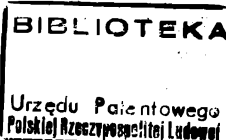


Opublikowano dnia 10 lipca 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41509

Kl. 59 b, 3

Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych ^{x/}

Przedsiębiorstwo Państwowe

Dytm, Polska

Dwuwirnikowa pompa spiralna

Patent trwa od dnia 23 stycznia 1958 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy dwuwirnikowej pompy spiralnej, mającej zastąpić budowane dotychczas członowe pompy dwustopniowe, posiadające dwie oddzielne komory - ssawną i tłoczną oraz człony stopniowe z kierownicami łopatkowymi. Wirniki takich pomp osadzone są szeregowo na wale, dając jednokierunkowy przepływ cieczy. Wadą tych pomp jest budowa członowa, utrudniająca wymianę zużywających się elementów jak np. wirników, tulei bieżnych i łożysk, gdyż pociąga to za sobą konieczność demontażu rurociągów, odłączenia silnika napędowego i kompletnej rozbiórki całej pompy.

Nie posiadającą powyższych wad dwuwirnikową pompę spiralną według wynalazku, przedstawiono na rysunkach, gdzie fig. 1 przedstawia pompę w zestawieniu w częściowym przekroju, fig. 2 - przekrój osiowy przez wirnik i kanał, doprowadzający ciecz do drugiego wirnika, a fig. 3 - schemat przepływu cieczy przez pompę.

^{x/} Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Jan Faron.

Pompa według wynalazku może być budowana w układzie poziomym i pionowym. Komory - ssawna i tłoczna, ukształtowane są w jednym odlewie dzielonym w płaszczyźnie równoległej do osi wału.

Wirniki są odwrócone względem siebie wlotami, przy czym przepływ cieczy z wirnika pierwszego /I/ na drugi /II/ /fig. 2/ nie odbywa się przez kierownice odśrodkowe i dośrodkowe, lecz specjalnym kanałem 11, ukształtowanym ponad spiralnym kanałem zbiorczym 12 drugiego wirnika.

Pompa według wynalazku /fig. 1/ składa się z podstawy nośnej 1, kadłuba pompy 2, pokrywy 3, podstawy 4 silnika z obudową, łożyska 5, w którym ułożyskowany jest wał pompy 6. Wał ten z drugiej strony prowadzony jest w tulei 7, osadzonej w pokrywie zamykającej 8. Pokrywa 8, jak również pokrywa dławnicy 2, nie są przykręcane śrubami, lecz osadzone na odpowiednio ukształtowanych występach 13 /fig. 2/ i dociskane pokrywą 3 pompy.

Wlot cieczy do pompy odbywa się przez króciec ssący ukształtowany w kadłubie pompy 2. Ciecz wchodzi na pierwszy wirnik I, a po wylocie z niego przepływa spiralnym kanałem zbiorczym 14, do kanału przepływowego 11, skąd przedostaje się na wirnik II. Z wirnika II, przepływa następnie drugim spiralnym kanałem zbiorczym 12, przez króciec tłoczny do rurociągu.

Dla wymiany zużywających się elementów wystarczy zdjąć pokrywę 3 oraz pokrywę obudowy łożyska 5 i rozkręcić śruby łączące sprzęgło.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Dwuwirnikowa pompa spiralna w układzie pionowym lub poziomym, posiadająca wirniki odwrócone względem siebie wlotami i odpowiednio ukształtowany bezłopatkowy kanał przepływowy z wirnika /I/ na wirnik /II/, znamienna tym, że kanał przepływowy /11/ bierze swój początek w największym przekroju spirali /14/ pierwszego wirnika i przechodzi ponad spiralnym kanałem zbiorczym /12/ drugiego wirnika do wlotu na wirnik drugi.
2. Dwuwirnikowa pompa według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada pokrywy boczne /8/ i /2/ osadzone na specjalnych występach /13/ bez śrub mocujących i wobec osiowego podziału korpusu pompy nie wymaga przy wymianie zespołu wirującego całkowitej jej rozbiorczy i demontażu rurociągów.
3. Dwuwirnikowa pompa według zastrz. 1, znamienna tym, że dodatkowy jej podział w płaszczyznach prostopadłych do osi wału na podstawę nośną /1/ i podstawę silnika /4/, umożliwia wykonanie korpusu pompy, stykającego się z cieczą z różnorodnego tworzywa w zależności od potrzeb.

