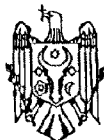




MD 4187 B1 2012.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **4187** ⁽¹³⁾ **B1**
(51) Int.Cl: *D05B 1/02* (2006.01)
D05B 1/06 (2006.01)
D05B 27/00 (2006.01)
D05B 57/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2011 0027 (22) Data depozit: 2011.03.24 (41) Data publicării cererii: 2012.09.30	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2012.11.30, BOPI nr. 11/2012
(71) Solicitant: SILOCI Haralampie, MD (72) Inventatori: SILOCI Haralampie, MD; SILOCI Rodica, MD; SILOCI Sofia, MD (73) Titular: SILOCI Haralampie, MD	

(54) **Procedeu de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar și dispozitiv pentru realizarea acestuia la mașini de cusut**

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria confecțiilor și poate fi utilizată pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire în confecții, pentru coaserea diferitelor materiale, inclusiv a materialelor nețesute, flaușate și agricole.

Procedeu de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar, constă în aceea că înainte de fiecare intrare în material a acului, dotat cu un fir de bază, pe ac se înfășoară un fir suplimentar cu o rotație completă/semirotăție în jurul părții anterioare a vârfului acului, iar după ieșirea acului din material firele de bază și cel suplimentar se tensionează prin deplasarea materialului și cu mecanismul de tensionare a firelor.

Dispozitivul pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar la o mașină de cusut, conține un arbore principal, unit cu un

2

electromotor, o tijă port-ac cu ace, dotate cu un fir de bază, niște apucătoare cu lărgitoare, fixate pe un arbore inferior, un picioruș de presiune, deasupra căruia este fixată o placă de ghidare cu bușe pentru bucle, și un mecanism de înfășurare, pe care sunt fixate niște bosaje cu fir suplimentar cu posibilitatea efectuării mișcării de rotație în jurul bușelor pentru bucle.

5

10

15

Dispozitivul, în timpul lucrului mașinii de cusut cu materiale groase, rigide, nețesute și agricole, conține deasupra apucătoarelor o placă, în care este executat un orificiu principal și niște canale de ghidare, care preîntâmpină desrăsucirea firelor în jurul acului la variația de grosime a materialului. Dispozitivul, în timpul lucrului mașinii de cusut cu material prealabil fixat în dispozitivele-forme de strangere, este inzestrat suplimentar cu un dispozitiv de debitate a materialului.

Revendicări: 4

Figuri: 22

(54) **Process for the formation of single and/or multi-row two-thread stitch lines**

MD 4187 B1 2012.11.30

of one-thread chain stitches, intertwined with an additional thread and device for its implementation on sewing machines

(57) Abstract:

1

The invention relates to the clothing industry and can be used for the formation of two-thread stitch lines in garments, for sewing of different cloths, including nonwoven, pile and agricultural cloths.

The process for the formation of single and/or multi-row two-thread stitch lines of one-thread chain stitches, intertwined with an additional thread, consists in that before each entry into the cloth of the needle, threaded in with a main thread, on the needle is wound an additional thread with a full turn/half-turn around the forefront of the needle tip, and after withdrawal of the needle from the cloth the main and additional threads are tightened by the movement of cloth and the thread tensioner.

The device for the formation of single and/or multi-row two-thread stitch lines of one-thread chain stitches, intertwined with an additional thread on a sewing machine, contains a main shaft

2

connected to an electric motor, a needle bar with needles, threaded in with a main thread, loopers with loop holders, fixed on a lower shaft, a clamping foot, above which is fixed a guide plate with bushes for loops, and a winding mechanism, on which are fixed bosses with an additional thread with the possibility of rotational motion around the bushes for loops.

The device, during the work of the sewing machine with thick, tough, non-woven and agricultural cloths, contains over the loopers a plate, into which is made a main hole and guide grooves to prevent the unwinding of threads around the needle at cloth thickness differences. The device, during the work of the sewing machine with pre-clamped in the clamps-forms cloth, is additionally equipped with a cloth advancement device.

Claims: 4

Fig.: 22

(54) Способ образования стачивающих однорядных и/или многорядных двухниточных строчек из цепных однопиточных стежков, переплетенных дополнительной нитью и устройство для его осуществления на швейных машинах

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к швейной промышленности и может быть использовано для образования стачивающих двухниточных строчек в швейных изделиях, для шитья различных материалов, в том числе для шитья нетканых, ворсовых и сельскохозяйственных материалов.

Способ образования стачивающих однорядных и/или многорядных двухниточных строчек из цепных однопиточных стежков, переплетенных дополнительной нитью, заключается в том, что перед каждым вхождением в материал иглы, заправленной основной нитью, на иглу наматывается дополнительная нить с полным оборотом/полуоборотом вокруг передней части острия иглы, а после выхода иглы из материала основная и дополнительная нити затягиваются передвижением материала и механизмом натяжения нитей.

Устройство для образования стачивающих однорядных и/или многорядных двухниточных строчек из цепных однопиточных стежков, переплетенных дополнительной нитью, на швейной машине, содержит

2

главный вал, соединенный с электродвигателем, игловодитель с иглками, заправленными основной нитью, петлители с петлеудерживателями, закрепленные на нижнем валу, прижимную лапку, над которой закреплена направляющая пластина с втулками для петель, и обматыватель, на котором закреплены бобышки с дополнительной нитью с возможностью осуществления вращательного движения вокруг втулок для петель.

Устройство, при работе швейной машины с толстыми, жесткими, неткаными и сельскохозяйственными материалами, содержит над петлителями пластину, в которой выполнено основное отверстие и направляющие канавки, предотвращающие раскручивание нитей вокруг иглы при перепадах толщины материала. Устройство, при работе швейной машины с предварительно зажатым в струбцины-формы материалом, дополнительно оснащено устройством для подачи материала.

П. формулы: 4

Фиг.: 22

Descriere:

Invenția se referă la industria confecțiilor și poate fi utilizată pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire în confecții, pentru coaserea diferitelor materiale, inclusiv a materialelor nețesute, flaușate și agricole.

5 Este cunoscut un procedeu de formare a cusăturii încheiate în două fire din tigheluri identice din fire diferite, care constă în formarea buclelor din fire de pe ambele părți ale materialului, străpungerea lor cu buclele din firele opuse, așezarea buclelor pe material. Înainte de așezarea buclelor se efectuează tragerea fiecărei bucle cu o mărime stabilită, iar străpungerea lor cu bucla din alt fir se efectuează
10 după așezarea lor [1].

Dezavantajul procedurii cunoscut constă în rezistența insuficientă a cusăturii obținute și lipsa posibilității de reglare a rigidității și elasticității construcției cusăturii pentru diferite pasuri de tighel.

15 Este cunoscut un dispozitiv pentru formarea tighelului cu un fir în lanț cu mașina de cusut, care conține o tijă port-ac cu ac, un apucător, un picioruș de presare și plăcuță de ac, unde pentru îmbinarea materialelor dense, cum este cartonul, pe tija port-ac este instalată o camă cu posibilitatea interacționării cu o plăcuță lamelată montată în corpul mașinii, asigurând formarea stabilă a buclelor din firul acului, iar în piciorușul de presare și în plăcuța de ac sunt executate canale pentru formarea
20 tighelului [2].

