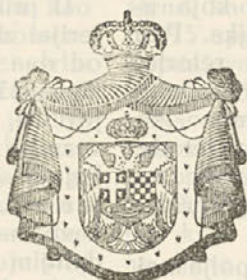


# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5615

**American Hydrocarbon Company, inc., New-York.**

Postupak za izlučivanje ishlapljivih tvari iz lomljenog materijala i sl.

Prijava od 29. aprila 1927.

Važi od 1. novembra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 4. maja 1926. (U. S. A.)

Predmet je ovog izuma retorta za izlučivanje ishlapljivih tvari iz uljate zemlje, uglja i drugog na ugljiku bogatog materijala i za izlučivanje vode iz vegetabilnog vlakna, ruda i drugog materijala. Oznaka je retorte njezino djelovanje i mirno ustrajanje u jednoličnoj, razmjerno niskoj temperaturi za vrijeme postupka, štedljivost i uspješnost u postupku i povećavanje sposobnosti za rad ili produkciju. Retorta je okruglog oblika te se može kretati oko uzdužne osi. Jedan se izvor grijanja nalazi u šupljij unutarjosti te ugrijava unutarnju stenu a spoljašnja se stena ugrijava jednim spoljašnjim, krugom oko nje nalazećem se izvorom topline. Obe su stene obložene plaštom, ispod kojega se nalazi primjeran medij, koji pri držiava i razređuje toplinu, kao n. pr. rastaljeni metal niske tačke talenja. Na obih se stenah nalaze uzdužne prečage za mješanje materijala te se okreću stene zajedno kao cijelina ili pojedince u istom ili u protivnom pravcu. Od značaja je za retortu, da se okrugli oblik proreza njezine komore povećava od strane ulaza napram izlazu. To je postignuto time, da je spoljašnja stena izrađena u obliku odrezanog čunja. U tom slučaju treba, da se može unutarnja stena pomicati u pravcu osovine, da bi se mogle dovesti njezine uzdužne prečage u doticaj sa spoljašnjom stenom u svrhu, da se osuše kakav na potonjoj priljepljeni materijal.

Fig. 1 je uzdužni prorez retorte, Fig. 2 poprečni prorez u pravcu 2-2 Fig. 1;

Fig. 3 je vertikalni prorez u pravcu 3-3 Fig. 1;

Fig. 4 i 5 su Fig. 1 i 2 slični prikazi jedne preinačene konstrukcije.

Unutarnja stena 1 prikazana je kao valjak a spoljašnja stena 2 kao odrezani čunj. Te su stene smeštene koncentrično napram jednoj horizontalno okretiljivoj osi. Nije potrebno, da je unutarnja stena horizontalna. Ona može biti također nagnuta napram izlaznom kraju i tako uređena, da se može nagib po volji mijenjati.

Obe su stene, kako je to u nacrtu prikazano, obložene plaštom ili dvostruke. Krajni prsteni 3 i 4 drže razmak među unutarjim plaštom 5 i stenom 1 te je u dvostrukim stenama zatvoren rastavljeni metal ili drugi kakav primjerni materijal 6. Slični prsteni 8 i 9 drže razmak među spoljašnjim plaštom 7 i stenom 2 te se nalazi u prostoru 10 zatvoren među dvostrukim stenama rastaljeni metal ili drugi sličan materijal. Stene retorte mogu biti iz gvožđa ili čelika. Materijali, koji se mogu upotrebiti za punjenje dvostrukih stena: vismut, olovo, natrij, kalij, živa i u nekim slučajevima kakav zrnati materijal.

Unutarjem se plaštu 5 i spoljašnjem plaštu 7 dovađa toplina, da bi se uzdržao rastaljeni metal u tekućem stanju. Dobrač je topline za unutarnju stenu žičak

11 za plin ili tekuće gorivno sredstvo, sa pločom 12 koja razređuje toplinu. Gorivno se sredstvo dovoda kroz cijev 13, koja ulazi od otvorenog kraja stene valjka. Peć 14, namještena oko okretajuće se retorte, daje toplinu za spoljašnju stenu. Produkti gorenja izlaze kroz cijev 15. Lomljen se materijal uvlači u okruglu komoru retorte na njezinom uskom kraju i oduzima se na širokom kraju proširujuće se spoljašnje stene.

