

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 7 (2)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12873

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

Naprava za izradu olovnih cevi.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 12725.

Prijava od 3 januara 1936.

Važi od 1 avgusta 1936.

Najduže vreme trajanja do 30 aprila 1951.

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. hidrauličnoj presi, kod koje se stvrdnuto olovo za vreme presovanja ne kreće u odnosu na unutrašnji zid cilindra, koji prima olovo.

Naprava prema pronalasku koja ima konstrukciju prema osnovnom patentu br. 12725 odlikuje se uglavnom time, što njena hidraulična presa nije snabdevena dvodelnim prstenom, već jednim čeličnim prstenom, koji je snabdeven koncentričnim kružnim otvorom, u kojem se nalazi zamenljivi prstenasti uložak. Taj je čelični prsten stalan, a u svom donjem delu snabdeven kružnim prstenom za zaptivanje iz bronzе. Spoljašnji prečnik otvora veći je sa nekoliko milimetara od spoljašnjeg prečnika prstena, a jednak je unutrašnjem prečniku cilindra, koji prima olovo.

Dalje se naprava prema ovom dopunskom patentu odlikuje time, što je njena ploča snabdevena ispod prstena šiljastim, celishodno kupastim ispupčenjima, koja ulaze u odgovarajuća udubljenja na donjoj površini prstena. A naprava je osim ovih šiljastih ispupčenja snabdevena još na samom cilindru šiljastim kružnim ispupčenjem u obratnom pravcu, koja zajedno sprečavaju horizontalna pomeranja cilin-

dra prema ploči.

Priloženi nacrt pokazuje radi primera oblik izvođenja pronalaska.

Sl. 1 pokazuje u desnoj polovini šematički izgled sa strane, a u levoj polovini delimičan presek.

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

Sl. 3 pokazuje vertikalni presek jednog unutarnjeg detalja.

Sl. 4 projekciju prstena iz sl. 3 i

Sl. 5 vertikalni presek jednog drugog unutarnjeg detalja.

U sl. 1 i 2 je sa 1 obeležen pokretni sto po sebi poznate hidraulične prese, na pr. kakve prese za ulje. Sa 2 je obeležen poprečni nosač koji je utvrđen na vertikalnim stubovima koji obrazuju postolje. Sa 3 je obeležen vertikalni cilindrični otvor koji prolazi kroz poprečni nosač i kroz koji izlazi gotovo 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 nosni prsten 6. Ovaj prsten izraden je od čelika i snabdeven je koncentričnim kružnim otvorom, u koji se umeće zamenljivi prstenasti uložak 7, koji ima takav presek, da sačinjava koncentričan otvor oblika duplog levka. Sem toga stalan čelični prsten 6 snabdeven je u donjem svom delu kružnim prstenom 31 iz bronzе, koji služi za zaptivanje. Ovaj prsten 31 nalazi se u odgovarajućem otvoru prstena 6 i njegov je spoljašnji prečnik sa nekoliko milimetara, celishodno sa

1 mm, veći od spoljašnjeg prečnika prstena 6, a jednak je 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 oluk 10, koji je postavljen tako, da se može ukloniti i kroz koji se može u položaju delova naprave pretstavljenom 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 dovodi gasovite produkte sagorevanja; prstenastom gasnom cevi 15; dovodnom cevi 16 za gas koja se priključuje na 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.

Na cilindar 8 pri njegovom donjem delu našrafljen je kružan prsten 19 koji ima zavrtnjeve 19' koji učvršćuju taj prsten na ploči 20, koja je postavljena na pokretnom stolu 1 hidrauličke prese. Kružan prsten 19 ima takav oblik, da pri svom graničnom donjem položaju naleži sa dve površine na cilindar 8 i pri našrafljivanju sa ovim dvema površinama prisiljava cilindar 8 na spuštanje. Ploča 20 snabdevena je ispod prstena 19 sa šiljastim ispupčenjima 22, celishodno kupastim ispupčenjima, koja ulaze u odgovarajuća udubljenja na donjoj površini prstena 19. Sam cilindar 8 ima u obratnom pravcu šiljasto kružno ispupčenje 8', koje zajedno sa šiljastim ispupčenjima 22 sprečavaju horizontalna pomeranja cilindra 8 prema ploči 20.

