

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (1)

IZDAN 1 DECEMBRA 1935

## PATENTNI SPIS BR. 11901

Dimitrijević inž. Dimitrije, Niš, Jugoslavija.

Poboljšanja na mazalicama osovinskih ležišta za železnička kola.

Prijava od 24 avgusta 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Predmet pronalaska je prepravka mazalice (ležišne kutije) koja podmazuje pomoću jastuka od vure, koji sisanjem ulja iz donjeg dela mazalice vrši podmazivanje osovinskog rukavca, a koja je mazalica poznata na železnicama kao tip D. V. F. 1913. Poznate su mnogobrojne mane podmazivanja jastukom: potrebne dve vrste ulja, podmazivanje slabo i nejednako, jer zavisi od stanja fitilja, nema cirkulacije ulja, zbog jastuka nastaje hemisko raspadanje ulja, a što je najglavnije koeficijent trenja je veliki, pošto je trenje mešovito i nikada ne može biti tečno.

Još krajem prošlog veka je došao na ideju belgiski železnički inženjer Demolder da za podizanje ulja upotrebi dvokraku polugu (propeler), koja je ulje adhezijom podizala na specijalno udešeno ležište, koje je ulje pomoću kanala sprovodilo na rukavac. Na ovaj način je rukavac bolje mazan i cirkulacijom ulja hlađen, te se trenje približavalo idealnom tečnom trenju. Na osnovu pomenute ideje su postali mnogobrojni patenti sa raznim izmenama i dopunama za konstrukciju mazalica za železnička vozna sredstva. Svi ovi pronalasci zahtevaju izradu specijalnih mazalica i ležaja, koji su tri puta skuplji od mazalice D. V. F. 1913. Kako naše državne železnice ne raspolažu sa livnicom čelika, to je nemoguće kod nas izliti mazalicu sa automatskim mazanjem. Osim toga dosadnji oblik poluge za podizanje ulja ne

osigurava dovoljnu količinu ulja, jer se isto diže samo adhezionom silom, te kod male brzine ulje scuri pre nego poluga dođe iznad ležišta (školjke), a kod velike brzine usled centrifugalne sile ulje sleti pre nego poluga dođe u gornji položaj, pa je mazanje vrlo slabo kod malih i velikih brzina, što povećava gubitak snage na trenju.

Da bi se otklonile navedene mane podmazivanja jastukom i propelerom služi ovaj pronalazak, koji osposobljava staru mazalicu sa automatskim mazanjem. Za podizanje ulja u mesto dvokrake poluge predviđa se jednokraka kukastog oblika. Za mazalice teretnih kola savijeni kraj jednokrake poluge se završava šupljinom (rezervoarom) koja u donjem delu ima otvor kroz koji se ova šupljina u najnižem položaju poluge napuni uljem, a u najvišem isprazni na produžetak ležišta. Na ovaj način je osigurano podmazivanje i kod najmanjih brzina, što kod dosadnjih konstrukcija nije bio slučaj. Za mazalice putničkih kola poluga se završava istim profilom, ali bez šupljine već samo vertikalnim zidom 17.

Kod dosadnjih mazalica poluga za podizanje ulja kreće se kroz mazalicu. Kako je kod mazalice D. V. F. 1913 ovo nemoguće, to se predviđa radi dobijanja prostora za okretanje poluge na mesto dosadnjeg kapka, eliptičan kapak, koji može biti i višedelni.

Za mazalice putničkih kola poluga se završava istim profilom, jer zbog velike br-



zine bi se mogla šupljina napuniti uljem. Kako pak kukasti deo poluge ima oblik kašike, jer je obrazuju dve vertikalne i jedna horizontalna površina (4, 17, 18), to je podizanje ulja osigurano kod svake kretanja, jer je prirodno da će ulje mnogo teže odleteti iz kašike nego sa vertikalne poluge.

Na sl. 1 predstavljen je produžni presek mazalice D. V. F 1913 prepravljene prema pronalasku, a sl. 2 pokazuje levo poprečni presek sredine, a desno spoljni izgled.

Na čelo rukavca 1 ce pomoću zavrtača 7 pričvrsti jednokraka poluga kukastog oblika. Kao što je već napred rečeno za teretna kola kuka se završava šupljinom 12, koja se u najnižem položaju napuni uljem kroz otvor 15, a u najvišem položaju poluge kroz isti otvor isprazni na nastavak 5, koji se pomoću zavrtača ili navarivanjem pričvrsti na normalno ležište 6. Radi lakšeg punjenja i pražnjenja šupljine 12 je u gornjem delu manja rupa 13, kroz koju kod većih brzina ističe ulje. Za mazalice putničkih kola šupljina 12 kao i otvor 15 nisu potrebni, dok otvor 13 ostaje.

Kod većih brzina ulje leti kroz otvor 13 ili sa površine kuke na gornji deo kapka 3, sliva se na nastavak 5, a odatle kanalom ili cevima kroz normalno ležište 6 dovodi do sredine rukavca 1. Ulje ide pored rukavca u donje ležište 8, koje vrši počelu maziva i osigurava mazalicu od radijalnih pomeranja prema rukavcu.

