

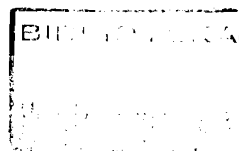
Warszawa, 7 marca 1938 r.

2

URZĄD PATENTOWY



DM b 7100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25980.

Kl. 76 c, 28/50.

Seidenwerk Spinnhütte Aktiengesellschaft
(Celle, Niemcy).

**Sposób ściągania i cewienia nitek z jedwabiu naturalnego oraz urządzenia
do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 9 marca 1936 r.
Udzielono 29 grudnia 1937 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób ściągania nitek jedwabnych z oprzędu gąsienic jedwabnika i cewienia tych nitek oraz urządzenie do wykonania tego sposobu.

Według znanego sposobu wytwarzania surowej przędzy jedwabnej nitki oprzędu po dostatecznym zmiękczeniu oprzędu w warnikach ściąga się w przędzarce, a następnie nawija na motowidło. Ściąganie nitek skutecznia się przy tym skokami tak, iż nitki łatwo się rozrywają. Oprócz tego nitki, dostające się na motowidło w stanie wilgotnym, sklejają się ze sobą.

Znane jest wprowadzić suszenie nitek między przebiegiem przędzenia i nawijaniem na motowidło. Jednak usuwa to tylko częściowo wady wzmiankowane. Ponadto naciąganie pasm nitek na motowidło, zdejmowanie z niego i nawijanie na cewkę stanowi przebiegi robocze, zajmujące dużo czasu, podrażające wytwarzanie i wpływające niekorzystnie na jakość nitek.

Znane urządzenia posiadają ponadto tę wadę, że zbiornik do gotowania i stół przędzalniczy oraz cewiarki znajdują się we wspólnym pomieszczeniu. Wilgoć, wytwarzająca się przy gotowaniu, częściowo o-

słabia działanie urządzeń suszących, tak iż nawinięte nitki sklejały się ze sobą, pomimo działania tych urządzeń suszących.

Wady powyższe usuwa sposób według wynalazku w ten sposób, iż nitkę, ściągniętą z oprzędu zmiekczonego w zwykły sposób, przeprowadza się przez kanał suszący, przez który w przeciwnym kierunku przepływa powietrze gorące, po czym bezpośrednio po przebiegu suszenia nitkę nawija się na cewkę.

Dzięki temu usuwa się wszystkie przebiegi robocze podrażające wytwarzanie surowej przędzy jedwabnej i pogarszające jej jakość, uwarunkowane stosowaniem motowideł. Nitka dostająca się bezpośrednio na cewkę stanowi wysokowartościowy produkt. Jest ona zupełnie sucha i gotowa do dalszej przeróbki.

Przedmiotem wynalazku jest również urządzenie do wykonywania wyżej podanego sposobu, przy czym przewidziane jest specjalne pomieszczenie do stołów przędzalniczych i drugie oddzielne pomieszczenie do cewek, a poza tym środki, by nitki można było, po przejściu przez kanały suszące, bezpośrednio przeprowadzać przy szczelnym na wilgoć zamknięciu z pomieszczenia przędzalniczego do cewiarni, wskutek czego otrzymuje się lepsze warunki pracy, np. pod względem wilgotności powietrza, przy dobrym wyzyskaniu istniejącej przestrzeni i dobrym podziale pracy.

Dalszą cechą wynalazku stanowi grupowanie różnych maszyn roboczych w poszczególnych pomieszczeniach, a przede wszystkim specjalne ukształtowanie zastosowanego kanału do suszenia.

Na rysunku przedstawiony jest przykład urządzenia do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny sali z poszczególnymi maszynami roboczymi, fig. 2 — widok tej sali z góry, fig. 3 — widok z przodu w większej podziałce stołu przędzalniczego z przynależną cewiarką, fig. 4 — w perspek-

tywie i w większej podziałce część kanału do suszenia z dnem w postaci kłapy dennej, otwartej w celu włożenia nitki do kanału, fig. 5 — przekrój podłużny całego kanału suszącego, a fig. 6 — widok czołowy kanału suszącego z zamkniętą kłapą denną.

