

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 20 (4)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

## PATENTNI SPIS BR. 14255

**Bochumer Verein für Gusstahlfabrikation Aktiengesellschaft, Bochum, Nemačka.**

Uredjaj jezika na željezničkim skretnicama.

Prijava od 3 februara 1937.

Važi od 1 aprila 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 16 marta 1936 (Nemačka).

Poznato je, da pri prelaženju preko srca skretnice sa gazišnim površinama krilnih šina, pravo provedenim pored kolosečnih žljebova u visini šine, usled kolosečnih žljebova nastaje u vidu udara padanje točka. Ovo dolazi usled toga, što je gazišna površina točkova izvedena konusno. Kad se točak kotrlja od vrha srca, koje se kod ovog načina izvođenja spušta na niže tački preseka kolosečnih ivica i po kojem se kreće delom koji se nalazi blizu ivičnom vencu točka, on nailazi svojom gazišnom površinom, koja se nalazi više udaljeno od ivičnog venca točka, na krilnu šinu. Usled konusnog oblika gazišne površine točka dakle nastupa izvesno padanje točka iz njegove gazišne ravni. U vidu udara padanje točka donosi naravno sobom nezgode kako za srce tako i za vozni saobraćaj. Stoga je predlagano, da se krilne šine srca tako poviše, da točak pri prelaženju preko srca ostaje u istoj gazišnoj ravni. Po poznatom predlogu se vrh srca, koje je ranije izvedeno sa jakim padom, održava na normalnoj visini gazišne površine. Na ovaj se način postiže, da pri prelaženju preko kolosečnih žljebova na srazmerno velikoj dužini kako povišena krilna šina tako i vrh srca zajedno nose točak.

Pronalazak polazi od saznanja, da se kod uređaja jezika kod skretnica, za voženje preko jezika imaju slične okolnosti u pogonu, kao kod srca. Po pronalasku se stoga predlaže, da se glavne šine radi boljeg prelaženja kod voženja preko jezika snabdu povišenim gazišnim površinama, čije povišenje na način poznat kod srca za

krilne šine odgovara konusnom obliku gazišne površine točka.

Kod uređaja jezika kod železničkih skretnica su jezici do sada tako izvođeni, da se gazišna površina jezika od mesta, na kojem je jezik tako širok, da on može sam nositi točak koji se preko njega kotrlja pruža u normalnoj visini gazišnih ivica, dok se vrh jezika od ovog mesta spušta na niže. Usled dugačke zakošenosti vrha jezika se točkovi pri voženju preko jezika kotrljaju u prelaženju od glavne šine na jezik ili obratno na veoma kratkoj dužini po jeziku. Pošto točkovi pri prelaženju usled konusnog oblika njihove gazišne površine padaju na niže iz normalne gazišne ravni i zatim se odmah ponovo penju na normalnu gazišnu ravan, to se ovo prelaženje ispoljava kao udar. Usled prelaženja u vidu udara gazišne površine jezika i glavne šine se troše na mestima udara točkovima. To čini da se imaju nezgode pri prevoženju preko skretnica iglavne šine i da jezici usled brzog abanja na mestima prelaženja — u odnosu prema ostalim šinama skretnice — postaju prevremeno neupotrebljive.

Pokušaji da se pomenute nezgode otklone upotrebom šina otpornijih prema abanju, nisu mogli dovesti do punog uspeha, jer je sad abanje dopunski nastupalo uvek na jednom delu šina.

Pronaskom se otklanja ova nezgoda poznatih uređaja jezika time, što su gazišne površine glavnih šina na mestima prelaza za voženje preko jezika povišene iznad normalne gazišne površine odgovarajući konusnom obliku gazišne površine to-

čka, tako, da se točkovi više ne spuštaju ispod normalne gazišne ravni. Dakle prelaženje sa udarom od glavne šine na jezik ili obratno se ovim pronalaskom izbegava. Povišenja gazišnih površina glavnih šina se podesno po obliku izvode tako, da se prelaženje na jezik vrši na srazmerno dugačkom delu, na kojem su točkovi nošeni glavnom šinom i jezikom zajedno. Dužina prelaza, kod kojeg jezik i glavna šina zajednički nose točak, može još biti uvećana time, što se gazišna površina jezika u normalnoj gazišnoj ravni izvodi što je moguće dalje ka vrhu jezika. Da bi se abanje glavnih šina na svima mestima održalo jednakim, podesno je, da se deo gazišne površine glavnih šina, koji se prelaženjem kod prevoženja preko jezika naročito jako napreže, odgovarajući poboljšanju delimičnim kaljenjem. Na ovaj način može biti postignuto, da abanje i u dvostruko prelaženom delu glavne šine bude prilagodeno opštem abanju u skretnici.

