

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2).

Izdan 1 decembra 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11269

László J. Jovan, konstrukter, Zagreb, Jugoslavija.

Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje.

Prijava od 8 decembra 1933.

Važi od 1 maja 1934

Kod rasplinjača za sirovo ulje pokazali su se u pogonu razni nedostaci kao posljedica njihove konstrukcije. Poznati rasplinjači imaju rotirajuće dijelove, koji se iza nekog vremena iskvare; aparati su većinom građeni horizontalno, usljed čega se plinovi nemogu pravilno razvijati, pa nastaje kondenzacija sirovog ulja ili plinova; smjesni ventili nijesu dobro namjestivi, pa za to funkcioniranje pogona ne zadovoljuje; rasplinjači nijesu udesivi za motore sa raznim toplinama, pa je usljed toga rasplinjavanje sirovog ulja često nedostatno.

Svi su ovi nedostaci uklonjeni na rasplinjaču prema pronalasku, koji je u dvije primjerične izvedbe prikazan na nacrtima, gdje sl. 1 pokazuje poprečni presjek rasplinjača prema crti A—B na sl. 2; sl. 2, vertikalni presjek rasplinjača; sl. 3 pogled na gornji poklopac rasplinjača; sl. 4 pogled na rasplinjač sa strane; sl. 5 pogled na gornji poklopac rasplinjača s nutarnje strane; sl. 6 pogled na donji zaklopac iz vana; sl. 7 shematični prikaz cijele aparature; sl. 8 poprečni presjek kroz drugi primjer izradbe rasplinjača prema crti A—D na sl. 9; sl. 9 vertikalni presjek kroz ovaj rasplinjač; sl. 10 pogled na gornji poklopac ovog rasplinjača iz vana; sl. 11 pogled na donji poklopac ovog rasplinjača iz vana; sl. 12 vertikalni presjek kroz smjesni ventil; sl. 13 vertikalni presjek kroz drugi primjer smjesnog ventila.

Sprava prema pronalasku sastoji se iz rasplinjača R i ventila V (fig. 7).

Iz spremišta za sirovo ulje, koje na nacrtu nije prikazano, izlazi spiralna cijev 2, koja je omotana okolo vanjskih cijevi 6 rasplinjača i prikopčana na upustnu cijev 2a za upust sirovog ulja u donji poklopac 1. Donji poklopac 1 izrađen je poput zdjele

sa ravnom širokom prirubnicom, u kojoj se nalaze utori 3 i 4, u kojima su zabrtvene cijevi 5 i 6, koje su opet na gornjoj strani zabrtvene u utoru 7, 8 gornjeg poklopca 9. Ovaj gornji poklopac 9 ima s nutarnje strane još utor 10, u koji je zabrtvena cijev 11, koja sa svojom donjom, šiljastim čunjem 12 zatvorenom stranom, ulazi u donji poklopac 1 tako, da vrh čunje 12 stoji nad vrhom cijevi 2a. Cijev 11 razdijeljena je u sredini sa u njoj pričvršćenom ravnom pločom 13, koja siže samo do baze čunja 12 tako, da se u cijevi 11 dobivaju dva dole komunicirajuća kanala 11a, 11b, koji se nastavljaju kroz cijev 9a i 9b, gornjeg poklopca 9 u stubanj 9c i 9d, u koji ulazi i kanal 6a kroz cijevi 9e i 9f. Kanal 5a, koji dole prolazi iz zdjelice donjeg poklopca 1, izlazi gore kroz kanal 14 u gornjem poklopcu 9 u sisnu cijev 15 motora (sl. 2, 3, 4, sl. 7). Između cijevi 5 i cijevi 11, odnosno u kanalu 5a smještene su lamele 16 (fig. 1) iz tankog čeličnog lima, koje su učvršćene na prstenima 17 i 17a. Donji poklopac 1, spojen je na donjoj strani sa spremnikom 1a za neraspplinjena onečišćenja sirovog ulja.

Iz rasplinjača R vodi cijev 15 u smjesni ventil V (sl. 7).

Kod do sada poznatih ventila za ovakove svrhe, bila je ploha trenja prevelika, i usljed toga brtvenje nesigurno.

Ovaj se nedostatak uklanja ventilom prema pronalasku, (sl. 7 i 12), koji se sastoji od obočja 18, koje je gore produženo užjim kućištem 19. U kućištu 19 nalazi se motka 20, koja je gore spojena sa armaturnom daskom, tako da ju može šofer lahko rukovati. (Na slici nije prikazana). Motka 20 prolazi kroz otvor u obuče 18, gdje su na njoj pričvršćeni konični tanjiri ventila 21 i 21a.

