

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent tymczasowy dodatkowy
do patentu nrInt. Cl.³ F04D 7/06

Zgłoszono: 28.02.79 (P. 213783)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982

Twórcy wynalazku: Józef Augustyniak, Stanisław Piotrowski, Aleksander Segall

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pomp Przemysłowych,
Warszawa (Polska)**Pompa wirowa, zwłaszcza do cieczy agresywnych chemicznie**

Przedmiotem wynalazku jest pompa wirowa, zwłaszcza do cieczy agresywnych chemicznie.

Znane i powszechnie stosowane pompy do cieczy agresywnych chemicznie, budowane są z części odlewanych. Niedogodnością takiego rozwiązania jest duża pracochłonność i czasochłonność procesu przygotowania produkcji oraz brak materiałów odlewanych o zadawalającej odporności na ciecze agresywne chemicznie.

Dodatkową niedogodnością rozwiązań z części odlewanych jest stosowanie dwóch modeli korpusów tłocznych dla pomp bez płaszcza grzewczego i z płaszczem grzewczym lub użycie płaszcza grzewczego spawanego o skomplikowanym kształcie, dostosowanym do odlewu korpusu. W obu przypadkach korpusy tłoczne z płaszczem grzewczym są znacznie trudniejsze i bardziej pracochłonne w wykonaniu od korpusów bez płaszcza grzewczego.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a zagadnienie techniczne, które należy rozwiązać, polega na nowym ukształtowaniu części pompy, pozwalających na szybką realizację projektu z zastosowaniem materiałów o wymaganej odporności na ciecze agresywne chemicznie.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego, pompę wirową zwłaszcza do cieczy agresywnych chemicznie uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że jej części złożone są z elementów płaskich i cylindrycznych, połączonych korzystnie przez spawanie, przy czym korpus tłoczny pompy może być wyposażony w komorę grzewczą utworzoną przez połączenie kołnierza króćca wlotowego i cylindrycznego płaszcza, pierścieniem.

Pompa wirowa według wynalazku zapewnia szybką i łatwą realizację projektu wynalazczego w wymaganej wersji konstrukcyjnej i materiałowej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia pompę w przekroju pionowym wzdłuż osi wału, fig. 2 — korpus tłoczny pompy z komorą grzewczą.

Pompa wirowa według wynalazku posiada spawany korpus tłoczny 1, złożony z dwóch pierścieni 2 i 3 o jednakowych średnicach zewnętrznych, połączonych na zewnątrz cylindrycznym płaszczem 4 z otworem 5 otoczonym cylindrycznym króćcem tłocznym 6 z kołnierzem 7. Do pierścienia 2 stanowiącego ścianę przednią korpusu tłocznego 1, przyspawany jest króciec wlotowy 8 z kołnierzem 9. Korpus tłoczny 1 podparty jest na łapach 10 przyspawanych do cylindrycznego płaszcza 4. Korpus tłoczny 1 od strony pierścienia 3 jest zamknięty, dławnicą, która składa się z tarczy 11 i pierścienia 12, połączonych tuleją 13 tworzącą komorę dławnicową 14. Tarcza 11 dławnicy, jest dociśnięta do korpusu tłocznego 1 kołnierzem 15

łącznika 16. Kołnierze 15 łącznika 16 jest połączony z korpusem tłocznym 1 śrubami 17. Tarcza 11, pierścienie 12 i tuleje 13 dławnicy oraz kołnierze 15 łącznika 16 tworzą komorę 18, do której można wprowadzić ciecz chłodzącą lub czynnik grzewczy. Do łącznika 16, którego kołnierze 15 i 20 połączone są wycinkami rury 19, przymocowany jest rozłącznik korpusa łożyskowy 21, podparty w drugim końcu wspornikiem 22. W łożyskach 23 i 24 podparty jest wał 25 pompy, chroniony w miejscu przejścia przez komorę, dławnicową 14 tuleją ochronną 27, do której przylega wirnik 28 umocowany nakrętką 29. Położenie wirnika 28 względem korpusu tłocznego 1 regulowane jest za pomocą centrowanej w korpusie łożyskowym 21 tulei regulacyjnej 26, w której zamocowane jest łożysko oporowe 24. Komorę grzewczą 30 korpusu tłocznego 32 otrzymuje się przez wydłużenie cylindrycznego płaszcza 33 i połączenie go pierścieniem 31 z kołnierzem 9 króćca wlotowego 8.