Na proširujućoj se ili koničnoj spoljašnjoj steni 2 retorte nalazi se pričvršćen na obsegu slog prema sredini upravljenih lamela, ploča ili prečaga 16 a unutrašnja je stena 1 isto tako providena sličnim slogom lamela ili prečaga 17. Njihova je širina tolika, da se međusobno čiste, ako se ne okreću obe stene zajedno. One služe za drobljenje materijala, razređivanje u okruglom prostoru i za uzdržavanje materijala u gibanju i u razređenom stanju, da bi bio za primanje vrućine osjetljiviji.

Spoljašnja stena 2 retorte počiva na krajevima na koturima 18 sposobnim za kretanje, kojih podloge nisu prikazane. Unutrašnja stena 1 može da ima svoje ležište u spoljašnjoj steni ili može biti od nje neodvisna. U prikazanom su primjeru nejednaki prsteni 19 i 20 među obim stenama na krajevima spoljašnje stene uloženi te drže u razmaku na primjeran način obe stene i podupiru unutrašnju stenu. Ako se obe stene okreću zajedno, pričvršćena su oba prstena na obim stenama ali u većem razmaku mogu biti pričvršćeni samo na jednoj steni a drugoj služe kao ležište. Taj je slučaj u prikazanoj konstrukciji, u kojoj su uređene obe stene za neodvisno kretanje. Pri izlaznom kraju spoljašnje stene nalazi se drugo ležište 21 za valjkastu stenu unutar jedne mjestno pričvršćene kutije na tom kraju retorte. Na tom kraju ima unutrašnja stena cijevkasti nastavak 22, koji počiva u nepomičnoj kutiji.

Ulazni je kraj okretajuće se retorte kos ili koničan i upire se na konačnu krajnju stenu 23. Potonja zatvara uzduh od retortne komore. Ta konična stena ima centralan, u šupljinu unutrašnje stene 1 vodeći otvor 24 te je providena izlazom za gorenjem u unutrašnjosti stene nastalih produkata. Taj otvor 24 može se dovesti u vezu sa dimnjakom ili kakvim drugim primjernim izlazom. Temeljna ploča 25 za krajnju stenu 23 služi kao podloga za tu stenu i za na njoj smještene dijelove. Prstena 19 na ulaznom kraju retorte providen je širokim, u zastopce smještenim otvorima 19a, koji se mogu zatvoriti, i služe za punjenje materijala i prsten 20 providen je na obsegu

sličnim otvorima 20a za izbacivanje materijala iz retortne komore.

U prikazanoj konstrukciji dovoda se materijal za izrađivanje u kretajuću se retortu od dna. U tu se svrhu nalazi na krajnjoj steni 23 pri dnu doboš za klip oblika cijevi 26, sa horizontalnom osi, koji dolazi u vezu sa otvorima 19a u tom razmjeru, u kojem se okreće retorta. Sa prostorom 27 je u vezi, napram gore i izvan upravljen cijevkasti nastavak 28, koji opet stoji u vezi sa donjim dijelom dovodne cijevi 29 jednog ljevka. Valjkasti ventil ili zavorna kutija 30 smještena je u gornjem dijelu te dovodne cijevi te stoji s potonjom u vezi otvorom na dnu 31. Kratko grlo 32, na gornjem kraju valjkaste kutije (doboša) 30, veže sa ljevkom 33. U valjkastoj se kutiji nalazi okretajući se valjak ili bubanj za punjenje 34 sa šuplinom 35 i otvorom 36, koji se bubanj nalazi u neprestanom kretanju i prima u stanovitom položaju jednu količinu lomljenog materijala iz ljevka a u protivnom položaju izbacuje sadržaj u odlaznu cijev pa uspješno stalno zatvara retortu od uzduha. Kao ležište za bubanj nalazi se na jednoj strani bubnja kratak držak 37, koji počiva u ležištu 36 prstrance na dobošu 30, na svojoj drugoj strani ima bubanj osovinu 39, ležeću u grlu 40 na drugoj strani doboša 30 i providenu na spoljašnjem kraju koturom 31 preko kojeg teče remen 42 za pogon bubnja.

