

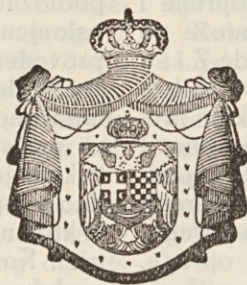
KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 19 (1)

Izdan 1. Septembra 1930.



PATENTNI SPIS BR. 7300

Max Rüping, München, Nemačka

Postupak za izvođenje pričvršćivanja šina.

Prijava od 9. jula 1929.

Važi od 1. januara 1930.

Pronalazak se odnosi na postupak za izvođenje pričvršćivanja šina pomoću opruga, koje pritiskuju nožicu šine.

Kod takvih pričvršćivanja šina opruge su se zatezale time, što su se pomoću zavrtačenja, klinaca ili tome sl. posredno ili neposredno pritiskivale na niže, ili su opruge bile izvođene u vidu klina i tada su sa velikom snagom utučene pod držače utvrđene na podlozi za šine. Pomoću ovog poznatog postupka nije bilo moguće, da se izvede upotrebivo i pouzdano pričvršćivanje šine.

Novi postupak sastoji se u tome, da se opruge naročitim oruđem, dakle koje ne pripada pričvršćivanju šina, zategnu i tako se zategnute drže dotle dok se ne postave njihovi držači, ili dok se opruge ne uvedu pod njihove držače, posle čega se opruge toliko otpuste, dok se ne oslone o držače. Posle toga se oruđe ponovo ukloni.

Skidanje takvih opruga vrši se obratno na taj način, što se opruge pomoću naročitog oruđa opet toliko zategnu, da se oslobode od svoga držača tako, da se one u ovom jače zategnutom stanju mogu izvući ispod držača ili pak da se držač može ukloniti bez naročite upotrebe snage.

Primenom ovog postupka i upotrebljujući lisne opruge, koje leže na nožici šine i držače za lisne opruge, koji hvataju preko nožice šine, daje se korisno lisnim oprugama prvenstveno zasvedenim u podužnom pravcu, širina koja je potpuno ili približno ista sa širinom jednog krila od nožice šine.

Pomoću tako širokih opruga može se, i pri izboru srazmerno tankih opruga, proizvesti dovoljno jak pritisak oprugom na šine. Usled srazmerno male debljine opruga je njihovo elastično dejstvo veoma dobro; ne treba se bojati, da se takve tanke opruge olenje. Ako jedna takva opruga dopre do vrata šine tako, da se ona s jedne strane oslanja na vrat šine, a s druge strane na svoj držač, ona je osigurana istovremeno od pomeranja poprečno prema šini. Tako široke opruge imaju i to prvenstvo, da mogu biti izvedene odgovarajući svome naprezanju i to se korisno izvode kao trougao, pri čemu leže svojom najdužom stranom po ivici nožice šine, dok je vrh trougla upravljen prema vratu šine. Ako bi opruge, kao kod poznatih pričvršćivanja šina ove vrste, imale paralelne podužne ivice, dakle pravougaoni oblik, to bi zasvedena opruga pri stezanju bila na svom temenu tako napregnuta, da bi se ubrzo olenjila.

Pri upotrebi postupka, koji odgovara pronalasku moguće je, da se upotrebe držači za opruge, koji se ne mogu podići, za pričvršćivanje šina, to će reći takvi držači, koji su pomerljivi najviše paralelno prema podlozi šina, ali ne upravo na podloga šina. Usled toga se može, ako se želi, da izostavi upotreba zavrtačenja ili klinaca, kako se inače upotrebljuju za pritiskivanje pritisknog dela koji dejstvuje na šinu. Pritisni deo, koji pritiskuje zategnutu oprugu, može na pr. biti osiguran otiskivanjem pod dodatak izveden na podlozi šine. Tako se može

