

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 7 (2)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12888

Alfina Immobilien — Finanzierungs — & Verwaltungs A. G. Glarus, Švajcarska

Uređaj za vođenje kalupnog vretena i potiskivajućeg vretena kod naprava za izvlačenje cevi

Prijava od 11 februara 1936.

Važi od 1 jula 1936.

Pronalazak se odnosi na vođenje kalupnog vretena (trna) i potiskujućeg vretena kod naprava za izvođenje cevi, pomoću kojih se iz obradnog komada treba da u jednom radnom toku u uobičajenoj debljini gasnih cevi neposredno izvodi srazmerno dugačke cevi iz tvrdog metala, prvenstveno gvozdene cevi. Dakle je u pitanju to, da se izvesno dugačko kalupno vreteno (trn) i potiskujuće vreteno, kao i njegova potiskujuća poluga odupru protiv veoma velikih naprezanja na izvijanje. U ovom je cilju potiskujuće vreteno koje je vođeno između parova valjaka obrazovanih iz po jednog po mestu nepomično i po jednog po mestu pomično postavljenog valjka, priključeno na vrat potiskujuće poluge izvedene u vidu I-nosača, i koja se kreće između vodiljnih valjaka odnosno pogonskih zupčanika koji deluju na obe njene spoljne krilne površine.

Usled toga mogu valjci parova vodiljnih valjaka potiskujućeg vretena da ovo obuhvataju do na dva veoma uzana međuprostora, koji su upravo dovoljni za prolaz vrata potiskujuće poluge, koja ima tako veliku krutost i koja je tako dobro oslonjena, da se izbegava izvijanje čak i pri maksimalnim naprezanjima.

Na priloženom nacrtu su pokazana dva primera izvođenja vođenja potiskujućeg vretena.

Sl. 1 pokazuje celokupan uređaj za izvođenje cevi u šematičkom izgledu odozgo.

Sl. 2, 3 i 4 pokazuju uređaj za vođenje kalupnog vretena i potiskujućeg vretena u izgledu sa strane, u izgledu odozgo, odnosno u preseku.

Sl. 5 pokazuje jednu varijantu vođenja u

preseku uređaja koji odgovara sl. 4.

Naprava za izvođenje cevi, kao što se vidi iz šematičkog izgleda odozgo na sl. 1, sastoji se iz odeljka E, koji sadrži kalibre za izvlačenje, i potiskujuće poluge A, na čijem se kraju nalazi potiskujuće vreteno B, koje potiskuje kalupno vreteno C sa na njemu navučenim obradnim komadom D kroz kalibre E. Iza kalibara E za izvlačenje cevi nalazi se na poznat način par F valjaka za labavljenje, koji se sastoji iz dva svojim osama uzajamno koso postavljena pogonjena valjka, koji obrađivani komad zajedno sa kalupnim vretenom (trnom) valja oko njegove podužne ose i jednovremeno ga kreće prema napred. Obradivani komad, koji izlazi iz valjaka F za labavljenje zajedno sa kalupnim vretenom se dovodi poprečno napravi G za izvlačenje, koja čvrsto dohvata levi kraj kalupnog vretena i cev skida na desno sa kalupnog vretena, posle čega cev odlazi sa naprave za izvođenje cevi, a kalupno vreteno se transportnim uređajem H dovodi u pravcu strelice natrag rešetku K. Od ovoga kalupno vreteno na niže opisani način stupa pred potiskujuće vreteno B u vodilji za kalupno vreteno i za potiskujuće vreteno.

Potiskujuća poluga A potiskujućeg vretena B ima presek u vidu slova I (sl. 4) i nosi na svom prednjem kraju potiskujuće vreteno B koje odgovara čistom prečniku cevi koja treba da se izvede. Potiskujuća poluga A je na postolje 3 oslonjena preko vertikalnih valjaka 4 i bočno je vođena između vodoravnih valjaka 5,5.

Potiskujuće vreteno B je vođeno između valjaka 6a, 6b, koji su postavljeni obrt-

no oko vertikalnih osovina na postolju 3 i potiskujuće vreteno B obuhvataju na dva diametralno nalazeća se mesta njegovog prečnika, no ipak samo toliko, da između valjaka, na njihovim ivicama ostane otvoren međuprostor širine koja odgovara debljini vrata 1 potiskujuće poluge A. Obrtni čepovi vodiljnih valjaka 6a koji se nalaze sa jedne strane potiskujućeg vretena B postavljeni su nepomično po mestu na postolju 3, dok se jedan deo sa suprotne strane potiskujućeg vretena nalazećih se vodiljnih valjaka 6b nalazi na polugama 7 na lakat, koje su na postolju postavljene obrtno pomerljivo oko čepova 8. Kraci 7a poluga 7 na lakat su uzajamno vezani pomoću jedne poluge 9, tako, da se pomeranjem poluge 9 u pravcu strele 10 sve poluge 7 zajedno sa valjcima 6b iz položaja upravnog na pravac vretena, koji je nacrtno punim linijama obrtno pomeraju u položaj 6b koji je obeležen isprekidanim linijama. Na strani vodilje potiskujućeg vretena, koja ima pokretne vodiljne valjke 6b, nalazi se rešetka K (sl. 1), koja se sastoji iz izvesnog broja vodoravno nalazećih se i upravno na putanju potiskujućeg vretena postavljenih štapova 12, koji se na svom kraju 12a, koji je okrenut putanji potiskujućeg vretena, spuštaju na niže i svojim vrhom 13 što je moguće bliže prilazeći putanji vrata 1 potiskujuće poluge A, dodiruju donju stranu profila potiskujućeg vretena B. Valjci 14 se nalaze na levom kraju na sl. 1 pokazanog lančanog transportnog uređaja H za povratno vođenje i primaju nazad vođeno kalupno vreteno C.

