



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.V.1965 (P 109 331)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1967

Kl. 59 b, 3

MKP F 04 d 29/oa

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Marian Cempulik, Werner Rurański

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

**Mechanizm przesuwu osiowego zespołu wirującego maszyny
wirnikowej**

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm przesuwu osiowego zespołu wirującego maszyny wirnikowej, zwłaszcza pompy i sprężarki.

Dotychczas są stosowane, dla uzyskania przesuwu osiowego zespołu wirującego, sprzęgła dynamiczne oddziaływujące na mechanizm śrubowy lub mechanizmy odśrodkowo-przegubowe oddziaływujące na sprężynę, osadzoną współśrodkowo na wale maszyny wirnikowej.

Zarówno sprzęgła dynamiczne jak i mechanizmy odśrodkowo-przegubowe wymagają stosowania specjalnego łożyskowania, przystosowanego do ich rozwiązania konstrukcyjnego. W wykonaniach tych stosowanie zunifikowanych części łożyskowania na przykład uniwersalnych stojanów łożyskowych jest niemożliwe. Dalszą wadą dotychczasowych konstrukcji jest duża ilość części oraz stosunkowo duże ich wymiary, zwiększające gabaryt maszyny. Dodatkową wadą mechanizmów odśrodkowo-przegubowych jest zależność ich działania od jednej sprężyny, której pęknięcie powoduje całkowitą ich nieużyteczność.

Celem wynalazku jest uzyskanie mechanizmu przesuwu osiowego zespołu wirującego dającego się zabudować w maszynach wirnikowych, niezależnie od przyjętego łożyskowania, pewnego w eksploatacji oraz posiadającego mały gabaryt w kierunku podłużnej osi maszyny.

Rozwiązanie konstrukcyjne mechanizmu według wynalazku umożliwia jego zabudowę między wir-

2

nikiem i korpusem właściwej maszyny wirnikowej a korpusem łożyskowym. Stosunkowo mała ilość prostych części z jednej strony oraz obecność kilku sprężyn z drugiej strony zapewniają całkowitą niezawodność przesuwu osiowego. Zabudowa mechanizmu, ułatwiająca bezpośredni dostęp, oraz jego rozwiązanie konstrukcyjne zapewniają łatwą wymianę sprężyn, bez potrzeby demontażu jakichkolwiek dodatkowych części maszyny. Mechanizm przesuwu osiowego według wynalazku, dzięki możliwości osadzenia na nim wirnika oraz innych części wirujących nie wpływa w zasadzie na powiększenie odległości między wirnikiem i przednim łożyskiem stojana ponad średnie proporcje.

Korzyściami technicznymi wynikającymi z zastosowania wynalazku są: możliwość stosowania zunifikowanych części łożyskowania na przykład uniwersalnych stojanów łożyskowych w maszynach wirnikowych, wymagających mechanizmu przesuwu osiowego zespołu wirującego, niezawodność w eksploatacji oraz łatwa i prosta obsługa.

Przykład rozwiązania konstrukcyjnego wynalazku jest przedstawiony na rysunku. Mechanizm przesuwu osiowego według wynalazku składa się z przesuwnej tulei 1, posiadającej oporowy kołnierz 1a, z tarczy 2, zawierającej kształtową powierzchnię oporową 2a, z kosza 3, ciężarków 4 i sprężyn 5. Na tulei 1 jest osadzony wirnik maszyny oraz związane z nim części wirujące.

W czasie uruchomienia maszyny wirnikowej cię-

żarki 4 przemieszczają się w kierunku promieniowym, opierając się o stożkową powierzchnię oporową 2a tarczy 2 i przesuwając tuleję 1 wraz z osadzonym na niej wirnikiem w kierunku wlotu. Między powierzchniami uszczelniającymi powstaje wtedy luz "1". Przesuw tulei 1 w kierunku wlotu jest ograniczony nakrętką 6 znajdującą się na końcu wału. W czasie zatrzymania maszyny wirnikowej sprężyny 5, pokonując malejącą siłę odśrodkową, wywołują przemieszczenie ciężarków 4 do ich wewnętrznego, skrajnego położenia a te z kolei, opierając się o oporowy kołnierz 1a tulei 1, przesuwają ją w kierunku do stojana łożyskowego aż

do całkowitej likwidacji luzu "1" i zetknięcia się powierzchni uszczelniających.

Zastrzeżenie patentowe

5 Mechanizm przesuwu osiowego zespołu wirującego maszyny wirnikowej, działający na zasadzie występowania siły odśrodkowej, **znamienny tym**, że jest wyposażony w przesuwную tuleję (1) posiadającą kształtowy kołnierz oporowy (1a), tarczę (2),
10 zawierającą kształtową powierzchnię oporową (2a) oraz kosz (3), w którym są prowadzone znane w istocie ciężarki (4).

