

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 77.

IZDAN 1. OKTOBRA 1924

PATENTNI SPIS BR. 2150.

Dr ing. Johann Puppe, Freistadt, Austrija.

Postupak za izradu šina.

Prijava od 25 februara 1922.

Važi od 1 avgusta 1923.

Predmet pronalaska je izrada šina svakog oblika na pr. železničkih šina, tramvajskih šina, šina sa dvojakim glavama itd. a namera mu je pre svega da pruži materijalu od koga je načinjena glava šine, na suprot dosadanjem postupku, temeljnu preradu, čime se povisava gustina materijala glave šine i njene mehaničke osobine, naročito se povećava čvrstina protiv cepanja

Poznato je da materijal glave pokazuje vrlo malo gustu strukturu ispod površine gde se tare, nego li materijal na podnožju šine i srcu šine, što treba pripisati načinu po kome su do sad obično šine valjane u kalibrovanim mašinama za valjanje. Kod kalibrisanih mašina za valjanje dobivaju parne površine malo, odnosno nikakav direktan pritisak, kao što se vidi iz slike 1 na crtežu. Na ovome su unesene oznake prolaza, pri čemu je označen prolaz kad je gotov sa Br. 1, predposlednji prolaz sa Br. 2 itd. Fig. 2 reprodukuje 1 i 5 izostavivši prolaze koji su između. Ovo kalibrisanje vodi poreklo iz knjige Albert a Brovot-a o kalibrisanju valjaka (izdanje 1903 sveska 4, tabla šablonskog crteža 154 za šine Pruske Državne železnice S C) a na isti način su formirana sva ostala kalibrisanja. Sa fig. 1 se vidi da se skidanje glave vrši ne direktnim pritiskom na taru površinu ili na šine, već istiskivanjem materijala prema unutrašnjim stranama glave, tako zvanim ivicama jezička. Smanjivanje visine glave iznosi kod navedenog primera ukupno kod svih pet prolaza odprilike 7, 5 mm.

Nov se pronalazak sastoji u tome, što se šine istežu u univerzalnoj mašini za valjanje i u jednoj mašini od dva valjka koja leže spreda ili pozadi ove, tako, da se umanjavanje debljine dodnožja i srca kao i visine glave istovremeno vrši pomoću 4 valjka univerzalne mašine za valjanje. Naročito jak neposredan pritisak na taru površinu dobija glava šine pri svakom prolazu. Ovim se postiže da materijal glave isto tako oseti temeljnu preradu kao materijal na srcu i podnožju. Otuda postignuto zgušnjavanje materijala glave čini da ovaj postane čvrst prema cepanju i zbog toga šina duže stane, nego li pri do sad uobičajenom valjanju.

Nov pronalazak je primera radi prikazan figurama 3-6. Fig. 3 pokazuje prednji profil šine sa tačkasto ucrtanim gotovim profilom. Predhodni profil izradjuje se ili u univerzalnim mašinama za valjanje, šta više sa nekoliko prolaza od jednog komada, ili u jednoj kalibrisanoj mašini za valjanje. Kao što se vidi glava ima vrlo visok oblik. Šrafirane površine pokazuje procesom valjanja, koji će nastupiti, istiskujuće delove preseka. Smanjivanje visine glave iznosi u ovom slučaju od prilike 70 mm. prema 7, 5 mm. kod šina valjanih u normalnim kalibrima. Fig. 4 reprodukuje presek kroz 4 valjka univerzalne mašine za valjanje, a i b predstavljaju dva horizontalna valjka, c i d dva vertikalna valjka. Kod ove univerzalne mašine za valjanje zbiva se postavljanjem horizontalnih i vertikalnih valjaka smanjivanje debljine srca i podnožja kao i jako umanjavanje visine glave, gde se

na protiv ne obraduju bokovi glave i podnožja. Iz univerzalne mašine za valjanje dolazi profil u neposredno iza nje ležeće mašine od dva valjka, od koje *fig. 5* pokazuje poprečni presek kroz horizontalne valjke e i f koje su u njoj. Primera radi gornji valjak je postavljen da se diže i spušta, dok donji f leži čvrsto na nogarima

Proces valjanja vrši se tako, da komad najpre prodje kroz univerzalnu mašinu za valjanje *fig. 4* i istovremeno mašinu od dva valjka, koja neposredno leži iza univerzalne mašine. Pri ovom prolazu rade samo 4 valjka univerzalne mašine za valjanje, za to vreme mašina od dva valjka ne stupa u rad. Naprotiv, pri povratku pruta spušta se gornji horizontalni valjak mašine od dva valjka toliko, (*fig. 6*) da se obraduju bokovi glave s_1 i s_2 kao i oba boka podnožna, u danom slučaju i srce, dok četiri valjka univerzalne mašine, kao pri odlasku, ponovo izvršuju smanjivanje debljine srca i podnožja, kao i visine glave. Ova naizmenična obrada toliko se nastavlja dok se ne postignu željene dimenzije šine. Da bi se postiglo nužno tačno čuvanje gotove mase šine, može valjani štap posle napuštanja univerzalne mašine za valjanje najzad primiti završni rad u jednoj običnoj kalibričnoj mašini za valjanje.