U kućištu 19 nalazi se na motki 20 pričvršćena kolutnica 22, koja prima pritisak spiralnog pera 23. Ventilno obočje 18 spojeno je pomoću cijevnog stubnja 24 sa rasplinjačem za sirovo ulje, pomoću cijevnog stubnja 25 sa rasplinjačem za benzin, a pomoću stubnja 26 sa sisnom cijevi motora.

Djelovanje je sprave kako slijedi:

Kroz špiralnu cijev 2 dolazi iz spremišta sirovo ulje, koje se u toj cijevi predgrijava na 30–40° C, preko upustne cijevi 2a u donji poklopac 1. Tu odmah stoji pod sisnim djelovanjem motora, koje djeluje kroz sisnu cijev 26, cijev 24, te cijev 15 u kanal 14, i kanal 5a, pa usljed tog sisnog djelovanja udara o šiljak čunja 12 i tamo se raspršava. Kroz cijev 9a i 9e ulaze ložni plamenovi iz ispušne cijevi motora u kanale 6a, 11a, i 11b, pa griju stijene cijevi 6, 5 i 11, čunji 12 i lamele 16. Usljed toga se raspršano i kroz cijev 6 predgrijava sirovo ulje počinje na čunju 12 odmah rasplinjavati, a taj se proces rasplinjavanja nastavlja u kanale 5a vrlo racionalno radi djelovanja lamela tako, da je pri dolasku u kanal 14, koji je pomoću cijevi 15 spojen sa motorom, rasplinjenje potpuno savršeno provedeno.

Plinovi, koji izlaze iz rasplinjača kroz cijev 15, mješaju se u cijevi 24 sa zrakom, koji ulazi iz kućišta 27 (sl. 7).

Lamele 16 dade se lahko izmijeniti i tako rasplinjač prilagoditi toplini, koju daje motor. Od konstrukcije sisnih i ispusnih kanala motora zavisi intenzivnost ložnog plamena. Ako je motor dobro hlađen, onda ima manje topline, a ipak je potrebno, da se sa ovom toplinom postigne potpuno rasplinjenje sirovog ulja. To se postizava tako, da se u kanal 5a umetnu pužaste lamele 16, gdje plinovi moraju prevaliti dulji put, nego kada su lamele 16 okomite i stoga moraju dulje ostati u ložnom kanalu, dosljedno moraju se bolje rasplinuti. Između okomitih i pužastih lamela moguće su razne varijacije već prema tomu, kako to iziskuje motor.

Usljed vertikalne izgradnje rasplinjača padaju teški nerasplinjeni dijelovi sirovog ulja u posudu 1a (sl. 7), od kuda se lahko odstranjuju, jer se posuda daje lahko skini.

Ovim je načinom konstrukcije omogućena proizvodnja sasvim čistih plinova iz sirovog ulja, jer se plinovi u kanalu 14, koji je grijan kroz 9a i 9e ponovno ugriju i tako se postizava potpuno rasplinjavanje sirovog ulja, pa je prema tomu dobar kvalitativan i kvantitativan učinak. Ne može se desiti, da bi ulazili u motor plinovi sa još ne sasvim rasplinjenim dijelovima sirovog ulja. Tim se postupkom uklanjanja i u najvišoj mjeri i kondenzacija plinova.

Drugi primjer izradbe još u većoj mjeri

osigurava rasplinjavanje sirovog ulja kod dobro hlađenih motora.

Gornji poklopac a ima na vrhu otvor b za ulazak sirovog ulja, koje dolazi preko spiralne cijevi b₁ za predgrijanje. Na donjoj strani ima poklopac 7 ravnu široku prirubnicu, u kojoj se nalaze utori c, c₁, c₂, c₃, u kojima su zabrtvene cijevi d, e, f, g, koje su opet na donjoj strani strani zabrtvene u prirubnicama h, h₁, h₂, h₃ donjnjeg poklopca i. Između ovih cijevi tvoreni su kanali j, j₁, j₂ i j₃. Plamen iz ispušne cijevi kroz otvor k, poklopca a ulazi u kanal j, prelazi u kanal l donjnjeg poklopca i, ulazi odavde u kanal j₂ i onda kroz otpust k_j gornjeg poklopca a izlazi napolje. Prema tomu plamen grije cijevi d, e, f i g. Usljed toga se plinovi sirovog ulja, koje je predgrijano ušlo kod b i koje se je raspršalo na unutarnjem čunju m, dalje griju u kanalima j₁ i j₃, kroz obje stijene tih kanala, pa se potpuno bez ostataka rasplinjuju.

