



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

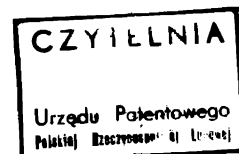
Int. Cl.³ F04D 29/28

Zgłoszono: 01.10.79 (P. 218695)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 25.08.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982



Twórcy wynalazku: Jan Radwański, Radomir Kopczyński, Tadeusz Bronicki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy „Barowent” Przemysłu
Urządzeń Klimatyzacyjno-Wentylacyjnych
i Odpylających, Katowice (Polska)

Wirnik wentylatora promieniowego, zwłaszcza do gazów zapyłonych

Przedmiotem wynalazku jest wirnik wentylatora promieniowego, zwłaszcza do gazów silnie zapyłonych, w którym zmniejszono erozję strumieniową.

Stosowane w przemyśle wentylatory ulegają awariom, które powodowane są działaniem erozyjnym pyłów zawartych w gazach. Najbardziej narażone na działanie erozji strumieniowej są wirniki wentylatorów oraz układ łopatkowy.

Znane są sposoby zabezpieczania łopatek przez stosowanie nakładek na krawędziach natarcia oraz styku łopatek z tarczą nośną, a także napawanie łopatek materiałami twardymi oraz napawanie progów na łopatkach w celu zawirowania pyłów na powierzchni łopatek. Rozwiązania dotychczas stosowane nie zabezpieczają łopatek przed erozją strumieniową pyłów, gdyż na skutek spiętrzenia pyłu na tarczy nośnej, wirnik i łopatki ulegają erozji.

Według wynalazku tarcza nośna, do której przyspawane są łopatki ma gwieździste wybrania zakończone promienistymi wycięciami. Łopatki, których czynna powierzchnia utwardzona jest powierzchniowo, są jednopowłokowe, mają zaokrąglenia na krawędzi natarcia i są ścięte na krawędzi spływu. Obok spoiny łączącej łopatkę z tarczą nośną umieszczony jest na całej długości płaskownik. Część wlotowa tarcz nakrywających wzmocniona jest płaszczem stożkowym. Wirnik jest odporny na działanie ścierające silnie zapyłonych gazów i na erozję strumieniową łopatek.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wirnik wentylatora w widoku i częściowym przekroju w płaszczyźnie równoległej do tarczy nośnej, fig. 2 — wirnik w przekroju poprzecznym, fig. 3 — tarczę nośną wirnika w widoku, fig. 4 — przekrój poprzeczny tarczy nośnej z zamocowaniem łopatki, fig. 5 - przekrój podłużny łopatki wirnika.

Łopatki 2 wirnika połączone są z tarczą nośną 1 spoiną 11 chronioną płaskownikami 10 przyspawanymi do łopatki 2 i tarczy nośnej 1. Jednopowłokowa łopatka 2 ma na krawędzi natarcia zaokrąglenia 7, zaś na krawędzi spływu ścięcia 9. Powierzchnia 3 po stronie czynnej łopatki 2 jest utwardzona powierzchniowo. Tarcza nośna 1 wirnika ma wycięcia gwieździste zakończone promieniem 8. Wirnik wentylatora posiada cylindryczną część wlotową 6 tarczy nakrywającej 4 wzmocnionej płaszczem stożkowym 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wirnik wentylatora promieniowego, zwłaszcza do gazów zapyłonych, ~~zawierający~~ **znamienny tym**, że tarcza nośna (1) ma gwieździste wybrania o promienistych zakończeniach (8), a jednopowłokowe łopatki (2) mają na

krawędzi natarcia zaokrąglenia (7) i są ścięte na krawędzi spływu (9), przy czym powierzchnia czynna (3) łopatek (2) jest utwardzona powierzchniowo.

2. Wirlnik wentylatora promieniowego według zastrz. 1, znamienny tym, że łopatki (2) połączone są z tarczą nośną (1) spoiną (11), obok której na całej długości umieszczony jest płaskownik (10), a część wlotowa (6) tarczy nakrywającej (4) wzmocniona jest płaszczem stożkowym (5).

