

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 7 (2)

IZDAN 1 JANUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12725

Rosenfeld Aleksandar, trgovac i Rosenfeld Martin, trgovac, Subotica, Jugoslavija.

Naprava za izradu olovnih cevi.

Prijava od 26 jula 1935.

Važi od 1 maja 1936.

Traženo pravo prvenstva od 1 avgusta 1934 (Mađarska).

Pronalazak se odnosi na napravu za izradu olovnih cevi, koja se u odnosu prema do sada poznatim napravama odlikuje malom potrebom za pogonskom snagom, zatim ekonomskim iskorišćenjem prostora i mogućnošću brze promene kalibra.

Bitnost pronalaska sastoji se u presi, na pr. hidrauličkoj presi, kod koje se stvrdnuto olovo za vreme presovanja ne kreće u odnosu na unutrašnji zid cilindra koji prima olovo.

Priloženi nacrt pokazuje dva radi primera oblika izvođenja pronalaska.

Sl. 1, desna polovina, pokazuje šematički izgled sa strane, a leva polovina delimičan presek prvog oblika izvođenja.

Sl. 2 pokazuje vodoravni presek po liniji A-B iz sl. 1.

Sl. 3 pokazuje delimično vertikalni presek drugog oblika izvođenja.

U sl. 1 i 2 je sa 1 obeležen pokretni sto po sebi poznate hidraulične prese, n. pr. kakve prese za ulje. Sa 2 je obeležen poprečni nosač koji je utvrđen na vertikalnim stubovima koji obarazuju postolje. Sa 3 je obeležen vertikalni cilindrični otvor koji prolazi kroz poprečni nosač i kroz koji izlazi gotova presovana cev.

Cevasti nastavak 5 koji je našrafljen na donji kraj cevi 4 koja je utvrđena na donjoj strani poprečnog nosača 2 tako, da se može skidati, nosi zamenljivi prsten 6,

7 koji je izveden iz dva dela. Spoljni prečnik podesno iz bronzne izvedene kutije 7 dvodelnog prstena 6,7 veći je no spoljni prečnik cevi 4, odnosno cevnog nastavka 5 no ipak je jednak unutrašnjem prečniku cilindra 8 koji prima olovo. Cilindar 8 ima na dva diametralno suprotno nalazeća se mesta otvore 9 za ulivanje olova. Na jedan otvor za ulivanje olova se priključuje o-luk 10 koji je postavljen tako, da se može ukloniti i kroz koji može u položaju delova naprave predstavljenom na sl. 1 da istopljeno olovo bude vođeno iz suda za rastopinu u cilindar 8.

Po spoljnoj površini omotača cilindra 8 predviđena su rebra 11.

Cilindar 8 je okružen podesno iz dva ili više delova, sastojećim se grejnim omotačem 12, koji je snabdeven: otvorima 13 za upuštanje vazduha; sa cevi 14 koja odvodi gasovite produkte sagorevanja; prstenastom gasnom cevi 15; dovodnom cevi 16 za gas koja se priključuje na poslednju cev 15 i jednim savitljivim crevom 17. Dvodelni grejni omotač 12 biva održavan u vezi vertikalnim šipovima 18 (sl. 2). Po izvlačenju šipova u vertikalnom pravcu može grejni omotač biti skinut sa cilindra 8. Cilindar 8 je pomoću zavrtnjeva 19 utvrđen, tako da se može skidati, na ploči 20 koja je postavljena na pokretnom stolu 1 hidrauličke prese.

Donji otvor cilindra 8 je zatvoren konusnom pločom 21. Ploča 21 se održava u svom položaju pomoću zavrtnjeva 19. Radi prijema ploče 21 može u ploči 20 biti izvedeno središnje cilindrično udubljenje 22. U ovoj se ploči 21 može ušrafljivanjem ili na kakav drugi podesan način utvrditi donji kraj trna ili vretena 24. Konusnost dvodelnog prstena 6,7 podudara se sa konusnošću ploče 21. Trn koji određuje unutrašnji kalibar olovne cevi, može biti zamenjivan. Na donjem kraju trna 24 izvedeno pojačanje ili rame 25 određuje donju granicu ušrafljivanja trna 24.

