



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

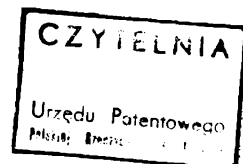
Int. Cl.³ F04D 29/26

Zgłoszono: 83 01 14 (P. 240185)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 11 21

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 30



Twórcy wynalazku: Stanisław Kuczewski, Paweł Bańkowski, Zygmunt Froehлке,
Jerzy Kierkus

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnia Łódzka,
Łódź (Polska)

Maszyna przepływowa

Przedmiotem wynalazku jest jednostopniowa maszyna przepływowa, szczególnie pompa, dmuchawa, wentylator lub sprężarka.

Znane są maszyny przepływowe — dmuchawy i wentylatory, których wirnik jest wyposażony w łopatki dzielone. W maszynach tych wykorzystywane zostaje działanie szczelin występujących między obu częściami łopatek. Znane są także maszyny przepływowe, w których łopatki wirnika także są dzielone, przy czym przednia ich część jest trwale złączona z wirnikiem, zaś tylna część łopatki jest nastawna i służy do regulacji parametrów przepływu.

Inne znane maszyny przepływowe mają wieńce łopatkowe złożone z łopatek długich i wstawionych między nie łopatek krótkich.

Te znane rozwiązanie polepszają wprowadzie stopień sprężania w porównaniu z maszynami przepływowymi wyposażonymi w wirnik z łopatkami trwale z im złączonymi, jednak stopień ten jest znacznie niższy niż przy maszynach wielostopniowych.

Maszyna przepływowa według wynalazku posiada wirnik złożony z co najmniej dwóch wieńców łopatkowych ustawionych szeregowo za sobą, przy czym liczba łopatek każdego następnego wieńca wirnika jest większa od liczby łopatek wieńca poprzedzającego, a nadto za lub przed wirnikiem jest umieszczona kierownica co najmniej jednowieńcowa.

Maszyna przepływowa według wynalazku zezwala na uzyskanie spiętrzeń większych niż w znanych maszynach o porównywalnych gabarytach i prędkościach obrotowych, a w przypadku pomp zachowana zostaje nadwyżka antykawitacyjna.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniiony na rysunku, na którym przedstawiono maszynę przepływową diagonalno-osiową.

Na wale maszyny 1 jest osadzony wirnik złożony z dwóch wieńców łopatkowych 2 i 3, przy czym wieńiec 3 posiada więcej łopatek niż wieńiec 2. Przed wirnikiem jest umieszczona jednowieńcowa kierownica 4, zaś za wirnikiem kierownica 5 także jednowieńcowa. Czynniki przepływający przez pierwszy wieńiec łopatkowy 2 doznaje przyrostu energii, przy czym przy przepływie przez drugi wieńiec 3 doznaje dalszego przyrostu energii przekazywanej.

W maszynie przepływowej według wynalazku przekroje łopatek są w kształcie profilów lotniczych lub płaskie wygięte. Zamiast kierownicy łopatkowej w maszynie może być zastosowana obudowa spiralna. Współpraca maszyn według wynalazku z urządzeniem recyrkulacyjnym poprawia stabilność jej charakterystyki.

Układ wieńców łopatkowych osadzonych na wirniku w zależności od potrzeb jest osiowy, diagonalno-osiowy, diagonalny, promieniowo-osiowy, diagonalno-promieniowy lub promieniowy.

Zastrzeżenie patentowe

Maszyna przepływowa jednostopniowa szczególnie pompa, dmuchawa, wentylator lub sprężarka w wirniku złożonym z co najmniej dwóch, szeregowo usytuowanych wieńców łopatkowych, **znamienna tym**, że liczba łopatek każdego następnego wieńca (3) jest większa od liczby łopatek poprzedzającego wieńca (2), a ponadto za lub przed wirnikiem jest umieszczona kierownica (4 i 5) co najmniej jednostopniowo.

