



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **130151** (13) **C2**
(51) МПК (2025.01)
D05B 93/00
D05B 1/08 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2019 08329	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.07.2019	(73) Володілець (володільці): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 04.12.2025	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 2090679 C1, 20.09.1997 RU 95116335 A, 10.11.1997 SU 1743366 A3, 23.06.1992 SU 753950 A1, 07.08.1980 WO 2013022115 A1, 14.02.2013 US 5676077 A, 14.10.1997 US 5505150 A, 09.04.1996 EP 0794277 A1, 10.09.1997 US 2595152 A, 29.04.1952
(41) Публікація відомостей про заявку: 20.01.2021, Бюл.№ 3	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 03.12.2025, Бюл.№ 49	

(54) БАГАТОНИТКОВИЙ ПОКРИВНИЙ ЛАНЦЮГОВИЙ СТІБОК ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

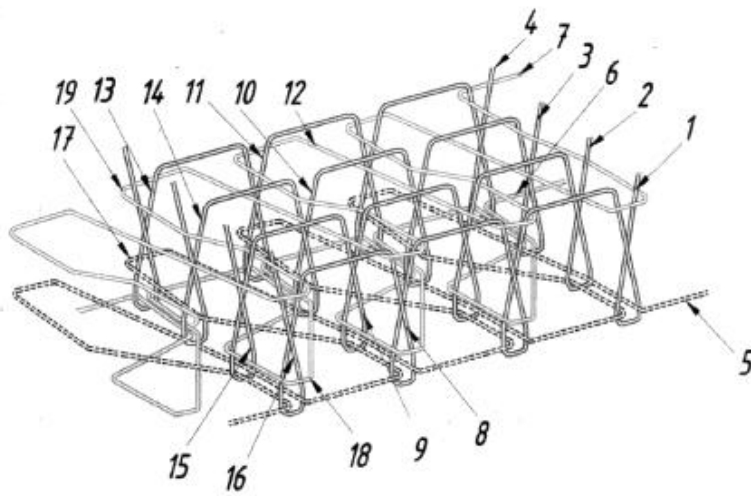
(57) Реферат:

Багатонитковий покривний ланцюговий стібок утворений переплетенням чотирьох голкових ниток, групи ниток петельників та однієї покривної нитки, в якому петлі першого ряду голкових ниток попарно охоплені двома вершинами петлі покривної нитки. Спільна гілка покривної нитки прокладена між сусідніми парами петель голкових ниток цього ряду, а інша гілка - між крайніми протилежними петлями першого та другого рядів голкових ниток. Вершини групи петель ниток петельників охоплюють пари петель другого ряду голкових ниток, а їх основи охоплені вершинами петель першого ряду голкових ниток. Вершини крайніх петель першого та другого рядів голкових ниток з'єднані гілками петель групи ниток петельників. Петлі першого та другого рядів голкових ниток між собою з'єднані горизонтальними гілками відповідних голкових ниток. Група ниток петельників містить дві нитки. Гілки петель голкових ниток виконані перехресними. Вершини петель ниток петельників розташовані перехресно одна відносно одної і охоплюють петлі голкових ниток у послідовності: перша петля - третю та четверту, друга - першу та другу. Вершини петель ниток петельників попарно охоплюють основи петель групи ниток петельників і з'єднані їх гілками, а інші гілки кожної петлі нитки петельника з'єднують обидві крайні петлі першого та другого рядів голкових ниток.

Спосіб одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка включає формування перших чотирьох петель голкових ниток, вершини яких утворюють на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються. Формують петлю покривної нитки у площині, паралельній поверхні матеріалів, та проводять крізь неї перші петлі третьої та четвертої голкових ниток. Проводять петлі голкових ниток крізь матеріали. Видовжують і деформують їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток. Формують петлю нитки петельника, яку вводять у петлі-напуску першої та другої голкових ниток, після чого видовжують і розширюють її в площині, паралельній поверхні матеріалів. З перших петель голкових ниток і нитки

UA 130151 C2

петельника утворюють ниткові трикутники. Здійснюють переміщення матеріалів на довжину стібка. Формують другі петлі голкових ниток і нову петлю покривної нитки. Другі петлі третьої та четвертої голкових ниток проводять крізь другу петлю покривної нитки. Усі другі петлі голкових ниток проводять крізь матеріали та вводять у ниткові трикутники. Скорочують перші петлі голкових ниток і підтягують їх вершини до поверхні матеріалів. Скорочують першу петлю покривної нитки, накладаючи її на матеріали. Петлі-напуску голкових ниток формують таким чином, щоб площини їх розташовувалися у напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів. Формують петлю нитки додаткового петельника, яка розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля основного петельника, і на протилежному боці відносно неї. Петлю додаткового петельника вводять послідовно в перші петлі-напуску четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі основного петельника у перші петлі-напуску першої та другої голкових ниток. У зоні формування других петель першої та другої голкових ниток утворюють два ниткові трикутники з перших петель третіх і четвертих голкових ниток та петлі додаткового петельника. Бічні сторони ниткових трикутників формують переміщенням однієї з гілок кожної петлі нитки петельника у напрямку переміщення матеріалів, другі петлі голкових ниток попарно вводять у відповідні ниткові трикутники найменшої площі.