Donje ležište 8 je normalne izrade, ali se donji deo završava u obliku zavrtača 9,

koji ulazi u navrtku 10, čijim okretanjem se može regulisati visina donjeg ležišta. Na ovaj način otpada promena komada za podešavanje donjeg ležišta pri ojedanju rukavca i gornjeg ležišta.

Preimućstvo jednokrake poluge nad dvokrakom je manja emulzija ulja.

Eliptična konstrukcija kapka 3 omogućava da u njegovom gornjem delu može da radi poluga i da prima ulje, koje odleće sa kuke i sprovodi ga na nastavak ležišta 5.

### Patentni zahtevi:

1. Poboljšanje na mazalicama osovinskih ležišta za železnička kola sa automatskim mazanjem naznačeno time, što je poluga za podizanje ulja, u cilju dovođenja istog odozgo u gornje ležište, jednokraka sa kukastim profilom, a u slučaju primene kod teretnih kola ima šupljinu 12 sa otvorima 13 i 15 na vertikalnoj i horizontalnoj površini.

2. Poboljšanje na mazalicama prema zahtevu 1, a naročito kod prepravke ležišta za podmazivanje pomoću jastuka na primer mazalice poznate na železnicama kao tip D. V. F. 1913, naznačeno time, što kapak sadrži prostor za kretanje poluge i konstruisan je eliptično da se omogući kretanje te poluge; pri čemu kapak može biti jednodelan ili višedelan.



Fig. 1. II

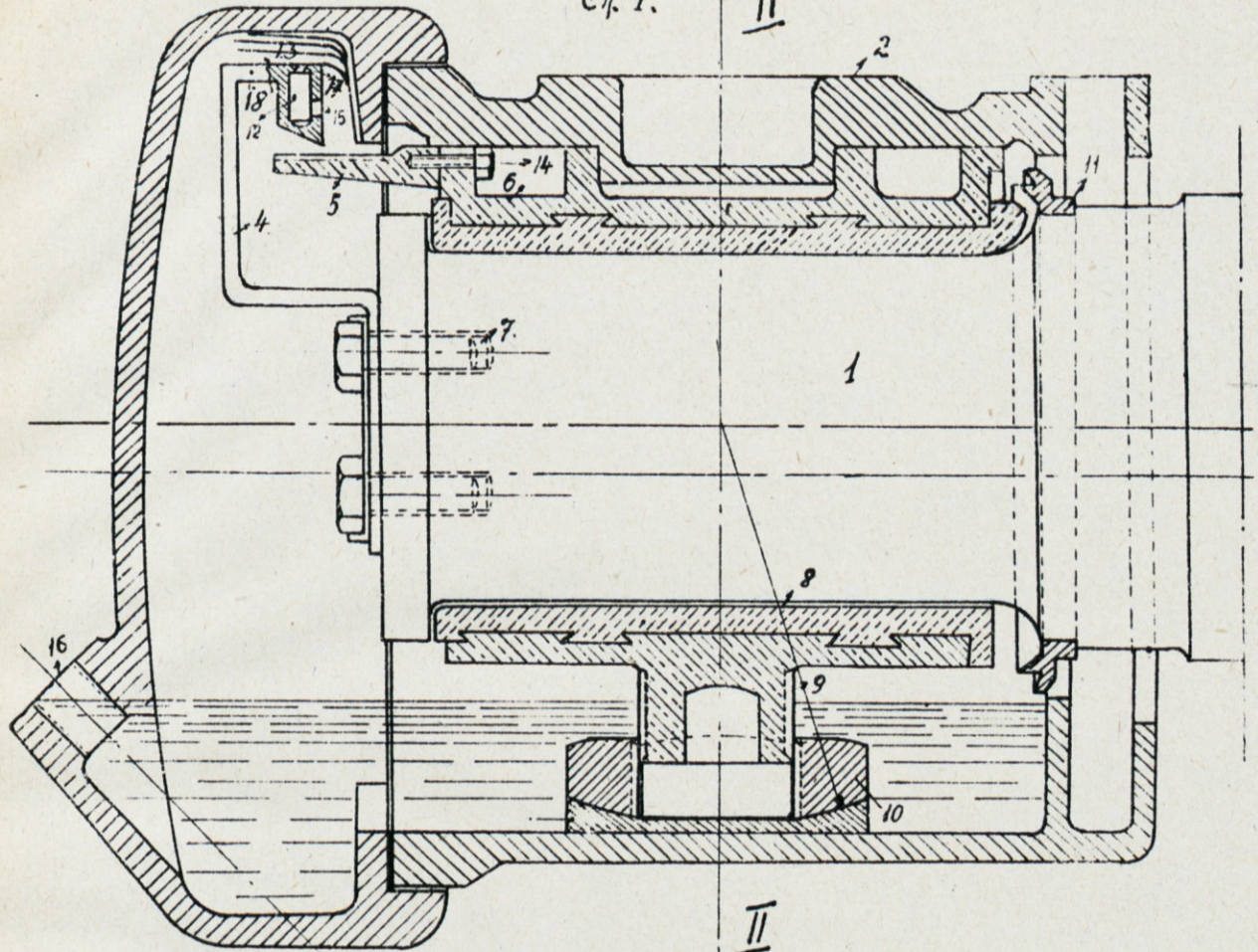


Fig. 2

II