Jedan istovremeno na zgodan način sa bubnjem ili zavorom 34 djelujući klip 43 gura lomljeni materijal u retortu. Zapušni prsten 44 za klip 43 na spoljašnjem kraju kutije 26 sačinjava jedan dio običajne zapušne kutije. — Klip 43 djeluje pomoću poluge 45 i stavlja se u gibanje prenašanjem pogona osovine 39 preko ručice 46, čunjalih točkova 47, osovine 48, kotura 49, remena 50 i okrugle ploče 51. Zavorni bubanj se giblje tolikom brzinom obzirom na klip, da izlazna ciev ostane napunjena materijalom.

Izlazni kraj retorte prelazi u komoru 52 na stenama koje se nalaze ležišta za okretajući se stene retorte. Spoljašnja, plaštom obložena stena 2 leži u unutrašnjoj steni komore pri čemu zapušna obloga 53 zapušava ležište pa je ovaj kraj konične stene, kako je to prikazano, ustrojen valjkasto, da bi bilo moguće njegovo relativno proširenje i stezanje. Ležište 21 sa nastavkom 22 valjkaste unutrašnje stene retorte zapušeno je zapušnom oblogom 54. Probitačno je, ako je ovo ležište 21 uređeno za promicanje u vertikalnom pravcu, da bi se mogao dati valjkastoj steni nagib, ako se to želi.

Dno komore 52 sa ispušnim otvorom 55

za izbacivanje izrađenog čvrstog materijala, stegnuto je poput ljevka. Otvor za izbacivanje kontroliše se sličnim zavorom kao što je onaj 37, te zapušuje stalno komoru 52 protiv pristupu uzduha. U tu je svrhu pričvršćen doboš 56 na donjem kraju otvora za izbacivanje 55 i sa svojim je donjim krajem u neposrednoj vezi sa izlaznom cijevi 57. Valjkasti zavor ili bubanj 58 okreće se u dobošu 56 te je prikazan sa napram dolje upravljanim otvorom za izbacivanje 59, u kojem položaju izbacuje svoj sadržaj. Osovine zavora 58 sastoje se iz kratkog klina 60 sa jedne strane i iz osovine za pogon 61 s druge strane. Kotur t. j. okrugla ploča 62 na osovini 61 prikazan je u pogonu od kakve pogone sile pomoću remena 63. Taj pogon mora da stoji u primjernom razmjeru sa gibanjem zavora 35 i klipa 43.

Pare čvrstog materijala sabiraju se u komori 52 te jih usisava u gornjem dijelu komore kroz cijev 64 sisaljka 65. Ta sisaljka ima na osovini 66 kotur za pogon 67, koji se stavi u gibanje remenom 68 od kakve pogone sile. Sisaljka dovađa pare kroz cijev 69 u aparat za kondenziranje 70, iz kojeg izlaze kao tekućina ili destilat.

Prikazana sretstva za pogon obiju stena retorte jesu: zubati točak za pogon lancem 71 na spoljašnjoj koničnoj steni i zubati točak 72 na nastavku 22 unutarne stene valjka. Ti se zubati točkovi okreću jednom primjernom osovinom za pogon u istom pravcu ili u protivnim pravcima. Ako se oba točka kreću u istom pravcu istom brzinom, onda mogu da su oba pričvršćena na prstenima 19 i 20 i da jih oba tjera zubati točak 71.

U Fig. 4 i 5 prikazana je jedna izvodna forma aparata, koja se može upotrebiti za čišćenje stena od kojeg na njima priljepljenog materijala. Nekoje stvari, tako n. pr. ugalj, postanu grijanjem priljepljive, pa je potrebno, da se stene kadkad čiste. Kod te konstrukcije imaju prečage 73 na unutar-njoj ploštini spoljašnje stene valjka 74 jednaku uzdužnu širinu, dok su prečage 75 na steni unutarnjeg valjka 76, oblika klina, te stoje sa svojim spoljašnjim bridovima paralelno sa spoljašnjom koničnom stenom 74. U normalnom radnom položaju čiste prečage ili lamele 75 unutarne bridove prečaga 73 pa se dovedu spoljašnji bridovi prečaga 75 pomaknućem valjkastog dijela 76 na desno u doticaj sa unutarnjom ploštinom stene 74. U tom položaju služi relativno maleni okret unutarnjeg dijela za čišćenje spoljašnje stene. Razumijeva se, da je moguće, ako se to želi, da stoji unutarna stena umesto u obliku valjka, konično paralelno napram spoljašnjoj steni i prečage

ili lamele 73 mogu da stoje primjerno koso tako, da se doliču istodobno unutarne stene, kao što se dotiču spoljašnje prečage 75 spoljašnje stene. U tom se slučaju dopunjava brikelisanje materijala presovanjem među prečagama 73 i 75.

