

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 49 (2).

IZDAN 1 FEBRUARA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12112

**Drpák Otto, Drpák Arnošt i Drpák Jindřich, stolari, Röchnitz
kod Reichenberg-a, (Č. S. R.).**

Mašina za rezanje zubaca.

Prijava od 6 decembra 1934.

Važi od 1 maja 1935.

Predmet ovoga pronalaska se odnosi na mašinu za rezanje zubaca, koja se upotrebljava za izradu u obliku lastinog repa i koji služe za međusobno spajanje drvenih ploča, pri čemu kao sekuća alatjika služi obrćući se rezač koji se vodi pomoću šablone prema kopirajućem postupku.

Do sada su se upotrebljavale kod ovoga postupka češljaste šablone na kojima je rezač vođen pomoću kotrljača. Bez obzira na to, što su takve šablone bez preučešavanja omogućavale izradu samo ograničenog broja zubaca, one su skupe tako, da su troškovi oko mašine povećani, kada se želi, da se na stovarištu drže takve šablone za izradu zubaca raznoga profila.

Prema pronalasku se upotrebljava jedna jedina šablona, čiji profil odgovara samo jednom isečku između zubaca, pri čemu prema profilu šablone kretajući se prutić prilikom svoga kretanja u jednom pravcu pomoću štapa sa njime vezanog pokreće rezač, čemu na suprot kod kretanja prutića u nazad rezač stoji u mestu. Ovo omogućava pomoću ponavljanja kretanja prutića duž profila šablone da se izradi proizvoljan broj zubaca bez preučešavanja.

Pronalazak se dalje odnosi na izradu pokretača odn. sprave za utozanje radi pokretanja rezačkog okvira kod kretanja prutića u napred, kao i na izobraženje sprave za utozanje drvenih ploča.

Za pogon rezačkih alatjika može da služi svaka u radionici upotrebljena mašina, koja je snabdevena elektromotorom ili se pogoni indirektno na pr. savitljivom osovi-

nom ili stisnutim vazduhom. Mašina može biti izrađena i kao prenosna tako, da može da se smešta na svakom radioničkom stolu na. pr. na stolarskoj tezgi.

Na nacrtima je prestatavljen jedan oblik izvođenja mašine za rezanje zubaca prema pronalasku.

Sl. 1 i 3 šematički pokazuju prednji izgled odn. izgled sa strane mašine. Sl. 2 pokazuje izgled ozgo šablone. Sl. 4 i 5 pokazuje spravu za pokretanje (Mitnehmereinrichtung).

Na sl. 1 i 2 sa 1 je obeležena šablona, koja je pritvrđena na okviru mašine. Ova je šablona snabdevena isečkom 2' (sl. 2), koji odgovara isečcima, koji treba da se izrade u ivicama ploča 2 i 3 koje treba obraditi. 3' je prutić koji je pritvrđen na okruglom štapu 4 i pomoću ručne poluge 5 i uredaja, koji ćemo u daljem opisati, se pokreće duž isečka 2 šablone. Okrugli štap 4 spojen je pomoću polužnog sistema sa ručnom polugom 5 pomoću koje se može on da kreće tamo-amo u cilindričnom delu 6. Ovde je na štapu pritvrđen prutić 3 i on štrči kroz podužni prorez dela 6 u isečak šablone 1.

Štap 4 služi za podužno kretanje rezača 7 odn. pogonskog motora 8, na čijoj vertikalnoj osovini sedi rezač. U tome se cilju vodeći štap vodi okvirom 9 motora i sa njime je pomoću pokretača sprave prestatavljene na sl. 4 i 5 razrešljivo spojen. Uključivanje i isključivanje pokretačke sprave vrši se polugom 10, koja je smeštena kod drške ručne poluge 5. Poluga 10 prenosi kretanje pomoću savitljive vučne žice 11 na

čep 12 (sl. 4), koji je spojen sa ekscentrično nalegajućom jednokrakom polugom 13. Vučna žica deluje na suprot opruzi 14, koja se jednim krajem oslanja na krak poluge 13, a drugim krajem na bočni deo pokretača.