Dezavantajele dispozitivului cunoscut constau în imposibilitatea coaserii materialelor nețesute, flaușate, inclusiv a celor agricole, și în lipsa posibilității de mărire a rezistenței cusăturii obținute și de reglare a rigidității și elasticității construcției cusăturii.

25 Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unor cusături trainice într-un rând și/sau mai multe rânduri cu reglarea rigidității și elasticității construcției cusăturii pentru obținerea confecțiilor cu rezistența și elasticitatea necesare ale cusăturii cu tigheluri cu pasuri diferite, precum și în elaborarea dispozitivului pentru realizarea acestora.

30 Problema se soluționează prin aceea că în procedeul de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar, înainte de fiecare intrare în material a acului, dotat cu un fir de bază A, pe ac se înfășoară un fir suplimentar O cu o rotație completă/semirotăție în jurul părții anterioare a vârfului acului. După ieșirea acului
35 din material firele de bază și cel suplimentar se tensionează prin deplasarea materialului și cu mecanismul de tensionare a firelor.

Dispozitivul pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar O la o mașină de cusut conține un arbore principal, unit cu un electromotor, o tijă port-ac cu ace, dotate cu un fir de bază A, niște apucătoare cu lărgitoare, fixate pe un
40 arbore inferior, un picioruș de presiune, deasupra căruia este fixată o placă de ghidare cu bușe pentru bucle, un mecanism de înfășurare, pe care sunt fixate niște bosaje cu fir suplimentar cu posibilitatea efectuării mișcării de rotație în jurul bușelor pentru bucle B. Totodată bușea este executată cu partea conică U în partea inferioară cu un sector S, cu o muchie din față P sub un unghi față de verticală
45 pentru preluarea buclei R firului suplimentar O. Bosajele sunt executate cu partea conică V în partea superioară și o suprafață T înclinată de la porțiunea orizontală a suprafeței W. Suplimentar dispozitivul conține un angrenaj conic de la arborele principal, pe care este fixată rigid o roată dințată conică cu ajutorul unui șurub, care
50 intră în angrenare cu o roată dințată conică fixată rigid pe alt arbore cu ajutorul unui șurub. Pe arbore este fixat un levier, care pune în mișcare un levier prin intermediul unei verigi cu axe, care pune în mișcare un arbore-excentric, ce pune în mișcare suportul fixat pe o furcă cu bolțuri. Pe furcă este fixat un mecanism de mișcare paralelă a bosajelor mecanismului de înfășurare, care conține niște plăci paralele și
55 niște lamele de legătură cu axe. Dispozitivul conține suplimentar un antrenor unit rigid prin șuruburi cu tija port-ac, totodată tija port-ac este dotată cu o placă de ghidare, care exclude rotirea lui în jurul axei, unită cu un corp glisant fixat cu șuruburi de o lamelă, care se fixează de corpul mașinii de cusut cu șuruburi.

În timpul lucrului mașinii de cusut cu materiale groase, rigide, nețesute și agricole, deasupra apucătoarelor poate fi fixată o placă, în care este executat un orificiu principal, niște canale de ghidare M și N cu raze r_1 și r_2 , care preîntâmpină desrăsucirea firelor în jurul acului la variația de grosime a materialului în procesul aranjării buclei G pe placă, lărgitorul 70 este executat cu un cioc K, unghiul căruia în două planuri perpendiculare este egal cu $45 \pm 10^\circ$ pentru apucarea și alunecarea buclei G pe ac la îndepărtarea apucătorului la o distanță de la ac. Pe apucător sunt executate niște proeminente H pentru preluarea buclei G nealunecate de pe ciocul K al lărgitorului. Apucătorul este executat cu un perete de ghidare D, iar lărgitorul - cu un perete de ghidare E în partea superioară și cu un orificiu de ghidare F în partea inferioară pentru direcționarea acului la abaterea acestuia în timpul lucrului. După sectorul de intrare și ieșire a acului, în timpul trecerii lui pe lângă apucător, sunt amplasate niște nervuri de ghidare Y, Z pentru fir cu formă crescătoare pentru apucarea buclei, care se lărgeste, cu ciocul K al lărgitorului. Partea frontală L a apucătorului este executată de formă rotunjită pentru un fir răsucit slab, și de formă ascuțită - pentru un fir răsucit puternic.

În timpul lucrului mașinii de cusut cu un material prealabil fixat în dispozitivele-forme de strângere, dispozitivul poate fi suplimentar inzestrat cu un dispozitiv de debitare a materialului, care conține un lanț transportor, pe care sunt instalate niște clește, în care sunt amplasate niște plăci arcuite de presare, care se închid cu niște role de ghidare în timpul mișcării lanțului transportor, niște steluțe, mufe, cutii de ghidare cu roți de ghidare și un pahar. Totodată plăcile de presare la trecerea pe sub rolele de ghidare se închid și se încuie cu cleștele, care le urmează. Mufele sunt instalate pe arbore într-un sens, cu posibilitatea transmiterii mișcării într-o singură direcție, totodată una din aceste mufe este executată cu posibilitatea deplasării ambelor steluțe înainte prin intermediul paharului, iar a doua mufă împiedică rotirea steluțelor în direcție opusă, asigurând mișcarea lanțurilor transportoare într-o singură direcție pentru deplasarea materialului.

Rezultatul tehnic al procedurii propus constă în obținerea unor cusături trainice într-un rând sau în mai multe rânduri cu posibilitatea reglării rigidității și elasticității construcției cusăturii pentru obținerea articolelor cu rezistența și elasticitatea necesare ale cusăturii.

Procedul de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar și dispozitivul pentru realizarea acestuia la mașini de cusut asigură stabilitatea și nedeformabilitatea cusăturilor pentru diferite materiale, precum și presiunea uniformă a sarcinii asupra firului în cusătură și mărește posibilitatea de reglare a pasului, rigidității și elasticității cusăturii datorită faptului că formarea cusăturii se produce pe întregul contur nu mai puțin decât cu două fire. Lungimea mare a aței consumate pentru fiecare cusătură mărește elasticitatea și proprietatea de tensionare a firelor, iar împreună cu forma construcției cusăturii se mărește posibilitatea de reglare a deformabilității cusăturii - de la cusături elastice până la cusături rigide nedeformabile și trainice.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-22, care reprezintă:

- fig. 1, cusătură încheiată în două fire din cusătură în lanț cu un singur fir, legat cu un fir suplimentar cu o rotație completă, secțiune laterală;
- fig. 2, cusătură încheiată în două fire din cusătură în lanț cu un singur fir, legat cu un fir suplimentar cu o rotație completă, vedere de sus;
- fig. 3, cusătură în lanț cu un singur fir, vedere de jos;
- fig. 4, cusătură încheiată în două fire din cusătură în lanț cu un singur fir, legat cu un fir suplimentar cu semirotație, vedere laterală;
- fig. 5, cusătură încheiată în două fire din cusătură în lanț cu un singur fir, legat cu un fir suplimentar cu semirotație, vedere de sus;
- fig. 6, dispozitiv pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire într-un rând sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar cu rotație completă la o mașină de cusut;
- fig. 7, dispozitiv pentru formarea cusăturilor la o mașină de cusut cu materiale groase, rigide, nețesute și agricole;

