

POŁSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45378

Kl. 59 b, 4

Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych *)

✓ MKP 04d 25/02

Przedsiębiorstwo Państwowe

Bytom, Polska

Pompa wirowa

Patent trwa od dnia 24 kwietnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest pompa wirowa z jednym wirnikiem, osadzonym bezpośrednio na normalnej końcówce wałka silnika elektrycznego.

W znanych dotychczas konstrukcjach pomp jednowirnikowych, napędzanych silnikami elektrycznymi, wirnik pompy osadzony jest na osobnym wałku, ułożyskowanym w tzw. stojanie łożyskowym. Napęd tego wałka odbywa się od silnika elektrycznego poprzez sprzęgło lub przekładnię paskową, łączące ten wałek z wałkiem silnika.

Konstrukcja taka daje duże wymiary gabarytowe całego agregatu i posiada znaczny ciężar.

Znane są również rozwiązania, w których nie ma stojana łożyskowego, a wirnik pompy osadzony jest na specjalnie wydłużonej końcówce wałka silnika elektrycznego. W rozwiązaniu tym istnieje konieczność budowy specjalnych silników, z wydłużonymi końcówkami wałków.

W rozwiązaniu według wynalazku wirnik pompy osadzony jest bezpośrednio na końcówce wałka normalnego silnika elektrycznego. Na rysunku fig. 1 przedstawia rozwiązanie, w którym do napędu przewidziano silnik elektryczny budowy pionowej, fig. 2 — rozwiązanie innego typu pompy z silnikiem kołnierzym na łapach, który może pracować zarówno w układzie poziomym jak i pionowym, a fig. 3 — rozwiązanie poziomej pompy samozasysającej z silnikiem kołnierzym na łapach.

W pompie wirowej według wynalazku wirnik pompy 1 osadzony jest na końcówce 2 wałka normalnego silnika elektrycznego 7 przy pomo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Jan Faron i Jerzy Szatka.

cy wpustu 8 i przytrzymywany dodatkowo za pomocą specjalnej śruby 2 wkręconej od czoła w końcówkę 3 wałka.

Do kołnierza silnika elektrycznego 7 przykręcona jest odpowiednia przełącz 4, stanowiąca równocześnie pokrywę zamykającą właściwego korpusu pompy 5. W przełącz 4 ukształtowana jest odpowiednia przestrzeń 9, wypełniona szczeliwem plastycznym, zabezpieczającym pompę przez podsysanie powietrza z zewnątrz oraz uniemożliwiającym przecieki cieczy na zewnątrz.

Korpus pompy 5 jest przykręcony do przełącz 4 za pomocą śrub 6. W korpusie 5, według rozwiązania przedstawionego na fig. 2 i 3, ukształtowane są obydwie króćce (wlotowy i wylotowy) pompy. W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 1 w korpusie pompy 5 ukształtowany jest tylko króciec wylotowy. Króciec wlotowy uformowany jest w podstawie nośnej pompy 10, do której przykręcony jest korpus pompy 5 za pomocą śrub 11. Króciec wlotowy może być usytuowany w osi pompy lub też prostopadle do niej, jak pokazano na rysunku cienką linią konturową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pompa wirowa jednowirnikowa, napędzana elektrycznym silnikiem kołnierзовym z normalną końcówką wałka, znamienna tym, że wirnik roboczy (1) posiada wydłużoną piastę o dwóch różnych średnicach wew-

nętrnych (d_1 i d_2), przy czym piasta ta w połączeniu ze specjalną śrubą (2) przytrzymującą wirnik od czoła, stanowi szczelną osłonę końcówki wałka (3) i służy równocześnie jako powierzchnia bieżnia szczelowa dławicy, a wirnik roboczy pompy jest osadzony bezpośrednio na końcówce (3) wałka silnika elektrycznego (7) przy pomocy wpustu (8).

2. Pompa wirowa według zastrz. 1, znamienna tym, że śruba (2) przytrzymująca wirnik posiada główkę o kształcie zewnętrznym, będącym uzupełnieniem profilu hydraulicznego tylnej tarczy wirnika (1).
3. Pompa wirowa według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada specjalnego kształtu przełącz (4), służącą do połączenia korpusu pompy (5) z kołnierzem silnika napędowego (7).
4. Pompa wirowa według zastrz. 1 i 3, znamienna tym, że przełącz (4) ma odpowiednio ukształtowaną przestrzeń dławicową (9) wypełnioną szczeliwem plastycznym, która stanowi równocześnie boczne zamknięcie korpusu pompy (5) i umożliwia podłączenie do niej korpusu pompy o dowolnym kształcie.

Centralne Biuro
Konstrukcji Maszynowych
Przedsiębiorstwo Państwowe

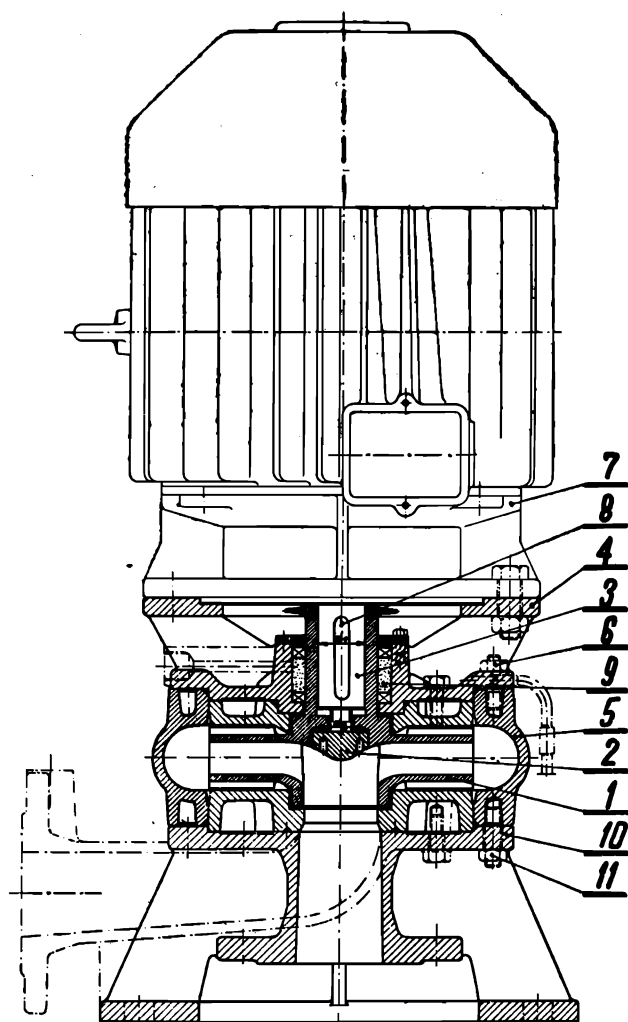


Fig.1

