

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 73.

IZDAN 1 APRILA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 13959

American Chain & Cable Company, Inc., New-York, (U. S. A.).

Usavršenja kod mašine za izradu strukova za užad sa spljoštenim strukovima.

Prijava od 13 oktobra 1936.

Važi od 1 jula 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 14 oktobra 1935 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na mašine za izradu užadi a naročito na mašinu takve vrste koja se upotrebljava za izradu žičanih strukova kojima se unapred, pre no što se umetnu u uže, daje oblik neprekidne zavojne linije, a glavni predmet pronalaska sastoji se u iznalaženju mašine za izradu žičanih strukova sa prethodno određenim oblikom za užad sa strukovima koji nisu kružnog preseka.

Pod »užetom sa strukovima koji nisu kružnog oblika« podrazumevamo takvo uže u kojem su strukovi umesto da imaju normalni kružni poprečni presek, izobličeni i imaju takav oblik koji im omogućuje da čvrsto prilegnu uz susedne strukove u užetu tako da daju uže sa relativno glatkom okruglom površinom. Ovi strukovi ne samo što dobijaju poprečni presek takvog oblika koji nije kružni nego se njima u isto vreme unapred daje određen oblik, što će reći da se njima još pre polaganja u uže daje takav zavojni oblik da će strukovi zadržavati svoje položaje u užetu skoro bez ikakvih unutrašnjih naprezanja.

Prema tome ovaj pronalazak predviđa mašinu za izradu strukova u kojoj se strukovima ne samo daje već unapred zavojni oblik nego se istovremeno sa zavojnim obavljanjem oko jedne ose koja ne prolazi kroz struk njegov se oblik menja do unapred određenog poprečnog preseka tako da struk izlazi iz mašine sa željenim poprečnim presekom i trajnim zavojnim oblikom, tako da kada se strukovi propuštaju kroz mašinu za uvijanje strukova u uže nije više potrebna nikakva prethodna

promena oblika koja bi isključila postojanje unutrašnjih naprezanja u gotovom užetu.

Da bi se ovaj pronalazak mogao jasnije razumeti i lakše izvesti on će sad biti opisan detaljnije uz pomoć priloženih crteža u kojima slika 1 predstavlja izgled sa strane jednog dela mašine za izradu strukova snabdevene savršenijom glavom za izobličavanje poprečnog preseka i prethodno dovodenje u potreban oblik. Slika 2 je uvećani izgled ove glave za izobličavanje poprečnog preseka i prethodno dovodenje struka u potreban oblik. Slika 3 je izgled preseka po liniji 3—3 obeleženoj na slici 2. Slika 4 predstavlja perspektivni izgled jednog dela struka sa izobličanim poprečnim presekom i unapred određenim oblikom, obavljenog oko jezgra a slika 5 predstavlja perspektivni izgled komada užeta sa izobličanim strukovima.

Mašina za izradu strukova pokazana na slici 1 uobičajene je konstrukcije izuzev glavu za izobličavanje poprečnog preseka i prethodno dovodenje struka u potreban oblik i zupčanike za njen pogon, koji su smešteni na onom mestu na kojem se u mašinama ove vrste obično nalazi kalup za završno uvijanje užeta. Kao što je pokazano na slici 1 mašina se sastoji iz osnovne ploče 10 sa koje se diže u vis par postolja 11 i 12 u kojima je svojim rukavcima oslonjeno šuplje vratilo 13 kroz koje kao i obično prolazi žica za jezgro 28. Najzgodnije je da poprečni presek ove žice bude trouglast. Na ovo vratilo nameštena je i za njega učvršćena krletka 14 koja ima uobičajene nosače 15 za bobine

ili kalemov 16. Vratilo 13 i krletka 14 obrću se pomoću podesnog zupčanog prenosioca koji je pokazan u opštem obliku pod oznakom 17 a za sprečavanje obrtanja kalemova 16 prilikom njihovog okretanja oko vratila 13 predviđeno je uobičajeno ustrojstvo. Kao što je ovde pokazano, ono sadrži protivteg u obliku ekscentrično namštene okrugle ploče 18 sa kojom su nosači 15 vezani pomoću krivaja 19. Žice 20 od kalemova 16 sprovedene su kroz obrtnu glavu 21 u glavu 22 za izobličavanje poprečnog preseka i prethodno dovodenje struka u potreban oblik u kojoj se one sastavljaju u struk željenog oblika a zatim prolaze kroz šuplje vratilo 23 ka dobošu za izvlačenje 24. Vratilo 23 koje nosi glavu 22 oslonjeno je svojim rukavcima u konzoli 25 koja je učvršćena za postolje 12 a dobija pogon preko podesnog zupčanog prenosioca 26, koji preko vratila 27 stoji u radnoj vezi sa zupčanim prenosnikom 17. Glava 22 za izobličavanje poprečnog preseka i prethodno dovodenje struka u potreban oblik pokazana je podrobnije na slikama 2 i 3. Ona sadrži glavnu ploču 30 snabdevenu ivičnom šinom 31 i bočnim šinama 32 i 33. Ploča sa otvorom 34 učvršćena za šinu 32 služi kao kalup za uvijanje žica 20 oko žičanog jezgra 28 i sprovodi ovako dobiveni struk kroz otvor u šini 32 u glavu 22. Šina 33 učvršćena je za obod 35 šupljeg vratila 23 tako da se glava 22 obrće zajedno sa tim vratilom.