- fig. 8, dispozitiv de debitare a materialului la o mașină de cusut cu material prealabil fixat în dispozitive-forme de strângere;

- fig. 9, apucător oscilant și lărgitor;

- fig. 10, garnitură de apucătoare oscilante și lărgitoare;

5 - fig. 11, apucător oscilant cu nervuri și pereți de ghidare, vedere laterală;

- fig. 12, lărgitor al dispozitivului pentru formarea cusăturilor la mașina de cusut cu care se prelucrează materiale deosebit de rigide, neșesute și agricole;

- fig. 13, placă cu ace;

10 - fig. 14-22, formarea cusăturii încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusătură în lanț cu un singur fir, legată cu un fir suplimentar cu rotație completă.

În procedeul de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar, înainte de fiecare intrare în material a acului, dotat cu un fir de bază A, pe ac se înfășoară un fir suplimentar O cu o rotație completă/semirotăție în jurul părții anterioare a vârfului acului. După ieșirea acului din material firele de bază și cel suplimentar se tensionează prin deplasarea materialului și cu mecanismul de tensionare a firelor.

20 În fig. 1-5 este prezentată partea superioară a buclei 1¹ cusăturii în lanț cu un fir (vedere laterală); partea inferioară a buclei 2¹ cusăturii în lanț cu un fir (vedere laterală); fir de ață legată 3¹ cu rotație completă (vedere laterală); bucla 4¹ din ață legată cu rotație completă (vedere laterală); bucla 5¹ din ață legată cu rotație completă (vedere de sus); bucla 6¹ a cusăturii în lanț cu un fir (vedere de jos); bucla 7¹ din ață legată cu semirotăție (vedere în profil); bucla 8¹ din ață legată cu semirotăție (vedere de sus); partea superioară a buclei 9¹ cusăturii în lanț cu un fir (vedere de sus).

Procedeul de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar, poate fi realizat cu ajutorul dispozitivului pentru formarea cusăturilor la o mașină de cusut.

30 Dispozitivul pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar O la o mașină de cusut, conține un arbore principal 10, unit cu un electromotor, o tijă port-ac 1, în care este presată o punte port-ac 2 cu ace 3, dotate cu un fir de bază A, niște apucătoare 4 cu lărgitoare, fixate pe un arbore inferior, un picioruș de presiune 5, deasupra căruia este fixată o placă de ghidare 6 cu bucșe 7 pentru bucle B, un mecanism de înfășurare 8, pe care sunt fixate niște bosaje 9 cu fir suplimentar O. În partea stângă a arborelui principal 10 este unit un levier 11 cu ajutorul unui bolț 12. De levierul 11 este unită cu ajutorul unui șurub de articulație 13 o bielă 14, care pune în mișcare un antrenor 15 prin intermediul axului 16. Antrenorul 15 este unit rigid prin șuruburi 17 cu tija port-ac 1, totodată tija port-ac 1 este dotată cu o placă de ghidare 18, care exclude rotirea lui în jurul axei, unită cu un corp glisant 19 fixat cu șuruburi 20 de o lamelă 21, care se fixează de corpul mașinii de cusut cu șuruburi 22. În puntea port-ac 2 se fixează acele 3 cu ajutorul șuruburilor 23. Pe arborele principal 10 este fixată imobil o roată dințată conică 24 cu ajutorul șurubului 25. 45 Roata dințată conică 24 intră în angrenare cu o roată dințată conică 26 fixată rigid pe arborele 27 cu ajutorul șurubului 28. Pe arborele 27 este fixat un levier 29 cu șurub 30, care pune în mișcare levierul 31 prin intermediul unei verigi cu axe 32, care pune în mișcare un arbore-excentric 33 cu ajutorul șurubului 34. Arborele-excentric 33 pune în mișcare un suport 35. Ultimul este fixat pe o furcă 36 cu bolțuri 37. Pe furca 50 36 sunt fixate axele 38, care pun în mișcare placa mecanismului de înfășurare 8 (innodare). Pe piciorușul de presiune 5 în partea superioară este fixată placa de ghidare 6 cu bucșa 7 pentru presarea plăcii mecanismului de înfășurare 8, în care sunt întărite bosajele de ghidare 9 pentru firele legate suplimentar. Pe furca 36 este fixat un mecanism de mișcare paralelă a bosajelor 9, care este unit prin bolțuri 39 cu ajutorul bucșelor 40. Mecanismul de mișcare paralelă conține niște plăci paralele 41, 42, 43 și niște lamele de legătură 44 cu axe. Pe arborele principal 10 în partea dreaptă se află un volant 45, pe care este fixat un excentric 46 cuprins de capacul 47 al bielei 48. Al doilea capăt al bielei 48 este unit articulat cu un balansier 49 cu ajutorul axei 50. Balansierul 49 este întărit pe un arbore 51 cu ajutorul unui șurub

52. Pe arborele 51 în partea stângă se montează un dispozitiv de debitare a materialului. Pe arborele principal 10 în partea dreaptă a volantului 45 este montat articulat cu ajutorul axului 53 capacul bielei 54, al doilea capăt al bielei 54 este unit articulat cu levierul 55 cu ajutorul axului 56. Levierul 55 este unit cu arborele 57 cu
 5 ajutorul șurubului 58. Arborele 57 este unit articulat cu corpul mașinii. Cu levierul 55 este unită articulat biela 59. Al doilea capăt al bielei 59 este unit articulat cu suportul 60, care se fixează de arborele 61 cu ajutorul șurubului 62. Arborele 61 este unit articulat cu corpul mașinii. De suportul 60 se fixează plăcile 63 cu ajutorul șuruburilor 64. Plăcile 63 ghidează axa 65, care este fixată de balansierul 66.
 10 Balansierul 66 este unit cu arborele inferior 67 cu ajutorul șurubului 68. Pe arborele inferior 67, în partea stângă, se întăresc niște apucătoare oscilante 69, se montează suplimentar niște lărgitoare 70, care se fixează de plăcuța cu ace 71 cu știfturi 72.

Dispozitivul pentru formarea cusăturilor în timpul lucrului mașinii de cusut cu material prealabil fixat în dispozitivele-forme de strangere, poate fi înzestrat
 15 suplimentar cu un dispozitiv de debitare a materialului, care conține un lanț transportor 73, pe care sunt instalate niște clește 79, în care sunt amplasate niște plăci arcuite de presare 80, care se închid cu niște role de ghidare 81 în timpul mișcării lanțului transportor 73, niște steluțe 74, mufe 75, cutii de ghidare 76 cu roți de ghidare 77 și un pahar 78. Plăcile de presare 80 la trecerea pe sub rolele de
 20 ghidare 81 se închid și se încuie cu cleștele 79, care le urmează. Mufele 75 sunt instalate pe arborele 51 într-un sens, cu posibilitatea transmiterii mișcării într-o singură direcție, totodată una din aceste mufe 75 este executată cu posibilitatea deplasării ambelor steluțe 74 înainte prin intermediul paharului 78, iar a doua mufă 75 împiedică rotirea steluțelor 74 în direcție opusă, asigurând mișcarea lanțurilor
 25 transportoare într-o singură direcție pentru deplasarea materialului.

