

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (2)

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10603

Società Italiana Ernesto Breda, Milano, Italija.

Ventil za automatsku kočnicu sa komprimovanim vazduhom.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 10591.

Prijava od 9 marta 1932.

Važi od 1 marta 1933.

Traženo pravo prvenstva od 30 aprila 1931 (Italija).

Najduže vreme trajanja do 29 februara 1948.

Osnovni patent br. 10591 odnosi se na automatsku kočnicu sa komprimovanim vazduhom za železnice, a predmet tog pronalaska je jedan ventil koji deluje sa diferencijalnim dejstvom, a koji, u poređenju sa poznatim ventilima, ima mnogo tehničkih preimućstava.

Predmet ovog dopunskog patenta odnosi se na daljnja izvodenja ventila, koji dozvoljava napajanje pomoćnog suda sa vazduhom, već prema mestu (položaju) vagona u kompoziciji voza i prema načinu rada, kojim vozovoda vrši upravljanje u cilju regulisanja napajanja glavne kočničke cevi.

Pronalazak će se opisati detaljnije, obzirom na priloženi nacrt, na kom je pokazan jedan primerični oblik izvodenja.

Sl. 1 pokazuje šematski ventil za krmanjenje, koji je jednak onome iz osnovnog patenta, pa prema tome ima samo tu svrhu, da objasni način rada ovog krmanjećeg ventila.

Sl. 2 pokazuje u povećanoj srazmeri podužni presek izjednačavajućeg ventila.

Na nacrtu iste oznake, kao i u osnovnom patentu, pokazuju iste delove: ali, izostavljeni su oni delovi, koji nisu neophodno potrebni za razumevanje, jer je način rada organa, koji obrazuju krmanjeći ventil, ostao isti, izuzev regulišući ventil.

Kod regulišućeg ventila pokazanog na sl. 1, zavisi početak kočenja od prethod-

nog pomeranja jednog klipa, spojenog sa podesnim krmanjećim organom 2, u vidu razvodnika, pri čemu položaj ovog klipa nije od značaja za daljnji rad. Jedno, na ovako vešt način izvedeno, rešenje dozvoljava lako svako poželjeno reduciranje radnog pritiska, pri čemu se postiže veća osetljivost kočnice, na početku kočenja. Osim toga, za svaki početni radni uslov pritiska, za vreme kočenja, zavisi pritisak u kočionom cilindru isključivo od pritiska, koji vlada u glavnoj kočionoj cevi 21. Ali, za vreme otpuštanja kočnice, ovaj pritisak zavisi direktno od pritiska u pomoćnom sudu. Krmanjeći ventil sastoji se u glavnom iz tri tela, i to iz gornjeg, srednjeg i donjeg tela. U gornjem telu nalazi se klip 1, koji krmani razvodnik 2 i jedan ventil 3 za punjenje i pražnjenje kočionog cilindra. Izdubljenje 8, predviđeno u ventilskom telu, obrazuje komoru za ubrzanje. Pogodni propusti i cevi, predviđeni u telima, spajaju međusobno različite organe.

U srednjem telu nalazi se gore, u sredini, jedan izjednačavajući klip 6 a na donjem kraju diferencijalni krmanjeći klip, obrazovan od dve ploče 12 i 13, između kojih je učvršćena membrana 14. Zglobno pričvršćena drška 15 prenosi pritiske sa jednog klipa na drugi.

Postrance na delu D nalaze se organi za regulisanje upuštanja vazduha u kočione cilindre 35, 36. Komprimovani vaz-

duh dolazi iz cevi 21 u komoru A i tera klip 1 u njegov levi krajnji položaj. U međuvremenu dospeva vazduh iz glavne kočničke cevi — kroz cev 22, stalno spojena sa glavnom kočničkom cevi i kroz prigušni organ 55 — u komoru B, preko diferencijalnog krmanećeg klipa, i pome- ra ovaj klip u njegov najdonji položaj. Kroz cevi 28, 29 i kroz izdubljenje 30, predviđeno u razvodniku 2, dospeva vaz- duh u jednu komoru C, koja stoji u stal- noj direktnoj vezi sa pomoćnim vazduš- nim sudom Sa, kao i sa napajajućim ven- tilom 3.

Pošto prolaz u prigušenom organu 55 ima neznatan prečnik to u kanalima 22 i 23, ležećim ispred ovog organa vlada prit- isak glavne kočničke cevi. U komori B i u pomoćnom vazdušnom sudu Sa, koji su međusobno spojeni cevima 28 i 29, čiji je prečnik znatno veći od prečnika labirint- skog propusta, vlada suprotno tome pot- puno jednako meran pritisak, čija veliči- na, već prema trajanju faze punjenja, le- ži manje ili više ispod pritiska, koji vlada u glavnoj kočničkoj cevi.

