

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 15 (4)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9681

Typograph G. m. b. H., Berlin, Nemačka.

Forma za lijevanje sa strukom za strojeve za slaganje matrica i lijevanje redaka.

Prijava od 12 februara 1932.

Važi od 1 juna 1932.

Traženo pravo prvenstva od 11 avgusta 1931 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na formu za lijevanje za strojeve za slaganje matrica i lijevanje redaka, u čijem je rasporu za lijevanje od prilike u sredini usađen metalni dio. Ovaj dio, koji će se u sljedećem imenovati strukom, imade tu svrhu, da čuva razmak dugačkih strana forme za lijevanje i osobito da sprječava, da se ove strane kod uštrcavanja vreloga metala nebi uvijale i suzile raspor za lijevanje. Istovremeno se strane pomoću kroz njih vodenog vijka drže tako skupa, da se ne mogu izvinuti ni prema vani i time raspor za lijevanje povećati. Ovaj je uređaj poznat, pak je udešen, kada su se pojavile poteškoće usljed ugrijanja strana ljevne forme.

U praksi se ovakovim ljevnim formama izrađeni redci pokazuju ali, osobito u sredini slike otiska, nejasnoće. Slika otiska nije čista, pa je trebalo dugotrajnih pokusa, da se nađe da je uzrok ovog nedostatka u formi struka. Kod tačnog preispitivanja naišlo se je na to, da je materijal ljevnih redaka na mjestima iznad struka manje gust nego na onima, koja su od struka udaljena.

Često se pojavljuju dapače porozna i sa mjehurićima snabdjevena mjesta iznad struka. Ova manja gustoća materijala redaka uzrok je nečistog otiska, kako ga odljevani redci daju u svojoj sredini. Daljnja su istraživanja pokazala, da utvrđeno smanjivanje gustoće materijala potiče od stvaranja virova u tekućem metalu, kada struji u ljevni raspor i da to stvaranje virova polazi sa temeljnih bridova i postranih stijena u ljevnom rasporu smješte-

nog struka. Na odljevanim redcima može se dapače često na površinama njihovih postranih stijena jasno razabrati ovo stvaranje virova. Virovi djeluju tako, da nastoje materijal iznad struka prisavati od sredine redka prema stranama. S tim je bilo nađeno razjašnjenje za gore navedene nedostatke i ukazan put za njihovo odstranjenje.

Na temelju opširnih pokusa našla se je najzgodnija forma struka, koja je predmetom ovoga pronalaska, te koja tekućem metalu dopuštava, da bez tvorenja virova tako ustrujava u ljevni raspor, da jednakom brzinom i sa jednakim pritiskom struji i prema iznad struka ležećoj sredini redka kao i prema ostalim djelovima ljevnoga raspora. Pravom svrhu struka, da zapriječi uvijanje strana ljevne forme, ne škodi se kroz novu formu struka. Sa ljevnom formom prema pronalasku ljevani redci pokazuju i u sredini jednaku gustoću materijala kao na stranama, pa daju za cijelu duljinu otiska jednoličnu i bezpikornu, jasnu sliku.

Struk prema pronalasku sveden je na bridu osnovice na najmanju dopustivu širinu, koja je uvjetovana njegovom svrhom kao distančnog komada. Za nepomično učvršćenje struka na jednoj strani ljevne forme odabran je naročiti oblik da se sprječi, da se radi pričvršćenja nebi morala povećati širina struka, kako to biva kod do sada upotrebljenog struka. Novi je struk stoga na svojem najširem mjestu samo 4.5 mm debeo, a da se omogući lahko izturanje ljevanoga redka, još je u

smjeru ustrujavanja metala slabo sužen od prilike za 1/10 mm na svakoj strani. I ovo samo slabo suživanje pokazalo se je potrebnim za spriječavanje virova, jer se kod do sada običajnog jačeg suživanja tekući metal odabire od postranih stijena.