Фіг. 1

Винахід належить до швейної промисловості, зокрема до багатониткових покривних ланцюгових стібків та способів їх одержання, що можуть бути застосовані для з'єднання деталей корсетних виробів, з'єднання деталей нижньої білизни встик, оздоблення та обробки країв матеріалу.

Відомий багатонитковий покривний ланцюговий стібкок, описаний у ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. с. 44 (607 тип), що утворений переплетенням чотирьох голкових ниток, однією нитки петельника та покривної нитки, в якому петлі першого ряду голкових ниток, попарно охоплені двома вершинами петлі покривної нитки, а їх спільна гілка прокладена між сусідніми парами петель голкових ниток цього ряду, а інша гілка прокладена між крайніми протилежними петлями першого та другого ряду голкових: ниток, вершини петлі нитки петельника охоплюють пари петель другого ряду голкових ниток, а їх основи охоплені вершинами петель першого ряду голкових ниток, вершини петель з одного краю першого та другого ряду голкових ниток з'єднані гілкою петлі нитки петельника, петлі першого та другого ряду голкових ниток з'єднані горизонтальними гілками петель відповідних ниток голки.

При цьому гілки петлі голкових ниток є паралельними, петля нитки петельника сформована лише з однієї нитки петельника та містить чотири вершини, які охоплюють відповідні петлі голкових ниток, а її основа охоплена одночасно усіма вершинами петель ряду голкових ниток, а інша її гілка з'єднує перший ряд голкових ниток та з гілкою петлі нитки петельника утворюють прямий кут при вершині.

Така структура стібка має низьку міцність, оскільки з однієї сторони матеріали стискають чотири голкові нитки, а з іншої - одна нитка петельника, а з'єднання всіх петель голкових ниток іншою гілкою петлі нитки петельника обмежує максимальну ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування, паралельність гілок петель голкових ниток призводить до меншого кута охоплення гілок петлі нитки петельника та, відповідно, меншої стійкості до розпускання, а міжпетельне з'єднання крайніх петель обох рядів голкових ниток гілкою петлі нитки петельника, лише з однієї сторони, призводить до нерівномірності натягу петель нитки петельника, що призводить до зменшення еластичності шва та його міцності. Відомий також багатонитковий покривний ланцюговий стібкок описаний у ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. с. 43 (606 тип), що утворений переплетенням чотирьох голкових ниток, групою ниток петельників та однією покривної нитки, в якому петлі першого ряду голкових ниток, попарно охоплені двома вершинами петлі покривної нитки, а їх спільна гілка прокладена між сусідніми парами петель голкових ниток цього ряду, а інша гілка прокладена між крайніми протилежними петлями першого та другого ряду голкових ниток, вершини групи петель ниток петельників охоплюють пари петель другого ряду голкових ниток, а їх основи охоплені вершинами петель першого ряду голкових ниток, вершини обох крайніх петель першого та другого ряду голкових ниток з'єднані гілкою кожної петлі групи ниток петельників, а петлі першого та другого ряду голкових ниток з'єднані горизонтальними гілками петель відповідних голкових ниток.

При цьому група ниток петельника містить чотири нитки, а гілки петель голкових ниток є паралельні одна одній, кожна вершина петель першого та третього ряду голкових ниток з'єднані іншою гілкою відповідної петлі нитки петельника, вершини петель нитки петельника охоплюють в послідовності: перша петля охоплює першу та другу петлі голкових ниток, друга та третя - другу та третю петлі голкових ниток, четверта - третю та четверту петлі голкових ниток.

Така структура стібка має велику витрату ниток в стібку, паралельність гілок петель голкових ниток призводить до меншого кута охоплення гілок петлі нитки петельника та, відповідно, меншої стійкості до розпускання, а міжпетельне з'єднання вершин петель першого та третього ряду голкових ниток гілкою петлі нитки петельника призводить до зменшення еластичності шва та його міцності.