Ako pritisnemo polugu 10, to će se ovaj pokret preneti na čep 12, koji se kreće na suprot pritisku opruge 11 i krak poluge 13 tako okreće, da glava ekscentra pritisne vodeći štap 4 na obrazinu 15 zubaca, koja je pritrđena u pokretaču. Time je sada pokretač spojen sa štapom 4 i mora da sleduje svima njegovim pokretima, koji se vrše stavljanjem u dejstvo ručne poluge 5. Ovo se kretanje potom prenosi na okvir 9 za motor i rezač, koji je okvir spojen sa pokretačem. Ako se tada pusti poluga 10, to se usled delovanja opruge 14 opet natrag okrene poluga 13 ekscentra, vodeći štap se isključi i može ponova da se kreće, a da se pri tome okvir motora pa time i rezač ne pokrenu.

Ograničavanje podužnog kretanja prutića 3' pa time i rezača vrši se odbojcem 16, koji je pritrđen na okviru mašine i vrtnjem 17, koji leži na poluzi 5. Pomoću oba ova elementa se prema tome može udešavati i širina zubaca, koje treba izrezati t. j. broj zubaca na 1 dm, a isto tako mogu nastale male razlike na pr. usled abanja rezača itd. da budu izravnate odgovarajućim udešavanjem vrtnja 17.

Stavljanjem u dejstvo ručne poluge 5 prouzrokuje se samo kretanje prutića 3' odn. rezača u podužnom pravcu. Da bi se u drvenim pločama zupci mogli da uzrežu, mora prutić 3' i rezač da se pokreću duž isečka 2' šablone 1. Ovo kretanje je sastavljeno od podužnog i poprečnog kretanja. Podužno kretanje se prouzrokuje ručnom polugom 5, kao što je to ranije rečeno. Poprečno kretanje okvira 9 rezača i u njemu vođenog podužnog štapa 4 pa time i prutića 3' izvršuje se pomoću ručne poluge 18 (sl. 1).

Ručna poluga 18 je uglavljena na kraju podužne osovine 19, koja nalaže u klizačima 21 i vodi se u okviru 9. Na istoj osovini su sa obe strane pritrđene poluge 22, čiji je drugi kraj spojen sa polugama 23, koje mogu da se obrću oko čivija 24, koje čivije leže u okviru mašine. Kretanjem poluge 18 na pr. na više, deluje se na osovinu 19, pa time i na klizač 21 i prouzrokuje se njegovo kretanje u pravcu ka čiviji 24. Kod suprotnog kretanja poluge 18 kreće se i klizač 21 u suprotnom pravcu. Osovina 19 i poluga 20 pritrđena na klizaču 21 pokreću okvir 9 i on zajedno sa oprugom 7 vrši željeno poprečno kretanje.

Usled veze okvira 9 sa napred pomenutom pokretačkom spravom mogu bez pre-

udešavanja kod upotrebe šablone sa samo jednim zupcem da budu izrezani mnogi zupci u drvenim pločama. Okvir 9 a sa njime i rezač sleduju samo kretanju poluge 4 u jednom pravcu, dok kod kretanja poluge 4 u nazad ostaju oni nepomični. Poprečno kretanje vrše oni zajedno u oba pravca. Put poluge 5 pa time i širina zubaca se daje udešljivim otstojanjem udešavalačkog vrtnja 17 puta 16.

