

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Exz. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

65166

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 12e, 4/01

Zgłoszono: 19.IV.1969 (P 133 047)

MKP B01f 7/22

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. V. 1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Urbański, Leon Barański

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne w Bydgoszczy, Bydgoszcz (Polska)

Mieszadło łopatkowe

1

Przedmiotem wynalazku jest ułożyskowanie wału mieszadła łopatkowego i innych, stosowanych w mieszalnikach i reaktorach różnej wielkości.

Znane są różne rozwiązania ułożyskowania wałów mieszadeł w dolnej części reaktora. Najczęściej polegają one na osadzeniu wału w obudowie spełniającej rolę łożyska ślizgowego wbudowanego na stałe w reaktorze, względnie łożyska osadzonego w obudowie, z tym, że układ smarowniczy wydzielony jest poza reaktor.

Niedogodnością znanych osadzeń wału mieszadła jest trudność w utrzymaniu współosiowości układu, szczególnie przy długich mieszadłach oraz brak możliwości stosowania przy łożyskach tocznych smarów stałych lub płynnych, jak i również utrzymanie w komorze wbudowanego łożyska, zmiennego ciśnienia, celem zachowania szczelności komory przed przedostaniem się czynnika agresywnego do jej wnętrza.

Niedogodności te usuwa rozwiązanie według wynalazku polegające na zbudowaniu ułożyskowania posiadającego komorę sprężania, z osadzonym w niej łożyskiem, króćcem podającym czynnik smarujący, króćcem doprowadzającym czynnik gazowy pod ciśnieniem oraz lekkim przelewowym, przez który spływa nadmiar czynnika smarującego, który znajduje się w komorze sprężania.

Zaletą osadzania wału mieszadła według wynalazku jest możliwość budowania cienkich wałów przy wysokich zbiornikach z mieszadłami łopatkowymi, pracującymi na dużych obrotach, oraz gwarancja prawidłowego smarowania łożyska. Dalszą zaletą rozwiązania jest uzyskanie szczelności pomiędzy komorą w której osadzone jest łożysko, a zbiornikiem reaktora. Osadzone według wynalazku mieszadło, może być stosowane we wszystkich typach reaktorów i mieszalnikach, a jego sprawne działanie wymaga jedynie okresowej regulacji ciśnienia w komorze sprężania.

2

Ułożyskowanie wału mieszadła według wynalazku przedstawione jest na rysunkach, na których fig. 1 i 2 przedstawia w ogólnym zarysie osadzenie wału w reaktorze, a fig. 3 osadzenie wału mieszadła w dolnej części reaktora w przekroju. Fig. 4 przedstawia osadzenie wału mieszadła w przekroju według linii A-A na fig. 3. Obudowa łożyska wału mieszadła składa się z dwóch elementów, ruchomego 7 w kształcie odwróconego kielicha, na którym osadzone są łopatki 8, który to kielich połączony jest za pomocą ramion 9 z wałem mieszadła oraz elementu nieruchomego 2 połączonego ze wspornikiem 1, który jest przytwierdzony bezpośrednio do dennicy za pomocą śrub 10. W elemencie tym osadzone jest łożysko 3 zanurzone w czynniku smarującym 5 podawanym przez króciec 4.

Nadmiar zużytego czynnika smarującego przelewa się przez lejek 11, na skutek sprężania się czynnika gazowego w kielichu 7. Przez króciec 6 doprowadza się czynnik gazowy w celu podniesienia ciśnienia w komorze sprężania 12, aż do wyrównania różnic

ciśnien, które panują w zbiorniku i kielichu, uniemożliwiając tym samym wtargnięcie czynnika agresywnego znajdującego się w zbiorniku do komory, w której osadzone jest łożysko 3.

Zastrzeżenie patentowe

Mieszadło łopatkowe z wałem łożyskowym

5 w dennicy reaktora lub mieszadła, którego łożysko przykryte jest osłoną, **znamiennie tym**, że łożyskowanie posiada komorę sprężania (12) zanurzoną bezpośrednio w czynniku w którym mieszadło pracuje, wewnątrz której osadzone jest łożysko (2), króciec (4) podający czynnik smarujący, króciec (6) doprowadzający czynnik gazowy pod ciśnieniem oraz lejek przelewowy (11).

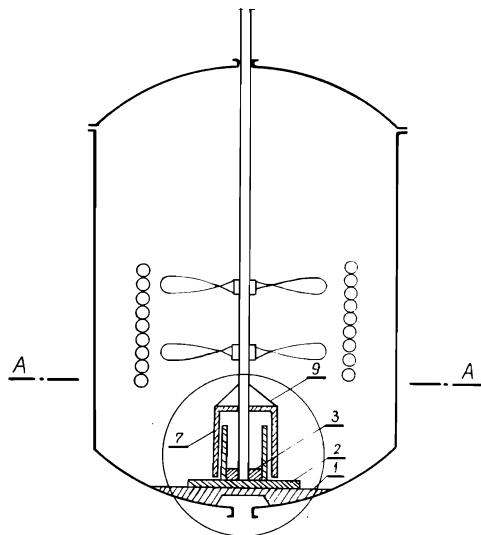


Fig 1

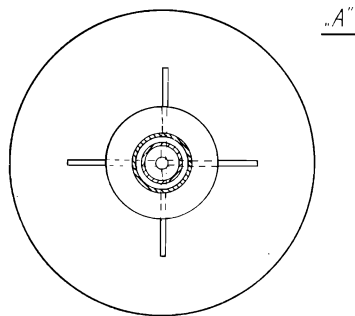


Fig 2

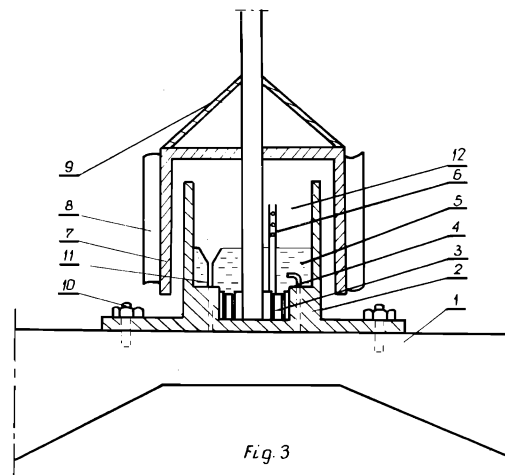


Fig. 3

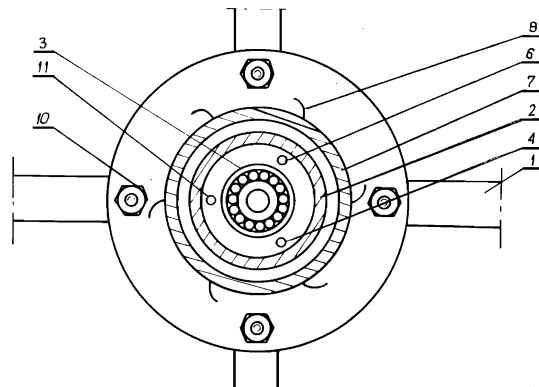


Fig 4