U ploči 21 može se ušrafljivanjem ili na kakav drugi podesan način utvrditi donji kraj trna ili vretena 24. Konusnost donjeg dela prstena 6 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 prstenasti deo ima naročiti gasni priključak.

Ranije su izradivali prsten 6 od dva dela, te je ovo rešenje imalo taj nedosta-

tak, što njegov donji separatan bronzani deo deformisao se usled velikog pritiska. No pošto je bezuslovno potrebno, da se za zaptivanje bronzani prsten 31 upotrebljava, zato se sada prema ovom pronalasku isti umeće u jedan kružni otvor u glavnom prstenu 6 i pošto je prečnik ovog prstena samo sa nekoliko milimetara veći od spoljašnjeg prečnika prstena 6, isti je oslobođen od naprezanja pri zaptivanju odn. presovanju. Pri tome skoro celi pritisak prima telo prstena 6, koji ovaj pritisak lakše podnosi.

Bronzani prsten 31 izraden je od dva dela, koji se međusobno sastavljaju kosim površinama 32 i pričvršćene su za zid prstena 6 sa nekoliko zavrtnjeva 33. Koso sastavljanje delova prstena 31 potrebno je zato, da olovo ne bi moglo ulaziti u kružan otvor za prsten.

Ranije su za svaku dimenziju olovne cevi menjali dvodelni prsten. Prema ovom pronalasku potrebno je menjati samo unutarnji čelični prsten 7, koji određuje prečnik otvora 30, dakle i spoljašnji prečnik olovne cevi koja se izrađuje. Ovaj prsten 7 umeće se u koncentričan otvor glavnog prstena 6. Pošto prstenasti umetak 7 ima male dimenzije i lako se da izraditi od dobrog čelika, to se može zameniti sa novom uz minimalan trošak.

Usled neravnomernog zatezanja 19 dolazilo je ranije do odstupanja od vertikalnog položaja cilindra 8, te se osa cevi 4 i cevnog nastavka 5 nisu poklapali sa osom cilindra 8, a ovo je često dovodilo do kidanja zavrtnjeva 19'. U cilju izbegavanja ovog nedostatka izradena su na gornjoj površini ploče 20, a ispod donje površine 19, koncentrična šiljasta ispupčenja 22. Osim toga donji deo cilindra 8 nije više u preseku u obliku pravog ugla, već u šiljastom obliku 8', sa vrhom prema dole. Usled takvog izvođenja nejednako ušrafljivanje zavrtnjeva 19', odn. nejednako zatezanje, ne može tako štetno uticati na pomeranje ose cilindra 8 i ne može nastupiti kidanje zavrtnjeva, niti savijanje cilindra 8. Sada ne može biti cilindar 8 sa celom svojom donjom površinom priljubljen uz gornju površinu donje ploče 20 prilikom ušrafljivanja prstena 19, već samo svojim šiljastim (kupastim) delom. Dalje je prsten 19 tako izraden, da obe njegove dve površine primaju na sebe celokupno opterećenje, koje dolazi usled zatezanja zavrtnjeva 19 i time rasterećuju navrtku prstena.

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 prsten 31, sa izuzetkom otvo-

ra 9 zatvara svuda unaokolo otvor cilindra 8. Kroz jedan otvor 9 teče stopljeno olovo u cilindar 8, dok kroz drugi otvor 9 odilazi 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 prsten 7. Prečnik otvora 29 čepa 28 je jednak prečniku trna 24. Čep 28 na početku presovanja zadržava olovo i isto sabija. Po stvrdnjavanju olova u gornjem omotaču 12 se 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, na 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 zavrtnajskim zavojicama snabdevenog otvora 23 u osnovnoj ploči 21.