Put, koji prevale plinovi u ovom obliku izradbe, mnogo je dulji od puta, koji prevale plinovi u prije opisanom obliku izvedbe, što već pokazuje jednostavan pogled na sliku 2 i sliku 9.

Već u prvom obliku izvedbe bile su predviđene lamele u cijevima za loženje. U ovom obliku izvedbe ima lamela u cijevima za loženje i u cijevima za rasplinjavanje, kako rlikazuje fig. 8.

U kanalima j₁ nalaze se lamele n i n₁, u kanalu j₂ lamele n i n₂, a učvršćene su na prstjenima o, o₁ te o₂ i o₃. Ove se lamele dade lahko izvaditi, ili cijeli i djelomično a mogu biti spužaste, okomite ili u drugom varijacijama i tim se načinom dade regulisati toplina u ložnim kanalima i duljina puta, koji moraju plinovi prevaliti u kanalima za rasplinjavanje.

Na gornjem poklopcu a, nalazi se otvor p, za izlazak razvijanih plinova u ventil (sl. 12). Nečistoće padaju kroz otvor r donjnjeg poklopca i u spremište r₁, koje se daje lahko izvaditi i očistiti.

I smjesni ventil V može biti uz održanje gore opisanih funkcija konstruktivno drugačije izrađen, kako prikazuje sl. 13. Ventil prema sl. 12 građen je vertikalno, dočim je ovaj građen horizontalno. Obočje 5 proviedno je kod otvora S₁, za prolazak za benzinske plinove, te kod otvora S gdje izlaze plinovi u sisni vod, te kod otvora S₃ za upust plinova od sirovog ulja, koji takođe izlaze kroz otvor S₂ prirubnicama S, S₁, S₂, pomoću kojih se daje ventil priključiti horizontalno ili vertikalno na rasplinjač. U obočju S nalazi se dvogubi tanjirasti ventil t, koji ima u sredini vodilicu t₁, u koju ulazi poluga u, koja je skopčana sa armaturnom daskom kod šofera. Pomoću te po-

luge u, dade se ventil otvoriti ili za upust benzinskih plinova ili za upust plinova od sirovog ulja, U ispustu S_2 nalaze se prigušni priklop v , a u upustu S_3 prigušna priklopka v_1 , koje rade paralelno.

Ovaj se ventil lako daje ugraditi u svakom rasplinjaču.

Rasplinjač prema pronalasku dopuštava pogon ili samo sa benzinom ili samo sa sirovim uljem ili pomiješano, pa je to bilo jednim ili drugim ventilom lahko udesivo.

Patentni zahtjevi:

1) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje naznačen tim, da je providen sistemom kanala, koji posreduju cirkulaciju ložnog plamena, raspršavanje i rasplinjavanje sirovog ulja, te cirkulaciju plinova sirovog ulja, prolazeći s nutarnje strane kroz kanale poklopaca, te da je providen izmjenjivim lamelama za povećavanje ložnog učinka i spiralnom cijevi za predgrijanje sirovog ulja.

2) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1, naznačen time, da je spiralna cijev (2, sl. 2 i 4), odn. (b_1 , sl. 9) za predgrijavanje oмотана oko vanjske cijevi (6) rasplinjača od koje prima toplinu.

3) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1 i 2, naznačen tim, da donji poklopac (1) ima oblik zdjele sa širokom prirubnicom, u kojoj se nalaze koncentrični utori (3 i 4), u kojima su zabrtvene cijevi (5 i 6), koje su opet na gornjoj strani zabrtvene u utorima (7 i 8) na prirubnici gornjeg poklopca (9) (sl. 2, 5, 6).

4) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1—3, naznačen tim, da se na prirubnici gornjeg poklopca (9) nalazi treći srednji utor (10), u koji je zabrtvena cijev (11), zatvorena na donjoj strani šiljastim čunjem (12), koji svojim šiljkom ulazi u donji poklopac (1) tako, da taj šiljak stoji nad upustvom cijevi (2a) za sirovo ulje, dočim je sama cijev (11) stijenom (13), koja dolje siže do baze čunja (12) razdijeljena na dvije polovice.

5) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1—4, naznačen tim, da se gornjem poklopcu upust i ispust za ložni plamen razdvajaju u dva kanala (9a, 9c i 9b, 9f) radi istodobnog grijanja s tim kanalima spojenih ložnih cijevi (6, 5, 11) i spiralne cijevi (2), te da se u gornjem poklopcu nalazi kanal (14), koji vodi u ispust (15) za gotove plinove.

6) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1—5, naznačen tim, da su u ložnim kanalima na prstenima (17, 17a) učvršćene lamele (16) tako, da se dadu lahko izvaditi, a mogu biti okomite, pužaste, rebraste ili sl.

7) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1, naznačen tim, da je gornji poklopac (a) providen s nutarnje strane sa spiralnom predgrijačom cijevi (b_1) spojenim upustvom (b) za sirovo ulje koji se proširuje prema dolje u obliku lijevka, u koji strši šiljasti čunj (m) za raspršavanje, te ispustom (p) za gotove plinove i upustom i ispustom cijevi (k, k_1) za ložni plamen (sl. 9, 10).

8) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1 i 7, naznačen tim, da gornji poklopac (a) ima na širokoj prirubnici četiri koncentrična utora (c, c_1, c_2, c_3) u koje su zabrtvene cijevi (d, e, f, g), koje su na donjoj strani zabrtvene u utore (h, h_1, h_2, h_3 , u prirubnici donjnjeg poklopca (i) (sl. 9, 10, 11).

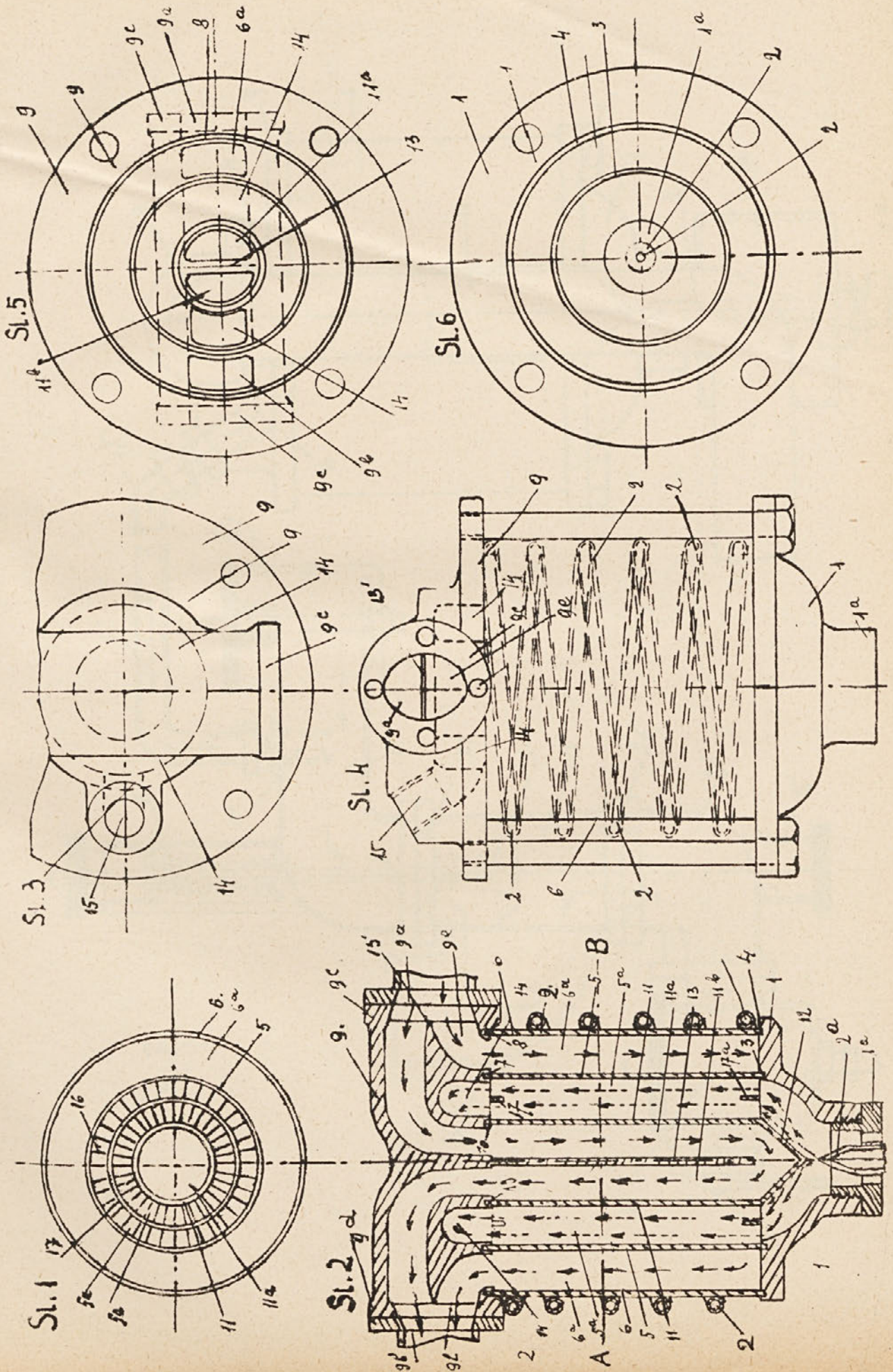
9) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1, 7, 8, naznačen tim, da kroz donji poklopac prolazi kanal (1), koji spaja ložne kanale (i i j_2), te drugi kanal (j_3), koji spaja kanale (j i j_2) za plinove (sl. 9, 11).

