



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91908** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
D02G 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 15198	(72) Винахідник(и): Бойко Галина Анатоліївна (UA), Чурсіна Людмила Андріївна (UA), Тіхосова Ганна Анатоліївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.12.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2014	(73) Власник(и): ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Бериславське шосе, 24, м. Херсон, 73008 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2014, Бюл.№ 14	

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗМІШАНОГО ПРЯДИВА

(57) Реферат:

Спосіб отримання змішаного прядива для трикотажу та побутових тканин включає формування на бавовнопрядильному обладнанні суміші хімічних і коротких лляних волокон. Потім здійснюють вироблення зі змішаних волокон стрічки, зі стрічки рівниці з подальшим формуванням з рівниці пряжі. Як лляні волокна використовуються волокна льону олійного.

UA 91908 U

Корисна модель належить до прядильного виробництва текстильної промисловості та може бути використана для отримання двокомпонентної пряжі, з якої виробляють трикотажні вироби та побутові тканини, що виробляються в текстильній промисловості.

Найбільш близьким за технічною суттю до способу, що пропонується, є спосіб одержання змішаного прядива для трикотажу [Пат. 2061806 - Россия, МПК D02G 3/04. Способ получения смешанной пряжи для трикотажа. / Л.Б. Карякин; Б.Н. Фридман; И.С. Шевелева; В.М. Ребарбар; В.Л. Тюрина; Г.А. Набутовская; Центральный научно-исследовательский институт комплексной автоматизации легкой промышленности; Заявл. 15.06.1993; Опубл. 10.06.1996 – найближчий аналог], що включає формування на бавовнопрядильному обладнанні суміші бавовняних, хімічних і коротких лляних волокон та вироблення з суміші стрічки, зі стрічки рівниці з подальшим формуванням із рівниці пряжі, але при формуванні суміші волокон спочатку змішують бавовняні і хімічні волокна, наприклад на очиснику, і подають їх у дозатор - змішувач, в який вводять короткі лляні волокна і змішують їх в ньому зі змішаними бавовняними і хімічними волокнами, при цьому волокна вибирають при наступному співвідношенні компонентів, мас: бавовняні волокна 50-70; хімічні волокна 15-35; лляні волокна 15-30.

Проте недоліком цього способу є те, що отримана суміш потребує великих валютних затрат на закупівлю імпортованої бавовни та льону-довгунцю, призводячи до відсутності на текстильних комбінатах сировини для виробництва лляних тканин і прядива для трикотажного виробництва. Також технологічний процес прядіння за відомим способом протікає нестабільно, що веде до збільшення відходів та погіршення якості пряжі.

Задачею корисної моделі є створення способу отримання змішаного прядива, в якому за рахунок технологічних особливостей можливо було б отримати високоякісне змішане прядиво, з мінімальними витратами на сировину для прядильного виробництва.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб отримання змішаного прядива включає формування на бавовнопрядильному обладнанні суміші хімічних і коротких лляних волокон та вироблення зі змішаних волокон стрічки, зі стрічки рівниці з подальшим формуванням з рівниці пряжі, згідно з корисною моделлю, як лляні волокна використовуються волокна льону олійного.

На відміну від найближчого аналога, в якому як сировину в суміші з поліефірним волокном використовують волокна льону-довгунцю та бавовни в процентному співвідношенні 15/15/70, в запропонованій корисній моделі замінено сировинні компоненти льону-довгунцю та бавовни на високоякісне, вітчизняне волокно льону олійного у відсотковому співвідношенні з поліефірними волокнами 40/60, що зменшуємо собівартість майбутніх тканин та трикотажних виробів з цієї пряжі.

Приклад конкретного виконання.

Для виготовлення змішаного прядива використовують коротке волокно льону олійного, довжина волокон якого складає 10-50 мм, що відповідає довжині штапельних волокон поліефіру. Така відповідність довжин дозволить забезпечити можливість переробки суміші цього прядива на типовому обладнанні бавовнопрядильного та льонопрядильного виробництва і отримати пряжу при прядінні різних комбінацій суміші широкого асортименту при високих швидкостях.

Після здійснення попередньої очистки волокон льону олійного їх змішують з хімічними волокнами поліефіру, у відсотковому співвідношенні - 40 % волокон льону олійного та 60 % поліефірного волокна на дозаторі - змішувачі СН -3. Отриману суміш розпушують, розчісують на чесальних машинах ЧМ-50, формують стрічку на стрічковій машині Л2-50-1 першого переходу та другий перехід на Л2-220У. Після двох стрічкових переходів формують рівницю на рівничній машині ПМ-88-Л5. Отриману рівницю переробляють в пряжу середньої лінійної щільності на прядильному обладнанні марки ППМ-120 МС.

За таким способом виробляють пряжу з середньою лінійною щільністю 68 текс.

Вміст у суміші лляних волокон довжиною більше 45 мм до 3 % не робить істотного впливу на якість суміші, тому що більша їх частина коротшає при обробці на чесальних і стрічкових машинах.

Прядиво, отримане з використанням поліефірних волокон та волокон льону олійного в відсотковому співвідношенні 40/50, має покращені показники, властиві прядиву для трикотажних та тканин, розрахунки яких вказано в табл.

Таблиця

№ з/п	Фактична лінійна щільність прядива, т	Відносне розривне навантаження, сН/текс	Розривне подовження, %	Коефіцієнт варіації	
				За лінійною щільністю, %	За розривним навантаженням, %
1	68,0	10,0	18,9	5,5	16,2
2	67,0	9,8	20,4	5,1	15,7
3 (найближчий аналог)	40,0	10,3	4,1	5,8	16,8

5 Як показують дані табл., запропонований спосіб отримання змішаного прядива із поліефірних волокон та волокон льону олійного для трикотажу в порівнянні з відомим способом дозволяє отримати високоякісну пряжу. Зі зниженою собівартістю майбутніх трикотажних полотен, завдяки волокнам льону олійного та підвищеним показникам міцності поліефірних волокон, дане прядиво є гідною альтернативою сировинній базі текстильної промисловості.

10 Таким чином, заявлений спосіб отримання змішаного прядива дозволить за рахунок використання у суміші волокон льону олійного розширити сировинну базу для виробників текстильної промисловості.

Також запропонований спосіб дає можливість використовувати існуючу технологію льонопрядіння та бавовнопрядіння, не потребуючи заміни та реконструкції наявної технічної бази виробництва.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб отримання змішаного прядива для трикотажу та побутових тканин, що включає формування на бавовнопрядильному обладнанні суміші хімічних і коротких лляних волокон та вироблення зі змішаних волокон стрічки, зі стрічки рівниці з подальшим формуванням з рівниці пряжі, який **відрізняється** тим, що як лляні волокна використовуються волокна льону олійного.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601