Prstenasta gasna cev 15 može, da bi se olakšalo montiranje odgovarajući svagdašnjoj deljivosti grejnog omotača, biti izvedena iz dva ili više delova. Svaki pak pojedini deo prstena 15 može biti izveden zajedno sa pripadajućim delom grejnog omotača 12 i tada svaki prsteni deo ima naročiti gasni priključak.

Osobenim izvođenjem prstena 6,7 obezbeđuje se da olovo za vreme presovanja ne može prodrati u sastavak (fugu) 26, pošto pravac kretanja olova protiskivanog kroz otvor 30 kružnog prstena zatvara sa ravni sastavka 26 tup ugao. Za vreme presovanja se ne javlja nikakva komponenta koja bi olovo utiskivala u sastavak.

Način dejstva naprave je sledeći:

U odnosu na položaj prema sl. 1 oluk 10 se stavlja iznad otvora 9 za ulivanje na cilindru 8, pri čemu se sto 1 nalazi u visini, u kojoj kutija 7 prstena 6,7, sa izuzetkom otvara 9 zatvara svuda unaokolo otvor cilindra 8. Kroz jedan otvor 9 teče stopljeno olovo u cilindar 8, dok kroz drugi otvor 9 odlazi sabijeni vazduh iz cilindra.

Olovo koje, iz na nacrtu nepokazanog suda za rastopinu, kroz oluk 10 utiče u cilindar 8 ostavlja se da se stvrdne u cilindru 8. Po tome se sto 1 zajedno sa cilindrom 8 i trnom 24 podiže pomoću hidraulične prese. Na početku rada se kroz otvor 3 stavlja odozgo, kroz cev 4, na poluzi 27 utvrđeni čep 28 (u sl. 1 pokazan isprekidanim linijama) na gornji kraj trna 24 odnosno na unutrašnje rame prstena 6,7. Prečnik otvora 29 čepa 28 je jednak prečniku trna 24. Čep 28 na početku presovanja zadržava olovo i isto sabija. Po stvrdnjavanju olova se u grejnom omotaču 12 zapaljuje gasni plamen, koji olovo stalno održava na temperaturi koja odgovara kalajisanju. Predavanje toplote se potpomaže pomoću vertikalnih rebara 11 cilindra 8. Umesto gasnog grejanja može biti primenjeno i proizvoljno drugo, n. pr. električno grejanje, grejanje drvetom ili ugljem.

Konusno izvođenje ploče 21 obezbeđuje korist, da na kraju procesa presovanja zaostaje malo olova na osnovnoj ploči 21 i da, pri promeni kalibra, trn 24 može lakše biti uklonjen iz zavrtnjskim zavojicama snabdevenog otvora 23 u osnovnoj ploči 21.

Cevasti nastavak 5 olakšava promenu kalibra, time, što se, kad se prsten 6,7 usled zagrevanja cevastog nastavka 5 teško može odšarafiti, cevasti nastavak 5 zajedno sa prstenom 6,7 odšrafljuje se sa cevi 4.

Ne menjajući suštinu pronalaska, može uloga pokretnih i nepomičnih delova biti promenjena. Naprava može dakle biti i tako izvedena da se sto 1 nalazi nepomično a da poprečni nosač 2 bude pokretan u odnosu prema stolu 1. Korist ovog rešenja sastoji se u tome, što hidrauličkom presom ne moraju biti kretane tako velike mase, kao kod prvog oblika izvođenja prema sl. 1 i 2.

