

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 36 (1)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12863

Bratina Franjo, Beograd, Jugoslavija.

Peć — štednjak sa ladicom za gorivo.

Prijava od 8 septembra 1934.

Važi od 1 avgusta 1936.

Kod patenta br. 11415 čvrsto se gorivo nalazilo isključivo u ladici (L), koja se u toku vršenja proba pokazala, naročito u pogledu čišćenja od pepela, u prvom redu kod manjih modela kao vrlo praktična; ali kod većih količina uglja ladica postaje suviše obimna i teška. Zato smo je u ovom patentu sveli samo na veličinu koja je potrebna da primi sav preostali pepeo, dali joj odgovarajući oblik a kod jevtinih narodnih modela po mogućstvu sasvim eliminisali. Gorivo se sada ne meće više samo u ladicu, već jednim velikim delom ili isključivo u rov ili bunker iznad ladice, koji može da ima četvrtasti ili cilindrični oblik. Sama konstrukcija pokazuje sve jasnije dva glavna sastavna dela peći: A) generator za savršeno sagorevanje i B) radiator za maksimalnu predaju toplote.

U priloženim nacrtima prikazan je na šematski način predmet pronalaska, i to:

Na listu 1) prikazan je „vertikalni tip” peći sa radiatorom iznad generatora.

Sl. 1 i 6 prikazuju poprečni i uzdužni vertikalni presek;

sl. 2, 3, 4 prikazuju horizontalne preseke kroz radiator, generator na mestu gornjeg suženja i na mestu gde se nalazi ladica;

sl. 5, 7, 8 i 9 predstavljaju perspektivnu sliku ladice, desne bočne stranice omotača sa vratašcima, ploče iznad bunkera i masivnog rama za vratašca, i sl. 10 celu vertikalnu peć.

Na listu II prikazuje sl. 11 i 12 vertikalni presek i tlocrt „narodne peći” za kuvanje, pečenje i grejanje sa radiatorom B horizontalno uz generator A,

sl. 13 i 14 kombinaciju dvaju generatora A sa zajedničkim radiatorom B između njih i omotačem u obliku tradicionalnog „kamina” ispred njih, a

sl. 15 i 16 kombinaciju dvaju generatora u jednom komadu, sa zajedničkim horizontalnim ili vertikalnim radiatorom.

A) Generator ima kao zadatak temeljito sagorevanje po tako zvanom „generatorskom principu”, tj. vatra se napravi odozgo na površini goriva. Usled nastale visoke temperature gorivo ispod vatre otpušta najpre volatile a posle ugljenoksid od preostalog koksa, koji sa gornjim vazduhom sagorevaju potpuno. Za održavanje visoke temperature, koja je u ložištu za prednji proces potrebna, predviđeni su masivni zidovi od šamota u limu ili kaljevima, a eventualno i od same vatrostalne opeke, sa vertikalnim rebrima od unutra.

Posebni „venci” S u rovu sužavaju presek na jedno dva ili više mesta. Time je podeljen vertikalni rov u dve ili više retorti. Ovi venci imaju odozgo prema otvoru koso nameštene površine, kako bi gorivo, kocka i orah, lako upadali u donju retortu. Odozdo pak otvor ima unaokolo oštar rub za stvaranje najveće konstrukcije pri prolazu plinova iz donje u višu retortu. Time se plinovi zadržavaju u retorti, da tamo sazrevaju i intenzivno se izmešaju, da održavaju u retorti što višu temperaturu i da se pri prolazu kroz otvor donekle komprimuju u cilju što boljeg sagorevanja. — Pošto je bunker ovim vencima podeljen u dva ili više spratova, to se ugaj u njima pali sukcesivno tako, da se niža retorta pali tek kada je u višoj

ugalj već skoro sagoreo, čime se preko celog dana postizava ravnomernije sagorevanje nego ako tih spratova ne bi bilo, pošto bi se bez njih proces sagorevanja vršio u celom rovu odjednom. U donjim spratovima ispod svodova ugalj ostaje svež, dok bez njih otpuštaju gasove već i najniži slojevi goriva.

