

**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **140443** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
D05B 93/00
D05B 1/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 08541	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA), Князєв Ілля Максимович (UA), Огурцов Данило Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.07.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2020, Бюл.№ 4	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ БАГАТОНИТКОВОГО ПЛОСКОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА**(57) Реферат:**

Спосіб утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка включає формування по одну сторону матеріалів петель чотирьох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів. Формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять послідовно в петлі-напуск четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі, нитки петельника в петлі-напуск першої та другої голок, а два ниткові трикутники утворюють в місці утворення нових петель першої та другої голкових ниток з петель ниток третьої і четвертої та петлі нитки додаткового петельника, нові петлі голкових ниток попарно вводять в відповідні ниткові трикутники найменшої площі.

UA 140443 U

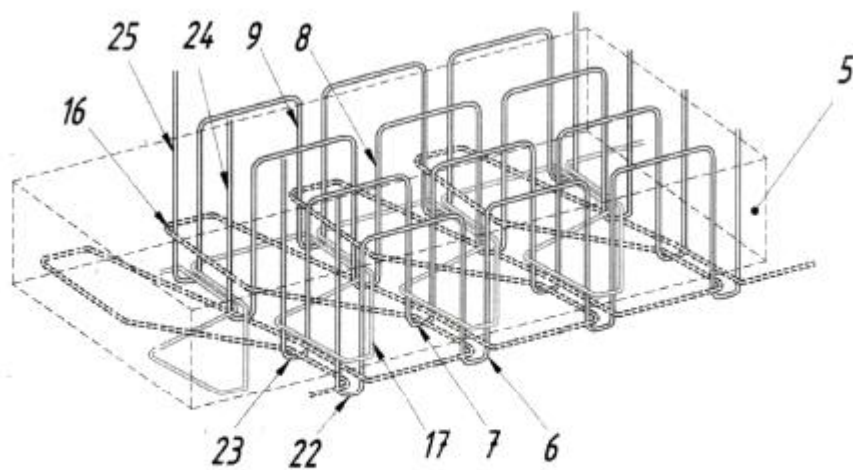


Fig. 6

Корисна модель належить до швейної промисловості, зокрема до способів утворення багатониткових плоских ланцюгових стібків, що можуть бути застосовані для з'єднання деталей корсетних виробів, оздоблення та обробки країв матеріалу.

Відомий спосіб утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка, наведений в ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. С. 30, що включає формування по одну сторону матеріалів петель голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої та другої голкової нитки, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів.

При цьому по одну сторону матеріалів утворюють петлі трьох голкових ниток, а по другу - тільки одну петлю нитки петельника, петлю нитки петельника вводять послідовно в усі петлі-напуску голкових ниток, ниткові трикутники є подібними трикутниками, які утворені трьома петлями голкових ниток, які утворюють їх основи, та однією петлею нитки петельника, гілки якої є спільними бічними сторонами кожного трикутника, а всі нові петлі голкових ниток безпосередньо вводять в кожний відповідний нитковий трикутник.

Така структура стібка має низьку міцність, остільки з однієї сторони матеріали стискають чотири нитки, а з іншої - одна, а введення лише однієї петлі нитки петельника в петлі-напуск голкових ниток обмежує максимальну ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування.

Відомий також спосіб утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка (ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. С. 31), що включає формування по одну сторону матеріалів петель чотирьох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої та другої голкової нитки, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів.

При цьому по другу сторону матеріалів формують тільки одну петлю нитки петельника, яку вводять послідовно в усі петлі-напуску голкових ниток нитковий трикутники є чотирма подібними трикутниками, які утворені чотирма петлями голкових ниток і утворюють їх основи, та однією петлею нитки петельника, гілки якої є спільними бічними сторонами кожного трикутника, а всі нові петлі голкових ниток безпосередньо вводять в кожний відповідний нитковий трикутник.

Така структура стібка має низьку міцність, остільки з однієї сторони матеріали стискають чотири нитки, а з іншої - одна, а введення лише однієї петлі нитки петельника в петлі-напуск голкових ниток обмежує максимальну ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити такий спосіб утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка, в якому введенням нових операцій та порядку виконання відомих, досягалось би збільшення міцності стібка та розширення області його застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка, що включає формування по одну сторону матеріалів петель чотирьох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, згідно з корисною моделлю формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять послідовно в петлі-напуск

четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі нитки петельника в петлі-напуску першої та другої голок, а два ниткові трикутники утворюють в місці утворення нових петель першої та другої голкових ниток з петель ниток третьої і четвертої та петлі нитки додаткового петельника, нові петлі голкових ниток попарно вводять в відповідні ниткові трикутники найменшої площі.