Dispozitivul funcționează în modul următor.

Pe arborele principal 10 este fixat volantul 45, prin intermediul căruia mașina de cusut este pusă în mișcare de motorul electric. Acul 3, dotat cu fir de bază A pentru formarea cusăturii în lanț cu un singur fir, înainte de intrarea în material trece prin
 30 bucușă de ghidare 7, preluând de pe marginea ei inferioară Q bucla superioară B anterior formată, trece pe lângă placa mecanismului de înfășurare 8, în care sunt întărite bosajele de ghidare 9 pentru firele suplimentare O, care se leagă, preia bucla B pe vârful acului până la orificiu, străpunge materialul, trece prin orificiile de ghidare C din placa superioară 71 deasupra apucătoarelor 69, pe lângă peretele de
 35 ghidare D al apucătorului 69 și peretele de ghidare E al lărgitorului 70 în partea superioară, intră în orificiul de ghidare F al lărgitorului 70 în partea inferioară. Acul, la ridicarea din punctul inferior, aflându-se în orificiul de ghidare F al lărgitorului 70, formează bucla extinsă G, pe care o preia apucătorul 69 și o lărgițe în timpul mișcării înainte. În acest timp acul se ridică în sus și iese din placa de ghidare 6,
 40 după care placa mecanismului de înfășurare 8, în care sunt întărite bosajele de ghidare 9 pentru firele suplimentare O, care se leagă, efectuează o rotație în jurul bucușei de ghidare 7, care în partea inferioară este dotată cu sectorul S cu muchia din față P sub un unghi față de verticală, care preia bucla R din firul suplimentar O, care iese din bosajul 9 și trece în jos pe lângă marginea X a plăcii mecanismului de
 45 înfășurare 8, lăsând pe marginea Q inferioară a bucușei 7 bucla B anterior formată pentru ciclul următor. După ieșirea acului din material acesta este deplasat cu pasul cusăturii, ceea ce duce la lărgirea buclei G. La mișcarea ulterioară a acului 3 în jos apucătorul 69 se mișcă în direcție opusă, lăsând bucla G lărgită pe ciocul K al lărgitorului 70, totodată bucla lărgită se mai menține pe sectorul inferior al părții
 50 frontale L a apucătorului 69, ocupând o poziție potrivită pentru introducerea în bucla G a acului 3 pentru repetarea ciclului.

În partea superioară a piciorușului de presiune 5 se întărește placa de ghidare 6 cu bucușă 7, la care partea inferioară conică V este înzestrată cu un sector S cu muchia din față P sub un unghi față de verticală, care preia bucla R din firul
 55 suplimentar O, care iese din bosajul 9, la care partea inferioară conică V în partea superioară de la porțiunea orizontală a suprafeței W are o suprafață T înclinată. În continuare firul trece în jos pe lângă marginea X a plăcii mecanismului de înfășurare 8, al cărei contur repetă traiectoria mișcării acesteia pe lângă ac la distanță minimă pentru trecerea firului, alături de bosajul 9, iar marginea Q inferioară a bucușei 7

reține bucla B formată pentru ciclul următor. Aceste forme ale buclei, plăcii mecanismului de înfășurare și a bosajelor sunt necesare pentru apucarea sigură a firului suplimentar O pentru formarea buclei superioare B.

- În timpul lucrului mașinii de cusut cu materiale groase, rigide, nețesute și agricole, deasupra apucătoarelor 69 se fixează placa 71, în care este executat un orificiu principal C, niște canale de ghidare M și N cu raze r_1 și r_2 , care preîntâmpină desrăsucirea firelor în jurul acului, culcând bucla G pe placa 71, pentru introducerea sigură a acului 3 la variația de grosime a materialului. Lărgitorul 70 este executat cu un cioc K, unghiul căruia în două planuri perpendiculare este egal cu $45 \pm 10^\circ$ pentru apucarea și alunecarea buclei G pe acul 3 la îndepărtarea apucătorului 69 la o distanță de la acul 3; pe apucătorul 69 sunt executate niște proeminențe H pentru preluarea buclei G nealunecate de pe ciocul K al lărgitorului 70; apucătorul 69 este executat cu un perete de ghidare D, iar lărgitorul 70 - cu un perete de ghidare E în partea superioară și cu un orificiu de ghidare F în partea inferioară pentru direcționarea acului 3 la abaterea acestuia în timpul lucrului; după sectorul de intrare și ieșire a acului 3, în timpul trecerii lui pe lângă apucătorul 69, sunt amplasate niște nervuri de ghidare Y, Z pentru fir cu formă crescătoare pentru apucarea sigură a buclei, care se lărgeste cu ciocul K al lărgitorului 70; partea frontală L a apucătorului 69 este executată de formă rotunjită pentru un fir răsucit slab, și de formă ascuțită - pentru un fir răsucit puternic.

- Procedeul și dispozitivul propuse asigură sporirea rezistenței și elasticității cusăturii, coaserea calitativă, fără omiteri, inclusiv a materialelor groase, rigide, nețesute și agricole, ceea ce extinde posibilitățile tehnice ale mașinilor de cusut, în care se aplică invenția. Aceste tipuri de cusături dau posibilitatea de a folosi fir de pe mosoare mari, ceea ce de asemenea conduce la sporirea productivității cusutului.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. RU 2068898 C1 1996.11.10
2. SU 321555 A1 1971.11.19

(57) Revendicări:

1. Procedeul de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar, în care înainte de fiecare intrare în material a acului, dotat cu un fir de bază (A), pe ac se înfășoară un fir suplimentar (O) cu o rotație completă/semirotăție în jurul părții anterioare a vârfului acului, iar după ieșirea acului din material firele de bază și cel suplimentar se tensionează prin deplasarea materialului și cu mecanismul de tensionare a firelor.