Telo 30 nosi niz paralelnih klizača 36, 37 i 38 koji stoje poprečno na osu obrtanja glave 22. Klizači 36 i 38 tako su napravljeni da se mogu udešavati pomeranjem u stranu u odnosu na srednji klizač 37 i za ovu svrhu svaki od ovih klizača 36 i 38 stegnut je uz telo 30 pomoću zavrtnja za stezanje 39, koji prolaze kroz proreze 40 napravljene u telu 30 sa strane. Položajni zavrtnji 41 prolaze kroz bočnu šinu 32 i služe kao sredstvo za zaustavljanje ili za odmeravanje bočnog pomeranja prilikom podešavanja položaja klizača 38. Srednji klizač 37 ne može se pomerati u telo 30 u stranu ali se zato može udešavati u uzdužnom ili vertikalnom smislu kao što se to može videti iz slike 2. U ovu svrhu klizač 37 stegnut je uz telo 30 pomoću zavrtnja 43 koji prolaze kroz vertikalne proreze 44 u ovom telu. Klizači 36, 37 i 38 snabdeveni su držalja za parove naspramnih valjaka između kojih se provlači struk. Tako je za klizač 36 učvršćena donja (gledano na sl. 2) držalja 45 koja se na njemu ne može podešavati, dok je gornja držalja 46 stegnuta za isti klizač zavrtnjem 47 koji prolazi kroz vertikalni prorez 49 u držalji 46 tako da se ova

držalja 46 može približiti ili udaljiti od relativno nepokretne držalje 45. Slično tome dva druga klizača 37 i 38 snabdeveni su relativno nepomičnim donjim držaljama 50 i 51, koje stoje naspram držalja 52 i 53 koje se mogu udešavati i koje su stegnute uz klizače 37 i 38 pomoću odgovarajućih zavrtnja 54 i 55, koji prolaze kroz vertikalne proreze u držaljama. Svaka držalja ima viljušku, koja služi kao ležište valjku koga držalja drži. Valjci koji nose držalje 45 i 46 obeleženi su brojevima 58, odnosno 59 pri čemu valjak 58 ima na svom obimu oluk 58a u obliku slova V, dok površina obima valjka 59 nema nikakvog oluka. Slične valjke 60 i 61 nose i držalje 52 i 50, ali u ovom slučaju gornji (prema sl. 2) valjak 61 ima oluk u obliku slova V dok na obimu donjeg valjka oluka nema. Držalje 51 i 53 nose odgovarajuće valjke 62 i 63, ali u ovom slučaju gornji valjak 63 nema oluka dok donji valjak 62 ima na svom obimu oluk u obliku slova V.

Kada se mašina priprema za rad žice 20 i jezgro 28, koji dolaze sa glave za uvijanje 21 propuste se kroz otvor u ploči 34 i dobijaju oblik struka uglavnom kružnog poprečnog preseka. Zatim se popuštanjem zavrtnja 47, 54 i 55 otpuste držalje koje se mogu udešavati i struk se provuče redom između tri para valjaka i izvuče kroz šuplje vratilo 23 prema dobošu za izvlačenje 24 gde se struk učvrsti. Zatim se valjci 59, 61 i 63 priteraju uz odgovarajuće valjke 58, 60 i 62, što se postizava pomoću zavrtnja 65, 66 i 67, koji prolaze kroz ivičnu šinu 31 i upiru se u odgovarajuće držalje 46, 52 i 53. Zatim se zavrtnji 47, 54 i 55 zategnu da bi se pomenute držalje stegle. Usled pritiska od strane zavrtnja 65, 66 i 67 struk se na mestima gde ga zahvataju valjci sabija u glavnom u obliku slova V pri čemu je vrh slova V upravljen naniže (gledano na slici 2) kod prvog i trećeg valjkastog para a naviše kod srednjeg para. Osa obrtanja glave 22 prolazi kroz središte otvora u ploči 34 a držalje 45 i 51 učvršćene su tako da će ova osa proći kroz središte otvora u obliku slova V koji je obrazovan između prvog para valjaka 58 i 59 i trećeg para 62 i 63. Klizač 37 spušten je u odnosu na klizače 36 i 38 tako da se struk prilikom prolaza između valjaka 60 i 61 znatno odvlači od ose obrtanja glave 22. Step en ovog odstupanja može se udešavati popuštanjem stežućih zavrtnja 43 i pritezanjem zavrtnja 68, koji prolazi kroz gornju šinu 31 i upire se u onaj kraj klizača 37, koji je okrenut prema njemu.

