



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39826

Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych *)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Bytom, Polska

Kl. 59 b, 1

MKP P04d 29/21

Pompa odśrodkowa

Patent trwa od dnia 17 grudnia 1955 r.

Pompa wirowa według wynalazku pomyślana jest głównie dla niskich wyróżników szybkości ($n_s \leq 35$ obr./min., tj. do warunków dla których buduje się do tej pory przeważnie pompy dwustopniowe, tj. pompy, które posiadają dwie komory (ssawną i tłoczną), dwa człony stopniowe (kierownice) oraz dwa wirniki, osadzone szeregowo na wale dwustronnie ułożonym. Pompy te posiadają duże wymiary gabarytowe, znaczny ciężar i są drogie w wykonawstwie warsztatowym. Przeprowadzane próby zastosowania do tych celów pomp jednostopniowych (z jednym wirnikiem) nie dały pomyślnych rezultatów, gdyż wirniki takich pomp musiały być z konieczności wąskimi, długimi szyjami, dającymi duże straty tarcia i w efekcie pompy te osiągały bardzo niskie współczynniki sprawności rzędu 20 do 30%.

Pompa według wynalazku jest uwidocznioma na rysunku w przekroju pionowym z obok umieszczonym ułożyskowaniem wału, na końcu którego umocowany jest wirnik.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Jan Faron.

Pompa posiada specjalnego kształtu wirnik 1, osadzony na wale 2, ułożyskowanym w dwóch łożyskach tocznych, osadzonych w stojanie łożyskowym 3. Wirnik ukształtowany jest w postaci dwóch kół obiegowych i stąd nazywać się będzie — „wirnikiem podwójnym“. Takie ukształtowanie wirnika daje odwrócenie kierunku przepływu cieczy o 180° , a tym samym czyni pompę hydraulicznie, jak zwykle, zrównoważoną, znosząc siły poosiowe; pompa z wirnikiem podwójnym zachowuje charakter jednostopniowej pompy wirowej stojanowej i daje możliwość uzyskania wyższych współczynników sprawności w granicach od 45% do 55% w stosunku do wartości, osiąganych w dotychczas budowanych pompach jednostopniowych o tym samym n_s . Normalna jednostopniowa pompa o tej samej wysokości podnoszenia musi posiadać 1,5—1,6 krotnie większą średnicę zewnętrzną wirnika, wskutek czego jest znacznie cięższą od pompy z wirnikiem podwójnym.

W stosunku do pompy dwustopniowej, pompa z wirnikiem podwójnym odznacza się mniejszymi wymiarami gabarytowymi, mniejszym cię-

żarem i dużym uproszczeniem wykonawstwa warsztatowego.

Zastrzeżenie patentowe

Pompa odśrodkowa z wirnikiem, osadzonym na końcu wału z wystającego obok łożyskowania, zawierająca wolne wejście dla cieczy do wewnątrz wirnika, w której w celu wyeliminowania przesuwu osiowego nadaje się odwrócony kierunek przepływu cieczy o 180° , znamienna tym, że wirnik stanowi dwa koła łopatkowe,

z których koło wlotowe (1) łączy się z rurą pompy i nakręcone jest na koniec wału (2), utrzymując na jednej piaście drugie koło łopatkowe wylotowe (4) od odpływu cieczy, przy czym pomiędzy tymi kołami umocowane jest do kadłuba prowadzenie cieczy, zaopatrzone w łopatki.

Centralne Biuro Konstrukcji
Maszynowych
Przedsiębiorstwo Państwowe