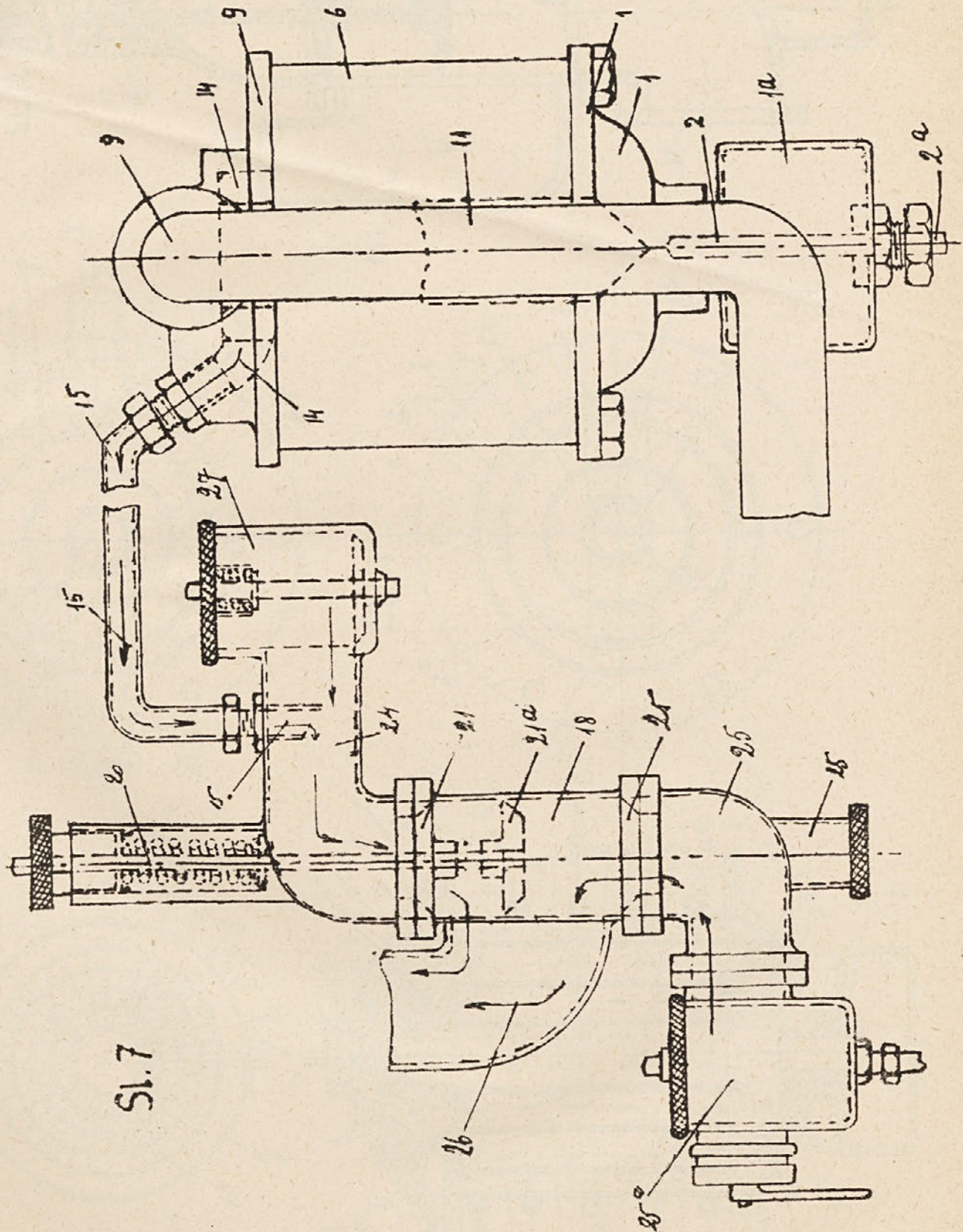
10) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1 i 7—9, naznačen tim, da su u ložnim i u plinskim kanalima (j, j_2, i, i_1, j_3) na prstenima (O i O odnosno O_2 i O_3) učvršćene lahko izdvoivo lamele, koje mogu biti okomite, pužaste, rebraste ili sl. (sl. 8).

