

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (4)

Izdan 1 januara 1934

PATENTNI SPIS BR. 10566

Csillery v. Desider, dipl. inženjer, Budapest, Madjarska.

Ukrnski čvorovi železničkih kolosečnih konstrukcija od normalno profilisanog gvoždja.

Prijava od 23 februara 1931.

Važi od 1 avgusta 1933.

Odavno postoji težnja kod železničkih uprava da se poboljšaju i pojeftine ukrnski delovi, koji se moraju specijalno izradivati za ukrnsna mesta šina od teškog Martinovog čeličnog liva. Traženim konstrukcijama žele se izbeći dosadani nedostaci poznatih konstrukcija. Pod nedostacima treba razumeti veliku težinu i masu pojedinih delova izlivenih od Martinovog čeličnog liva, koja ometa ritam kretanja, ili nepotrebne izdatke, koji su u vezi sa velikom težinom, brzo abanje, spoj šina, koji se ne može dobro rešiti, skupa obrada itd.

Da bi se izbegli ovi nedostaci, prešlo se na upotrebu plemenitijeg čelika odn. čeličnog liva, čija su najglavnija preimućstva izdržljivost, manja težina, bolji spoj koloseka, a ponajviše taj rezultat, što kod ukrštanja šina većeg ugla može da se izradi celo ukrštanje šina od jednog dela, a kod manjih uglova najviše od dva.

U ovakvim slučajevima pak imamo velike nedostatke u tome, što je cena izrađenoj robi vrlo visoka. Iz izloženoga se vidi, da se razvijanje problema vrši u tome pravcu, da se kod ukrštanja šina želi smanjenje poprečnog preseka do dozvoljene granice radi postizanja elastičnosti i dalje, da se omogući na mestima spoja šina normalni dodirni spoj šina.

Prijavilac je prilikom usavršavanja ovih konstrukcija došao na ideju, da bi za železnice najbolje bilo, da se ukrštanja šina odn. ukrnski čvorovi izrađuju od normalno profilisanog gvoždja raznih potrebnih profila za gornji stroj.

Predmet pronalaska odnosi se dakle na

ukrsne čvorove železničkih kolosečnih konstrukcija od normalno profilisanog gvoždja makakvog poprečnog preseka. Razume se da se pronalaskom teži ponajviše za upotrebom pljoštog gvoždja, od koga se mogu slagati i sastavljati najraznovrsniji profili koji se delovi potom poznatim elektro-lučnim-plamenim zavarivanjem spajaju, pa se potom potreban profil konstrukcije raznom doradom upotpuni odn. usavrši. Kod tako obrađenih konstrukcija nisu potrebni nikakvi spojni vrtnjevi niti zakivci, što je veoma važno sa gledišta sigurnosti konstrukcija gornjega stroja, kao i sa gledišta održavanja ovih u saobraćaju osetljivih mesta.

Predmet pronalaska opisaćemo i predstavice na priloženom nacrtu u vezi sa nekoliko poznatih ukrnskih konstrukcija i njihovih detalja.

Sl. 1 je ukrnsna tačka dve šine spojene na poznati način.

Sl. 2 je ukrnsna tačka sa vodećom šinom i umetkom pri čemu je sve izrađeno pomoću zavarivanja na poznati način.

Sl. 3 je umetak upotrebljen kod primera na sl. 2.

Sl. 4 i 5 predstavljaju detalj zasecanja vertikalnih ukrnskih limova i njihovo spajanje primera radi.

Sl. 6 pokazuje umetak izrađen po pronalasku i

Sl. 7 pokazuje ukrnski čvor izrađen prema pronalasku.

Na sl. 1 vidi se ukrnsna tačka dve šine izrađena na poznati način primera radi, kod kojih je u pojasnoj komori umetnuta pod ukrsnim uglom šina savijena spojna

ploča 2, kojom se šine oba pravca fiksiraju. Ivice ploče odn. trake 2 spajaju se za šine pomoću poznatih ivičnih šavova a lučno plamenog zavarivanja. Spojni šavovi a su na ovoj i na ostalim slikama obeleženi čestim crticama jedna do druge, te stoga nije potrebno svuda stavljati oznaku a.