Формування петлі нитки додаткового петельника, одночасне введення кожної з петель нитки петельників, в петлі-напуску голкових ниток з обох сторін петельного ряду голкових ниток та введення пар нових петель голкових ниток, в відповідні ниткові трикутники, утворення двох ниткових трикутників з петлі нитки додаткового петельника та петель гілок третьої та четвертої голкових ниток в місці утворення нових петель першої та другої голкових ниток, дозволяє отримати хрестоподібну структуру стібка, що призводить до рівномірного навантаження на нитки стібка і також збільшує його міцність та надає можливість збільшити в декілька разів максимальну ширину стібка, що розширює область його застосування.

На Фіг. 1-5 - представлені моменти процесу утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка, на Фіг. 6 - загальний вигляд ниткового шва багатониткового плоского ланцюгового стібка.

Спосіб реалізується на швейній машині, на якій встановлені чотири голки, два протилежно розташовані петельники з еліпсоподібною траєкторією та транспортуєчий орган.

Стібок утворюють наступним чином. Першою 1, другою 2, третьою 3 та четвертою 4 голками (Фіг. 1), вістря яких знаходяться на різній відстані від поверхні матеріалів 5 по його одну сторону, формують петлі 6-9 відповідних голкових ниток, які проводять крізь матеріали 5. Петлі 6-9 голкових ниток видовжують, деформують та утворюють, відповідно, петлі-напуску 10-13 (Фіг. 2). Одночасно по другу сторону матеріалів 5 петельником 14 та додатковим петельником 15, які розташовані на різній відстані від поверхні матеріалів 5, утворюють петлю 16 нитки петельника 14 та петлю 17 нитки додаткового петельника 15. Петлю 16 петельника 14 послідовно вводять в петлі-напуск 10 та 11 голкових ниток першої 1 та другої 2 голок, а петлю 17 додаткового петельника 15 - в петлі-напуску 13 та 12 голкових ниток четвертої 4 та третьої 3 голок. Після цього матеріали 5 (Фіг. 3) переміщують транспортуєчим органом (на фігурах не показаний) на довжину стібка. Петельники 14 та 15 розширюють свої петлі 16 та 17 ниток та петлі 6-9 голкових ниток в площині, паралельній площині матеріалів 5 та утворюють ниткові трикутники 18-21. Одночасно по одну сторону матеріалів 5 (Фіг. 3) голками 1-4, відповідно, утворюють нові петлі 22-25 голкових ниток, які проводять крізь матеріали 5 (Фіг. 4). Нові петлі 22-25, попарно проводять відповідно крізь ниткові трикутники 18-21 найменшої площі. Після цього петлі 6-9 (Фіг. 5) голкових ниток скорочують, підтягуючи їх вершини до поверхні матеріалів 5, а робочі органи петельники 14, 15 та голки 1-4 займають вихідне положення. З утворення нових петель-напуску голкових ниток (на фігурах не показано) голок 1-4, процес повторюється. Повторення операцій утворює нитковий шов багатониткового плоского ланцюгового стібка (Фіг. 6).

Отриманий заявленим способом багатонитковий плоский ланцюговий стібок має більшу міцність та ширшу область його застосування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка, що включає формування по одну сторону матеріалів петель чотирьох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, який **відрізняється** тим, що формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять послідовно в петлі-напуску четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі, нитки петельника в петлі-напуску першої та другої голок, а два ниткові трикутники утворюють в місці утворення нових петель першої та другої голкових ниток з петель ниток третьої і четвертої та петлі нитки додаткового петельника, нові петлі голкових ниток попарно вводять в відповідні ниткові трикутники найменшої площі.