11) Vertikalni rasplinjač za sirovo ulje prema zahtjevu 1—10, naznačen tim, da su na donje poklopce lahko izdvoivo priklopane posude 1a, sl. 4 odn. r_1 sl. 9) za onečišćenja, koja u njih padaju iz plinskih kanala (5a sl. 2, odn. j_1 i j_3 sl. 9).

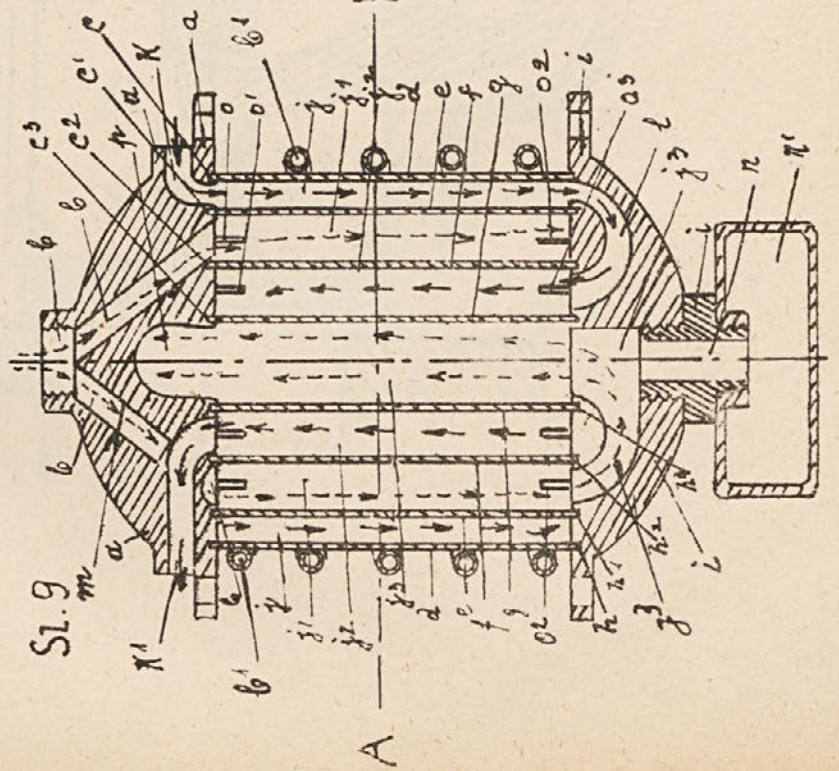
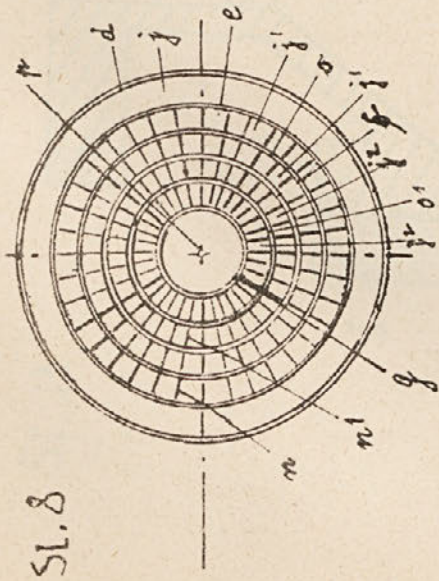
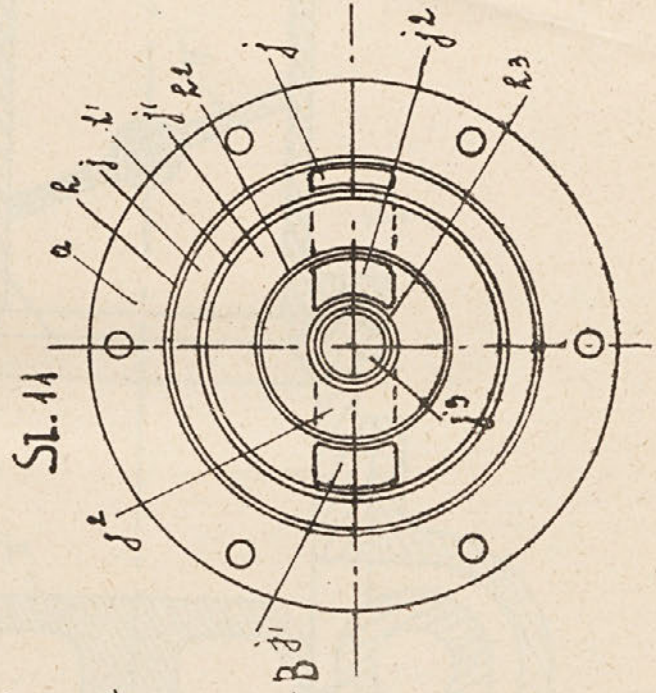
