



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.06.75 (P. 181256)

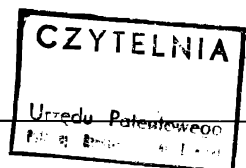
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1979

MKP D06c 25/00
D06f 73/00

Int. Cl.²
D06C 25/00
D06F 73/00



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Riggs and Lombard, Inc., Lowell (Stany Zjednoczone Ameryki)

Urządzenie do wyrównywania i suszenia krajki dzianiny

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyrównywania i suszenia krajki wyrobu włókienniczego, takiego jak tkanina, a zwłaszcza dzianina.

W procesach obróbki różnych typów materiałów w szczególności, włókienniczych, takich jak dzianina itp., występuje silna tendencja do zawiązania się jej wzdłuż brzegów. Powoduje to zakłócenia procesów produkcyjnych. Działanie po operacji prania bardzo często zawiąza się wzdłuż brzegów uniemożliwiając prawidłowe suszenie. Dla uniknięcia tego zjawiska stosuje się rozszerzarki wyrównujące jej brzegi. Urządzenia takie są przeważnie złożone i kosztowne, a ponadto mogą uszkodzić krajkę dzianiny. Znane są także wałki zaciskowe lecz nie dają się one regulować i nie pozwalają na operację suszenia.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do wyrównywania brzegów materiału włókienniczego, zwłaszcza dzianiny, pozbawionego wad znanych urządzeń. Wyglądającego brzeg materiału, będącego w ruchu, przesuwanego materiału, przystosowanego do różnych jego szerokości oraz przystosowanego do jednoczesnego wyrównywania obydwu brzegów materiału.

W urządzeniu według wynalazku współosiowe przewody rurowe rozmieszczone poprzecznie do kierunku przesuwania dzianiny, zaopatrzone na zewnętrznych końcach w teleskopowe człony rurowe, zakończone są dyszami z otworami szczelinowymi równoległymi do brzegów dzianiny, któ-

2

rych położenie ustala się za pomocą śrub regulacyjnych umieszczonych poprzecznie nad przesuwaną dzianiną. Końce śrub regulacyjnych osadzone są obrotowo w ścianach bocznych komory suszenia. Obydwa końce środkowe śrub regulacyjnych mają przeciwne pochylenie linii śrubowej i współpracują z popychaczami połączonymi z podłużnymi równoległymi ramionami, z których zwisaają wsporniki połączone sztywno z dyszami. Śruba regulacyjna zawiera na jednym końcu pokrętło służące do sterowania śrubą. Drugie końce przewodów rurowych są połączone z korpusem połączonym poprzez przewody rurowe z komorą sprężonego powietrza przyłączoną do otworu wylotowego dmuchawy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w częściowym widoku perspektywicznym, fig. 2 — urządzenie w przekroju.

Dzianina 10 jest przenoszona za pomocą przenośnika 12, korzystnie w postaci ażurowej siatki lub taśmy dziurkowanej, w celu łatwego jej odwadniania i suszenia, zwłaszcza jeśli dzianina przeszła procesy prania. Działanie opuszczająca stanowisko prania jest przenoszona poziomo, przez komorę suszenia gdzie poddawana jest nagrzewaniu w celu odparowania roztworów. Operację tą przeprowadza się za pomocą przepuszczania dzianiny przez zespół ogrzewanych bębnow obrotowych, ko-

rzystnie razem z przenośnikiem, w celu wyeliminowania rozciągania dzianiny. Dzianina jest przenoszona przez komorę suszenia w której ogrzewana jest powietrzem bez zwiżania poziomo i bez naprężeń. Stosuje się również wymuszony obieg powietrza w komorze poprzez wymiennik ciepła i kierowanie go z powrotem do komory suszenia, dzięki czemu ogrzany, wyparowany roztwór stosowany jest jako nośnik suszący. Dzianina podczas suszenia zawią się na obydwu brzegach zakłócając przenoszenie i jej suszenie oraz powoduje wytwarzanie nierównych zwojów przy zwiżaniu. Jeśli brzegi zawiązają się na siebie, to podwójne fałdy nie dają się w pełni wysuszyć w komorze suszenia.

