



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42783

Kl. 86 d, 10/05

Dokh 5/08

Forschungsinstitut für Textiltechnologie im Bereich
des Ministeriums für Leichtindustrie

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do układania nitek poprzecznych w materiałach nietkanych, zwłaszcza runach włóknistych

Patent trwa od dnia 17 listopada 1956 r.

Pierwszeństwo: 28 sierpnia 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy urządzenia do układania nitek poprzecznych między runa włókniste. Proponowano już układanie nitek poprzecznych między runa włókniste w celu ich wzmocnienia albo w celu wytwarzania tworzyw płaskich podobnych do tkaniny, za pomocą obiegającej taśmy bez końca. Nitki poprzeczne są przy tym nakładane na druty doprowadzające lub też, np. według patentu niemieckiego nr 933038, bezpośrednio na nitki podłużne. Przekładanie na druty ma tę zaletę, że nitki podłużne lub też runa włókniste nie są bocznie ściągane przez napięte nitki poprzeczne. Urządzenia podane wyżej mają tę wadę, że cewki muszą być przenoszone naokoło runa lub naokoło szeregów nitek podłużnych, wobec czego taśma podtrzymująca cewki musi być odpowiednio mocna. Dalszą wadę stanowi to,

że w miejscach zwrotnych, w których taśma wykonuje ruch kolisty, położenie cewek nagle się zmienia to jest cewki są przechylane, wskutek czego po ruchu jednostajnym następuje ruch niejednostajny. Na skutek tych wad, praca może się odbywać ze stosunkowo niewielką szybkością obiegową i budowa urządzenia jest skomplikowana. W przeciwieństwie do powyższego, wynalazek niniejszy przewiduje urządzenie do układania nitek poprzecznych, w którym układanie tych nitek między dwoma runami włóknistymi jest dokonywane za pomocą taśmy prowadzącej nitki, nitki poprzeczne są przy tym odciągane z cewek, osadzonych na obrotowej tarczy. Przykład wykonania przedmiotu wynalazku jest uwidoczniiony schematycznie na załączonym rysunku. Między runa włókniste 1 i 2, zanim zostaną

połączone na biał, włóknisty 3, obiegająca bez końca taśma 4 wkłada nitki poprzeczne 5. Przy taśmie znajdują się dowolnie ukształtowane przewodniki 6 nitki. Prowadzenie taśmy 4 jest dokonywane za pomocą krążków prowadniczych 7 i 8. Po obydwu stronach run włóknistych 1 i 2 umieszczone są w podobny znany sposób po dwa bez końca obiegające druty doprowadzające, a mianowicie: 9a i 10a, 9b i 10b, które zewnątrz przesuwają się w kierunku run 1 i 2, wewnątrz zaś wracają. Przesuwają się one z tą samą szybkością, co runa 1 i 2. Znajdujące się przed taśmą 4 krążki napędowe 11a i 11b oraz 12a i 12b górnych i dolnych drutów doprowadzających posiadają średnicę większą od średnicy krążków zwrotnych 13a i 14a tak, że druty doprowadzające 9a i 10a lub 9b i 10b zewnątrz zwięzają się w kierunku biegu run 1 i 2. Na druty 9a i 10a oraz 9b i 10b dzięki ruchowi obiegowemu taśmy 4 nakładane są sposobem ciągłym nitki poprzeczne 5, a tym samym są utrzymywane bocznie. Przy krążkach zwrotnych 13a i 14a nitki poprzeczne 5 schodzą z drutów doprowadzających i układają się, jako nitki podwójne bezpośrednio między pojedyncze runa 1 i 2, które łączą się na biał włóknisty 3. Odstęp między nitkami poprzecznymi 5 albo ich gęstość jest regulowana przez szybkość obiegową taśmy 4 lub przez szybkość run albo przez szybkość przenoszeniową drutów doprowadzających 9a i 10a lub 9b i 10b. Ponieważ zewnętrzny odstęp między obydwoma drutami doprowadzającymi 9a i 10a oraz 9b i 10b zmniejsza się w kierunku biegu run 1 i 2 mogłoby nastąpić obluźowanie się nitki poprzecznych 5. Aby tego uniknąć, odstęp krążków zwrotnych 13a i 14a od run 1 i 2 jest większy niż odstęp krążków napędowych 11a i 12a lub 11b i 12b od run 1 i 2. Dzięki temu stale powiększa się odstęp drutów 9a i 10a oraz 9b i 10b od run 1 i 2 w kierunku ich obiegu i następuje wyrównanie się nitki. Nitki poprzeczne 5 są odciągane z cewek 15 tarczy 16. Tarcza 16 jest przymocowana do wspornika 17, przy którym z boku osadzone są też krążki napędowe 11a i 12a lub 11b i 12b. Tarcza 16 znajduje się pośrodku przed taśmą 4 i w zmiennym odstępie od niej. Tarcza ta porusza się w tym samym kierunku i z tą samą szybkością co taśma 4. Jest najkorzystniej, jeśli do przewodników 6 położonych na górnej połowie taśmy 4 doprowadza się nitki poprzeczne 5 z tych cewek, które w tym samym czasie znajdują się na górnej połowie tarczy 16. Między tarczą 16 a przewodnikami 3 prze-

