



PATENTNI SPIS BR. 2087.

Hugo Lentz, inženjer, Mauer kod Beča.

Naprava za opterećenje za brodske hidraulične transmisije.

Prijava od 11. januara 1922.

Važi od 1. avgusta 1923.

Predmet je pronalaska jedna naprava za opterećenje kod brodskih hidrauličkih transmisija, naročito kod takvih, kod kojih je propellersko vratilo neposredno spojeno s transmisijom. U ovome slučaju naime, ovaj deo transmisije, koji pokreće propellersko vratilo ili jedno umetnuto ležište ima da primi celokupan aksijalni potisak, koji potiče od reakcije propellerskog vratila. Da bi se ovaj kompenzovao, postavljen je, prema pronalasku, na osovini pogonske pumpe transmisije jedan klip, čija je jedna strana vezana s evakuisanim prostorom transmisije, a čija je druga strana u vezi s prostorom za pritiskivanje. Strana obrnuta pritisku pri tome je tako udešena, da ona deluje nasuprot aksijalnom pritisku. Time se postiže to, da se pritisak na klip za opterećenje tačno prilagođava svakom radnom pritisku transmisije, a s tim i promenljivom propellerskom pritisku. Isto se kompenzovanje postiže pri povratnom kretanju transmisije, jer pri tome evakuisani prostor postaje prostorom za pritisak, a prostor za pritisak evakuisanim prostorom i usled toga kompenzacioni pritisak deluje i u ovome slučaju na pravu stranu. Dalje se još pronalazak odnosi na naročiti raspored i konstrukciju takve jedne naprave za opterećenje.

Na crtežu je predstavljen jedan konstruktivni oblik pronalaska i to sl. 1 predstavlja jedan uzdužni presek kroz transmisiju.

Hidraulička se transmisija sastoji iz primarne pumpe 1 sastavljene iz dva dela i ugrađene u kućici i sekundarne pumpe 2 sastav-

ljene iz jednog dela. Primarna se pumpa pokreće pomoću vratila 3, dokle vratilo 4, na kojem leži sekundarna pumpa, prenosi silu na propellersko vratilo, koje je s njime skopčano. Na produženom vratilu 4, na suprotnoj strani od propellerskog vratila, namešten je klip 5, čije je kretanje vođeno pomoću podesno izgrađenog poklopca 6 na kućici. U ovome su poklopcu, iznad i ispod klipa nagrađeni prostori 7 i 8, od kojih je prostor 7 pomoću jednog kanala 9 spojen s prostorom za pritisak, a prostor 8 pomoću jednog kanala 10 s evakuisanim prostorom transmisije. S toga će u istoj meri, u kojoj propeler pritiskuje u desno, klip 5 biti pritiskom tečnosti pritiskivan u levo, čime se postiže kompenzovanje, koje se uvek prilagođava pritisku propelera. Kad se transmisija pomoću ključeva za regulisanje 11 i 12, nameštenih između primarne i sekundarne pumpe, veže na povratni hod, evakuisani prostor postaje prostorom sa pritiskom, a prostor za pritisak evakuisanim prostorom. Usled toga menja pritisak na klip 5 svoj pravac, tako, da on i u ovome slučaju deluje protivu aksijalnog potiska propellerskog vratila. Male razlike između propellerskog potiska na klip, koje su uslovljene empiričkim dimenzionovanjem klipa, bivaju primane od kuglastog ležišta 13, ugrađenog u drugi poklopac kućice.

Ova konstrukcija naprave za kompenzovanje dopušta i to, da se s njome spoji amortizator. Pomoću ovog poslednjeg treba da se postigne prenošenje snage bez potresa pri

početku kretanja i pri prelazu iz jedne brzine u drugu, nezavisno od hoda pogonske mašine. Radi ovoga su prostori 7 i 8 smešteni u poklopecu 5, spojeni pomoću jedne rupe 15. U ovu je rupu tada ugradju kompenzacioni klip (14) uobišajenog oblika.

Osim toga je kod nove naprave za opterećenje evakuisani prostor 8 rasporedjen tako, da okružava ležište 16 valjka 4. S toga se ulje, koje sa strane klipa za opterećenja, koja je trenutno strana pritiska, odnosno i iz sekundarne pumpe procuri u evakuisani prostor, vraća u pumpu i na taj se način ne gubi.

Po sebi je razumljivo, da se ova transmisija, ne menjajući time ono što je bitno u pronalasku, može primeniti i za druge svrhe, gdegod treba jednostrani aksijalni pritisak na vratilo sekundarne pumpe kompenzovati.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Naprava za opterećenje za hidraulične brodske transmisije naznačena time, što je na transmisionom vratilu (4) izloženom prope-

lerskom potisku predvidjen klip za opterećenje (5), čija je ona strana, što dejstvuje na suprot svagdašnjem propellerskom potisku u vezi s prostorom za pritisak transmisije, dokle je druga strana klipa u vezi sa svagdašnjim evakuisanim prostorom transmisije.

2. Naprava za opterećenje za hidraulične brodske transmisije po zahtevu 1 naznačena time, što je kompenzacioni prostor (8), koji leži izmedju klipa za opterećenje (5) i susjednog transmisionog ležišta (16), spojen s evakuisanim prostorom transmisije, tako da se ulje, koje sa strane klipa za opterećenje ili iz sekundarne pumpe procuri u evakuisani prostor, ponova vraća u pumpu.

3. Naprava za opterećenje za hidraulične transmisije naznačena time, što su kanali (9, 10) koji vođe s obeju strana klipa za opterećenje (5) u prostor za pritisak i prostor evakuisani, pomoću jednog kompenzacionog klipa (14), koji dejstvuje kao amortizator, spojeni medju sobom.