Zaproponowane kształty elementów składowych pompy pozwalają z szerokiego asortymentu materiałów walcowanych w postaci blach i rur o odpowiednim składzie chemicznym i wytrzymałościowym, szybko i tanio budować dowolną liczbę pomp, a zwłaszcza ich pojedyncze wykonania.

Elementy walcowe pompy uwidocznione w przykładach wykonania na rysunkach mogą przybierać inne kształty w tym również i stożkowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pompa wirowa, zwłaszcza do cieczy agresywnych chemicznie, zawierająca komory grzewcze, **znamienna tym**, że jej części odporne na działanie czynników agresywnych są złożone z elementów płaskich i cylindrycznych, połączonych przez spawanie, a zwłaszcza tworzących korpus tłoczny (1, 32) pompy.

2. Pompa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jej korpus tłoczny (1) jest zamknięty od strony pierścienia (3) dławnicą, tworzącą z pierścieniem (3) komorę grzewczą lub chłodzącą (18), między tarczą (11), pierścieniem (12) i tuleją (13).

3. Pompa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że komora grzewcza (30) w korpusie tłocznym (32) jest utworzona przez połączenie wydłużonego płaszcza (33) z kołnierzem (9) króćca wlotowego (8), pierścieniem (31).

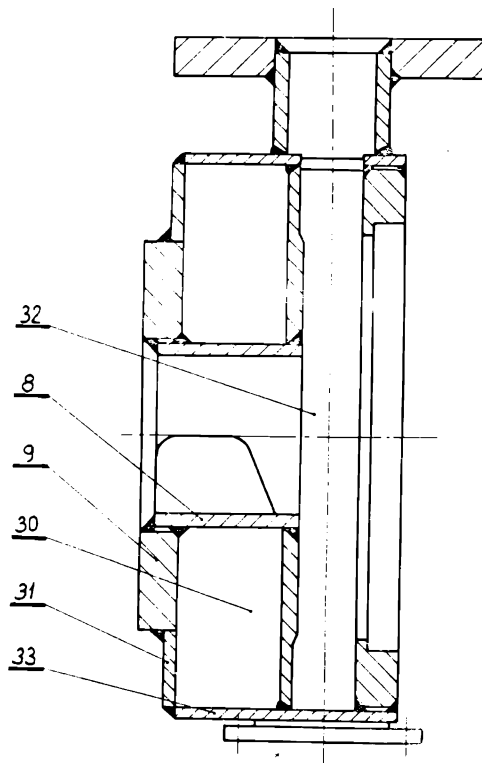
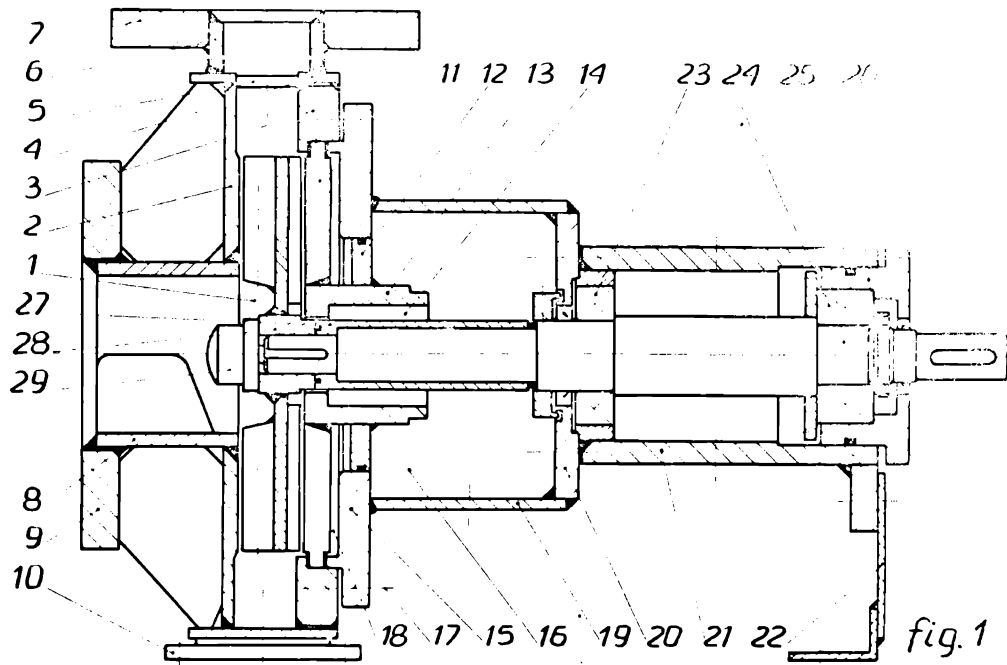


fig.2