



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **139944** (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 08328	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA), Гудим Андрій Геннадійович (UA), Билик Катерина Андріївна (UA), Колісник Вікторія Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.07.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.01.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.01.2020, Бюл.№ 2	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)

(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ БАГАТОНИТКОВОГО ПОКРИВНОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА

(57) Реферат:

Спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка включає формування по одну сторону матеріалів петель двох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування покривної петлі з першої голкової нитки в площині, паралельній площині матеріалів, та проведення крізь неї петлі другої голкової нитки, проведення обох петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої 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 та нової покривної петлі з першої голкової нитки, проведення нової петлі другої голкової нитки крізь нову покривну петлю та обох нових петель голкових ниток крізь матеріали та ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення покривної петлі та накладання її на матеріали. Також формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять в петлю-напуск другої голкової нитки, а один з ниткових трикутників утворюють в місці утворення петлі нитки першої голки, з петлі другої голкової нитки та петлі нитки додаткового петельника.

UA 139944 U

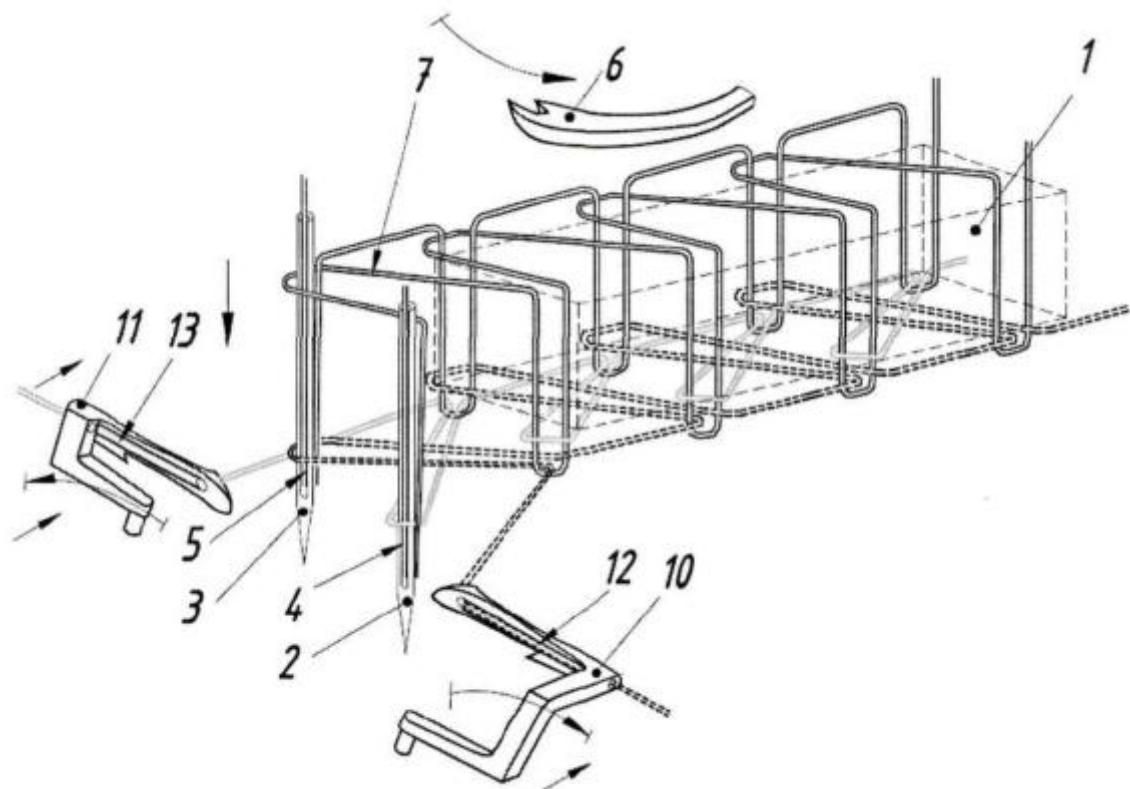


Fig. 1

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

Спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка, наведений в ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. - С. 41 (602 тип), що включає формування по одну сторону матеріалів, петель першої та другої голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування покривної петлі в площині, паралельній площині матеріалів, та проведення крізь неї петлі другої голкової нитки, проведення обох петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої 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 та нової покривної петлі, проведення нової петлі другої голкової нитки крізь нову покривну петлю та обох нових петель голкових ниток крізь матеріали та ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення покривної петлі та накладання її на матеріали.