Na sl. 2 vidi se dalje izvođenje ukrsne tačke šina sa jednom vodećom šinom, gde se između dve uporedne šine upotrebljava umetak u, koji će biti opisan i kod naredne slike 3. Poboljšanje kod ove konstrukcije sastoji se u tome, što se kako vozne šine, tako i vodeće šine pritvrđuju šavom a za pomenuti umetak u električno-lučno-plamenim zavarivanjem, na mesto vrtnjevima i t. sl., te sve skupa sačinjava stvarno samo jedan jedini konstruktivni deo.

Na sl. 3 pretstavljen je umetak u, koji se takode izrađuje pomoću električno-lučno-plamenog zavarivanja od normalno profilisanog gvožđa, kao što se to vidi i na ovoj slici, gde je upotrebljeno poglavito pljošte gvožđe. Šavovi su i ovde obeleženi sa a.

Sl. 4 i 5 pokazuju detalj ukrštanja vertikalnih limova umetaka sa sl. 2 i 3 pri čemu se oba vertikalna lima umetka na presečnoj tački do pola visine sopstvene vode bez prekida. Pošto su ove presečne tačke limova zavarene može se uzeti da oba vertikalna lima celim presekom prolaze jedan kroz drugi.

Sl. 6 pretstavlja umetak izrađen prema pronalasku i to u čvoru, gde se vidi prevođenje pojasnih ploča p umetaka kod ukrštanja istih u smislu pronalaska iz koje se slike vidi, da su kako gornje, tako i donje pojasne ploče oba umetka kontinuirano provučene, dakle nisu prekinute ni na jednom mestu, jer se pojasne ploče jednoga pravca podvlače i provlače ispod donje odn. iznad donjih pojasnih ploča drugoga umetka ili se vrše razne kombinacije podvlačenja i provlačenja, što je potpuno razumljivo, kada se pogleda na sl. 6. Pošto se pojasne ploče podvlače, to se mora visina vertikalnih limova na ukrsnim mestima umetaka odgovarajući smanjiti, što je takode lako razumljivo.

Ukrсни čvorovi mogu se izraditi u smislu pronalaska na dva načina. Jedno se rešenje vidi na sl. 7, gde se vrat jedne šine pravca prevodi bez prekida. Tada su razumljivo je kako umetci, tako i šine drugoga pravca presečeni. Drugo se rešenje sastoji u tome, da se umetak izrađuje kao na sl. 6, dok se sve šine čvora

presecaju i slažu na propisan način oko njega, pa se potom sve redom zavare za jedinstveni umetak izrađen prema pomenutoj slici 6.

Prvo rešenje (sl. 7) primenjujemo tako, gde nije jednak saobraćaj u oba pravca i gde koloseci nisu podvrgnuti istom opterećenju. U tom slučaju glavne šine onoga pravca, u kome je veći saobraćaj, prevodimo bez prekida u ukrsnim čvorovima. U ovom slučaju najveći deo opterećenja leži neposredno na ovim šinama.