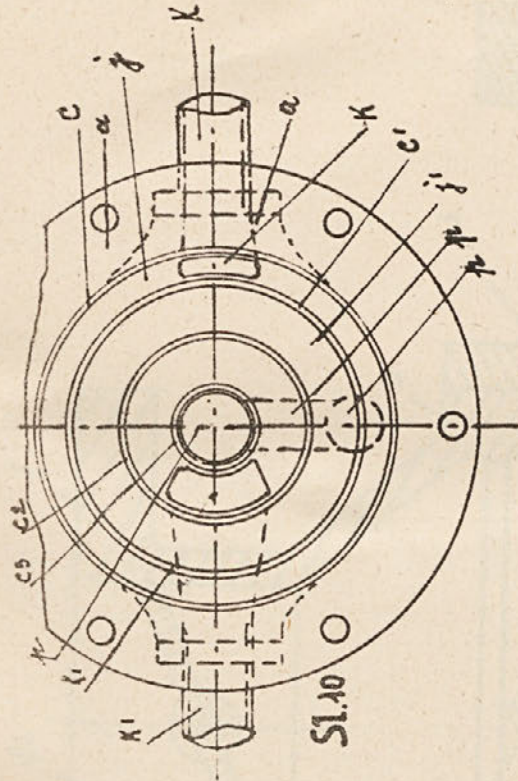
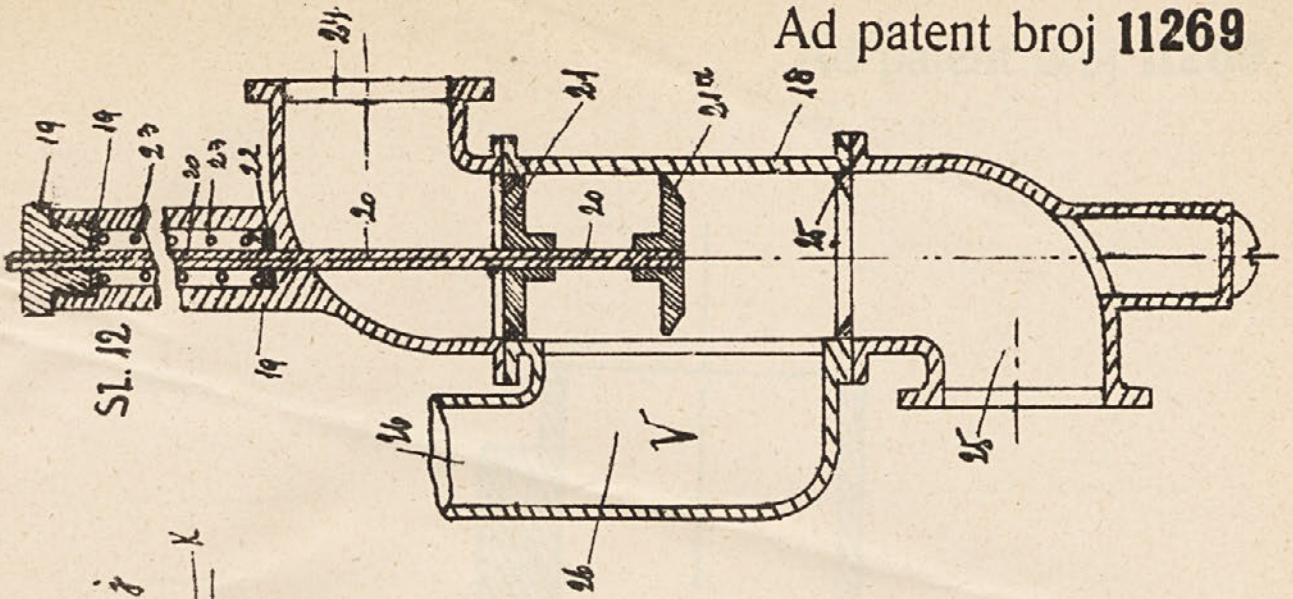
12) Smjesni vertikalni ventil za rasplinjač prema zahtjevu 1, naznačen tim, da je izgrađen tako, da se u središnjem obočju (18) nalaze dva konična tanjira ventila, koji tvore dvogubi ventil (21, 21a) i pričvršćeni su na motki (20), koja je spojena sa armaturnom pločom (sl. 12) radi pogona, a tvore dvostruki ventil.