При цьому по другу сторону матеріалів утворюють петлю однієї петлі нитки петельника, петлю нитки петельника вводять послідовно в усі петлі-напуску голкових ниток, ниткові трикутники утворені двома петлями голкових ниток, що утворюють їх основи цих трикутників, 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, покривна петля утворена з окремої нитки.

Така структура стібка має низьку міцність, оскільки з однієї сторони матеріали стискають дві нитки, а з іншої - одна, введення лише однієї петлі нитки петельника в обидві петлі-напуску голкових ниток обмежує максимальну ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування, а застосування покривної нитки збільшує витрату нитки в стібку.

Відомий також спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка (ДСТУ ISO 4915:2005 - К.: Держстандарт України, 2006. - С. 41 (601 тип)), що включає формування по одну сторону матеріалів петель двох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування покривної петлі з першої голкової нитки в площині, паралельній площині матеріалів, та проведення крізь неї петлі другої голкової нитки, проведення обох петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої 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 та нової покривної петлі з першої голкової нитки, проведення нової петлі другої голкової нитки крізь нову покривну петлю та обох нових петель голкових ниток крізь матеріали та ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення покривної петлі та накладання її на матеріали.

При цьому по другу сторону матеріалів утворюють петлю однієї нитки петельника, петлю нитки петельника вводять послідовно в усі петлі-напуску голкових ниток, ниткові трикутники утворені двома петлями голкових ниток, що 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, оскільки з однієї сторони матеріали стискають дві нитки, а з іншої - одна, введення лише однієї петлі нитки петельника в обидві петлі-напуску 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 покривного 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 в способі утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування по одну сторону матеріалів петель двох голкових ниток, вершин яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування покривної петлі з першої голкової нитки в площині, паралельній площині

матеріалів, та проведення крізь неї петлі другої голкової нитки, проведення обох петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої 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 та нової покривної петлі з першої голкової нитки, проведення нової петлі другої голкової нитки крізь нову покривну петлю та обох нових петель голкових ниток крізь матеріали та ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення покривної петлі та накладання її на матеріали, 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 в петлю-напуск другої голкової нитки, а один з ниткових трикутників утворюють в місці утворення петлі нитки першої голки, з петлі другої голкової нитки та петлі нитки додаткового петельника.

Утворення з кожної сторони матеріалів петель з двох ниток петельника, одночасне введення кожної з петель нитки петельників, в петлі-напуску голкових ниток та введення кожної нової петлі голкових ниток в ниткові трикутники, які утворені петлями нитки петельників та протилежними петлями 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 покривного ланцюгового стібка, на фіг. 6 - загальний вид ниткового шва багатониткового покривного ланцюгового стібка.

Спосіб реалізується на швейній машині, на якій встановлені дві голки та два протилежно розташовані петельники з еліпсоподібною траєкторією, один розкладник покривної нитки, та транспортуючий орган.

