

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (2)

IZDAN 1 JUNA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13361

Ganz & Co, Elektrizitäts, Maschinen-, Waggon und Schiffbau A. G., Budapest, Madjarska.

Postupak i uređaj za trajno kočenje vozila pri voženju niz nagibe.

Prijava od 12 marta 1936.

Važi od 1 decembra 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 27 decembra 1935 (Madjarska).

Kod voženja niz nagibe na železničkim prugama sa znatnim padom u saobraćaju železničkih i drugih vozila je neizbežno stalno kočenje. U slučaju dugih padova ova okolnost prouzrokuje kod poznatih kočnica na trenje brzo trošenje kočničkih delova izloženih kočenju i znatno lokalno zagrevanje ovih.

Po pronalasku se ova nezgoda otklanja upotrebom kočničkog uređaja stavljanog u dejstvo pomoću tečnosti. Za kočenje vozila potrebna energija se u inače poznatoj hidrauličnoj kočnici proizvoljnog sistema gubi usled strujanja tečnosti i njenog vrtloženja, i na ovaj način razvijenom toplotom zagrejana voda ili druga tečnost se hladi cirkulisanjem kroz kakvu napravu za hlađenje.

Nekoliki oblici izvođenja pronalaska su pokazani na sl. 1 i 2 priloženog nacрта.

U rasporedu prema sl. 1, šupljom osovinom 21 hidrauličke kočnice vođena, posredna osovina 1 oslobađanjem spojnika na trenje ili kandžastog spojnika koji se sastoji iz polovina 2 i 3 učinjena je za vreme kočenja nezavisnom od motorove osovine 4 i pomoću menjačkog mehanizma 5 dovedena u vezu sa osovinom 6 tako, da gazišnim točkom 7 i osovinom 8 vozila pomoću konusnih zupčanika 9 i 10 pogonjena osovina 6 stavlja u obrtanje osovinu 1 pomoću prenosa menjačkog mehanizma, kojim se uvećava broj obrtaja pogonjene osovine, sa velikim brojem obrtaja potrebnim za aktivnost hidrauličke kočnice.

Hidraulička kočnica se upotrebljuje

na taj način, što se šuplja osovina 21 hidrauličke kočnice, a time i njen pokretni organ 11 stavlja u obrtanje vezom spojnikovih polovina. Zagrejana voda se pomoću cevi 14 vodi u hladnik 15, i po tome pomoću cevi 16 u hidrauličku crpku 17, odakle ova potiskuje nazad vodu kroz cev 18 u stator 19 hidrauličke kočnice.

Aktivnost hidrauličke kočnice može na primer podesno biti regulisana pomoću u cevima ugrađenih propusnih slavina 22 i 23. Pomoću ovih slavina može biti regulisana u hidrauličnoj kočnici sadržana količina tečnosti, i time i hidrauličkom kočnicom primljeni kočnički momenat. Naravno da osim toga može biti primenjeno svako drugo poznato regulisanje proizvoljnog sistema.

U slučaju potpunog pražnjenja hidrauličke kočnice ova prima u odnosu na normalni kočnički momenat neznatan momenat koji se može zanemariti, tako, da se otpuštanje hidrauličke kočnice može postići pomoću oduzimanja vode ovoj. Ipak s obzirom na to, da i vrtloženje vazduha nalazećeg se u hidrauličkoj kočnici troši izvesnu količinu energije, podesno je, u slučaju kad upotreba hidrauličke kočnice može izostati za duže vreme, da se na šupljivoj osovinu 21 na način pokazan na sl. 1 utvrđeni pokretni organ 11 učini potpuno nezavisnim od obrtanja osovine 1, što je moguće pomoću spojnika na trenje ili kandžastog spojnika koji se sastoji iz polovina (spojnikovih polovina) 12 i 13, i koji je samo šematički pokazan.

U koliko to dopušta priroda pogona, da se rad praznog hoda hidrauličke kočnice stalno gubi, može u cilju pojeftinjenja uređaja biti primenjena i na sl. 2 pokazana alternativa, kod koje je pokretni organ 20 hidrauličke kočnice naglavljen na posrednu osovinu 1, i sa ovom se dakle održava u obrtanju i tada, kada je vozilo pogonjeno motorom vozila. U ovom slučaju može koćeće dejstvo hidrauličke kočnice biti poništeno samo oduzimanjem vode kočnici.

Za snabdevanje hidrauličke kočnice vodom može podesno biti upotrebljena ista voda za hlađenje, koja takode služi i za hlađenje motora. Ovim se postiže, da za motor i za hidrauličku kočnicu može biti predviđena zajednička naprava za hlađenje, t. j. nije potrebna naročita naprava za hlađenje, koja prouzrokuje povećane troškove, za odvođenje toplotne energije razvijene hidrauličkom kočnicom. S obzirom na to, da je vodeni hladnik motora podesan približno za odvođenje toplotne količine jednake sa korisnim radom motora, to je lako uvideti, da je motorov hladnik dovoljan i za hidrauličku kočnicu. U slučaju naime — kao što je to praktično uobičajeno — da se pri voženju niz nagibe ne može dozvoliti znatno veća brzina no pri voženju uz nagibe, to se kod kočenja u vremenskoj jedinici praktično razvija ista količina toplotne energije, kao kod voženja uz nagibe potreban korisni rad (na koji je dakle hladnik prema rečenom već dimenzionisan).