Otvor u vencu obložen može biti prstenom od vatrostalnog metala, što omogućava vrlo oštar donji rub, ili pak od korunda, silunda ili drugog visoko vatrostalnog materijala i najboljeg katalizatora kojim se postizava čak i »vatra bez plamena« koja važi kao najintenzivnija.

Privod gornjeg vazduha može se vršiti kroz jedan, dva ili više ventila, u divergentnim, po mogućstvu unakrsnim mlazovima, kako bi se vazduh što intenzivnije pomešao sa iz goriva iskrslim plinovima.

Da bi se na kraju u ladici moglo forsirati sagorevanje što više, napravljena je konično na dole. U podu i stranicama ladice predviđena su od unutra rebra u pravcu strujanja donjeg vazduha. U stranicama unaočelo, ili bar spređa i sa strane, nalaze se otvori u obliku polumeseca slično kao kod pegle za čumur, tako da dozvoljavaju ulaz vazduha u ladicu, ispadanje goriva i pepela iz ladice pak ne. — Kako bi se izbegao »mrtvi prostor« u zanjem kutu ladice, poslednja stranica se izdiže iz dna zaokruženo u luku (sl. 5). — Ladica dobiti može i oblik cilindra ili lonca.

Za vratašca predviđen može biti masivan okvir (sl. 9) sa širokim i dubokim rubovima i zarezama u cilju što boljeg zatvaranja. U vratašcima predviđena je rozeta ili kulisa za privod donjeg vazduha, kada je potreban za forsirano sagorevanje.

Generator (A) je pokriven pločom (P) (sl. 8). Gorivo se puni i pali kroz zaklopni otvor sa prednje ili gornje strane ploče. Tu su i ventili ili rozete za upuštanje gornjeg vazduha (K).

Za dobro sagorevanje potreban je generator od što masivnijeg vatrostalnog materijala, kako bi se održavala dovoljno visoka temperatura u ložištu. Ali površina takvog generatora od masivnog materijala, koji loše vodi i slabo predaje toplotu, i mala površina ploče nisu dovoljni za predaju proizvedene toplote okolnom vazduhu ili tečnosti, već zagoreli plinovi odlaze sa velikim toplosadržajem u dimnjak. Kod kaljevih peći se zna iz iskustva, da svaki m² grejne površine predaje samo oko 5—700 kalorija na sat, limene površine pak 10—20 puta toliko.

B) Radiator, drugi glavni sastavni deo peći, napravljen je zato od plosnatih metalnih cevi u obliku prevrnutog S (sl. 1)

kod vertikalnih modela, ili u obliku U (sl. 11) kod niskih peći. Površina tog radiatora može biti rebrasta, talasasta ili drukčije razvijena i samim tim za oko duplo povećana. Sem od gvožđa, radiator može biti napravljen i od bakra, koji provodi toplotu oko šest puta bolje od gvožđa, ili od aluminija, pa čak i od srebra, ako cena ne dolazi u obzir. — Presek tih plosnatih cevi konstantno se po nekoliko smanjuje, ali ne u toj meri kao što volumno gasova usled hlađenja opada, pošto opada i brzina strujanja usled trenja itd., ma da je presek velik i cev je presavijena u luku sa dovoljno velikim prečnikom. — Ma da je, usled potpunog sagorevanja, čišćenje radiatora vrlo retko potrebno, predviđeno je, da se kroz donji i gornji otvor lako čisti, a može se za srednji deo predvideti još i poseban otvor.

Ako se traži lepa forma, radiator se može maskirati sa bočnim krilima i vratašcima ili sličnim omotačem (sl. 7 i 10) od lima ili eternita, eventualno u emajlu, ili od specijalnog stakla ili sličnog materijala, u finim ramovima od metala, pričvršćenim uz ploču P i radiator B.