Na ulaznoj strani aparata zatvoren je kraj valjka okruglom pločom 77, na kojoj je pričvršćen klinom kraj poluge 78 za uzdužno gibanje valjka. Ta poluga 78 prolazi kroz ležište 79 mjestno učvršćene krajne stene 80 te se stavlja u gibanje pomoću ručice 82, tjerane polugom 81. Ta je ručica pričvršćena na kraju 83 stalka 84, na kojem se ujedno nalazi kotur 85 za pogon remenom 86. Pogon ručice 82 gura dakle dio valjka 76 amo i tamo, pa je dužina ručice takova, da upravo dovađa u pruženom stanju prečage 75 u doticaj sa unutarnjom stenom dijela konusa 74.

Unutarnji nastavak valjka 87 krajne stene 80 služi za vođenje dijela valjka 76. U svrhu dovađanja materijala za prerađivanje, nalaze se na spoljašnjoj strani stene valjka 87 dva rebra 88 od kojih je jedno prikazano u Fig. 4. Ta rebra teku postrance i služe za dovađanje.

Nastavak cijevi 89 unutarnjeg dijela valjka 76 pruža se kroz svoje ležište 90 dovoljno daleko, da dozvoljava gibanje dijela 76 u položaj i od položaja za čišćenje. Zubati točak 91 za pogon lancem nabijen je na taj nastavak 89 i može se osigurati proti postranom pomicanju pomoću na ležište 90 pričvršćenog kraka 92. Kad se želi, stavi se u gibanje ručica 82, da bi se uturio unutarnji dio u spoljašnji konični dio za toliko, da se dotaknu prečage 75 stene 74 te se na to pruzroči relativno kretanje među obim djelovima kretajuće se retorte, dok prečage ostružu ugljene ili od drugog materijala sastojeće se ostatke sa stene 74. Za sigurnost može da se za jednu od stena uredi frikcionni pogon. Ako se nađe da je potrebno, da se upotrebe automatična sretstva za čišćenje unutarnjih stena, to će biti najbolje, da im se dade koničan oblik i da se upotrebe na spoljašnjoj strani slične prečage, kao što su one prije napomenute.

U ostalom može da bude konstrukcija i pogon u Fig. 4 i 5 prikazanog aparata u bitnosti ista, kao što je to opisano za Fig. 1, 2 i 3 prikazanog aparata.

**Patentni zahtjevi:**

1. Retorta za izlučivanje ishlapljivih stvari iz lomljenog materijala sa komorom okruglog oblika, označena time, da je unutarnja kao i spoljašnja stena sposobna za okretanje, da imaju stene prečage i da postoje izvori topline za grijanje obiju stena.

2. Retorta po zahtjevu 1, označena time, da se dimenzija okrugle komore povećava prema izlazu.

3. Retorta po zahtjevu 1, označena time, da je unutarinja stena u bitnosti valjkasta a spoljašnja oblika odrezanog čunja.

4. Retorta po zahtjevu 1, označena time, da je unutarinja i spoljašnja stena dvostruka i da se u šupljinama obiju nalaze sretstva za očuvanje topline.

5. Retorta po zahtjevu 1, označena time, da su stene sposobne za kretanje neodvisno jedna od druge, bilo u istom, bilo u suprotnom pravcu.

6. Retorta po zahtjevu 5, označena time, da je jedna od okretljivih stena konična, a druga u osnovnom pravcu pomakljiva i providena prečagama za struganje, sa napram koničnoj steni paralelno tekućim spoljašnjim bridovima.

Fig. 1.