Za hlađenje vode može biti upotrebljen proizvoljan poznati uređaj za hlađenje; na isti način može voda za hlađenje — pri razvijanju svog dejstva hlađenja — služiti ujedno za grejanje unutrašnjosti vozila, tako, da celokupna voda za hlađenje, ili jedan njen deo, na poznat način cirkuliše kroz grejna tela postavljena u vozilu.

Naročita korist uređaja po pronalasku se javlja u tome, što je s obzirom na to, da je postavljena između motora i menjačkog mehanizma, hidraulička kočnica srazmerno malih dimenzija, usled prome-

ne stupnjeva menjačkog mehanizma, podesna na različitim padevinama, koji odgovaraju različitim njegovim stupnjevima, za kočenje pri brzinama koje se mogu menjati u veoma širokim granicama.

Može se izvođenje i tako zamisliti, da hidraulička kočnica, na način koji nije pokazan na nacrtu, bude postavljena neposredno na motorovoj i menjačkog mehanizma osovini, ali se i u ovom slučaju — posredovanjem svakog proizvoljnog prenosa snage — pogoni ovom osovinom, čime se ne utiče štetno na osnovnu misao pronalaska.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za trajno kočenje vozila pri voženju niz nagibe, naznačen time, što se kočenje vozila izvodi preko za pogon vozila služećeg pogonskog mehanizma, pomoću kakve između motora i menjačkog mehanizma ugrađene kočnice sa tečnošću poznatog sistema.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se kao tečnost za kočenje upotrebljuje voda od hlađenja pogonskog motora, koja podesno kruži kroz isti sistem za hlađenje (n. pr. eventualno i kroz sistem grejnih cevi vozila), kao i voda za hlađenje motora.

3.) Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što ima po sebi poznatu hidrauličku kočnicu sa cirkulisanjem vode, čija veza sa osovinom, koja vezuje motor i menjački mehanizam, može povremeno biti prekinuta.

4.) Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što ima po sebi poznatu hidrauličku kočnicu sa cirkulisanjem vode, koja dejstvuje na osovinu koja vezuje motor i menjački mehanizam i iz koje povremeno može biti oduzimana voda.

5.) Uređaj po zahtevu 3 ili 4, naznačen time, što u sistemu cirkulacionih cevi hidrauličke kočnice ima ugrađene slavine za regulisanje propuštanja tečnosti.

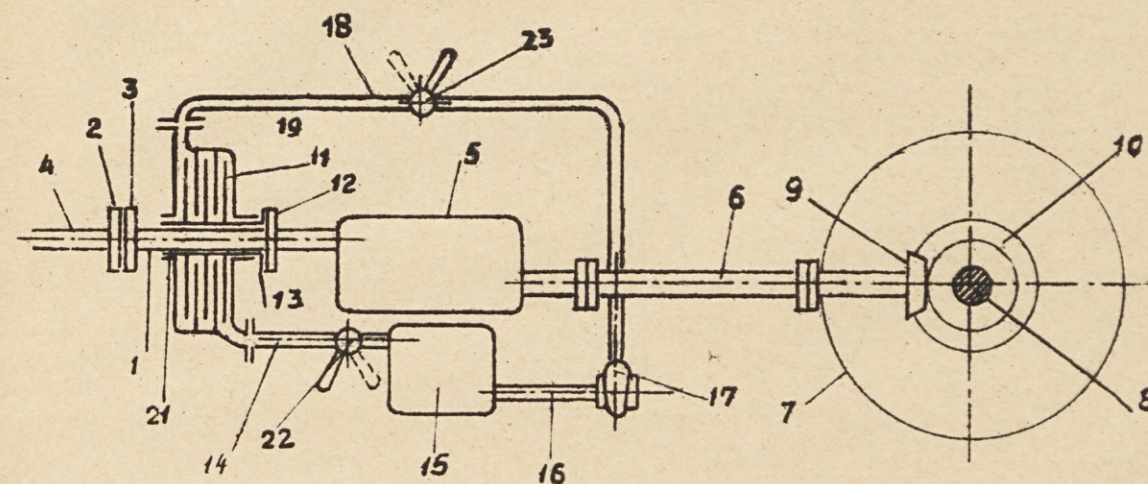


Fig. 1

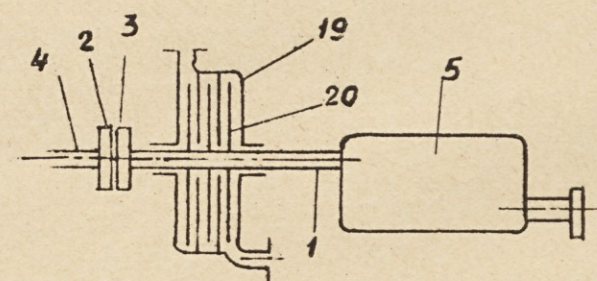


Fig. 2

