

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Maja 1925

PATENTNI SPIS BR. 2792

Brünn-Königsfelder Maschinenfabrik der Maschinen und Waggonbau-Fabriks Aktien-Gesellschaft, Simmering prije H. Dr. Schmid, Kralove Poli kraj Brna i Karl Fuchs, direktor fabrike Orsova.

Postupak za destilaciju petroleuma i sličnih tečnosti.

Prijava od 21 aprila 1923.

Važi od 1 januara 1924.

Pravo prvenstva od 22 aprila 1922 (Nemačka).

Pri rasčlanjivanju tečnih sirovina u derivate uobičajne u trgovini, pomoću destilacije ili isparenjem, većinom je od velike važnosti, da se upotrebe po mogućstvu niske temperature da bi se izbeglo potpuno rastavljanje.

To se vrši na poznati način, pomoću mnogih metoda destilacije sa neposrednim i sa posrednim loženjem, pomoću pare ili pomoću gasova ili sa ili bez iskorišćavanja vakuma. Rad se vrši ili u pojedinim agregatima periodično ili kontinualno u celim baterijama.

I ako su neki od tih postupaka za destilaciju postigli visok stepen razvoja, ipak ne zadovoljavaju pojedini uspesi u svakom pogledu i ne mogu svi nedostaci da se uklone. Poznati postupci za destilaciju imaju te nezgode, da se potpuno rastavljanje ne može sigurno da izbegne, i način rada teško se može regulisati. Kod velikih postrojenja upotrebljavaju se samo veće, skuplje sprave, a pošto se prerađaju uvek veće količine sagorljivih tečnosti, postoji uvek opasnost požara.

Kod neposrednog loženja postoji velika razlika između temperature sagorljivih gasova i između temperature vrenja mase za destilaciju, što prouzrokuje pregrejavanje sprava i mase za destilaciju. Kod većine postrojenja za destilaciju konstruktovano je ograničeno obrazovanje zagrevnih površina i moguće su samo male površine za isparavanje. Takođe ne može da se izbegne visoki stub tečnosti, koji sprečava slobodno razvijanje uljanih i vodenih para i štetno povisuje temperaturu

vrenja mase za destilaciju, pošto je tečnost koja se prerađuje do sad morala da teče po zagrevnim pločama, koje su malo nagnute prema vodoravnom pravcu, ili po kanalima, koji su na taj način namešteni.

Ovaj pronalazak cilja da ukloni te nezgode i sastoji se u glavnom u tome, što tečnost obuhvata vrlo tanak omotačni sloj, pojedine cevi, zagrevnih zavojsa, jednu za drugom, i pri tome isparava. Time se dobijaju prema poznatim postrojenjima ova preimущества:

1. Površine zagrevnog organa dejstvuju istovremeno, kao organi za isparavanje na svaki praktično najmanji deo tečnosti, tako, da pare nastaju gotovo neposredno na površini za isparavanje i ispunjavaju destilacioni prostor, a da ne moraju da prodiru kroz neki sloj tečnosti. Tako je omogućeno brzo i ravnomerno isparavanje pri nesmetanom razvijanju para.

2. Destilaciona masa izložena je samo za kratko vreme uticaju zagrevnog sredstva.

3. Pri upotrebi neposredne pare ili gasova za destilaciju može radi slobodnog razvijanja i pravilnog mešanja tih para sa destilacionim parama, dodatak da se smanji na najmanju meru.

4. Ovaj postupak dozvoljava pravilnu srazmeru zagrevne površine prema površini za isparavanje, čime se ograničuje povlačenje deliča destilacione mase na najmanju meru, i postoji mogućnost, da se konstruišu sprave, koje su pri velikom dejstvu jeftinije.

5. Usled intezivnog prenosa toplote uvek na male količine destilacione mase, postoji mogućnost, da se upotrebe takva zagreivna srestva, koja mogu da budu samo malo toplija od dotične temperature vrenja destilacione mase.

Mogu preimućstveno da se upotrebe pregrejana vodena para, vrela voda ili ostali gasovi, pare ili tečnosti, koje su podesne za prenos toplote.

