



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.07.77 (P. 199474)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.78

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1980

Int. Cl.²

F04D 25/08

E21F 1/08

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Adolf Szczesny, Andrzej Wróblewski, Roman Pawlik, Zygfryd Domin, Józefa Filak, Marian Dobrowolski, Helmut Tichy

Uprawniony z patentu: Zabrzeńska Fabryka Maszyn Górniczych „POWEN”, Zabrze (Polska)

Wentylator lutniowy z napędem pneumatycznym

1

Przedmiotem wynalazku jest wentylator pneumatyczny zaopatrzony w wieniec łopatek turbiny umieszczony na wieńcu łopatek wirnika wentylatora.

Znane są wentylatory lutniowe z napędem pneumatycznym, których łopatki turbiny są umieszczone na obwodzie wirnika wentylatora. Zasilanie turbiny sprężonym powietrzem zachodzi przy pomocy frezowanych segmentów, które po złożeniu tworzą układ dyszowy. W wentylatorach tych strumień powietrza opuszczającego łopatki turbiny odprowadzony jest do przestrzeni przepływowej wirnika i kierownicy. Innym rozwiązaniem jest zastosowanie pierścienia, w którym wykonane są kanały spełniające rolę dysz.

Wadą tych rozwiązań jest ograniczona możliwość regulacji parametrów, która odbywa się poprzez zmianę ciśnienia uzyskiwaną przez dławienie na zaworze odcinającym.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, przez zastosowanie regulacji wydatku sprężonego powietrza.

Wentylator według wynalazku ma kanały spełniające rolę dysz wykonane w kołnierzu konfuzora do którego zamocowana jest komora sprężonego powietrza. Wewnątrz komory sprężonego powietrza umieszczony jest mechanizm do regulacji wydatku sprężonego powietrza składający się z obrotowego grzybka wyłożonego obustron-

2

nie materiałem o własnościach uszczelniających, najkorzystniej wykładziną z tworzywa lub gumą i połączonego za pomocą zatyczki w formie dwóch kołków z trzpieniem śruby, która zaopatrzona jest w oporowy pierścień, uszczelkę pierścieniową i nakrętkę.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest nadzwyczaj prosta konstrukcja w zakresie wykonania, niezawodności działania, prostej obsługi, pozwalająca na regulację parametrów wentylatora w sposób ekonomiczny, zależny od aktualnych potrzeb.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wentylator w przekroju osiowym, a fig. 2 szczegół tego przekroju w większej skali.

Wentylator składa się z konfuzora 1 w którego kołnierzu 2 wykonane są kanały 3 spełniające rolę dysz doprowadzających powietrze sprężone na łopatki turbiny 4. Zewnętrzna obudowa konfuzora 1 tworzy dyszę 5 która nadaje odpowiedni kierunek strudze powietrza zasysanego przez wirnik oraz komorę 6 sprężonego powietrza z mechanizmem 7 do regulacji wydatku sprężonego powietrza. Do przedniej ściany komory 6 jest przyspawana nakrętka 8 stanowiąca prowadzenie śruby 9, natomiast od wewnątrz

oporowy pierścień 13 do uszczelnienia. Na końcu śruby 9 jest osadzony obrotowo grzybek 10 wyłożony obustronnie wykładziną z tworzywa lub gumą. Osadzenie i zabezpieczenie grzybka 10 na końcu trzpienia śruby 9 jest dokonane za pomocą zatyczki 11 w formie dwóch kołków prowadzonych w rowku trzpienia. Pomiędzy łbem śruby 9, a nakrętką 8 na trzpieniu jest osadzona pierścieniowa uszczelka 12. Zamykanie dyszy odbywa się poprzez dokręcanie do oporu grzybka 10 do czołowej powierzchni kołnierza 2, w którym są wykonane dyszowe kanały 3. Jednocześnie uszczelnienie komory 6 odbywa się poprzez zacisk pierścieniowej uszczelki 12. Każda z dysz jest indywidualnie zamykana, tak że ilość mechanizmów jest zależna od ilości przewidzianych do regulacji dysz. Otwieranie dyszy następuje przez wykręcenie śruby 9 do oporu tak, że wewnętrzna powierzchnia grzybka oprze się o uszczelniający pierścień 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wentylator lutniowy z napędem pneumatycznym zaopatrzony w łopatki turbiny umieszczone na zewnętrznym obwodzie wirnika wentylatora oraz układ dysz doprowadzających powietrze sprężone do tych łopatek, **znamienny tym**, że w kołnierzu (2) konfuzora (1) ma wykonane kanały (3) spełniające rolę dysz, do którego jest zamocowana komora (6) sprężonego powietrza wraz z mechanizmem (7) do regulacji wydatku sprężonego powietrza, przy czym mechanizm (7) posiada obrotowy grzybek (10), połączony za pomocą zatyczki (11) z trzpieniem śruby (9) oraz oporowy pierścień (13), nakrętkę (8) i pierścieniową uszczelkę (12).

2. Wentylator lutniowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obrotowy grzybek (10) jest wyłożony obustronnie materiałem uszczelniającym, najkorzystniej wykładziną z tworzywa sztucznego lub gumą.

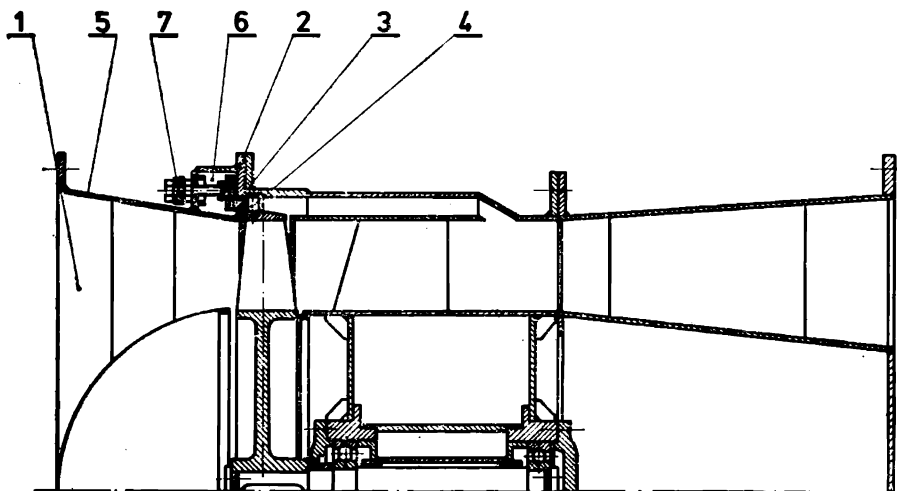


Fig. 1

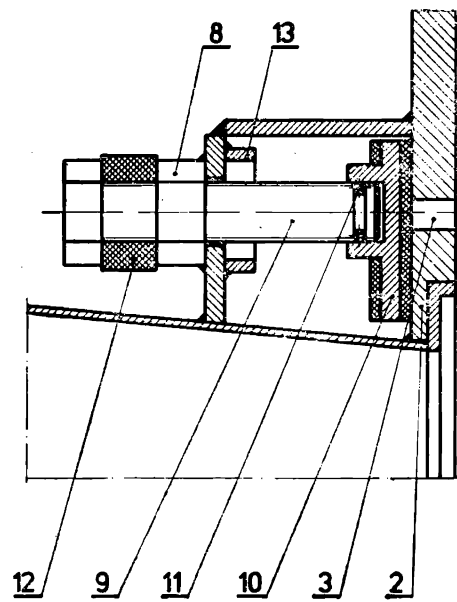


Fig.2