Відомий спосіб одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка (Полухин В.П., Рейбарх А.Л., Швейные машины цепного стежка. - М.: Легкая индустрия, 1976, с. 60-63 (606 тип)), що включає формування чотирьох петель голкових ниток, формування петлі покривної нитки в площині, паралельній поверхні матеріалів, та проведення крізь неї петлі третьої та четвертої голкових ниток, проведення петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток, формування петель ниток петельників, введення їх в петлі-напуску голкових ниток, видовження та розширення їх в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та ниток петельників чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток та нової петлі покривної нитки, проведення третьої та четвертої нових петель голкових ниток крізь нову петлю покривної нитки, проведення усіх нових

петель голкових ниток крізь матеріал і введення їх попарно в ниткові трикутники, скорочення петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення петлі покривної нитки та накладання її на матеріали.

При цьому гілки петель голкових ниток паралельні одна одній, петлі-напуску голкових ниток утворюють в площині, перпендикулярній площині матеріалів та напрямку його переміщення, по другу сторону матеріалів утворюють чотири петлі окремих ниток петельників, кожну петлю нитки петельників вводять відповідно в кожну петлю-напуску голкових ниток, ниткові трикутники є окремими чотирма трикутниками, які утворені переміщенням однієї гілки кожної петлі ниток петельників, які є бічними сторонами кожного трикутника, а петлі голкових ниток утворюють їх основи, нові петлі першої та другої голкових ниток вводять в перший нитковий трикутник, - другої та третьої в другий та третій ниткові трикутники, - третю та четверту в четвертий нитковий трикутник.

Утворення петель-напуску в перпендикулярній площині в бік перпендикулярно площині матеріалів та напрямку його переміщення не дозволяє одночасне введення в пару петель-напуску однієї петлі петельника, що вимагає застосування кількості ниток петельників, що відповідає кількості голкових ниток, а утворення ниткових трикутників з чотирьох окремих ниток петельників збільшує витрату нитки в стібку, не забезпечує утворення хрестоподібної структури стібка та ускладнює процес його утворення, введення в них пар нових петель голкових ниток призводить до утворення міжпетельного з'єднання першої та третьої петлі кожної голкової нитки з відповідними гілками петель ниток петельників, що призводить до зменшення еластичності шва та його міцності, а паралельність гілок петель голкових ниток призводить до меншого кута охоплення гілок петлі нитки петельника та, відповідно, до меншої стійкості до розпускання.

Відомий також спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка (ДСТУ ISO 4915:2005 Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія - К.: Держстандарт України, 2006. С. 44 (607 тип)), що у способі одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування перших чотирьох петель голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування петлі покривної нитки в площині, паралельній поверхні матеріалів та проведення крізь неї перших петель третьої та четвертої голкових ниток, проведення перших петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток, формування петлі нитки петельника, введення її в петлі-напуску першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з перших петель голкових ниток та нитки петельника ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування других петель голкових ниток та нової петлі покривної нитки, проведення других петель третьої та четвертої голкових ниток крізь другу петлю покривної нитки, проведення усіх других петель голкових ниток крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення перших петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення першої петлі покривної нитки та накладання її на матеріали.

При цьому гілки петель голкових ниток паралельні одна одній, по другу сторону матеріалів утворюють тільки одну петлю нитки петельника, петлю нитки петельника вводять послідовно в усі петлі-напуску голкових ниток, ниткові трикутники є чотирма подібними трикутниками, які утворені першими чотирма петлями голкових ниток, які утворюють їх основи, та однією петлею нитки петельника, гілки якої є спільними бічними сторонами кожного трикутника, а всі другі 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 усі петлі-напуску голкових ниток обмежує максимальну ширину стібка (близько 4-6 мм), що звужує область його застосування, паралельність гілок петель голкових ниток призводить до меншого кута охоплення гілок петлі нитки петельника та, відповідно, меншої стійкості до розпускання, 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 винаходу поставлено задачу створити такий багатонитковий покривний ланцюговий стібок та спосіб його одержання, в якому зміною зв'язків відомих елементів стібка досягалось би збільшення еластичності міцності та стійкості його до розпускання, зменшення витрат ниток в стібку та розширення області його застосування введенням нових операцій та дорядку виконання відомих, у способі досягалось спрощення процесу утворення стібка.

