



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.I.1965 (P 106 931)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 6.II.1967

Kl. 59 b, 5/99

MKP F 04 d 11/60

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Gustaw Gładysiewicz

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska (Katedra Maszyn Wodnych),
Wrocław (Polska)

Pompa wirowa

1

Przedmiotem wynalazku jest pompa wirowa okrętowa, promieniowa, jednostopniowa o osiowym wypływie cieczy z kierownic wylotowych do spirali.

Ogólnie znane i dotychczas stosowane w budowie rozwiązania konstrukcyjne pomp wirowych promieniowych jednostopniowych z łopatkami kierowniczymi i spiralą wylotową charakteryzują się promieniowym ukształtowaniem kierownic łopatkowych i promieniowych wylotem z tych kierownic do spirali.

Z punktu widzenia hydraulicznego dla prawidłowego rozwiązania konstrukcyjnego kierownic zachodzi przy tym rozwiązaniu pompy konieczność znacznego zwiększenia wymiarów średnicowych kierownic i w następstwie tego muszą być także zwiększone wymiary średnicowe spirali. Przy takim rozwiązaniu zwiększa się znacznie także ciężar pompy.

W celu uniknięcia zwiększenia wymiarów gabarytowych pompy w kierunku promieniowym stosuje się wobec tego z reguły dużą ilość łopatek kierowniczych $z_k = 7 + 12$, charakteryzujących się stosunkowo dużymi stratami hydraulicznymi i niską sprawnością hydrauliczną. Utrudniona jest również możliwość zmiany parametrów wydajności Q i wysokości podnoszenia H pompy przez zmniejszenie ilości łopatek kierowniczych przy tym samym wirniku. Zmniejszenie ilości łopatek kie-

2

rowniczych dla poprawy sprawności hydraulicznej pompy powoduje konieczność zwiększenia wymiarów średnicowych i ciężaru pompy.

Nowością w rozwiązywaniu pompy wirowej, promieniowej jednostopniowej ze spiralą o wlocie osiowym jest osiowy kierunek wpływu cieczy z kierownic wylotowych do spirali zamiast dotychczas stosowanego wypływu w kierunku promieniowym.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładowym rozwiązaniu na rysunku przedstawiającym pompę w przekroju osiowym.

Pompa wirowa okrętowa przeznaczona jest do podnoszenia wody czystej przy stosunkowo dużych wysokościach podnoszenia, przy których ze względu na poprawę sprawności istnieje konieczność zastosowania kierownic wylotowych, łopatkowych doprowadzających wodę do spirali.

Ciecz podnoszenia doprowadzana jest do pompy za pomocą króćca i komory ssawnej 1. Następnie przepływając w kierunku promieniowym przez wirnik 2, skierowana jest do kierownic łopatkowych 3, w których zmienia swój promieniowy kierunek przepływu na kierunek osiowy i w kierunku osiowym dopływa do spirali 4 o położeniu osiowym wypływając z pompy pod płaszczyzną wirnika.

Pompa tego typu może znaleźć zastosowanie w budowie pionowej i poziomej.

Zastrzeżenie patentowe

Pompa wirowa okrętowa, promieniowa, jedno-
stopniowa o osiowym wypływie cieczy z kierow-
nic wylotowych do spirali, **znamienna tym, że**

posiada kierownice wylotowe (3) skierowujące
przepływ cieczy w kierunku osiowym do spirali (4)
leżącej po tej samej stronie płaszczyzny wirnika (2)
co wlot do wirnika.

