

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3738

BENZONAFTENE — SOCIÉTÉ ITALIENNE, MILANO.

Uređaj za izdvajanje gasa za gorivo, tečnih ekstra-lakih ugljovodonika kao i čvrstih proizvoda iz ulja i masnih tela.

Prijava od 16. februara 1925.

Važi od 1. aprila 1925.

Traženo pravo prvenstva od 28. marta 1924. (Francuska).

Pronalazak se odnosi na uređaj za odvajanje ekstra-lakih tečnih ugljovodonika, gasa za gorivo i čvrstih tela iz ulja i masnih tela i ima za cilj da dopuni uređaj opisan u patentu broj 3735 „Uređaj za postupanje ulja i masnih tela radi dobijanja gasa za gorivo i tečnih proizvoda sličnih nafti ili petroleumu“.

Ovom uređaju dodaje se prema pronalasku niz aparata, koji dozvoljavaju da se iz tečnosti, slične petroleumu ili nafti koja se skuplja nezavisno od gasa za gorivo, izdvoje s jedne strane razni laki tečni ugljovodonici, čija se tačka ključanja nalazi između 25° i 300°C, a s druge strane čvrsti industrijski proizvodi kao koks, šaterton, izolirajuća tela, štamparska boja i gar.

Pojmljivo je da se gas dobiven u uređaju opisanom u patentu broj 3735 može dalje postupati, radi izdvajanja ekstra-lakih ugljovodonika kao što je opisano u patentu broj 3737, koja glasi: „Uređaj za izdvajanje tečnih ekstra-lakih ugljovodonika iz ulja i masnih tela polazeći od pomoćnog gasnog proizvoda.“

Priloženi nacrti prikazuju primer izvođenja celokupnog uređaja po ovom pronalasku. Sl. 1 predstavlja deo uređaja opisanog u patentu broj 3735 a sl. 2 pokazuje nov dopunski deo. Cevi su šematički predstavljene crtama.

Uređaj opisan u pomenutom patentu broj 3735 sastoji se u glavnom iz zagrevnog rezervoara A u kome se nalazi siro-

vina: mazut, teško ulje, masno telo mineralno, biljno ili životinjsko tečno ili čvrsto. Ova je sirovina zatim postupana u retorti B, zagrevanom na oko 450° do 600°, a u kojoj se nalaze katalizatorska tela. Izlazeći iz retorte B gasovi odlaze u prvi kondenzator održan na 30°C gde neki ugljovodonici prelaze u tečno stanje. Ostatak gasova prelaze u cev —D— zagrevanu na 200° koja zadrži katalizatorska tela, koja proizvode molekularne reakcije. U drugom kondenzatoru E održavanom na 15°C mogu se skupiti ugljovodonici, obrazovani u cevi a koji prelaze na toj temperaturi u tečno stanje. Ostali gasoviti ugljovodonici prelaze u drugu katalizatorsku cev —F— zagrevanu na 250 do 300°C gde se vrše nove reakcije. U trećem kondenzatoru —G— održavanom na 10°C mogu se skupiti novi tečni ugljovodonici. Ostali gasovi, koji izlaze iz kondenzatora —G— ubačeni su pumpom ili sisaljkom u gasni rezervoar 26, prolazeći preko hidrauličnog ventila I. Tečnosti skupljene iz tri kondenzatora C, E i G skupljaju se u rezervoar ili sud 28 i to su proizvodi slični petroleumu ili nafti.