2. Dispozitiv pentru formarea cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar (O) la o mașină de cusut, care conține un arbore principal (10), unit cu un electromotor, o tijă port-ac (1) cu ace (3), dotate cu un fir de bază (A), niște apucătoare (69) cu lărgitoare (70), fixate pe un arbore inferior (67), un picioruș de presiune (5), deasupra căruia este fixată o placă de ghidare (6) cu bucle (7) pentru bucle (B), un mecanism de înfășurare (8), pe care sunt fixate niște bosaje (9) cu fir suplimentar (O) cu posibilitatea efectuării mișcării de rotație în jurul buclelor (7) pentru bucle (B); totodată bucla (7) este executată cu partea conică (U) în partea inferioară cu un sector (S), cu o muchie din față (P) sub un unghi față de verticală pentru preluarea buclei (R) firului suplimentar (O); bosajele (9) sunt executate cu partea conică (V) în partea superioară și o suprafață (T) înclinată de la porțiunea orizontală a suprafeței (W); suplimentar dispozitivul conține un angrenaj conic de la arborele principal (10), pe care este fixată rigid o roată dințată conică (24) cu ajutorul unui șurub (25), care intră în angrenare cu o roată dințată conică (26) fixată rigid pe alt arbore (27) cu ajutorul unui șurub (28); pe arborele (27) este fixat un levier (29), care pune în mișcare un levier (31) prin intermediul unei verigi cu axe

(32), care pune în mișcare un arbore-excentric (33), care pune în mișcare suportul (35) fixat pe o furcă (36) cu bolțuri (37); pe furca (36) este fixat un mecanism de mișcare paralelă a bosajelor (9) ale mecanismului de înfășurare (8), care conține niște plăci paralele (41), (42), (43) și niște lamele de legătură (44) cu axe; dispozitivul conține suplimentar un antrenor (15) unit rigid prin șuruburi (17) cu tija port-ac (1), totodată tija port-ac (1) este dotată cu o placă de ghidare (18), care exclude rotirea lui în jurul axei, unită cu un corp glisant (19) fixat cu șuruburi (20) de o lamelă (21), care se fixează de corpul mașinii de cusut cu șuruburi (22).

3. Dispozitiv, conform revendicării 2, în care în timpul lucrului mașinii de cusut cu materiale groase, rigide, nețesute și agricole, deasupra apucătoarelor (69) este fixată o placă (71), în care este executat un orificiu principal (C), niște canale de ghidare (M) și (N) cu raze r_1 și r_2 , care preîntâmpină desrăsucirea firelor în jurul acului la variația de grosime a materialului la aranjarea buclei (G) pe placa (71), lărgitorul (70) este executat cu un cioc (K), unghiul căruia în două planuri perpendiculare este egal cu $45 \pm 10^\circ$ pentru apucarea și alunecarea buclei (G) pe ac (3) la îndepărtarea apucătorului (69) la o distanță de la ac (3); pe apucătorul (69) sunt executate niște proeminențe (H) pentru preluarea buclei (G) nealunecate de pe ciocul (K) al lărgitorului (70); apucătorul (69) este executat cu un perete de ghidare (D), iar lărgitorul (70) - cu un perete de ghidare (E) în partea superioară și cu un orificiu de ghidare (F) în partea inferioară pentru direcționarea acului (3) la abaterea acestuia în timpul lucrului; după sectorul de intrare și ieșire a acului (3), în timpul trecerii lui pe lângă apucătorul (69), sunt amplasate niște nervuri de ghidare (Y), (Z) pentru fir cu formă crescătoare pentru apucarea buclei, care se lărgeste, cu ciocul (K) al lărgitorului (70); partea frontală (L) a apucătorului (69) este executată de formă rotunjită pentru un fir răsucit slab, și de formă ascuțită - pentru un fir răsucit puternic.

4. Dispozitiv, conform revendicării 2, care în timpul lucrului mașinii de cusut cu material prealabil fixat în dispozitivele-forme de strangere, suplimentar este inzestrat cu un dispozitiv de debitare a materialului, care conține un lanț transportor (73), pe care sunt instalate niște clește (79), în care sunt amplasate niște plăci arcuite de presare (80), care se închid cu niște role de ghidare (81) în timpul mișcării lanțului transportor (73), niște steluțe (74), mufe (75), cutii de ghidare (76) cu roți de ghidare (77) și un pahar (78), totodată plăcile de presare (80) la trecerea pe sub rolele de ghidare (81) se închid și se încuie cu cleștele (79), care le urmează; mufele (75) sunt instalate pe arborele (51) într-un sens, cu posibilitatea transmiterii mișcării într-o singură direcție, totodată una din aceste mufe (75) este executată cu posibilitatea deplasării ambelor steluțe (74) înainte prin intermediul paharului (78), iar a doua mufă (75) împiedică rotirea steluțelor (74) în direcție opusă, asigurând mișcarea lanțurilor transportoare într-o singură direcție pentru deplasarea materialului.