pomoću kakvog oruđa zategnuta opruga oslanjati o stežući uključni deo, raspoređen između nožice šine i kukastog rebra podložne ploče, koji hvata iznad opruge i ispod rebra. Ovaj uključni deo može na pr. biti u poprečnom preseku u vidu Z i sa donjim krakom da poduhvati kukasto rebro podložne ploče, dok sa gornjim krakom prehvaća preko opruge. Između nožice šine i držača opruge izvodi se korisno na podložnoj ploči jedno rebro, koje služi s jedne strane kao oslonac za šinu, dok na drugoj strani služi kao oslonac za držač opruge. Kao naročito korisno pokazalo se pričvršćivanje šina, pri kome je podložna ploča na svakoj strani šine snabdevena po jednim rebrom, koje neposredno služi kao oslonac za nožicu šine i za oprugu. Ovo rebro je snabdeveno jednim prorezom, kroz koji je, korisno izveden pod uglom, provučen držač za oprugu. Kraj držača koji hvata preko opruge je pri tom nešto na više previjen tako, da, čim se po oslobađanju opruge pomoću gore pomenutog oruđa, opruga osloni na držač, nagib sprečava sa sigurnošću izlazak držača iz proreza. Opruga može biti osigurana i od podužnog pomeranja i to na pr. time, što se oštri vrhovi opruge previjaju oko sredstva za držanje opruge ili time što se donja strana držača svoda opruge izvodi odgovarajuće prema opruzi.

Primena takve opruge, zategnute pomoću naročitog oruđa je i tada korisna, kad se za držanje opruga pomoću zavrtanja ili to me sl. upotrebljavu delovi držani na podlozi šine, na pr. delovi u vidu Z, uključni delovi. Korist leži tada naročito u tome, što pri umetanju takvih, naročitim oruđem zategnutih opruga, zavrtnji za pritiskivanje uključnog dela na podlozi, mogu biti zavrnuti, a da za vreme zavrtanja ne budu opterećeni pritiskom opruge. Time se sprečava izokretanje uključnog dela i oštećenje zavrtanjskih hodova, koje zavrtanj useca u drvetu od praga, što možo da nastupi, kad bi se zavrtanj morao zavrtati uz veliki pritisak opruge. Slične koristi se imaju i tada, kad se opruga oslanja neposredno na glavu od zavrtnja ili klinca.

Oruđe koje služi za zatezivanje ima prema pronalasku najmanje jedan deo za pritiskivanje, koji je pokretljiv kroz napravu, vezanu za deo šine radi zatezanja opruge. Deo za pritiskivanje može biti izveden u obliku U i u radnom položaju da leži sa svojim obema donjim ivicama krakova na oprugama i da obuhvata glavu i vrat od šine, tako da pomoću dela za pritiskivanje mogu istovremeno biti pritisnute dve opruge, od kojih je na svakoj strani postavljena po jedna. Vezivanje naprave za pritiski-

vanje na šinu, na pr. za podložnu ploču vrši se najbolje kleštama hvatalicama, koje hvataju jedan deo šina ili na pr. ispade podložne ploče. Ove hvatalice mogu biti oslonjene na poprečni deo, kroz koji je provedeno vreteno sa zavrtanjem, koje pokreće deo za pritiskivanje. Zavrtanjsko vreteno može biti obrtno postavljeno u delu za pritiskivanje ali u odnosu na deo za pritiskivanje aksialno nepomerljivo tako, da je deo za pritiskivanje prinuđen, da učestvuje u kretanju vretena na više vođenog u matrici. Korisno je, da se zavrtanjska vretena snabdu polugom za rad i da se između zavrtanjskog vretena i radne poluge umetne zupčasti spojnik tako, da se zavrtanjsko vreteno prostim kretanjem radne poluge tako i amo obrće na niže, Rad je time uprošćen i ubrzan.

Na nacrtu su predstavljeni oblici izvođenja, pronalasku odgovarajućih, pričvršćivanja šina i oruđa koje služi za zapinjanje opruga.

Sl. 1 i 2 pokazuju oblik izvođenja u vertikalnom preseku kroz polovinu šine i u pogledu odozgo.

Sl. 3 i 4 pokazuju lisne opruge, koje pri tom dolaze do upotrebe u izgledu odozgo i u perspektivnom izgledu.