Patentni zahtevi:

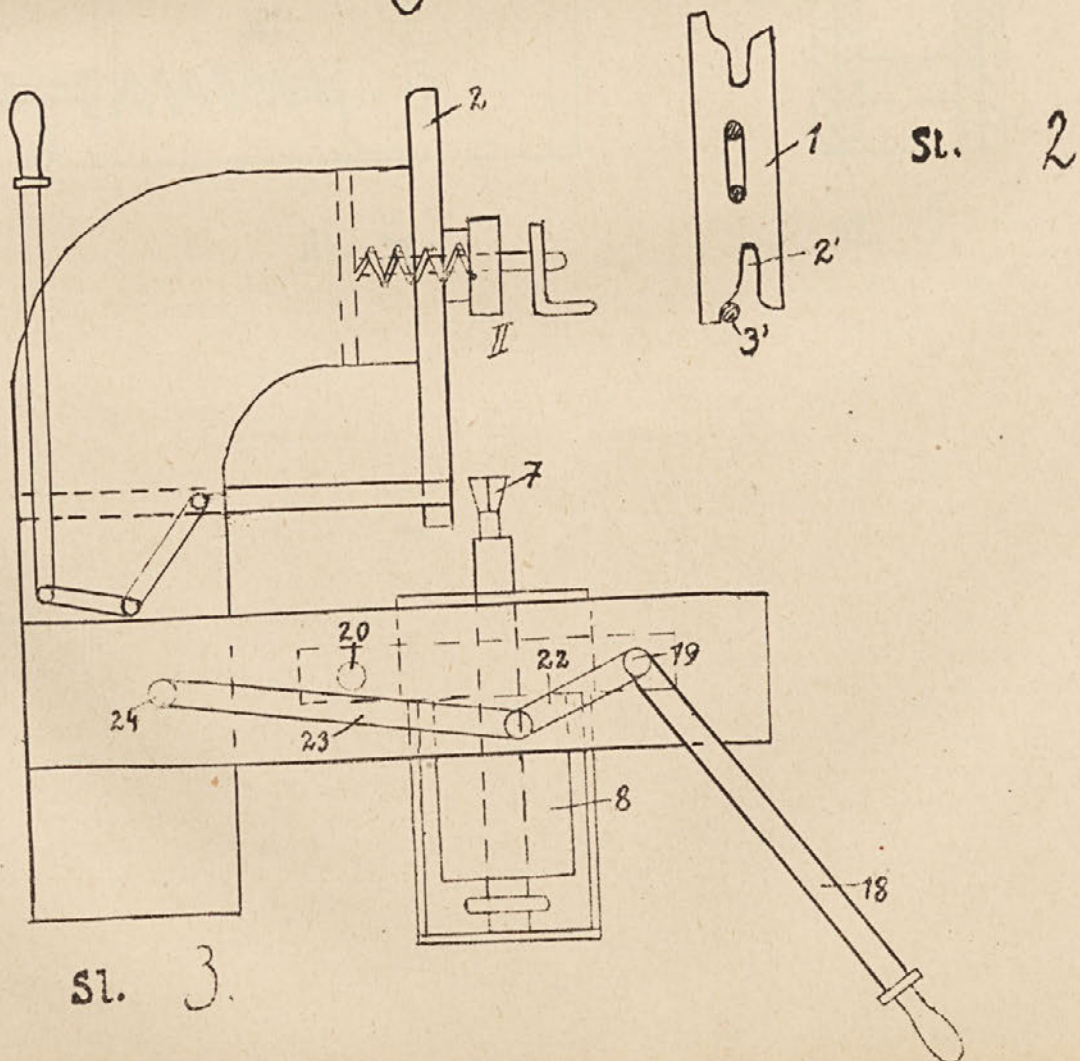
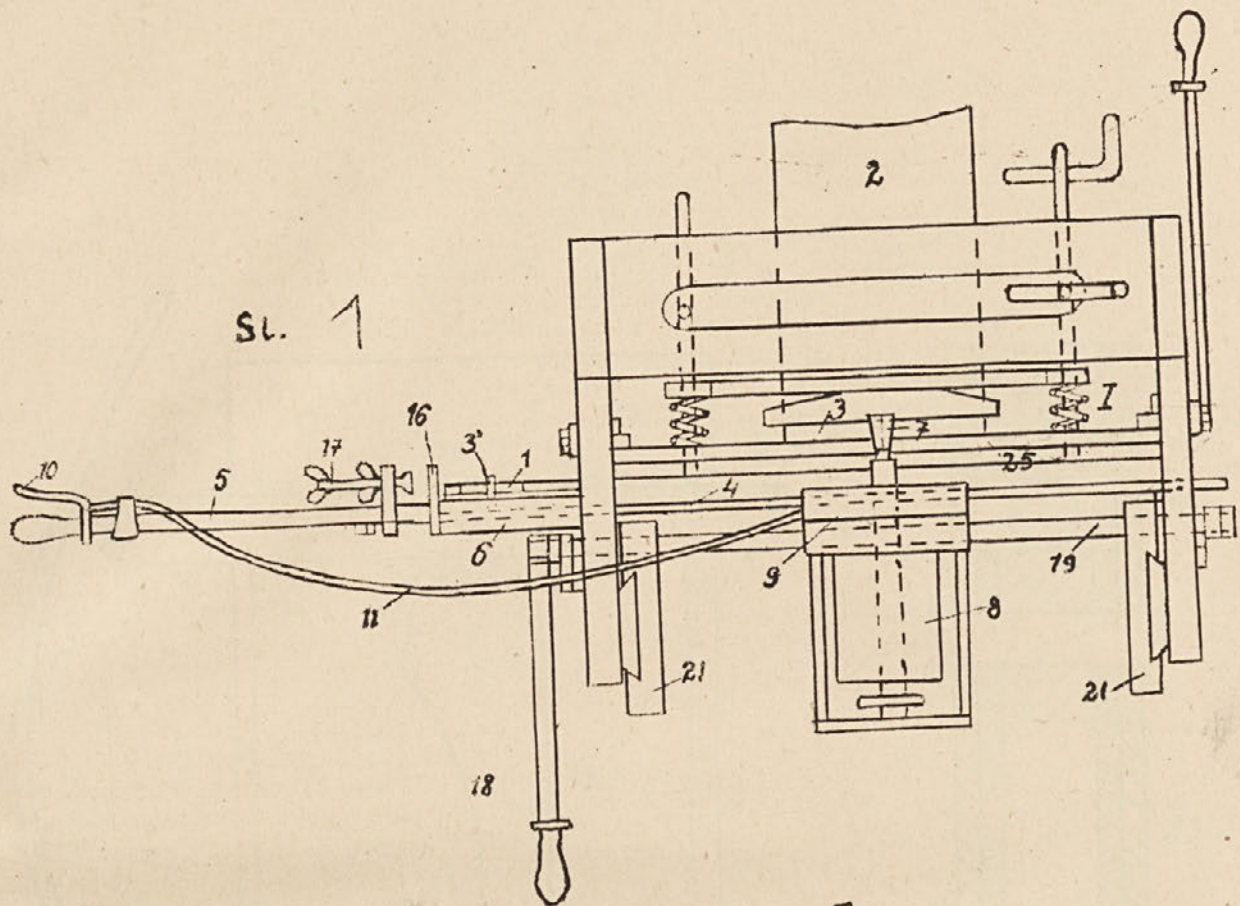
1) Mašina za rezanje zubaca sa obrtnim rezačem, koji se vodi pomoću šablona po postupku kopiranja, naznačena time, što ima šablonu (1), koja odgovara samo jednom isečku između dva zupca, pri čemu prema profilu šablone pokretani kopirajući prutić (3') noseći podužni nosač (polugu 4) pri svome kretanju u jednom pravcu pomoću pokretačkog organa pokreće rezač, čemu na suprot kod kretanja nosača u nazad rezač ostaje u mestu da stoji tako, da se ponavljanjem kretanja prutića (3') duž profila šablone izrađuje proizvoljan broj zubaca.

