

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 101972

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 29.05.76 (P. 190J08)

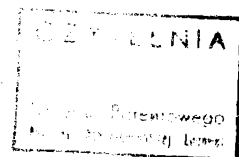
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

Int. Cl².

D01H 1/12



Twórcy wynalazku: Zbigniew Wrocławski, Danuta Kozłowska-Kowalczyk

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

Urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy z luźnych włókien w wirze powietrznym komory przędzącej.

Znane urządzenie do pneumatycznego przędzenia według patentu polskiego nr 73353 posiada nieobrotową, walcową komorę przędzącą. Komora ta ma na obwodzie styczny dolotowy kanał włókien oraz styczne kanały doprowadzające powietrze. W górnej części w kierunku osiowym komora ograniczona jest cylindryczną wklęsłą powierzchnią korpusu, a w dolnej kanałem ssącym połączonym ze źródłem podciśnienia. Cylindryczna wklęsłość posiada osiowy odprowadzający przędzę kanał z wlotem usytuowanym między kanałem doprowadzającym włókna, umieszczonym w górnej części komory, a doprowadzającymi powietrze kanałami znajdującymi się w dolnej części komory.

Urządzenie według wynalazku zawierające nieobrotową, walcową komorę przędzącą z jednej strony połączoną ze źródłem podciśnienia, a z drugiej ograniczoną wklęsłą powierzchnią korpusu posiada zespół tłumiący złożony z dwóch komór. Komora absorbcyjna nabudowana jest bezpośrednio na dyszę przędzalniczą i posiada zewnętrzne ściany wyłożone materiałem dźwiękochłonnym. Komorę drugą stanowi komora zespołowa posiadająca ściany zewnętrzne wyłożone także materiałem dźwiękochłonnym oraz przegrody z otworami. Przegrody te, wyłożone również materiałem dźwiękochłonnym, dzielą komorę na szereg części wstępnych oraz część wspólną. Obie komory połączone są w sposób rozłączny za pośrednictwem przewodu.

Urządzenie według wynalazku zapewnia zmniejszenie emitowanej energii akustycznej pochodzenia pneumatycznego o ponad 14 dB tj. ponad 24-krotnie, co w efekcie, uwzględniając hałas wytwarzany w przędzarce przez inne źródła, pozwala na zmniejszenie poziomu hałasu całej maszyny o co najmniej 6 dB, co oznacza zmniejszenie energii akustycznej o ponad 4-ro krotnie.

Urządzenie zgodnie z wynalazkiem przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zespół tłumiący z komorą przędzącą w przekroju, fig. 2 — przedstawia komorę zespołową w przekroju podłużnym.

Komora absorbcyjna 1, stanowiąca część zespołu tłumiącego, nabudowana jest bezpośrednio na dyszę przędzalniczą 2 i posiada ściany zewnętrzne 3 wyłożone materiałem dźwiękochłonnym 4, dobranym odpowied-

nio do struktury widma akustycznego. Komora zespołowa 5 posiada umieszczone w równych odstępach przegrody 6 wykonane z materiału dźwiękochłonnego 4 przymocowanego do szkieletu wykonanego z blachy. Przegrody 6 posiadające otwory 7 dzielą komorę zespołową 5 na szereg części wstępnych 8 połączonych za pośrednictwem przewodów 9 o przekrojach zapewniających zachowanie prędkości przepływu od 15 m/sek. z komorą absorbcyjną 1. Ściany 10 komory zespołowej 5 wyłożone są także materiałem dźwiękochłonnym 4, niepalnym o skuteczności tłumienia dobranej do widma akustycznego.