Na nacrtu prikazan je primjer izvedbe pronalaska, te prikazuje:

Fig. 1 shematsku formu za ljevanje u dosadanjoj izvedbi sa širokim i na postranim stijenama jako suženim strukom, pri čem je označeno stvaranje virova;

Fig. 2 formu za ljevanje prema pronalasku sa uskim strukom;

Fig. 3 poprečni presjek kroz formu za ljevanje prema liniji III—III na fig. 2 u povećanom mjerilu, pri čem je radi jasnoće ispuštena na fig. 1 i 2 naznačena umetnuta ploča, koja se nalazi između forme za ljevanje i ljevnog usnika;

Fig. 4 pogled od zgora, i

Fig. 5 pogled sa strane na struk.

Postrane stijene 1 forme za ljevanje drže se običajnim načinom na njihovim skrajnim krajevima kroz vijčane svornike 2 skupa sa umetnutim komadima 3, koji ograničuju duljinu redaka. Od prilike u sredini ljevnog raspora na jednoj je strani forme nepomično pričvršćen struk 4. Vijak 5 tako je provoden kroz rupe dvaju postranih stijena 1 i struka 4, odnosno u jednu postranu stijenu tako upušten sa vijčanim narezom, da u nategnutom stanju obje postrane stijene 1 čvrsto pritišće prema između njih ležećem struku 4.

Odgovarajuća rupa 6 struka 4 imade veći promjer nego vijak 5, tako da je između ovoga i rupe 6 slobodan prostor. Vijak 5 ima samo da postrane stijene 1 privuče jednu prema drugoj, a struk 4 imade samo držati postrane stijene 1 u određenom razmaku jednu od druge. Struk 4 leži sa nosom 7, koji odgovara njegovoj širini, u izresku 8 stijene 1 uz ovu. Rupa 9 prelazi kako kroz struk 4, tako i kroz stijenu 1, koja služi za njegovo učvršćenje, pa zatim 10, koji je utisnut u ovu rupu, osigurava u vezi sa nosom 7 u svakom pravcu nepomični položaj struka 4. Kod eventualnog potrebnog skidanja struka 4 dostaje, da se zatim 10 opet istjera kroz rupu 9 napolje. Ovim osobitim pričvršćenjem i osiguranjem struka 4 na jednoj postranoj stijeni pomoću nosa 7 i samo jednoga zatika 10 bez posebnoga pričvrstnog vijka

postiglo se je, da se struk može izvesti sa najmanjom mogućom širinom. Na ovom bridu osnovice t. jest na najširjem mjestu, struk je samo jedno 4.5 mm jak, te je kako je spomenuto, prema gore vrlo slabo sužen radi osiguranja glatkog izbacivanja ljevanih redaka. Njegova širina, mjerena preko sredine rupe 6, iznosi samo jedno 4.3 mm. Jedno 3 mm jaki vijak 5 nesmiye se upotrijebiti za pričvršćenje struka 4 zato, da kod njegovoga otpuštanja, na pr. kod promjene duljine ljevnoga raspora, nebi čvrsto i nepomično sjedenje struka 4 bilo poremećeno.

Usljed opisane forme struka 4 postiglo se je, da iz nenacrtanog ljevnog usnika izlazeći metal za slova može kroz umetnutu ploču 11 ulaziti u ljevni raspored forme za ljevanje, a da ne nastanu virovi i s tim prouzročene pogreške u ljevanom reduku.

Patentni zahtjevi:

1. Forma za ljevanje za strojeve za slaganje matrica i ljevanje redaka sa u ljevni raspored umetnutim i sa formom za ljevanje čvrsto spojenim strukom za razmak, naznačena time, da je ovaj struk (4), koji siže od prilike do polovice dubine ljevnoga raspora, što je moguće manje širine, te da prema sredini redaka pokazuje samo sasvim neznatno čunjasto suženje.

2. Forma za ljevanje za strojeve za slaganje matrica i ljevanje redaka prema zahtjevu 1, naznačena time, da je struk (4) na svojem najširem bridu osnovice, koji leži okomito na smjer ustrujavanja metala za slova, jak jedno 4.5 mm.

3. Forma za ljevanje za strojeve za slaganje matrica i ljevanje redaka prema zahtjevu 1 i 2, naznačena tim, da struk (4) sa njegovoj širini odgovarajućim nosom (7) leži u izresku (8) uzdužne stijene (1) koja ga nosi, prislonjen uz ovu, i da je na ovoj nepomično pričvršćen pomoću zatika (10), koji je utisnut u rupu (9), koja vodi kroz struk (4) i uzdužnu stijenu (1), koja ovaj nosi.