Поставлена задача вирішується тим, що в багатонитковому покривному ланцюговому стібку, що утворений переплетенням чотирьох голкових ниток, групою ниток петельників та однією

покривної нитки, в якому петлі першого ряду голкових ниток, попарно охоплені двома вершинами петлі покривної нитки, а їх спільна гілка прокладена між сусідніми парами петель голкових ниток цього ряду, а інша гілка прокладена між крайніми протилежними петлями першого та другого рядів голкових ниток, вершини групи петель ниток петельників охоплюють пари петель другого ряду голкових ниток, а їх основи охоплені вершинами петель першого ряду голкових ниток, вершини обох крайніх петель першого та другого рядів голкових ниток з'єднані гілкою кожної петлі групи ниток петельників, а петлі першого та другого рядів голкових ниток з'єднані горизонтальними гілками петель відповідних голкових ниток, згідно з винаходом група ниток петельників містить дві нитки, гілки петель голкових ниток є перехресними, вершини петель ниток петельників розташовані перехресно одна одній та охоплюють петлі голкових ниток в послідовності: перша петля охоплює третю та четверту петлі голкових ниток, друга - першу та другу петлі голкових ниток, а їх вершини попарно охоплюють основи петель групи ниток петельників та з'єднані їх гілками, а інші їх гілки кожної петлі нитки петельника з'єднують обидві крайні петлі першого та другого ряду петель голкових ниток.

Поставлена задача вирішується також тим, що у способі одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування перших чотирьох петель голкових ниток, вершини яких формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування петлі покривної нитки, в площині, паралельній поверхні матеріалів та проведення крізь неї перших петель третьої та четвертої голкових ниток, проведення перших петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток, формування петлі нитки петельника, введення її в петлі-напуск першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з перших петель голкових ниток та нитки петельника ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування других петель голкових ниток та нової петлі покривної нитки, проведення других петель третьої та четвертої голкових ниток крізь другу петлю покривної нитки, проведення усіх других петель голкових ниток крізь матеріали і введення їх в ниткові трикутники, скорочення перших петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення першої петлі покривної нитки та накладання її на матеріали, згідно з винаходом петлі-напуску голкових ниток утворюють з розташуванням їх площин в напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника та протилежно їй, яку вводять послідовно в перші петлі-напуску четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі петельника в перші петлі-напуску першої та другої голкових ниток, а два ниткові трикутники утворюють в місці утворення других петель першої та другої голкових ниток, з перших петель ниток третьої і четвертої петлі голкової нитки та петлі додаткового петельника, бічні сторони ниткових трикутників утворюють переміщенням однієї з гілок кожної петлі нитки петельника в напрямку переміщення матеріалів, другі петлі голкових ниток попарно вводять в відповідні ниткові трикутники найменшої площі.

Застосування двох ниток петельників зменшує витрати нитки в стібку, перехресне з'єднання петель голкових ниток петлями ниток петельника дозволяє отримати хрестоподібну структуру стібка, зменшити кут охоплення вершин голкових ниток та, відповідно, зусилля натягу ниток петельників, що призводить до рівномірного навантаження на нитки стібка, збільшує його міцність та еластичність. Одночасне введення петель нитки петельників, в пари петель-напуску голкових ниток та введення пар других петель голкових ниток, в ниткові трикутники, утворення двох ниткових трикутників з петлі нитки додаткового петельника та перших петель ниток третьої та четвертої голок в місці утворення других петель першої та другої голок, дозволяє отримати хрестоподібну структуру стібка, що також призводить до рівномірного навантаження на нитки в стібку, що збільшує його міцність та надає можливість збільшити в декілька разів максимальну ширину стібка, що розширює область його застосування. Утворення площин 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, спрощує процес утворення стібка.

На фіг. 1 - представлена структура багатониткового плоского ланцюгового стібка, на фіг. 2-6 - етапи процесу утворення багатониткового плоского ланцюгового стібка.

Спосіб реалізується на швейній машині, на якій встановлені чотири голки, та два протилежно розташовані петельники з дугоподібною або прямолінійною траєкторіями, розкладник, розширювач та транспортуєчий орган.