Ako se tiče izrade olučastih šina onda se rado upotrebljava vertikalni valjak odgovarajućeg oblika (*fig. 7*). Prema tome još u

napred ide zajedno utiskivanje oluka sa pritiskivanjem i smanjivanjem visine glave.

Ovaj način obrade olučastih šina ima sledeća pogodna dejstva:

Poznato je da deo glave šine, koji ograničava oluk izložen najjačem cepanju. Kad se po poznatom načinu oluk tek u zadnjim prolazima utiskuje u skoro gotovom profilu, tad je time skopčano jako razvlačenje i istzanje materijala i otpor olučaste šine protiv cepanja, jako se okrivi na njenom najopasnijem mestu. Ali kod ovog postupka stvara se, istovremenim utiskivanjem oluka i silnom obradom glave, baš na ivicama oluka jedan sasvim otporan sloj materijala.

U primeru se vrši valjanje šina u unutrašnjoj mašini za valjanje u spoju sa mašinom od dva valjka, ipak se može novi postupak valjanja sprovoditi i u drugim mašinama sa valjanjem.

PATENTNI ZAHTEVI:

1 — Postupak za valjanje šine naznačen time, što se vrši smanjivanje visine glave na predhodnom profilu, sa velikom visinom glave, pomoću neposrednog pritiska valjka na vazu površinu.

2. — Postupak prema zahtevu 1 za izradu olučastih šina, naznačen time, što se vrši istovremeno utiskivanje oluka sa smanjivanjem visine glave pomažući se jednim poznatim valjkom k).

Fig. 1.

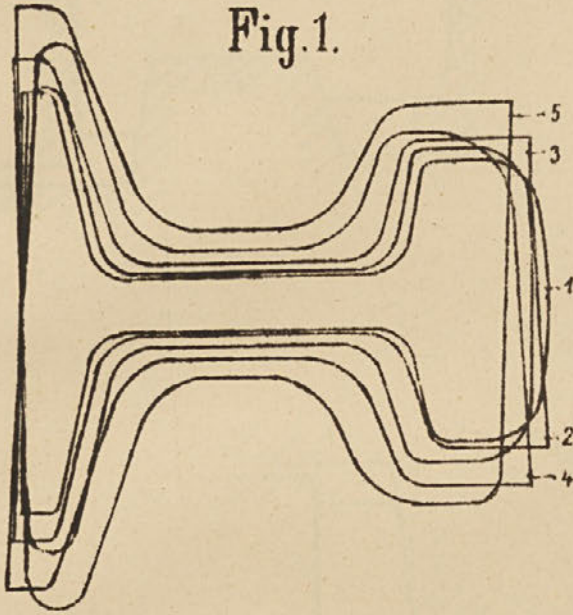


Fig. 2.

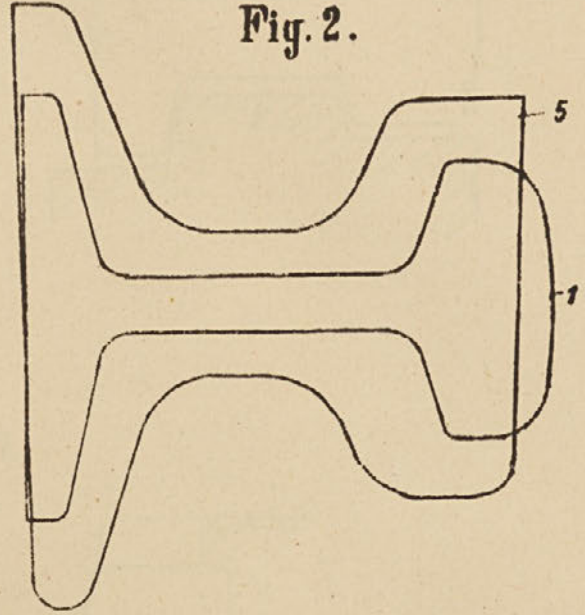


Fig. 3.

