

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 33 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7102

Folke Kylberg, Göteborg, Švedska.

Nož za brijanje odn. neobrađeni komad za izradu takvog noža, te postupak i mašina za njegovo proizvođenje odn. preradu.

Prijava od 23. februara 1929.

Važi od 1. novembra 1929.

Ovaj pronalazak odnosi se na noževe za brijanje i neobrađene komade za njihovu izradu, a sadrži osim toga i mašinu za praiзвоđenje noževa za brijanje i postupak za preradu neobrađenih kzmada.

Ovaj pronalazak omogućava da se noževi za brijanje, dobre oštrine, odličnog i jednakomernog kvaliteta, mogu prodavati vrlo jeftino, obzirom na to, što je ovim pronalaskom omogućena racionalnija fabrikacija nego li do sada.

U smislu pronalaska snabdeva se jedna prednosno tanka, nekaljena čelična traka, pravougaonog preseka sa jednim ili više udubljenja, izbočina, zareza, poledina, korugirunga i tome slično; ovo se vrši pogodnim obrađivanjem kao: presovanjem, valjanjem i tome slično.

Ovaj proizvedeni neobrađeni (sirovi) komadi, mogu se, pošto su prošli ove radove, celishodno kaliti i popuštati pre nego li se podvrgnu daljnjoj obradi u cilju proizvođenja noževa.

Proizvođenje noževa za brijanje iz sirovog komada, može se vršiti tako, da se pojedini komadi najpre odvoje od kaljenog ili nekaljenog sirovog komada, pa da se iz toga podvrgavaju daljnjem obrađivanju, ili se proizvođenje vrši na taj način, da se odvajanje pojedinih komada vrši tek onda, pošto je traka bila jedamput ili više puta zaredom podvrgnuta prethodnim operacijama, potrebnim za proizvođenje noževa kao

što su: bušenje, čišćenje, poliranje, nagrižanje i sušenje.

Navedeni radni postupci (hodovi) mogu biti tako sastavljeni, da je traka za vreme svoga neprekidnog ili prekidnog (intermitiranog) pomeranja primorana da prođe redom kroz sve stupnjeve proizvođenja i to od svog početka, t. j. od momenta kad je još nekaljena i kao traka namotana na bubnju, pa do kraja t. j. do obrazovanja gotovog noža. Radni postupci (hodovi) mogu biti i pre bušenja i ostale obrade primerice tako raspodeljeni, da se potrebno obrađivanje nekaljene čelične trake vrši nezavisno od kaljenja i brušenja, koje se može izvršiti posebice ili u vezi sa oslalom predađivanjem, potrebnim za dogotavljenje noževa.

Na nacrtu predočava:

Sl. 1 pogled sa strane na mašinu postavljenu u smislu pronalaska,

sl. 2 je pogled sa strane, na napravu za bušenje čelične trake, u povećanom merilu,

sl. 3 je ista naprava u pogledu od gore, a

sl. 4 predočava presek iste naprave prema liniji A—B iz sl. 2.

Sl. 5 i 6 predočavaju šematično i u povećanom merilu, obrađivanje obih ivica čelične trake, pomoću koturova za brušenje.

Sl. 7 predočava u povećanom merilu napravu, koja je na mašini upotrebljena za vođenje čelične trake, pri čemu je izgled

naprave predočen u ravnini, koji leži pod pravim uglom na podužni smer trake.

Sl. 8 je pogled sa strane na noževe za brijanje, koji su odvojeni od trake i koji su pomerali na vodeće organe radi okruglog zabrušavanja krajnjih delova noževa.

Sl. 9 pokazuje istu napravu u pogledu od gore.

Sl. 10, 11 i 12 predočavaju preseke raznih oblika izvođenja čelične trake, a

sl. 13 predočava jedan deo čelične trake u pogledu odozgo.

Traka 1 dovodi se u mašinu u obliku koturova, koji se na okvir 2 ili tome slično tako smeštaju, da se traka 1 može sa kotura odmotavati, ako se pogoni za to podesnim pogonskim uređajem. Traka se vodi najpre iznad ili kroz peć 3 ili tome sl. loženu električki ili gasom, da bi se zagrejala na temperaturu kaljenja; iza toga vodi se neposredno preko ili kroz jednu napravu za kaljenje 4, koja se može sastojati iz jednog suda napujenog za pogonu temperaturu zagrejanom tečnošću, tečnim metalom ili tome sl. Iza toga vodi se traka u napravu za popuštanje 5, koja se može sastojati iz užarene ploče, cevi ili tome sl. a čija se temperatura obzirom na pomeranje trake može električnim putem tako regulisati, da se postigne željena tvrdoća trake. Traka se iza toga vodi kroz aparat za čišćenje 5', u kojem se odstranjuju slojevi oksida, obrazovani za vreme kaljenja ili popuštanja trake na njenim plohim stranama, iza čega se traka vodi u aparat za brušenje 6, da bi se naoštrile podužne ivice trake.

U okviru 7 uležajen je veći broj pogonskih naprava, celishodno u obliku kotura 8 ili tome slično, preko kojih se vodi čelična traka, celishodno na način predočen na sl. 1. Pri tome je od važnosti da se predvide i koturi 9, koji služe za napinjanje (istezanje) trake, celishodno tako, da je svaki drugi kotur obrazovan kao pogonski kotur 8, a ostali kao koturi za nupinjanje 9. Četiri kotura 8 predviđena na spoljašnjoj strani okvira 7, mogu biti prema tome pogonski koturi, dok su ostala četiri kotura 9 raspoređeni celishodno kao napinjavući koturi; ovi su radi regulisanja napona trake, raspoređeni obzirom na okvir 8 tako, da se mogu pomerati, pa su u tome cilju uležajeni u organima, koji stoje pod uticajem opruge ili tegova.