Багатонитковий плоский ланцюговий стібок утворений переплетенням чотирьох голкових ниток 1-4 (фіг. 1), нитки петельника 5, нитки додаткового петельника 6 та покривної нитки 7. Петлі 8-11 першого ряду утворених з перехресними гілками з голкових ниток 1-4, попарно охоплені двома вершинами петлі 12 покривної нитки 7, а їх спільна гілка прокладена між сусідніми парами петель 8, 9 та 10, 11 петель першого ряду 8-11 голкових ниток 1-4. Інша гілка петлі 12 покривної нитки 7 прокладена між крайніми протилежними петлями 8 та 13, петель першого ряду 8-11 та петель другого ряду 13-16 утворених з перехресними гілками з голкових ниток 1-4. Вершини групи петель 17, 18, відповідно, нитки петельника 5 та нитки додаткового петельника 6, охоплюють пари петель, відповідно, 13, 14 та 15, 16 другого ряду 13-16 голкових ниток 1-4. Онови петель 17, 18 охоплені, відповідно, вершинами петель 8, 9 та 10, 11 першого ряду 8-11 голкових ниток 1-4. Вершини крайніх петель 8, 16 та 11, 13 голкових ниток 1-4 з'єднані гілкою петель, відповідно, 17, 18 групи ниток петельників 5, 6, а петлі першого ряду 8-11 та другого рядів 13-16 голкових ниток 1-4 з'єднані горизонтальними гілками петель цих ниток. Нова петля 19 покривної нитки аналогічно з'єднана з петлями другого ряду 13-16. Позиціями 20-23 позначені відповідні голки, 24 - матеріали, 25 - розкладник нитки, 26 - розширювач, 27-30 - петлі-напуску, відповідно голкових ниток 1-4, 31 - петельник та 32 - додатковий петельник, 33-36 ниткові трикутники.

Спосіб одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка реалізується наступним чином. Першою 20, другою 21, третьою 22 та четвертою 23 голками (фіг. 1), вістря яких знаходяться на різній відстані від поверхні матеріалів 24 по його одну сторону, формують перші петлі 8-11 відповідних голкових ниток 1-4 з перехресними гілками. В сформовану петлю 12 покривної нитки 7 розкладником 25 та розширювачем 26 проводять першу петлю 10, 11 третьої 22 та четвертої 23 голок, після чого петлі 8-11 голкових ниток голками 20-23 проводять крізь матеріали 24. Перші петлі 8-11 голкових ниток 1-4 видовжують, деформують та утворюють, відповідно, петлі-напуску 27-30 (фіг. 2). Одночасно по другу сторону матеріалів 24 петельником 31 та додатковим петельником 32, які розташовані на різній відстані від поверхні матеріалів 24, утворюють, відповідно, петлю 17, 18 з нитки петельника 5 та нитки додаткового петельника 6. Петлю 17 петельника 31 послідовно вводять в петлі-напуску 27 та 28 голкових ниток 1, 2, а петлю 18 додаткового петельника 32 - в петлі-напуску 30 та 29 голкових ниток 4, 3. Після цього матеріали 24 (фіг. 3) переміщують транспортуєчим органом (на фігурах не показаний) на довжину стібка. Петельник 31 та додатковий петельник 32 розширюють свої петлі 17 та 18 ниток петельників 5, 6 та петлі 8-11 голкових ниток 1-4 в площині, паралельній площині матеріалів 5, та утворюють ниткові трикутники 33-36. Одночасно по одну сторону матеріалів 24 (фіг. 3) голками 20-23, відповідно, утворюють другі петлі 13-16 голкових ниток 1-4. Розширювач 26 переміщується і заносить гілку нової петлі 19 покривної нитки 7 за голки 20-23, а розкладник 25 іншу її гілку заводять між траєкторіями другої 21 та третьої 22 голок. Голки 22 та 23 проводять, відповідно, другі петлі 13, 14 голкових ниток 4, 3 крізь нову петлю 19 покривної нитки 7, після чого нові петлі 13-16 голкових ниток 1-4 проводять крізь матеріали 24 (фіг. 4). Другі петлі 13-16, попарно проводять, відповідно, крізь спільну вершину ниткових трикутників 33-36 найменшої площі. Після цього петлі 8-11 (фіг. 5) голкових ниток скорочують, підтягуючи їх вершини до поверхні матеріалів 24, а петлю 12 покривної нитки 7 скорочують та накладають її на матеріали 24, після чого робочі органи, петельники 31, 32, голки 20-23 та розкладник 25, та розширювач 26 займають вихідне положення. З утворення нових петель-напуску голкових ниток 1-4 (на фігурах не показано), процес повторюється. Повторення операцій утворює нитковий шов багатониткового покривного ланцюгового стібка (фіг. 1).

Отриманий заявленим способом багатонитковий покривний ланцюговий стібок має більшу еластичність, міцність, стійкість до розпускання, меншу витрат ниток в стібку та спрощення способу, його одержання.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Багатонитковий покривний ланцюговий стібок, що утворений переплетенням чотирьох голкових ниток, групи ниток петельників та однієї покривної нитки, в якому петлі першого ряду голкових ниток попарно охоплені двома вершинами петлі покривної нитки, при цьому спільна гілка покривної нитки прокладена між сусідніми парами петель голкових ниток цього ряду, а інша гілка - між крайніми протилежними петлями першого та другого рядів голкових ниток; вершини групи петель ниток петельників охоплюють пари петель другого ряду голкових ниток, а їх основи охоплені вершинами петель першого ряду голкових ниток; вершини крайніх петель першого та другого рядів голкових ниток з'єднані гілками петель групи ниток петельників, при цьому петлі першого та другого рядів голкових ниток між собою з'єднані горизонтальними