Naprava može biti i tako izvedena, da se cilindar 8 nalazi gore i da trn 24 bude utvrđen na njegovom gornjem kraju, pri čemu prsten 6,7 prodire odozdo prema gore u cilindar 8. Kod ovog rešenja mora naravno da se postara o tome, da na početku rada još nestvrdnuto olovo ne iscuri kroz otvor u vidu kružnog prstena između prstena 6,7 i trna 24. Radi sprečavanja oticanja nestvrdnutog olova može biti upotrebljen organ za zatvaranje, sličan čepu 28, koji se može uklanjati ili može nad prstenom 6,7 biti postavljena ploča za zatvaranje, koja u sredini ima otvor za prevodenje trna 24.

Kod drugog oblika izvođenja prema sl. 3 umesto dvodelnog prstena 6,7 pod cevastim nastavkom 5 se utvrđuje, tako da se može skinuti, prsten ili bronza kutija 7x koja se sastoji iz jednog komada. Na donjoj ivici bronzane kutije predviđena je ispadnuta flanša 7y, čiji je spoljni prečnik jednak prečniku cilindra 8. Prečnik bronzane kutije 7x je na njenom nad flanšom 7y nalazećem se delu manji no unutrašnji prečnik cilindra 8. Sa unutrašnjom oplotnom površinom cilindra 8 nalazi se u dodiru samo cilindrična omotačeva površina flanša 7y, površina na trenje je dakle svedena na minimum. Bronzana kutija 7x vodi stvrdnuto olovo dejstvom klina prema otvoru 30 u vidu kružnog prstena. Korist ovog rešenja je da sastavak 26 prema sl. 1 i 2 potpuno izostaje i da olovo glatkim vodenjem dospeva do otvora 30 u vidu kružnog prstena.

U osnovnoj ploči 21 i pod njom nalazeći se ploči 20 nalaze se otvori 31, 32

koji obrazuju ležište čepa 33 koji prelazi kroz njih i koji ima oblik obrnute zarubljene kupe. Čep 33 ima flanšu 33a i rupu 33b sa zavrtanjskim zavojicama. U rupi 33b utvrđen je kraj trna 24 koji je snabdeven zavrtanjskim zavojicama. Žljeb 33c koji je izveden na omotačevoj površini čepa 33 deluje u vezi sa obrtnim čepom 34 koji se može obrtati u vodoravnom cilindričnom otvoru 35 ploče 20. Omotačeva površina čepa 34 ima na svom delu koji se nalazi prema kružnom žljebu 33c jedan zasek (zaravnjenje) 34x. Puni deo čepa 34 zahvata u položaju prema sl. 3 u kružni žljeb 33c i sprečava izvlačenje u vis čepa 33. Profil kružnog žljeba 33c je kružni luk čiji se poluprečnik podudara sa poluprečnikom čepa 34. Cilj ovog rešenja je olakšanje zamene trna 23, pošto na kraju procesa presovanja ostaje izvesna količina olova na osnovnoj ploči 21, a ovo olovo delimično obuhvata i donji deo trna 24 i veoma otežava odšrafljivanje trna 24. Umesto odšrafljivanja trna 24 biva kraj čepa 34 koji strči iz ploče 20, i koji podesno ima četvrouglast presek, okrenut za 180, tako, da zaravnjenje 34x dospe u kružni žljeb 33c i oslobođeni čep 33 zajedno sa trnom 24 biva izdignut prema gore.

Pre izvlačenja mora stolna ploča 1 biti spuštena u njen donji položaj. Trn 24 se dakle kreće zajedno sa slojem olova koji ga okružuje pored prstena 7x. Prsten 7x vrši na olovni sloj, koji okružuje trn dejstvo vučenja odnosno guljenja, usled čega sloj koji prijanja uz osnovnu ploču 21 biva do izvesne mere razlabavljen, tako, da se konačno olakšava zamena trna 24.

Umesto vertikalnih rebara 11 prema sl. 1 i 2 predviđena su prstenasta, vodoravna rebara 11x.