U više slučajeva je podesno, da se poviši samo prava glavna šina. Ovim se dobija korist, da se kod lučnog voženja u skretnici deluje nasuprot javljajućoj se centrifugalnoj sili. Dok se naime kod nepovišene prave glavne šine na spoljnoj strani prolaženog luka javlja izvesno spuštanje, ostaju kod povišene prave glavne šine točkovi u normalnoj gazišnoj ravni (ravni voženja), dakle ne može da se javi naginjanje vozila prema spoljnoj strani krivine. Dalja se korist dobija pri izlaženju iz luka u prav kolosek u tome, što je pred vrhom jezika nalazeći se deo glavne šine zaštićen protiv bočnog trošenja.

Pronalazak je bliže objašnjen u sledećem opisu u odnosu na priloženi nacrt.

Sl. 1 pokazuje izgled odozgo dela jezika po pronalasku.

Sl. 2 pokazuje uzdužni izgled sa strane jednog dela jezika po dosadašnjem načinu izvođenja.

Sl. 3 pokazuje uzdužni izgled sa strane jednog dela jezika po pronalasku.

Na sl. 4 do 8 su pokazani preseki delova jezika predstavljenih na sl. 2 i 3.

Na sl. 1 je sa B obeležena glavna šina, a sa Z savijen jezik za odvodni krak. Glave šina za oba pravca voženja preko skretnice su obeležene crticama upravljanim u različitim pravcima. Ovim se načinom isticanja dobija crticama izukrštani deo glavne šine koji je za oba pravca voženja naročito napregnut. Kao što se iz slika bez daljeg može videti, glavna šina i jezik se kod voženja preko jezika zajedno nalaze u dodiru sa točkovima, koji preko njih prelaze, na svom srazmerno dugačkom delu.

Kod na sl. 2 predstavljenog do sada

uobičajenog načina izvođenja je glavna šina na celoj svojoj dužini izvedena u normalnoj gazišnoj ravni. Površina jezika se polazeći od tačke **b** do njegovog vrha **a** spušta koso. Kao što izlazi iz sl. 4, 5 i 7, koje pokazuju preseke po linijama I—I, II—II i III—III, nastupa kod poznatog načina odvođenja u tački **c** prelaženje točka od glavne šine na jezik ili obratno. U tački **b** (sl. 7) jezik već sam nosi točak. Prelaženje od glavne šine na jezik se dakle praktično vrši samo u jednoj tački. Ispred ove tačke **c** je točak nošen samom glavnom šinom a iza ove tačke je nošen samim jezikom. Usled toga se, kao što je već istaknuto, prelaz vrši udarom i ima za posledicu gore navedene nezgode.

Kod dela jezika po pronalasku je glavna šina, kao što se to vidi iz sl. 3, izvedena povišeno u delu upotrebljenom za prelaz. Povišenje glavne šine počinje u tački  $a^1$  i pruža se preko  $c^1$  do  $b^1$ . Od ove se tačke povišena gazišna površina glavne šine spušta približno do tačke **d** ponovo na normalnu gazišnu ravan. Gazišna površina jezika je do tačke **t** sprovedena u normalnoj gazišnoj ravni i odatle do vrha **a** jezika se kratko spušta pored zaobljene kolosečne ivice. Povišenjem po pronalasku gazišne površine glavne šine se postiže, da se prelaz od glavne šine na jezik ili obratno vrši na srazmerno velikoj dužini, kao što je to i pokazano na sl. 1. Pojedine faze prelaza su pokazane na sl. 4, 6 i 8, koje pokazuju preseke po linijama I—I, IIa—IIa i IIIa—IIIa. Na mestu koje odgovara preseku iz sl. 4 točak je nošen samom glavnom šinom i na ovom se mestu još kotrlja u normalnoj gazišnoj ravni. Pošto se ivični venac točka vrhom jezika skretnice postupno odvodi od glavne šine u odvodni krak, to se tačka dodira između gazišne površine glavne šine i gazišne površine točka sve više i više udaljuje od ivičnog venca točka. Točak se dakle kotrlja sa postupno sve manjim prečnikom po glavi šine. Pošto je sad po pronalasku gazišna površina glavne šine povišena odgovarajući konusnom obliku obruča točka, to se smanjenje svagda aktivnog poluprečnika točka nadoknadije povišenjem koje tačno odgovara ovom smanjenju, tako, da se točak dalje kotrlja u normalnoj gazišnoj ravni. U tački **b** gazišna površina jezika ima visinu normalne gazišne ravni. Na ovom mestu počinje dakle jezik da učestvuje u nošenju točka, i to se točak kreće po jeziku sa normalnim gazišnim prečnikom koji se nalazi blizu ivičnog venca točka. Od tačke **b** glavna šina i jezik nose zajedno točak do tačke  $b^1$ . Od ove tačke kao što je već pomenuto ponovo opada samo povišenje glavne šine, da glavna šina pri daljem kotrljanju točka