widziane być mogą naprężadła nitki w celu zapobiegania obluźowaniu się nitki poprzecznych 5. Urządzenie według wynalazku umożliwia także wprowadzanie nitki w kierunku podłużnym przez umieszczenie wałków osnowowych w ten sposób, że nitki podłużne biegają łącznie z runami. Nie stosując run, można ponadto wytwarzać płaskie tworzywa podobne do tkanin przez zamocowanie nitki podłużnych i nitki poprzecznych w ich miejscach styku, za pomocą kleju lub materiału termoplastycznego i ciepła, jak wielokrotnie już proponowano.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do układania nitki poprzecznych w materiałach nietkanych, zwłaszcza między runami włóknistymi w celu ich wzmocnienia, znamienne tym, że układanie nitki jest dokonywane przez obiegającą bez końca taśmę przewodniczą (4), odciągającą nitki poprzeczne (5) z cewek (15), osadzonych na obrotowej tarczy (16) umieszczonej przed taśmą (4) i w zmiennym odstępie od niej oraz obiegającej w tym samym kierunku i z tą samą szybkością, co taśma (4).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że po obydwu stronach run (1 i 2) umieszczone są po dwa obiegające bez końca druty doprowadzające nitki, a mianowicie drut (9a i 10a) i drut (9b i 10b), na które nakładane są nitki poprzeczne (5) i przenoszone w kierunku obiegu run, przy czym napęd przez krążki napędowe (11a i 12a) lub (11b i 12b) następuje tak, że druty (9a i 10a) i (9b i 10b) przesuwają się z zewnątrz w kierunku run (1 i 2), a wewnątrz biegną z powrotem.
3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że krążki napędowe (11a i 12a) lub (11b i 12b) są mniejsze niż krążki zwrotne (13a i 14a) tak, że zewnętrzny odstęp między drutami (9a i 10a) i (9b i 10b) przyjmuje postać stożkową, z drugiej zaś strony odstęp krążków zwrotnych (13a i 14a) od brzegów run jest większy niż odstęp krążków napędowych (11a i 12a) lub (11b i 12b) od run, dzięki czemu następuje wyrównywanie się nitki.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że posiada wałki osnowowe umieszczone w ten sposób, że umożliwiają wpro-

wadzenie nitki w kierunku podłużnym
biegnących łącznie z runami, przy czym
w przypadku układania nitki bez runa,
nitki podłużne i poprzeczne łączy się
w miejscach styku za pomocą kleju lub
termoplastycznego materiału włóknistego.

Forschungsinstitut
für Textiltechnologie
im Bereich des Ministeriums
für Leichtindustrie

Zastępca: inż. Józef Felkner,
rzecznik patentowy