Duž putanje čelične trake, kojom ova prolazi, a koja ima cik-cak oblik, raspoređeno je više koturova za brušenje; ovi koturi imaju razne gradacije, da bi za vreme pomeranja trake mogli brusiti njenu jednu ili obe ivice. Koturovi za brušenje raspoređeni su celishodno tačno između dva su-

sedna kotura. Predočeni oblik izvođenja predviđen je za brušenje obih ivica čelične trake, pa su u tome cilju koturovi za brušenje raspoređeni u parovima (dva po dva) tako da bruse dva diagonalno suprotna čoška čelične trake. U momentu kad traka prolazi pored mesta za brušenje 10, bivaju dva diagonalno suprotna čoška čelične trake grubo brušena, a preostala dva čoška bivaju grubo brušena na mestu 10'. Drugo brušenje vrši se kod 11 i 11' i to kao i pre naizmenično na suprotnim čoškovima. Fino brušenje različitih gradacija vrši se kod 12 i 12' i kod 13 i 13' a poliranje noževa vrši se konačno kod 14 i 14'.

Pošto je traka izbrušena, podvrgavaju se njene plohe strane poliranje u naročito za tu svrhu udešenom aparatu 15, iza čega prolazi traka po redu, kroz aparate 16 i 16' za ograničavanje obih strana čelične trake zatim kroz aparat za sušenje 17 i aparat za čišćenje 18, pa se nakon toga vodi u presu 19, gde se pojedini noževi odvajaju od trake. Presa je snabdevena napravom za pomeranje, koja je u vezi sa intermilirajućim pogonskim mehanizmom prese, koji je u ostalom na pogodan način doveden u saglasnost (regulisan) prema obodnoj brzini pogonskih koturova 8.

Važno je, da se ovi pogonski koturi 8 na pogodan način raspodele duž cele trake, da bi se izbegla suvišna opterećenja materijala trake. Dalje je od važnosti, da brzina pomeranja trake u presi 19 bude nešto manja od obodne brzine koturova 8 pri hodu na prazno. Da bi se traka među koturima držala stalno pod naponom, moraju pogonski koturi 8 biti tako raspoređeni, da vrše potrebno vučenje na traku, da bi među ostalim mogli savladati otpore, koji su izazvani trenjem, u vodećim organima i brušenjem. To se može postići ili na taj način, da se napon trake reguliše napinjavućim koturima 9 tako, da se klizanje između koturova i trake vrši normalno, ili na taj način, da je veza između svakog pogonskog kotura i pogona izvedena spojnicom za trenje, koje stoji pod uticajem opruge ili tegova. Pogodnim napinjanjem opruga odn. pomeranjem tegova, može se na svakom mestu trake održati potrebna pogonska snaga. Ovim poslednjim dobija se to preimućstvo, da je isključeno obrazovanje pukotina na traci, koje bi mogle nastati pri klizanju.

Da bi se prerađivanje trake izvelo precizno, naročito na mestima, gde traka prolazi pored koturova za brušenje 20 i tome slično ili kroz ostale aparate, potrebno je, da traka, koja se pomera, biva na mestu brušenja podupirana naročitim organima. Ovi

potporni organi izvedeni su celishodno, sa obih strana koturova 21 (u parovima), o koje se podupiru plohe strane trake. Potporni organi mogu biti izvedeni i na drugi način, na pr. kao čvrste šine. Čelična traka mora se efektivno voditi i u poprečnom smeru, naročito za vreme brušenja. To se kod čeličnih traka u smislu pronalaska daje lako postići, jer se kako vodeći organi 21 tako i koturovi 8 i 9 mogu u tome cilju tako izvesti, (mogu biti snabdeveni na pr. žljebovima, prirubnicama ili tome sl.), da ili zahvataju u rupe, udubljenja, izbočine i tome sl. ili se nalaze na traci, ili da ih obuhvataju, ili da na njih naležu. Kod oblika izvođenja trake, predloženog na sl. 10—13 snabdevena je jedna strana trake sa jednom ili više podužno raspoređenih izbočina 22, a druga strana trake snabdevena je udubljenjima 23, koja odgovaraju ovim izbočinama. Prema predloženom obliku izvođenja (vidi naročito sl. 7), sastoji se vodeći organ iz koturova 21, od kojih su ili jedan ili oba snabdeveni unaoklo jednim žljebom 24, odn. prirubnicom 25, čiji oblik tačno odgovara izbočini 22 odn. izdubljenju 23. Koturi, celishodno obrtljivo uležajeni u kugličnim ležajima, tako su izvedeni (uporedi sl. 2 i 3), da je ležaj jednog kotura učvršćen za okvir 7, dok se drugi kotur može, prema prvom koturu pomerati; pomerljivo raspoređeni kotur stoji, u određenom smeru, pod uticajem opruge 32, ili jednog tega. Predviđene su i mere za oslobodjenje trake 1; za ovo služe motke 53 ili tome sl. sa izbočinama ili tome sl. pomoću kojih se pomeranju pomerljivo raspoređeni koturi. Ovi organi 53 tako su sastavljeni, da se svi mogu istovremeno pokretati jednom regulišućom napravom, koja je zajednička za sve vodeće koture.

Traka 26, predložena na sl. 10—13, proizvedena je celishodno valjanjem iz jedne čelične trake, koja je pre valjanja bila svuda jednako debela. Sirovi komad 26 ima u bitnom istu širinu kao i noževi, koji se iz njega prave otsecanjem; ovo sečenje vrši se prema liniji 27, povučenoj pod pravim uglom na podužni smer trake. Sirovi komad snabdeven je većim brojem rupa 28, koje su u određenom međusobnom odstojećanju, a koje su određene za učvršćivanje gotovih noževa u aparatima za brijanje. Sirovi komad snabdeven je i sa većim brojem otvora 29 duž linije 27, koja određuje širinu noža, da bi se olakšalo odvajanje noža od sirovog komada. Rupe 28 i otvori 29 prave se celishodno na taj način, da se nekalkjena traka vodi kroz mašinu za štancovanje, koja u cilju obrade sirovog komada može biti raspoređana pred ili iza profitisanja trake pomoću valjanja.