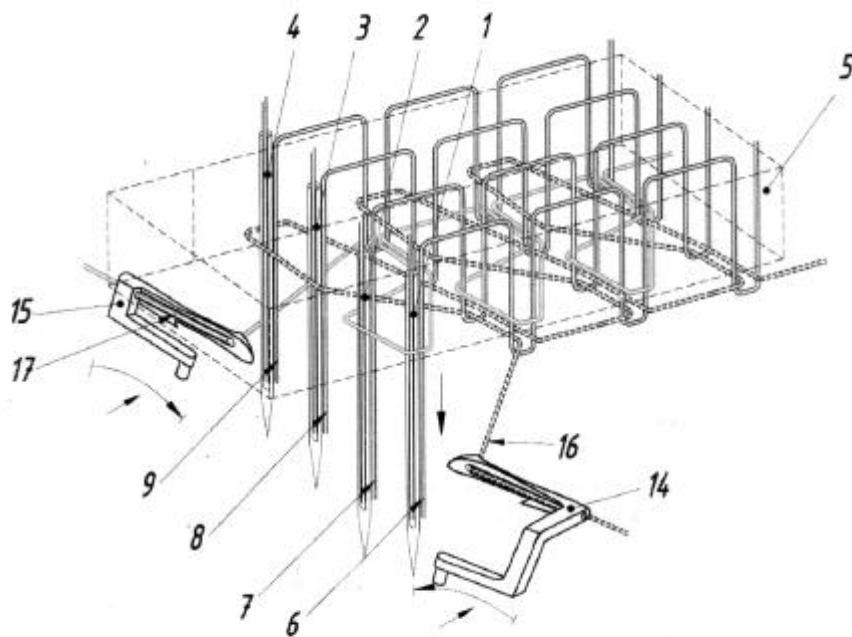


Fig. 1

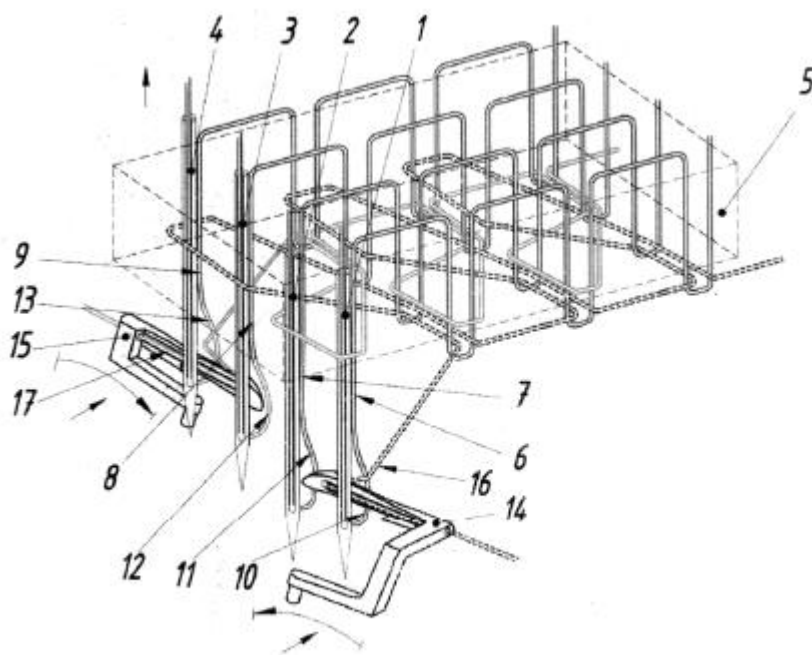


Fig. 2

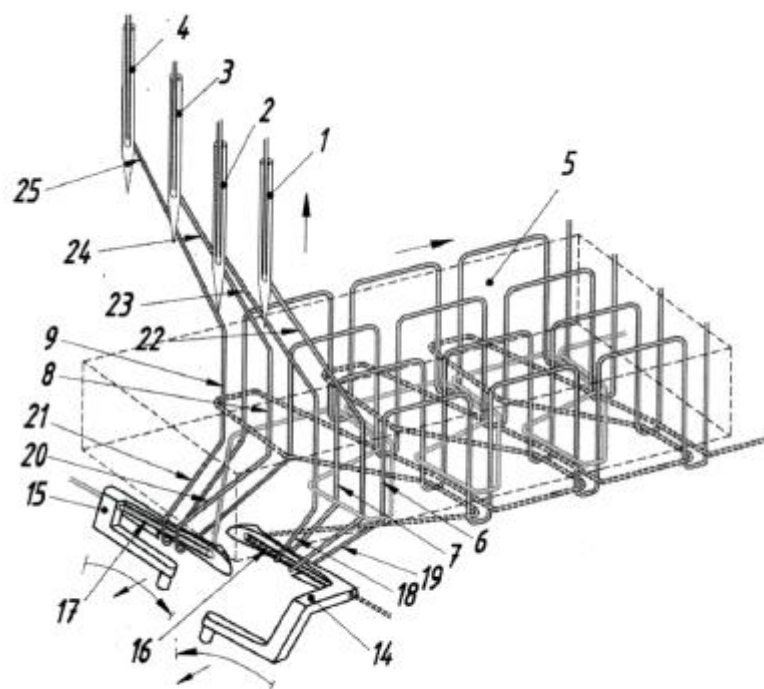


Fig. 3

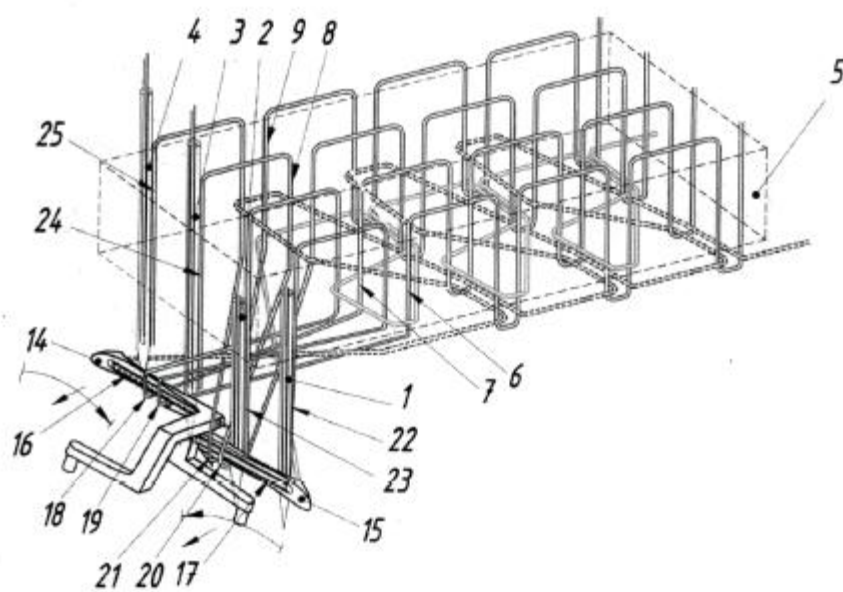