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana

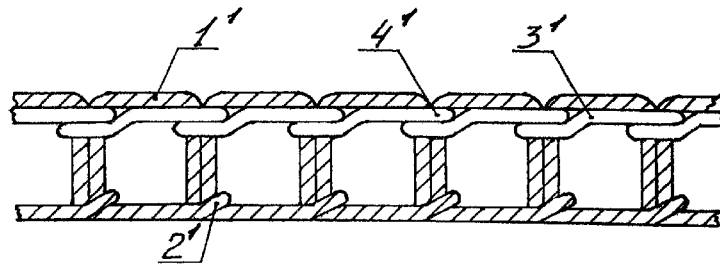


Fig. 1

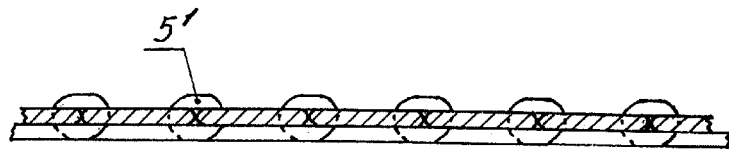


Fig. 2

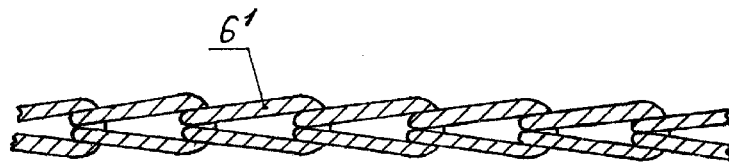


Fig. 3

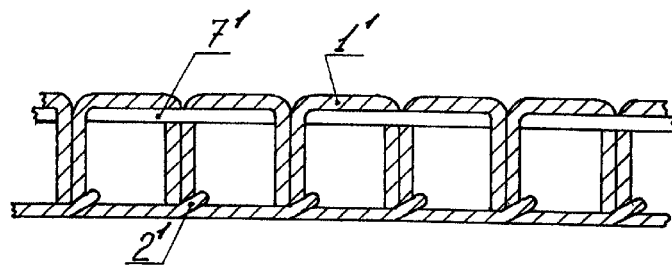


Fig. 4

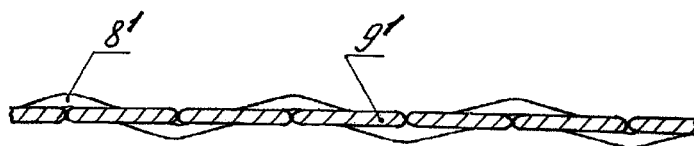


Fig. 5

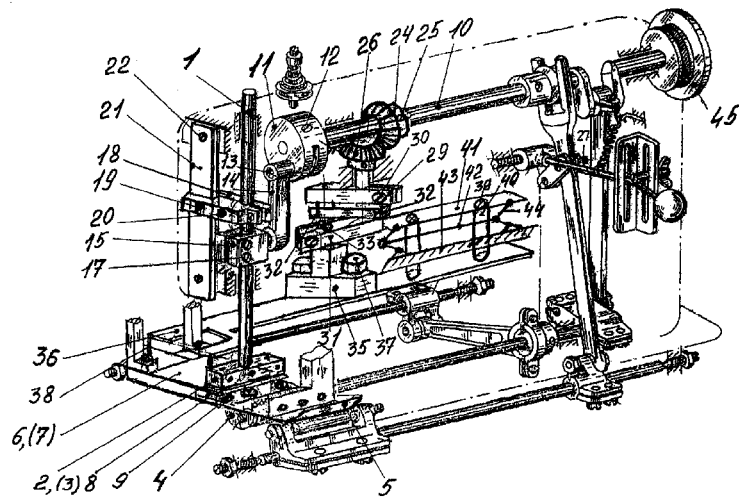


Fig. 6

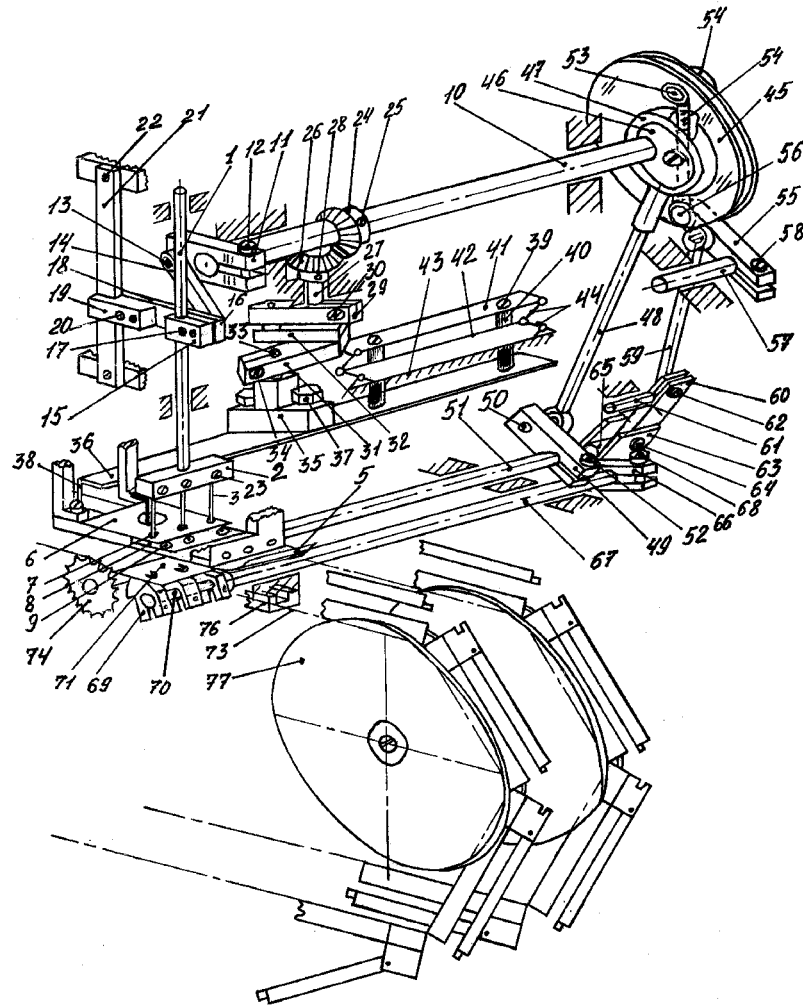


Fig. 7

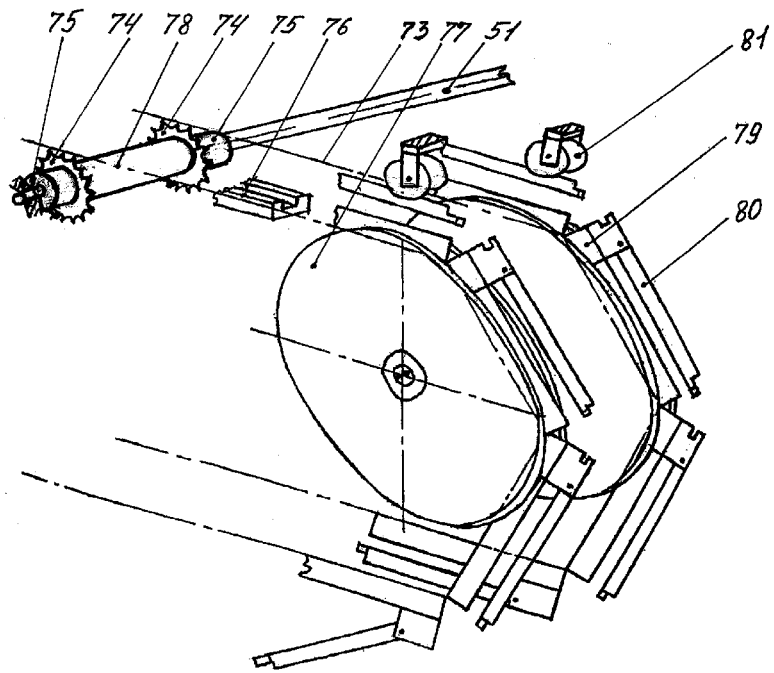


Fig. 8

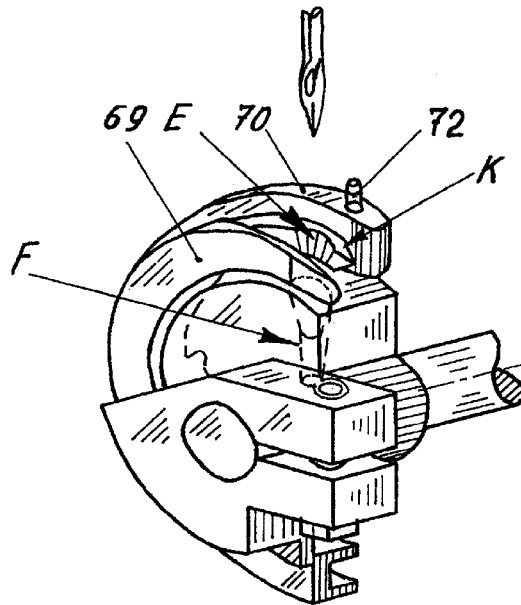


Fig. 9

12

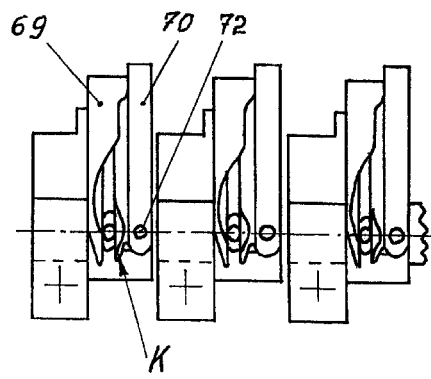


Fig. 10

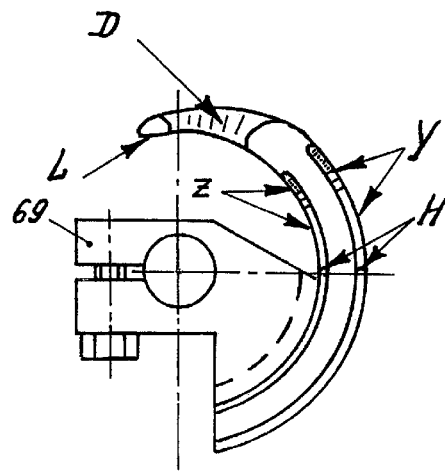


Fig. 11

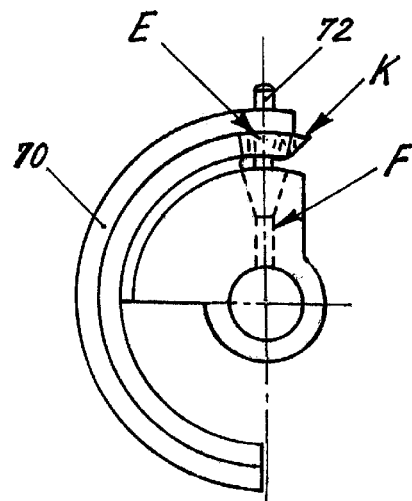


Fig. 12

13

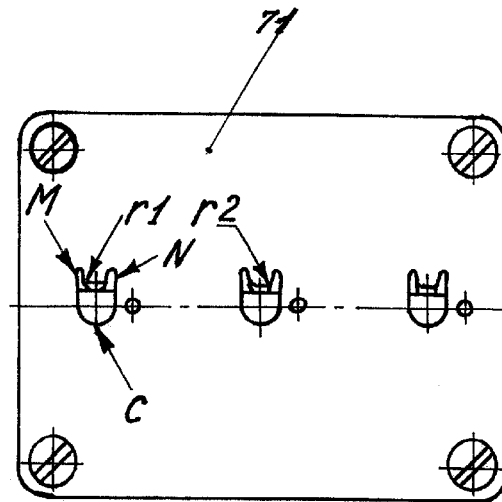


Fig. 13

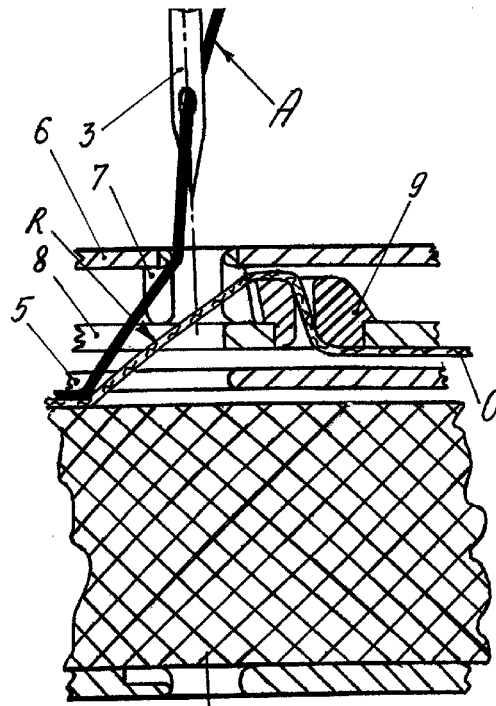


Fig. 14

14

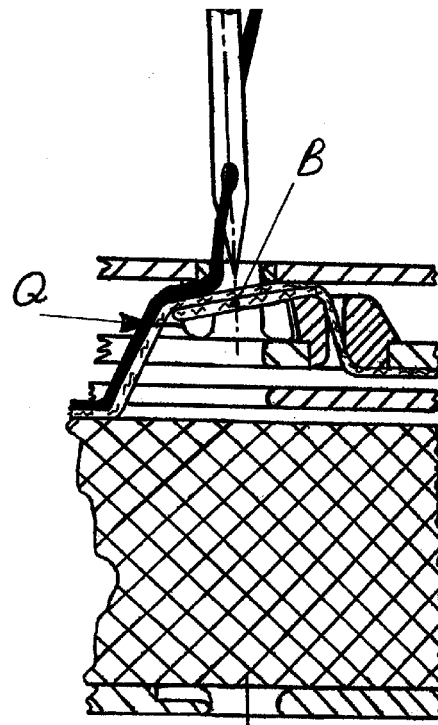


Fig. 15

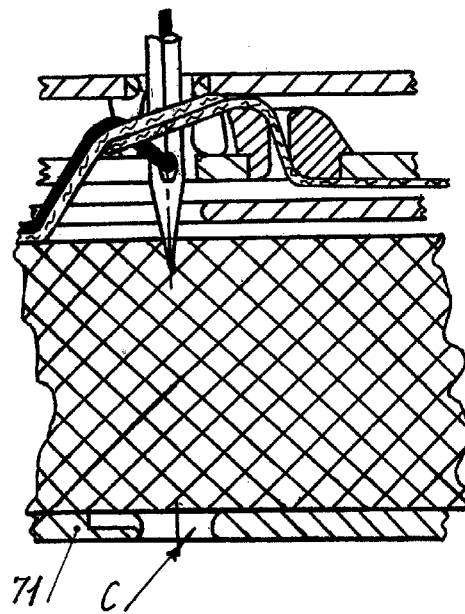


Fig. 16

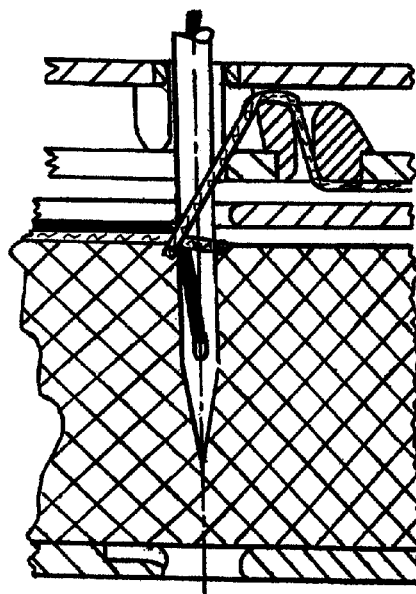


Fig. 17

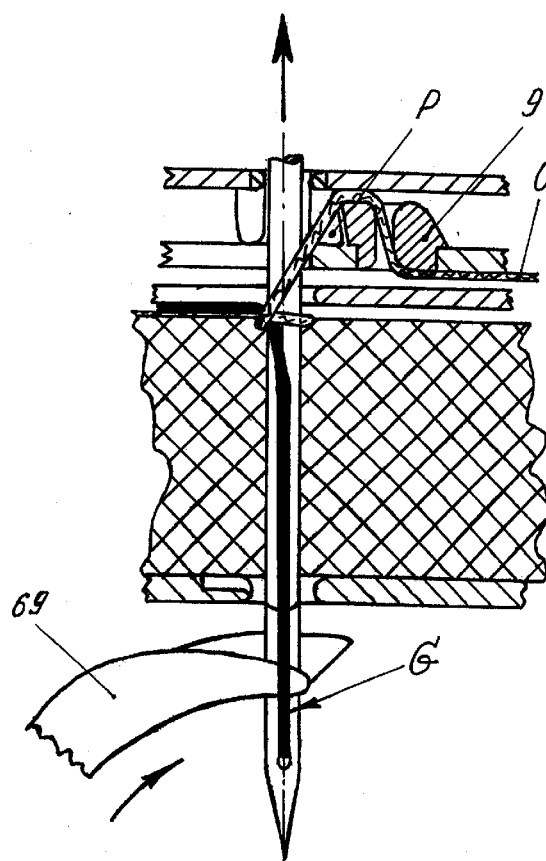


Fig. 18

16

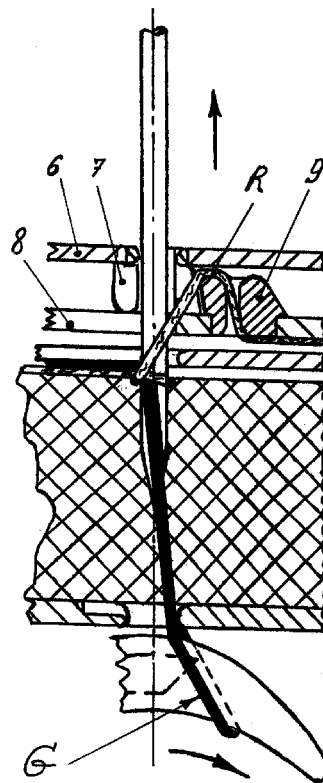