Korzystne jest, aby przenośnik 12 przenosił dzianinę 10 wzdłuż poziomego toru, jak pokazano na fig. 1. Nad górną powierzchnią dzianiny i przenośnika znajduje się szereg głowic 14 A, B, C, D rozmieszczonych względem siebie równolegle i w pewnej odległości oraz rozciągających się poprzecznie do tkaniny, w niewielkiej odległości do jej płaszczyzny. Każda głowica 14 zawiera pośrodku korpus 16. Każdy korpus 16 korzystnie jest podparty w stałym położeniu za pomocą wspornika 18, zamocowanego pomiędzy przeciwległymi ściankami bocznymi 20, 22, które tworzą komorę suszenia dla dzianiny 10. Ze względu na jasność przykładu pokazano tylko jeden wspornik 18.

Z przeciwnych stron korpusu 16 usytuowane są rury 24 i 26, korzystnie współosiowo, które umieszczone są równolegle w pobliżu powierzchni dzianiny 10. Rury 24 i 26 umieszczone są poprzecznie do długości tkaniny i są wyposażone na zewnętrznych swobodnych końcach w teleskopowe człon rurowe 28 i 30, zamocowane przesuwnie w odpowiednich rurach. Każdy człon teleskopowy 28 i 30 jest osadzony tak, że ślizga się gładko w stosunku do swojej rury nośnej, i kończy się dyszą 32, 34. Każda dysza kończy się spłaszczeniem tworzącym podłużny otwór szczelinowy 36, poprzez który gaz lub powietrze jest przetłaczane pod ciśnieniem do zawiniętych brzegów dzianiny 10. Powietrze lub gaz dostarczane przez dyszę wywierają ciśnienie na zawinięte brzegi dzianiny w celu rozwinięcia ich na zewnątrz i ułożenia płasko na podpierającym przenośniku 12.

Stosując wiele zespołów 14 wzdłuż toru dzianiny i stosując zakończenia dyszowe o postaci płaskiej udaje się utrzymać brzegi dzianiny w postaci rozwiniętej przez czas wystarczający do ich wysuszenia, które następnie układają się w sposób naturalny płasko. Powietrze lub para jest dostarczana do dysz 32 i 34 za pomocą pionowych przewodów 38 rurowych przyłączonych do każdej z głowic 14 A, B, C, D i oznaczonych 38 A, B, C, D. Wszystkie przewody 38 A, B, C, D łączą się ze wspólną komorą 40 sprężonego powietrza, przymocowaną do ścianki 20 i przyłączoną do otworu wylotowego dmuchawy 42, przymocowanej do przeciwnej strony ścianki 20. W przypadku obiegu parowego, dmuchawa 42 jest połączona po stronie wlotowej do wnętrza komory suszącej za pomocą przewodu 44, łączącego się z otworem wylotowym 46 w ściance 20. W tym układzie ogrzana para w komorze su-

szczenia jest pobierana przez otwór wylotowy 46 i wtłaczana dmuchawą 42 do wspólnej komory sprężonego powietrza 40 poprzez przewody 38 do odpowiednich głowic 14, skąd sprężona para jest dostarczana w przeciwnych kierunkach przez dysze 32 i 34, i kierowana na zawinięte brzegi. W systemie tym może być dodany wymiennik ciepła w celu ogrzewania pary. Ze względu na to, że dzianina 10 może być wytwarzana w różnych szerokościach, urządzenie zapewnia wygodną regulację wszystkich głowic jednocześnie, dzięki czemu dysze mogą być ustawiane prawidłowo do operacji suszenia, a operacja wyrównywania może być stosowana bez względu na szerokość dzianiny.

Jak pokazano na fig. 1 mechanizm regulacyjny zawiera parę śrub pociągowych 48 i 50, umieszczonych poprzecznie nad przenośnikiem i dzianiną z końcami przymocowanymi obrotowo do ścianek 20 i 22 za pomocą łożysk 52 i 54. Każda śruba regulacyjna posiada przeciwne pochylenie linii śrubowej na środkowych końcach 56 i 58, z których każdy współpracuje z odrębnym popychaczem 60, 62. Dzięki temu obrót śruby regulacyjnej 48 powoduje przesuwanie się popychacza 62 w przeciwnych kierunkach do przodu lub do tyłu, zależnie od kierunku obrotu. Obydwie śruby regulacyjne 48 i 50 są sterowane kółkiem ręcznym 64, umieszczonym na zewnątrz ścianki 22. Dwie śruby regulacyjne są związane ze sobą w układzie pociągowym za pomocą łańcucha 66 ząbatego się o kółko zębate 68, mocowane na zewnętrznym końcu każdej ze śrub pociągowych. Każdy popychacz 60, 62 jest przyłączony do podłużnie usytuowanych, równoległych ram 70, 72, z których zwisają w odstępach wieszaki 74, 76, unoszące wsporniki 78 i 80, połączone sztywno dolnymi końcami do dysz 32 i 34.

