



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89105** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
D02G 3/00
D01G 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 13055	(72) Винахідник(и): Бойко Галина Анатоліївна (UA), Расторгуєва Марина Йосипівна (UA), Чурсіна Людмила Андріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.11.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2014	(73) Власник(и): ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2014, Бюл.№ 7	

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗМІШАНОГО ПРЯДИВА

(57) Реферат:

Спосіб отримання змішаного прядива включає змішування волокон льону з бавовною, з подальшим утворенням із суміші волокон льону та бавовни стрічки, формування рівниці та формування пряжі. При цьому як лляні волокна використовують волокна льону олійного.

UA 89105 U

Корисна модель належить до прядильного виробництва текстильної промисловості та може бути використана при виготовленні змішаного прядива з вмістом волокон льону олійного та бавовни.

Відомі способи одержання змішаного льонобавовняного прядива, впроваджені Санкт-Петербурзьким державним університетом технології та дизайну [Пат. 2090672 - Россия, МПК D02G 3/04. Смешанная льносодержащая одиночная пряжа (варианты). / Н.Н. Труевцев; Г.И. Легезина; Л.М. Аснис; Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна; Заявл. 17.01.1995; Опубл. 20.09.1997], а також Акціонерним товариством відкритого типу "Красінець" [Пат. 2128738 Россия, МПК D02G 3/04, D01G 13/00. Сырьевая хлопкольняная волокнистая смесь. / В.А. Агалаков; В.А. Капитанов; С.П. Челнокова; Ю.А. Девочкин; Акционерное общество открытого типа "Красинец"; Заявл. 09.12.1997; Опубл. 10.04.1999].

Ці розробки мали б велике значення для прядильного виробництва текстильної промисловості, але при недостатній кількості льоносировини, не мають гідного застосування. Альтернативою розширення сировинної бази прядильного виробництва може стати льон олійний.

Найбільш близьким за технічною суттю до способу, що пропонується, є спосіб отримання змішаного прядива [Пат. 2046850 - Россия, МПК D02G 3/04. Способ получения смешанной пряжи. / Л.Б. Карякин, Б.Н. Фридман, И.С. Шевелева; Центральный научно-исследовательский институт комплексной автоматизации легкой промышленности; Заявл. 30.06.1992; Опубл. 27.10.1995 - найближчий аналог], що включає укорочення лляних волокон шляхом їх різання, змішування їх з бавовною, з подальшим утворенням із суміші волокон стрічки, формування рівниці, зволоження її перед витягуванням і формування пряжі, як лляні волокна використовують відходи тіпання льону, а витягуванню піддають рівницю із суміші волокон з вологовмістом 50-100 %.

Проте недоліком цього способу є те, що цей процес потребує високих енерговитрат та має недостатньо високі фізико-механічні та гігієнічні показники, саме ці недоліки звужують сферу його застосування в текстильному виробництві.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб отримання змішаного прядива, в якому за рахунок технологічних особистостей можливо було б підвищити фізико-механічні та гігієнічні властивості змішаного прядива та зменшити енерговитрати в текстильному виробництві.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб отримання змішаного прядива включає змішування волокон льону з бавовною, з подальшим утворенням із суміші волокон льону та бавовни стрічки, формуванням рівниці та формуванням пряжі, як лляні волокна використовують волокна льону олійного.

На відміну від найближчого аналога, в якому як сировину в суміші з бавовною використовують волокно льону-довгунця, з подальшим його укороченням на різальних машинах, утворенням із суміші волокон стрічки, формуванням рівниці та виготовленням пряжі, згідно з корисною моделлю, прядиво отримують з додаванням до суміші волокон льону олійного, завдяки довжині волокна льону олійного 10-50 мм операція різання видаляється з поточної лінії, що дозволяє підвищити фізико-механічні та гігієнічні властивості змішаного прядива та зменшити енерговитрати в текстильному виробництві.

Приклад конкретного виконання.

Коротке волокно льону олійного, що за своєю довжиною складає 10-50 мм (ця довжина відповідає середній довжині бавовняного волокна), рихлять, очищують і формують стрічку на потоковій лінії. Така відповідність довжин дозволить забезпечити можливість переробки льонобавовняної суміші 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 бавовняним волокном, у відсотковому співвідношенні - 40 % волокон льону олійного та 60 % бавовняного волокна на дозаторі - змішувачі ДС-2. Отриману льонобавовняну суміш розпушують, розчісують на чесальних машинах ЧМД-50, формують льонобавовняну стрічку на стрічковій машині Л2-5-2. Після двох стрічкових переходів формують льонобавовняну рівницю на рівничній машині ПМ-88-Л5. Отриману льонобавовняну рівницю переробляють в пряжу середньої лінійної щільності на бавовнопрядильному обладнанні марки ППМ-120-МС.

За таким способом виробляють достатньо товсту льонобавовняну пряжу з лінійною щільністю 66 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 волокон льону олійного, має покращені фізико-механічні та гігієнічні властивості, розрахунки яких вказано в таблиці.

Таблиця

№ з/п	Фактична лінійна щільність прядива, т	Розривне навантаження, сН	Відносне розривне навантаження, сН/текс	Розривне подовження, %	Коефіцієнт варіації	
					За лінійною щільністю, %	За розривним навантаженням, %
1	66	455,0	6,9	6,8	2,50	14,48
2	65	460,0	7,0	7,3	2,45	15,17
3 (найближчий аналог)	71	660,0	9,3	3,13	2,33	16,25

5 Наведені в таблиці варіанти змішаного прядива, одержаного із волокон льону олійного та бавовни, задовольняють вимоги щодо якісних показників для виготовлення текстильних виробів широкого вжитку.

Дане прядиво можливо застосовувати для переробки на ткацьких верстатах як основні і уточні нитки в тканинах побутового, виробничого призначення, постільної і столової білизни, рушникового полотна, декоративних тканин і тканин для одягу.

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.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Спосіб отримання змішаного прядива, який включає змішування волокон льону з бавовною, з подальшим утворенням із суміші волокон льону та бавовни стрічки, формування рівниці та формування пряжі, який **відрізняється** тим, що як лляні волокна використовують волокна льону олійного.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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