ne učestvuje više u nošenju. Ali kao što se vidi iz sl. 8, jezik na ovom mestu ima već tako široku gazišnu površinu, da jezik sam može izdržati pun pritisak točka.

Povišenje gazišne površine glavne šine koje je predviđeno za prelaz kod prevoženja preko jezika, se kod voženja preko glavne šine nikoliko ne primećuje kao štetno. S jedne strane se za prelaz predviđeno povišenje od  $a^1$  preko  $c^1$  ka  $b^1$  tako postupno penje i spuštanje povišenja od  $b^1$  ka  $d$  može biti izvedeno sa tako malim padom, da se neznatno penjanje točkova preko normalne gazišne ravni kod prevoženja preko glavne šine raspodeljuje na tako veliku dužinu, da se ne javljaju nezgode u saobraćaju; s druge strane malo podizanje točkova izravnavajući prima podizanjem kolskih opruga, tako, da se ne utiče štetno na ravan kretanja samoga vozila.

Pronalazak može biti upotrebljen i kod uređaja za izlazak šina na mostovima i kod zavarenih koloseka da bi se prelaz od prekinute glavne šine na jezik ili obratno znatno poboljšao. Kod odgovarajućeg povišenja prekinute glavne šine dobija se i u ovim slučajevima potpuno bez udara prelaz.

Povišenje glavnih šina i dopunsko delimično kaljenje šine mogu se izvoditi na po sebi poznat način. U svakom slučaju pronalazak sobom donosi korist, da uređaj jezika i time celokupna skretnica pri

samom malom povećanju troškova u izradi dobija znatno duže trajanje. Osim toga se točkovi i vozila znatno poštedeju mirnijim prelazenjem.

#### Patentni zahtevi:

1) Uredaj jezika za železničke skretnice, a koji se uređaj može upotrebiti i kod uređaja za izlazak šina i kod sličnih prelaza od jedne šine na drugu, naznačen time, što glavne šine radi boljeg prelaza kod prevoženja preko jezika imaju povišene gazišne površine, čije povišenje na poznat način za krilne šine kod srca odgovara konusnom obliku gazišne površine kod točka.

2) Uredaj jezika po zahtevu 1, naznačen time, što se gazišna površina jezika slično kao vrh srca, kod srca sa povišenim krilnim šinama, praktično pruža do vrha u normalnoj visini gazišne površine.

3) Uredaj jezika po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je deo gazišne površine glavne šine, koji se naročito jako napreže prelazenjem kod voženja po jeziku, delimičnim kaljenjem šine tako poboljšava, da se abanje preko cele gazišne površine glavne šine održava što je moguće ravnomernijim.

4) Uredaj jezika po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što je samo prava glavna šina izvedena povišeno.