гілками відповідних голкових ниток, який **відрізняється** тим, що група ниток петельників містить дві нитки, гілки петель голкових ниток виконані перехресними, вершини петель ниток петельників розташовані перехресно одна відносно одної і охоплюють петлі голкових ниток у послідовності: перша петля - третю та четверту, друга - першу та другу, при цьому вершини

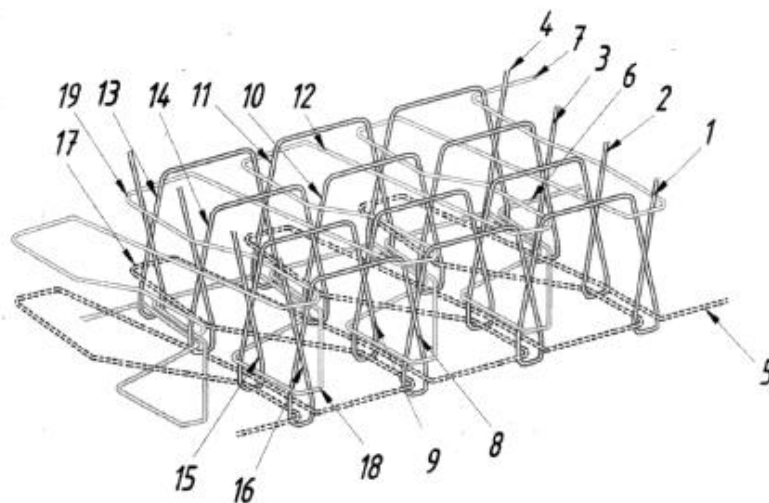
5 петель ниток петельників попарно охоплюють основи петель групи ниток петельників і з'єднані їх гілками, а інші гілки кожної петлі нитки петельника з'єднують обидві крайні петлі першого та другого рядів голкових ниток.

2. Спосіб одержання багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування перших чотирьох петель голкових ниток, вершини яких утворюють на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формують петлю покривної нитки у площині, паралельній поверхні матеріалів, та проводять крізь неї перші петлі третьої та четвертої голкових ниток, проводять перші петлі голкових ниток крізь матеріали, видовжують і деформують їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток, формують петлю нитки петельника, яку вводять у петлі-напуск першої та другої голкових ниток, після чого видовжують і розширюють її в площині, паралельній

10 поверхні матеріалів, з перших петель голкових ниток і нитки петельника утворюють ниткові трикутники, здійснюють переміщення матеріалів на довжину стібка, формують другі петлі голкових ниток і нову петлю покривної нитки, другі петлі третьої та четвертої голкових ниток проводять крізь другу петлю покривної нитки, усі другі петлі голкових ниток проводять крізь матеріали та вводять у ниткові трикутники, скорочують перші петлі голкових ниток і підтягують їх вершини до поверхні матеріалів, а також скорочують першу петлю покривної нитки, накладаючи її на матеріали, який **відрізняється** тим, що петлі-напуск голкових ниток формують таким чином, щоб площини їх розташовувалися у напрямку, протилежному напрямку переміщення матеріалів, формують петлю нитки додаткового петельника, яка розташована на

15 іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля основного петельника, і на протилежному боці відносно неї, петлю додаткового петельника вводять послідовно в перші петлі-напуск четвертої та третьої голкових ниток одночасно з введенням петлі основного петельника у перші петлі-напуск першої та другої голкових ниток, у зоні формування других петель першої та другої голкових ниток утворюють два ниткові трикутники з перших петель третіх і четвертих голкових ниток та петлі додаткового петельника, бічні сторони ниткових трикутників формують

20 переміщенням однієї з гілок кожної петлі нитки петельника у напрямку переміщення матеріалів, другі петлі голкових ниток попарно вводять у відповідні ниткові трикутники найменшої площі.



