



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **110547**

(13) **U**

(51) МПК

**D05B 1/08** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 04692**

(22) Дата подання заявки: **26.04.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.10.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.10.2016, Бюл.№ 19**

(72) Винахідник(и):

**Манойленко Олександр Петрович (UA),  
Горобець Василь Андрійович (UA)**

(73) Власник(и):

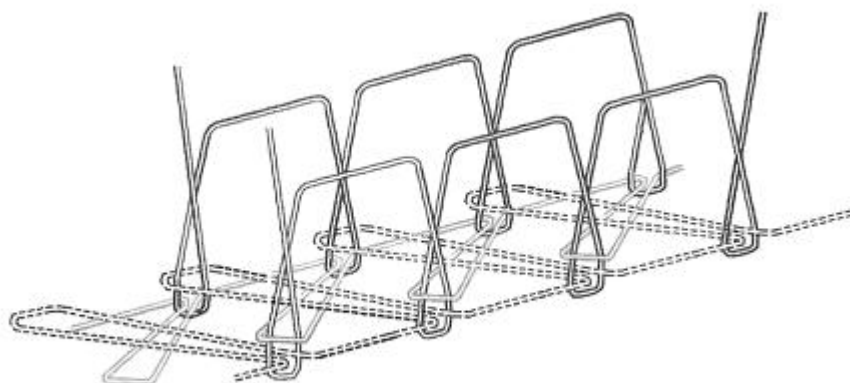
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,  
01601 (UA)**

## (54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ ЧОТИРИНИТКОВОГО ПЛОСКОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА

### (57) Реферат:

Спосіб утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка включає формування петель двох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, проведення їх крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням двох петель-напуску голкових ниток, формування двох петель ниток петельників на різних відстанях від поверхні матеріалів та протилежно одна одній, які вводять в ближні петлі-напуску голкових ниток, видовження та розширення їх в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та ниток петельників двох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів. Утворення петель-напуску двох голкових ниток здійснюють в напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, а розширення петель ниток петельників у площині, паралельній площині матеріалів, і утворення з петлями голкових ниток бічних сторін ниткових трикутників здійснюють переміщенням однієї з гілок кожної петлі нитки петельника в напрямку переміщення матеріалів.

**UA 110547 U**



Фиг. 6

Корисна модель належить до швейного машинобудування, зокрема до способів утворення багатониткових ланцюгових стібків.

Відомий спосіб утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка [ДСТУ ISO 4915:2005. - К.: Держстандарт України, 2006. - С. 30], що включає формування петель голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, проведення їх крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої голкової нитки, видовження і утворення з петель голкової нитки та нитки петельника ниткового трикутника, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів.

При цьому по одну сторону матеріалів утворюють три петлі голкових ниток, гілки яких паралельні, а по другу - тільки одну петлю нитки петельника, петлі-напуску голкових ниток утворюють у бік переміщення матеріалів, петлю нитки петельника вводять послідовно в усі петлі-напуску, нитковий трикутник утворений розширенням петлі нитки петельника у бік, протилежний переміщенню матеріалів, паралельно їх площинам, і складається з трьох подібних трикутників, основи яких утворені трьома петлями голкових ниток, петлею нитки петельника, гілки якої є бічними сторонами кожного трикутника, а всі нові петлі голкових ниток безпосередньо вводять в кожний відповідний нитковий трикутник.

Така структура стібка має низьку міцність, оскільки з однієї сторони матеріали стискають три нитки, а з другої - одну, а введення лише однієї петлі нитки петельника в петлі-напуску голкових ниток обмежує ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування, утворення ниткового трикутника шляхом розширення його паралельно площинам матеріалів у протилежний бік їх переміщення, паралельність гілок петель голкових ниток не забезпечує вузлової структури стібка, а утворення петель-напуску в бік напрямку переміщення матеріалів вимагає додаткового зміщення петлі нитки петельника в протилежний бік переміщення матеріалів, що ускладнює процес утворення стібка.

Відомий також спосіб утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка [Патент України № 76292, МПК D05B 93/00, 1/08, 2012 р.], що включає формування петель двох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, проведення їх крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням двох петель-напуску голкових ниток, формування двох петель ниток петельників на різних відстанях від поверхні матеріалів та протилежно одна одній, які вводять в ближні петлі-напуску голкових ниток, видовження та розширення їх в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та ниток петельників двох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів.

При цьому петлі-напуску голкових ниток утворюють в напрямку переміщення матеріалів, а розширення петель петельників в площині, паралельній площині матеріалів, та утворення бічних сторін ниткових трикутників здійснюють переміщенням обох гілок петлі нитки кожного петельника у протилежному напрямку.