4. Forma za ljevanje za strojeve za slaganje matrica i ljevanje redaka prema zahtjevu 1—3, naznačena tim, da je vijak (5), koji služi tomu, da drži skupa postrane stijene (1) u sredini ljevnog raspora forme za ljevanje, samo jedno 3 mm jak i da uz puštanje slobodnog prostora ide kroz rupu (6) struka (4).

FIG. 1

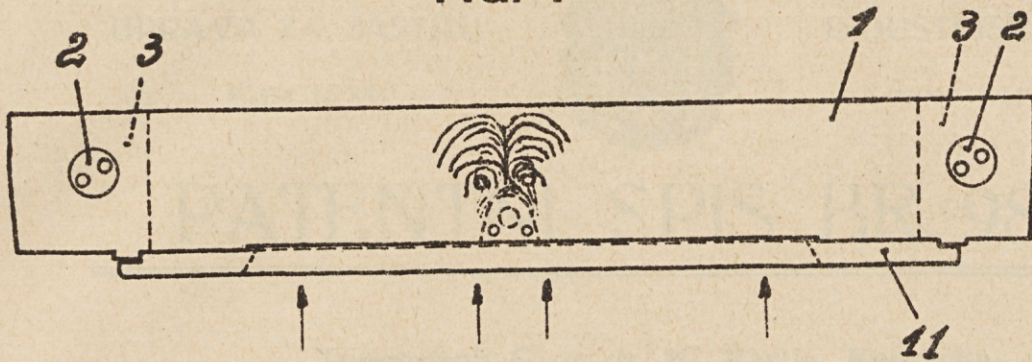


FIG. 2

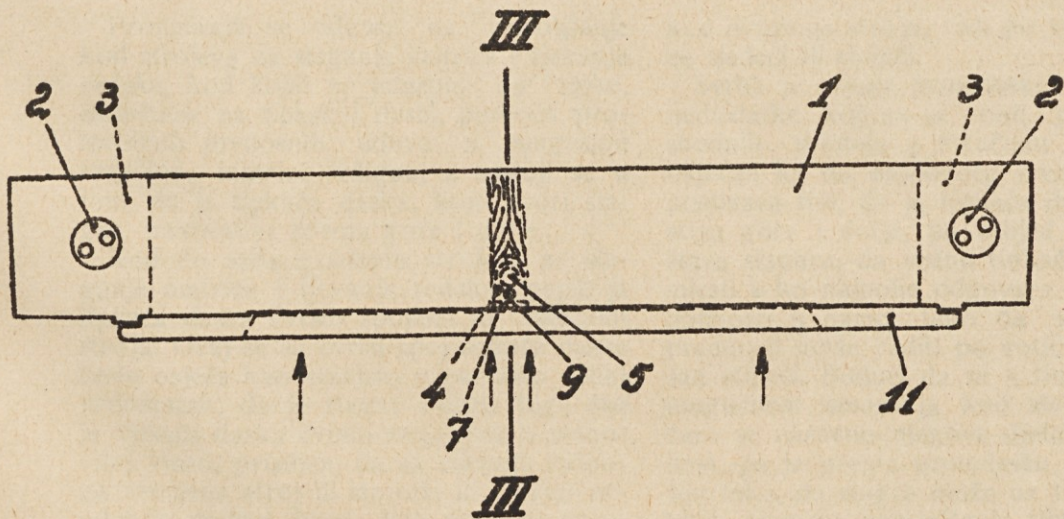


FIG. 4

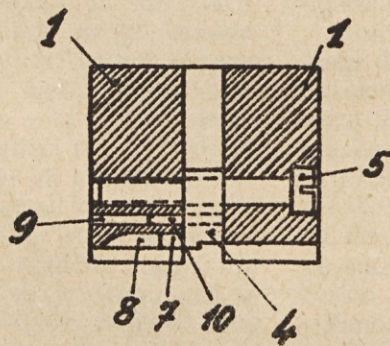


FIG. 3

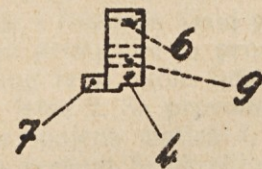


FIG. 5