U sudu 28 tečnosti se izdvajaju od nečistoća i vode, s kojima mogu biti pomešane. Ove se tečnosti crpu pumpom 1, sa ozupčanjem na primer i šalju preko voda 2 u kotao za destilaciju 3, koji se zagreva u peći 4. Grlo 5 kotla spojeno je sa serpentinom 6 rashlađivača 7. Destilovani proizvodi izdvojeni su u četiri kategorije zasebno skupljene u sudu pregrade-

nom na četiri odeljenja 8, 9, 10 i 11. Tečnosti, koje isparavaju između 40 i 150° skupljaju se u odeljenje 8, one koje isparavaju između 150 i 190° u odeljak 9, one koje isparavaju između 190 i 250° u odeljenje 10 a najzad one koje isparavaju između 250 i 325°C u odeljenje 11. Destilacija se vrši po preimućtvu pod depresijom, od oko pet santimetra vode. Depresija je stvorena običnom pumpom za sisanje 31, koja cevima 31<sup>a</sup> sisa vazduh iz raznih odeljenja, koja primaju destilate.

Tečnosti sadržane u svakom od odeljenja 8, 9, 10 i 11, dolaze odgovarajućim cevima 12, 13, 14 i 15, u sudove 16, 17, 18 i 19, koji su iznutra obloženi olovom.

Iznad svakog suda nameštena je jedna izbušena cev 20 koja je u vezi sa glavnom cevi 21, kojom se pomoću pumpe šilje koncentrisana sumporna kiselina. Sumporna kiselina pada u rezervoar u vidu kiše i reaguje na tečnost, koja se tu nalazi. Količina sumporne kiseline, koja je od prilike 5% težine postupane tečnosti: količina, koja prolazi kroz svaku cev 20 podešava se slavinom, koja nije prestavljena. Mešanje sumporne kiseline i poslupane tečnosti osigurano je strujanjem komprimovanog vazduha, koji dolazi u svaki sud kroz cevi 22 vezane za glavni vod komprimovanog vazduha 23.

Zakišeljene tečnosti posle sleganja prenešene su cevima 16<sup>a</sup> 17<sup>a</sup> 18<sup>a</sup> i 19<sup>a</sup> u sudove 24, 25, 26 i 27 slične predhodnim u koje se dovodi rastvor sode glavnim vodom 32 od koga se odgranjavaju izbušene cevi 33. I ovde se kroz sudove propušta komprimovan vazduh razvođen cevima 34 glavnog voda 23.

Zakišeljene tečnosti bivaju neutralizovane dejstvom sode. Ostavljaju se da se stalože.

Tečnosti iz sudova 26 i 27 odvođe se jednom za drugim cevima 35 i 35<sup>a</sup> u destilacionu retortu 36, koja je preko cevi sa serpentinom 38 rashlađivača 39 koji je smešten iznad suda sa dva odeljenja 40 i 41. Posle delimične destilacije tečnosti, koje isparavaju između 180 i 225°C skupljaju se u odeljenju 40 a one što isparavaju između 225 i 325° u sudu 41.

Proizvod u odeljenju 40 je petroleum i odašilje se vodom 42 na filter 43 u kom se nalazi smeša bakra oksida i magnezijum oksida, koja je namenjena da zadrži sumporne proizvode, kojih može biti u tečnosti. Kad se precedi i skupi u 44, u kome ima koštanog ulja, koji oduzima boju i čini produkt bistrim, petroleum se najzad skuplja u 46<sup>a</sup>.

Proizvod iz odeljenja 41 je vazelinско ulje, koje sadrži vazelin. Lakši deo ovog

proizvoda odašilje se vodom 47 u filter 49 koji sadrži metalne okside (bakra i magnezijuma). Proceđeni deo skuplja se u 50 i odašilje se vodom 51 u filter 52 sa ugljem od kostiju. U 53 skuplja se vazelinско ulje.

Drugi deo proizvoda iz odeljenja 41, onaj, koji destiliše na višoj temperaturi, odvođa se vodom 54 u gvozdeno korito 55 zagrevano na vatri ložišta 56. U ovo korito dolaze takođe otpatci retorte 36. Sve se ovo meša sa magnezijum oksidom i kolofoniumom i gnječi mehanički sa krlom 58. Tako se dobiva jedan proizvod, koji se lako suši sličan lažnom ulju.