Така структура стібка має низьку стійкість до його розпускання, оскільки паралельні гілки петель мають менший кут охоплення гілок петлі нитки петельника, а утворення петель-напуску в бік напрямку переміщення матеріалів вимагає додаткового переміщення петель петельників ниток для утворення ниткових трикутників в місці проведення петель голкових ниток, що ускладнює процес утворення стібка.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити такий спосіб утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка, в якому введенням нових операцій, досягалось би збільшення стійкості стібка до розпускання та спрощення процесу його утворення.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка, що включає формування петель двох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, проведення їх крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням двох петель-напуску голкових ниток, формування двох петель ниток петельників, на різних відстанях від поверхні матеріалів та протилежно одна одній, які вводять в ближні петлі-напуску голкових ниток, видовження та розширення їх в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та ниток петельників двох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні

матеріалів, згідно з корисною моделлю, утворення петель-напуску двох голкових ниток здійснюють в напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, а розширення петель ниток петельників у площині, паралельній площині матеріалів, і утворення з петлями голкових ниток бічних сторін ниткових трикутників здійснюють переміщенням однієї з гілок кожної петлі

5 нитки петельника в напрямку переміщення матеріалів.

Утворення петель-напуску голкових ниток у напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, дозволяє отримувати взаємне перехрещення гілок петель голкових ниток (вузлову структуру), що збільшує стійкість стібка до розпускання, а утворення бічних сторін ниткових трикутників переміщенням тільки однієї гілки петлі нитки кожного петельника вздовж строчки,

10 спрощує процес утворення стібка.

Корисна модель представлена на кресленнях (фіг. 1-5) - процес утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка, фіг. 6 - загальний вигляд стібка.

Спосіб реалізується на швейній машині, на якій встановлені дві голки та два протилежні

петельника з дугоподібною або прямолінійною траєкторіями.

15 Стібко утворюють наступним чином. По одну сторону матеріалів 1, що зшиваються, першою

2 та другою 3 голками (фіг. 1), вістря яких знаходяться на різній відстані від поверхні матеріалів 1, формують петлі 4 та 5 з взаємно-перехресними гілками, відповідно першої та другої голкових ниток, які потім проводять крізь матеріали 1, видовжують, деформують та утворюють петлі-напуску 6 та 7 (фіг. 2) в напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів 1 (фіг. 3).

20 Одночасно по другу сторону матеріалів 1 (фіг. 2) петельниками 8 та 9, які розташовані на різній відстані від поверхні матеріалів 1, утворюють петлі 10 та 11 двох ниток петельників 8 та 9,

петлю 10 петельника 8 вводять в петлю-напуск 6 голкової нитки, а петлю 11 петельником 9 в петлю-напуск 7 другої голкової нитки. Після цього матеріали 1 (фіг. 3) переміщують транспортуєчим органом (на кресленнях не показаний) на довжину стібка. Петельники 8 та 9

25 (фіг. 4) видовжують петлі 10 та 11, а при переміщенні матеріалів 1 гілки петель 10 і 11, що з'єднані з ними переміщуються, утворюючи бічні сторони трикутників 12 і 13, основи яких утворені петлями 4 та 5 голкових ниток. Одночасно по одну сторону матеріалів 1 (фіг. 4) голкою

2 утворюють нові петлі 14 та 15 голкових ниток, які проводять через матеріали 1 і вводять в трикутники 12 та 13 (фіг. 4). Після цього петлі 4 та 5 (фіг. 5) голкових ниток скорочують,

30 підтягуючи їх вершини до поверхні матеріалів 1 (фіг. 1), а робочі органи петельників 8, 9 та голки 2, 3 займають вихідне положення.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Спосіб утворення чотириниткового плоского ланцюгового стібка, що включає формування

петель двох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, проведення їх крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням двох петель-напуску голкових ниток, формування двох петель ниток петельників на різних відстанях від поверхні матеріалів та протилежно одна одній, які вводять в ближні петлі-напуску голкових

40 ниток, видовження та розширення їх в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та ниток петельників двох ниткових трикутників, переміщення матеріалів

на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток, проведення їх крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, який **відрізняється** тим, що утворення петель-напуску двох голкових ниток

45 здійснюють в напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, а розширення петель ниток петельників у площині, паралельній площині матеріалів, і утворення з петлями голкових ниток бічних сторін ниткових трикутників здійснюють переміщенням однієї з гілок кожної петлі

нитки петельника в напрямку переміщення матеріалів.

