

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Juna 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8917

Mitrović Đorđe, dipl. tehničar, Beograd, Jugoslavija.

Naprava za vađenje i čišćenje kotlovskih cevi.

Prijava od 22 juna 1931.

Važi od 1 septembra 1931.

Cilj naprave je da se mehanički, a na osnovu trenja, sa što manje oštećenja cevi i njihovih ležišta, povlače cevi iz kotlova, olakšavajući izvođenje istoga rada u fizičkom pogledu. Rad ove naprave, razlikuje se od dosadašnjeg načina rada povlačenja cevi iz njihovih ležišta, ručnim posavijanjem polugama krajeva cevi i njihovim ležištima, (zidovima danceta kotla) pri čemu se mnogo oštećuju ležišta cevi (rupe na dancetima kotla) i krajevi istih.

Rad naprave prema pronalasku, razlikuje se i od načina rada, gde se samo pokretanje cevi iz njihovih ležišta, vrši pomoću poluge sa lozom i gde se dalje povlačenje cevi do kraja, mora opet vršiti ručno, za šta je potrebna osetna vučna snaga, da bi se savladao otpor kamena kotlovca, koji se na istim nalazi, a sem toga utroši se pri tom poslu znatan deo vremena, potreban za naknadnu opravku.

Naprava u smislu pronalaska ubrzava tok izvođenja istoga rada, jer se povlačenje cevi iz kotlova, vrši jednovremeno sa njihovim čišćenjem od kamena kotlovca. Ova naprava radi pravilno, bez obzira na to da li su cevi prave, krive ili ulubljene. Sa dosadašnjim napravama, koje su većinom podešene na čišćenje manjih ili većih cevi otežano je ili potpuno onemogućeno čišćenje krivih i ulubljenih cevi, a sem toga zahtevaju te naprave naročita utvrđenja i fundamantiranja.

Naprava je šematski pokazana na nacrtu i to primera radi, samo u jednom izvođenju, gde sl. 1 pokazuje izgled naprave gledane u pravcu prolaza povlaćeće cevi kroz

napravu, a po izvršenom preseku po liniji D—D iz sl. 2,

Sl. 2 pokazuje izgled naprave iz sl. 1 u pogledu odozgo i to u preseku po liniji A—A iz sl. 1.

Sl. 3 pokazuje pogled sa strane na napravu iz sl. 2, a po izvršenom preseku po liniji B—B.

Sl. 4 pokazuje presek po liniji C—C iz sl. 1 i 2.

Naprava se postavlja pri povlačenju cevi iz kotla na mestu gde naležu vrata dimnjače i veša se na konzolni nosač, koji je učvršćen na gornjem kraju kotla, a koji nije pokazan na nacrtu. Ispred naprave, po njenoj dužini, postavljaju se potrebni naslonjači, koji takođe nisu pokazani na nacrtu.

Kroz napravu i kroz cev koja se hoće izvaditi, provlači se poluga, koja se veže sa potiskujućim čepom pomoću loze ili klina koji potiskuje cev, a po prethodnom odsecanju posavijenog kraja cevi. U početku pokretanja cevi iz njenog ležišta pomoću poluge sa čepom, može se napraviti pomoći u slučaju potrebe, udarcima čekića po potiskujućem čepu i povlačenjem cevi do naprave, gde ista nailazi u otvor 2, (sl. 2, 3 i 4) koju sada povlače valjci 4, 4' i 5, 5' naprave, a povlačenjem se, cevi jednovremeno čiste od kamena kotlovca narecanim površinama valjaka, koji su pogodno postavljeni.

Naprava se sastoji od kutije 1 u koju su smešteni zupčanci 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 i 17 za pogon učvršćenih valjaka 4 i 5 i zupčanci 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 i 30 za pomicanje pomicljivih valjaka 4' i 5'. Svi ovi valjci su

izdubljeni i nareckani po obodu i oni istovremeno povlače i čiste kotlovske cevi od kamena kotlovcu.

Na kutiji 1 nalazi se montiran elektromotor E (ali se pogon može izvršiti i ručno na poznati način).

Dve suprotne strane kutije 1 imaju otvore 2 i 3 za prolaz cevi koja se povlači i čisti.

Poluge sa lozom 6, uvlače se u zupčanike 25, 26, 29 i 30 i vrše pomicanje (menjanje odstojanja između učvršćenih valjaka 4 i 5) pomicljivih valjaka 4' i 5'.

Osovine beskonačnim zavojima 7 pogone pužaste zupčanike 16 i 17 učvršćenih valjaka 4 i 5 i pužaste zupčanike 22, 23, 24, 27 i 28 za pomicanje pomicljivih valjaka 4' i 5'.