Otvori 29 mogu imati razne oblike, u cilju smanjivanja preseka trake; celishodno su tako raspoređeni, da leže unutar ivica trake i da ove ni na jednom mestu ne presecaju. Ovo je naročito od važnosti pri oblikovanju sečiva, da bi koturovi za brušenje prerađivali potpuno jednake ivice, jer bi u protivnom slučaju brusovi podlegali eventualnim vibracijama usled nejednakosti brušene površine, pa bi time dolazilo u pitanje pravilno obrađivanje. Pošto izbočine odn. izdubljenja služe za dobro vođenje sirovog komada u poprečnom smeru, ne smiju ovi otvori u njih zasecati shodno 29a u sl. 13. Ako se nađe za potrebno mogu na liniji 27 biti raspoređeni i otvori 29b, sa obih strana otvora 29a.

Za brušenje jedne ili obih ivica čelične trake, koja je prethodno kaljena i pripravljena na gore pomeniti način, mogu se upotrebiti aparati za brušenje proizvoljnih konstrukcija. Kod predloženog oblika izvođenja podešeni su koturi za brušenje tako, da se mogu obrtati pod stanovitim uglom prema podužnom smeru trake; najbolje u ravnini, koja stoji pod pravim uglom prema podužnom smeru trake.

Da bi se sa tako podešenim koturom za brušenje postiglo sukcesivno brušenje ivica trake, koje je potrebno obzirom na izdržljivost (vreme trajanja) kotura, mora radna površina ovih koturova biti tako raspoređena, da prema ivici trake stoji pod stanovitim uglom. Sukcesivno brušenje može se pri tome regulisati samom vrednosti ovoj ugla, što se u slučaju potrebe može izvesti brušenjem radne površine kotura pomoću diamanta.

Kod oblika izvođenja prema sl. 2—4 upotrebljen je aparat za brušenje, snabdeven koturima 20, koji su podešeni na gore pomenuti način, a ovaj aparat omogućava, da se svaki kotur zasebno može tako podešiti, da se sukcesivno brušenje ivice trake daje prema želji regulisati ili na taj način, da obrtne osovine koturova za brušenje 20 leže u ili pored ravnina, koje se protežu duž obrađivanih ivica trake, ili na taj način, da su osovine 30 podešljivo raspoređene u ovoj ravnini, i to delimično u smeru prema ivici trake, a delimično tako, da mogu zalvarati proizvoljan ugao prema pomenutoj ivici trake.

Ovo podešavanje osovine vrši se kod predloženog oblika izvođenja na taj način, da su ležaji, koji nose krajeve osovine 30 tako raspoređeni, da je jedan ležaj 31 obrtljivo raspoređen u ravnini, koja se u glavnom proteže pod pravim uglom prema ivici trake, dok se drugi ležaj 32 može pomerati u smeru prema ivici trake. Oba ležaja 31 i 32, koji se prema sl. 4 sastoje iz

sferičnih kugličnih ležaja, nošeni su nosačem 34, koji je celishodno, pomoću čepa 33, obrtljivo uležajan na okviru 7, i koji se da visinski podešavati; ležaj 32 može se pri tome pomerati prema nosaču 34, pomoću ručnog točka 35. Za isto vreme visinsko podešavanje nosača 34, a s time i koturova za brušenje 20, predviđen je ručni točak 36, koji radi sa zupčankim prenosom 37. Ovaj obrće dva, u nosaču 34 zašarafljena zavrtnja 38, čiji se krajevi opiru o nastavke 40, koji su na okviru, a celishodno su uvršćeni za obrtljivu osovinu 39. Koturi za brušenje 20 pogone se preko remena jednim na okviru raspoređenim elektromotorom 41; osovinu 30 snabdevena je u tome cilju sa remenicom 42. Da bi se mogle brusiti diagonalno suprotno ležeće ivice trake, raspoređeni su koturi za brušenje u parovima (po dva) na po jednom nosaču; oba ova nosača, sa njima zajedničkim čepom 33 i osovinom 39, nosi okvir 7 pa pošto su pogonski koturi 43 predviđeni na oba slobodna kraja osovine motora, može se jedan te isti motor 41 upotrebiti za pogon ovih osovinu 30. Nosači osim toga stoje, u odnosu jedan prema drugom — pod uticajem opruge 44, pa se mogu pomerati pomoću nastavaka 45 učvršćenih za obrtljivu osovinu 39.

Pomoću opisanog rasporeda može se svaki kotur 20 podesiti delimično ručnim točkom 36 i pogodni visinski ležaj, suprotno dejstvo opruge 44, a delimično ručnim točkom 35, koji služi za podešavanje sukcesivnog brušenja čelične trake, vođene — u poprečnom smeru na ove konturove, — između koturova 21. Obrtne osovine 30 koturova za brušenja mogu se prema tome tako podešavati, da one u slučaju obrazovanja ugla V sa ivicama trake, daju radnim površinama određeni nagib na ivicu trake; radne površine koturovu mogu biti ili cilindrične ili kupaste. Na sl. 3 i 6 predočeno je detaljnije, kako se koturovi za brušenje imaju podesiti prema čeličnoj traci i prema njenom smeru pomeranja, koji je označen strelicom. Iz ovoga se jasno razabire, da ugao između radne površine svakog kotura za brušenje i ivice trake predstavlja jedno merilo, koje određuje kakav se sukcesivni može postići sa stanovitim koturom za brušenje; dalje se razabire, da je ovaj sukcesivitet brušenja zavisan od širine kotura i od njegove radne dubine, na koju je podešen.

Kod oblika izvođenja mašine, predočenog na sl. 1 biva svako sečivo, svaki drugi put (po redu) obrađivano koturom za brušenje, pa se prema tome obrađivanje, koje se vrši svaki drugi put, vrši sa suprotne strane; sečivo se prema tome za

vreme pomeranja trake podvrgava obrađivanju, koje je najpraktičnije, obzirom na isprobane metode brušenja.