Tečnost iz suda 24 odvođa se vodom 29 u retortu za destilaciju 59, čiji je rashlađivač obeležen sa 60<sup>a</sup>. Vršni se delimična destilacija koja dopušta da se izdvoji, u odeljenju 60 deo, koji isparava između 40 i 100° a u odeljenju 61 deo, koji isparava između 100 i 150°C.

Tečnost iz 60 odlazi kroz cev 62 u filter sa metalnim oksidima 63 zatim kroz 64, u filter sa ugljem od kostiju 65. U 66 skuplja se jedan lak ugljovodoničnik.

Tečnost iz 61 odlazi kroz 66 u filter sa metalnim oksidima 67, zatim kroz 68 u filter sa ugljem od kostiju. U 70 skuplja se drugi lak ugljovodoničnik nešto teži no onaj iz 66.

Kad se tečnost iz suda 24 destiluje u retorti 59 u ovu se retortu dovodi pomoću cevi 30 tečnost iz suda 25, koja se zatim destiluje. U odeljenju 60 skuplja se proizvod, koji isparava između 150 i 190°; ovaj proizvod, koji se obično naziva „White Spirit“ odvođa se preko cevi 71 iznad filtra sa metalnim-oksidima 72 a zatim preko 73 u filter sa ugljem od kostiju 74. U sudu 75 skuplja se krajnji proizvod.

Ranije je već naznačena upotreba ostataka iz retorte 36. Sada će se opisati moguća upotreba ostataka iz retorte za destilaciju 3 i 59.

Ostatak, koji se zadrži u retorti 3 posle završene destilacije izlazi kroz levak 76 i pada u korito 77 odakle se još vreo odvođa, kroz cev 78 u korito 79 zagrevano na ognjištu 80. U koritu 79 dodaje se biljna smola, biljno ulje i para i dobija se tako šaterton, čije su izolatorske osobine dobro poznate. Šaterton iz korita 79 može kao što se obično i čini, da se ostavi pod presu 81 koja ga presuje u štapove pogodne za upotrebu.

Otpatci iz retorte 59 odvođe se vodom 82 u gvozdeno korito 83 smešteno u zidanoj sobi 84 gde se ovi otpatci sagore sa nedovoljno vazduha. Proizvodi se gar, koja se slaže na metalnom zvonu 85. Gar se može skupiti takva kakva je, ili se mo-

že upotrebiti u koritu 86 gde se meša sa uljem proizvedenim u korito 55. Dobro se izmeša sa mehaničkom mešaljkom 87. Smeša zatim prelazi cilindričan mlin 88 i u sudu 89 dobija se proizvod, koji se može upotrebiti kao štamparska boja.

Ako se proizvod iz suda u 89 pomeša sa biljnim uljem skupljenim u 60, destilacijom tečnosti iz suda 25 dobiće se vrlo sjajan crni lak. U sudu 83 dobija se takođe i malo koksa.

U opisanom uređaju mogu se izvršiti izmene detalja a da se ne izade iz oblasti pronalaska.

#### Patentni zahtevi:

1. Uređaj za postupanje svih masnih tela čvrstih ili tečnih, koji sadrži retortu sa katalizatorima, na red vezane kondenzatore i katalizatorske cevi smeštene između ovih kondenzatora naznačen time, što ima retortu za destilaciju, koja dopušta da se iz teškog ulja, sličnog petroleumu ili nafti, koje je skupljeno iz kondenzatora, mogu izdvojiti

četiri kategorije tečnosti; što ima sudove u kojima se svaka kategorija tečnosti postupa zasebno prvo sa sumpornom kiselinom, a zatim sa sodom; što ima druge retorte za delimičnu destilaciju tečnosti, koje dolaze iz dotičnih sudova i ima filtere sa metalnim oksidima za proceđivanje ovako dobivenih tečnosti.

2. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što ima spravu za mešanje i gnječenje ostataka, koji dolaze iz prve retorte za destilaciju sa smolom, biljnim uljem i parom radi dobijanja šatertona.

3. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što ima peć, u kojoj se sa nedovoljno vazduha sagorevaju ostaci delimične destilacije prvih dveju najlakših kategorija tečnosti radi dobijanja gari.

4. Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što ima spravu za mešanje ostataka za mešanje delimične destilacije dveju najtežih kategorija tečnosti sa magnezium-oksidom i kolofoniumom da bi se dobilo ulje, koje se lako suši.



Fig.1

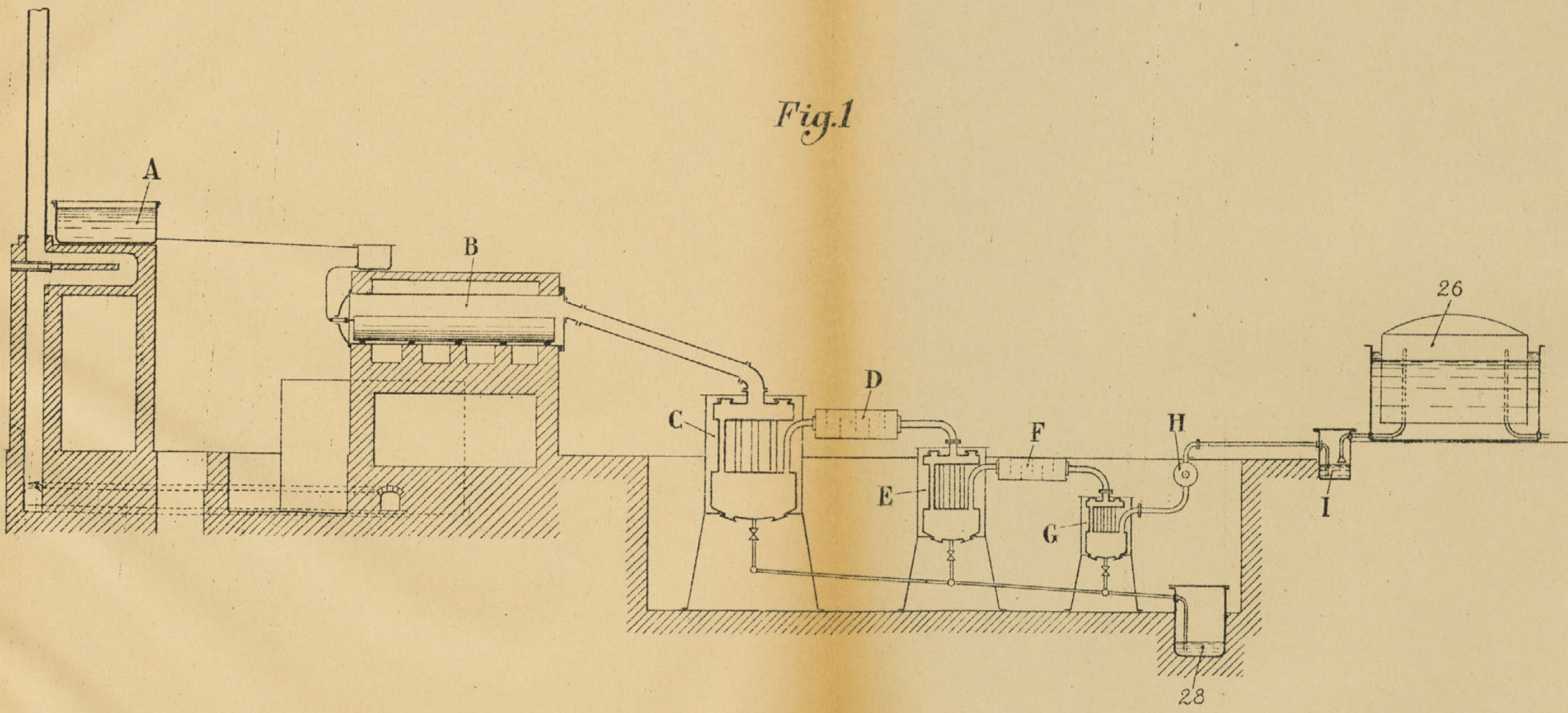




Fig. 2

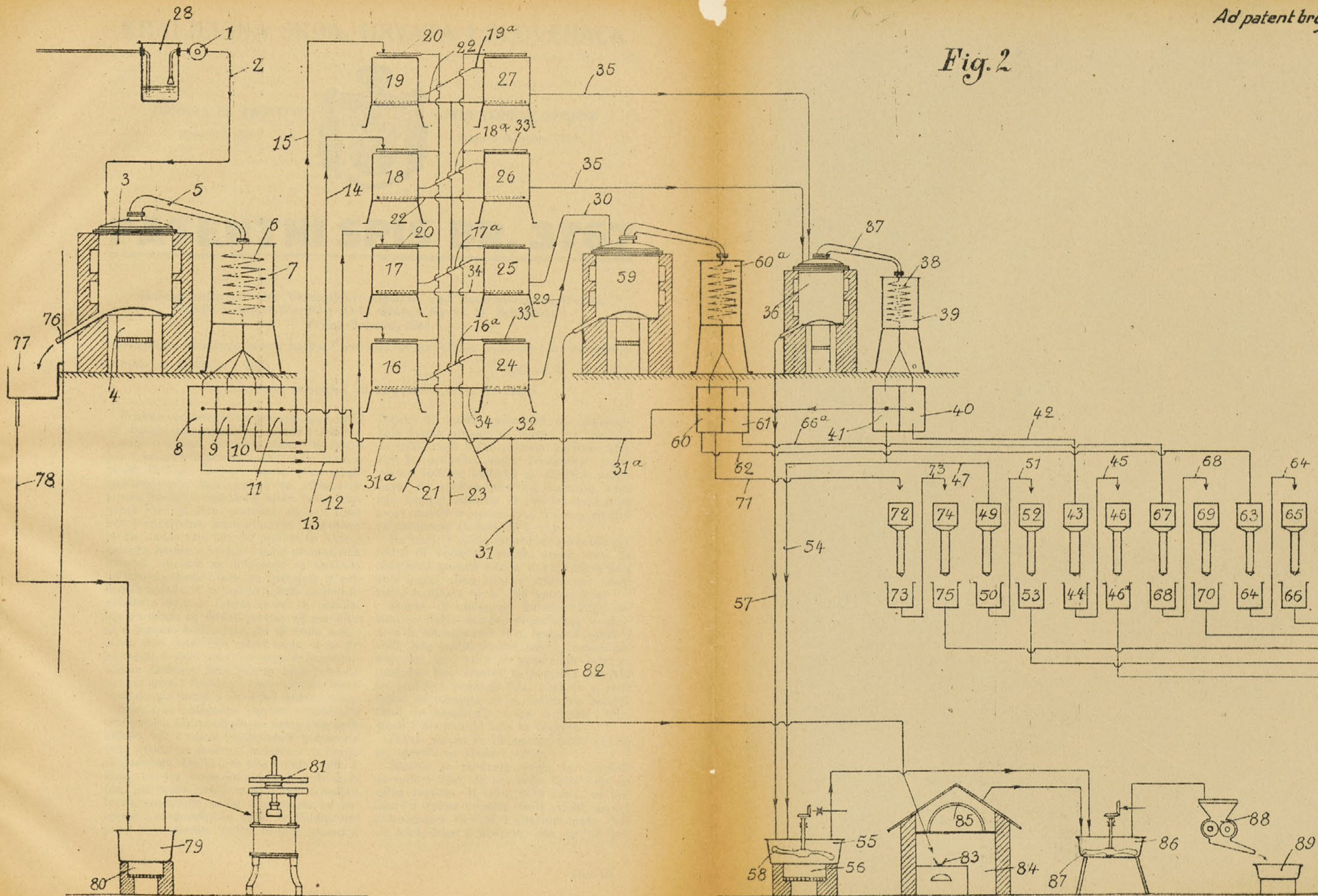


Fig. 1