Fig. 19

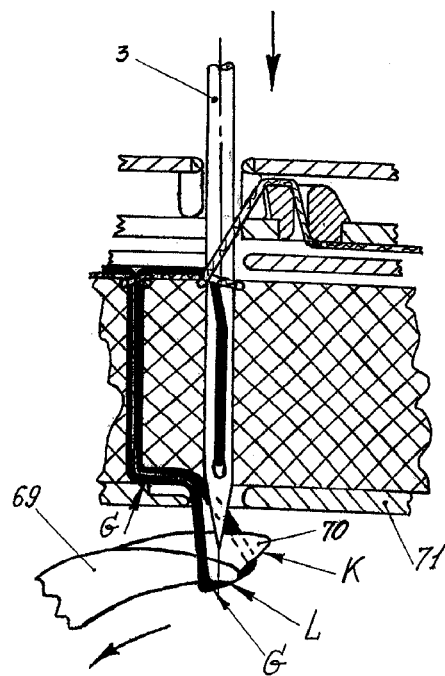


Fig. 20

17

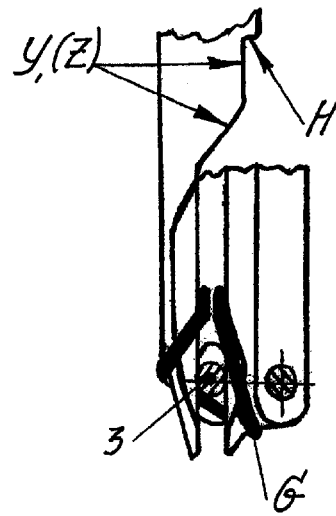


Fig. 21

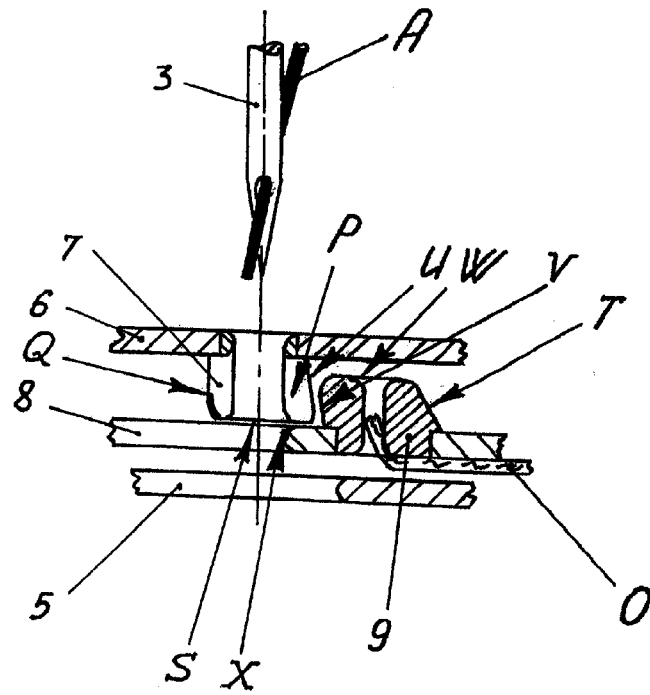


Fig. 22

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: a 2011 0027 (22) Data depozit: 2011.03.24 (54) Titlul: Procedeu de formare a cusăturilor încheiate în două fire într-un rând și/sau mai multe rânduri de cusături în lanț cu un singur fir, legate cu un fir suplimentar și dispozitiv pentru realizarea acestuia la mașini de cusut (71) Solicitant: SILOCI Haralampie, MD (51) (Int.Cl): Int.Cl: D05B 1/02 (2006.01) D05B 1/06 (2006.01) D05B 27/00 (2006.01) D05B 57/00 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: ☐ satisface Note:		
III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere Note: ☐ satisface		
IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): D05B 1/02, D05B 1/06, D05B 27/00, D05B 57/00 , mașină de cusut, dispozitiv de strângere, apucător, lărgitor, cusătură în lanț "Worldwide" (Espacenet) : D05B 1/02, D05B 1/06, D05B 27/00, D05B 57/00 , «sewing machine», «claw mechanism», looper, «broadening mechanism», «chain stitch» EA, CIS (Eapatis) : D05B 1/02, D05B 1/06, D05B 27/00, D05B 57/00 , швейн* AND машин*, механизм* AND захват*, петлитель*, ширитель*, цепно* AND стеж*		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 924193 A1 1982.04.30	1-4
A	SU 1687678 A1 1991.10.30	1-4
A	SU 1798414 A1 1993.02.28	1-4
A	RU 49535 U1 2005.11.27	1-4
A	RU 2057220 C1 1996.03.27	1-4
A	RU 2283388 C1 2006.09.10	1-4
A	RU 2260639 C1 2005.09.20	2, 3
A	RU 2257433 C1 2005.07.27	2, 3

A	RU 2202666 C1 2003.04.20	2, 3
A	RU 2170787 C1 2001.07.20	2, 4
A	RU 2064985 C1 1996.08.10	2, 4
A	GB 2282151 A 1995.03.29	1-4
A	WO 9831859 A1 1998.07.23	1-4
A	JP 2004166817 A 2004.06.17	1-4
A	US 4974534 A 1990.12.04	2, 3
A	US 4643114 A 1987.02.17	2, 3
A	US 4159003 A 1979.06.26	2, 4
A	FR 1592688 A 1970.06.26	2, 4
A	DE 2901709 A1 1979.08.02	2, 4
A,D,C	RU 2068898 C1 1996.11.10	1
A,D,C	SU 321555 A1 1971.11.19	2-4

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării,

2012.05.17

Examinator,

ANDREEVA Svetlana