Gore opisana naprava za brušenje može se u mnogome menjati. Ako je osovinu uležajena u jednom jedinom ležaju, pa ako je s jedne strane snabdevena koturom za brušenje, a na drugom sa remenicom, može se podešavanje osovine vršiti na taj način, da se ležaj napravi pomerljiv u smeru prema ivici trake i obrtljiv oko jedne osovine ili čepa, koja je položena pod pravim uglom prema ravnini trake. Jasno je, da se naprava za brušenje može upotrebiti i onda, kad traku treba snabdeti sečivom samo po jednoj njenoj ivici, a može se upotrebiti i onda, ako je potrebno, da se izvedu različiti oblici sečiva.

U slučaju da je potrebno oslobodjenje trake, mogu se koturovi za brušenje pomeriti iz njihovog položaja pomoću nastavaka 45 osovine 39, koja je obrtljivo uležajena u okviru 7. Ako su nastavci, predviđeni za pojedine koturove za brušenje, u međusobnoj vezi, mogu se svi koturi regulisati jednim regulatorom, koji se pogoni jednim pokretom ručice. Regulator za oslobađanje trake od koturova za brušenje 20 može biti u vezi sa naročitim napravama, koje pomažu oslobađanje trake sa uporišta (koturova) na taj način, da je dovoljan jedan pokret ručice, da potpuno oslobodi traku od mašine 6.

Kad je izbrušena (naoštrena) i inače potpuno obrađena čelična traka dospela u presu 19, može se provesti odeljivanje noževa bez naročitih teškoća i onda, ako je traka prethodno kaljena, jer su za tu svrhu predviđeni otvori 29 ili tome sl. na liniji za odeljivanje 27. Usled ovih otvora nije potrebna naročita oština štancujućeg oruđa, što je vrlo važno, jer kaljena čelična traka ne podnosi oruđa, koja su osnovana samo na presecanju,

Noževi za brijanje automatski se, iza odvajanja, vode na napravu za slaganje (sl. 8 i 9), koja se sastoji iz pogodnog, za noževa određenog dela 46, kao i iz jednog poklopca 48 ili tome sl. koji je za deo 46 učvršćen zavrtnjem 47. Vodeće naprave sastoje se iz šiljaka 49, koji, prošavši kroz rupe na nožu, primoravaju isti da zauzme željeni položaj; na taj način slažu se noževi jedan na drugi. Pošto je u napravu za slaganje složen dovoljan broj noževa, vrši se automatski izmena i to celishodno tako, da se napunjena naprava odstrani, a na njeno mesto postavlja se isto takva prazna naprava. Napunjena naprava za slaganje vodi se dalje u mašinu za okruglo brušenje, gde se između ostalog odstranjuju nejednakosti kod 50, a podešavaju se i krajevi

noževa. Da bi se olakšalo centriranje pri postavljanju naslaganih noževa u mašinu za brušenje, mogu se predvideti rupe za centriranje 51 kako na delu 46, tako i na glavi zavrtnja 47.

Izbočine odn. udubljenja mogu biti različita kako obzirom na njihov broj, tako i obzirom na njihov oblik; izbočine odn. udubljenja mogu biti tako postavljena, da s ivicom trake zatvaraju stanoviti ugao. Presek sirovog komada može biti različite debljine; ta debljina može na pr. biti na izbočinama veća, a na udubljenjima manja, od srednje debljine. Sirovi komad može imati istu širinu, kao i noževi, koji se iz njega proizvode. U tom slučaju odvajaju se noževi celishodno po linijama, koje obrazuju duže stranice gotovih noževa. Jasno je, da se pronalazak može primeniti na čelične trake odn. čelične plehove različitih širina. U tom slučaju menja se položaj otvora 29, koji obeležavaju linije za odvajanje, a i raspodela rupe 28 duž trake odn. pleha nije ista, kao što je to napred opisano.

Pogonske naprave i vođenje čelične trake, mogu se na mašini izvoditi na različite načine. Tako se na pr. prekidno (intermitirajuće) pomeranje prese može zameniti jednim neprekidnim pomeranjem, u slučaju da su oruđa na presi celishodno konstruisana; isto tako može se neprekidno pomeranje trake pomoću pogonskih kofurova 8, kako je to u ovom primeru izvedeno, zameniti sa prekidnim (intermitirajućim) pomeranjem. Da bi se postiglo zadovoljavajuće trenje na pogonskim koturima 8, mogu se, ako je to potrebno, predvideti naročiti koturi, opterećeni oprugama ili legovima, tako da se oni sa dovoljnim pritiskom oslanjaju na traku. Vođenja, predviđena za poprečno vođenje trake, mogu imati osim predočenih oblika (koturova 21) i druge oblike: ona mogu biti na pr. obrazovana kao potpuni koturovi ili tome sl. koji se mogu podešavati na okviru mašine.

Koturi za brušenje ili tome sl. mogu biti tako postavljeni, da bruse (oštre) samo jednu ivicu trake, ako je predviđen takav tip noževa, koji su snabdeveni samo jednim sečivom. I oblik sečiva ne mora biti onakav, kakav je predočen na nacrtu. Pogonske naprave koturova za brušenje ili tome sl. mogu se u nekoliko izmeniti, eventualno tako, da je svaka pojedina osovina pogonjena zasebnim motorom. Prenos između motora i kotura može biti takođe proizvoljan, a isto je tako proizvoljno i smeštanje (raspoređivanje) motora obzirom na koturove za brušenje.

Noževi za brijanje napravljeni u smislu ovog pronalaska, mogu biti napravljeni iz

tanjeg metala od običnih noževa, naročito ako su na poleđini snabdeveni podužnim izbočinama odn. udubljenjima, pošto ove izbočine odn. udubljenja znatno povećavaju čvrstoću noža, naročito u podužnom smeru.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvođenje sirovih komada u cilju fabrikacije noževa za brijanje naznačen time, što se čelična traka, prednosno tanka, nekaljena i četverougaoanog preseka snabde, naročitim obrađivanjem, kao presovanjem, valjanjem, ili tome sl. sa jednim ili više udubljenja, izbočina ili tome slično.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, da se sirovi komadi iza obrađivanja podvrgavaju kaljenju i popuštanju.

3. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje, naznačen time, da je napravljen prema postupku 1 i 2, pat. zahteva.

4. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje po zahtevu 3, naznačen time, što je sirovi komad, sastojeći se iz jedne čelične trake, snabdeven na jednoj svojoj strani, preimućstveno sa izbočinama ili tome slično, koje se protežu u podužnom smeru trake, a sa druge svoje strane snabdeven je sa udubljenjima, koja odgovaraju izbočinama; izbočina može biti jedna, ili više serija takvih izbočina odnosno udubljenja.

5. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje po zahtevu 3 i 4 naznačen time, što se sastoji iz čelične trake, koja ima istu ili približno istu širinu kao noževi, koji se iz nje proizvode.

6. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje po zahtevu 3, 4 i 5 naznačen time, što se sastoji iz čelične trake, koja je snabdevna sa većim brojem rupa, koje su tako raspoređene, da mogu služiti kao vođenje za učvršćivanje gotovih noževa u aparatima za brijanje.

7. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje po jednom ili više od prethodnih zahteva, naznačen time, što se sastoji iz čelične trake, koja je unutar svojih ivica a na liniji određenoj za odeljivanja, snabdevena sa otvorima, perforacijom ili tome sl.

8. Sirovi komad za fabrikaciju noževa za brijanje po zahtevu 7, naznačen time, što su otvori, perforacije ili tome sl. tako raspoređeni, da ne presecaju postrane rubove izbočina odn. udubljenja.

9. Postupak za proizvođenje noževa za brijanje iz čeličnih traka, naznačen time, što se traka, koja je snabdevena vođicama u obliku podužno protežućih se izbočina, udubljenja ili tome sl. a koja je celishodno prethodno kaljena potpuno ili samo na rubovima, oštri za vreme prekidnog ili nepre-

kidnog pomeranja, na jednoj, ili na obe svoje strane i da se gotovi noževi odvajaju sa naoštrene trake.

10. Postupak po zahtevu 9, naznačen time, što se čelična traka za vreme svog neprekidnog pomeranja podvrgava čišćenju, poliranju, najedanju i sušenju ili samom nekom od ovih radnih hodova, u aparatima, koji su u tome cilju raspoređeni duž čelične trake.

11. Postupak po zahtevu 9 ili 10, naznačen time, što se noževi celishodno odmah nakon odvajanja od trake, koje se vrši u presi, aparatu za štancovanje ili tome slično, slažu na vodeće organe — na pr. na šiljke vodećih organa, koji se provlače kroz otvore predviđene na nožu — iza čega se tako složeni noževi podvrgavaju brušenju.

12. Nož za brijanje naznačen time, što je proizveden prema postupku, koji je naveden u 9, 10 ili 11 patentnom zahtevu.

13. Mašina za izvođenje postupka po jednom ili nekoliko od prethodno navedenih zahteva, naznačena time, što je snabdevena sa jednim ili više, u jednom okviru uležajenih pogonskih organa, celishodno u obliku kotura, šina ili tome sl. a koji su smešteni da nose čeličnu traku i da je dalje neprekidno ili intermitirajući pomeraju; što je snabdevena većim brojem obrtljivih koturova za brušenje, različitih gradacija, koji su raspoređeni duž jedne ili obih ivica čelične trake u cilju njenog brušenja, a koji su u danom slučaju snabdeveni sa uporištima, na koja se traka oslanja za vreme brušenja, a ova uporišta sastoje se iz potprnih koturova, šina ili tome sl; što je u danom slučaju snabdevena napinjavjućim organima na pr. koturima, šinama ili tome sl. koji služe za zatezanje čelične trake.

14. Mašina po zahtevu 13, naznačena time, što su koturovi, šine ili tome sl. koji su celishodno obrazovani kao organi za pogon, potporu ili zatezanje, snabdeveni radi vođenja trake u poprečnom smeru — koja je snabdevena jednim ili više vodećih organa u obliku izbočina, udubljenja ili tome sl. — sa jednim ili više celishodno oko koturova ili tome sl. odnosno duž šina se protežućim žljebom, prirubnicom ili tome sl. sa ovim žljebovima, prirubnicama ili tome sl. snabdevaju se svi organi za pogon, potporu ili zatezanje ili samo dva od ovih organa.

15. Mašina po zahtevu 13 naznačena time, što su koturi ili tome slično raspoređeni celishodno sa obe strane svakog kotura za brušenje, ili svakog para kotura za brušenje i to u parovima, radi oslona plohih strana čelične trake; jedan ili oba kotura svakog para snabdeveni su sa jednim

ili više, oko kotura ili tome sl. se protežućih žljebova, prirubnica ili tome slično.

16. Mašina za proizvođenje noževa za brijanje, po kojemgod zahtevu ili kojem god od 13, 14 ili 15 zahteva, sa više duž čelične trake raspoređenih koturova, u cilju njegovog pomeranja, naznačena time, da su svi pogonski koturi — izuzev jednoga, celishodno prvog, računajući u smeru pomeranja trake, koji je uređen za direktni pogon, — vezani sa pogonom pomoću ključnih spojnica ili tome sl. koje stoje pod uticajem sila opruga ili tega i da su svi koturi uređeni za veće odvodne brzine od kotura, koji je određen za direktni pogon.

17. Mašina po zahtevu 13, naznačena time, što su obrtne osovine koturova za brušenje ili tome sl, položene u ravnine koje prolaze kroz ivicu trake, koja se obrađuje i da su radne površine koturova za brušenje takovog oblika, da njihove generalrice u položaju brušenja, obrazuju sa ivicom trake pogodan ugao, da bi se omogućilo sukcesivno brušenje trake.

18. Mašina po zahtevu 13, noznačena time, što se obrtne osovine koturova za brušenje i tome sl, nalaze u ili pored ravnina, koje prolaze kroz obrađujuću ivicu trake, i da je kotur za brušenje u cilju brušenja jedne ili obih ivica trake tako raspoređen, da se svaka ivica, koja se sastoji iz sečiva obrazovanog iz dva zakošenja — brusi naznačeno sa jedne ili sa druge strane trake.