Pod čepom 33 na dnu ploče 20 izveden je vodoravni žljeb 20x, koji se ukršta sa otvorom 32, tako, da čep 33 pomoću nekog klina pogonjenog kroz žljeb 20x može biti razlabavljen i može biti istisnut zajedno sa trnom 24, u pravcu odozdo prema gore. Ovo rešenje omogućuje, da pri promeni kalibra cilindar 8 ne mora biti dizan i osnovna ploča zajedno sa trnom 24 ne mora biti vadena odnosno zamenjivana, već može ploča 21 zajedno sa cilindrom 8 da i pri promeni kalibra ostane nepromenjeno u svom osnovnom položaju tako, da samo čep 33 mora zajedno sa trnom 24 odozdo biti izbijan. Žljeb 20x može biti zamenjen kakvim vodoravnim žljebom izvedenim na gornjoj strani stola 1.

Patentni zahtevi:

1.) Naprava za izradu olovniha cevi sa jednim cilindrom koji prima olovo i sa jednim trnom koji obezbeđuje unutrašnji kalibar olovne cevi, dalje sa jednim zamenljivim prstenom koji uz ostavljanje izvesnog međuprostora okružuje trn, naznačen time, što ima presu, kod koje se stvrdnuto olovo, koje se nalazi u cilindru, koji prima olovo, za vreme presovanja ne kreće u odnosu na unutrašnji zid cilindra.

2.) Naprava po zahtevu 1, za izradu olovniha cevi, naznačena time, što ima hidrauličku presu, kod koje prema jednoj alternativni njen nepomični ili njen pokretni deo nosi cev (4) koja je snabdevena nastavkom (5), a nastavak (5) nosi zamenljivi, dvodelni prsten (6,7), a prema drugoj alternativni njen pokretni ili nepomični deo nosi cilindar (8) koji prima olovo, zatim što ima osnovnu ploču (21) koja odozdo zatvara cilindar (8), trn (24) koji je utvrđen tako, da se može skidati i grejni uređaj koji okružuje cilindar (8).

3.) Naprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što sastavak (26) koji se nalazi između prstenova (6,7) zahvata tup ugao sa pravcem kretanja olova presovanog prema prstenastom otvoru (30) presovanog olova.

4.) Naprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što ima prsten (7x) iz jednog komada, na čijoj je donjoj ivici predviđena ispadnuta flanša (7y), čiji se spoljni prečnik podudara sa prečnikom otvora cilindra (8).

5.) Naprava po zahtevu 1 do 4, naznačena time, što ima konusnu ploču (21) koja odozdo zatvara cilindar (8) koji prima olovo, i čija se korisnost podudara sa konusnošću prstena (6, 7).

6.) Naprava po zahtevu 1 do 5, naznačena time, što u osnovnoj ploči koja odozdo zatvara cilindar (8) ima otvor (31) u vidu obrnute zarubljene kupe, i što ima otvor (32) koji obrazuje nastavak otvora (31) i koji je izveden u ploči (20), i koji ima oblik obrnute zarubljene kupe, i što ima čep (33) koji odgovara otvorima (31, 32) i koji ima oblik zarubljene kupe, i što ima kružni žljeb (33c) u omotačevoj površini čepa (33), i što ima čep (34) koji deluje u vezi sa kružnim žljebom (33c) i koji je obrnuto postavljen u vodoravnom otvoru (35) ploče (20) i čiji je deo koji se nalazi prema kružnom žljebu (33c) snabdeven zasekom ili zaravnjenjem (34x).

7.) Naprava po zahtevu 1 do 6, naznačena time, što je spoljni prečnik kutije (7) dvodelnog prstena (6,7) jednak unutrašnjem prečniku cilindra koji prima olovo.

8.) Naprava po zahtevu 1 do 7, naznačena time, što su spoljni prečnici cevi (4) i cevastog nastavka (5) manji no čista šupljina cilindra koji prima olovo.

9.) Naprava po zahtevu 1 do 8, naznačena time, što je u nastavku cevi iz dva ili više delova koja nosi prsten i koja se nalazi na nepomičnom ili pokretnom delu

prese, predviđen otvor za vadenje gotove cevi.

