



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.10.73 (P. 166098)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 14.05.1977

MKP F04d 7/06

Int. Cl.² F04D 7/06

Twórcy wynalazku: Antoni Krzesaj, Wojciech Misiewicz, Jan Mrugała

Uprawniony z patentu: Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych,
Świdnica Śl. (Polska)

Pompa jednostopniowa do cieczy agresywnych

Pompa jednostopniowa do cieczy agresywnych ma zastosowanie głównie w przemysłach chemicznym i spożywczym i służy do przetłaczania czynników o silnie korozyjnym działaniu.

Do cieczy silnie agresywnych stosuje się pompy z powłokami odpornymi na korozję. Elementy pomp, wykonane z żeliwa lub staliwa, mają powierzchnię, stykającą się z czynnikiem przetłaczanym, pokrytą odpowiednią powłoką, najczęściej emalią. Korpusy tych pomp, dzielone w płaszczyźnie połączenia ze stojakiem, mogą być demontowane bez naruszania napędu, co ułatwia przegląd wnętrza pompy i ewentualną wymianę części zużytych. Połączenie korpusu ze stojakiem łożyskowym musi zapewniać współosiowość oraz szczelność w miejscach styku powierzchni korpusu i stojaka taką, aby nie było zarówno wycieku czynnika na zewnątrz jak i jego zetknięcia się z obrobionymi powierzchniami centrującymi. Warunków tych nie spełnia rozwiązanie według szwajcarskiego patentu Nr 377 652, przewidujące między powierzchniami stykowymi korpusu i stojaka łożyskowego płaskie pierścieniowe uszczelki, a na nieco większej średnicy zatoczenia centrujące, obrobione do czystego metalu i sprasowane teleskopowo. Ruchowe zużycie się uszczelki, jej awaryjne uszkodzenie lub nieprawidłowy montaż powoduje wyciek czynnika agresywnego, atakujący bezpośrednio powierzchnie centrujące, nie pokryte emalią, niszcząc je i w wyniku kosztowne elementy pompy muszą być wymieniane. W konstrukcji

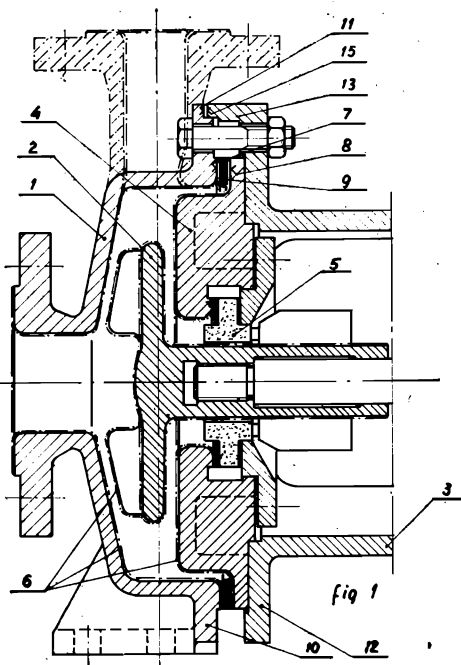
tego rodzaju drobne wycieki są niezauważalne, a wystarczające do zapoczątkowania procesu korozji powierzchni centrujących.

Rozwiązanie według wynalazku, w jednostopniowej pompie posiadającej korpus oddzielony od stojaka łożyskowego, polega na znacznym odsunięciu powierzchni centrujących od powierzchni uszczelniających, a centrujące złącze, wykonane z kołnierza przylanego do korpusu pompy i odpowiedniego kołnierza stojaka posiada na obwodzie jednego z kołnierzy osiowe występy, centrujące drugi kołnierz. Pomiedzy występami są przerwy obwodowe, tworzące w złączu rodzaj okien do wizualnej kontroli pracy uszczelnienia, pozwalając na wykrycie ewentualnych drobnych przecieków, które spływając po emaliowanej powierzchni między uszczelnieniem a centrującym złączem nie naruszają obrabianych powierzchni złącza.

Przykład zastosowania wynalazku jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podłużny przekrój pompy płaszczyzną osiową, fig. 2 — widok kołnierza stojaka łożyskowego od strony pompy, a fig. 3 — widok boczny fragmentu kołnierza z pokazaniem występow centrujących.

Pompa składa się z następujących zespołów: korpusu 1, zespołu wirnikowego 2, stojaka łożyskowego 3 i obudowy dławnicy 4 wraz z uszczelnieniem 5 zespołu wirnikowego. Powierzchnie elementów pompy, stykające się z czynnikiem przetłaczanym są pokryte powłoką 6 z emalii. Między

emaliowanymi, stykowymi powierzchniami korpusu pompy 7 i obudowy dławnicy 8 znajduje się płaska, pierścieniowa uszczelka 9 z elastycznego materiału. Na zewnątrz tego uszczelnienia, do korpusu 1 jest przyłany kołnierz 10, posiadający centrujące zatoczenie 11. Stojak łożyskowy 3 posiada kołnierz 12, na którego obwodzie są osiowe występy 13, pomiędzy którymi są przerwy 14. Występy 13 również posiadają centrujące zatoczenie 15, dopasowane do zatoczenia 11. Po montażu korpusu ze stojakiem łożyskowym przerwy 14 tworzą okna między występami 13 umożliwiające obserwację uszczelnienia 9 i wykrycie najdrobniejszych przecieków.



Zastrzeżenie patentowe

Pompa jednostopniowa do cieczy agresywnych, złożona z korpusu, wirnika, obudowy dławnicy wraz z uszczelnieniem zespołu wirującego i stojana o powierzchniach, stykających się z przetłaczaną agresywną cieczą, pokrytych powłoką odporną na korozję, najkorzystniej emalią, **znamienna tym**, że korpus (1) pompy posiada po stronie stojaka łożyskowego (3) kołnierz (10), wykształcony na zewnątrz obwodu korpusu, centrowany z kołnierzem (12) stojaka łożyskowego przy pomocy kilku osiowych występów (13) rozmieszczonych na obwodzie jednego z tych kołnierzy (10 lub 12), a przerwy (14) między występami tworzą po montażu okna do wizualnej kontroli uszczelnienia (9) styku emaliowanych powierzchni korpusu i stojaka.

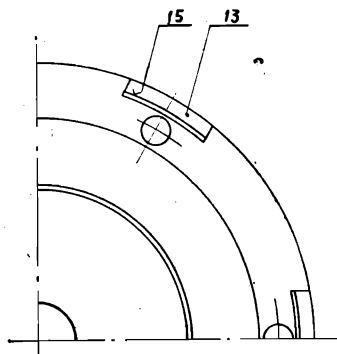


fig 2

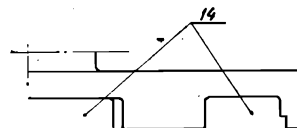


fig 3