19. Mašina po zahtevu 13, naznačena time, što su osnovine koturova za brušenje podešljivo raspoređene u ravnini, koja se proteže u smeru prema ivici trake, a ovo podešavanje vrši se delimično u smeru prema ivici trake, a delimično na takav način, da osovine mogu sa pomenulim ivicom trake zatvarati proizvoljne uglove, da bi se sa svakim koturom za brušenje omogućilo sukcesivno brušenje, koje se da podešavati.

20. Mašina po zahtevu 17, naznačena time, što je svaka obrtna osovina podešljivo raspoređena na taj način, što je ulažajena u jednom jedinom, prema ivici trake pomerljivom ležaju, koji je obrtljiv oko osovine, čepa ili sl, koja se u glavnom nalazi u pravugaonoj ravnini prema ravni trake.

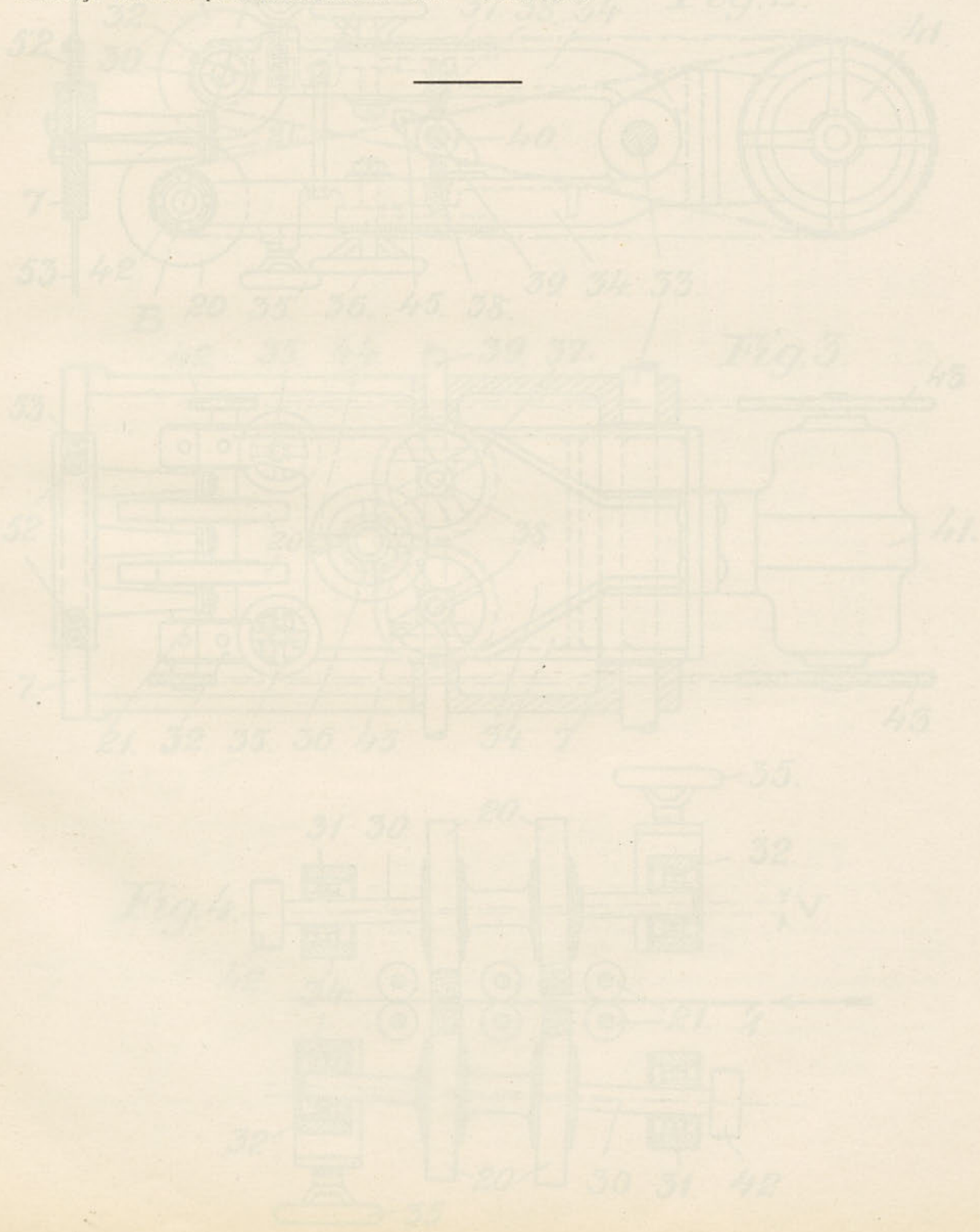
21. Mašina po zahtevu 19, naznačena time, što je na svakoj osovini raspoređen jedan ili više koturova za brušenje ili tome sl. a ova osovina uležajena je u dva na njenim krajevima predviđenim ležajima, od kojih je jedan obrtljivo raspoređen u ravnini vertikalnoj na smer trake, dok je drugi pomoću pogodnog organa za podešavanje pomerljiv, u glavnom, u smeru prema ivici trake.

22. Mašina prema kojegod zahtevu ili kojegod od zahteva 13—21, naznačena time, što su radne površine koturova za brušenje ili tome slično, tačno cilindričnog oblika.

23. Mašina prema kojegod zahtevu ili kojegod zahtevu od 13—22, naznačena time, što su koturovi za brušenje ili tome sl. tako raspoređeni, da se može pomoću pogonskog prenosa pogoniti zasebno svaki kotur i to tako, da je za svaki kotur za brušenje naročito predviđen zasebni elek-

tro-motor, ilida se par koturova pogoni naročito raspoređenim elektro-motorom.

24. Mašina prema kojegod zahtevu ili kojegod od zahteva 13—22, naznačena time, što su kako koturovi, tako i vodeći organi, svaki za sebe, podeljivo raspoređeni, i da su snabdeveni naročitim organima za isključivanje, koji su tako uređeni, da oni mogu tako ulicati na sve koturove za brušenje i na sve vodeće organe, da ovi istovremeno zauzmu takav položaj, koji oslobađa traku.