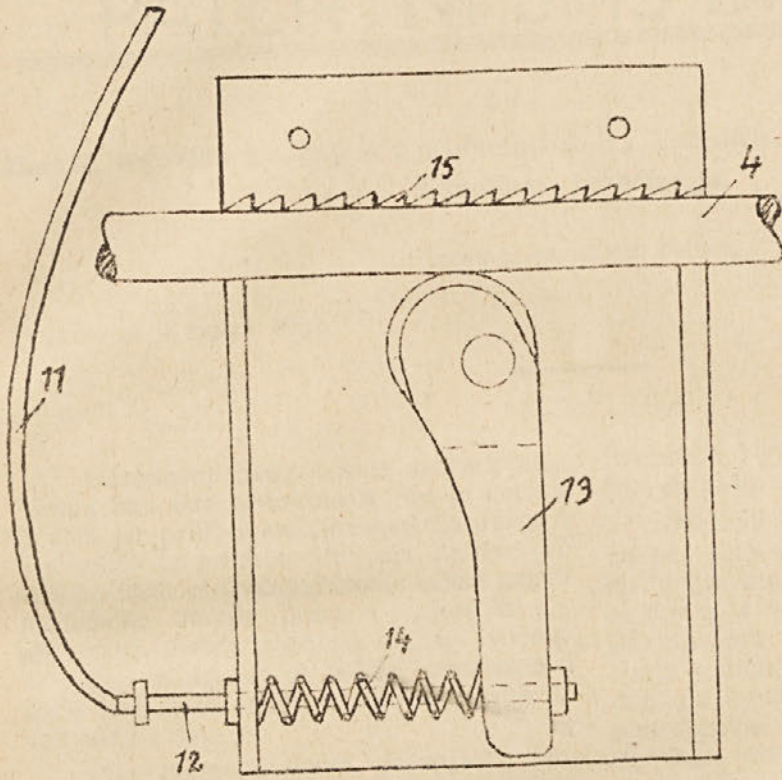
2) Mašina za rezanje zubaca po zahtevu 1, naznačena time, što se podužno kretanje nosača (4) pa time i prutića (3') ograničava udešljivim odbojnicima (16, 17), čime se menja širina ureza, koje treba urezati.

