



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

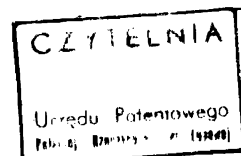
Int. Cl.³ F04D 29/18

Zgłoszono: 09.07.80 (P. 225584)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.07.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984



Twórca wynalazku: Jerzy Rokita

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Wirnik pompy krętej odśrodkowej

Przedmiotem wynalazku jest wirnik pompy krętej odśrodkowej.

Znane są liczne odmiany konstrukcyjne pomp krętnych odśrodkowych przeznaczonych do pracy w bardzo różnorodnych warunkach. Jednym z wymagań stawianych pompom odśrodkowym jest zwiększenie rozwijanej przez nie wysokości podnoszenia z jednoczesnym utrzymaniem dobrych właściwości ssawnych i ograniczeniem ich gabarytów, a zarazem ciężaru. Wzrost wysokości podnoszenia pompy odśrodkowej można osiągnąć stosując w wirniku łopatki promieniowe, jednak wówczas pogorszeniu ulegają zdolności ssawne pompy.

Celem wynalazku jest stworzenie rozwiązania konstrukcyjnego wirnika o łopatkach promieniowych, ale o polepszonych właściwościach ssawnych.

Cel ten zrealizowano przez umieszczenie przed krawędziami dopływowymi łopatek kilku tarcz w kształcie pierścieni kołowych umieszczonych w płaszczyznach prostopadłych do osi wału, między którymi dopływa ciecz na łopatki wirnika. Tarcze te umieszczone są wzdłuż szerokości łopatek wirnika. Stworzony został więc w ten sposób układ przepływowy, stanowiący szczególne połączenie szeregowo wirnika wielotarczowego z wirnikiem łopatkowym.

Wirnik wielotarczowy spełnia w tym rozwiązaniu dwie funkcje. Zapewnia dzięki swoim właściwościom hydraulicznym dobrą zdolność ssania pompy oraz podaje ciecz w przybliżeniu stycznie do łopatek wirnika eliminując w ten sposób straty uderzeniowe na dopływie łopatek.

Wynalazek przedstawiono na rysunku, który przedstawia wirnik odśrodkowy zamknięty. Ciecz pompowana dopływa do kanałów międzyłopatkowych 1 wirnika odśrodkowego, pomiędzy kilkoma lub kilkunastoma tarczami pierścieniowymi 2, przez szczeliny 3 między nimi utworzone. Co druga łopatka 4 może być skrócona od strony dopływowej, co korzystnie zmniejsza przesłonięcie przekroju dopływowego na dopływie łopatek wirnika.

Wirnik według wynalazku może znaleźć zastosowanie w tych wszystkich rozwiązaniach konstrukcyjnych pomp odśrodkowych, gdy dąży się do zwiększenia wydajności i wysokości podnoszenia pompy przy utrzymaniu jej możliwie małych gabarytów, ale konieczne jest osiągnięcie dobrych właściwości ssawnych pompy. Przykładem mogą być pompy strażackie, do opróżniania zbiorników, do napełniania hydroforów itp.

Zastrzeżenie patentowe

- Wirnik pompy krętej odśrodkowej, **znamienny** tym, że przed kanałami międzyłopatkowymi (1) utworzonymi przez łopatki promieniowe, przy czym korzystnie jest, gdy co druga łopatką (4) jest skrócona od strony dopływowej, znajduje się kilka lub kilkanaście tarcz (2) w kształcie pierścieni kołowych umieszczonych prostopadle do osi wirnika, a poprzez szczeliny (3) powstałe między tarczami (2) dopływa pompowana ciecz do kanałów międzyłopatkowych (1).