Vertikalni tip (list I) biće primenjen u prvom redu za ogrev salona, lokala itd. u svima slučajevima, gde se šteti prostor i gleda na spoljni oblik. — Kao univerzalna peć-štednjak za narod dolazi u obzir tip sl. 11 i 12. Tu se generator može pretvoriti u lonac sa dve drške, koji se može odneti a posle priključiti uz fiksni radiator (B—R). »Kamin« (sl. 13 i 14) već je spomenut, a peć (sl. 15 i 16) sa dvojnim generatorom dolazi u obzir za veće prostorije, za potrebe centralnog grejanja velikih dvorana vrućim vazduhom, ili za sušnice, destilacije, grejanje tečnosti i druge slične svrhe. Sagorevanje može se vršiti u oba generatora paralelno, ili drugi generator se zapali tek, kad prvi ide kraju, itd. Takva peć prelazi već u domenu većih tehničkih instalacija, kod kojih je avtomatično sagorevanje domaćeg uglja od važnosti.

Patentni zahtevi:

1) Peć naznačena time, što se u stranicama nekoliko konične ladice, koja je samo toliko velika, da može primiti pepeo, nalaze sa strane otvori za vazduh i što ima ladica prema stražnjoj strani zaokruženo dno.

2) Peć prema zahtevu 1, naznačena time, što se nalaze u podu i stranicama ladice i rova iznutra rebra u pravcu strujanja vazduha, odnosno plinova.

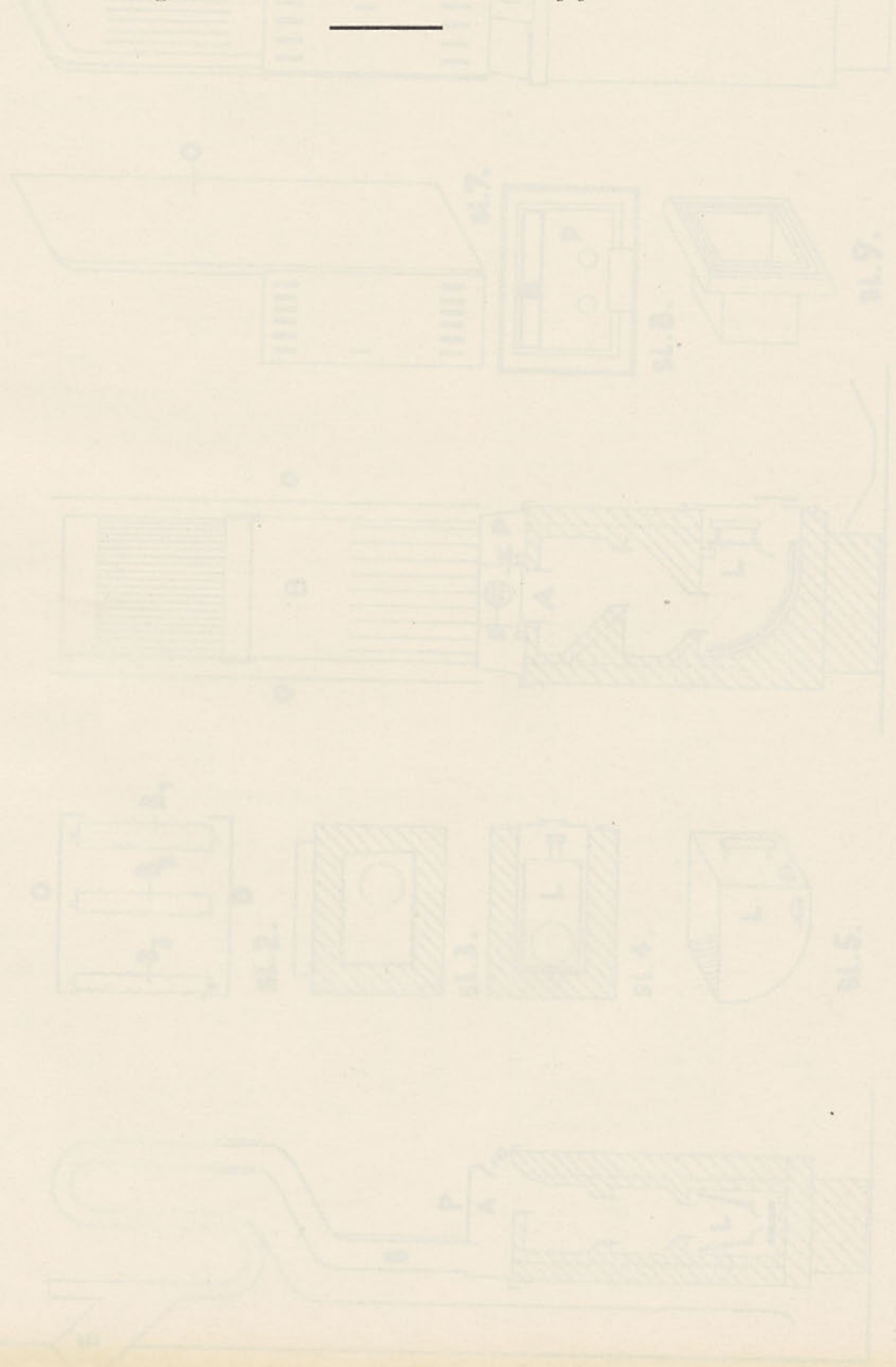
3) Peć prema zahtevu 1 i 2, naznačena ti-