Sl. 5 pokazuje drugi oblik izvođenja u poprečnom preseku; sl. 6 je treći naročito koristan oblik izvođenja u poprečnom preseku i sl. 7 pripadajući izgled odozgo. Sl. 8 i 9 pokazuju četvrti oblik izvođenja u poprečnom preseku i u izgledu odozgo.

Kod oblika izvođenja po sl. 1 do 9 leže opruge na nožicu šine. Kod petog oblika izvođenja predstavljenog u sl. 10 leži naprotiv opruga na podložnoj ploči, dok samo uključna ploča koja služi kao držač opruge, leži na nožici šine.

Sl. 11 i 12 pokazuju šesti oblik izvođenja sa uključnim stežućim delom pričvršćenim zavrtanjima na pragu, u poprečnom preseku i u izgledu odozgo.

Kod sedmog i osmog oblika izvođenja prema sl. 13 i 14, odn. 15 opruga se pritiskuje pomoću klinaca.

Sl. 16 pokazuje deveti oblik izvođenja, kod kojeg se opruga pritiskuje jednim zavrtanjem. Sl. 17 i 18 pokazuju oruđe koje služi za zapinjanje u izgledu spreda i sa strane.

Kod svih predstavljenih oblika izvođenja, pričvršćivanja šina, sa izuzetkom predstavljenog u sl. 10, su trouglaste opruge 1, koje su pokazane u većem razmeru u sl. 3 i 4, postavljene su na nožicu šine 2 tako, da opruge leže vrhom trougla na vratu šine 3 i sa svojom najdužom osnovicom leže na ivici nožice šine.

Kod oblika izvođenja po sl. 1 i 2 je pod-

ložna ploča 4 snabdevena sa kukastim rebrom 5. Između ovog kukastog rebra i nožice šine 2 se, u poprečnom preseku u vidu Z, uključni deo 6, pošto se, u nezapeutom stanju zasvedena, trouglasta opruga 1 zapne pomoću niže opisanog oruđa, dakle pošto je pritisnuta uz nožicu šine, uvlači tako, da njegov donji krak 6a poduhvata kukastu letvicu 5 i njegov gornji krak 6b da hvata preko opruge 1.

Po uvlačenju uključnog dela 6 opruga se opet nešto popušta tako, da se ona oslanja o gornji krak 6b, uključnog dela 6. Zatim se uklanja oruđe, upotrebljeno za zatezanje, time je tada gotovo pričvršćivanje šine. Stopalo šine je pri ovom pričvršćivanju šine čvrsto uklješteno između uključne letvice i podloge šine; rastavljanje je samo tako moguće, da se pomoću oruđa opruga opet toliko pritisne na niže, da se uključni deo oslobodi napona opruge i da se može izvući.

Pritiskivanje opruge na niže vrši se pomoću oruđa predstavljenog u sl. 17 i 18. Ovo oruđe ima zavrtnjsko vreteno 7, koje se uvodi u navrtanj poprečne grede 8 i čiji je donji kraj pomoću viljuškastog ubadača 9 obrtno vezan u glavi dela za pritiskivanje 10, koji je u vidu U, ali tako, da je, u odnosu na deo za pritiskivanje, aksialno nepomerljiv. Kraci viljuškastog ubadača 9 su uvučeni u rupu na glavi 10a dela za pritiskivanje, i zalaze u oluk 11, koji je u preseku polukružan, koji se nalazi na kraju zavrtnjskog vretena. Kraj vretena je izveden oblo. Ovaj kraj se oslanja na odgovarajuće udubljenje 13, koje je izvedeno u rupi glave 10a od dela za pritiskivanje 10, koja prima kraj vretena. Na poprečnoj gredi 8 su zglobljeni kraci od hvatalice 14 pomoću čepa 15.

Gore je na zavrtnjskom vretenu 7 postavljena radna poluga 19 sa međuključanjem zupčastog spojnika 20. Zupčasti spojnik sastoji se iz, na vreteno 7, naglavljenog donjeg dela 20a, u čiju čeonu površinu snabdevenu sa zubima hvata čeonu površinu gornjeg dela 20b.