Фіг. 1

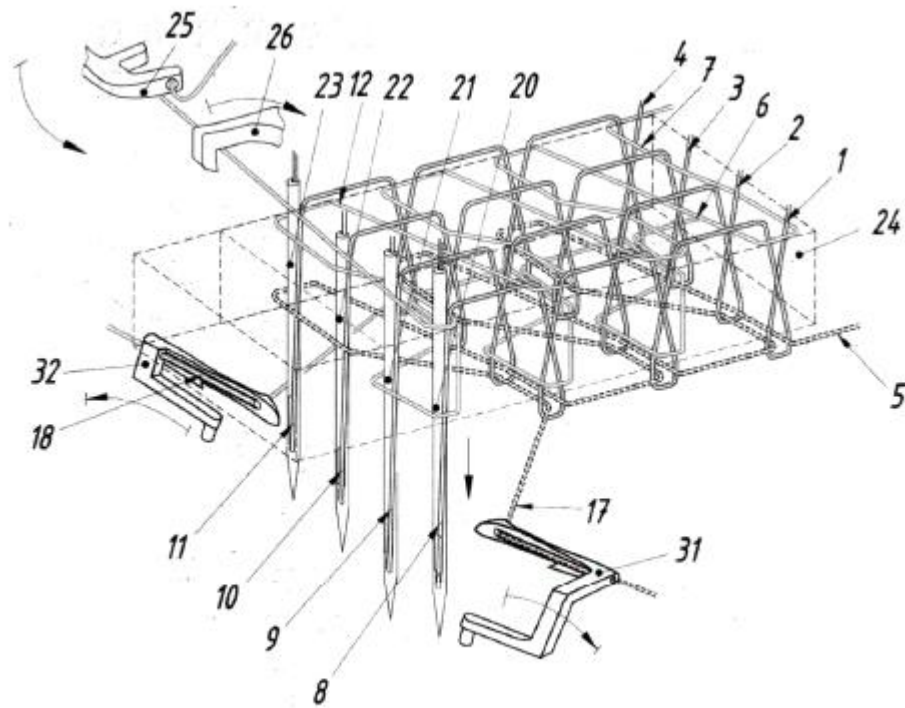


Fig. 2

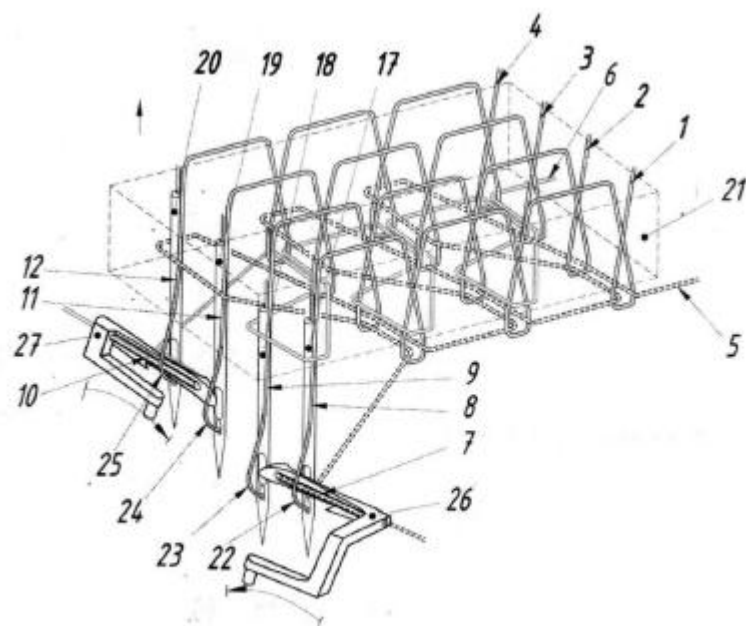


Fig. 3