6. Postoji mogućnost, da se ovaj postupak odgovarajući reguliše i nadzirava sa obzirom na dejstvo zagrevanje i frakcioniranje.

Na crtežu je predstavljeno postrojenje za izvođenje ovog postupka za destilaciju u jednom izvedenom primeru.

Sl. 1 pokazuje šematski način, na koji se izvodi isparavanje. Sl. 2 pokazuje radi primera jedno ustrojsvo sprave za destilaciju.

Da se potpuno odgovori prilikama, koje nastaju pri isparavanju tečnosti, upotrebljavaju se kao srestvo za zagrevanje i za isparavanje, zagreivne zavojne cevi, čiji pojedini cevni delovi leže vodoravno jedan nad drugim. Kad se sad sprovodi tečnost, koja treba da se ispari, u prethodno određenoj količini, kroz podesnu napravu za raspodelivanje na najgornju cev, po njenoj celoj dužini, tako da tečnost pada na najviše delove površine cevi, onda će se tečnost razdeliti po celoj površini cevi kao omotač. Na površini cevi, koja prestavlja površinu za isparavanje, postaće onda isparavanje tečnosti sa neposrednim razvijanjem para u prostoru oko cevi, sakupiće se na najnižem mestu površine cevi i kapaće na narednu cev zagreivnih zavojaka, na kojoj će se ponoviti opisan tok.

Ta teorija o isparavanju tečnosti vidi se jasno na šemi naslikanoj na sl. 1.

Iz raspodelivača —i— dolazi tečnost na najviše mesto najgornje cevi zagreivnih zavojaka —s—. Na toj će se cevi obrazovati omotač —o— od tečnosti oko cevi a tečnost, koja pri tome ne ispari, sakupiće se na najnižem mestu cevi, koja onda služi kao raspodelivač tečnosti za narednu cev.

Kod postrojenja za destilaciju naslikanog na sl. 2, namešten je jedan ili više zagreivnih

zavojaka —s— u sudu —g—. Na najgornju cev ili na cevi tih zagreivnih zavojaka, sprovodi se na napred opisan način, tečnost koja treba da se preradi iz razdelivača —i— pošto je ona u sudu —m— prethodno odgovarajući zagrejana. Pare, koje se razvijaju odvođe se kod —l— za hlađenje. Nacrtana sprava pokazuje radi primera raspodelu komore, koja je izvedena pregradama —k—. Ostatak, koji ostaje u svakoj komori posle destilovanja, sprovodi se kroz cevi —n— za preliivanje na način sifona, u razdelivač —i— naredne komore. Dakle kad dođu u najgornju komoru n. pr. normalni vreli ostaci ulja, onda ispare najpre sasvim laka ulja, u drugoj komori srednja ulja, u trećoj komori teška ulja, a u četvrtoj komori vrlo teška ulja, tako, da kao ostatak ostaje asfalt ili teški gudron. Kroz cev —f— može da se sprovede neposredna para u aparat odn. u pojedine komore.

Ovaj postupak za destilaciju može u okviru zamisli ovog pronalaska da se izvede na najraznovrsnije načine. Tako može pri izdavanju toplote srestva za zagrevanje tečnosti za preradu, da se upotrebi princip protivnog strujanja, princip podjednagog strujanja, ili kombinacija oba principa. Ovaj postupak može da se izvede i u spravi bez raspodele u komore ili u baterijama, čije su pojedine sprave uredene po jednom ili po drugom načinu.

U svim slučajevima postižu se preimućstva, koja su pomenuta iz početka. Opasnost od požara i trošenje sprava svedeno je na najmanju meru.

Patentni zahtev:

Postupak za destilaciju petroleuma i sličnih tečnosti, naznačen time, što se tečnost raspodeljuje uvek po celoj dužini vodoravne zagreivne cevi i nanosi se na najviše mesto cevi tako, da ona prilagodivši se obimu cevi, pravi tanak obložni sloj, čiji delovi, koji ne ispare, kaplju sa najdonjeg dela cevi, gde se ponovi isparavanje ili se odnose dalje ostaci koji kaplju.