Na ovom gornjem delu 20b su radni kraci 19 kruto pritvrđeni. Gornji deo spojnika 20b je na gornjem cilindričnom delu zavrtnjskog vretena 7 obrtno i aksialno pomerljiv tako, da se pri okretanju na levo zubi od delova spojnika mogu pomerati jedan preko drugog pod pomeranjem na više gornjeg dela 20b spojnika, a pri obrtanju na desno pak donji deo spojnika biva zahvaćen gornjim.

Na radnoj poluzi 19 je zglobljen jedan zapirac 21, koji se može umetnuti između gornjeg dela 7a zavrtnjskog vretena 7 i gornjeg dela 20b spojnika. Ovim umetanjem,

postaje gornji deo aksialno nepomerljiv tako, da za odvrtanje vretena mogu radni kraci 19 biti spojeni sa vretenom 7 i za obrtanje na levo.

Rukovanje napravom je sledeće: zavrtnjsko vreteno 7 se izvlači do u krajnji gornji položaj tako, da krakovi hvatalice 15 dođu do u svoj donji položaj. Deo za pritiskivanje 10 u obliku U objaši tada glavu šine 22 i vrat šine 3 tako, da se donji krajevi krakova od dela za pritiskivanje 10 oslanjaju na opruge 1. Pri postavljanju dela za pritiskivanje 10 krakovi hvatalice 14 pošto su odozdo koso ograničeni, polisnuli su u polje rebrima 24 podložne ploče 4; čim pređu ispade rebra 24, padaju ponova prema unutra tako, da se kraci hvatalice 14 odozdo opiru o ispade rebra 24a i usled toga deo za pritiskivanje 10 biva pritisnut o opruge tako, da opruge budu pritiskivanje na niže. Opruge se priliskuju plošte na stopalo šine i tada se nameštaju sredstva za držanje opruga, na pr. gore opisani uključni delovi 6. Zatim se po umetanju zapreke 21 zavrtnjsko vreteno opet obrće natrag tako, da se opruge opet ispupče, dok ne naiđu na ležište na svome sredstvu za držanje. Time je izvedeno pričvršćivanje šine.

Skidanje opruga vrši se na sličan način.

U sl. 5 predstavljeni oblik izvođenju se razlikuje u glavnom time od u sl. 1 i 2 predstavljenog oblika ihvođenja, što je između uključnog dela 6 i nožice šine 2 postavljeno rebro 23 na podložnoj ploči 4. Rebrom 23 osigurava položaj šine i daje čvrstinu uključnom delu 6.

Naročito se dobro pokazao oblik izvođenja po sl. 6; kod ovog su sa obe strane nožice šine postavljene rebra 24 na podložnoj ploči 4. Na ova rebra se bočno oslanjaju nožica šine i opruge 1.

Rebro 24 je snabdeveno prerezom 25. Pošto je opruga 1 pomoću oruđa pljošte pritisnuta na nožicu šine, uvlači se u ovaj prerez gornji krak kakvog uključnog dela 26 pod uglom, čiji je kraj 26a nešto naviše previjen i pojačan. Teme opruge nalazi se tada oko 3 mm dublje nego li na nacrtu. Čim je opruga tada opet toliko popuštena, da se opire o uključni deo 26, sprečava nagib kraja 26a uključnog dela uzmicanje uključnog dela kroz prerez. Na niže upravljen krak 26b uključnog dela 26 oslanja se o rebra 24 i dole na ploču 4 i tako daje čvrstinu uključnom delu.

Kako sl. 7 pokazuje, mogu krajevi opruge 1a biti tuko previjeni, da obuhvataju rebro 24 sa strane. Opruga se time osigurava od pomeranja u stranu. Takvo pomeranje u svakom slučaju ne nastupa u

praksi usled jakog zapinjanja opruge. U istom cilju, naime radi osiguranja od pomeranja u stranu, može podloga kraja uključnog dela 26, koji prehвата oprugu biti nešto izdubljena tako, da se zasvedeno teme opruge podesi u ovo udubljenje.

