

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 59 (2).

Izdan 1 marta 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11385

Ing. Gorup Franz, Budapest, Madarska.

Rasporedenje ležišta za rotore centrifugalnih crpki.

Prijava od 15 februara 1934.

Važi od 1 jula 1934.

Poznata su rasporedjenja ležišta naročito za centrifugalne crpke sa vučom s jedne strane kod kojih je, radi postizanja besprekornog vođenja osovine i radi izbegavanja trepetanja rotora, bila nameštena ležina školjka u vučnom rukavcu koja biva podmazivana sredstvom koje se tera ili, kad rotorni točkovi imaju radne kanale kriive u aksialnom pravcu, onda je glavno ležište, koje se nalazi izvan zaptivača, jako produženo ka strani pokretanja odn. predvidjena su dva međusobno odvojena ležišna mesta.

Prvo rešenje ima taj nedostatak da se naročito pri teranju sredstva koje sadrži prljavštine ili peska brzo troši ležišna školjka, koju podmazuje to sredstvo koje se tera, pa zbog toga posla kratkog radnog vremena ovakvo uležištavanje gubi dejstvo, a time počinje rotor da se klimata i nastaju brušenja zaptivačkih prstenova koja beskorisno troše energiju, a time jako opadaju korisni efekti crpke i rok trajanja mašine. Drugi način rešenja ima taj nedostatak što se znatno uveličavaju konstrukciona dužina a zbog toga i težina a i cena mašine.

Zatim je preduzet opit da se napred navedeni nedostaci uklone nameštanjem u unutrašnjosti zaptivačkog suda nekog ležišta koje je zaptiveno zatvoreno naspram teranom sredstvu, ali i to nije dalo željeni uspeh i to zbog toga, što se zbog toga, što se zbog poteškoće podmazivanja takvog ležišta koje je teško pristupačno morala upotrebiti kotrljača (ležište sa valjcima ili sa kuglicama), a time su nastali novi znatni nedostaci, kao na pr. jako uveličan

zaptivač, što uveličava gubitke od trenja, i manji rok trajanja upotrebljene kotrljače koji nastaje time što se spoljašnji prsten mora upotrebiti kao pokretni prsten i na posletku potrebe da se mašina zaustavi radi dopunjavanja i nadoknadjenja maziva.

Otklanjanje svih napred pomenutih nedostataka postiže se prema ovom pronalasku time, što je omogućeno neposredno uležištavanje rotorove osovine u unutrašnjosti zaptivačkog suda pomoću kliznog ležišta (ležišta sa kliznim trenjem).

Ovo klizno ležište obrazovano je prema ovom pronalasku time, što je ležišna školjka glavnog ležišta, koja se nalazi izvan zaptivača, produžena na strani zaptivača pa služi i unutra zaptivačevog suda kao ležišna školjka za vođenje rotorove osovine. Time je obezbedjeno besprekorno snabdevanje tog kliznog ležišta potrebnom količinom ulja i data je mogućnost da se komora za ulje onog ležišta koje se nalazi izvan zaptivača upotrebi za držanje mazivnog ulja za oba ležišna mesta. Isto je tako ovim omogućeno dopunjavanje mazivnog ulja i za vreme crpkinog rada.

Ovaj pronalazak je proširen primenom takve čaure koja vraća bez gubitaka u zajedničku komoru za ulje ono mazivno ulje koje izlazi iz drugog ležišnog mesta, koje je smešteno unutra zaptivačkog suda. Ovo vraćanje ulja omogućeno je time, što čaura, koja je zaptiveno spojena sa rotornim točkom, a koje obuhvata labavo ležišnu školjku, dopire u sakupljački oluk za ulje predvidjen na kućici glavnog ležišta.

Crtež predstavlja jedan izveden primer ovog pronalaska.

Osovina 1 sa leteći učvršćenim radnim točkom 2, koji ima dejstvene kanale iskrivljene u aksijalnom pravcu, ima jedno ležište 4 smešteno izvan zaptivača čija je klizna ležišta školjka produžena, ali ne ka strani pokretnija (na sl. desno) nego unutra u zaptivačevom sudu 6, pa je konstruktivno obrazovana tako da sačinjava dva međusobno razmaknuta ležišna mesta L_1 i L_2 koja su podmazivana uljem.

Podmazivanje obaju ležišnih mesta L_1 i L_2 vrši se na poznati način time, što se mazivno ulje iz komore UK za ulje, koja se nalazi u ležišnoj kućici 4 pomoću centrifugalnog prstena S tera u gornji deo ležišta, a ovde ga preuzima neki svlakač A pa ga sprovodi u pravcu strele u gornju komoru OK za ulje, koja je izlivena do klizne ležišne školjke 3, a odatle teče ulje pod statičkim pritiskom ka ležišnim mestima L_1 i L_2 i tako dopire do prostora E.

Vraćanje ulja iz prostora E u donju uljanu komoru UK vrši se posredstvom čaure 7 za vraćanje koja je zaptiveno spojena sa radnim točkom 2, a koja labavo obuhvata klizinu ležišnu školjku 5 i koja dopire u unutrašnjost oluka 8 za sakupljanje ulja pa tako ulje iz prostora E teče ka sakupljačkom oluku 8 a odavde se kroz žleb 9 vraća u donju uljanu komoru UK.

Obrazovanje crpke prema ovom pronalasku je naročito podesno za crpke za teranje sredstava koja sadrže sastojke sa dejstvom ljutika (korunda) pošto skupo-

cena osovina ne dolazi u dodir sa sredstvom koje se tera.

Ovaj način uležištavanja je podjednako podesan za turbine na tečno ili gasovito radno sredstvo kao i za centrifugalne crpke kompresore i slično.

Patentni zahtevi.

1) Rasporedjenje ležišta koje je smešteno unutra zaptivačevog suda i koje je zaptiveno zatvoreno naspram sredstvu koje je zatvoreno naspram sredstvu koje radi ili sredstvu koje se tera naročito za jednostrano uležište ne rotore centrifugalnih crpki, naznačeno time, što podmazivana klizna ležišna školjka (3) glavnog ležišta, koje se nalazi izvan zaptivača, koja je produžena u unutrašnjost zaptivačevog suda služi i kao klizna ležišna školjka za vodjenje rotorove osovine (1) u unutrašnjosti zaptivačevog suda.

2) Rasporedjenje ležišta prema zahtevu 1, naznačeno time, što se vraćanje onog ulja koje ide iz komore za ulje glavnog ležišta koje je smešteno izvan zaptivača, do drugog kraja (E) ležišne školjke u unutrašnjosti zaptivača vrši posredstvom čaure (7) koja je zaptiveno spojena sa rotorom ili zajedno izlivena sa rotorom a koja labavo obuhvata produženu ležišnu školjku na taj način što ova čaura dopire u unutrašnjost oluka (8) za sakupljanje ulja koji je predviđen u kućici glavnog ležišta koje se nalazi izvan zaptivača.