W układzie tym obrót koła ręcznego 64 powoduje obracanie śrub, a przez to przesuwanie się dwóch ram 70, 72 jednocześnie do siebie lub od siebie, zależnie od kierunku obrotu. Ruch wsporników 78, 80 powoduje z kolei przesuwanie się dysz 32 i 34 do lub od nastawionego położenia, optymalnie dostosowanego do szerokości przechodzącej pod nimi dzianiny. Regulacja ta jest realizowana łatwo i szybko za pomocą karby ręcznej 64. W celu umożliwienia operatorowi obserwowania położenia dysz, przewidziano w pobliżu korby ręcznej okienko obserwacyjne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyrównywania i suszenia krajki dzianiny, przemieszczanej na przenośniku podczas obróbki, zawierające przewody rurowe, **znamiennie tym**, że współosiowe przewody rurowe (24) i (26) rozmieszczone poprzecznie do kierunku przesuwania dzianiny, zaopatrzone na zewnętrznych końcach w teleskopowe człon rurowe (28) i (30) zakończone są dyszami (32) i (34) z otworami szczelinowymi (36) równoległymi do brzegów dzianiny, których położenie ustala się za pomocą śrub regulacyjnych (48) i (50).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że śruby regulacyjne (48) i (50) umieszczone po-

5

przecnie nad przesuwaną dzianiną mają końce osadzone obrotowo w ścianach bocznych (20) i (22) komory suszenia, przy czym obydwie środkowe końce (56) i (58) śrub regulacyjnych (48) i (50) mają przeciwne pochylenie linii śrubowej, a każdy z nich współpracuje z oddzielnym popychaczem (60) i (62) połączonym z podłużnymi równoległymi ramionami (70) i (72), z których zwisają wsporniki (78) i (80) połączone sztywno z dyszami (32) i (34),

6

a śruba regulacyjna (48) lub (50) zawiera na jednym końcu pokrętło (64) służące do sterowania śrub.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że drugie końce przewodów rurowych (24) i (26) są połączone z korpusem (16) połączonym poprzez przewody rurowe (38) z komorą (40) sprężonego powietrza połączoną z otworem wylotowym dmuchawy (42).

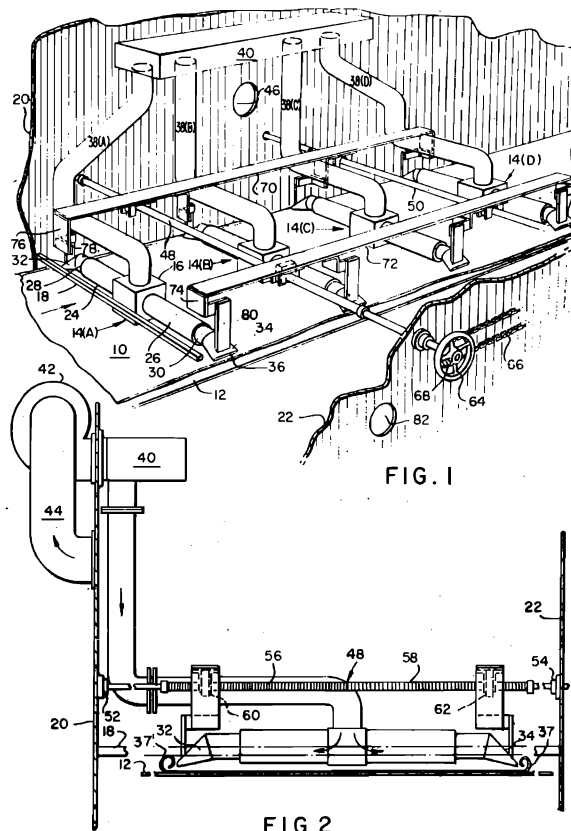


FIG. 2