

25 stycznia 1933 r.

2

D04h 5/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17309.

Kl. 25 a 15.

Franz Seufert
(Wiedeń, Austria)
i Hans Seufert
(Wiedeń, Austria).

Krosna oczkowe wielonitkowe do wzmacniania waty zapomocą tkaniny oczkowej.

Zgłoszono 17 grudnia 1928 r.

Udzielono 24 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 17 grudnia 1927 r. (Austria).

W austriackim opisie patentowym Nr 68154 podano sposób wzmacniania waty, przy zachowaniu jej spoistości, zapomocą przekłuwania jej igłami oczkowymi na maszynach raszlowych, tworząc oczka. Produkt posiada jednostajną powierzchnię i znosi nawet silne mechaniczne skrobanie. Waty w ten sposób wzmocnione mogą znaleźć zastosowanie, podobnie jak znana wata, jako materiał podszyciowy do odzieży.

W niniejszym wynalazku pomija się stosowanie igieł oczkowych, a używa się w tym celu, znanych z maszyn raszlowych,

igieł zapadkowych w połączeniu z odpowiednio wykonanymi igłami drażonemi, które przebijają watę prostopadle do kierunku ruchu igieł zapadkowych. Wata jest rozpięta i przesuwana skokami równoległe do igieł zapadkowych, a więc prostopadle do igieł drażonych.

Rysunek uwidocznia schematycznie dany wynalazek. Fig. 1, 2 i 3 przedstawiają najważniejsze części składowe krosen oczkowych wielonitkowych w widoku z przodu, z góry i w przekroju pionowym, fig. 4 — igłę zapadkową, fig. 5 — igły drażone w powiększeniu. Fig. 6 — 11 przedstawiają

współdziałanie igieł zapadkowych z igłami drażnionymi przy tworzeniu oczek. Warstwa waty, oznaczona na fig. 3 linią przerywaną 1, przechodzi pionowo przez maszynę i biegnie w zwykły sposób od wału zasilającego do wału towarowego. W miarę tworzenia się oczek wata posuwa się skokami.

Przed warstwą waty 1 prowadzony jest pionowy uchwyt 2 (fig. 1 i 2), w którym umieszczone są igły zapadkowe 3. Te igły (fig. 4) posiadają na końcu swym znany haczyk 4 oraz boki 5, między którymi obraca się wahadłowo około osi 7 zapadka 6. Gdy zapadka 6 odchylona jest zupełnie ku górze, to zamyka ona wtedy otwór haczyka 4. Za watą 1 znajduje się dźwigar 8, przesuwany poziomo w prowadnicy 9. Dźwigar 8 służy jako kierownica suwaka 12, przesuwanego poprzecznie i poziomo ruchem zwrotnym wzdłuż dźwigara 8. Na suwaku 12 umocowany jest uchwyt 10, dźwigający igły drażnione 11 wykonane z rurek. Igły drażnione 11 (fig. 5) posiadają tuż przy końcu wygięcia łukowe 13. Drażnienie ich kończy się otworem 14 przy końcu łuku 13, znajdującym się przy zakończeniu igły. Przez każdą igłę drażoną przeciągnięta jest od tyłu nić 15, wychodząca nazewnątrz otworem 14. Nici 15 doprowadzane są np. z kłębków. Przed warstwą waty 1 umieszczony jest próg 16, umocowany w poprzecznie przesuwalnym dźwigarze 24 i posiadający podpórki 18, które są rozstawione w takich samych odstępach, jak igły drażnione 11, jednakże przestawione względem nich o pół odstepu. Grzebień podpórek 18 służy do podparcia waty z chwilą, gdy przebijają ją igły drażnione 11.

Belka 8, dźwigająca uchwyt 10 z igłami drażnionymi, posuwana jest ruchem poziomym posuwisto zwrotnym w prowadzeniach 9 zapomocą dowolnego napędu. Przy ruchu naprzód przechodzi cały łuk 13 igieł 11 przez warstwę waty. Celem uniknięcia zniszczenia waty przez wygięcie łukowe 13

podczas przebijania, przesuwana się uchwyt 10 podczas skoku przebijania igieł 11 poprzecznie, naprzód, i wstecz, stosownie do zakrzywienia 13. Wata zatem zostaje przekłuta czysto, a nie zostaje rozdarta zakrzywionymi igłami. Uchwyt 10 zostaje przesunięty poprzecznie przy pomocy szablonu wodzącego 19 (fig. 1 i 2), oddziałującego na ramię 20, na które działa sprężyna 21 suwaka 12. Przy ruchu naprzód dźwigara 8 toczy się krążek ramienia 20 po zakrzywionym szablonie 19, wskutek czego powstaje ruch poprzeczny igły 11 odpowiadający jej zakrzywieniu 13.

Grzebień podpórek 18 musi się także przesuwac ruchem poprzecznym tam i zpowrotem zgodnie z zakrzywieniami igieł. Uzyskuje się to przy pomocy szablonu wodzącego 22, oddziałującego na trzpień 23 suwaka 24, przesuwanego poprzecznie na dźwigarze 17. Przyleganie trzpienia 23 do szablonu 22 zapewnia sprężyna 25. Szablon 22 umocowany jest na ramieniu 26, które porusza się zgodnie z dźwigarem 8 ruchem posuwisto zwrotnym.