Sala, w której ustawione są poszczególne maszyny robocze, jest podzielona na pięć oddzielnych pomieszczeń czterema ścianami 1, przebiegającymi w kierunku podłużnym sali. W obu zewnętrznych pomieszczeniach 2, 2' ustawione są zbiorniki 3 do gotowania. W pomieszczeniach 4, 4' umieszczone są stoły przędzalnicze 5. W pomieszczeniu środkowym 6 sali ustawione są cewiarki 7 do nawijania przędzy.

Jak widać z fig. 2, zbiorniki 3 do gotowania i stoły przędzalnicze 5 oraz nieprzestawione na fig. 2 cewki są ustawione w grupy, uszeregowane obok siebie w pewnych odstępach wzdłuż sali. Zawsze przy tym każdemu ze stołów przędzalniczych, znajdujących się w pomieszczeniu 4, 4', podporządkowane są odpowiednie zbiorniki 3 do gotowania w pomieszczeniach 2, 2', a mianowicie każdemu ze stołów, ustawionych w pomieszczeniach 2, 2' (fig. 2), odpowiadają zawsze dwa zbiorniki do gotowania.

Zbiorniki 3 do gotowania są ogrzewane parą, doprowadzaną do każdego z nich przewodem 8, dołączonym do głównego przewodu parowego 9.

Oprzędy, wstępnie przerabiane w zbiornikach 3 do gotowania, są przez robotników, pracujących w pomieszczeniach 2 i 2', podawane przez otwory w ścianie 1, zamknięte kłapami 10, robotnikom, pracującym w pomieszczeniach 4, 4' przy stołach przędzalniczych 5.

Oczywiście można także zastosować dodatkowe urządzenia do mechanicznego przeprowadzania oprzędów z pomieszczeń 2 względnie 2' do pomieszczeń 4 względnie 4' wykluczając przy tym przechodzenie wy-

ziewów i par z jednego pomieszczenia do drugiego. Do tego celu można np. zastosować taśmy przenośnikowe, zaopatrzone w odpowiednią osłonę.

Stoły przedziałnicze 5 są zaopatrzone (fig. 3) w znane urządzenia do zapobiegania tworzeniu się węzłków i pętelek. Stoły te posiadają dalej zwykłe krzyże do łącznego prowadzenia większej liczby nitki przy ściąganiu z oprzędu i do ich gładzenia.

Nitki 12, ściągnięte z oprzędów na stołach przedziałniczych 5, dostają się do kanałów do suszenia 13. Każdy kanał do suszenia posiada w powyższym przykładzie wykonania prostokątny przekrój poprzeczny i składa się z trzech połączonych na stałe ścianek 14, 15, 16. W ściankę 14 wchodzi rury 17 i 18 doprowadzające i odprowadzające czynnik suszący, np. gorące powietrze. Czynnik suszący przechodzi przez kanał w kierunku przeciwnym do biegu nitki, co jest zaznaczone strzałkami na fig. 5.

Jak widać z fig. 5, prowadnice nitki są wpuszczone w obie ścianki czołowe 19 i 20 kanału do suszenia. Prowadnice te składają się z tulei 21, w których zamocowane są krążki 22 z agatu, zaopatrzone w wąski otwór 23, przez który przechodzi nitka 12.

Obie ścianki czołowe 19, 20 tworzą z dnem 24 o postaci kłapy (w dalszym ciągu opisu niniejszego zwanym kłapą 24) kanału do suszenia łączną część konstrukcyjną tego kanału, przymocowaną zawiasami 25 do ścianki 16 kanału. Jak widać z fig. 4, w każdej ze ścianek czołowych 19, 20 wykonana jest wąska szczelina 26, przechodząca w kierunku przekątnej aż do krawędzi i zaokrąglona z obydwóch stron tej krawędzi przy wyjściu. Szczelina 26 kończy się odpowiednim wycięciem 27 w tulei 21 oraz w kamieniu prowadniczym 22 i przechodzi w otwór 23 do nitki.

Jest rzeczą oczywistą, że w przedstawionym na fig. 4 położeniu kłapy 24 i obydwóch ścianek czołowych 19 i 20 nitka 12

może być jednym ruchem włożona z boku przez szczeliny prowadnicze 26 i 27 w otwory 23. Po włożeniu nitki kłapę 24 podnosi się, przy czym ścianki czołowe 19 i 20 kanału do suszenia zaskakują w sprężynujące kabłąki przytrzymujące 28 lub też zostają zatrzymane za pomocą innych narzędzi.

