



УКРАЇНА

(19) UA (11) 96466 (13) C2
(51) МПК (2011.01)
D04B 1/26 (2006.01)
D04B 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕДМЕТА ОДЯГУ, ТАКОГО ЯК ШКАРПЕТКА ДО ЩИКОЛОТКИ, ТА ШКАРПЕТКА, ВИГОТОВЛЕНА ЦИМ СПОСОБОМ

1

(21) а200907198
(22) 26.11.2007
(24) 10.11.2011
(86) РСТ/IB2007/003680, 26.11.2007
(31) MI2006A 002383
(32) 12.12.2006
(33) IT
(46) 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.
(72) БУЗІ МАУРО, IT
(73) СТЕПС ХОЛДІНГ Б.В., NL
(56) US 4304108 A, 08.12.1981
US 2003182974 A1, 02.10.2003
US 6415632 B1, 09.07.2002
WO 0019846 A1, 13.04.2000
EP 0454631 A2, 30.10.1999
(57) 1. Спосіб виготовлення на круглій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом предмета одягу, такого як шкарпетка (10) до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, для формування єдиної деталі, що складається з переднього кінця (100), подовженого і виконаного в формі кишені, яка відповідає миску ступні, що містить першу і другу передні частини (11, 12); заднього кінця (200), також в формі кишені, яка відповідає п'ятці ступні, що містить першу і другу задні частини (21, 22); і з'єднувальної частини (300), що розташовується між згаданими переднім кінцем (100) і заднім кінцем (200), що містить підшову частину (31) і дві бічні частини (32) і верхній отвір, розташований між бічними частинами (32), в який вводиться ступня, причому спосіб включає в себе наступні етапи в'язання при чергувальному русі:
а) в'язання першої передньої частини (11) із збавленням кількості петель;
б) в'язання другої передньої частини (12) з додаванням кількості петель, з постійним приєднанням другої передньої частини (12) до першої передньої частини (11) по передній похилій лінії (13);
с) в'язання з'єднувальної частини (300), що має верхній отвір, підшову частину (31) і дві бічні частини (32), причому з'єднувальну частину (300) постійно з'єднують з переднім кінцем (100);
д) в'язання першої задньої частини (21) із збавленням кількості петель, з постійним приєднанням

2

другої задньої частини (21) до з'єднувальної частини (300);
е) в'язання другої задньої частини (22) з додаванням кількості петель, причому другу задню частину (22) постійно з'єднують з першою задньою частиною (21) по задній похилій лінії (23), який відрізняється тим, що всі етапи в'язання з чергувальним рухом виконують шляхом використання множини одночасно і незалежно діючих нитководів для одержання предмета одягу, такого як суцільна шкарпетка (10) до щиколотки.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на щонайменше одному з етапів в'язання з чергувальним рухом переднього кінця (100) і/або заднього кінця (200), і/або з'єднувальної частини (300) щонайменше за допомогою одного нитководія в'яжуть петельний ряд і щонайменше за допомогою одного іншого нитководія одночасно створюють узор, виробляючи передній кінець (100) і/або задній кінець (200), і/або з'єднувальну частину (300), що містить щонайменше частину (500), зв'язану у вигляді узору без провисаючих ниток всередині і зовні.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що щонайменше один інший нитководій, відповідний для створення узору, виконаний з можливістю виконання узору з використанням ниток, відмінних за кольором від ниток, що використовуються в згаданому щонайменше одному нитководії, відповідному для в'язання.
4. Спосіб за п. 2 або 3, який відрізняється тим, що щонайменше один інший нитководій, відповідний для створення узору, виконаний з можливістю створення узору з використанням ниток, матеріал яких відрізняється від матеріалу ниток, що використовуються в згаданому щонайменше одному нитководії, відповідному для в'язання.
5. Спосіб за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що включає в себе додатковий етап в'язання з чергувальним рухом, що полягає у в'язанні без додавання або збавлення кількості робочих голок, задіяної в циклі; причому цей етап виконують в інтервалах під час виконання етапів а), б), с) і д).
6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що включає в себе додатковий етап, який полягає у в'язанні з чергувальним ру-

(19) UA (11) 96466 (13) C2

хом з додаванням або збавлянням кількості петель за цикл тільки з одного боку предмета одягу, такого як шкарпетка (10) до щиколотки, при цьому кількість петель з іншого боку предмета одягу, такого як шкарпетка (10) до щиколотки, залишають постійною; причому цей етап виконують в інтервалах під час виконання етапів а) і b).

7. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що його починають з в'язання заднього кінця (200), а закінчують в'язанням переднього кінця (100).

8. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що також передбачає в'язання еластичної облямівки (40) у верхніх ділянках заднього кінця (200) і переднього кінця (100).

9. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в кожному циклі в'язання з чергувальним рухом всі нитководії, кожний незалежно, в'яжуть петельний ряд.

10. Предмет одягу, такий як шкарпетка (10) до щиколотки, виконаний способом за будь-яким з пп. 1-9 на круглій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, для формування єдиної деталі, що складається з переднього кінця (100), подовженого і виконаного в формі кишені, яка відповідає миску ступні, що містить першу і другу передні частини (11, 12);

заднього кінця (200), також в формі кишені, яка відповідає п'ятці ступні, що містить першу і другу задні частини (21, 22); і

з'єднувальної частини (300), що розташовується між згаданими переднім кінцем (100) і заднім кінцем (200), що містить підошову частину (31), дві бічні частини (32) і верхній отвір, розташований між бічними частинами, в який вводиться ступня, який **відрізняється** тим, що кожна з першої і другої передніх частин (11, 12), з'єднувальної частини (300) і першої і другої задніх частин (21, 22) виконана за допомогою в'язання з чергувальним рухом з використанням множини ниток.

11. Предмет одягу за п. 10, який **відрізняється** тим, що передній кінець (100) і/або задній кінець (200), і/або з'єднувальна частина (300) містить щонайменше частину (500), зв'язану у вигляді узору без провисаючих ниток всередині і зовні.

12. Предмет одягу за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що передній кінець (100) і/або задній кінець (200) має подовжену форму з циліндричними частинами з постійною шириною.

13. Предмет одягу за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що передній кінець (100) має асиметричну форму відносно центральної осі (400).

Даний винахід стосується способу виготовлення предмета одягу, такого як безбортна шкарпетка або шкарпетка до щиколотки або схожого предмета одягу; зокрема, він стосується способу виготовлення коротких шкарпеток, що приховуються взуттям користувача під час носіння.

У цей час, коли такі предмети одягу стали звичайними аксесуарами одягу, існують різні способи їх виготовлення, навіть дуже відмінні один від одного, пов'язані з використанням спеціальних круглих панчішно-шкарпеткових машин.

Дійсно, хоча загальний зовнішній вигляд готових шкарпеток до щиколотки звичайно дуже простий, така шкарпетка, як розкрито в європейському патенті EP 0632972, завжди містить: передній кінець довгастої форми у вигляді кишені, який може асоціюватися з миском ступні; задній кінець, що також має форму кишені, яка може асоціюватися з п'яткою ступні; з'єднувальну частину, яка може асоціюватися зі слідом ступні і з бічними ділянками ступні; і отвір, в який можна вводити ступню.

Способи, що використовуються сьогодні для виготовлення такої шкарпетки, включають багато відмінних один від одного аспектів.

Зокрема, способи виготовлення, що звичайно використовуються сьогодні для цього, можна розділити на дві категорії: способи, в яких готовий виріб являє собою "суцільний виріб", зв'язаний без швів у вигляді однієї деталі; і, з іншого боку, способи, в яких можна виявити щонайменше один шов між частинами, що складають готовий виріб.

Перші з двох категорій способів, представлених вище, включають, таким чином, послідовність етапів в'язання, які можуть бути виконані на круг-

лій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом з використанням одного нитководія, на якій одержують готовий виріб без швів у вигляді однієї деталі.