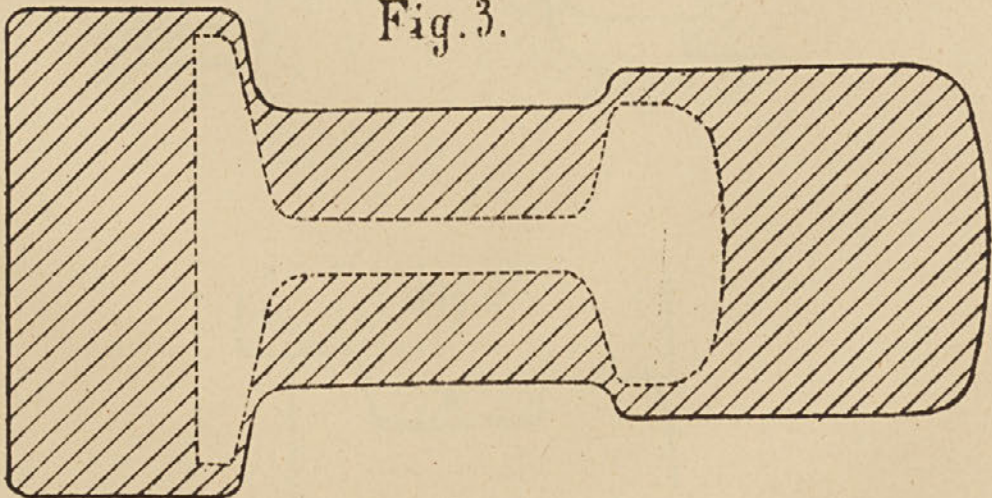


Fig 4.

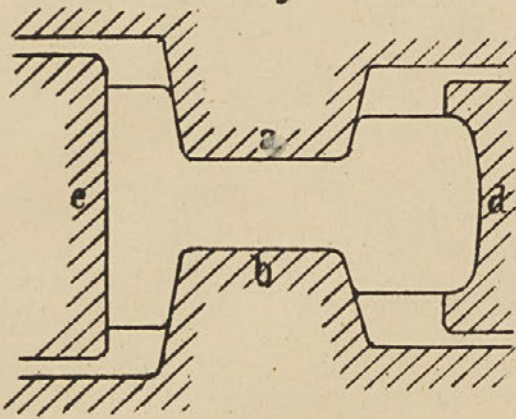


Fig. 5.

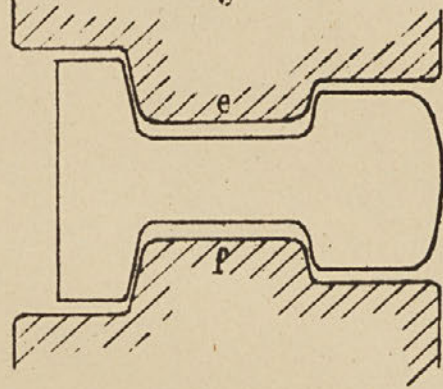


Fig. 7.

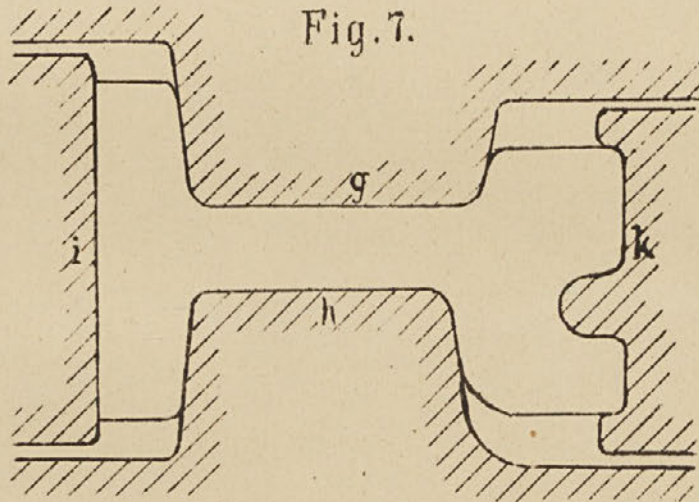


Fig. 6

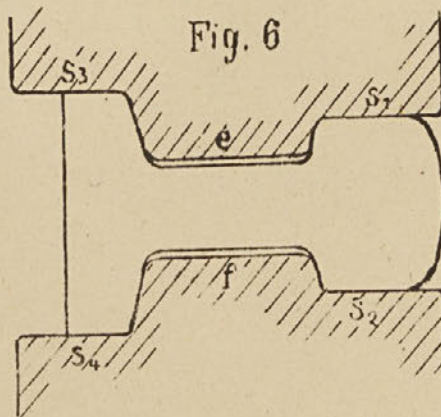


Fig. 1

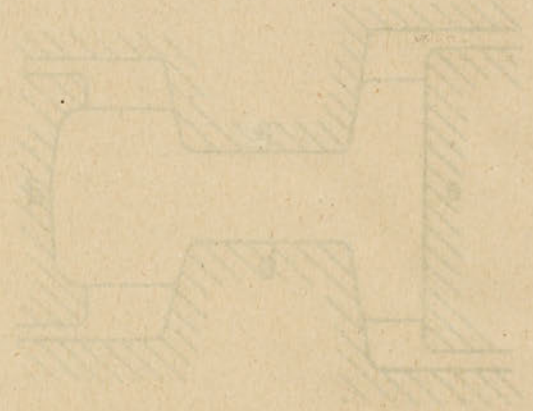


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