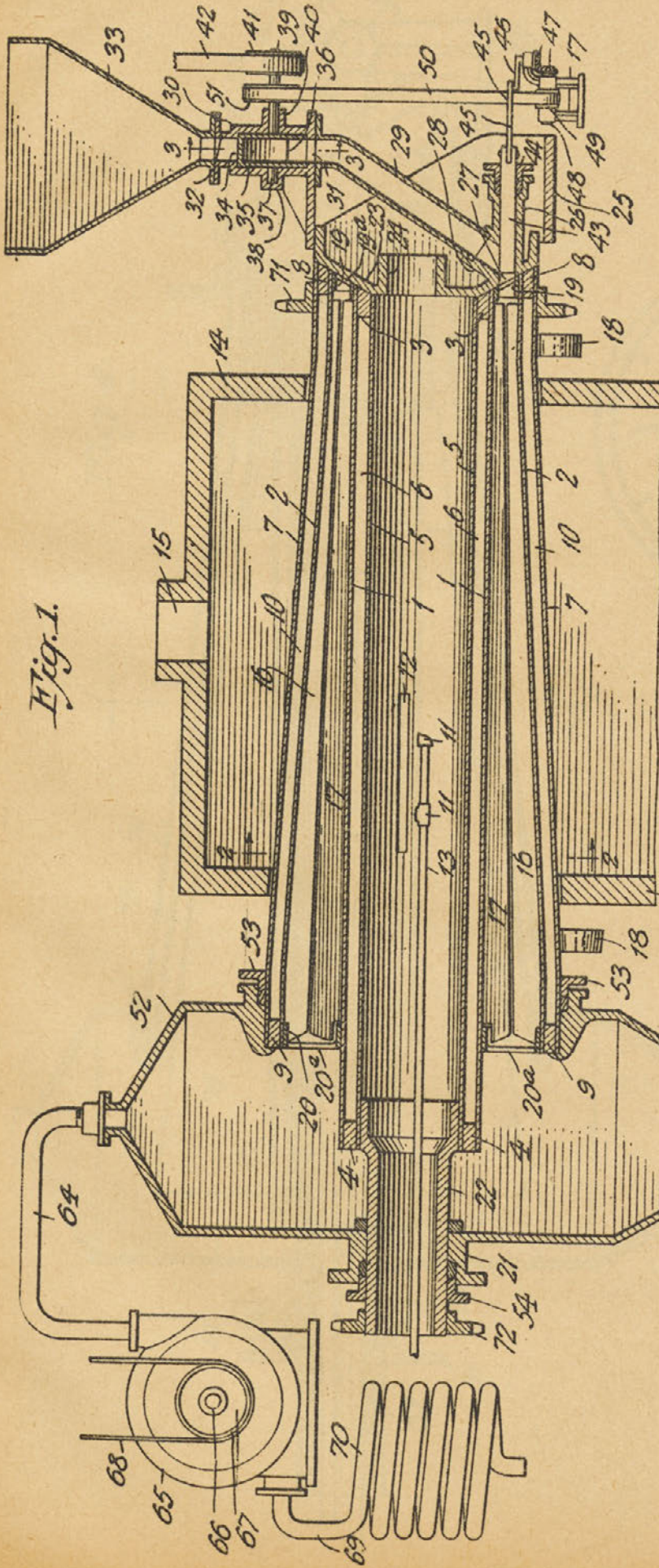


Fig. 3.

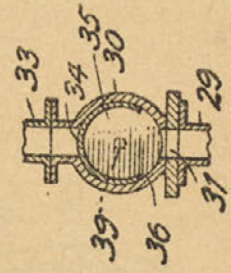
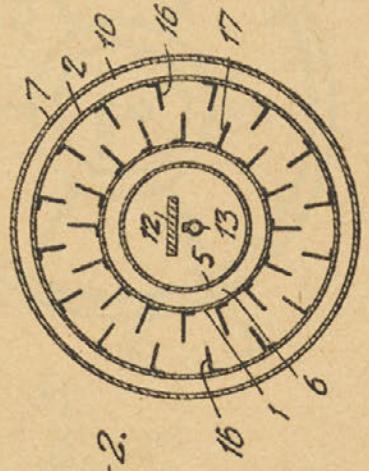


Fig. 2.