Цей спосіб розкритий в європейському патенті EP 1133245, і він являє собою спосіб виготовлення шкарпеток на круглій машині з чергувальним рухом, на якій в'яжуть "суцільний виріб".

За способом згідно з цим патентом в'яжуть один петельний ряд за цикл. П'ятчна і носочна частини не можуть бути забезпечені узорчатими або кольоровими частинами без застосування процесів, які обов'язково потрібно виконувати після в'язання.

Таким чином, в цих частинах неминуче з'являються, всередині або ззовні, провисаючі нитки.

Другий спосіб, існуючий в цей час, включає послідовність етапів в'язання на круглій панчішно-шкарпетковій машині з безперервним/чергувальним рухом, що містить один або багато нитководіїв.

Таким способом можна виготовляти шкарпетку до щиколотки, в якій можуть бути також виконані узорчаті і/або кольорові частини. Однак цей другий спосіб також має деякі недоліки, наприклад, наявність щонайменше одного з'єднувального шва; дійсно виріб не виконаний у вигляді "суцільного виробу" таким чином, щоб він представляв одну частину без швів, і, крім того, є провисаючі нитки на вивірній стороні в'язаної ділянки в місцях з утоками і/або кольоровим малюнками.

Метою даного винаходу є створення способу, придатного для розв'язання згаданих вище проблем прототипу, розкритого в європейському па-

тент ЕР 1133245, дуже простим, рентабельним і особливо функціональним шляхом.

Іншою метою є створення способу виготовлення на круглій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом предмета одягу, такого як шкарпетка до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, у вигляді суцільної деталі, що дозволяє скоротити час виготовлення, що затрачується в цей час.

Ще однією метою є створення способу виготовлення на круглій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом предмета одягу, такого як шкарпетка до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, у вигляді однієї деталі, в якому є узорчаті і/або кольорові уткові частини без провисаючих ниток на виворітній стороні в'язаної ділянки.

Ці цілі досягають завдяки застосуванню способу виготовлення предмета одягу, такого як шкарпетка до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, у вигляді єдиної деталі, в якому етапи в'язання для одержання однієї шкарпетки до щиколотки виконують з використанням множини одночасно і незалежно діючих нитководів, як це представлено в п. 1 формули винаходу.

Інші відмітні особливості суті способу згідно з винаходом представлені в подальших пунктах формули винаходу.

Відмітні особливості і переваги способу виготовлення предмета одягу, такого як шкарпетка до щиколотки, згідно з даним винаходом, стануть зрозумілими з подальшого опису, наведеного як не обмежуючий об'єм винахід прикладу, з посиланнями на креслення, на яких зображений в перспективі предмет одягу типу шкарпетки до щиколотки, який може бути виготовлений даним способом.

На Фіг. 1 зображений предмет одягу - шкарпетка 10 до щиколотки, зв'язана без швів, у вигляді єдиної деталі.

На Фіг. 2 зображений інший тип предмета одягу - шкарпетка 10 до щиколотки, зв'язана без швів, у вигляді єдиної деталі, одержана тільки з використанням суті способу згідно з даним винаходом.

Шкарпетка до щиколотки містить: передній кінець 100, задній кінець 200 і з'єднувальну частину 300, що розташовується між згаданими переднім кінцем 100 і заднім кінцем 200.

Передній кінець 100, що має подовжену і кишенеподібну форму, становить частину шкарпетки до щиколотки, відповідну миску ступні, і, як це показано на кресленні, він містить першу верхню передню частину 11 і другу нижню передню частину 12, відмінні на зовнішній вигляд, довжину і форму від частини 200, вони також відрізняються з точки зору форми в'язання, як це можна бачити.

Як і передній кінець 100, задній кінець 200 також є кишенеподібним і містить дві частини: першу нижню задню частину 21 і другу верхню задню частину 22.

Згадана вище з'єднувальна частина 300, розташована між переднім і заднім кінцями 100, 200, містить підошвову частину 31 і дві бічні частини 32, які відповідають бічним сторонам ступні.

Як це зрозуміло з креслення, така з'єднувальна частина 300 також містить отвір, в який можна вводити ступню.