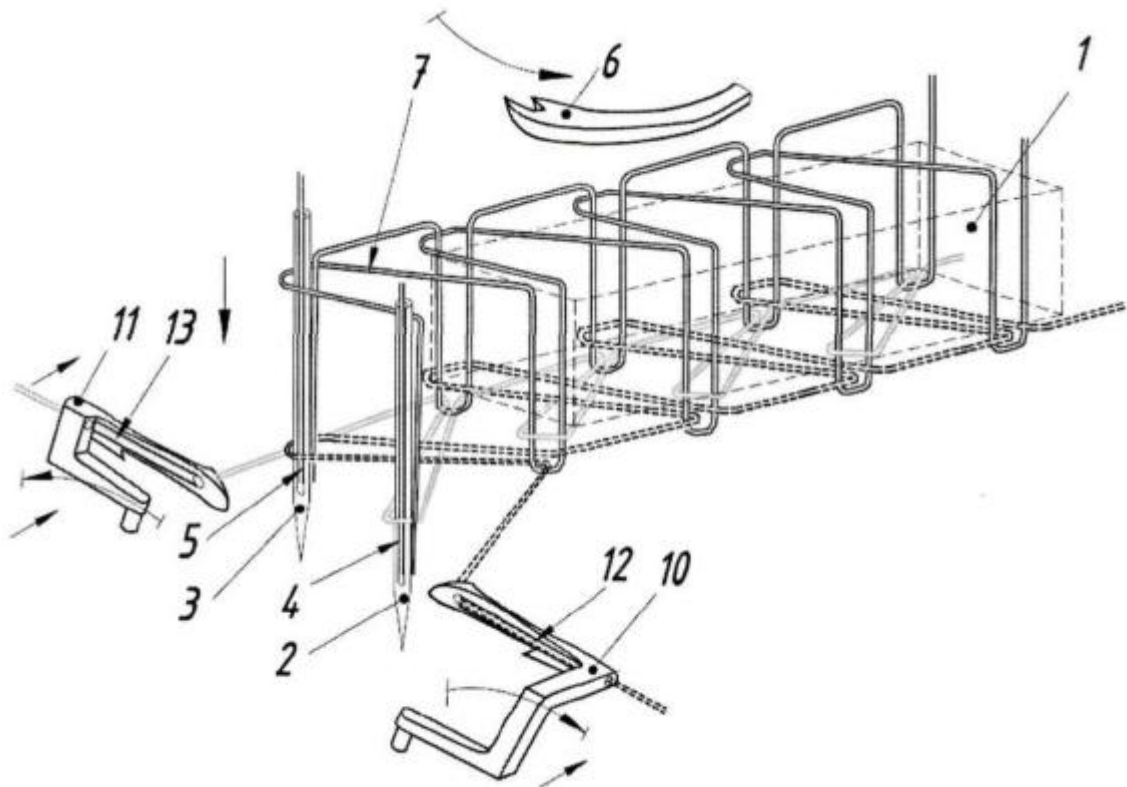
Стібок утворюють наступним чином. По одну сторону матеріалів 1, що зшиваються, першою 2 та другою 3 голками (фіг. 1), вістря яких знаходяться на різній відстані від поверхні матеріалів, формують петлі 4 та 5 відповідно першої та другої голкових ниток. Розкладником 6 формують покривну петлю 7 з голкової нитки першої голки 2, та проводять крізь неї петлю 5 другої голки 3, петлі 4, 5 голкових ниток проводять голками 2 та 3 крізь матеріали 1. Петлі 4 та 5 голкових ниток видовжують, деформують та утворюють петлі-напуску 8 та 9 (фіг. 2). Одночасно по другу сторону матеріалів 1 петельником 10 та додатковим петельником 11, які розташовані на різній відстані від поверхні матеріалів 1, утворюють петлі 12 та 13 двох ниток петельників 10 та 11. Петлю 12 петельника 10 вводять в петлю-напуск 8 голкової нитки першої голки 2, а петлю 13 додаткового петельника 11 - в петлю-напуск 9 голкової нитки другої голки 3. Після цього матеріали 1 (фіг. 3) переміщують транспортуючим органом (на фігурах не показаний) на довжину стібка.

Петельники 10 та 11 розширюють свої петлі 12 та 13 та петлі 4 та 5 голкових ниток в площині, паралельній площині матеріалів 1 та утворюють ниткові трикутники, відповідно 14 та 15. Одночасно по одну сторону матеріалів 1 (фіг. 3) розкладником 6 утворюють нову покривну петлю 16 з нитки першої голки 2, яку заносять на траєкторію другої голки 3 та розташовують паралельно площині матеріалів 1. Першою 2 та другою 3 голками утворюють нові петлі 17 та 18 голкових ниток. Нову петлю другої голки 18 проводять крізь нову покривну петлю 16, після чого нові петлі голкових ниток 17, 18 проводять крізь матеріали 1, відповідно першою та другою голками 2 та 3 та крізь ниткові трикутники 14 та 15. Після цього петлі 4 та 5 (фіг. 5) голкових ниток скорочують, підтягуючи їх вершини до поверхні матеріалів 1, а робочі органи петельники 10, 11, голки 2, 3 та розкладник 6 займають вихідне положення. З утворення петель-напуску голкових ниток (на фігурах не показано) першої голки 2 та другої голки 3, процес повторюється. Повторення операцій утворює нитковий шов багатониткового покривного ланцюгового стібка (фіг. 6).