Urządzenie działa w ten sposób, że strumień powietrza 11 doprowadzony przewodem nie pokazanym na rysunku przez otwór 12 do części wstępnej 13 komory zespołowej 5 przechodzi poprzez otwory 7, umieszczone symetrycznie w przegrodach 6, do części wstępnej 8 komory zespołowej 5. Po wytłumieniu fal akustycznych o niskiej częstotliwości drgań strumień powietrza 11 odprowadzany jest z części wstępnej 8 poprzez otwór wylotowy 14 i przewód 9 do nabudowanej bezpośrednio na dyszę przedziałniczą 2 komory absorbcyjnej 1, gdzie zostają wytłumione fale akustyczne o wysokiej częstotliwości drgań. Następnie strumień powietrza 11 poprzez kanał doprowadzający 15 przechodzi do komory 16, w której zostaje zawirowany i odsysany przez ssący kanał 17. Włókna doprowadzane są przez dolotowy kanał 18 w wyniku powstałego ciągu powietrza. W celu zaprzędnienia wolny koniec przędzy wprowadzony do kanału 19 umieszczonego w cylindrycznej wklęsłości 20 korpusu, w wyniku podciśnienia panującego w komorze 16 wiruje zgodnie z ruchem powietrza tworząc wirujący pierścień włókien nadający skręt tworzonej przędzy 21.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pneumatycznego wytwarzania przędzy, posiadające nieobrotową walcową komorę przędzącą ze stycznymi kanałami doprowadzającymi powietrze i kanałem doprowadzającym włókna, ograniczoną z jednej strony cylindryczną wklęsłą powierzchnią korpusu zawierającego współśrodkowy kanał odprowadzający przędzę, a z drugiej połączoną ze źródłem podciśnienia, przy czym wylot kanału doprowadzającego włókna usytuowany jest przed wylotem kanałów doprowadzających powietrze licząc w kierunku źródła podciśnienia, a wlot odprowadzającego przędzę kanału znajduje się między wylotem kanału doprowadzającego włókna a krawędziami kanałów doprowadzających powietrze, natomiast cylindryczna wklęsła powierzchnia korpusu posiada wyprofilowane zakończenie, z n a m i e n n e t y m, że ma zespół tłumiący składający się z nabudowanej na dyszę przedziałniczą (2) komory absorbcyjnej (1), mającej ściany zewnętrzne (3) wyłożone materiałem dźwiękochłonnym (4), i komory zespołowej (5), której ściany zewnętrzne (10) i przegrody (6) z otworami (7) wyłożone są materiałem dźwiękochłonnym (4), przy czym przegrody (6) dzielą komorę zespołową (5) na szereg części wstępnych (8) oraz część wspólną (13), natomiast obie komory połączone są rozłącznikiem przewodem (9).

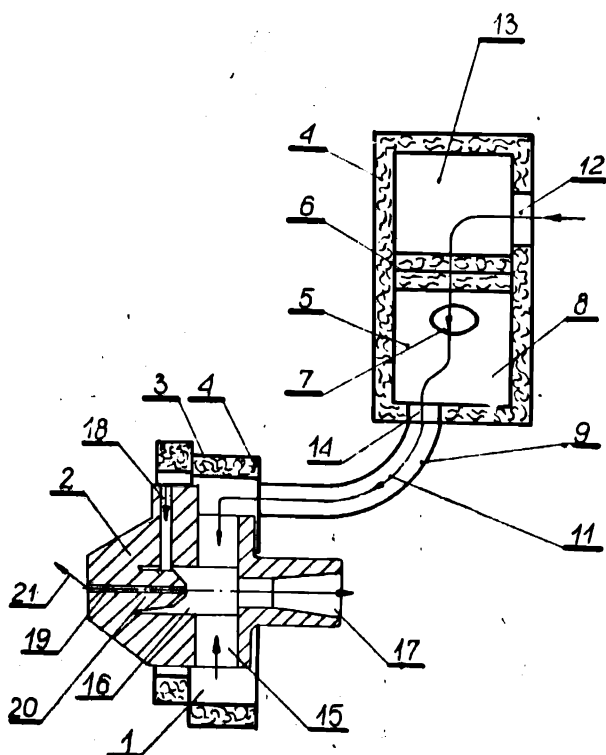


Fig. 1.

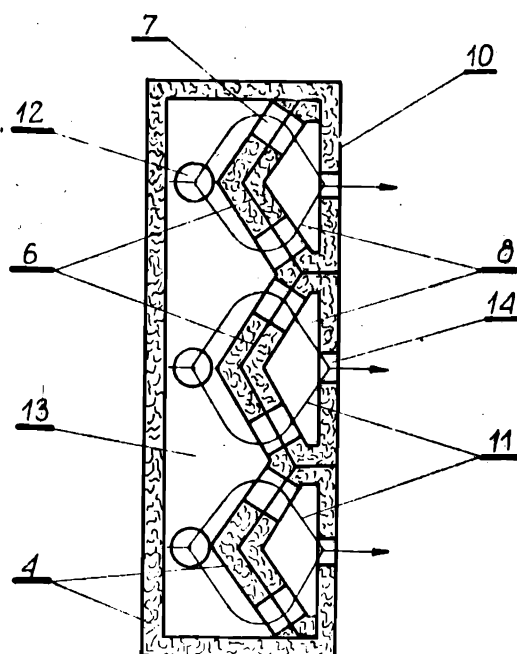


Fig. 2.