Всі згадані вище частини 11, 12, 21, 22, 31, 32 шкарпетки 10 до щиколотки виготовляють на круглій панчішно-шкарпетковій машині з чергувальним рухом, в процесі, що включає різні етапи в'язання, зокрема, згідно з винаходом передбачено, що при виконанні всіх цих етапів одержують кожну окрему шкарпетку 10 до щиколотки, шляхом одночасного використання множини незалежних нитководів.

Під терміном "множина нитководів" автори розуміють особливу операцію в'язання, в якій до циліндра круглої панчішно-шкарпеткової машини (не показана) подають до множини різних секторів уткові нитки. Це означає, що за цикл роботи машини може бути зв'язана одночасно множина петельних рядів.

Згадані вище етапи в'язання з використанням множини одночасно і незалежно діючих нитководів (що складає суть способу згідно з винаходом, за допомогою якого виготовляють шкарпетку 10 до щиколотки) можна, загалом, і представити у вигляді наступних етапів:

- в'язання першої передньої частини 11 за допомогою в'язання з підйомом;

- в'язання другої передньої частини 12 за допомогою в'язання з чергувальним підйомом і опусканням, і з'єднання її постійно з першою передньою частиною 11 вздовж передньої лінії переплетення 13;

- в'язання з'єднувальної частини 300, яка, як це вказано вище, містить верхній отвір, підошвову частину 31 і дві бічні частини 32, і з'єднання її постійно з другою передньою частиною 12;

- в'язання першої задньої частини 21 за допомогою в'язання з підйомом і з'єднання її постійно із з'єднувальною частиною 300;

- в'язання другої задньої частини 22 за допомогою в'язання з чергувальним підйомом і опусканням, і з'єднання її постійно з першою задньою частиною 21 вздовж задньої лінії переплетення 23.

Переважаю в інтервалах, при виконанні згаданих вище етапів в'язання з підйомом і з чергувальним підйомом і опусканням, також можна вводити петельні ряди в "інтервал" без опускання або підйому, тобто можна виконувати деякі цикли в'язання без збільшення або зменшення кількості голок, що використовуються в циклі в'язання, таким чином збільшуючи глибину переднього кінця 100 або заднього кінця 200 при тій же ширині.

Також переважно, знов-таки в інтервалах, при виконанні згаданих вище етапів в'язання з підйомом і з чергувальним підйомом і опусканням, можна виконувати деякі цикли в'язання, відомі як "чергувальні інтервали", в яких додавання або збавлення кількості петель передбачене тільки з одного бічного боку шкарпетки 10 до щиколотки, а кількість петель з іншого бічного боку, тобто в "інтервалі", залишають постійним.

Такий процес в'язання з "чергувальними інтервалами", таким чином, веде до вироблення шкарпетки до щиколотки, несиметричної в подовжньому напрямі, але що має форму з правим або

лівим "схилом", щоб шкарпетка краще сиділа на правій або лівій ступні користувача.

У згаданих вище етапах під терміном "в'язання з підйомом" тут розуміють особливу операцію в'язання, в якій, починаючи із заздалегідь визначеної кількості робочих голок, що є на циліндрі круглої панчішно-шкарпеткової машини з чергувальним рухом, кількість робочих голок поступово зменшують, виводячи з роботи щонайменше по одній голці з кожної сторони циліндра в кожній пстлеутворювальній системі, в кожному циклі дії машини. Таким чином забезпечують поступове зменшення розміру виробу, що виготовляється.

Під терміном "в'язання з чергувальним підйомом і опусканням", з іншого боку, тут розуміють операцію в'язання, в якій, починаючи із заздалегідь визначеної кількості робочих голок, що є на циліндрі круглої панчішно-шкарпеткової машини з чергувальним рухом, в кожному циклі дії машини щонайменше одну голку поступово вводять знову в робоче положення з кожної сторони циліндра в кожній петлеутворювальній системі. Таким чином поступово збільшують розмір виробу, що виготовляється.

