

Корисна модель належить до трикотажного виробництва, а саме до будови кулірного еластичного трикотажу, і може бути використана при виготовленні текстильних виробів переважно медичного призначення, які потребують довгострокового збереження лінійних розмірів, та забезпечують гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, при збереженні певного рівномірного тиску трикотажу на тіло людини.

Трикотажні вироби циліндричної форми зазвичай виготовляються на круглов'язальному обладнанні малого діаметра типу Lonati. Різні розміри виробів циліндричної форми утворюються за рахунок використання обладнання з різним діаметром циліндра та відповідною кількістю голок в ньому. Діаметр виробу варіюється відповідно до вибраного діаметра циліндра.

Відома в'язана панель (див. GB1118862 (A), МПК D04B1/00; D04B1/24; дата публікації 1968-07-03), що містить послідовні ряди в'язаних петель, - кожна з вказаних рядів має загальну кількість петель, рівну 5-кратній кількості петель в кожному 6-му з вказаних рядів, причому вказані петлі складаються з двох класів, що чергуються уподовж кожного з вказаних рядів, а довжина стібків одного класу відрізняється від довжина стібків іншого класу, а різниця між довжиною стібків обох класів поступово змінюється.

Однак така структура переплетіння характеризується низьким компресійним ефектом, не забезпечує необхідну гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, може зсунутися з попередньо наданого виробу положення, та не має властивостей бактерицидності.

Відомий блок в'язаної тканинної основи (див. WO2024098468A, МПК D04B1/00; дата публікації 2024-05-16), що складається з петель основної та другої петельної пряжі, причому кількість петель, ширина петлі, висота частин петель, довжина петлі та модуль лінійної в'язкості визначаються за формулами розробника.

Внаслідок того, що у корисної моделі петлі петельної пряжі відносно вільні, і також тому, що швидкість потоку повітря підвищується та утворюється більш повітропроникне вікно для випару вологи з тканини, та тканина має легку вагу, і вона характеризується відносно швидким сушінням.

Однак така в'язана основа характеризується низьким компресійним ефектом, не забезпечує необхідну гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, може зсунутися з попередньо наданого виробу положення, а більш швидке сушіння не забезпечує властивостей бактерицидності.

Відома в'язана тканинна основа (див. FR2007284, МПК D04B9/46; дата публікації 1970-01-02) трубчастої форми виконана з еластичних ниток, що складається з петель основної та другої петельної пряжі, причому кількість петель, ширина петлі, висота частин петель, довжина петлі встановлюються круглов'язальним обладнанням.

Однак така в'язана основа характеризується низьким компресійним ефектом, не забезпечує необхідну гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, може зсунутися з попередньо наданого виробу положення, а більш швидке сушіння не забезпечує властивостей бактерицидності.

Відомий компресійний трикотажний виріб циліндричної форми (див. CA3209528 (A1) МПК: D04B1/18; D04B1/26, дата публікації 2024-02-22), що виконаний з еластичних ниток, і складається з петель основної та другої петельної пряжі, причому кількість петель, ширина петлі, висота частин петель, довжина петлі встановлюються круглов'язальним обладнанням.

Незважаючи на те, що така в'язана основа характеризується певним компресійним ефектом, однак вона не забезпечує необхідну гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, може зсунутися з попередньо наданого виробу положення, та не має властивостей бактерицидності.

Задачею корисної моделі є створення нового трикотажного продукту, в якому шляхом застосування емпіричним шляхом підібраних ниток, їх кількості, особливостей взаємного переплетіння, та величини поверхневої щільності підвищується гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу, забезпечується уникнення формування вертикальних валиків в місцях, де еластомерна нитка розташовується за петлею ґрунту, і у розробленої конструкції виробу може бути використано нитку значно більшої лінійної густини, ніж дозволяє клас в'язального обладнання, та зменшується вірогідність зсуву виробу з попередньо наданого їм положення.

Поставлену задачу вирішують за рахунок того, що трикотажний продукт має візерункове переплетення, ґрунт якого являє собою одинарне кулірне переплетення - гладь, з введенням у його структуру у вигляді пресових накидів еластомерної нитки, яка у структурі почергово утворює накид та протяжку, які в структурі трикотажу розташовують у вигляді утокової нитки, що перетинає платинні дуги петель ґрунту з лицьової сторони трикотажу, при цьому пресові накиди та протяжки у кожному ряді рапорту ґрунтового переплетення - гладь, сформовані у шаховому порядку.