me, što su u rovu generatora uzidani horizontalni venci kao svodovi za paljenje, od gornje strane sa kosim rebrastim površinama prema otvoru, tako da ugalj lako pada u donje retorte, ali od donje strane sa oštrim rubom u cilju što veće kontrakcije i zadržavanja na gore izlazećih plinova.

4) Peć prema zahtevu 1, 2 i 3, naznačena time, što je u otvoru za paljenje ugrađen prsten od vatrootalnog metala sa oštrim

rubom na dole, ili od korunda, silunda, silimanita ili sličnog visoko vatrootpornog materijala u cilju najboljeg paljenja i sagoravanja.

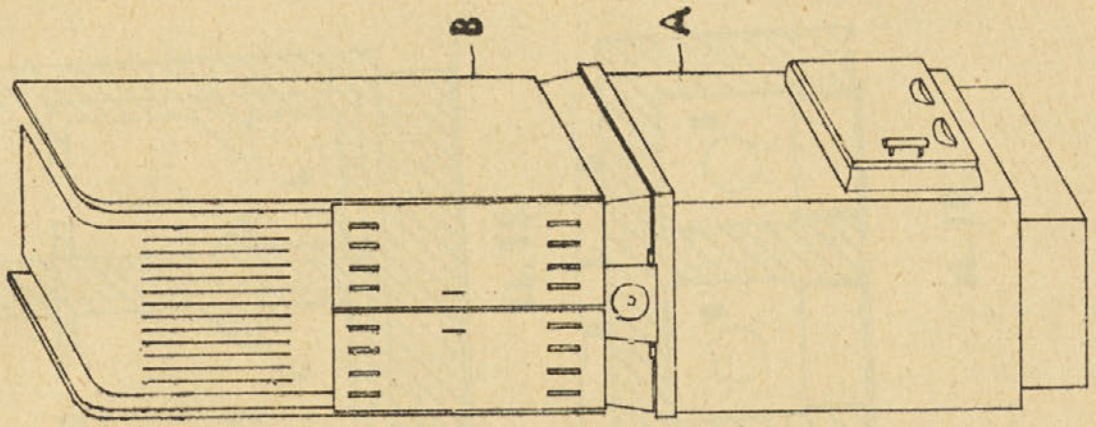
5) Peć prema zahtevu 1—4, naznačena time, što ima iza ili iznad sebe kalorifer za predaju toplote od plosnatih metalnih cevi, presavijenih u obliku U ili za 90° prevrnutog S, sa glatkom ili rebrasto ili slično razvijenom površinom, sa presekom koji se stalno smanjuje.