Način dejstva naprave je sledeći: Potiskujuća poluga A se sa potiskujućim vretenom B nalazi u početnom položaju na levoj strani sl. 1 u kojem između slobodnog kraja potiskujućeg vretena B i kalibara E za izvlačenje ima dovoljno slobodnog prostora da se kalupno vreteno C i komad D za obradivanje mogu postaviti jedno za drugim. Potiskujuće vreteno B se nalazi između onih parova vodiljnih valjaka 6a, 6b čiji su i valjci 6b postavljeni po mestu nepomično. Kalupno vreteno C se pak nalazi između onih parova valjaka 6a, 6b, čiji se valjci 6b nalaze na polugama 7 na lakat. Sad se komad D koji treba da se obradi navlači na slobodan kraj kalupnog vretena C ili se postavlja pred ovaj kraj, tako, da se pri pomeranju potiskujućeg vretena kalupno vreteno uvlači u obradni komad D, a ovaj u kalibre E. Potiskivanje prema napred potiskujućeg vretena B vrši se pomoću potiskujuće poluge A, koja se pogoni u desno ili pomoću zup-

čanog mehanizma 18, 19 (sl. 1) ili pomoću kakvog hidrauličkog klipa. Pri tome se kako kalupno vreteno C tako i potiskujuće vreteno B vodi između vodiljnih valjaka 6a, 6b, tako, da se sprečava bočno izvijanje kalupnog vretena i potiskujućeg vretena. Potiskujuće vreteno ne treba da bude znatno duže, no red kalibara E za izvlačenje. Usled profila u vidu slova I potiskujuće poluge A može naime njen vrat 1 da stupi u između vodiljnih valjaka 6a, 6b slobodno ostavljeni međuprostor, tako, da potiskujuće vreteno može skoro celom svojom dužinom prodrati u kalibre za izvlačenje i potiskujuća poluga A se može dovesti sasvim blizu do kalibara za izvlačenje. Pošto je obradivani komad protisnut kroz kalibre za izvlačenje i pošto je potiskujuća poluga potiskujuće vreteno ponovo odvukla nazad u početni položaj prema sl. 1, može jedno od kalupnih vretena C, koje je lančanim transportnim uređajem H transportovano na valjke 14, da se ponovo dovede u radni položaj između vodiljnih valjaka 6a, 6b. U pravcu strele 15 obrtni transportni lanci 16 dohvataju naime svojim zupcima 17 rezervno kalupno vreteno C koje je lancem H dovedeno nazad i koje leži na valjcima 14 i transportuju ga duž rešetkastih poluga 12 postupno ka vodiljnim valjcima 6a, 6b. U ovom je trenutku poluga 9 pomerena u pravcu strele 10, tako, da se vodiljni valjci 6b nalaze povučeni u tačkasti položaj na sl. 3 i 4. Kalupno vreteno C može tako da se svalja duž spuštajućeg se dela 12a poluga 12, dok ne naiđe na nepomične vodiljne valjke 6a i ne udari na ispade 13 poluga 12. Sad se poluga 10 pomera na levo, usled čega valjci 6b zatvaraju vodilju i kalupno vreteno dovode tačno u produženje potiskujućeg vretena.

Kod na sl. 2—4 pokazanog primera su vodiljni valjci 6a, 6b postavljeni na vertikalnim čepovima, dok se prema na sl. 5 pretstavljenoj varijanti vodiljni valjci nalaze na vodoravnim čepovima. U ovom slučaju potiskujuća poluga A treba da se sa svojim vratom 1 postavi vodoravno, a poluge 7 na lakat, koje nose pokretne vodiljne valjke 6b, mogu oscilovati u vertikalnoj ravni.

Patentni zahtevi:

1) Uređaj za vođenje potiskujućeg vretena i kalupnog vretena (trna) za naprave za izvođenje cevi, pomoću kojih treba da se iz obradnog komada u jednom radnom toku u uobičajenoj debljini gasnih cevi neposredno izvuku (izvedu) srazmerno dugačke cevi iz tvrdog metala, prven-

stveno gvozdene cevi, naznačen time, što je potiskujuće vreteno (B) priključeno na vrat potiskujuće poluge (A) izvedene u vidu slova I, koja se kreće između vodiljnih valjaka (4, 5) odnosno pogonskih zupčanika (19) koji deluju na obe njene spoljne krilne površine.

2) Uredaj po zahtevu 1, naznačen time,

što se pokretno postavljeni valjci (6b) parova vodiljnih valjaka (6a, 6b) nalaze na jednom kraku poluga (7) na lakat, koji se pri zatvorenoj vodilji nalaze upravno na pravac kretanja kalupnog vretena (C), i čiji je drugi krak priključen na spojnu polugu (9) koja je zajednička za sve parove valjaka.