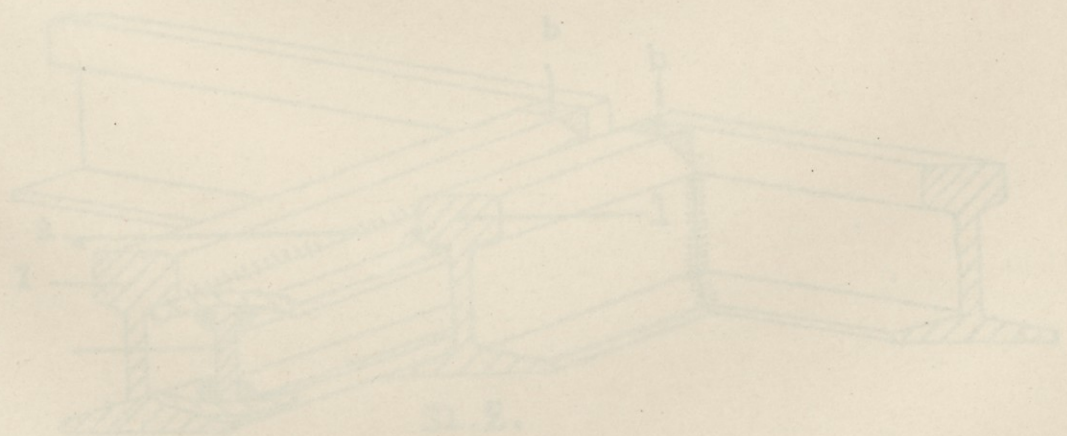
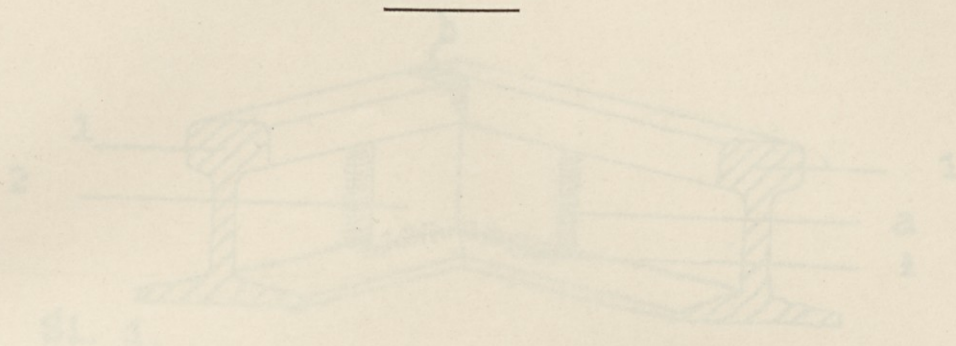
Kada je opterećenje u oba pravca približno jednako, onda pribegavamo drugopomenutom rešenju, odnosno izrađujemo na ukrsnom mestu mrežu umetaka, koja nije nigde prekinuta i na nju pritvrđujemo sve potrebno krojenje odn. isečene šine, koje se pritvrđivanje vrši na poznati način električno-lučnim-plamenom zavarivanjem.

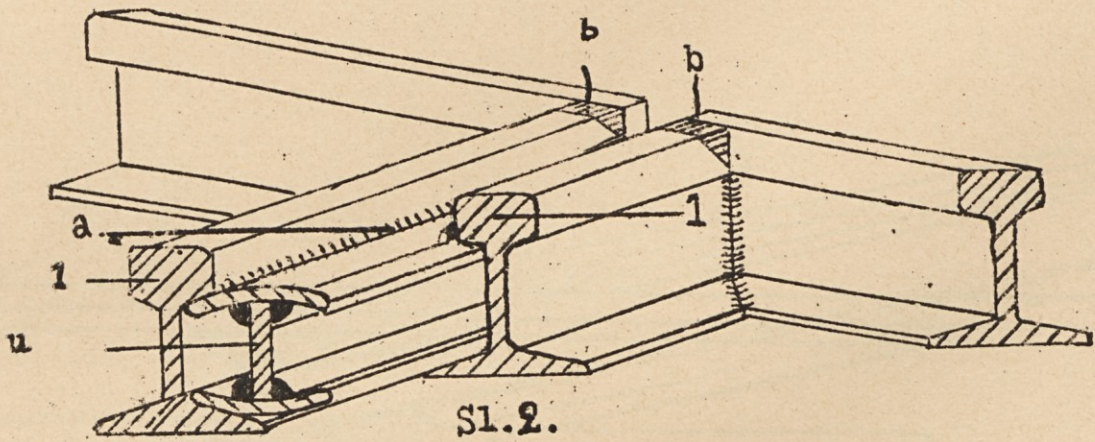
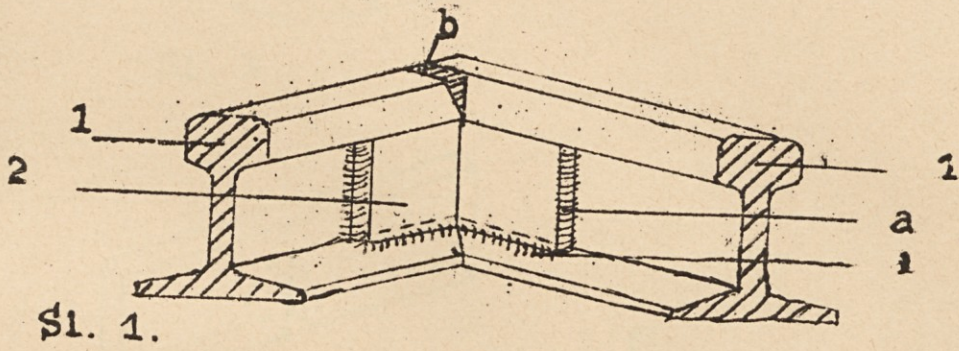
Patentni zahtevi:

1. Ukrsní čvor koloseka izrađen od šina normalnog profila, kod koga je šine zajedno držeca odn. spajajuća traka (2) pritvrđena za šine elektro-lučnim-plamenim zavarivanjem u cilju izbegavanja upotrebe spojnih vrtnjeva i t. sl. sprava ili zakivaka, kod koga se — kod dodira glava šina — na kraju jedne šine otseca jedan deo glave u vidu klina (b) u cilju osiguranja mesta spojnog livu, kojim se zavaruje, kao i da mu se osigura velika površina za vezivanje; kod koga su između glavne šine i vodeće šine upotrebljeni umetci; kod koga su za gornji i donji pojas umetka kako glavna šina, tako i vodeća šina skroz ili delimično pritvrđene elektro-lučnim-plamenim zavarivanjem i kod koga se umetak za čvor izrađuje u obliku T, dvostruko T ili U ili ma od kakvog drugog za trgovinu normaliziranog profilisanog gvožđa, naznačen time, što su umetci za oba pravca u ukrсноj tački prevedeni tako, da su kako vertikalni limovi umetaka, tako i horizontalni pojasevi (p) umetaka izrađeni bez prekida, u kome se cilju pojasevi jednog pravca podvlače i provlače ispod odn. iznad pojaseva drugoga pravca, te se pored toga još može i visina vertikalnih limova na presečnim mestima po potrebi eventualno smanjiti, da bi imali istu visinu i na ukrsnim mestima na pr. za meru, koja odgovara jednoj ili dvema debljinama pojaseva (p) ili po potrebi i većem broju debljina, pri čemu se vozne i vodeće šine oba pravca preseku i pritvrde na ovako ukrštene umetke.

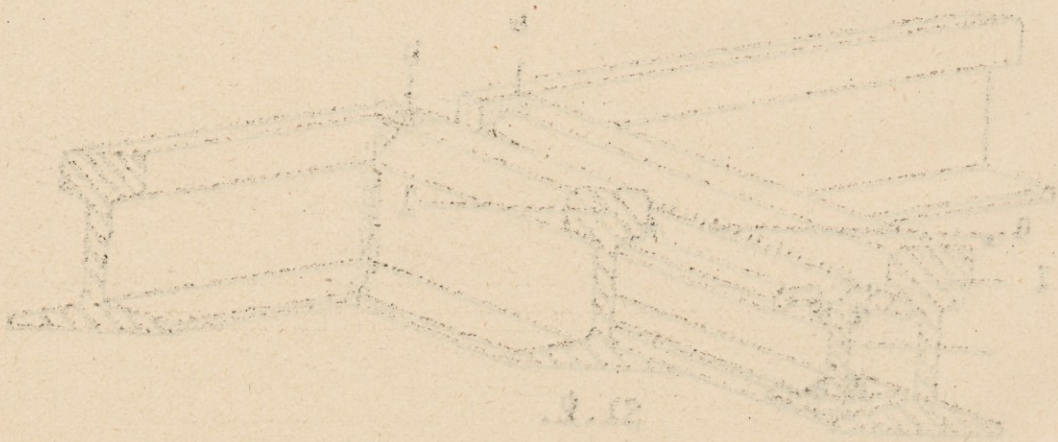
2. Ukrsní čvor i izrada ukrštanja koloseka od isečenih šina, po zahtevu 1, naznačeni time, što se vozna šina jednoga pravca prevodi preko ukrsnog čvora, a