Kod oblika izvođenja po sl. 8 i 9 su na podložnoj ploči 4 isto tako pored nožice šine postavljena rebra 27, koja su neposredno iznad podlože ploče snabdevena sa po jednim prerezom 28. U ovaj prerez je uvučen donji krak uključne ploče 29, uglavnom izvedene u obliku U, dok gornji krak 29a leži na opruzi 1.

Oblik izvođenja po sl. 10 treba samo da pokaže, da je i tako moguće, da se opruga na suprot ranije opisanim oblicima izvođenja, u mesto na nožicu šine, postavlja direktno na podložnu ploču 4 i to izvan rebra 30 podložne ploče 4. Ploča 31 koja služi kao držač opruge, je provučena kroz prerez 32 rebra 30 tako, da spoljni kraj ploče 31 bude naviše a unutrašnji kraj 31a ove ploče pak na niže pritisnut na nožicu šine.

Kod oblika izvođenja po sl. 11 i 12 je uključna ploča 33 u vidu kuke pomoću zavrtnja 34 pritvrđena na drveni prag 35. Cevasti dodatak 36 kukaste ploče 33 prodire u drvo od praga i osigurava kukastu ploču 33 protiv pomeranja u stranu. Kuka 37 kukaste ploče 33 hvata preko opruge 1. I kod ovog oblika izvođenja se opet najpre opruga 1 zapinje pomoću gore opisanog oruđa, i pošto je kukasta ploča 33 pomoću zavrtnja 34 pri čvršćena, popušta se opruga toliko da se osloni na kuku 38 kukaste ploče 33.

Kod oblika izvođenja po sl. 13 i 14 ukivaju se, pošto je prethodno opruga zapeta pomoću oruđa, klinici 38 i najzad se opruge opet popuste oruđem do oslanjanja o glave od klinaca i nožice šine. Namesto klinca 38 mogu naravno doći i zavrtnji.

Kod oblika izvođenja po sl. 15 upotrebljuje se samo po jedan klinac za svaku oprugu. Opruga je stoga na suprot sl. 13 i 14 umetnuta sa svodom na više.

Oblik izvođenja po sl. 16 odgovara obliku izvođenja po sl. 15, samo što se mesto klinca upotrebljuje zavrtnj.

Ispod nožice šine je kod svih oblika izvođenja umetnut, kao obično, tanak drveni sloj.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izvođenje pričvršćivanja šina pomoću opruga koje pritiskuju na nožicu šine, koje se oslanjaju na držače, koji se pružaju preko nožice šine, naznačen time, što se opruge zapinju naročitim oruđem i u zapetom stanju se drže dotle,

dok se ne postave njihovi držači ili se opruge ne uvuku ispod držača, posle čega se opruge toliko popuštaju dok se ne oslone na držač i oruđe se tada uklanja.

2. Postupak za rasturanje izvedenog pričvršćivanja šina po zahtevu 1 naznačen time, što se opruge zatežu pomoću naročitog oruđa do oslobođenja njihovih držača.

3. Pričvršćivanje šina po zahtevu 1 koje je izvedeno sa lisnim oprugama koje leže na nožici šine i sa držačima za lisne opruge, koji hvataju preko nožice šine, naznačeno time, što je širina, prvenstveno u podužnom pravcu zasvedevih, lisnih opruga potpuno ili približno jednaka širini jedne strane nožice šine.

4. Pričvršćivanje šina po zahtevu 2 naznačeno time, što se opruga sužava prema vratu šine.

5. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 naznačeno time, što se držači za opruge ne mogu izvući.

6. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 i 5 naznačeno time, što se zapeta opruga drži pritisnuta pomoću dela za pritiskivanje, koji je pritvrđen na podlozi za šine podvlačenjem pod ispad izveden na podlozi.

7. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3, 5 i 6 naznačeno time, što se pomoću oruđa zapeta opruga oslanja na uključnu letvicu koja je postavljena između nožice šine i kukastog rebra na podložnoj ploči, koja hvata preko opruge i ispod rebra.

8. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3, 5—7 naznačeno time, što je uključni deo u preseku u vidu Z i sa donjim krakom poduhvata podložnu ploču a sa gornjim krakom hvata preko opruge.

9. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3, 5 i 6 naznačeno time, što je na podložnoj ploči između nožice šine i držača opruge izvedeno jedno rebro koje služi na jednoj strani kao oslonac za šinu, a na drugoj strani služi korisno kao oslonac za držač opruge.

10. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3, 5 i 6 naznačeno time, što je podložna ploča na svakoj strani šine snabdevena sa po jednim rebrom, koje neposredno služi kao oslonac na nožicu šine i za oprugu i što je rebro snabdeveno jednim prerezom, kroz koji je provučen krak držača opruge, koji je korisno izveden pod uglom, i koji svojim krajem prehвата preko opruge,

11. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3, 5, 6 i 10 naznačeno time, što je kraj kraka držača opruge koji prehвата oprugu, previjen koso na više.

12. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 naznačeno time, što je opruga, koja pritiskuje šinu, osigurana od poprečnog pomeranja prema šini, s jedne strane vratom šine i

na drugoj strani svojim držačem ili rebrom izvedenim na podložnoj ploči.

13. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 naznačeno tlme, što je opruga osigurana od podužnog pomeranja, na pr. time, što su oštri krajevi opruge previjeni oko sredstva za držanje opruge ili time. što je donja strana držača izvedena odgovarajući zasvedenosti opruge.

14. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 i 4 naznačeno time, što se opruga oslanja na uključni deo, u vidu Z, koji se drži na svojoj podlozi zavrtnjima ili tome sl.

15. Pričvršćivanje šina po zahtevu 3 i 4 naznačeno time, što se opruga oslanja neposredno na glavu zavrtnja ili klinca.

16. Oruđe za zapinjanje opruga kod postupka po zahtevu 1, naznačeno time. što oruđe ima najmanje jedan deo za pritiskivanje, koji je pokretljiv, radi zapinjanja opruge, pomoću naprave vezane za jedan deo šine.

17. Oruđe po zahtevu 16 naznačeno time,

što je deo za pritiskivanje izveden u vidu U i u radnom položaju leži sa obe svoje donje ivice od krajeva krakova na oprugama i obuhvata glavu i vrat šine.

18. Oruđe po zahtevu 16 naznačeno time, što su na napravi za pritiskivanje postavljene klešte hvatalice, koje služe tome, da obuhvata delove šine, naročito podlogu šine.

19. Oruđe po zahtevu 16—18 naznačeno time, što su hvatalice zglobljene na poprečnom delu, kroz koji je provedeno zavrtnjsko vreteno, koje pokreće deo za pritiskivanje.

20. Oruđe po zahtevu 18, 19, naznačeno time, što je zavrtnjsko vreteno obrnuto spojeno sa delom za pritiskivanje, ali aksialno pomerljivo u odnosu na deo za pritiskivanje.