Pošto prode izvesno vreme, prostori raspoređeni ispred i iza prigušnog orga- na postižu isti radni pritisak, koji vlada u glavnom kočničkom sprovodniku.

Kod ventila, opisanog u osnovnom pa- tentu, prigušni organ 55 bio je izveden u vidu labirinta. Sa ovom napravom vršilo se napajanje pomoćnog vazdušnog suda brže ili sporije, već prema tome, kakav položaj je vagon zauzimao u kompoziciji voza i prema načinu rada vozovode koji je vršio napajanje glavne kočničke cevi.

S druge strane, napajanje pomoćnog vazdušnog suda onih vagona, koji su se nalazili na početku voza vršilo se prebr- zo, kad je vozovoda pokrenuo slavinu u prvi položaj, da bi ubrzao oslobađanje kočnica krajnjih vagona voza. To je mo- glo imati kao posledicu da se izgubi vaz- duh, određen za oslobađanje kočnica krajnjih vagona a osim toga mogle su se izazvati pojave preopterećenja, koje, i ako nisu opasne za funkcionisanje kočni- ce, ipak izazivaju teškoće prilikom otpu- štanja kočnice.

Da bi se izbegli napred navedeni nedo- statci, nadomešta se prema ovom pronal- sku regulišući labirint jednim izjedna- čavajućim ventilom, koji je detaljno po- kazan na sl. 2.

Izjednačavajući ventil sastoji se iz tela 55, u kom se pomera mali klip 52, koji stoji pod dejstvom opruge 53. Klip 52 snabdeven je skroz jednim kalibriranim otvorom 50. Telo 55 smešteno je u jed- nom izdubljenju 56, u kom se, kod 57,

završava cev 22; pomenuto telo 55 snab- deveno je na donjem delu sa otvorom 58, koji ga spaja sa komorom B, a postrance ima drugi otvor 51, koji ga spaja sa iz- dubljenjem 56. Zaptivka 54, predviđena na dnu tela 55, zaptiva klip, kad se on potiskuje dole. Vazduh koji struji iz cevi 21 dospeva u izdubljenje 56 kroz otvore 50 i 51 i u telo 55, odakle kroz otvor 58 struji u komoru B. Pošto otvori 50 i 51 koji sprovode vazduh kroz regulišući ven- til, imaju manji prečnik, te će u cevi 22 vladati pritisak glavne kočničke cevi, dok će u komori B vladati manje ili više jed- nakomerni pritisak, već prema tome, ko- liko je napredovala perioda punjenja. Po isteku određenog vremena, prostori, koji se nalaze iza regulišućeg ventila 55, ima- će pritisak koji vlada u glavnoj kočničkoj cevi. Regulišući ventil 55 ima svrhu da reguliše brzinu punjenja pomoćnog vaz- dušnog suda. Ako strujanje vazduha iz glavne kočničke cevi nije prejako, vazduh može slobodno strujati u komoru B, kroz otvore 50, 51. Ali, ako vozovoda vrši na- pajanje prebacivanjem slavine u prvi po- ložaj onda je strujanje vazduha u glavnoj kočničkoj cevi prvih vagona voza preja- ko, a u cevima 21, 22 vlada pritisak, koji je znatno veći od pritiska u komori B.

Ako je razlika pritiska između cevi 22 i komore B dovoljna da savlada snagu opruge 53, onda klip 52 pada i naslanja se na zaptivku 54; time se napajanje po- moćnog vazdušnog suda vrši samo kroz kalibrirani otvor 50.

Pošto je razlika pritiska između cevi 22 i komore B spala na izvesnu vrednost (po pr. na 0.5 kg) klip 52 pomera se pod dej- stvom opruge 53 na gore, a daljnje napa- janje pomoćnog vazdušnog suda vrši se ne samo kroz otvor 50 već i kroz otvor 51.

Napred opisani ventil dejstvuje dakle kao regulišući ventil, jer sprečava prebr- zo napajanje pomoćnog vazdušnog suda u slučaju kad pritisak glavne kočničke ce- vi pređe određenu granicu. Usled toga sprečavaju se pojave preopterećenosti kod vazdušnih sudova u prednjim vagonima voza a time se poboljšava dejstvo koč- nice.

Konstruktivne pojedinosti pronalaska navedene su samo radi primera, ali kod praktičnog izvođenja mogu se znatno iz- meniti, a da se time ne prekorače grani- ce ovog pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Ventil za kontinualno i umereno dej- stvujuće kočnice sa komprimovanim vaz-

duhom, prema patentu br. 10591, naznačen izjednačavajućim ventilom za napajanje, koji redukuje otvor za upuštanje vazduha iz glavne kočničke cevi, kad razlika ispred i iza ventila vladajućih pritisaka dostigne neku unapred određenu vrednost.