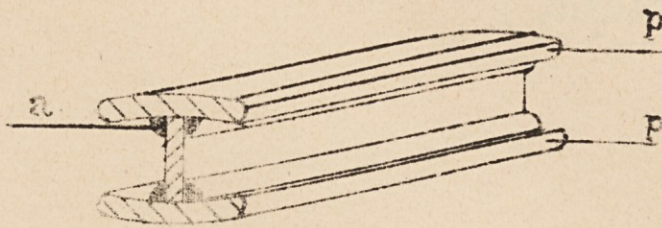
glavna šina drugoga pravca, umetak (u) i vodeća šina su presečeni i zavareni za ovu celu prevedenu šinu.



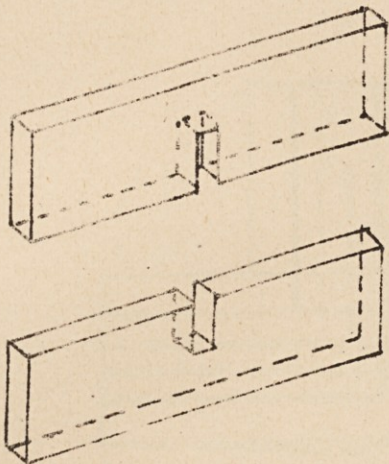


Edgmont bridges

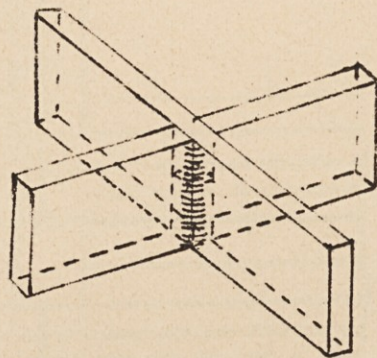




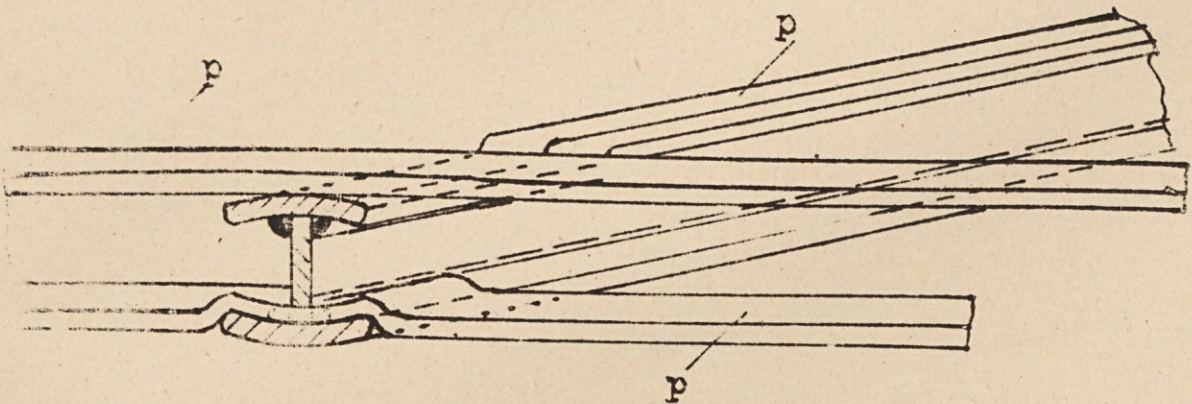
Sl. 3 .