Fig. 1

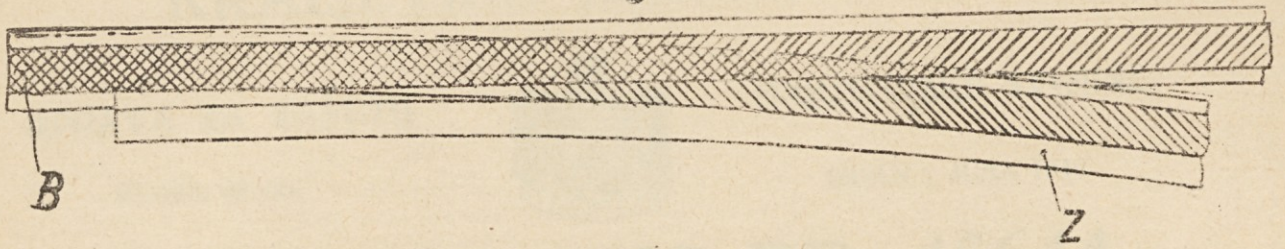


Fig. 2

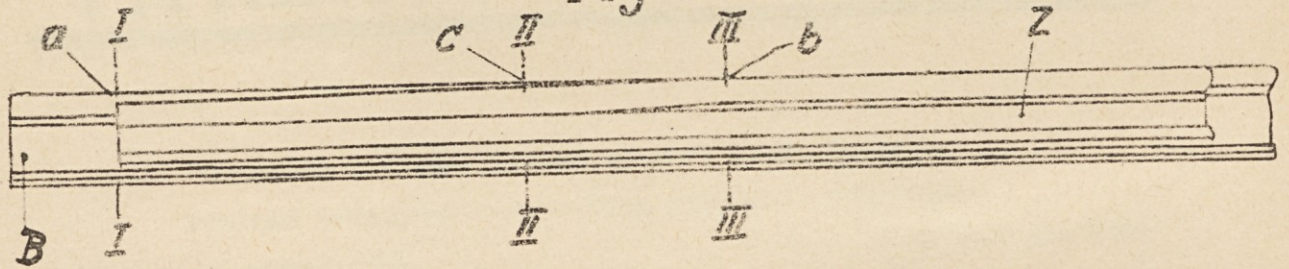


Fig. 3

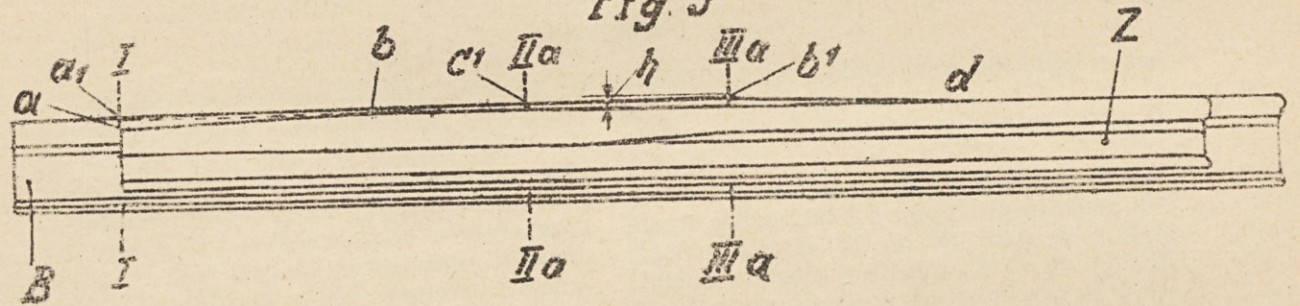


Fig. 4

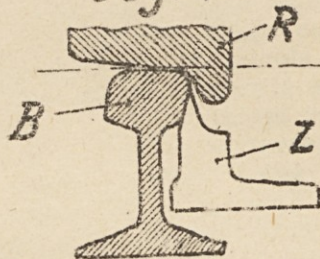


Fig. 5

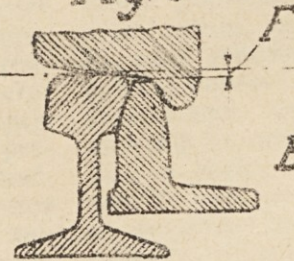


Fig. 6

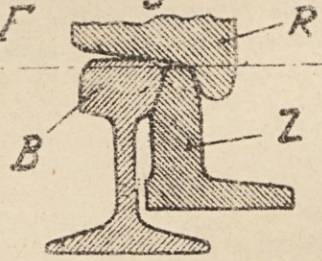


Fig. 7

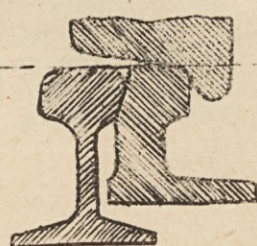


Fig. 8

