

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (6)

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10352

Houdry Process Corporation, Dover, U. S. A.

Uredjaj za postupanje tečnosti u prisustvu kontaktne mase i za regeneraciju ili reaktivaciju iste.

Prijava od 10 oktobra 1932.

Važi od 1 aprila 1933.

Pravo prvenstva od 17 oktobra 1931 (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi na usavršenja uređaja, u kojima su tečnosti, kao što su to hidrokarbonati, podvrgnuti dekompoziciji ili transformaciji u prisustvu kontaktne mase, koja masa može da igra ulogu bilo katalizatora, bilo apsorpcionog sretstva, bilo kontaktnog materijala za svaku hemisku operaciju.

U toku tih transformacionih operacija, kontaktna se masa natapa bilo jednostavnim taloženjem, bilo hemiskom kombinacijom, bilo apsorpcijom, bilo još i adsorpcijom nečistoćama, koje sadrže početni materijal, ili produktima, rezultujućim od transformacije same. Dakle potrebno je bilo da se masi održi potpuna aktivnost, bilo da se periodično regeneriše da bi joj se dala ta aktivnost. Ova regeneracija se vrši u glavnom in situ, podvrgavanjem gasa kao što je to kiseonik ili vodonik koji modifikujući prirodu nečistoće ili taloga, dozvoljavaju njihovo prelaženje u gasovito stanje. Ova reakcija regeneracije zahteva uopšte, da bi se ostvarila, relativno visoku temperaturu, i kada je rečena reakcija egzotermična kao što je to uopšte slučaj; potrebno je da se preduzmu mere za automatsko održavanje povoljne temperature, izbegavajući preterano hlađenje kakve bilo frakcije kontaktne mase.

U tome cilju, predloženo je da se razdeljuju tečnosti a naročito regenerišući agens, pomoću perforiranih cevi potopljenih

i odgovarajući podeljenih u masi ili raspoređenih u komori za stišavanje, čiji su zidovi perforirani i čije su rupice dovoljno približene da bi omogućile jednoobrazno razdeljivanje agensa kroz celu masu. U slučaju egzotermičke reakcije, korisno je, da bi se izbeglo preterano dizanje temperature, da se upotrebi regenerišući agens kao prenosni medijum za odvod kalorija; taj se agens neće sledstveno tome prethodno zagrevati, čak u izvesnim slučajevima, biće potrebno da se razblaži u hladni inertni gas, kao što su to azot ili oksid ugljenika, da bi se povećalo hlađenje mase.

Upotrebijujući takav aparat, kao što je gore naznačeno, pošto kroz grupu perforiranih cevi susednih krajevima prijema regenerišućeg agensa, protekne sav još hladan agens, može se ustanoviti veoma znatna izmena temperature, kroz zid cevi, između susedne katalizirajuće mase i agensa. Ako je zapremina regenerišućeg agensa znatna, to se katalizirajuća masa tada rashlađuje na nižu temperaturu od minimalne temperature, na kojoj se može izvršiti operacija regenerisanja. Ta frakcija mase pošto nije regenerisana, ostaje stalno neaktivna i znatno smanjuje obradni kapacitet aparata.

Ovaj pronalazak ima za predmet sretstva, koja omogućavaju izbegavanje gore pomenutoga hlađenja, maksimalno upotrebljavajući regenerišući agens za odvo-

denje oslobođenih kalorija u toku reakcije. Na mesto da se neposredno uvede regenerišući gas u perforisanu cev u neposredan dodir sa katalizirajućom masom, isti se ubrizgava u smislu pronalaska u cev najmanjeg prečnika, smeštenu koncentrično i u unutrašnjosti prethodne cevi, koja ima rupice tako rasporedene, da agens bude ravnomerno raspodeljen u prstenastom prostoru između dve perforirane cevi, dakle u prostoru gde se ponova zagreva na ravnomernu temperaturu. Blagodareći tome rasporedu ni kroz jedan deo perforirane cevi u dodiru sa katalizirajućom masom ne teče celokupna količina hladnog regenerišućeg agensa i ne treba se bojati nikakvog lokalnog hlađenja te mase.