Nazubljene osovine 8 vrše obrtanje zupčanika sa unutarnjom lozom 25, 26, 29 i 30 koji uvlače poluge sa lozom 6 pri pomicanju pomicljivih valjaka 4' i 5'.

Spiralne opruge 9, omogućuju da se pritisak pomicljivih valjaka 4' i 5' na povlačecu cev podesi i raspodeli prema potrebi, navijanjem nazubljenim osovinama 8 zupčanika sa lozom 25, 26, 29 i 30 na poluge sa lozom 6.

U kutiji 1 predviđen je veći broj parova pomicljivih i učvršćenih valjaka, indetičnih valjcima 4', 5', 4, 5, koji radi uprošćenja nisu pokazani. Ovi parovi valjaka mogu biti različitog prečnika, da bi se mogli upotrebiti za vađenje i čišćenje cevi različitih prečnika.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za vađenje i čišćenje kotlovskih cevi, naznačena time, što je u kutiji (1) predviđen na suprotnim stranama (2, 3) otvor za provlačenje cevi i što su u unutrašnjosti kutije (1) raspoređeni nepomični obrtljivi valjci (4, 5), koji dejstvuju sa parom pomicljivih valjaka (4', 5') pri provlačenju cevi kroz napravu.

2. Naprava prema zahtevu 1 naznačena time, što su pomicljivi valci (4', 5') uležajeni na polugama (6) snabdevenim sa lozom, koje se pri obrtanju zupčanika (25, 26, 29 i 30) snabdevenih sa unutarnjom lozom, uvlače u zupčanike i povlače sobom pomicljive valjke (4' 5').

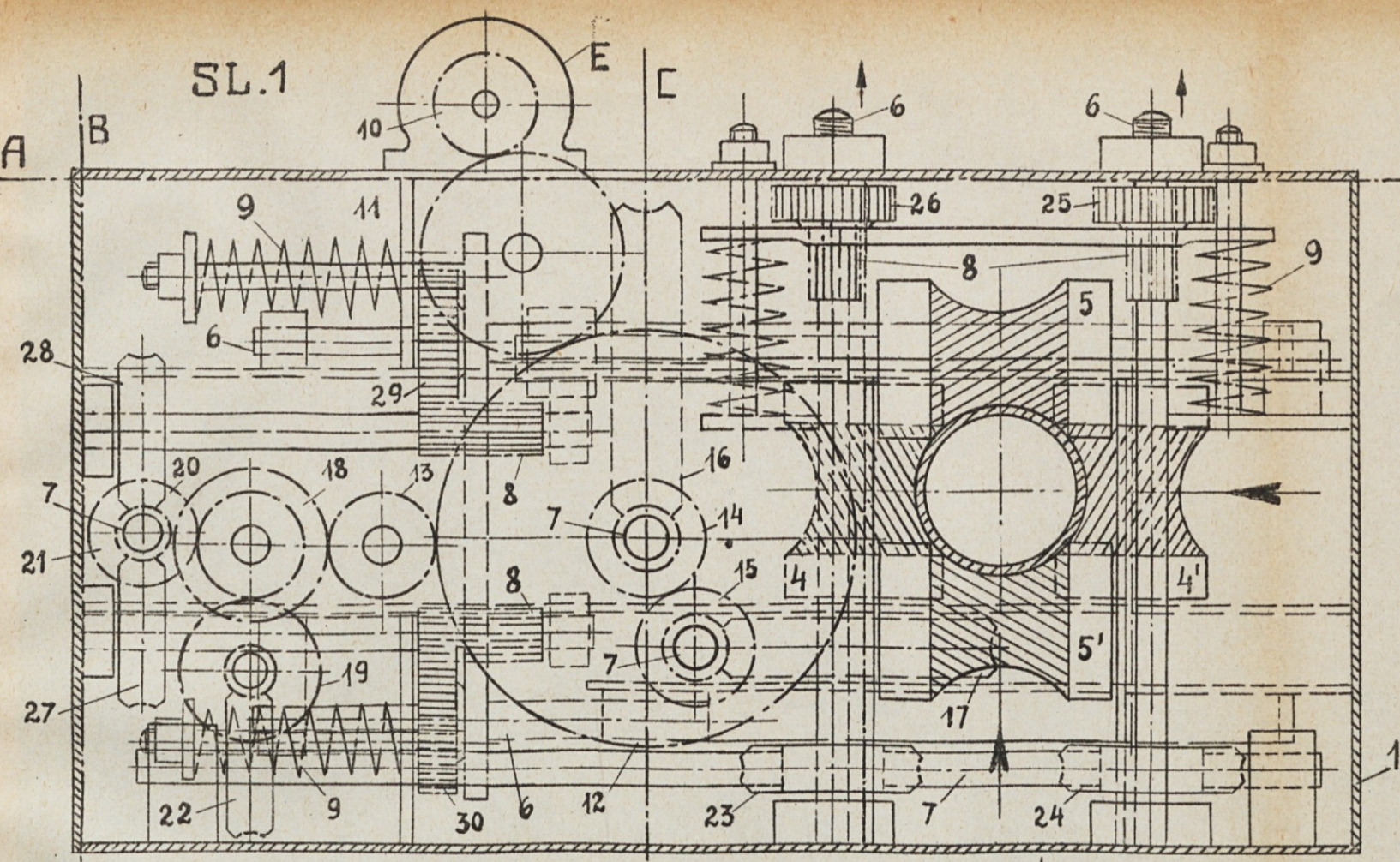
3. Naprava prema zahtevu 1 i 2, naznačena time, što se pogon zupčanika (25, 26, 29 i 30) vrši zupčaničkim prenosom (10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23 i 24) sa elektromotora E ili ručno.

4. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što se nepomični obrtljivi valjci obrću posredstvom zupčanika (14, 15, 16 i 17) koji se pogone zupčaničkim prenosom (10, 11, 12 i 13) sa elektromotora E ili ručno.

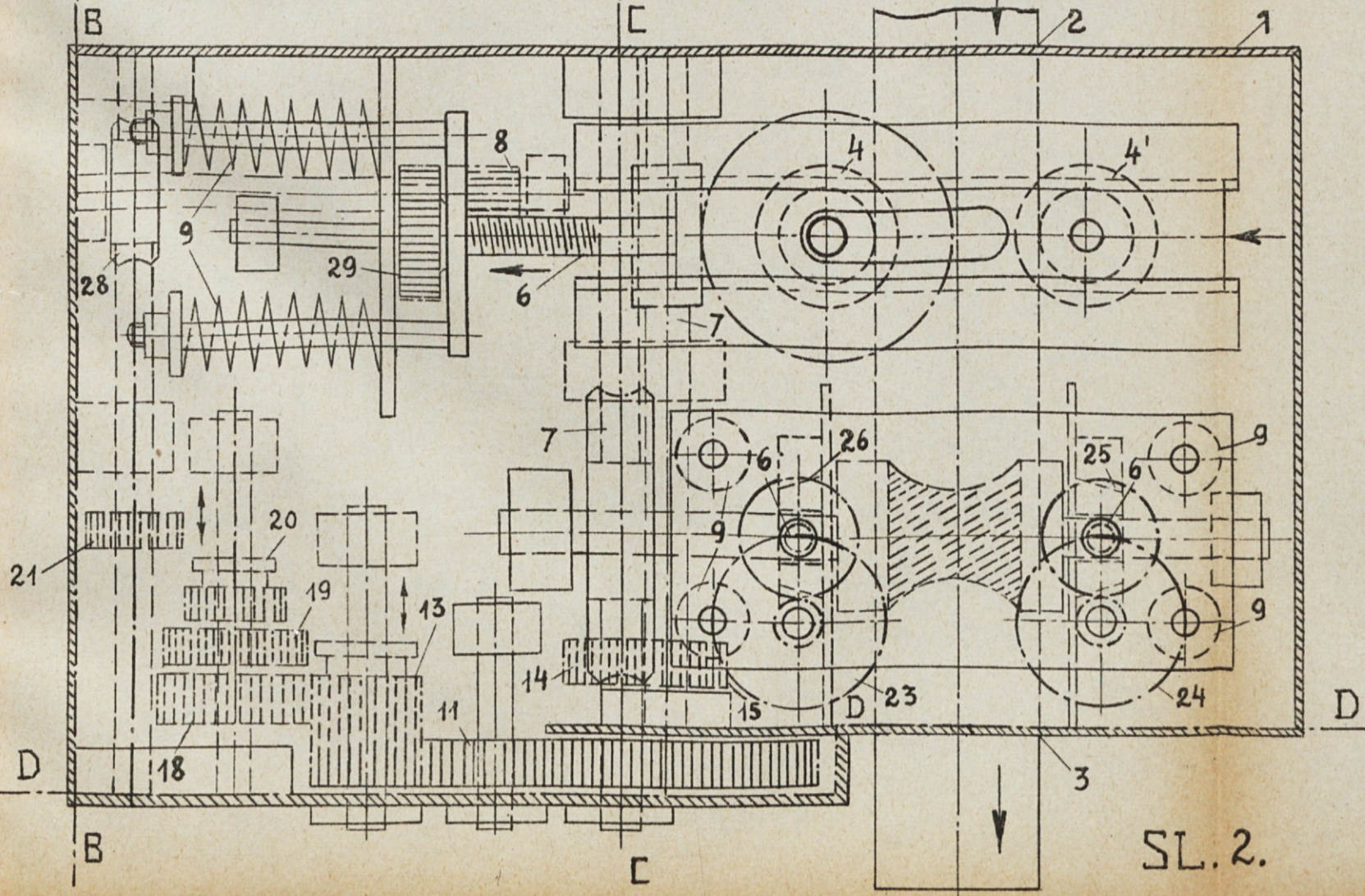
5. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što su valjci (4, 5, 4', 5') izdubljeni i na svom obodu snabdeveni zarezima.

6. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je u kutiji (1) predviđen veći broj parova pomičnih i nepomičnih obrtljivih valjaka.

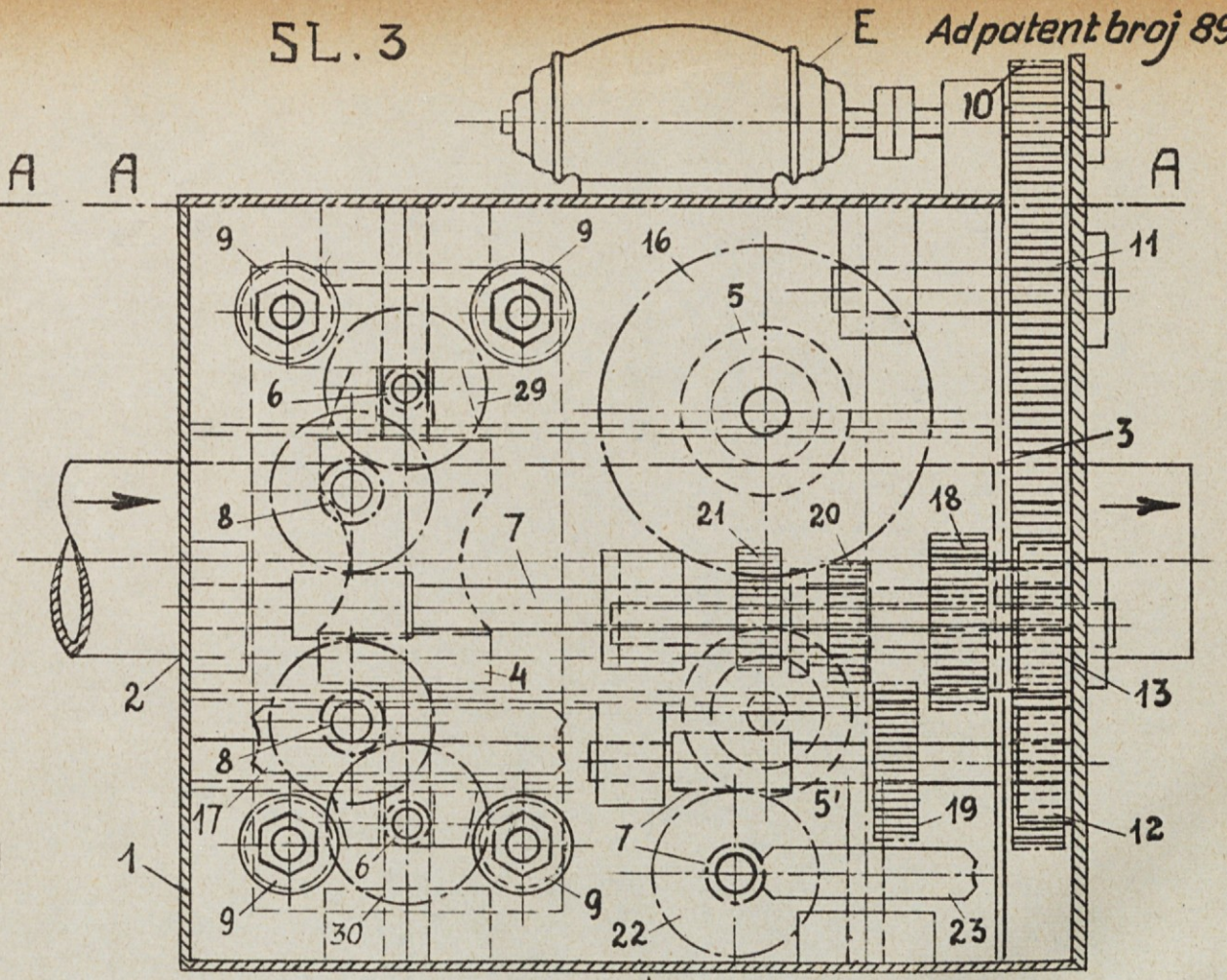
SL.1



SL.2.



SL.3



SL.4