2. Ventil prema zahtevu 1, naznačen time, što se izjednačavajući ventil sastoji iz klipa, uključenog između komore koja

spaja glavnu kočničku cev i koji se pomera i omogućava zatvaranje propusta kroz koji se napaja pomoćni vazdušni sud, čim na ventil dejstvujuća razlika pritiska između glavne kočničke cevi i komore, spojene sa pomoćnim vazdušnim sudom dostigne takvu vrednost, da klip savlada suprotno dejstvo jedne opruge, na šta se napajanje vrši isključivo kroz kalibrirani otvor klipa.

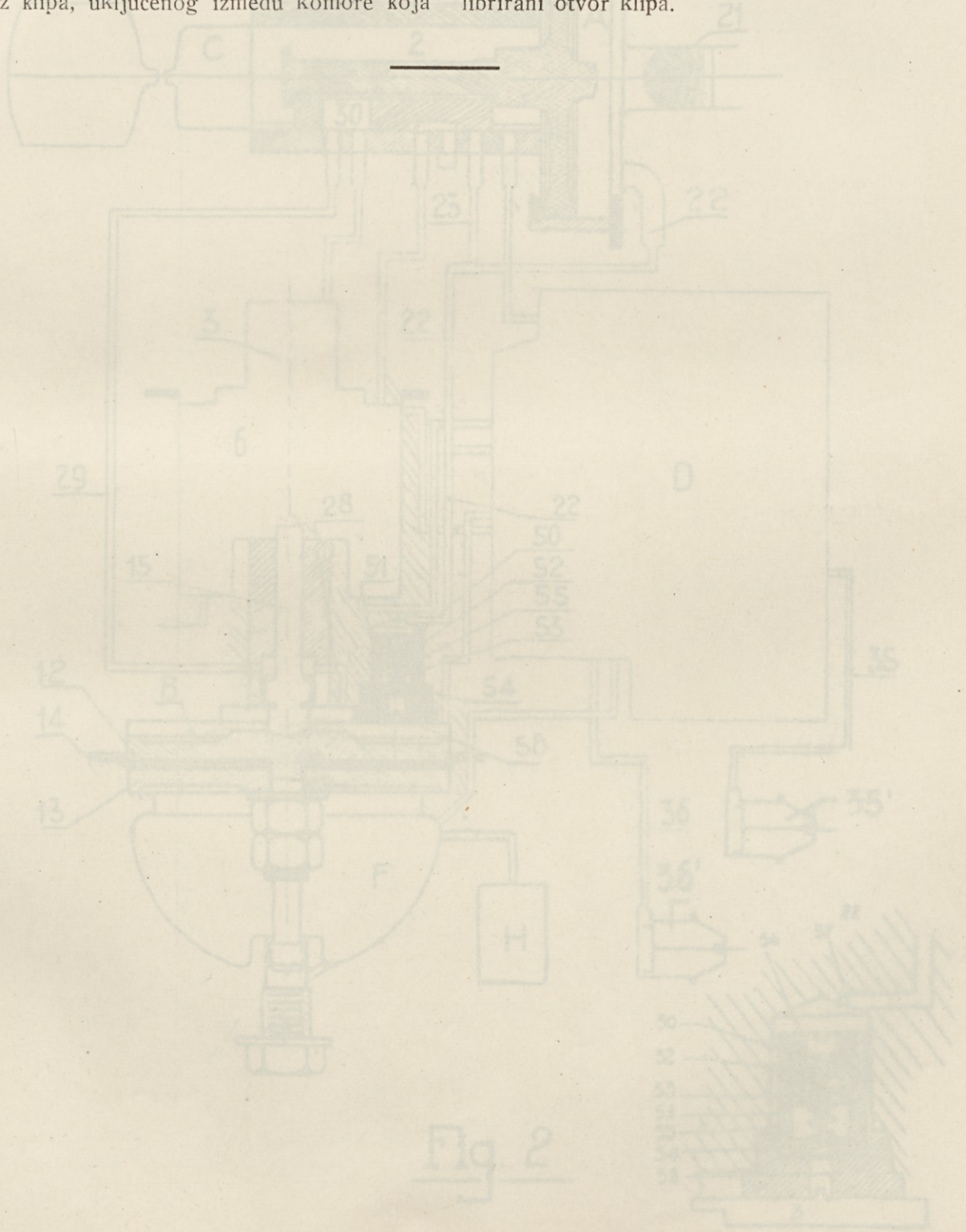


Fig. 2

Fig. 1

Adpatent broj 10603