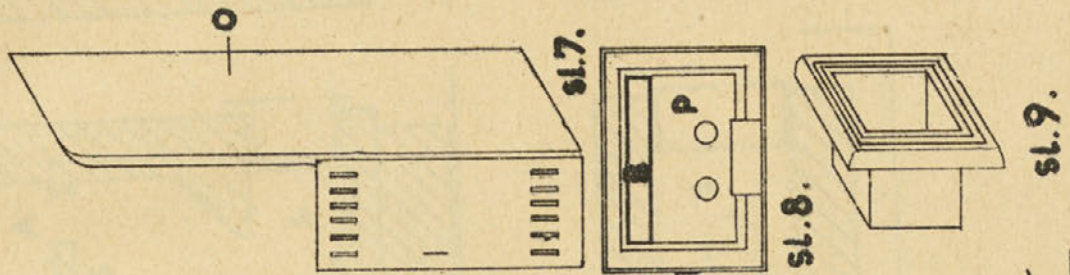
SL.10.

SL.6.

SL.7.



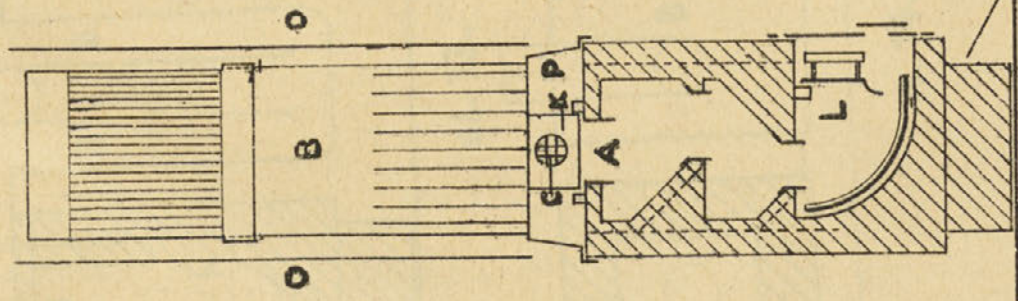
sl.10.



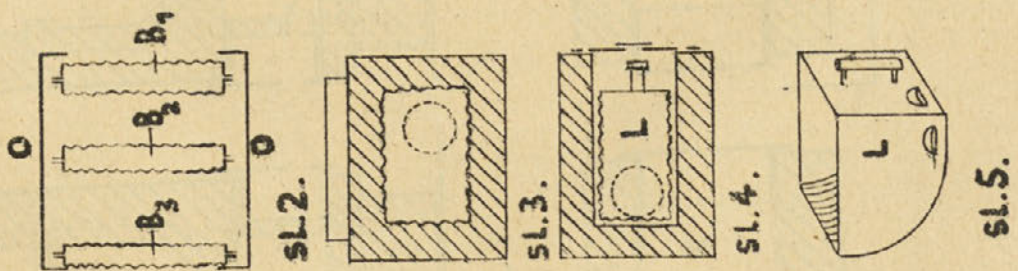
sl.7.

sl.8.

sl.9.



sl.6.

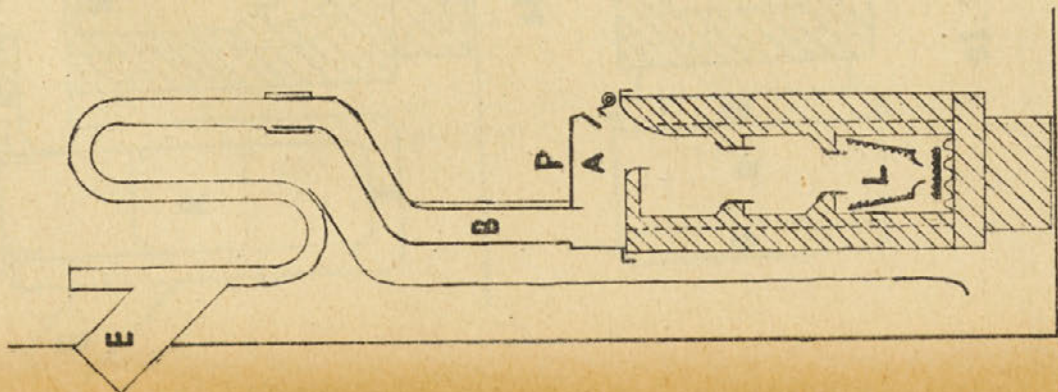


sl.2.