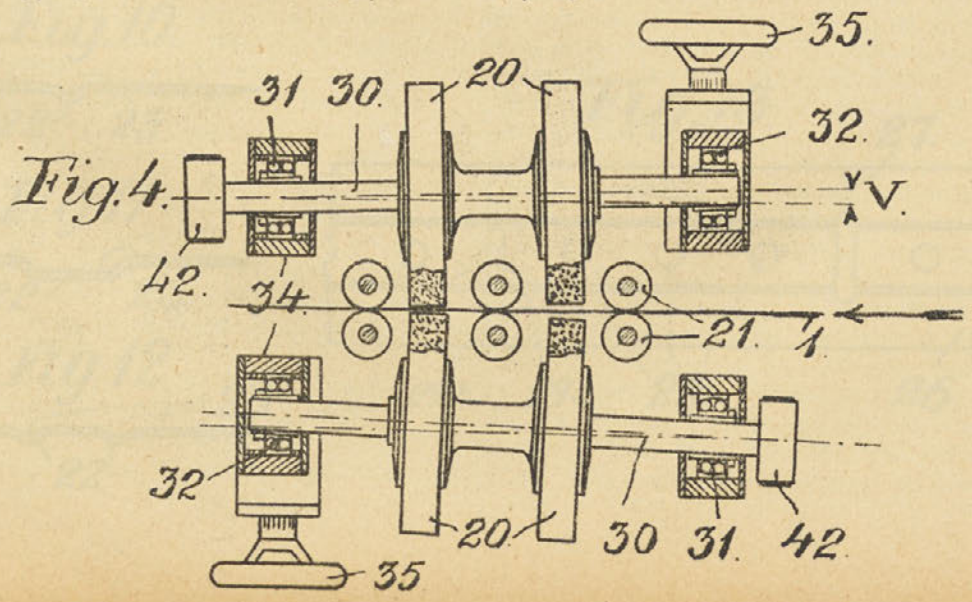
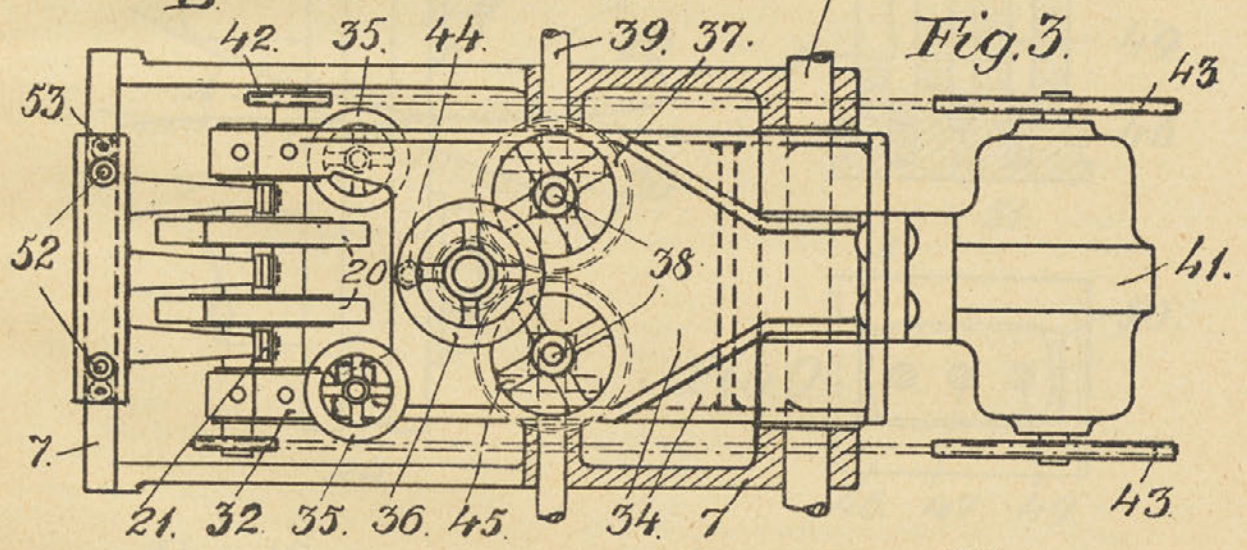
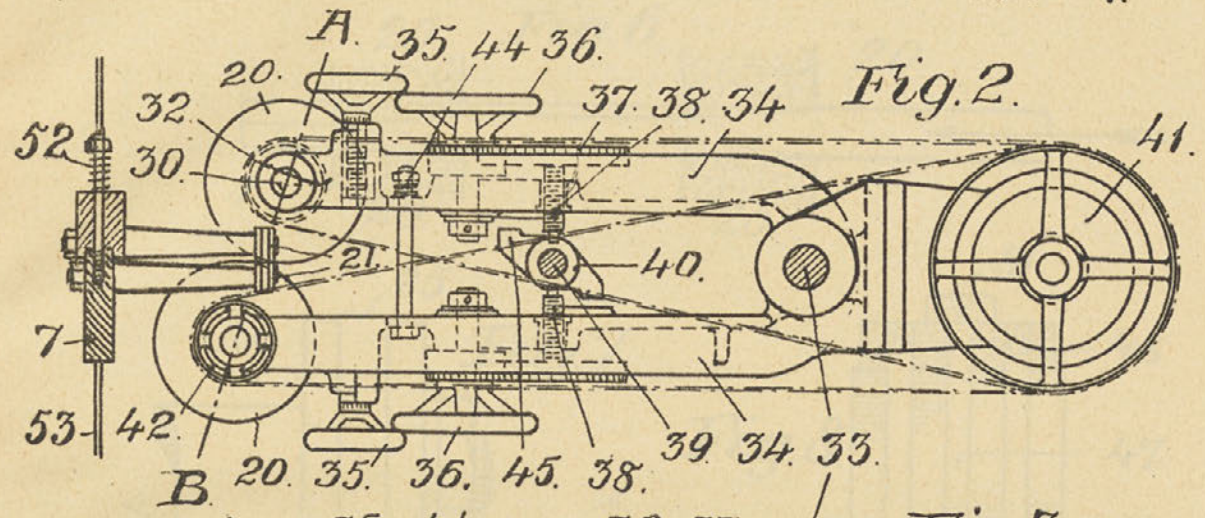
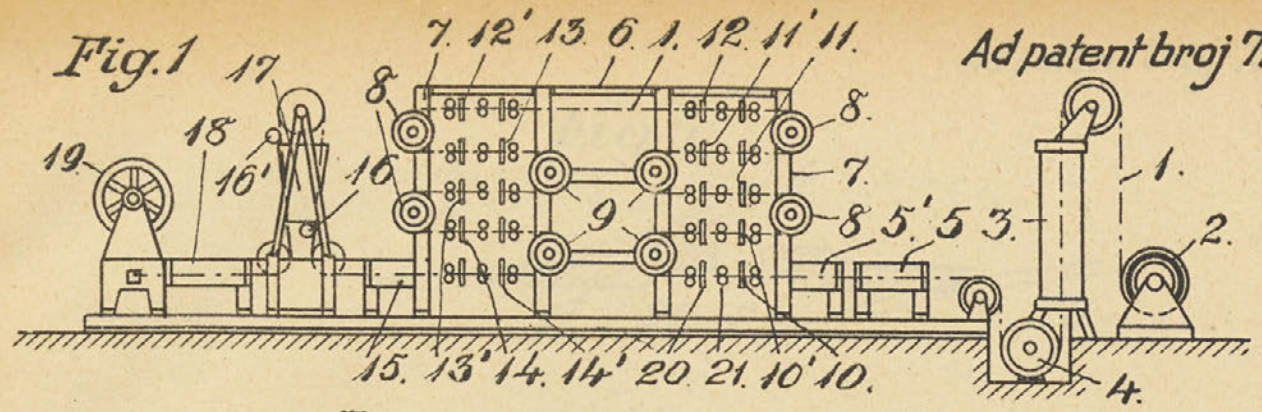