Na priloženom nacrtu, sl. 1 pretstavlja vertikalni presek komore, u kojoj se vrši reakcija i koja sadrži kontaktnu masu snabdevenu uređajem za raspodelu u smislu ovog pronalaska.

Sl. 2 je delimični podužni presek u većoj srazmeri elementa sa koaksijalnim cevima prema pronalasku, gde se vidi njegov naročiti sastav na komori i na zajedničkom kolektoru raznih elemenata. Na toj slici (a) obeležava metalne zidove reakcione komore, koja sadrži kontaktnu masu b koja može biti od granulirane vajarske ilovače, ili od druge kakve porozne ili granulirane materije povoljne za rad. Ova je komora podeljena, da bi se olakšala reakcija, dvema vertikalnim pregradama a² u kojima su predviđeni gornji otvori a³ i donji otvori a⁴, koji omogućavaju bočnu komunikaciju između raznih odeljaka na vrhu i na dnu komore. Prividno dno a¹ koje je perforisano nosi kontaktnu masu, ostavljajući slobodan prostor na dnu reakcione komore; cevi a⁵, a⁶ služe za vreme trajanja postupanja (obrade) hidrokarbonata, i to a⁵ za privođenje materijala za obradu, dok a⁶ služi za njegovo ispražnjivanje; iste ove cevi suze za vreme regeneracionog postupka i to i jedna i druga razvođenju gasa proističućeg iz toga rada. Raspodelni elementi prema pronalasku raspoređeni su prema podužnoj ravni, koja polovi reakcioni bubanj, i svaka cev c je vezana navrtanjem e¹ za pristižni kolektor e zajednički za sve elemente. Unutrašnje cevi c zatvorene sa strane suprotne kolektoru e imaju odgovarajući rasporedene rupice i omotane su koaksijalnim cevima d zatvorenim sa oba njihova kraja. Da bi se olakšala konstrukcija i opravka uređaja, unutrašnje cevi c, čiji deo susedan kraju na kome prima gasove nije perforiran, spojene su sa cevima d; krajevi cevi c izlazeći iz bubnja prolaze kroz cevi a⁸ snabdevene zavojnicama za

prijem navrtanjske čaure a⁹ za stezanje i opreme a¹⁰ u vidu zglavka, koji ne propušta gas. Ovaj raspored omogućava da se stave na mesto koaksijalni elementi kao i da se uklone bilo sami za sebe, bili istovremeno, što olakšava sve operacije, koje treba izvršiti na tim cevima.

Regenerišuća tečnost širi se početka po celoj dužini cevi (c) i razdeljuje se najzad kroz rupice cevi (d), te je jasno, da će svaki deo cevi (d) biti podvrgnut rashlađivanju, koje potiče od tečnosti, prolazeći kroz rupice, odgovarajući pomenutom delu cevi, i da cev može biti održavana na povoljnoj temperaturi za reakciju.

Patentni zahtevi:

1. Uredaj za raspodelu tečnosti u kontaktnoj masi ili drugoj sadržini u reakcionoj komori, kojim se omogućava da se izbegne svako lokalno hlađenje i svako preterano dizanje temperature mase, naznačen time, što ima elemente, od kojih se svaki sastoji od po dve koaksijalne cevi (c—d) čiji je omotavajući element izbušen (perforiran) po celoj njegovoj dužini i ostavlja između njih prstenasti prostor, pri čemu među sobom komuniciraju samo pomoću rupica na unutrašnjoj cevi; i time što je omotavajuća cev (d) zatvorena sa obe strane, dok unutar njega cev (e) obrazuje jednim od svojih krajeva cev za prijem tečnosti, pri čemu je drugi kraj zatvoren, eventualno dnom omotačke cevi (d); i time, što se razdeoba fluida u masi vrši takode na celoj dužini omotačke cevi, i ako se izmena temperature između odnosnih zidova dva elementa vrši posredovanjem tečnosti na celoj dužini dve cevi.

2. Uredaj prema pat. zahtevu 1, sastojeći se od više elemenata, naznačen time, što su cevi za dovod tečnosti inače obrazovane ili spojene sa svakom od cevi perforiranih omotača, spojene sa zajedničkim kolektorom (e) ili elementom sličnim kolektoru, što omogućava da se ostvari jedinstvena celina, koja se može cela uneti u kontaktnu masu, smeštena u unutrašnjosti reakcione komore ili može biti izvađena iz nje.