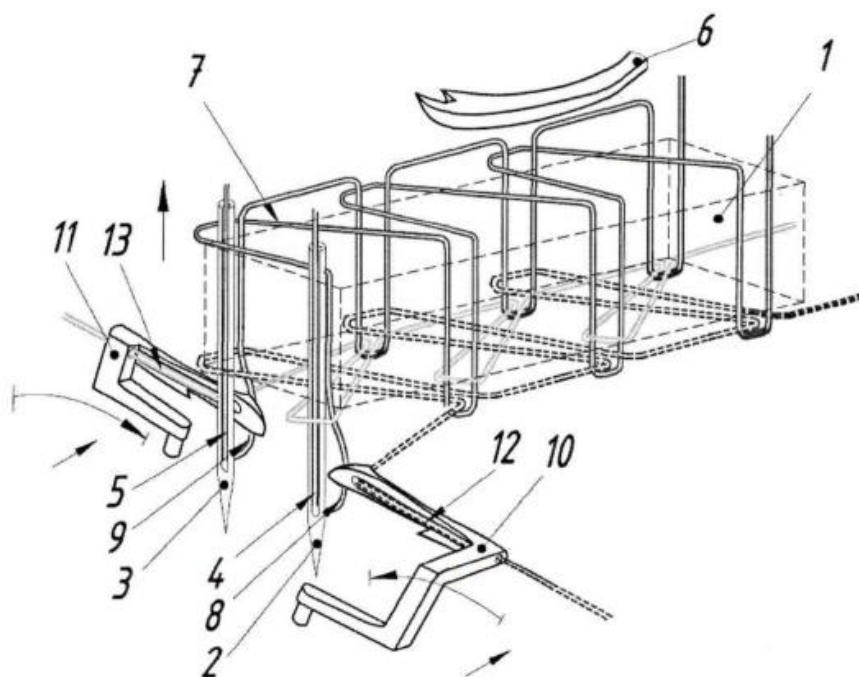
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування по одну сторону матеріалів петель двох голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування покривної петлі з першої голкової нитки в площині, паралельній площині матеріалів, та проведення крізь неї петлі другої голкової нитки, проведення обох петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з

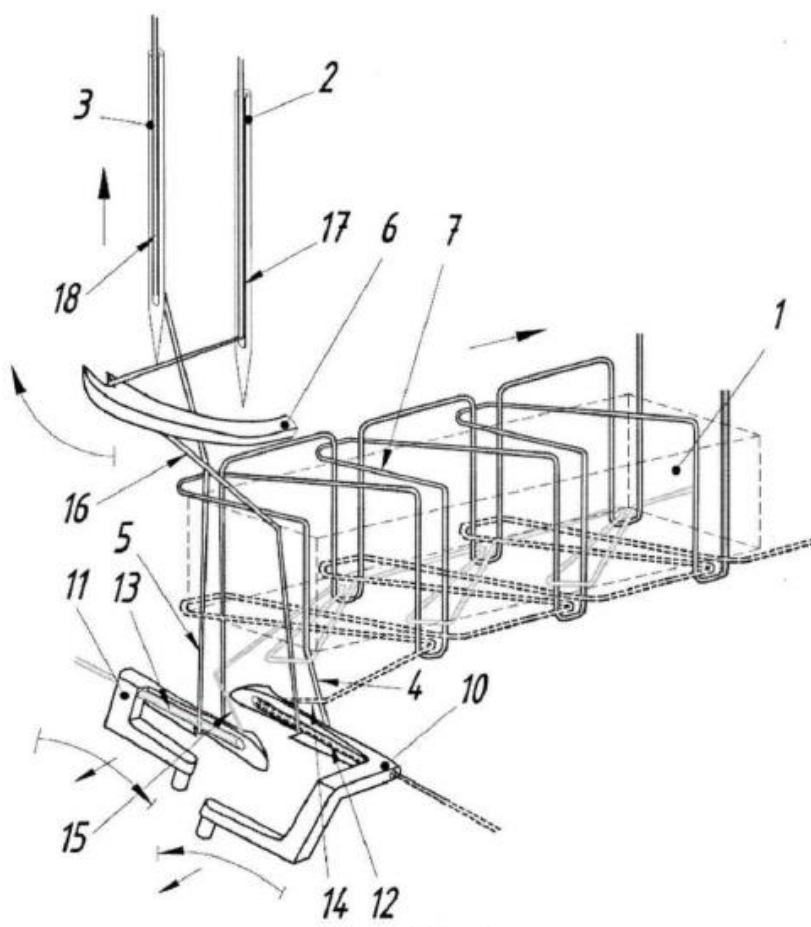
- утворенням петель-напуску голкових ниток, формування по другу сторону матеріалів петлі нитки петельника, введення її в петлю-напуск першої голкової нитки, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка,
- 5 формування нових петель голкових ниток та нової покривної петлі з першої голкової нитки, проведення нової петлі другої голкової нитки крізь нову покривну петлю та обох нових петель голкових ниток крізь матеріали та ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення покривної петлі та накладання її на матеріали, який **відрізняється** тим, що формують петлю нитки додаткового петельника, що
- 10 розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять в петлю-напуск другої голкової нитки, а один з ниткових трикутників утворюють в місці утворення петлі нитки першої голки, з петлі другої голкової нитки та петлі нитки додаткового петельника.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