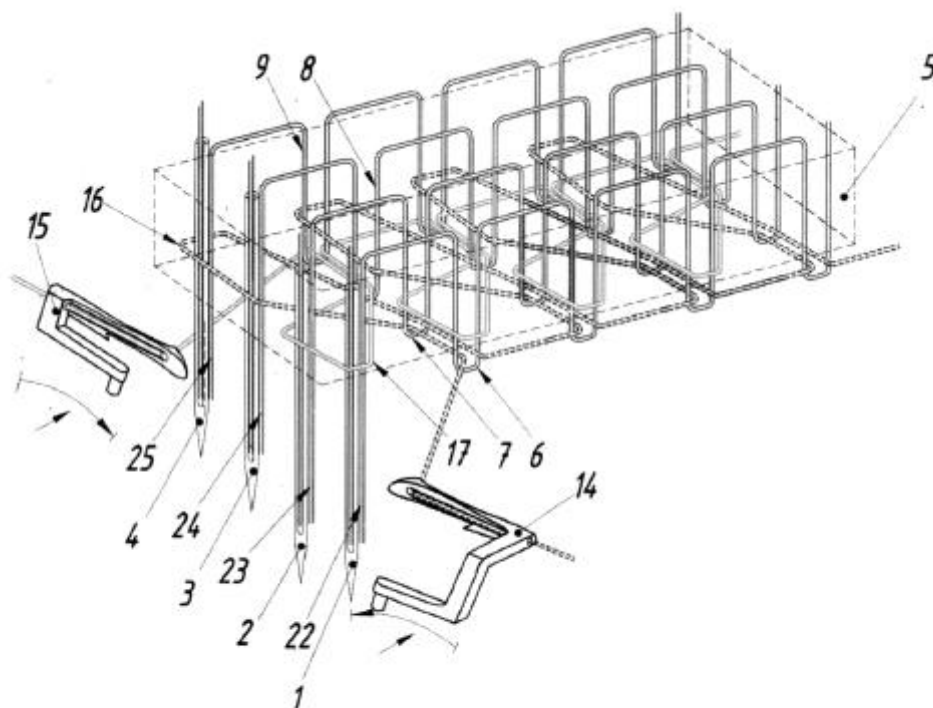
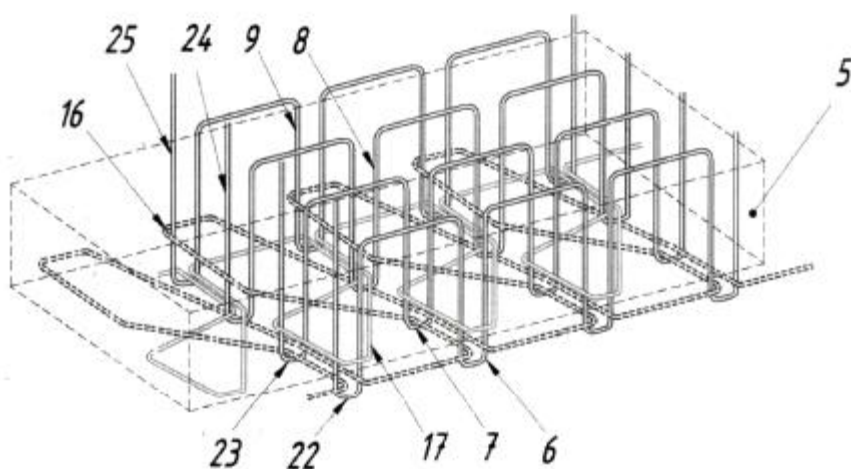


Fig. 4



Фіг. 5



Фіг. 6

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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