Новим у трикотажному продукті є те, що як ґрунтова нитка використана текстурована поліамідна нитка з застосуванням у структурі полімеру з наночасточками срібла з еластановим сердечником – лайкра, лінійної густини 86 dtex., а як додаткова утокова нитка, застосована текстурована поліамідна нитка лінійної густини 310-320 dtex з еластановим сердечником.

Корисна модель забезпечує низку технічних результатів, за рахунок застосування нових ознак та застосування нових параметрів структури тіла продукту, а саме:

- забезпечує еластичність виробу та певний компресійний ефект та забезпечує гладкість поверхні

виворітної сторони трикотажного виробу.

- У такої конструкції виробу може бути використано нитку значно більшої лінійної густини, ніж дозволяє клас в'язального обладнання.

- Застосоване переплетіння забезпечує уникнення формування вертикальних валиків в місцях, де еластомерна нитка розташовується за петлею ґрунту.

- Ознаки корисної моделі зменшують вірогідність зсуву виробу з попередньо наданого їм положення.

Конструкція Трикотажного продукту ілюструється прикладами виконання Трикотажного продукту.

У прикладах були застосовані текстуровані поліамідні нитки Фірми PPH "LEGS" Sp. z o.o. Польща.

Трикотажний продукт у прикладі виконувався у вигляді візерункового переплетення, ґрунт якого являє собою одинарне кулірне переплетення - гладь, з введенням у його структуру у вигляді пресових накидів еластомерної нитки, яка у структурі почергово утворює накид та протяжку, які в структурі трикотажу розташовують у вигляді утокової нитки, що перетинає платинні дуги петель ґрунту з лицьової сторони трикотажу, при цьому пресові накиди та протяжки у кожному ряді рапорту ґрунтового переплетення - гладь, не змінюють свого розташування, при цьому як ґрунтову нитку використовують текстуровану поліамідну нитку з застосуванням у структурі полімеру з наночасточками срібла з еластановим сердечником –лайкра, лінійної густини 86 dtex. (Фірми PPH "LEGS" Sp. z o.o. Польща), а як додаткову утокову нитку, застосовують текстуровану поліамідну нитку (Фірми PPH "LEGS" Sp. z o.o. Польща) лінійної густини 310-320 dtex з еластановим сердечником. Виконаний у прикладах трикотаж виготовлявся на круглов'язальних машинах.

Оцінка якісних показників зразків трикотажу у прикладах (Таблиця 1) проводилися згідно з методами ДСТУ 3823-98.

Визначення розтяжності трикотажного полотна відбувалося із застосуванням спеціального обладнання на зразках з прикладів на відрізках 10 см тканини.

Таблиця 1

Приклади	Показники структури трикотажу		Якісні показники трикотажу		
	ґрунтова нитка (матеріал)	додаткова утокова нитка (матеріал)	Розтяжність трикотажного полотна	Компресійний ефект	Гладкість поверхні
	текстурована поліамідна нитка з застосуванням у структурі полімеру з наночасточками срібла з еластановим сердечником (лайкра), лінійна густина dtex.	текстурована поліамідна нитка з еластановим сердечником (лайкра), лінійна густина dtex.	см	мм рт. ст.	
1.	86	320	4	32	тканина зовні гладка і однорідна
2.	86	310	4,5	24	тканина зовні гладка і однорідна
3.	86	320	4	28	тканина зовні гладка і однорідна
4.	86	310	4,5	26	тканина зовні гладка і однорідна
5.	86	320	4	31	тканина зовні гладка і однорідна
6.	86	310	4,5	25	тканина зовні гладка і однорідна
7.	86	320	4	31	тканина зовні гладка і однорідна
8.	86	310	4,5	27	тканина

					зовні гладка і однорідна
--	--	--	--	--	-----------------------------

Як показують дослідження отримані у прикладах зразки трикотажного продукту забезпечують еластичність виробу та певний компресійний ефект, та забезпечують гладкість поверхні виворітної сторони трикотажного виробу.

Трикотаж, отриманий у прикладах, звужує і зміцнює розширені вени, перешкоджає скупчуванню міжклітинної рідини. З його допомогою швидко стабілізується стан ніг. Його можна носити для профілактики захворювання, в післяопераційний період, вагітним, для усунення застоїв крові. Тканина зовні гладка і однорідна, а після того, як провести по ній рукою, у залишаються тільки приємні відчуття.

У отриманої конструкції виробу може бути використано утокову нитку значно більшої лінійної густини, ніж дозволяє клас в'язального обладнання. Застосоване переплетіння забезпечує ущільнення поверхні трикотажного виробу та уникнення формування вертикальних валиків в місцях, де еластомерна нитка розташовується за петлею ґрунту.

Ознаки корисної моделі зменшують вірогідність зсуву виробу з попередньо наданого їй положення.