітки, трьох проміжних шарів, які послідовно виконані з базальтової тканини, базальтового трикотажу, базальтової тканини, які додатково містять містять внутрішній шар, який виконано з термозахисної тканини з арамідних волокон, манжети з пружними елементами по краях дозволяє підвищити ефективності робіт з нагрітими (розжареними) чи охолодженими поверхнями та краплями, які потрапляють на верхніх кінцівок працівника, за рахунок наявності манжет з пружними елементами та декількох теплоізолючих шарів. При цьому забезпечується захист не тільки фаланг пальців і долонь, а й кистей та передпліччя рук від дії високої або зниженої температури поверхонь, відкритого вогню, іскор, гарячого повітря або теплового потоку, механічного впливу, порізів та подряпин, а також від дії електричного струму. Застосування рукавиць запропонованої конструкції покращує їх ергономічні властивості, дає можливість пальцям рук вільно рухатись та виконувати більшу кількість операцій.

Джерела інформації:

1. Пат. 97141 Україна, МПК А41D 19/015. Захисна рукавичка / БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД, заявник БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД - u201500245; заяв. 13.01.2015, опубл. 25.02.2015, Бюл. № 4, 3 с.

2. Пат. 97142 Україна, МПК А41D 19/015. Захисна рукавичка / БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД, заявник БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД - u201500262; заяв.: 14.01.2015, опубл. 25.02.2015, Бюл. № 4, 2 с.

3. Пат. 55235 Україна, МПК А62В 17/00, А41D 19/015. Захисна рукавиця / Горський М.М.; Кохана І.М.; Вишняков Л.Р.; Коханий В.О.; заявник Горський М.М.; Кохана І.М.; Вишняков Л.Р.; Коханий В.О. -2002076311; заяв. 29.02.2002, опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3, 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Захисні рукавиці, які складаються із зовнішнього шару, що виконаний з металеві трикотажної сітки, трьох проміжних шарів, які послідовно виконані з базальтової тканини, базальтового трикотажу, базальтової тканини, які **відрізняються** тим, що містять внутрішній шар, який виконано з термозахисної тканини з арамідних волокон, манжети з пружними елементами по краях.