



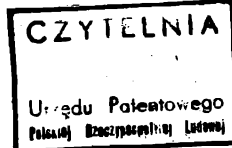
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.03.76 (P. 187854)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.10.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1979



Int. Cl.² D01H 1/12

Twórcy wynalazku: Jerzy Ostrowski, Łukasz Turkowski, Piotr Sierpu-
towski, Jerzy Jabłkiewicz, Jan Pacholski, Tadeusz
Jędryka

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ma-
szyn Włókienniczych, Łódź (Polska)

Sposób pneumatycznego wytwarzania przędzy i urządzenie do wytwarzania przędzy

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób pneuma-
tycznego wytwarzania przędzy i urządzenie do
wytwarzania przędzy z włókien naturalnych i che-
micznych.

Proces przedzenia pneumatycznego polega na
wprowadzeniu włókien do nieobrotowej komory
przedzącej, tworzeniu z nich pierścienia wirujące-
go pod działaniem strumienia powietrza i wytwo-
rzeniu odpowiedniego pola prędkości obwodowych
w przekroju, w którym następuje formowanie
i skręcanie przędzy przez zbieranie włókien z wi-
rującego pierścienia.

Znane urządzenie do przedzenia pneumatycznego
stanowi nieobrotowa, walcowa komora, do której
włókna doprowadzane są i wprawiane w ruch
wirowy za pomocą strumienia powietrza, zasanych
do komory przez kanały umieszczone na obwodzie
komory. Wytworzona przędza wyprowadzana jest
kanałem znajdującym się w cylindrycznej wkład-
ce, umieszczonej wewnątrz komory.

Proces przedzenia zachodzi tym szybciej im
większe są prędkości obwodowe w obszarze for-
mowania się pierścienia włókien. Właściwemu
ukształtowaniu pola prędkości obwodowych prze-
ciwdziała tworzenie się rdzenia wirowego gene-
rowanego w osi komory, w którym następuje in-
tensyfikacja pola wirowego, uniemożliwiając
zwiększenie prędkości obwodowych przy ściankach
komory.

Sposób pneumatycznego wytwarzania przędzy

2

według wynalazku polega na tym, że ogranicza
się przepływ cząstek powietrza wirujących z dużą
prędkością do rdzenia wiru i wymusza przepływ
zawieranego powietrza wzdłuż ścianek komory
przedzącej.

Urządzenie do wytwarzania przędzy według
wynalazku, które stanowi nieobrotowa walcowa
komora przedząca, posiada element wymuszający
przepływ powietrza wzdłuż ścianek komory, u-
mieszczony poniżej pierścienia wirujących włókien
i/lub kierownice powietrza umieszczone poniżej
tego elementu w wylocie komory.

Wymuszenie przepływu powietrza wzdłuż ścia-
nek komory osłabia intensywność przepływu wi-
rowego w obszarze rdzenia, zwiększając prędkość
przedzenia. Umieszczenie w wylocie komory kie-
rownic powietrza umożliwia odzyskanie części
energii kinetycznej strumienia. Przedmiot wyna-
lazku przedstawiony jest w przykładzie wykona-
nia na rysunku w przekroju podłużnym.

Urządzenie do wykonywania sposobu według
wynalazku stanowi przedząca komora 1 w kształ-
cie walca, z jednej strony ograniczona cylindrycz-
ną wkładką 2 zaopatrzoną w osiowy kanał 3 do
odprowadzania przędzy 4, a z drugiej strony po-
łączona przewodem ssącym 5 ze źródłem podciś-
nienia.

Komora 1 posiada na obwodzie kanały 6 dopro-
wadzające powietrze, które mogą być umieszczo-
ne w dowolnym przekroju komory oraz kanał 7

3

doprowadzający włókna. Wewnątrz komory 1 poniżej przekroju przędzenia umieszczony jest cylindryczny element 8, którym może być krążek, grzybek lub element o innym kształcie. Poniżej elementu 8 w wylocie komory, od strony odsysania powietrza umieszczone są kierownice 9, pozwalające odzyskać częściowo energię kinetyczną i zamienić ją na potencjalną.

Sposób przędzenia za pomocą tego urządzenia polega na tym, że zassane do komory 1 powietrze wiruje wewnątrz komory. Włókna wprowadzone do komory w strumieniu powietrza wprawia się w ruch wirowy, wywołany strumieniem odsysanego powietrza, tworząc pierścień włókien 10, wirujący po wewnętrznych ścianach komory 1. Odsysany strumień powietrza natrafia na element 8, ograniczający możliwość przepływu wirującego powietrza od ścian komory do rdzenia wiru, dzięki czemu cząstki posiadające duże składowe obwodowe prędkości przepływają wzdłuż ścian komory i zmniejszony zostaje efekt generacji wiru.

W celu zaprzędzenia kanałem 3 wprowadza się do komory 1 odcinek przędzy, który wirując zbiera włókna z wirującego pierścienia 10, ulegając

4

przy tym skręcaniu, po czym wyprowadza się gotową przędę 4 na zewnątrz komory.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pneumatycznego wytwarzania przędzy w nieobrotowej komorze przędzącej za pomocą strumienia powietrza zawirowanych układem kanałów, **znamienny tym**, że ogranicza się przepływ cząstek powietrza, wirujących z dużą prędkością do rdzenia wiru, i wymusza przepływ zawirowanego powietrza wzdłuż ścianek komory przędzącej.

2. Urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy, które stanowi nieobrotowa walcowa komora przędząca, z jednej strony ograniczona cylindryczną wkładką, zawierającą kanał odprowadzający przędę, a z drugiej strony połączona ze źródłem podciśnienia i posiadająca na obwodzie kanały doprowadzające powietrze oraz kanał dołotowy włókien, **znamiennie tym**, że wewnątrz komory (1), poniżej pierścienia (10) wirujących włókien, umieszczony jest cylindryczny element (8) i/lub poniżej tego elementu w wylocie komory (1) znajdują się kierownice (9) powietrza.