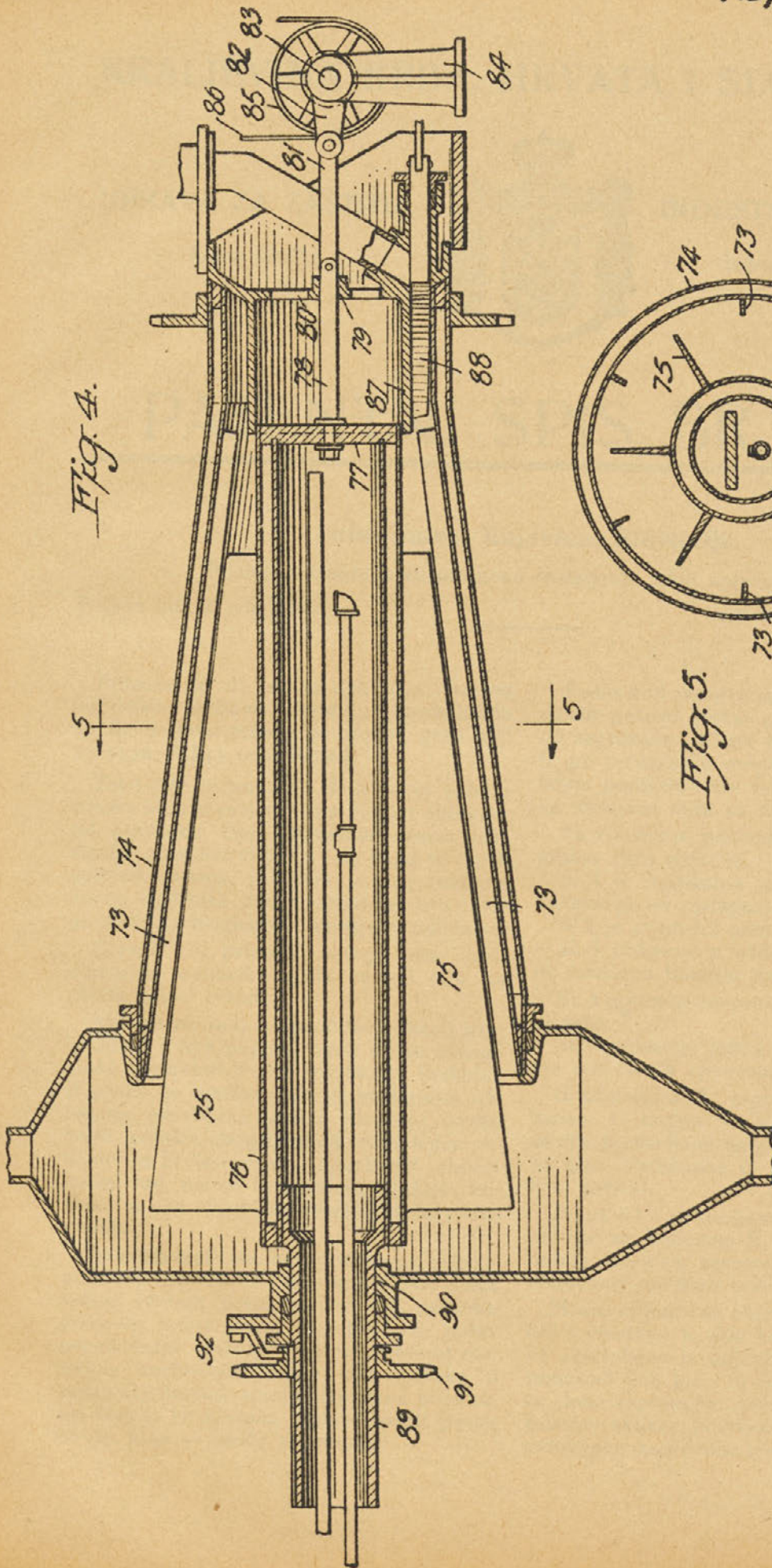


Fig. 4.

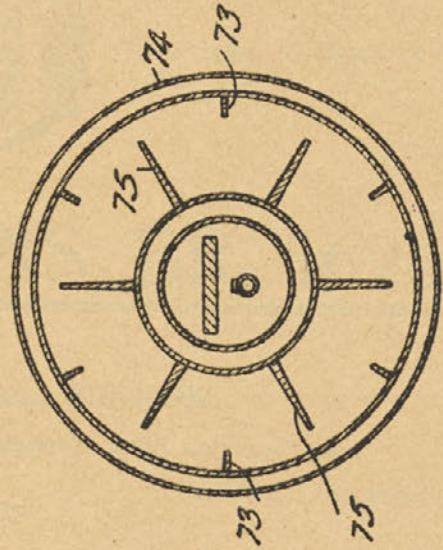


Fig. 5.

