

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (2).

Izdan 1 juna 1934.

## PATENTNI SPIS BR. 10908

Dr. Ing. Gallusser Hans, Genf, Švajcarska.

Automatsko podešavanje kočnica za železnička i motorna vozila.

Prijava od 24 maja 1933.

Važi od 1 decembra 1933.

Pronalazak se odnosi na automatsko podešavanje kočnica za železnička i motorna vozila.

Poznata su raznovrsna podešavanja kočnica. Ti uređaji za podešavanja sastoje se n. pr. iz izlozanih poluga, koje su uterene u poluge kočnica i u koje ulaze zapinjake, koje su opterećene oprugom. Ovi uređaji za podešavanje imaju tu nezgodu, što njihova sigurnost rada zavisi od opruga, što je vrlo nesigurno za železničke vagona. Kod jednog drugog uređaja za podešavanje predviđene su dve poluge, koje klize jedna u drugu, od kojih jedna nosi dvodelni, unutra izolučeni spojni konus, koji se hvata sa drugom polugom. Podešavanje se ovom napravom može vršiti samo postupno i to za vrlo male veličine, tako da eventualno veće podešavanje nije moguće.

Kao i ostali razni ovakvi uređaji, naprava po ovom pronalasku, u cilju podešavanja kočnice, ima na izlozanoj polugi rasporedene delove za utvrđivanje, koji se sastoje iz dvodelnih, četvorodelnih ili višedelnih navrtki. Ceo raspored je takav, da su pomenute negode otklonjene.

Po pronalasku su navrtke, čije su spoljne površine načinjene konično, rasporedene u po jednom naročitom omotu, i one se mogu slobodno sa izlozanom polugom pokretati između njihovog odgovarajuće načinjenog koničnog sedišta i podešljivog odbojnika.

Toga radi se delovi svake navrtke drže pomoću slabe opruge oko poluge.

Osim toga uređaj može izvoditi trenutno podešavanje na proizvoljno velikim međuprostorom (igrom) pri jednom jedinom kočenju.

Nacrt pokazuje dva oblika izvođenja, kao primer, jedne naprave po pronalasku.

Sl. 1 pokazuje u uzdužnom preseku jednu napravu određenu za železničke vagona.

Sl. odgovara preseku II—II iz sl. 1.

Sl. 3 i 4 pokazuju u izgledu sa strane, odn. u osnovi okvir vagona sa napravom za podešavanje, koja je ugrađena u polugama kočnice i izrađena po sl. 1 i 2.

Sl. 5 pokazuje u uzdužnom preseku napravu namenjenu za motorna kola.

Sl. 6 pokazuje šematski napravu iz sl. 5 na motornim kolima.

Naprava po sl. 1 i 2 sastoji se iz dva omota 1, 2 koji nose odbojnike. Omot 1 obešen je za ušice 3 za utvrđivanje, dok omot 2, koji leži na strani kočnice, služi za prenos kočione sile na kočione poluge 4. Hvatni organi mogu se utvrditi na kočione poluge za ušicu 5 omota 2.

U svakom omtu nalazi se pomerač 6 odn. 7, od kojih je 6 označen shodno svome dejstvu kao pomerač za podešavanje, a 7 kao pomerač za utvrđivanje. Svaki pomerač obrazuje navrtku, koja se sastoji iz četiri dela n. pr. 8, 9, 10, 11, i koja ima testerastu lozu, koja odgovara lozi 12 poluge 4. Ovaj testerasti oblik loze pruža pome-

račima 6 i 7 mogućnost kretanja u pravcu strelice 13 ali ne u suprotnom pravcu.

Za tu svrhu se delovi ili segmenti 8, 9, 10, 11, iz kojih se satoje pomerači, drže pomoću jedne spiralne opruge. Za prijem ovih opruga predviđeni su prstenasti urezi 14 i 15. Odbojnici, između kojih se pomeraju oba pomerača, na jednoj su strani, kao i odgovarajuće površine pomerača 16 i 17, konične a na suprotnoj strani 18 i 19, kao i odgovarajuće površine pomerača ravno (pljosnato) izvedeni.

