POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

OPIS PATENTOWY 125 603

URZĄD PATENTOWY PRL

Patent dodatkowy do patentu nr ———

Zgłoszono: 80.06.19 (P. 225088)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 81.12.24

Opis patentowy opublikowano: **1985 05 31**

Int. Cl.[3] **D01H 1/13**

CZYTELNIA Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Zbigniew Wrocławski, Stanisław Kędzia

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych „Polmatex-Cenaro", Łódź (Polska)

Urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy z włókien naturalnych i chemicznych.

Znane jest urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy, które stanowi nieobrotowa komora przędząca, połączona na całym obwodzie wąską szczeliną z komorą zewnętrzną, ukształtowaną według spirali logarytmicznej, przy czym ścianki komory przędzącej w pobliżu szczeliny są rozchylone pod odpowiednim kątem w kierunku osi komory. Komora przędząca z jednej strony zamknięta jest cylindryczną wkładką zaopatrzoną w osiowy kanał do doprowadzania przędzy oraz posiada ukośny kanał dolotowy włókien, a z drugiej strony ma kanał odprowadzający powietrze, natomiast komora zewnętrzna posiada na obwodzie styczne kanały doprowadzające powietrze.

W urządzeniu według wynalazku komora przędząca wyposażona jest w pierścień, umieszczony swobodnie na wysokości tworzenia się pierścienia włókien, w obwodowym wybraniu komory. Wewnętrzna powierzchnia pierścienia ma niewielkie wklęśnięcie, a powierzchnia zewnętrzna ukształtowana jest w postaci dwóch stożków ściętych, stykających się większymi podstawami, natomiast w miejscu zetknięcia ma na obwodzie ząbki.

Podtrzymywanie włókien przez pierścień, zawieszony swobodnie w wirze powietrza i napędzany przez niego, pozwala na wyeliminowanie sił tarcia w komorze, co zmniejsza siły hamujące ruch włókien, zapobiega wyrabianiu się komory przędzącej, zmniejsza zapotrzebowanie energii potrzebnej do przędzenia oraz umożliwia uporządkowanie wprowadzonych do komory włókien, a w związku z tym poprawienie jakości przędzy.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A–A.

Urządzenie według wynalazku stanowi nieobrotowa walcowa komora przędząca **1**, z jednej strony zamknięta cylindryczną wkładką **2**, zaopatrzoną w osiowy kanał **3** do odprowadzania przędzy, a z drugiej strony połączona jest przewodem **4** ze źródłem podciśnienia, nie uwidocznionym na rysunku. Od strony źródła podciśnienia komora przędząca **1** posiada na obwodzie styczne kanały **5**, doprowadzające powietrze, a powyżej wlotu kanału **3** usytuowany jest w ścianie komory wylot kanału **6**, doprowadzającego włókna.

Komora przędząca **1** w miejscu tworzenia pierścienia **7** włókien ma obwodowe wybranie **8**, przechodzące w wąską obwodową szczelinę **9**, która łączy komorę przędzącą **1** z pomocniczą komorą wirową **10**, posiadającą styczne kanały **11** doprowadzające powietrze. Przędząca komora **1** wyposażona jest w pierścień **12** umieszczony swobodnie w wybraniu **8**. Wewnętrzna powierzchnia pierścienia **12** ma niewielkie wklęśnięcie, ułatwiające gromadzenie włókien, natomiast powierzchnia zewnętrzna ukształtowana jest w postaci dwóch stożków ściętych stykających się większymi podstawami. W miejscu zetknięcia pierścień **12** ma na obwodzie ząbki **13** stanowiące łopatki turbiny akcyjnej.

Działanie urządzenia polega na tym, że powietrze doprowadzone stycznymi kanałami **11** do pomocniczej komory wirowania **10** przepływa na całej długości szczeliny **9** do wnętrza komory przędzącej **1**, wykonując jednocześnie ruch wirowy wokół osi komory. W wyniku tego pierścień **12** zostaje oderwany od sąsiadujących z nim ścianek komory przędzącej i wiruje w strumieniu powietrza, nie stykając się z żadną inną częścią stałą urządzenia. Jednocześnie doprowadzone do komory przędzącej **1** włókna, tworzące włóknisty pierścień **7**, przywierają do wewnętrznej ścianki pierścienia **12**, wirując razem z nim bez tarcia.