C e n t r a l n e B i u r o

K o n s t r u k c j i M a s z y n o w y c h

P r z e d s i ę b i o r s t w o P a ń s t w o w e

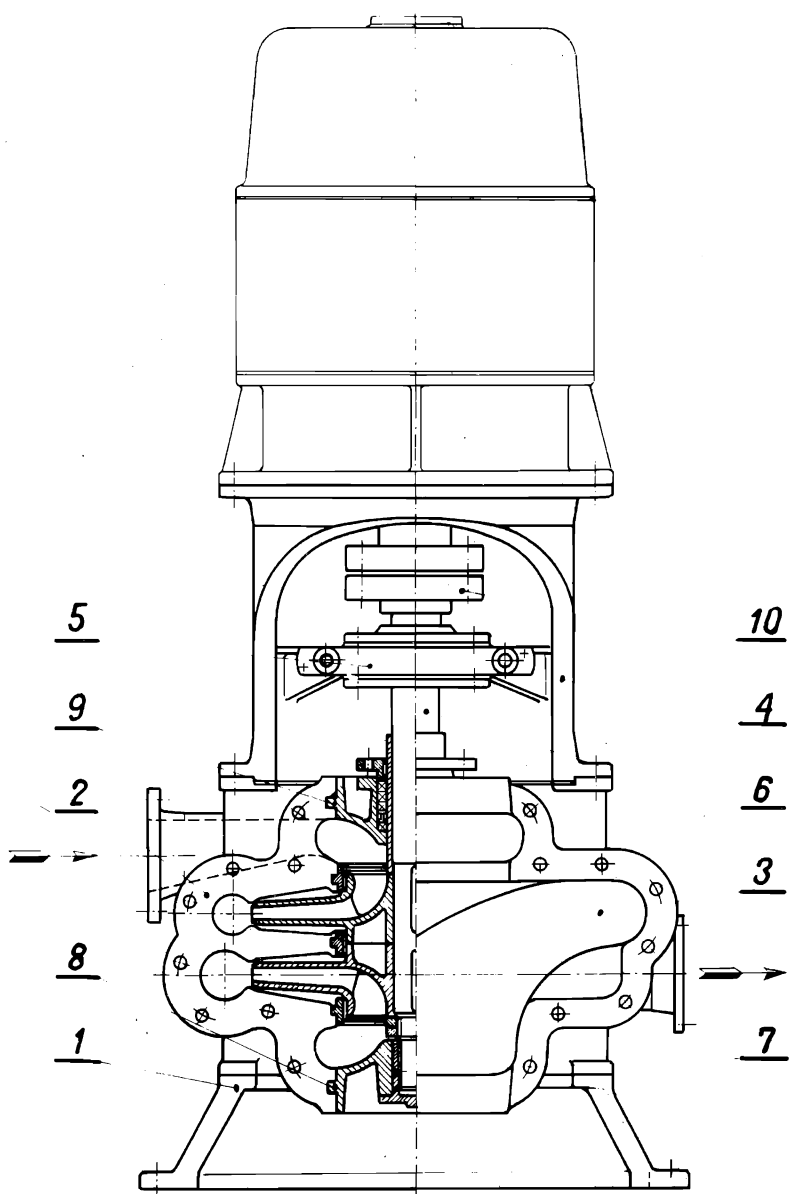


Fig. 1

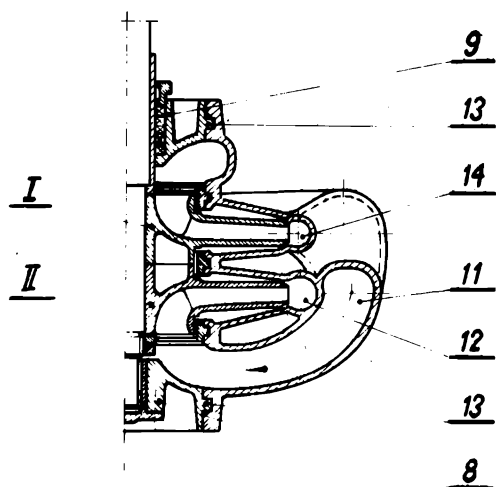


Fig. 2

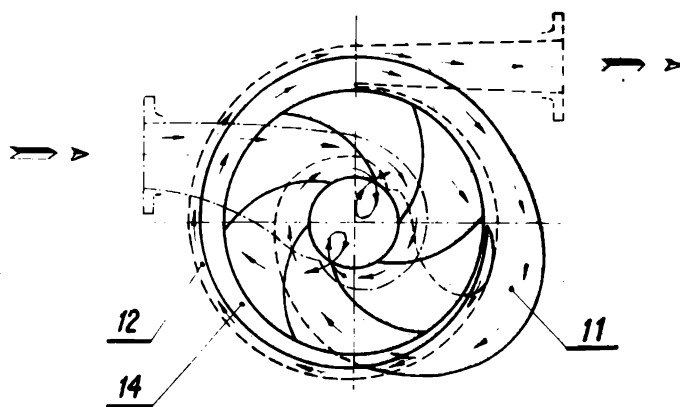


Fig. 3