Skoro igły 11 przebiły watę, to kawałek nitki 15, wychodzący otworem każdej igły, napina się wzdłuż cięciwy łuku 13 igły 11, ponieważ wata przytrzymuje tylny koniec tego kawałka nitki. Moment ten jest uwidoczniony na jednej igle na fig. 5. W przestrzeń, znajdującą się pomiędzy tą cięciwą a łukiem 13 igły 11 wchodzi teraz z dołu igła zapadkowa 3 (fig. 6). Podczas następującego potem ruchu wdół igły zapadkowej 3 (fig. 7) cofa się równocześnie igła drażniona 11. Haczyk igły zapadkowej 3 chwyta kawałek nitki, który tworzył cięciwę i ściąga go wdół w formie pętelki 28, podczas dalszego cofania się igły 11 i dalszego ruchu wdół igły 3 (fig. 8). Przy następnym ruchu wprzód uchwytu 10 z igłami drażnionymi przesuwana się uchwyt ten o jeden podział igły w kierunku poprzecznym tak, iż igła zapadkowa 3 współpracuje po tym ruchu wprzód nie z tą samą igłą 11,

lecz z sąsiednią t. j. igłą 11'. Przesuw poprzeczny uchwytu 10 uzyskuje się przy pomocy szablonu 26, umocowanego z szablonem 19 na wspólnym, pionowo przesuwanym dźwigarze 27 (fig. 1 i 2). Skoro dźwigar szablonów 27 przestawi się w górę, co następuje przy co drugim ruchu wstecznym dźwigara 8, to szablon 26 dostaje się w drogę krążka ramienia 20. Różnica wysokości szablonów 19 i 26 jest równa podziałowi igieł, wskutek czego posuwa się suwak 12 w lewo lub prawo za każdym drugim ruchem naprzód dźwigara 8 i to przed wbiciem igieł drażonych 11 w watę. Gdy więc igła zapadkowa 3 (fig. 9) posunie się znowu w górę, to dostanie się ona w łuk 13 igły 11', to jest sąsiedniej igły, względnie rozpatrywanej przedtem igły 11 (fig. 6 — 8).

Gdy igła zapadkowa 3 poruszy się potem w dół, podczas gdy igła 11' równocześnie się cofa, to hak 9 igły 3 chwyta cięciwę niciową igły 11', podczas gdy równocześnie kluczek 28 zamyka zapadkę 6 igły 3 (fig. 10). Przy dalszym ruchu w dół igły zapadkowej 3, a równoczesnym cofaniu się igły 11' zsuwa się kluczek 28 po zamkniętym przez zapadkę 6 haczyku 9, a więc powstaje pętla. Przy następnym ruchu wprzód uchwytu 10 z igłami drażonemi przesuwają się tenże zpowrotem, wskutek czego igła zapadkowa 3 współpracuje znowu z igłą drażoną 11. Wata posuwa się wtedy po utworzeniu się pętli o pewien skok i zostaje przetkana oczkami, co w żądany sposób powiększa jej trwałość. Można naturalnie zmienić tę tkaninę oczkową w ten sposób, że poprzeczne ruchy uchwytu z igłami drażonemi, wykonywane po utworzeniu poszczególnych pętelek, odbędą się w sposób inny, niż opisane powyżej, zależy to jedynie od doboru szablonów 19 i 26.

W porównaniu z wspomnianą na początku opisu maszyną posiadają te krosna oczkowe tę zaletę, iż użyte tu igły zapadkowe pracują zupełnie pewnie, a układanie nici przez igły drażone jest tak precyzyjne,

że nie może zająć obawa co do przerw w ruchu. Wydajność krosen tych jest znacznie większa, niż wspomnianej na początku maszyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Krosna oczkowe wielonitkowe do wzmacniania waty zapomocą tkaniny oczkowej, znamienne tem, że igły zapadkowe (3), umieszczone na poruszającym się pionowo w górę i w dół uchwycie (2), współdziałają z poziomymi igłami drażonemi (11), znajdującymi się na uchwycie (10), posuwającym się poziomo ruchem zwrotnym, i zaopatrzonemi w poziome wygięcia łukowe (13), w obrębie których nici (15), przeprowadzona od ich tylnego końca poprzez otwór (14), tworzy cięciwę łuku (13), w ten sposób, iż skoro igły drażone (11) przebiły watę, napiętą pionowo pomiędzy obydwoma uchwytami (2, 10) i przesuwającą się skokami, igły zapadkowe (3), podczas swojego ruchu w dół, zahaczają za odpowiednie cięciwy i przy ruchu wstecznym igieł drażonych (11), wytwarzają z nici pętle, które zsuwają się następnie po nowych pętlach, utworzonych w podobny sposób podczas następnego ruchu wprzód uchwytu (10), uprzednio odpowiednio bocznie przesuniętego.

2. Krosna oczkowe według zastrz. 1, znamienne tem, że uchwyt (10) z igłami drażonemi (11) wykonywa przy poruszaniu się wprzód ruchy poprzeczne posuwisto zwrotne, dostosowane do wygięć (13) igieł (11).

3. Krosna oczkowe według zastrz. 2, znamienne tem, że ruchy poprzeczne uchwytu (10) z igłami drażonemi (11) spowodowane są podczas ruchu wprzód nieruchomo umocowaną prowadnicą (szablonem) (19).

4. Krosna oczkowe według zastrz. 3, znamienne tem, że prowadnica (szablon) składa się z kilku odpowiednio ukształto-

wanych części (19, 26), dających się wymieniać.

5. Krosna oczkowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przed uchwytem (10) znajduje się grzebień pionowy (16), stanowiący podparcie dla waty i poruszający się, podczas ruchu wprzód igieł drażzonych (11), w kierunku poprzecznym zgodnie i

synchronicznie z wymiarami wygięć łukowych (13).

F r a n z S e u f e r t.

H a n s S e u f e r t.

Zastępca: Dr. M. Goldwasser,
adwokat.