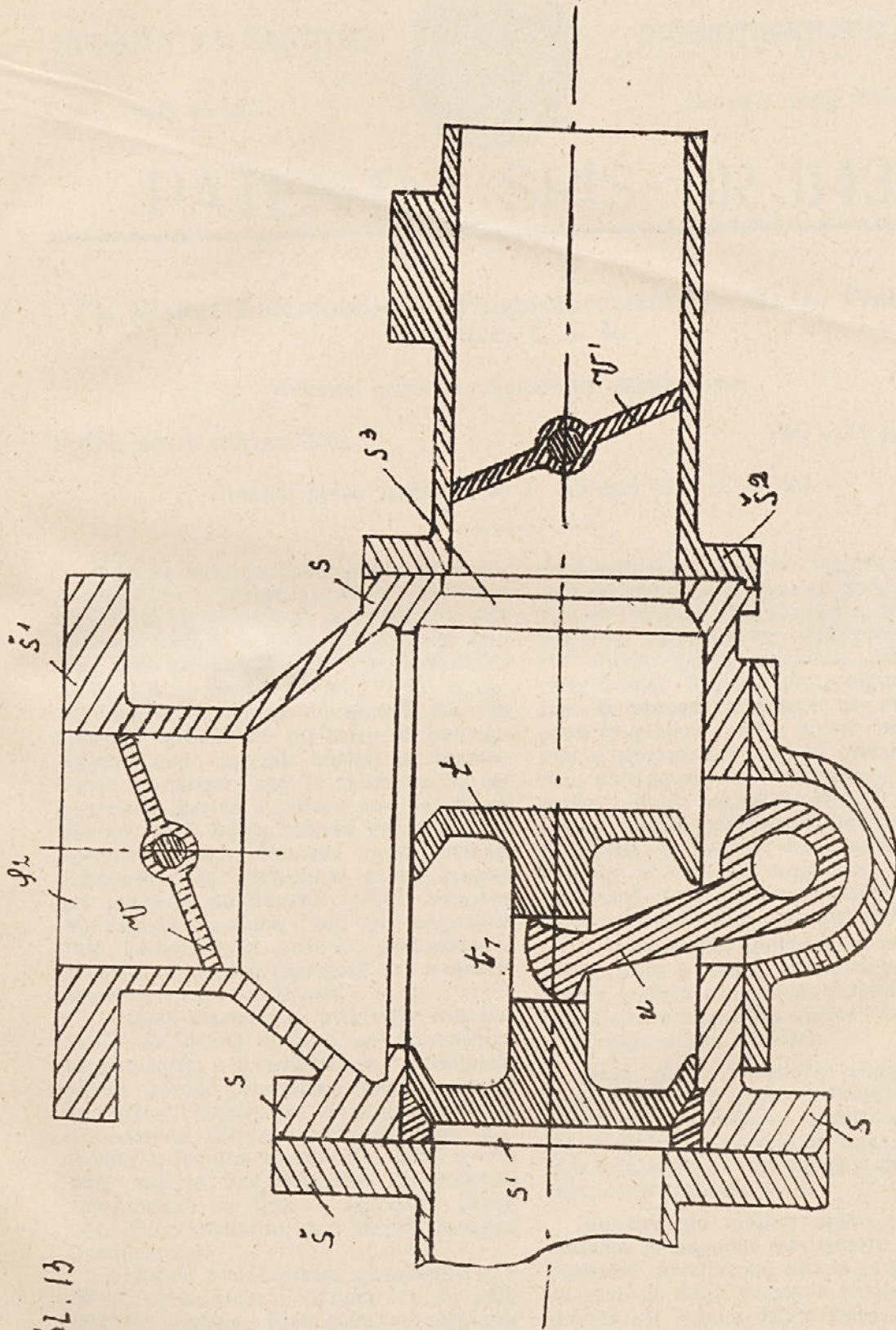
13) Smjesni horizontalni ventil za rasplinjač prema zahtjevu 1, naznačen tim, da je u obočju predviđen dvostruki tanjurasti konični ventil (t), koji ima u sredini vodičicu (t_1) u koju ulazi pogonski poluga (u), skopčana sa armaturnom daskom (sl. 13).





Sl. 7





Sl. 13