3. Uredaj po zahtevu 2, kod koga su elementi povezani sa zajedničkim kolektorom (e) izvan reakcione komore (a) naznačen time, što je svaki od elemenata vezan sa kolektorom sponom odn. navrtanjem (e¹) koji se može skidati i pored toga je uvučen u rukavac odn. cev (a⁸) predviđenu na reakcionoj komori (a) uz posredovanje zaptivenog zglavka (a⁹—a¹⁰) odn. veze, koji se može skidati.

Fig. 2.

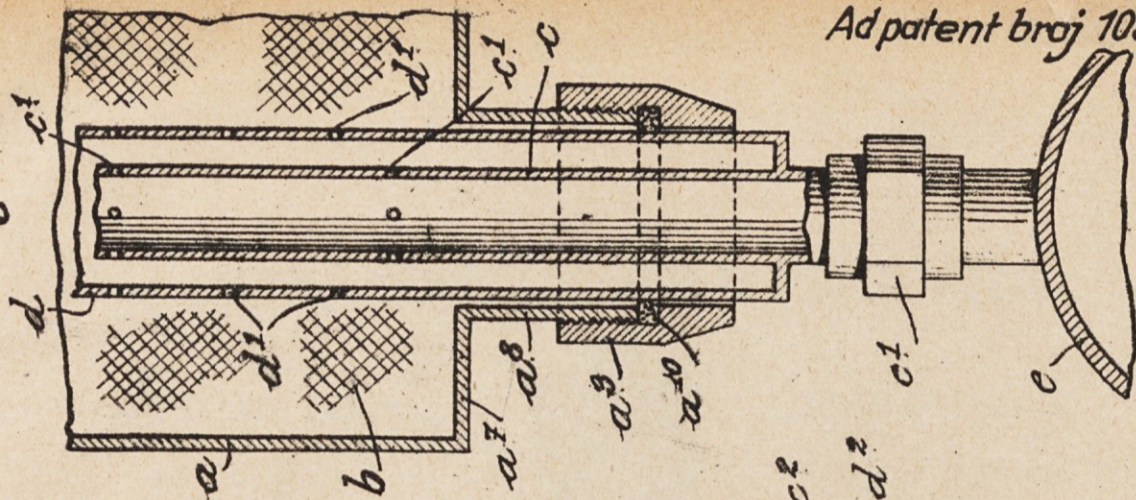
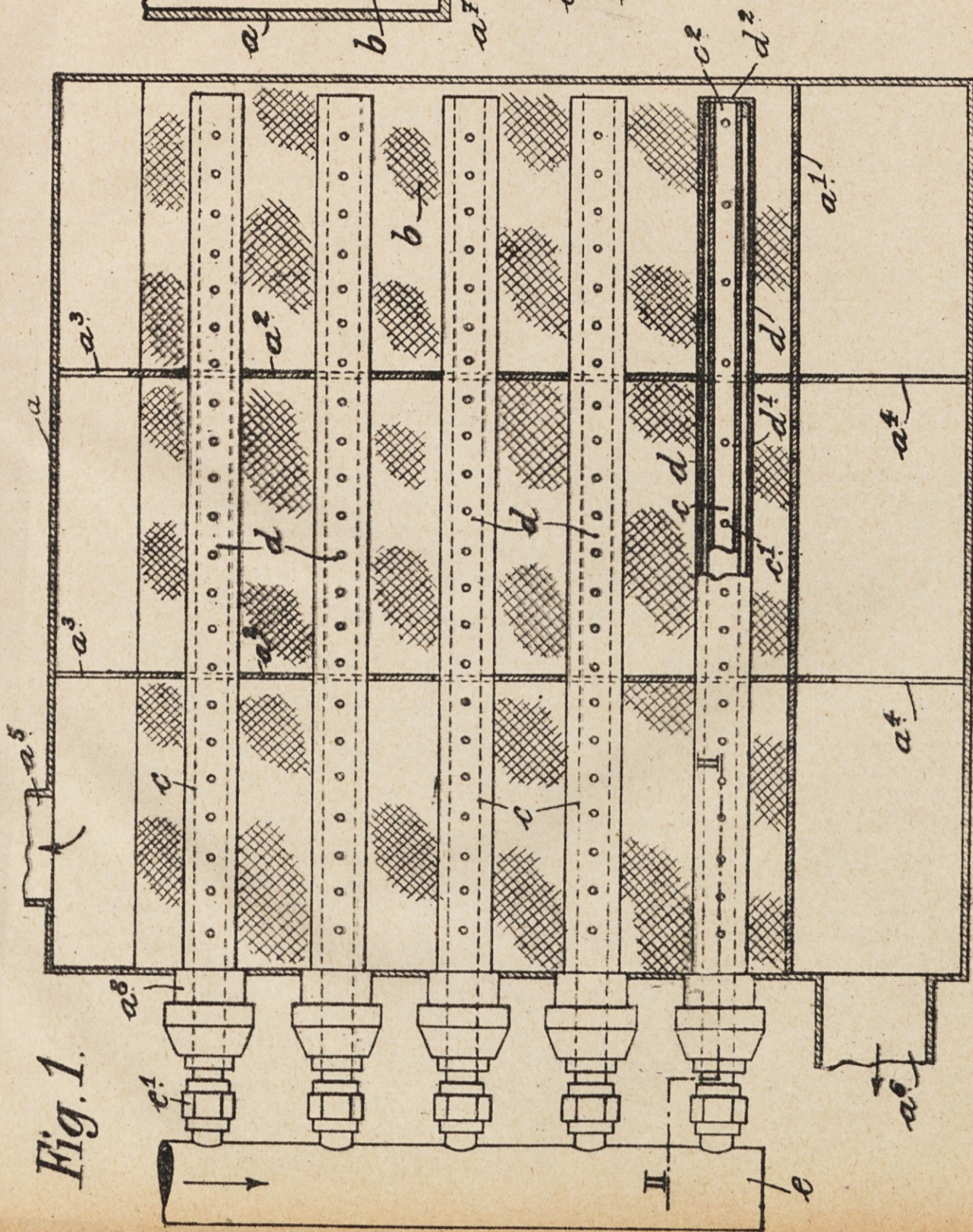
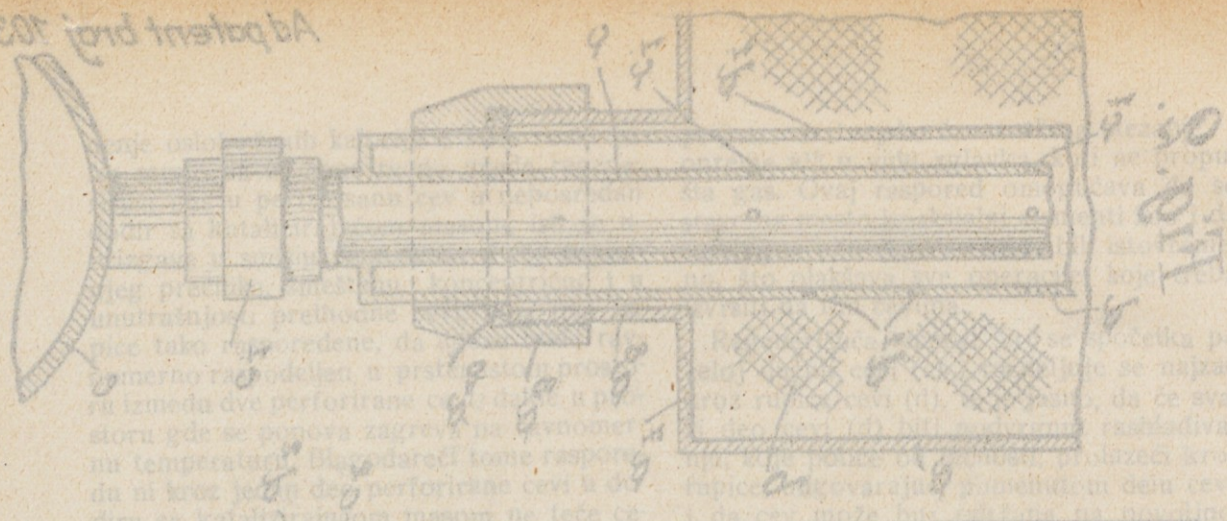
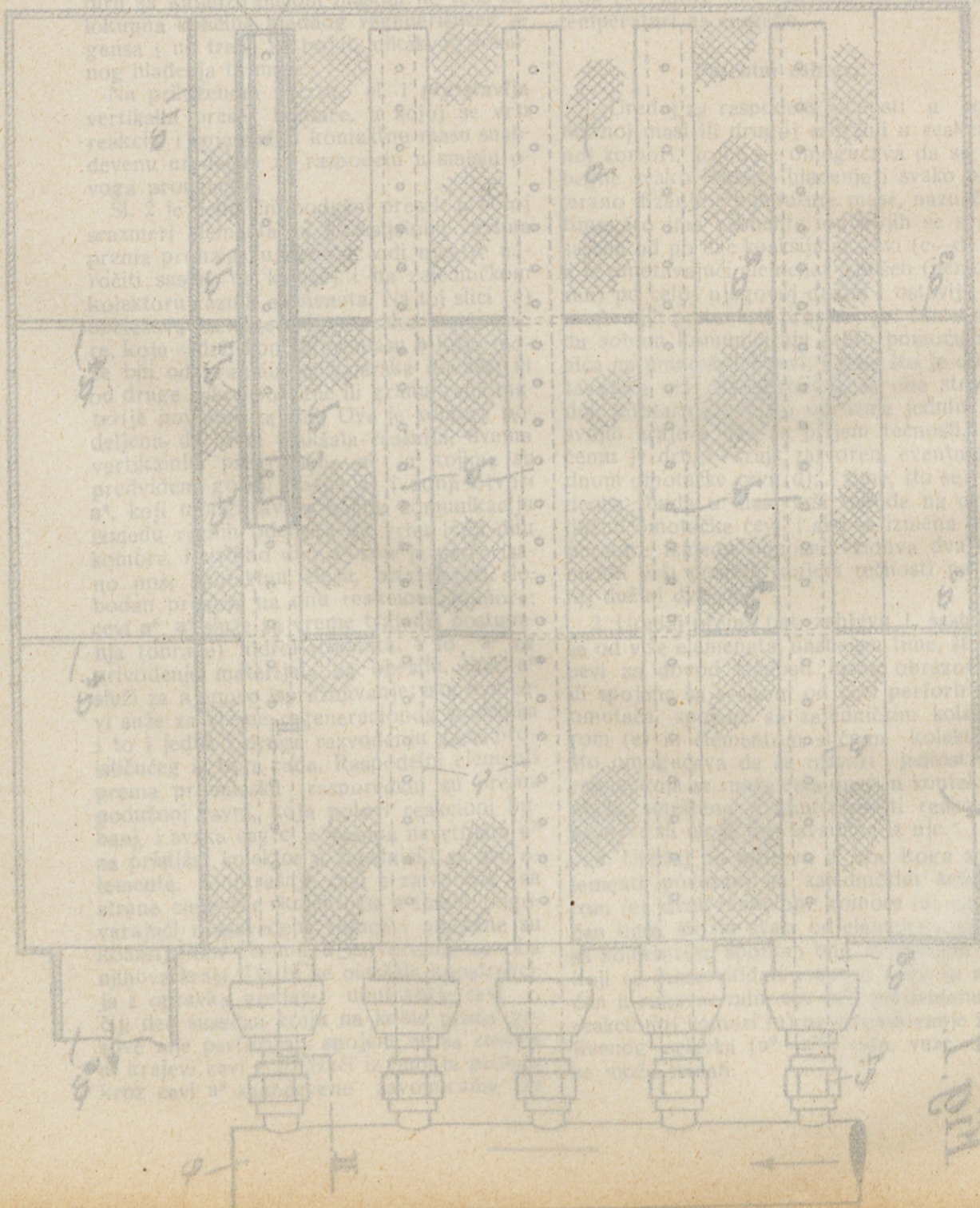


Fig. 1.





8. p. 11



1. p. 11