Strony czołowe kanału suszącego 13 w celu wykluczenia dostawania się zbyt dużego powietrza są przykryte płytkami 29, wpuszczonymi nieco w strony czołowe ścianek 14, 15, 16 tak, iż powstaje ścisła powierzchnia, do której przylegają odchylne ścianki czołowe 19 i 20. Dolna krawędź płytek 29, przechodząca ukośnie, dochodzi aż do otworów 23 do nici w prowadnicach agatowych 22 (fig. 6).

Dzięki takiemu ukształtowaniu kanału do suszenia oraz wskutek wszechstronnego dobrego jego uszczelnienia nie tylko usuwa się straty ciepłe, lecz zapewnia się możliwość takiego wykonania tego rodzaju kanałów do suszenia. Kanały te mają głównie tę zaletę, iż nitka, wyjmowana z wnętrza kanału równocześnie z otwieraniem kłapy 24, jest w tym stanie łatwo dostępna i widoczna, co znacznie ułatwia wciąganie nitki na początku pracy i usuwanie przeszkód w pracy w razie zerwania się nitki.

Opisane kanały do suszenia 13 są również umieszczone grupowo, a mianowicie każdorazowo od jednego stołu przedziałniczego 5 przechodzi 16 kanałów do suszenia 13 do cewiarek 7 umieszczonych w środkowym pomieszczeniu 6 sali.

Gorące powietrze, przepływające przez kanały do suszenia 13 w przeciwnym kierunku do przebiegu nitki 12, jest doprowadzane do poszczególnych kanałów 13 w sposób następujący.

Gorące powietrze wchodzi do kanałów 13 przez dwie nasady 18, przyłączone do przewodów zbiorczych 31 i 31' powietrza gorącego, przechodzi przez te kanały i wychodzi nasadami 17 do przewodów zbior-

czych 32 względnie 32'. Te ostatnio wzmiankowane przewody są przyłączone do przewietrzników 33 względnie 33' (fig. 1), wytłaczających powietrze gorące, które przeszło przez kanały suszące na zewnątrz przewodami 34 względnie 34'.

Urządzenie można, oczywiście, wykonać tak, że powietrze gorące, opuszczające kanały do suszenia, jest doprowadzane w obiegu kołowym do urządzeń grzejnych, a następnie z powrotem doprowadzane do kanałów do suszenia.

W przedstawionym przykładzie wykonania urządzenia grzejne składają się z grzejników 35 względnie 35', przyłączonych (fig. 1) do przewodu zbiorczego 9 świeżej pary i wbudowanych w osłony 36 względnie 36', do których nasadami wlotowymi 37 względnie 37' dopływa świeże powietrze. Drugie końce tych osłon są przyłączone do rur 38 względnie 38', prowadzących do przewodów zbiorczych 31 względnie 31'.

Nitka (fig. 3), wychodząca z kanału 13 w stanie zupełnie suchym, dostaje się otworami 39 w ścianie 1 bezpośrednio do cewiarki 7 do nawijania.

Cewki cewiarek 7 znajdujące się w pomieszczeniu 6 (fig. 1) również są zebrane w odpowiednie grupy. Poszczególne cewki są umieszczone na ramie cewiarki wspólnej dla jednej grupy cewek, przy czym cewiarki są umieszczone naprzeciwko siebie. Dzięki temu otrzymuje się szczególnie dobre wyzyskanie przestrzeni oraz prostą obsługę, gdyż jeden robotnik w cewiarni 6 może każdorazowo pracować na obie strony, a całe urządzenie można łatwo doglądać.

Nitka, wchodząca na cewkę cewiarki 7, posiada dobrą jakość. Ponieważ ponadto z nitki usunięta została prawie cała wilgoć i nitka ta nie ma możliwości późniejszego nabrania wilgoci z powrotem, więc jest ona odpowiednia do dalszej przeróbki.