3) Mašina za rezanje zubaca po zahtevu 1, naznačena time, što je podužni nosač (4) usled njegove veze sa okvirom (9) koji nosi rezač pokretan na poprečnom klizaču (21) sa kojim se zajedno kreće, pri čemu su oba ručnim polugama (16, 18) izvedena kretanja (podužno i poprečno kretanje) odmerena tako, da prutić (3') vrši kretanje duž isečaka (2') šablone.

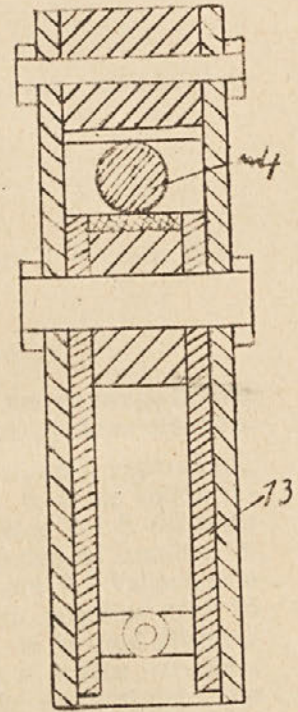
4) Mašina za rezanje zubaca po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se okvir (9) na vodičama (19, 20) koje nosi poprečni klizač (21), vode u podužnom pravcu, pri čemu se on povremeno u delovanje dolazećom pokretačkom spravom (13, 15) uključuje sa podužnim nosačem (4) i sa njime se zajedno kreće.

5) Mašina za rezanje zubaca po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što okvir (9) rezača ima na jednom kraju nazubljenu obrazinu (15) a na drugoj stani ekscentrična poluga (13), koja se na suprot delovanju opruge (14) stavlja u delovanje polugom (11), koja prouzrokuje podužno kretanje i prema tome pritiskuje polugu (4) na obrazinu tako, da se okvir pokreće polugom, dok za vreme isključenja opruge okvir ostaje u mirovanju.





Sl. 4.



Sl. 5.