21. Oruđe po zahtevu 16—20 naznačeno time, što je između zavrtnjskog vretena i radne poluge uključen zupčasti spojnik.

Fig. 1

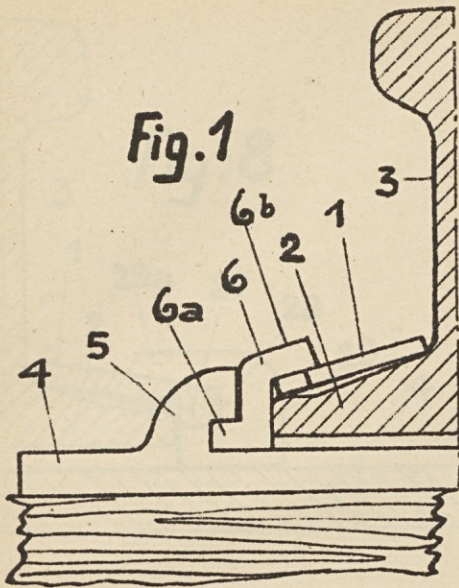


Fig. 3

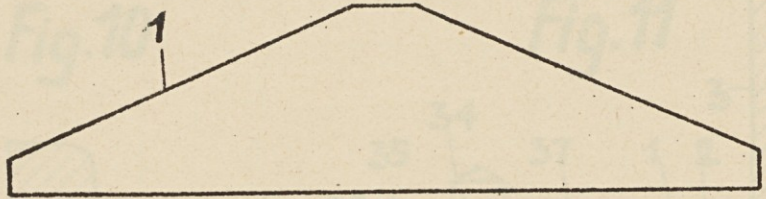


Fig. 4

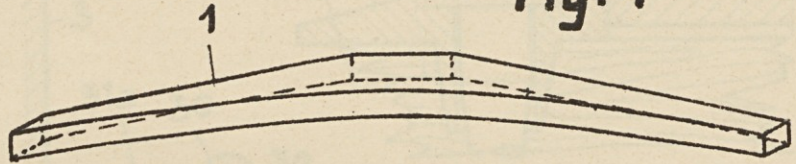


Fig. 2