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

Naprava može 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 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 iscure kroz otvor između prstena 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 7 biti postavljena ploča za zatvaranje, koja u sredini ima otvor za provođenje trna 24.

Patentni zahtevi:

1.) Naprava za izradu olovnih cevi prema osnovnom patentu br. 12725, naznačena time, što je njena hidraulička presa sa nastavkom (5) cevi, 4) snabdevena umesto dvodelnim prstenom, jednim čeličnim prstenom, sa koncentričnim kružnim otvorom, u kojem se nalazi zamenljivi prstenasti uložak (7).

2.) Naprava po zahtevu 1, naznačena time, da je čelični prsten (6) stalan, a u svom donjem delu snabdeven kružnim prstenom (31) iz bronzе, koji služi za zaprtivanje.

3.) Naprava po zahtevu 2, naznačena time, što se prsten (31) nalazi u odgovarajućem prstenastom otvoru prstena (6), pri čemu je njegov spoljašnji prečnik sa nekoliko milimetara, celishodno sa 1 mm, veći od spoljašnjeg prečnika prstena (6), a jednak je unutrašnjem prečniku cilindra (8) koji prima olovo.

4.) Naprava po zahtevu 2 i 3, naznačena time, što je bronzani prsten (31) izraden od dva dela, koji se sastavljaju međusobno kosim površinama i pričvršćene su za zid prstena (6) sa nekoliko zavrtnjeva (33).

5.) Naprava po zahtevu 1—4, naznačena time, što je snabdevena čeličnim prstenom (7) koji se umeće u koncentričan otvor stalnog prstena (6) i koji se zamenjuje drugim, prilikom menjanja spoljašnjeg prečnika olovne cevi.

6.) Naprava po zahtevu 1—5, naznačena time, što je na cilindar (8) pri njegovom donjem delu našrafljen kružan prsten (19) koji ima zavrtnjeve (19') i koji učvršćuju taj prsten na ploči (20), koja je postavljena na pokretnom stolu (1), te što taj kružni prsten (19) ima takav oblik, da pri svom donjem graničnom položaju naleži sa dve površine na cilindar (8) i pri našrafljivanju sa ovim dvema površinama prisiljava cilindar (8) na spuštanje.

7.) Naprava po zahtevu 1—6, naznačena time, što je ploča (20) snabdevena ispod prstena (19) šiljastim, celishodno kupastim ispupčenjima (22), koja ulaze u odgovarajuća udubljenja na donjoj površini prstena (19).

8.) Naprava po zahtevu 1—7, naznačena time, što je snabdevena osim šiljastih ispupčenja (22), na samom cilindru (8) šiljastim kružnim ispupčenjima (8') u obrtnom pravcu, koja zajedno sprečavaju horizontalna pomeranja cilindra (8) prema ploči (20).

