



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115112** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)
D04B 21/00
D04B 21/16 (2006.01)
D04B 21/18 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2016 08150**
(22) Дата подання заявки: **25.07.2016**
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **11.09.2017**
(41) Публікація відомостей про заявку: **27.02.2017, Бюл.№ 4**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **11.09.2017, Бюл.№ 17**

(72) Винахідник(и):
Чередниченко Арнольд Васильович (UA),
Локтіонова Ольга Миколаївна (UA),
Прокопова Євгенія Анатоліївна (UA),
Сімбіркіна Анжеліка Миколаївна (UA),
Потапов Олександр Михайлович (UA)
(73) Власник(и):
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕКСТИЛЬНО-
ГАЛАНТЕРЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ",
вул. Щекавицька, 7, м. Київ-71, 04071 (UA)
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
RU 2172366 C1, 20.08.2001
SU 1668504 A1, 07.08.1991
RU 2130981 C1, 27.05.1999
FR 2785621 A1 12.05.2000
Зиновьева В.А. Расширение ассортимента трикотажа основовязанных ластиков / В. А. Зиновьева, Л. В. Морозова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности, 2007. - №1 (296). - С. 80-89
Поспелов Е.П. Двухслойный трикотаж. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. - С. 163-173
UA 52014 A, 16.12.2002
GB 2112425 A, 20.06.1983

(54) ДВОШАРОВИЙ ОСНОВОВ'ЯЗАНИЙ ТРИКОТАЖ

(57) Реферат:

Винахід двошаровий основов'язаний трикотаж належить до трикотажного виробництва і може бути використаний при виготовленні трикотажу як теплозахисного прошарку, на який наноситься герметизуюче покриття.

Двошаровий основов'язаний трикотаж складається з двох шарів одинарного переплетення, з'єднаних подвійним переплетенням. Всі шари утворено при повному набірні ниток в гребінки. Як сировину використано поліамідні еластичні нитки. Поверхнєве заповнення кожного з шарів знаходиться в межах від 2900 до 3500 текс/см². При цьому з'єднання шарів виконано переплетенням ластичне трико.

Застосування даного трикотажу забезпечує надійне щеплення герметизуючого покриття з трикотажем та його рівномірне розміщення на поверхні, дозволяючи проникнення його всередину матеріалу, але не допускаючи проникнення на іншу сторону.

UA 115112 C2

Винахід належить до трикотажного виробництва, а саме до основов'язаного двошарового трикотажу технічного призначення, що використовується в якості теплозахисного прошарка, на який наноситься герметизуюче покриття, для захисту пристроїв від дії високих температур. При цьому трикотажне полотно повинно облягати складні просторові поверхні не створюючи

5 складок, тобто мати достатньо високу розтяжність в обох напрямках, а герметизуюче покриття повинно щільно щеплюватися з верхнім шаром трикотажу, частково проникаючи в його середину, але не просочуватись на інший шар трикотажу.

Відомий двошаровий основов'язаний трикотаж, описаний в патенті України на винахід [1], який містить петлі філейного переплетення з неповним набиранням ниток в гребінку, що

10 утворюють один з шарів полотна, та петлі одинарного трико з повним набиранням ниток, що створюють другий шар. Обидва шари з'єднуються між собою петлями ластичного ланцюжка з повним набиранням ниток в гребінку. Шар полотна, виконаний філейним переплетенням, містить заглибини, що утворюють пори, пересічені іншим шаром.

Недоліком цього трикотажу, в разі нанесення герметизуючого покриття, є те, що при

15 проникненні в середину полотна через пори, товщина покриття стає нерівномірною по всій площині (в місцях заглибин більша), що знижує теплозахисні властивості покриття.

Найбільш близьким по технічній суті до заявлюваного об'єкта є двошаровий основов'язаний трикотаж, описаний в патенті Російської Федерації [2], в якому, обидва шари виконані із

20 нееластичних ниток, а з'єднані еластичними нитками переплетенням ластичний ланцюжок. Це дозволяє збільшити розтяжність трикотажу в обох напрямках. Проте наявність шарів із нееластичних ниток обмежує розтяжність трикотажу, а сама структура не забезпечує надійного щеплення герметизуючого покриття, бо не гарантує проникнення його всередину матеріалу.