W celu zaprzędzenia kanałem **3** wprowadza się do środka komory odcinek przędzy, który, wirując pod wpływem wytworzonego wiru powietrza, zbiera włókna z wirującego pierścienia, ulegając przy tym skręcaniu. Wytworzoną przędzę wyprowadza się kanałem **3**.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy, które stanowi nieobrotowa komora przędząca, posiadająca kanał doprowadzający włókna oraz współśrodkowy kanał do wyprowadzania przędzy, połączona obwodową szczeliną z komorą zewnętrzną, posiadającą na obwodzie kanały doprowadzające powietrze, **znamienne tym,** że wewnątrz komory przędzącej **(1)** na wysokości tworzenia się pierścienia włókien, w obwodowym wybraniu **(8)** umieszczony jest swobodnie pierścień **(12)**, którego wewnętrzna powierzchnia ma niewielkie wklęśnięcie, a powierzchnia zewnętrzna ukształtowana jest w postaci dwóch stożków ściętych stykających się większymi podstawami, natomiast w miejscu zetknięcia ma na obwodzie ząbki **(13)**.

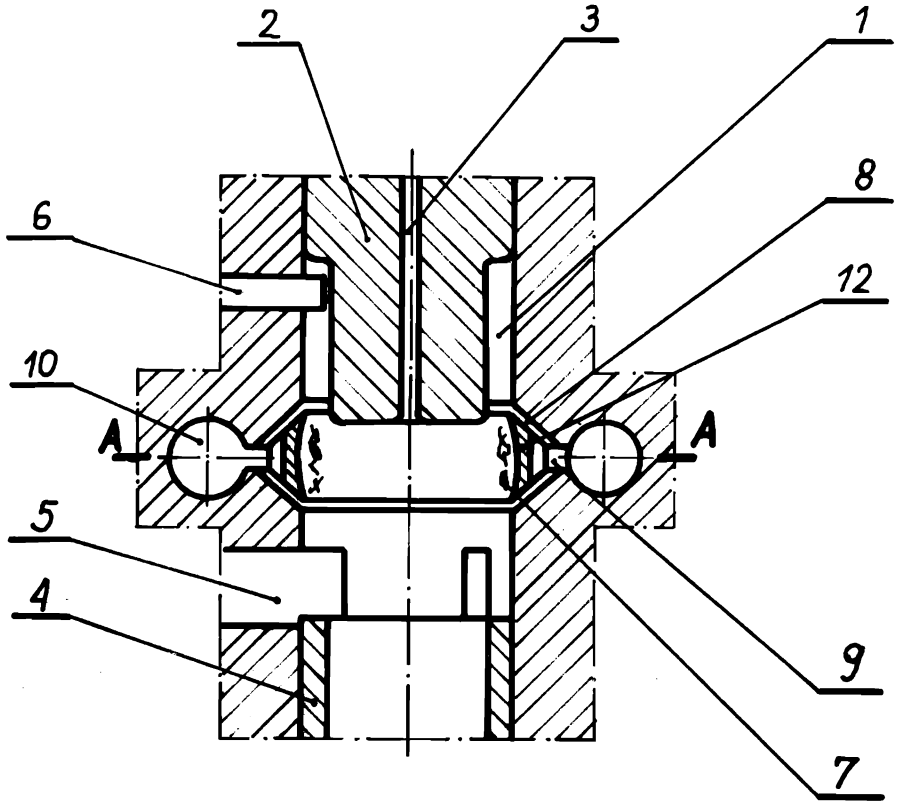


Fig 1

A – A

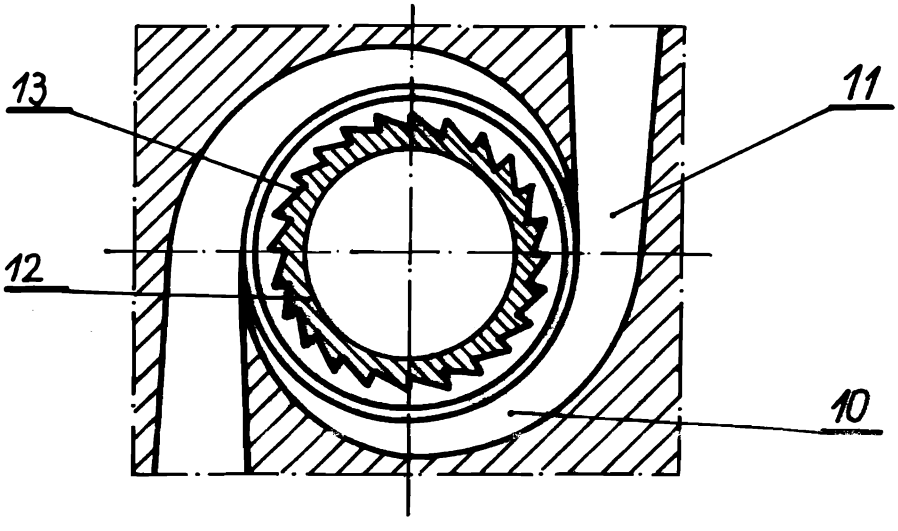


Fig 2