10.) Naprava po zahtevu 1 do 9, naznačena time, što je ploči (20) ili u stolu izveden žljeb (20x) koji se ukršta sa otvorom (32) i koji vodi klin za istiskivanje čepa (33).

Fig. 1.

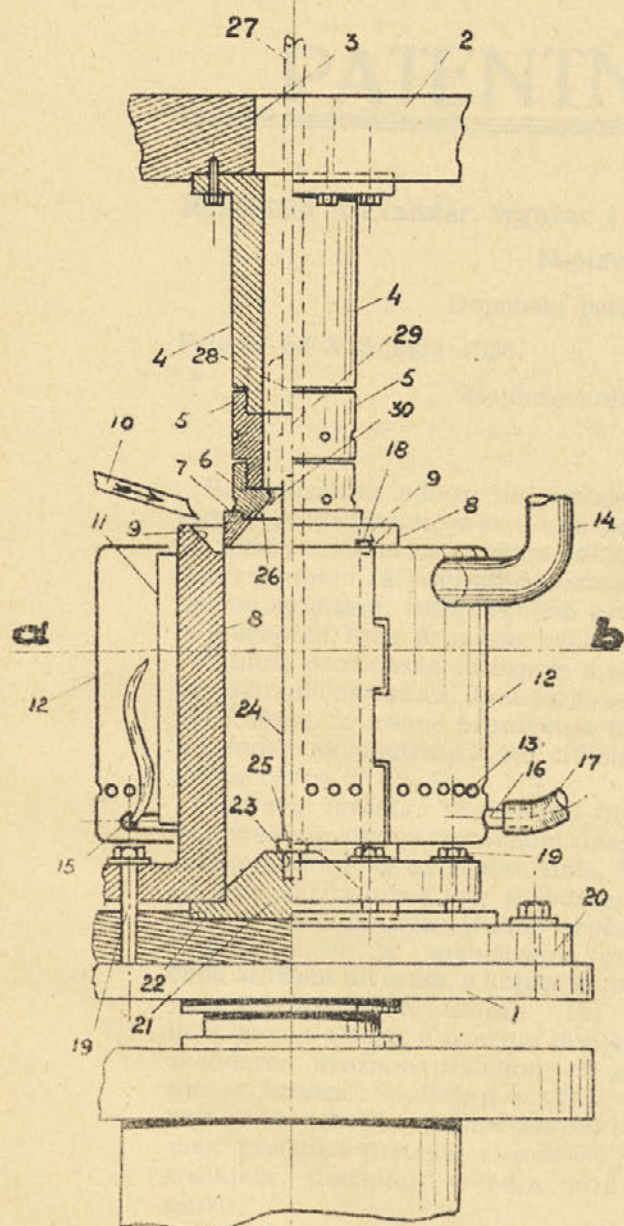


Fig. 2.

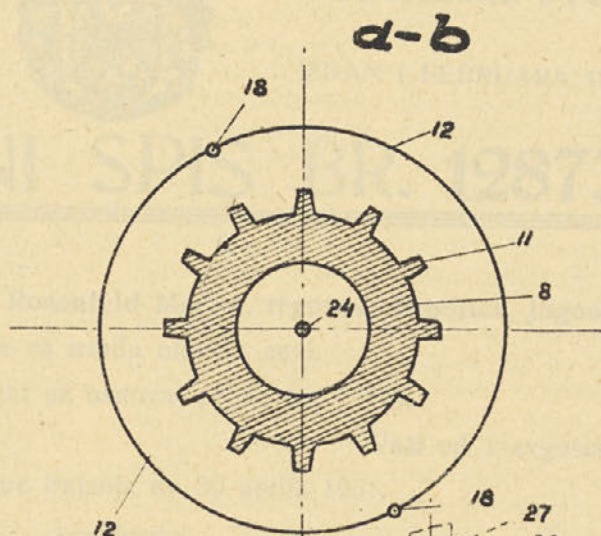


Fig. 3.