Specjalne ugrupowanie maszyn robo-

czych umożliwia wreszcie zwiększenie produkcji przy równoczesnym zmniejszeniu jej kosztów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób ściągania i cewienia nitek z jedwabiu naturalnego, znamienne tym, że nitkę, ściągniętą z oprzędu zmiekczonego w sposób znany, przeprowadza się przez kanał do suszenia, przez który w przeciwnym kierunku przepływa powietrze gorące, po czym bezpośrednio po przebiegu suszenia nawija się ją na cewkę cewiarki.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada specjalne pomieszczenia (4 względnie 4') do stołów przedzalniczych (5) i inne, oddzielne pomieszczenie (6) do cewiarek, przy czym przewidziane są środki do tego, by nitki po przejściu ich przez kanały do suszenia można było przeprowadzać bezpośrednio z przedzalni do cewiarni przy zapewnieniu zamknięcia szczelnego na wilgoć.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że od każdego stołu przedzalniczego przeprowadzonych jest do cewiarek kilkanaście kanałów suszących (13).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że oprócz pomieszczenia, zawierającego stoły przedzalnicze, zawiera oddzielne pomieszczenie do zbiorników do gotowania, przy czym w ścianach (1) znajdują się otwory, zamykane klapami (10), które służą do przeprowadzania oprzędów z pomieszczenia do gotowania do przedzalni.

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że do pomieszczenia, w którym ustawione są obok siebie w kierunku podłużnym zbiorniki do gotowania, przyłączone jest pomieszczenie, zamykane ścianami i zawierające stoły przedzalnicze.

6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że środkowe pomieszcze-

nie sali zawiera podwójny szereg cewiarek (7), posiadających po jednym szeregu wrzescion, dający się wspólnie obsługiwać z przejścia środkowego tego pomieszczenia, do którego z obydwóch stron przyłączone jest po jednym szeregu stołów przedziałniczych i zbiorników do gotowania, umieszczonych w dwóch symetrycznych pomieszczeniach podłużnych, utworzonych przez umieszczenie ścianek przedzielających, przy czym równocześnie przewidziane są połączenia jednego pomieszczenia z drugim, wykluczające przechodzenie wilgoci.

7. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada ogrzewany kanał do suszenia (13) z dającym się zamykać otworem, przechodzącym przez całą długość kanału, przy czym narzędzia, zamykające ten otwór, są zaopatrzone na swych końcach w ścianki czołowe (19 i 20) kanału do suszenia, posiadające otwory (23) do przepuszczania nitki oraz szczeliny (26) do wprowadzania nitki, przechodzące od rogu każdej ścianki w kierunku jej przekątnej do wzmiankowanego otworu.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tym, że narząd zamykający otwór

kanalu jest ukształtowany jako kłapa (24), połączona zawiasami (25) ze ścianką (16) kanału do suszenia.

9. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tym, że ścianki czołowe (19 i 20) są prostopadłe do kłapy (24) i tworzą z nią jedną całość tak, iż obie ścianki czołowe są poruszane wraz z tą kłapą.

10. Urządzenie według zastrz. 7 — 9, znamienne tym, że w celu przykrycia szczelin do wprowadzania nitki, umieszczonych w czołowych ściankach kłapy (24), przy końcach osłony kanału suszącego umieszczone są płytki (29).

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tym, że każda z płytek (29) jest połączona na stałe ze ściankami czołowymi osłony kanału suszącego, a dolny brzeg każdej płytki jest ścięty ukośnie tak, że szczeliny do wprowadzania nitki są przykryte prawie aż do środkowego otworu przejściowego właściwej prowadnicy nitki.

Seidenwerk Spinnhütte
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

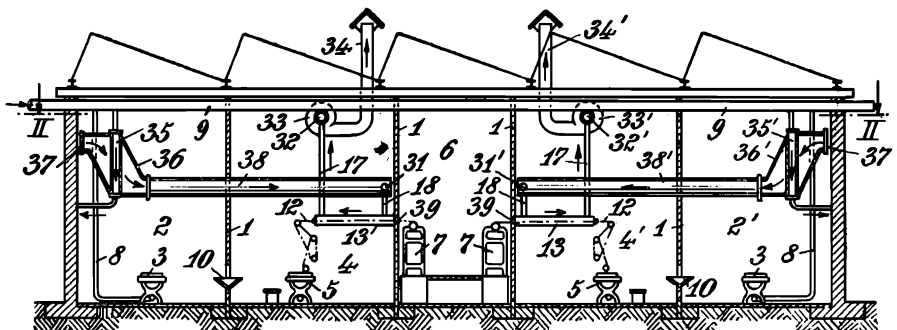


Fig. 2