Pri naprezanju naprave na istežanje utežu se oba pomerača na koničnim stranama 16, 17 omota 1, 2 usled čega nastaje čvrsto pritiskivanje delova pomerača, koji su izvedeni kao segmenti navrtke, na lozu poluge 4 i tako izazvano utvrđivanje sprečava pomeranje pomenute poluge u smislu strelice 13.

Poluga 4 se pak može pomerati na suprot pravcu strelice 13, pošto u ovom slučaju poluga povlači pomerače i čim ovi udare u odbojnik 18 odn. 19, otvaraju se radi prolaza poluge, da bi postupno preskakali preko loze 12.

Mogućnost pomeranja pomerača 6 između odbojnika 16 i 18 veća je od mogućnosti pomeranja pomerača 7 između odbojnika 17, 19. Mogućnost kretanja pomerača 6 određuje igru koničnih organa, što će docnije biti objašnjeno detaljnije, dok sloboda kretanja pomerača 7 mora biti samo onolika, da može preskočiti loze poluge 4.

Omot 2 ima cevasto produženje 20 i ulazi kod 21 u omot 1, da bi loza 12 bila zaštićena od stranih tela. Za tu svrhu se i omot 1 završava u produžetku čaure 22.

Način rada naprave je ovaj: Za kočenje treba izvršiti vučenje na omot 2 u pravcu strelice 23. Ovo vučenje se prenosi neposredno preko pomerača 7, koji omot 2 i polugu 4 vezuje na istežanje, na polugu 4, na druge poluge i najzad na kočione hvatače.

Cela se naprava, dakle izuzev nekretnog omota 1, pokreće u smislu strelice 23.

Kod tačno podešene kočnice igra ove kočnice odgovara putu, koji može preći pomerač 6 u omotu 1. Ako treba kočnicu podesiti, onda je za kočenje potrebno pomeranje naprave veće nego taj put, i omot 2, pomerač 7 i loza 12 sa ostalim oprugama pomeraju se još dalje, pošto pomerač 6 dođe uz svoj odbojnik 18. Dakle pomerač 6 preskače po jednu lozu preko poluge 12, koja se pomera napred, pri čemu je relativno pomeranje pomerača i poluge određeno razlikom između potrebnog pomeranja poluge kočnice i pomeranja potrebnog

pri tačno podešenoj kočnici. Ova veličina u stvari je mera za proces podešavanja. Za ovu se meru kočione poluge skraćuju pri otpuštanju kočnice.

Put poluga pri vraćanju ne može dakle biti veći od puta pomeranja 6, jer čim pomerač 6 legne uz konus 16, onemogućeno je svako dalje kretanje poluga u pravcu strelice 13.

U trenutku pak, kada je pomerač 6 utvrdio poluge sa omota 1, onda između oba omota 1 i 2 postoji otstojanje jednako veličini podešavanja. Ako se onda razvodni organ kočnice, koji deluje na omot 2, vrati potpuno u svoj prvobitni položaj, onda se istovremeno omot 2 pomera prema omotu 1, dok pomerač 7 preskače za odgovarajuću veličinu preko loze 12, usled čega se poluge 4 skraćuju prema potrebi podešavanja kočnice.

Ako oko pomerača 6 i 7 zategnute opruge ma iz kog razloga ne deluju, onda su povučena ako ne četiri, no najmanje po tri dela pomerača i vrše svoje utvrđujuće dejstvo besprekorno, i tim će naprava i u tom slučaju raditi.

Da bi se delovi pomerača držali na tačnom (pravilnom) međusobnom odstojanju, postavljeni su bočni zavrtnji 24, čije glave određuju odstojanje.

Zatim se svaki pomerač osigurava protiv obrtanja oko poluge 4, n. pr. pomoću ureza 25 i čivije 26 ili 27. Tim se postiže i ta dobra strana, što se n. pr. pri zameni poabanih kočionih poluga može odvrnuti poluga 4 obrtanjem, jer se time sprečava obrtanje i pomerača.

Poluga 4 na kraju, gde ona preko ušice 28 deluje na ostale kočione organe, leži tako da se može obrtati, da bi omogućila obrtanje u nazad u prvobitni položaj bez ikakvog rastavljanja naprava. Iznad poluge 4 utvrđuje se prsten 29, koji prenosi vučenje preko čaure 30 vezane sa ušicom 28.