Pri radu struk se provlači kroz glavu 22 pomoću doboša za izvlačenje 24, koji

se pokreće pomoću uobičajenog zupčanog prenosnika, koji sadrži sredstva za upravljanje brzinom obrtanja doboša. U isto vreme glava 22 obrće se oko svoje ose i usled toga što su valjci 60 i 61 odmaknuti u stranu struk će biti uvijen u obliku zavojnice a poprečni presek u obliku slova V stvoren prvim parom valjaka biće u isto vreme obrnut za 180° dok stigne do drugog para valjaka a zatim još za 180° dok stigne do trećeg para valjaka. Uvijanje u obliku zavojnice može se pooštriti koliko to bude potrebno na taj način što će se zavrtanj 68 udesiti tako da struku daje stalno odstupanje željenog zavojnog oblika. Korak zavojnice može se menjati pomeranjem klizača 36 i 38 bliže ili dalje od srednjeg klizača 37. Razmak mora da bude takav da odstupanje od srednje linije prvog para valjaka 58 i 59 do srednje linije drugog para valjaka 60 i 61 mora da bude približno jednako dužini koraka celog užeta. Struk u ovako dobivenom obliku navija se na doboš 24 a sa ovog doboša može se namotavati na kalemove, koji treba da se stave u mašinu za sklapanje strukova, koja će izradivati uža sa spljoštenim strukovima. Slika 4 pokazuje jedan od gotovih strukova 71 obavijen oko jezgra užeta 72. Gotovo uža pokazano je na sl. 5 na kojoj treba obratiti pažnju na uglavnom glatku okruglu spoljnu površinu. Uža izradeno od ovakih strukova sa poprečnim presekom koji nije kružan u prethodno postignutim oblikom, pokazalo se kao slobodno od unutrašnjih naprezanja.

Patentni zahtevi:

1. Mašina za izradu strukova za užad, takve vrste u kojoj se struku prethodno daje takav oblik da se on stalno uvija u obliku zavojnice oko jedne ose koja ne prolazi kroz struk, naznačena time, što se istovremeno sa davanjem ovakog zavojnog oblika struk izobličava tako da dobija unapred određeni poprečni presek koji nije kružnog oblika.

2. Mašina za izradu strukova u kojoj se struk izobličava i dobija unapred takav oblik da se stalno uvija u obliku zavojnice oko jedne ose koja ne prolazi kroz struk, naznačena time, što sadrži veći broj kalupa za provlačenje, koji se okreću oko jedne zajedničke ose i od kojih svaki ima otvor naročitog oblika, kroz koji se struk

može provlačiti da bi se oblik njegovog poprečnog preseka pretvorio u ne-kružni, pri čemu su svi otvori sličnog oblika ali su uzastopno ugaono pomerani jedan u odnosu na drugi.

3. Mašina za izradu strukova, naznačena time, što sadrži najmanje tri kalupa za provlačenje koji se obrću oko zajedničke ose, svaki kalup ima otvor naročitog oblika kroz koji se struk provlači da bi se njegov poprečni presek pretvorio u ne-kružni, pri čemu je otvor srednjeg od ovih triju kalupa odmaknut u stranu od linije koja prolazi kroz otvore drugih dva kalupa.

4. Mašina za izradu strukova prema zahtevu 3, naznačena time, što je srednji od triju kalupa postavljen u većoj radialnoj udaljenosti od ose nego druga dva kalupa.

5. Mašina za izradu strukova prema kojem bilo zahtevu od 1 do 4, naznačena time, što otvori u kalupima za provlačenje imaju uglavnom klinasti oblik pri čemu su vrhovi klinova upravljani unutra prema jednoj srednjoj liniji.

6. Mašina za izradu strukova prema kojem bilo zahtevu od 1 do 5, naznačena time, što sadrži sredstva za promenu aksalnog razmaka kalupa.

7. Mašina za izradu strukova prema kojem bilo zahtevu od 1 do 6, naznačena time, što jedan od otvora ima veće radialno pomeranje od zajedničke ose nego drugi i što ima sredstva za promenu ovog pomeranja.

8. Mašina za izradu strukova prema zahtevu 3, naznačena time, što otvori dva krajnjih kalupa leže na istoj pravoj liniji dok je otvor srednjeg kalupa odmaknut od nje i izvrnut u odnosu na otvore krajnjih kalupa.

9. Mašina za izradu strukova prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačena time, što se svaki kalup za provlačenje sastoji iz para valjaka koji sarađuju jedan sa drugim pri čemu jedan od valjaka u savkom paru ima cilindričnu površinu obima dok drugi ima na površini svoja obima oluk u obliku slova V, usled čega oba valjka zajedno daju otvor u obliku klina.

10. Mašina za izradu strukova prema kojem bilo od prethodnih zahteva, naznačena time, što ima sredstva za provlačenje struka kroz kalupe u određenoj srazmeri sa obrtanjem kalupa.