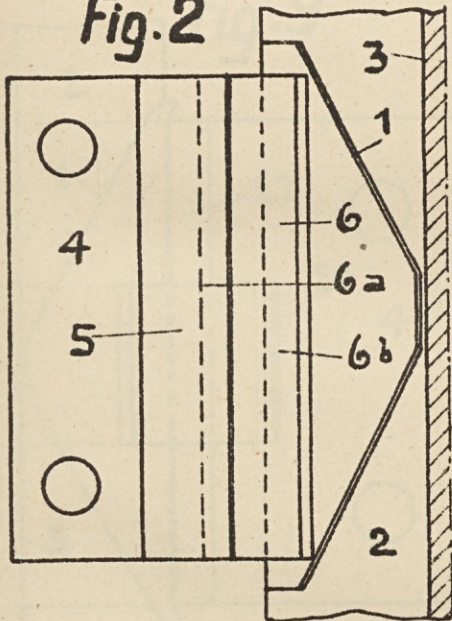


Fig. 6

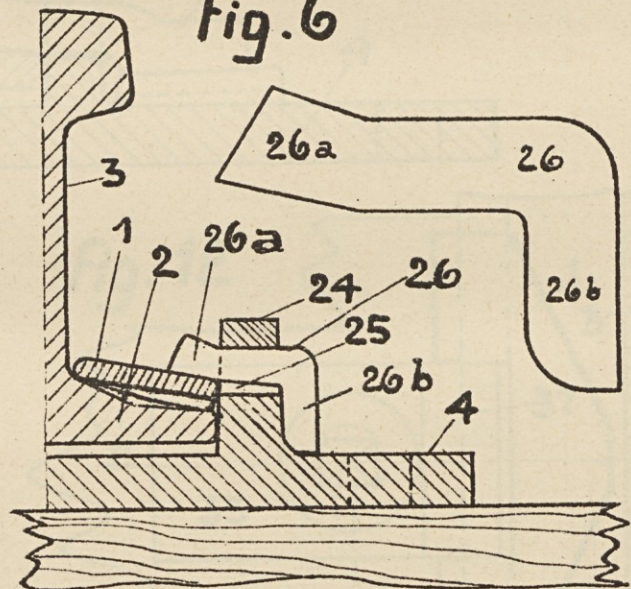


Fig. 7

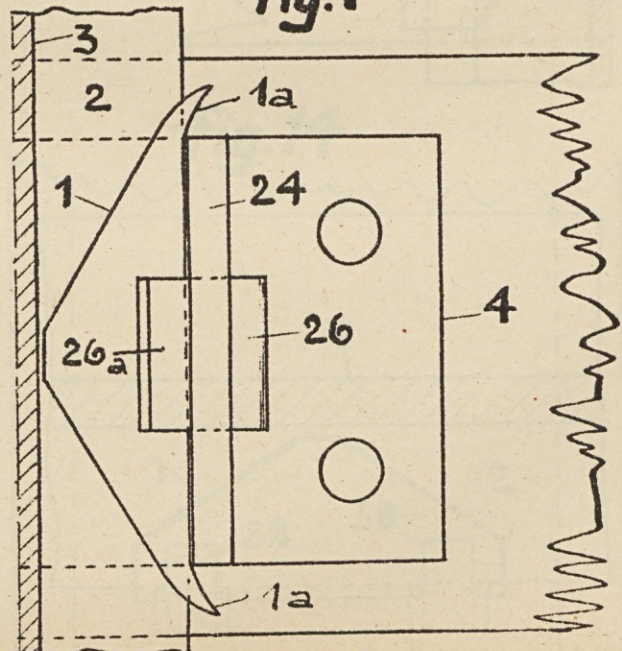


Fig. 5

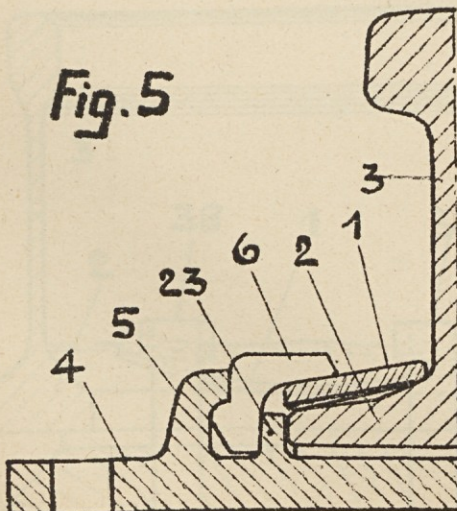


Fig. 15

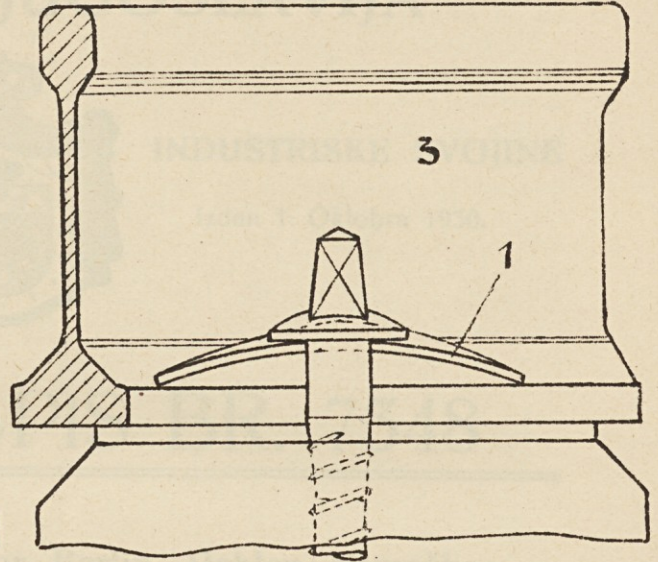
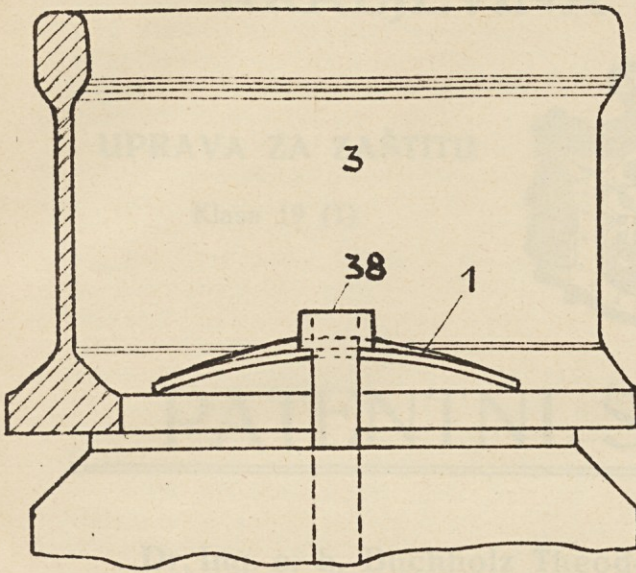


Fig. 17

Fig. 18

