



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.05.77 (P. 198044)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Int. Cl.² F16C 35/06
B01F 7/16



Twórcy wynalazku: Jan Choroszyński, Michał Rudnicki

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów, Projektów i Realizacji Inwestycji
Przemysłu Nieorganicznego „Biprokwas”, Gliwice
(Polska)

Dolne ułożyskowanie wału mieszadła

1

Przedmiotem wynalazku jest dolne ułożyskowanie wału mieszadeł stosowanych dla różnego rodzaju mieszalników przemysłowych.

Znane jest dotychczas stosowane dolne ułożyskowanie wałów, gdzie czop wału założyskowany jest w panewce osadzonej w gnieździe łożyska, a czynnikiem smarującym jest ciecz zawarta w mieszalniku posiadająca zanieczyszczenia stałe.

Wadą dotychczas stosowanego ułożyskowania jest to, że powierzchnie ślizgowe czopa wału i panewki ulegają szybkiemu zużyciu wskutek ścierania ich drobnymi zanieczyszczeniami stałymi zawartymi w mieszanej cieczy.

Celem wynalazku jest uniknięcie powyższej wady.

Dolne ułożyskowanie wału mieszadła według wynalazku posiada czop przytwierdzony do dna mieszalnika, wyposażony w cylinder wewnętrzny. Na czopie tym osadzone jest łożysko toczne umieszczone w obudowie przykręconej do wału mieszadła. Do obudowy przytwierdzony jest cylinder zewnętrzny, który wraz z cylindrem wewnętrznym i czopem tworzy komorę powietrzną zamkniętą od dołu zwierciadłem cieczy zawartej w mieszalniku.

Przez dno mieszalnika i przez czop przechodzi przewód smarowniczy do łożyska tocznego. Do dna mieszalnika przytwierdzona jest rura dopływu powietrza, która zakończona jest syfonem w komorze powietrznej zabezpieczającym przed dostaniem się cieczy do rurki powietrznej w wypadku przerwy w dopływie powietrza.

Na przewodach powietrznym i smarowniczym umieszczone są zawory zwrotne utrzymujące ciśnienie w tych przewodach niezbędne przy wymianie armatury na prze-

2

wodach powietrznych i przy uzupełnianiu smarownicy smarem.

Dolne ułożyskowanie wału mieszadła według wynalazku może być zastosowane do wałów obracających się w cieczach.

Zaletą dolnego ułożyskowania wału mieszadła według wynalazku jest to, że poduszka powietrzna zawarta w komorze otaczającej łożysko całkowicie zabezpiecza przed dostaniem się cieczy do łożyska, przez co trwałość łożyska jest znacznie dłuższa, a w konsekwencji następuje zmniejszenie kosztów remontowych mieszadła.

Dolne ułożyskowanie wału mieszadła w przykładzie wykonania przedstawione jest na rysunku. Do dna 1 mieszalnika wzmocnionego tarczą 2 przymocowany jest czop stały 3 łożyska 4 za pośrednictwem swojej podstawy 5 przy pomocy śrub 6. Na czop 3 nasadzony jest szczelnie cylinder 7 stanowiący wraz z czopem ścianę wewnętrzną komory powietrznej 8. Do wału 9 na czopie 10 z wpustem 14 zamocowana jest obudowa 11 łożyska 4 za pomocą nakrętki 12 dociskającej uszczelkę 13 ułożyskowaną między wałem 9 a obudową łożyska. Do obudowy 11 przymocowany jest cylinder 15 stanowiący ścianę zewnętrzną komory powietrznej 8. Komora powietrzna 8 uzupełniana jest powietrzem doprowadzonym rurką 16 zakończoną syfonem 17 zabezpieczającym przed dostaniem się cieczy mieszalnika do rurki powietrznej. Smarownicą 22, rurką 18 oraz przewodem 19 doprowadzony jest smar do łożyska 4.

Na przewodzie 16 doprowadzającym powietrze oraz na przewodzie 18 doprowadzającym smar do łożyska zamontowane są zawory zwrotne 20 i 21 utrzymujące ciśnienie

w tych przewodach niezbędne przy wymianie armatury na przewodach powietrznych i przy uzupełnianiu smarownicy świeżym smarem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dolne ułożyskowanie wału mieszadła, **znamiennie tym**, że posiada czop (3) przytwierdzony do dna mieszalnika (1) wyposażony w cylinder wewnętrzny (7), a na czopie (3) osadzone jest łożysko toczne (4) umieszczone w obudowie (11) przykręconej do wału mieszadła (9), przy czym do obudowy (11) przytwierdzony jest cylinder zewnętrzny (5), który wraz z cylindrem wewnętrznym (7) i czopem (3) tworzy komorę powietrzną (8) zamkniętą od dołu zwierciadłem cieczy zawartej w mieszalniku.

2. Ułożyskowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przez dno mieszalnika (1) i przez czop (3) przechodzi przewód smarowniczy (18) do łożyska tocznego (4), a do dna mieszalnika (1) przytwierdzona jest rura dopływu powietrza (16), która zakończona jest syfonem (17) w komorze (8) łożyska zabezpieczającym przed dostaniem się cieczy do rurki (16) w wypadku przerwy w dopływie powietrza.

3. Ułożyskowanie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że na przewodach (16) i (18) umieszczone są zawory zwrotne (20) i (21) utrzymujące ciśnienie w tych przewodach niezbędne przy wymianie armatury na przewodach powietrznych i przy uzupełnianiu smarownicy (22) świeżym smarem.