Sl. 4 .

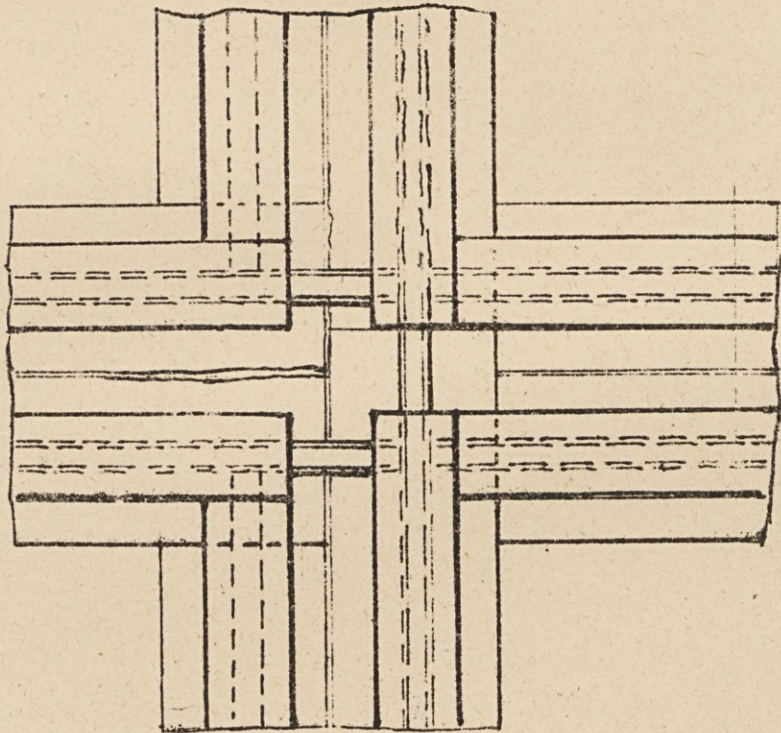


Sl. 5 .



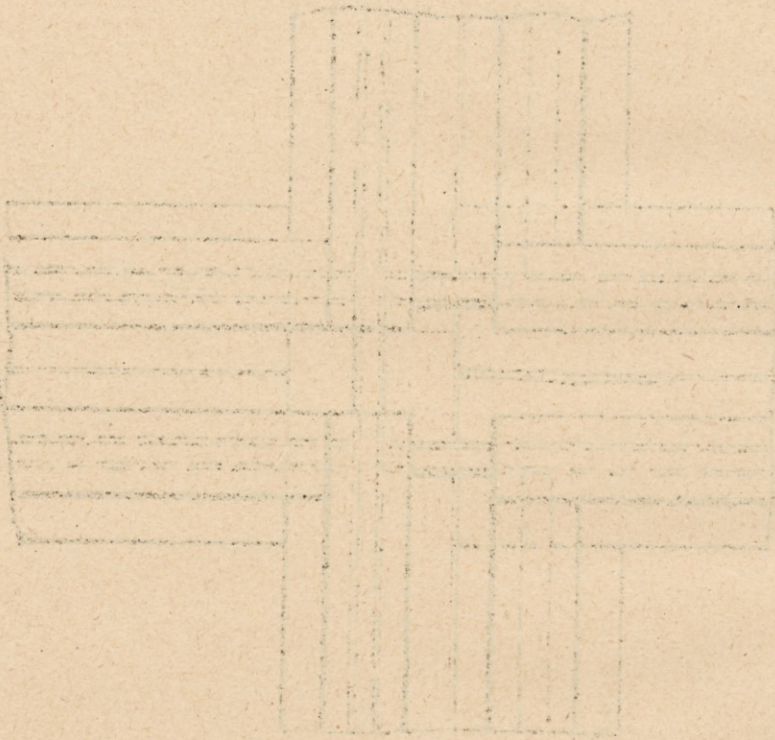
Sl. 6 .

Adpatent broj 10566



sl.7.

Abraham Lincoln



1864