Sl. 3 i 4 pokazuju kao primer raspored opisane naprave kod kočnice sa sabijenim vazduhom. Na okviru 31 vagona nalazi se cilindar 32 kočnice i prenos 33 sa dvojnimi polugama, koji deluje na poluge 4. Na svakoj ovoj poluzi nalazi se kod 34 jedna naprava po sl. 1 i 2. Omot 1 ove naprave obešen je za ušice 3 pomoću šipke 35.

Poznata povratna opruga 36 kočničnih poluga izaziva pri svakom podešavanju pomeranje pomerača 7 na odgovarajućim polugama 4.

Po sl. 1 i 2 opisana naprava, što je konstruktivno najprostije, načinjena kao celina i sadrži organe za podešavanje i organe za uvrđivanje. Ovi bi se pak organi, koji

primaju na sebe razna dejstva, mogli odvojiti jedno od drugih. Kao primer navodimo, da bi se kod izvođenja po sl. 3 i 4 mogao vrlo lako staviti na spojnu polugu prenosa 33 jedan organ za utvrđivanje t. j. omot 2 sa pomeračem 7, pri čemu bi onda kod 34 bio potreban još po jedan organ za podešavanje, tj. omot sa pomeračem 6.

Sl. 5 pokazuje sličnu napravu za motor na vozila. Sila kočenja se preko omota 37 predaje pomeraču 38 i preko delimično izlozane poluge 39 samim organima za kočenje. Pomerač 38 služi za utvrđivanje ispred koga se nalazi u drugom omotu 41 pomerač 40 za podešavanje, kao u sl. 1 i 2. Jedino se ovde spajanje omota 37 sa kočionim polugama vrši preko loze 42 a omot 41 se utvrđuje pomoću zavrtnja 43. Šipovi 44 osiguravaju pomerače od obrtnja.

Oba omota 37 i 41 se drže oprugom 45 postavljenom oko istih omota.

Dejstvo naprave, koja se n. pr. može izraditi po sl. 6, isto je kao i gore opisane.

Sa nožne kočnice 47 prenosi se pritisak preko poluga 48, naprave, poluge 39, kraka 49, vratila 50 i t. d. preko poluga 51 na kočione organe. Pomerači za podešavanje i utvrđivanje dejstvuju kao što je opisano, i pri otpuštanju nožne poluge 47 razni se delovi oprugom 45 vraćaju u prvobitni položaj. Ova se opruga, naravno, može izostaviti ako se pedala 47 snabde odgovarajućom povratnom oprugom.

Ovde napominjemo da je nekretni deo

41 preko poluge 52 vezan sa vratilom 50 ali ne sa okvirom kola. Usled toga zbog gibanja kola nastala relativna kretanja između okvira i poluga kočnica ostaju bez uticaja na dejstvo naprave. Time su učinjena neškodljivim i savijanja vratila 50. Ovaj način utvrđivanja može se naravno izvesti i kod prvog primera, dok se veza 53 sa ušicama može izvesti po izvođenju iz sl. 1 (28—30).

Patentni zahtevi:

1) Automatska naprava za podešavanje kočnice železničkih i motornih kola sa organima za utvrđivanje, koji su u cilju podešavanja postavljeni na izlozanoj poluzi i koji se sastoje iz navrtki iz dva, četiri ili više dela, naznačena time, što su navrtke (6, 7 ili 38, 40) čije su spoljne površine (n. pr. 16, 17) načinjene konično, postavljene u po jednom naročitom omotu (1, 2 ili 37, 41) i mogu se izlozom polugom (12 ili 39) pokretati slobodno između svoga odgovarajuće konično načinjenog ležišta (n. pr. 16, 17) i podešljivog odbojnika (n. pr. 18, 19).

2) Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što zatvoreni omoti (1, 2 odn. 37 41) koji drže konične navrtke (6, 7 odn. 38, 40) i njihove odbojnike (16, 17, 18, 19) ulaze jedan u drugi.

3) Naprava po zahtevu 1—2, naznačena time, što je oko omota (37, 41) postavljena zatežuća opruga (45).