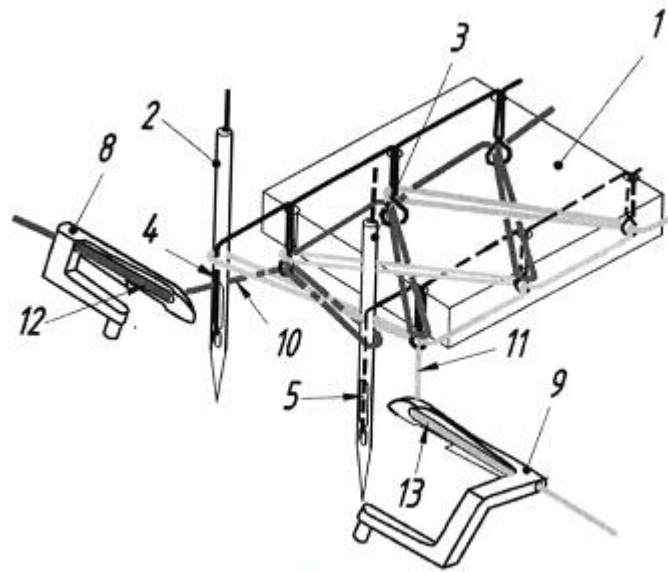


Fig. 1

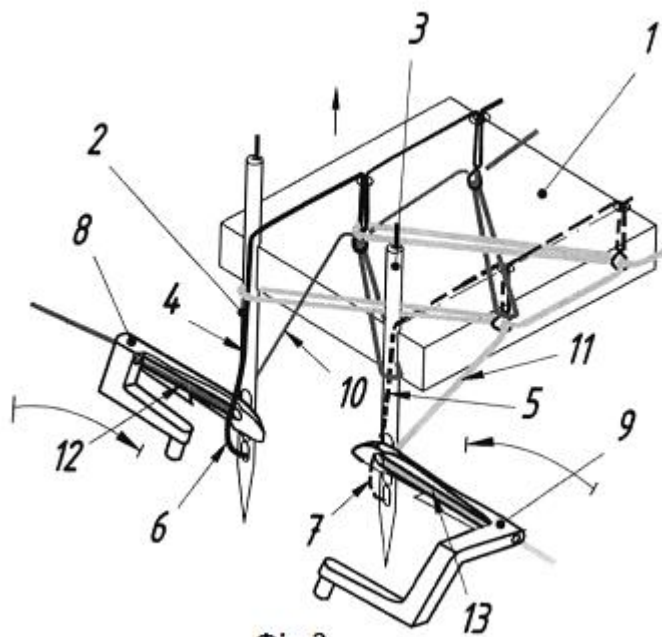
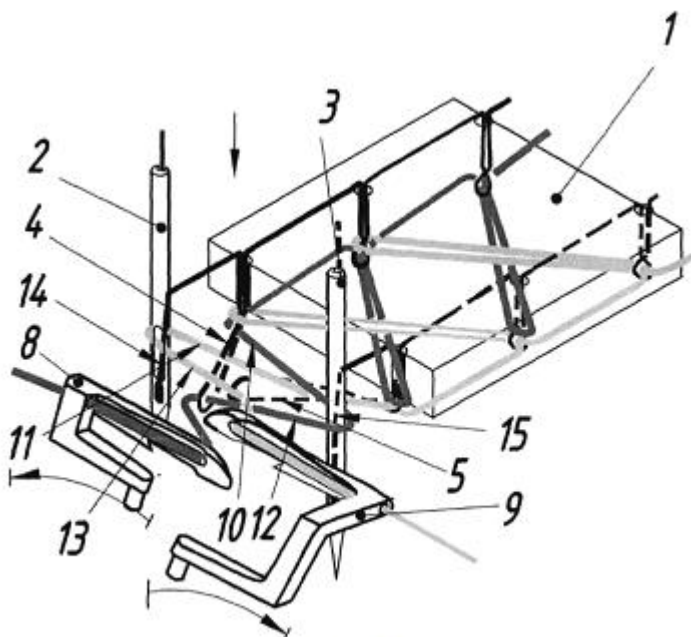
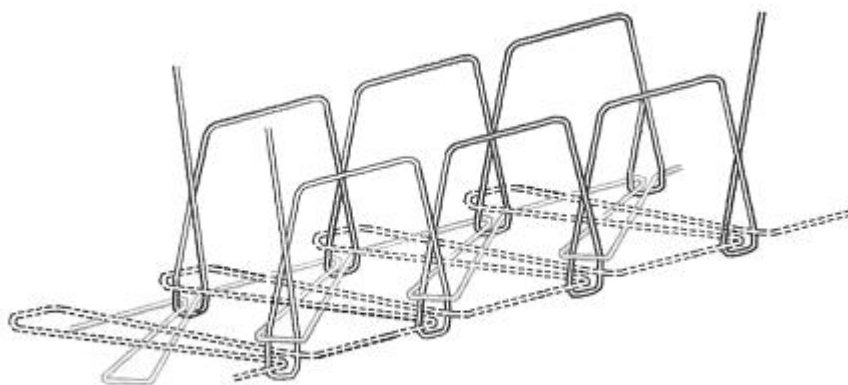


Fig. 2





Фиг. 5



Фиг. 6

---

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