Етапи "в'язання з підйомом" і "в'язання з чергувальним підйомом і опусканням" виконують послідовно і, можливо, з чергуванням з етапами в'язання в "інтервалах" або в "чергувальних інтервалах", таким чином, створюючи кишенеподібний елемент, подібний передньому кінцю 100 і задньому кінцю 200 шкарпетки 10 до щиколотки, незалежно один від одного, і ці елементи можуть також мати різну форму, довжину і ширину.

Дійсно, шляхом виконання етапів в'язання в "інтервалах" при виготовленні переднього кінця 100, можна одержувати більш довгасту форму в порівнянні із заднім кінцем 200.

Крім того, шляхом виконання етапів в'язання в "чергувальних інтервалах", можна виробляти праву і ліву шкарпетки до щиколотки різної форми.

Приклад такої шкарпетки представлений на фіг. 2.

Переважно, завдяки одночасному в'язанню множини петельних рядів за один цикл дії машини, через використання множини одночасно діючих незалежних нитководіїв, забезпечують істотну вигоду з точки зору витрати часу на виготовлення виробу.

Етапи способу в'язання, в якому використовують множини нитководіїв, перераховані вище, починають виконувати з вироблення переднього кінця 100, але як варіант виконання, можна починати з в'язання заднього кінця 200.

За допомогою такого способу, таким чином, виготовляють предмет одягу, подібний шкарпетці 10 до щиколотки, за більш короткий період робочого часу, оскільки за кожний цикл руху чергувальної круглої панчішно-носочної машини за допомо-

гою коленого нитководія можна в'язати незалежно петельний ряд.

Наприклад, шляхом використання трьох нитководіїв, або петлеутворювальних систем, можна виробити предмет одягу, подібний шкарпетці 10 до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, для формування єдиної деталі, затрачуючи третину часу, що вимагається для одержання аналогічного виробу існуючим в цей час способом.

Крім того, переважно, оскільки нитководії є незалежними, можна використати щонайменше один нитководій для в'язання щонайменше одного петельного ряду і щонайменше один інший нитководій для одночасного створення узору в ході виконання того ж циклу дії машини.

Таким чином можна також виробляти узорчаті і/або кольорові утокові частини 500 на шкарпетках 10 до щиколотки без провисаючих ниток на виворотній стороні в'язаної ділянки.

Нарешті, згаданим способом можна також виконувати етапи, в режимі вироблення "суцільного виробу", при використанні множини нитководіїв, для вироблення еластичної облямівки 40 у верхніх ділянках згаданих заднього кінця 200 і переднього кінця 100.

Таким чином, показано, що, використовуючи спосіб виготовлення предмета одягу, такого як шкарпетка 10 до щиколотки, згідно з даним винаходом, досягаються цілі, представлені вище.

Дійсно, використання множини діючих одночасно і незалежно нитководіїв дозволяє виробляти предмет одягу, такий як шкарпетка 10 до щиколотки, як це розкрито в суті способу в європейському патенті EP 1133245, але швидше, оскільки всі нитководії в'яжуть незалежно різні петельні ряди.

Крім того, тільки шляхом використання суті способу згідно з даним винаходом можна виробляти предмет одягу, такий як шкарпетка 10 до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, що містить частину з іншого матеріалу або іншого кольору, де відсутні провисаючі нитки.

Нарешті, тільки шляхом використання суті способу згідно з даним винаходом можна виробляти предмет одягу, такий як шкарпетка 10 до щиколотки, у вигляді "суцільного виробу", зв'язаного без швів, що містить п'яточну і/або носкову частини асиметричної форми відносно центральної осі 400 для кращої адаптації правої або лівої шкарпетки на ногах.

Спосіб виготовлення предмета одягу, такого як шкарпетка до щиколотки, згідно з даним винаходом, представлений таким чином, може бути підданий ряду модифікацій і варіацій, які (всі) охоплюються однією і тією ж ідеєю винаходу.

Крім того, на практиці матеріали, що використовуються, а також їх розміри і компоненти можуть бути будь-якими, що відповідають технічним вимогам.