Fig. 5.

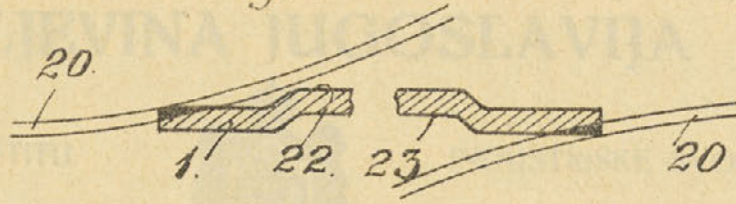


Fig. 6.

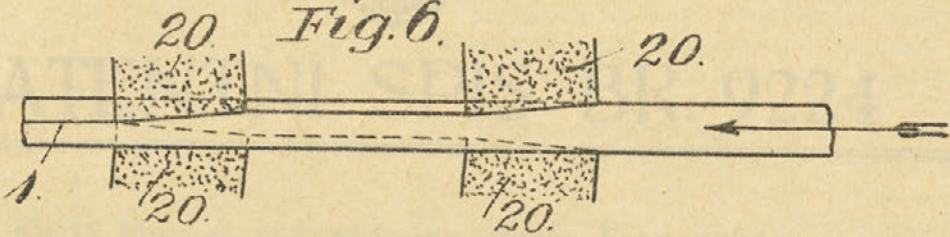


Fig. 7.

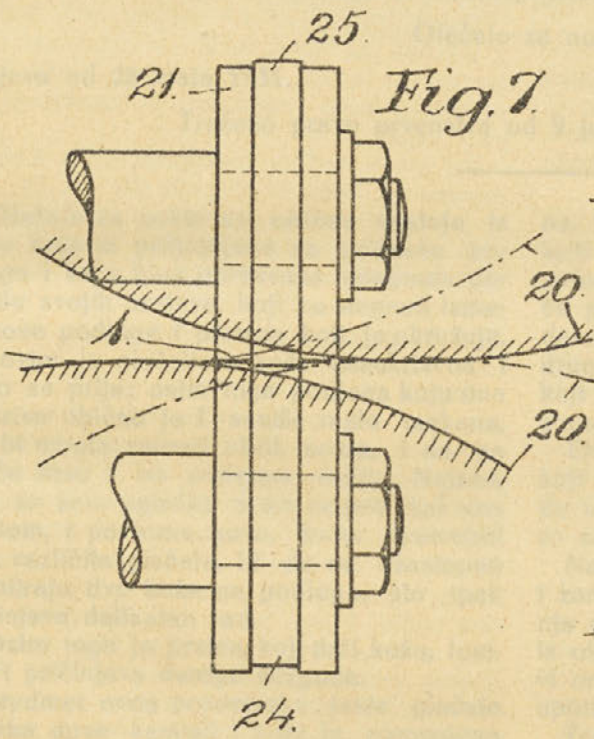


Fig. 8.

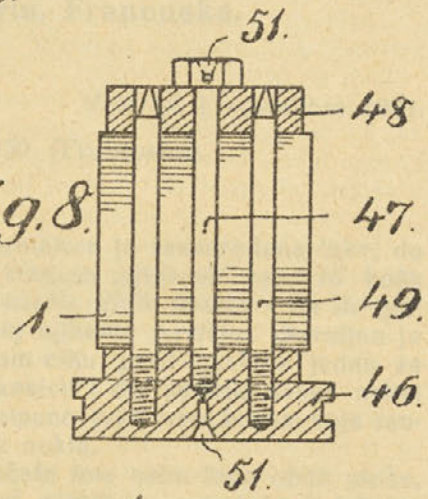


Fig. 9.

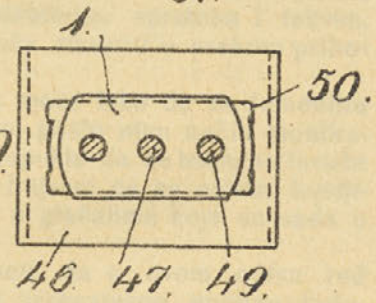


Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

