

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.08.76 (P. 191935)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1980

E21F 1/08
Int. Cl.² ~~B21F 1/08~~
F04D 25/16
F04D 29/34

*Spół.
z o.o.*

Twórcy wynalazku: Adolf Szczęśny, Jerzy Nowakowski, Leon Roj, Adolf Łobejko, Zygfryd Domin, Andrzej Wróblewski, Roman Pawlik, Marian Dobrowolski, Eugeniusz Rudzki

Uprawniony z patentu: Zabrzańska Fabryka Maszyn Górniczych „PO-WEN”, Zabrze (Polska)

Górnicy wentylator lutniowy przeciwbieżny

1

Przedmiotem wynalazku jest górniczy wentylator lutniowy przeciwbieżny przeznaczony do przewietrzania wyrobisk górniczych.

Znane wentylatory przeciwbieżne mają wirniki pierwszego i drugiego stopnia wyposażone w łopatki przyspawane na stałe, bądź przestawialne w spoczynku. Wirniki tych wentylatorów składają się z dwudzielnej płyty w postaci tarcz połączonych śrubami, zaś między tarczami są umieszczone przekładki posiadające w miejscach styku otwory dla uchwycenia i zamocowania łopatek.

W innym rozwiązaniu wentylatory mają wirniki wykonane w ten sposób, że część łopatki jest w formie półki wewnętrznej stanowiącej wieniec tarczy wirnika. Półka ta posiada szerokość większą lub co najmniej równą rzutowi cięciwy przy podstawie na kierunku osiowy wirnika. Półka jest elementem wirującym obciążającym w znacznym stopniu tarczę wirnika. Szczególnie uwypuklają się powyższe wady przy łopatkach o zmiennym kącie ustawienia, a więc wówczas gdy wirnik jest dzielony.

Celem i zadaniem wynalazku jest wyeliminowanie lub ograniczenie wad towarzyszącym znanym rozwiązaniom oraz opracowanie konstrukcji wentylatora z wirnikami zaopatrzonymi w wymienne łopatki.

Istota wynalazku polega na tym, że zewnętrzne powierzchnie wirników mają występy o kształcie

2

zarysu obsad łopatek. Obsady łopatek zamocowane są w znany sposób bezpośrednio do czołowych powierzchni wirników, a wewnętrzne płaszczyzny stanowiące osłony silników są równocześnie osłonami łopatek od ich strony wewnętrznej.

Konstrukcja wentylatora według wynalazku umożliwia wykonanie łopatek przez wtryskiwanie i prasowanie z tworzyw sztucznych. Rozwiązanie to pozwala na zmniejszenie wymiarów wentylatora w kierunku przepływu powietrza. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy wentylatora, a fig. 2 — fragment tarczy wirnika wraz z zamocowaną do niego łopatką.

Wentylator posiada dwa wirniki 1 i 2 przeciwbieżne, osadzone na czopach 7 silników 8. Wirnik 1 pierwszego stopnia i wirnik 2 drugiego stopnia zaopatrzone są w łopatki 3. Czołowe powierzchnie wirników 1 i 2 mają występy 4 o kształcie zarysu obsad 5 łopatek 3. Obsady 5 zamocowane są bezpośrednio do czołowych powierzchni wirników 1 i 2 w znany sposób elementem 6.

Cylindryczne elementy 11 i 12 stanowią obudowę wirników 1 i 2 i są równocześnie zewnętrzną osłoną kanału przepływowego. Od wewnątrz osłone kanału przepływowego tworzą płaszczyzny 9 i 10, które są jednocześnie osłonami silników 8 oraz osłonami łopatek 3 od ich strony wewnętrznej.

W celu uniknięcia strat przecieku czynnika ro-

bocznego pomiędzy łopatkami 3 a płaszczem 9 i 10 jest utworzona szczelina 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Górniczy wentylator lutniowy przeciwbieżny zaopatrzony w wirniki pierwszego i drugiego stopnia osadzone na czopach wałów silników napędowych, **znamienny tym**, że wewnętrzne płaszcze (9)

i (10) stanowiące osłony silników (8) są równocześnie osłonami łopatek (3) od ich strony wewnętrznej, a czołowe powierzchnie wirników (1) i (2) mają występy (4) o kształcie zarysu obsad (5) łopatek (3), przy czym obsady (5) łopatek (3) zamocowane są bezpośrednio do czołowych powierzchni wirników (1) i (2) elementem (6).

2. Górniczy wentylator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy łopatkami (3) a płaszczami (9) i (10) jest szczelina (13).

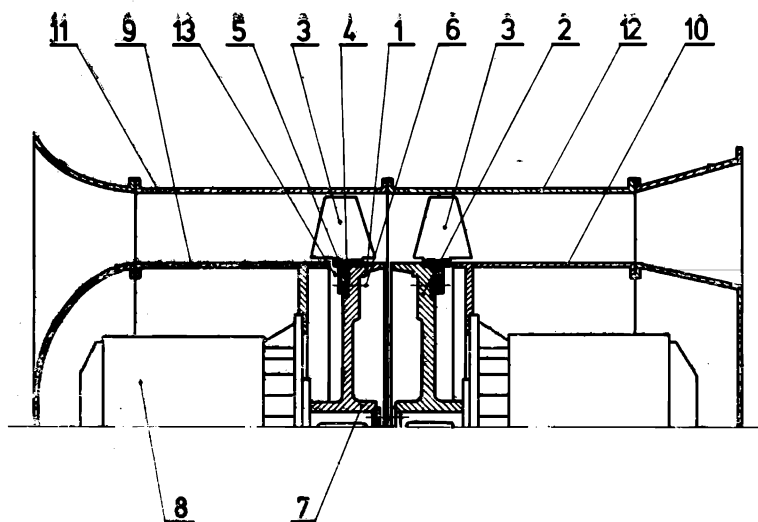


Fig.1

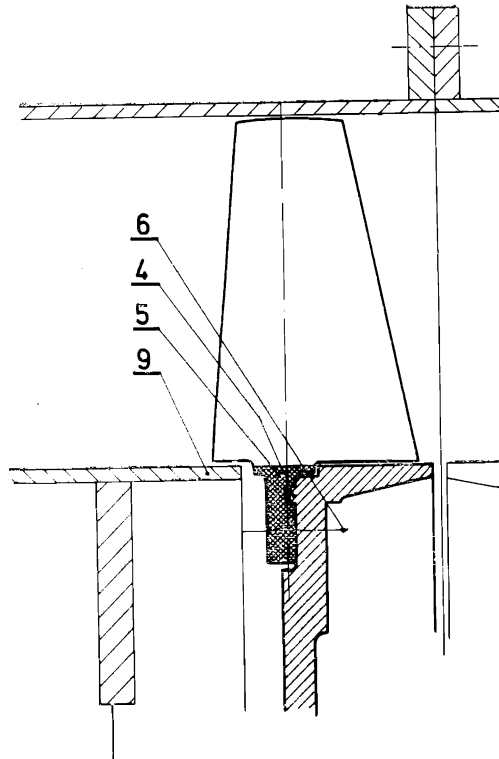


Fig. 2