

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

SLUŻBOWY

# OPIS PATENTOWY

67285

Patent dodatkowy  
do patentu

Kl. 59b,2

Zgłoszono: 16.VII.1969 (P 134 870)

Pierwszeństwo:

MKP F04d 29/10

Opublikowano: 31.III.1973

UKD

Twórca wynalazku: Aleksander Segall

Właściciel patentu: Warszawska Fabryka Pomp, Warszawa (Polska)

## Dławnica pompy, zwłaszcza pompy odśrodkowej

1

Przedmiotem wynalazku jest dławnica do pompy, zwłaszcza pompy odśrodkowej do cieczy czystych lub zanieczyszczonych, zimnych lub gorących, w pracy ze ssaniem lub napływem, posiadająca szczeliwo miękkie lub uszczelnienie ślizgowe.

Znane są rozwiązania dławnic w pompach ogólnego przeznaczenia, nie posiadających komór chłodzenia przy pompowaniu cieczy zimnych oraz posiadające takie komory w wypadkach pompowania cieczy gorących. Komory te są integralnymi częściami odlewów dławnic lub też są utworzone przez zastosowanie dodatkowych elementów.

Niedogodnością tych rozwiązań jest mała skuteczność chłodzenia komory dławnicowej ze względu na grube ścianki odlewu i ograniczone możliwości oczyszczania powierzchni wewnętrznych komory chłodzenia, trudności związane z odlewaniem zamkniętych komór chłodzenia, konieczność stosowania kilku modeli dławnic, różnorodność konstrukcyjna i technologiczna zespołu dławienia.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych niedogodności i wad, uproszczenie konstrukcji i zaprojektowanie dławnicy przystosowanej do pracy w każdych warunkach.

Cel ten osiągnięto przez zaprojektowanie dławnicy, która posiada komorę zamkniętą tuleją z co najmniej jednym otworem umieszczonym w ścianie tulei lub bez otworu, przy czym posiada otwór do pomiaru ciśnienia w przestrzeni przed dławnicą oraz co najmniej jeden otwór prowadzący do komory, połączony otworem z

2

przestrzenią tłoczną pompy dla utworzenia blokady hydraulicznej. W ten sposób zaprojektowana dławnica jest w porównaniu z dotychczas stosowanymi znacznie prostsza, zapewnia komorze dławnicowej skuteczniejsze chłodzenie, pozwala na zachowanie jednolitości konstrukcyjnej i technologicznej zespołu dławienia bez względu na warunki w jakich ma on pracować, umożliwia blokadę hydrauliczną w przestrzeni między szczeliwem.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku. Dławnica 1 posiada komorę 2 zamkniętą tuleją 3 z co najmniej jednym otworem 4, który łączy komorę 2 z przestrzenią 5 utworzoną przez pierścień 6 lub może być bez otworu, gdy obecność pierścienia 6 w komorze dławnicowej nie jest potrzebna. W miejscowym nadlewie 7 wykonany jest otwór 8 do pomiaru ciśnienia w przestrzeni 9 przed dławnicą 1. Ma to miejsce przy pracy dławnic konwencjonalnych z przedpłukiwaniem lub przy niektórych układach uszczelnień mechanicznych, kiedy pożądana jest stała kontrola ciśnienia w przestrzeni 9 przed dławnicą 1.

Do komory 2 prowadzą otwory 10 i 11, przez które może być doprowadzana i odprowadzana ciecz chłodząca lub doprowadzana ciecz służąca do przepłukiwania komory dławnicowej. Połączenie przestrzeni tłocznej 12 z otworem 10 za pośrednictwem otworu 13 pozwala na utworzenie blokady hydraulicznej w przestrzeni 5, gdy w przestrzeni 9 przed dławnicą 1 panuje podciśnienie. Pompy z tak zaprojektowaną dławnicą, o pełnym owierceniu, można stosować w każdych warunkach pracy.

Przykład wykonania.

| Rodzaj cieczy   | Temperatura cieczy | Rodzaj zasilania | otwory |    |    |    | Uwagi             |
|-----------------|--------------------|------------------|--------|----|----|----|-------------------|
|                 |                    |                  | 4      | 10 | 11 | 13 |                   |
| czysta          | zimna              | ssanie           | O      | Z  | Z* | O  |                   |
|                 |                    | niski napływ     | O*     | O* | O* | Z* | bez pierścienia 6 |
|                 |                    | wysoki napływ    | O      | A  | Z* | Z* |                   |
|                 | gorąca             | niski napływ     | O*     | A  | A  | Z* | bez pierścienia 6 |
|                 |                    | wysoki napływ    | O      | A  | A  | Z* |                   |
| zanieczyszczona | zimna<br>gorąca    | ssanie<br>napływ | O      | A  | Z* | Z* |                   |

O — otwór otwarty  
Z — otwór zamknięty

A — otwór otwarty z elementem armatury  
\* — otwór nie jest niezbędny

## Zastrzeżenie patentowe

Dławnica pompy, zwłaszcza pompy odśrodkowej z zamkniętą komorą chłodzenia, **znamienna tym**, że posiada tuleję (3) zamykającą komorę (2) chłodzenia z co najmniej jednym otworem (4) umieszczonym w ścianie

tulei lub bez otworu, ponadto ma otwór (8) do pomiaru ciśnienia w przestrzeni (9) między wirnikiem a dławnicą (1) oraz co najmniej jeden otwór (10) prowadzący do komory (2), połączony z przestrzenią tłoczną (12) pompy otworem (13).