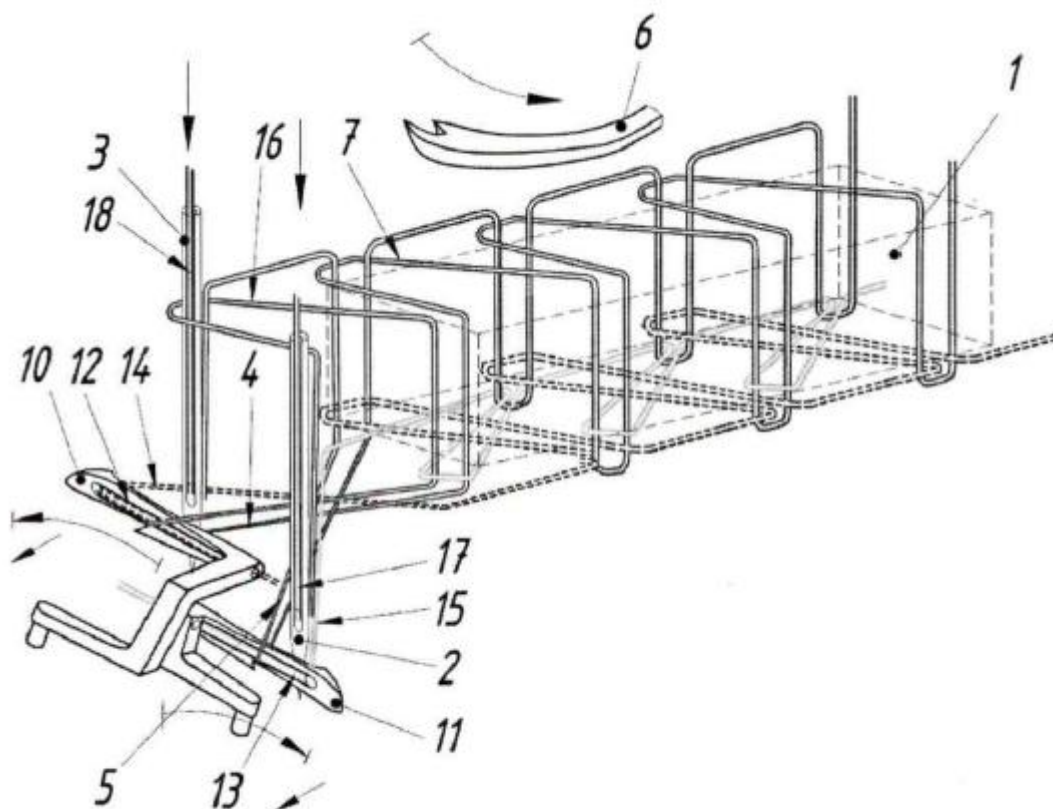


Fig. 4

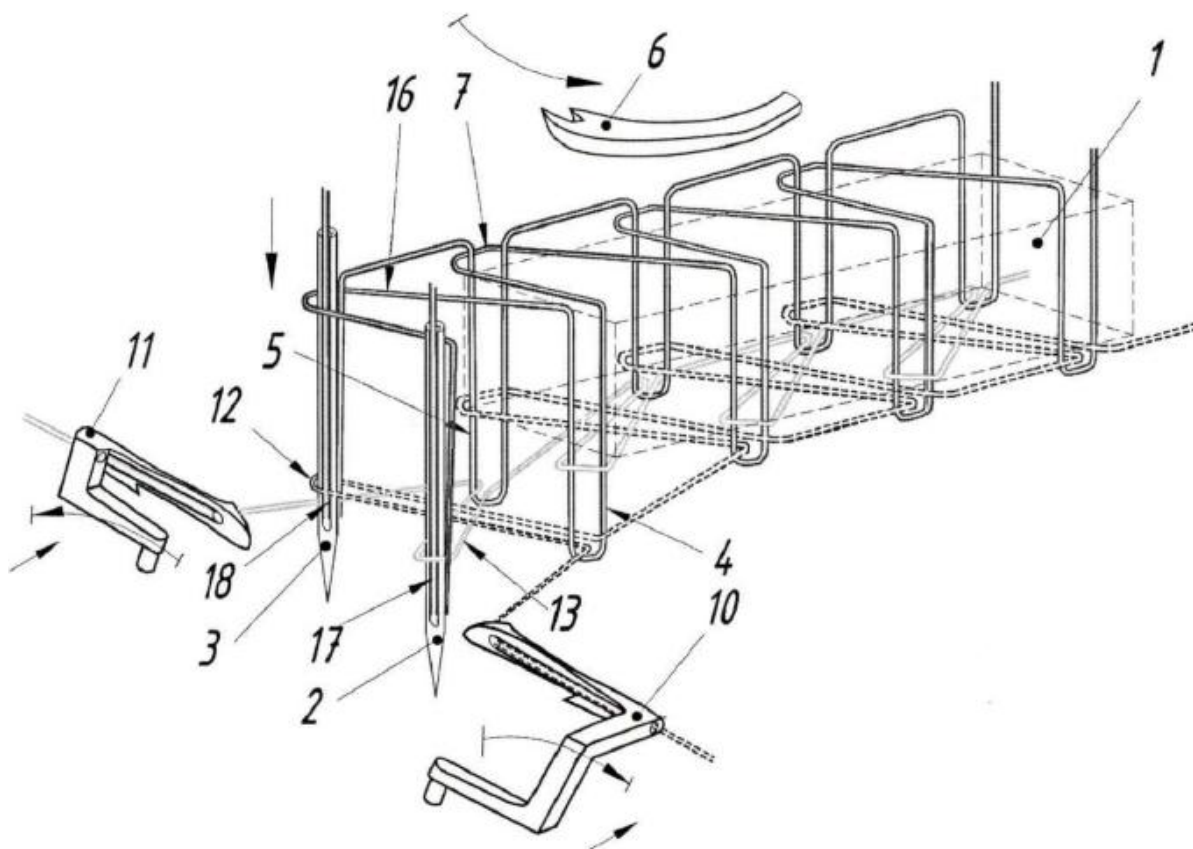


Fig. 5

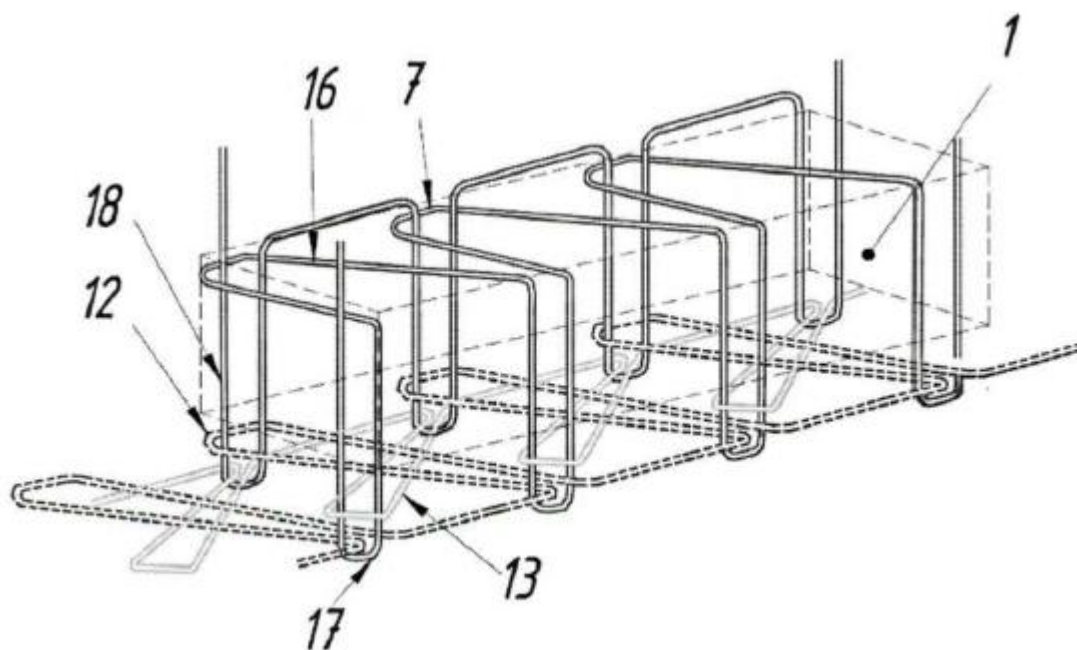


Fig. 6

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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