Задачею винаходу є розроблення двошарового трикотажу з високою розтяжністю в поперечному та поздовжньому напрямках, який би забезпечував надійне щеплення

25 герметизуючого покриття з трикотажем та його рівномірне розміщення на поверхні, дозволяючи проникнення його всередину матеріалу, але не допускаючи проникнення на іншу сторону.

Поставлена задача вирішується наступним чином:

Основов'язаний двошаровий трикотаж, виконаний за допомогою трьох систем ниток з повним набиранням в гребінки, що складається із двох шарів, виконаних одинарним

30 переплетенням та з'єднаних подвійним основов'язаним переплетенням. При цьому всі шари трикотажу, включаючи внутрішній, виконані з використанням еластичних поліамідних ниток. Це забезпечує високу розтяжність матеріалу в обох напрямках.

Рівномірна поверхня трикотажу забезпечується повним набиранням ниток в гребінки, що, в свою чергу, гарантує рівномірне розміщення (по товщині) герметизуючого покриття на поверхні

35 трикотажу.

Можливість проникнення (чи непроникнення) покриття через поверхневий шар трикотажу зумовлена поверхневим заповненням цього шару нитками. У випадку, коли всі гребінки в'язальної машини заправлені одним видом сировини, поверхнєве заповнення можливо

40 характеризувати добутком лінійної густини цієї нитки на кількість петель в одиниці площі цього шару [3]. Проведені експериментальні дослідження показали, що граничним значенням поверхневого заповнення шару трикотажу в даному випадку є величина, що знаходиться в межах від 2900 до 3500 текс/см². При цих значеннях поверхневого заповнення шару герметизуюча речовина проникає через шар трикотажу залишаючись в його середині. При

45 більших значеннях проникнення в середину полотна не відбувається. При менших - герметизуюча речовина проходить через всю структуру трикотажу.

Вірогідність проникнення герметизуючого покриття через всю товщину трикотажу зменшується, якщо петельні стовпчики кожного із шарів зміщені один відносно другого. Цього можливо досягти при скріпленні шарів переплетенням ластичне трико або його похідних (сукно, шарме). В цьому випадку петлі скріплюючого шару пров'язуються на голках різних голечниць,

50 зміщених одна відносно другої, а протяжки петель розміщуються під кутом, зсуваючи петельні стовпчики та створюючи додаткову перепону для проникнення герметизуючого покриття на іншу сторону трикотажу.

Двошаровий трикотаж утворюється комбінованим переплетенням сукно - ластичне трико - сукно. Обидва шари, утворені переплетенням сукно при повному заправленні гребінок нитками, з'єднуються подвійним переплетенням ластичне трико, петлі якого почергово пров'язуються в

55 кожному з шарів, а протяжки петель знаходяться між шарами.

Пропонований трикотаж виготовляється на двофонтурній основов'язальній рашель-машині. Поверхнєве заповнення в потрібному діапазоні досягається за рахунок підбору лінійної густини нитки та кількості петельних рядків та петельних стовпчиків. Використана нитка поліамідна

60 еластик лінійної густини 7,8 текс x 2 в одному з шарів та 10 текс x 2 в другому шарі, при кількості

петельних рядків 14 на 1 см, а петельних стовпчиків - 7 на 1 см. З'єднуються шари за допомогою нитки еластик лінійної густини 7,8 текс х 2. Таким чином в одному з шарів сумарна лінійна густина ниток складає 31,2 текс і поверхнєве заповнення - 3057 текс/см², а в іншому шарі сумарна лінійна густина дорівнює 35,6 текс і поверхнєве заповнення 3490 текс/см². Це забезпечує проникнення герметизуючого покриття через один шар та не проникнення через інший.

1. Україна, патент на винахід 52014 D04B21/00 15.09.2004

2. Російська Федерація, патент 2172366 D04B21/18 20.08.2011

3. Поспелов Е.П. Двухслойный трикотаж. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Двошаровий оснований'язаний трикотаж, що складається з двох шарів одинарного переплетення, з'єднаних подвійним переплетенням, який **відрізняється** тим, що всі шари утворено при повному набірні ниток в гребінки, як сировину використано поліамідні еластичні нитки, а поверхнєве заповнення кожного з шарів знаходиться в межах від 2900 до 3500 текс/см².
2. Трикотаж за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднання шарів виконано переплетенням ластичне трико.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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