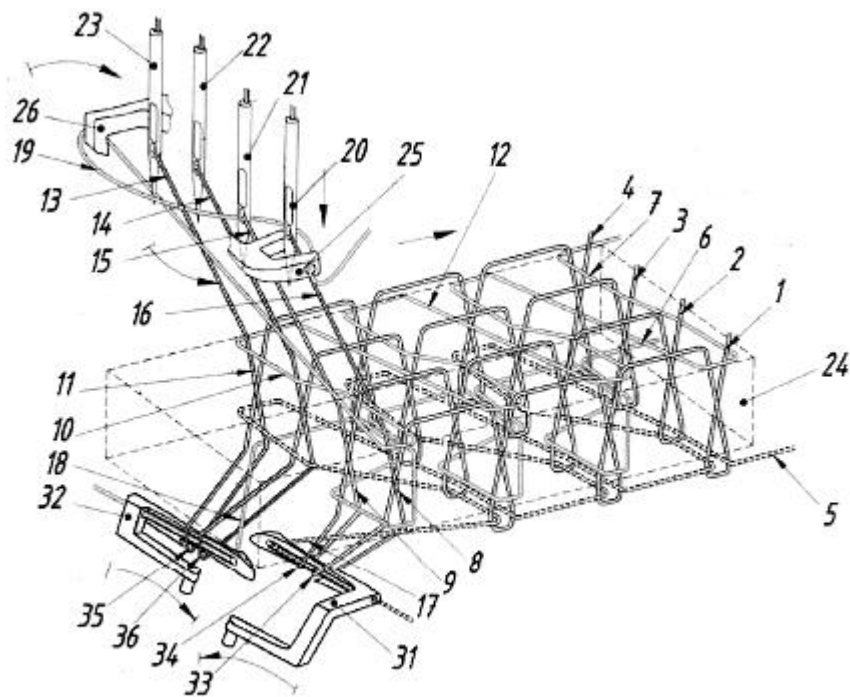


Fig. 4

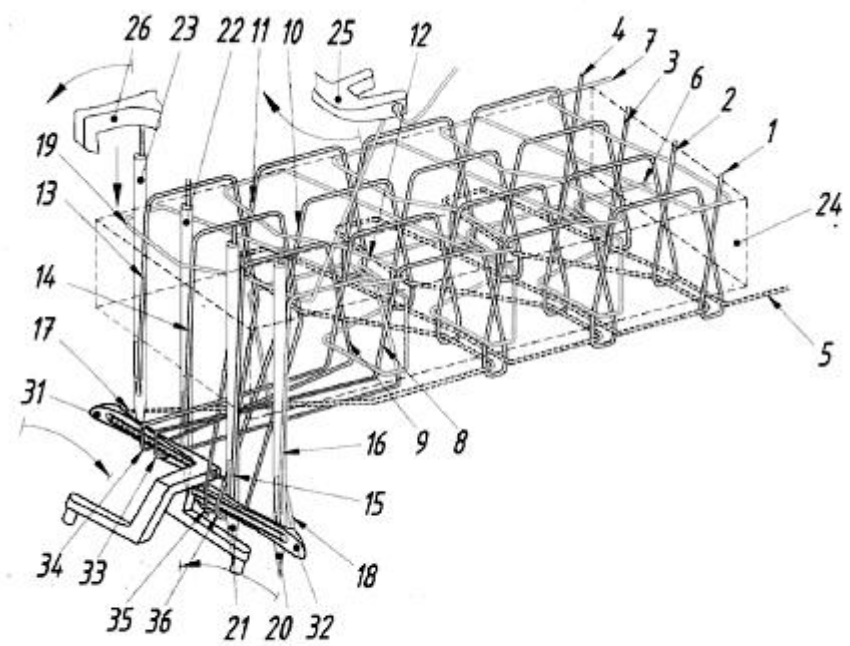
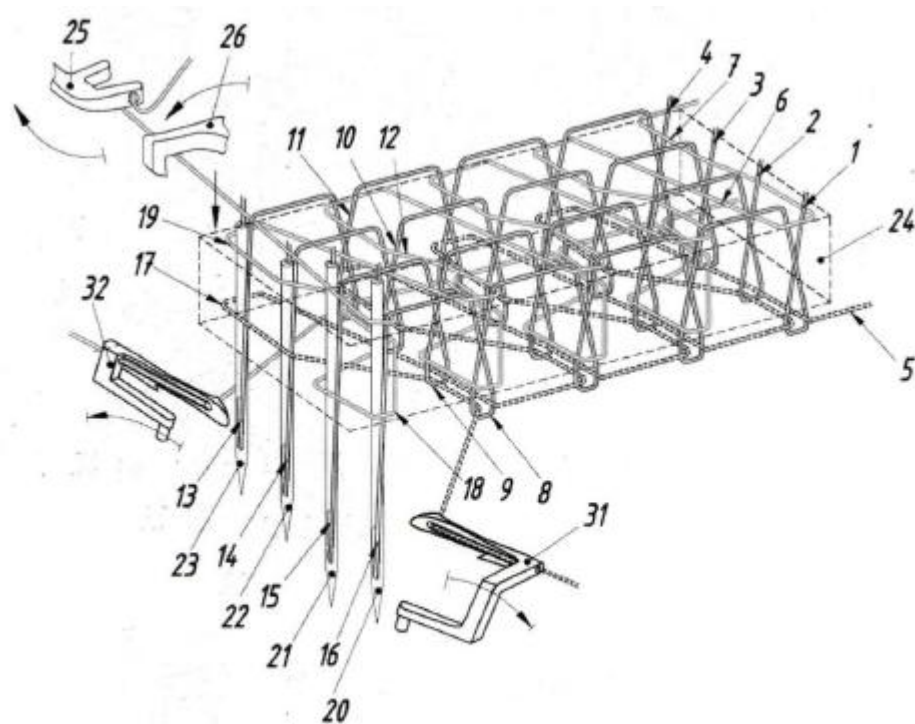


Fig. 5



Фіг. 6