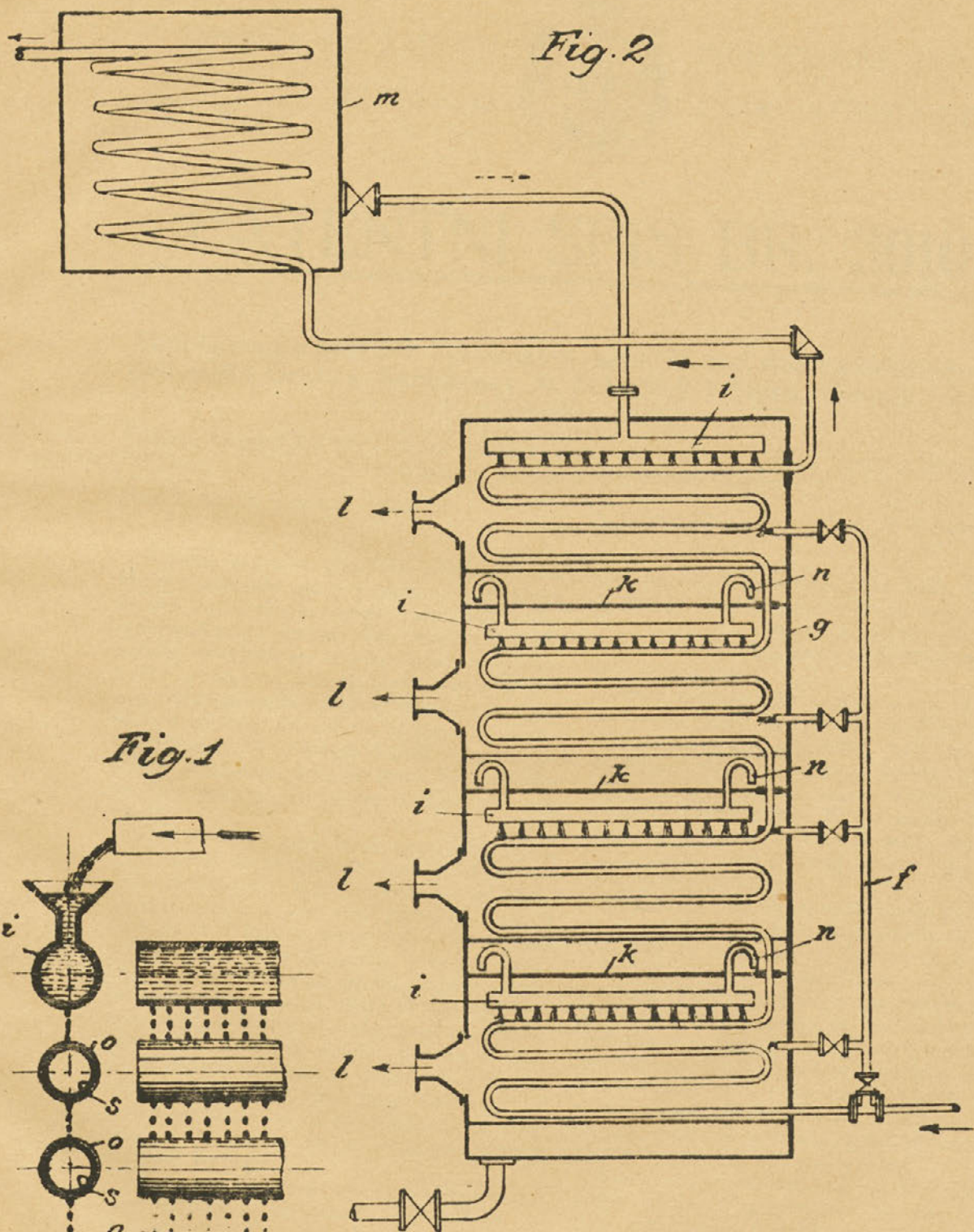


Fig. 2

Fig. 1