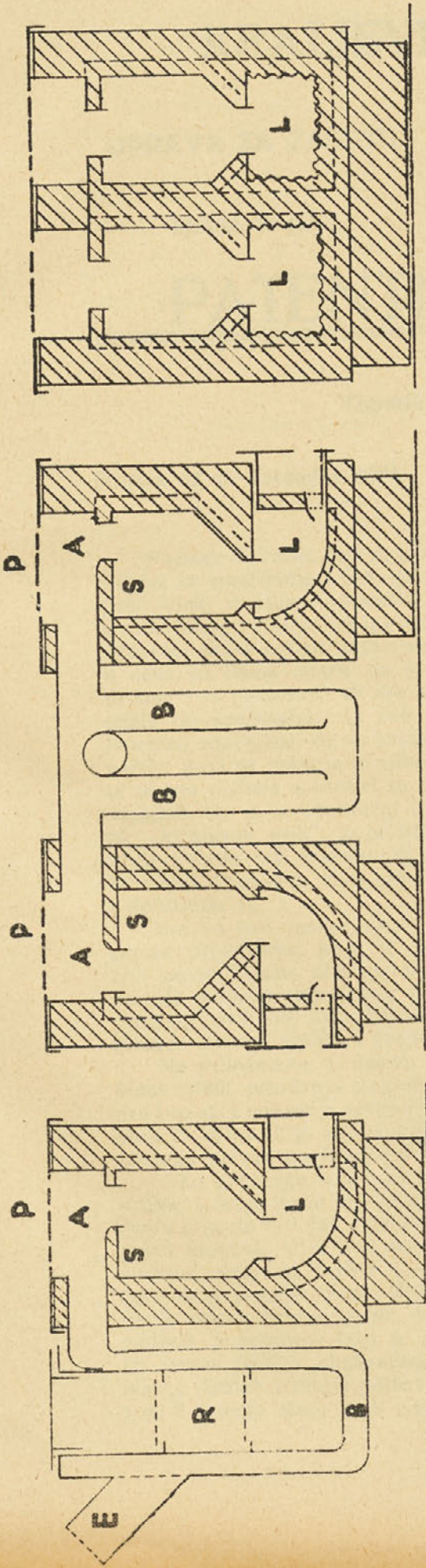
sl.3.

sl.4.

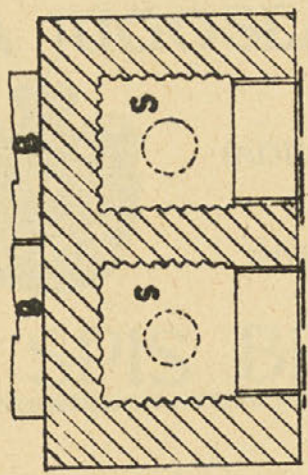
sl.5.



sl.1.

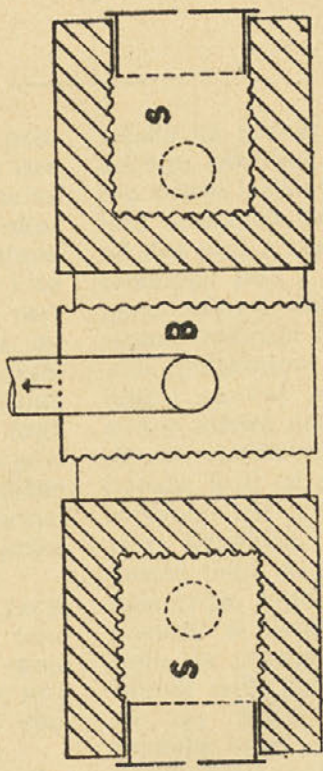


sl. 15.



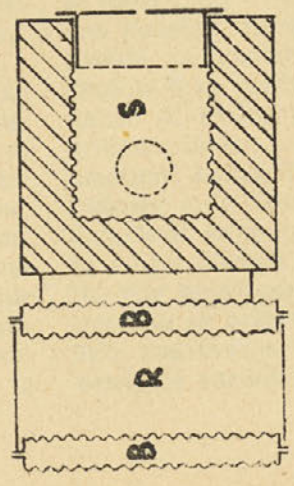
sl. 16.

sl. 13.



sl. 14.

sl. 11.



sl. 12.