Fig.1

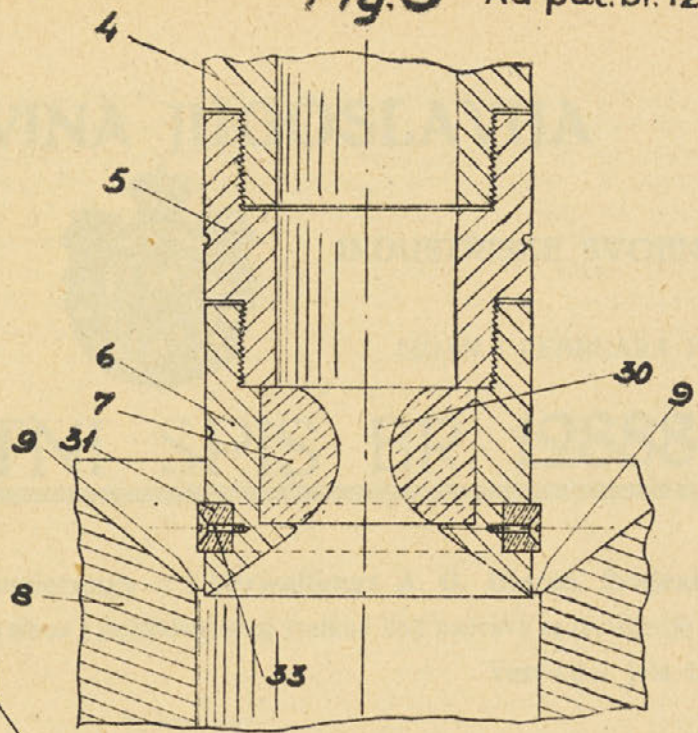
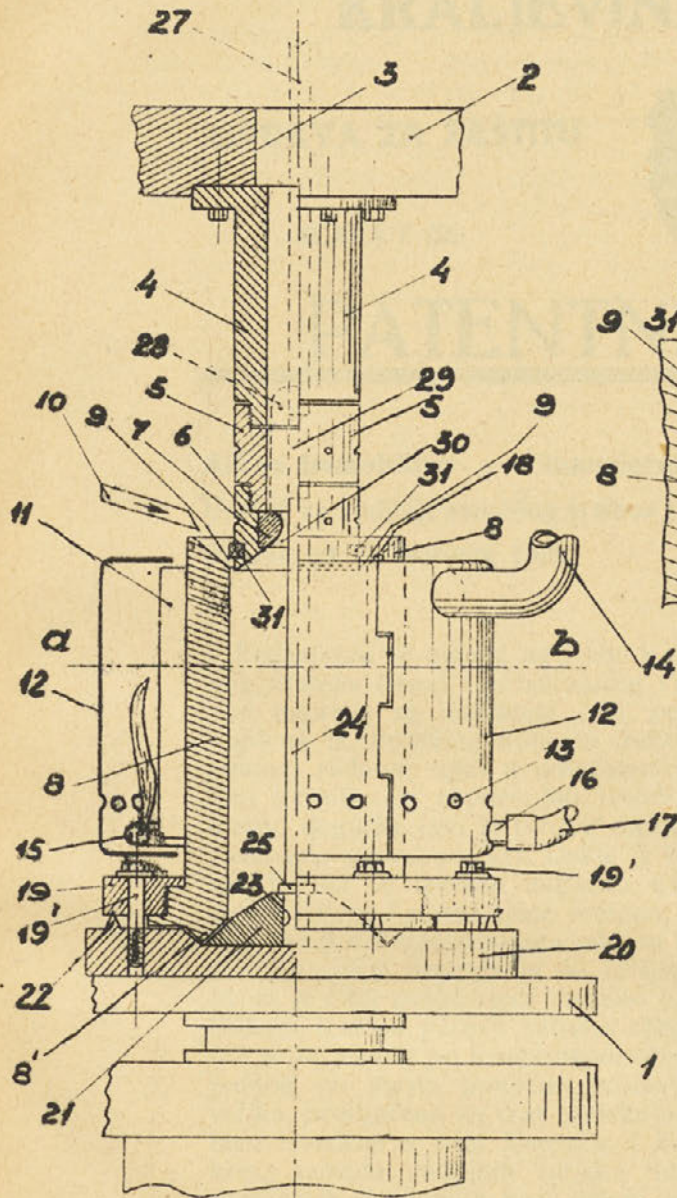


Fig.4

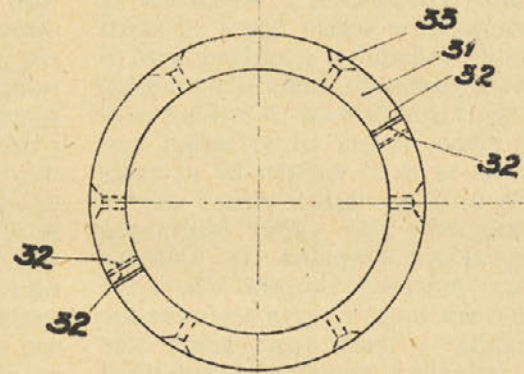


Fig.5

