

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3737

BENZONAFTENE — SOCIÉTÉ ITALIENNE, MILANO.

Uređaj za izdvajanje tečnih ekstra-lakih ugljovodonika iz ulja i masnih tela, polazeći od pomoćnog gasnog proizvoda.

Prijava od 14. februara 1925.

Važi od 1. aprila 1925.

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

Predmet ovog pronalaska je uređaj namenjen da dopuni uređaj opisan u patentu broj 3735 koja glasi: „Uređaj za postupanje ulja i masnih tela radi dobijanja gasa za gorivo i tečnih proizvoda sličnih petroleumu ili nafti. Novi uređaj po pronalasku sastoji se iz niza aparata koji dozvoljavaju izdvajanje ekstra-lakih ugljovodonika iz gasnog proizvoda skupljenog u gasnom rezervoaru, kojim se završavao uređaj patenta.

Priloženi nacrti prikazuju primer izvođenja celog uređaja po ovom pronalasku. Sl. 1 predstavlja deo instalacije opisane u patentu broj 3735 a sl. 2 novi dopunski deo. Cevi su šematički predstavljene jedinom crtom.

Uređaj opisan u patentu broj 3735 sadrži poglavito zagrevan rezervoar A u kome se nalazi sirovina: mazut, teška ulja, masna tela mineralna, biljna ili životinjska bilo čvrsta, bilo tečna. Ova je sirovina zatim postupana u retorti B zagrevanoj na 450 do 600°C a koja sadrži katalizatorska tela. Gasovi izlazeći iz retorte B dolaze u jedan prvi kondenzator održavan na 30°C gde se neki ugljovodonici kondenzuju. Ostatak gasova odlazi u cev —D— zagrevanu na 200° u kojoj se nalaze katalizatorska tela, koja proizvode molekularne reakcije u drugom kondenzatoru E, održanom na 15°C mogu se skupiti ugljovodonici, koji su se obrazovali u cevi —D— a koji prelaze u tečno stanje na toj temperaturi. Ostali ugljovodonici prelaze u drugu katalizatorsku cev —F— zagrevanu na 250 do

300° gde se vrše nove reakcije. U trećem kondenzatoru —G— održavanom na 10° skupljaju se novi tečni ugljovodonici. Ostali gasovi koji izlaze iz kondenzatora —G— bivaju usisani pumpom —H— i ubačeni u gasni rezervoar 26 prelazeći preko hidrauličnog ventila I. Tečnosti skupljene u trima kondenzatorima —C, E i G— zbivaju se u rezervoar ili sud 28 i to su slični proizvodi petroleumu ili nafti.

Gas skupljen u rezervoaru 26 može da gori i sastav mu je smeša sledećih gasova etilen, etan, propilen, ugljovodonici acetilenske grupe, metan, propan, vodonik, ugljen monoksid, ugljen dioksid, azot i sumpor vodonik, razmera ovih gasova menja se prema prirodi sirovine.

Kompresor 2 kog bilo tipa sisa preko hidrauličnog ventila 1 gasove za gorivo koji se nalaze u rezervoaru 26 potom ih sabija do pritiska od oko dvadeset atmosfera.

Sabijni gasovi izlaze iz kompresora 2 izlaze kroz cev 3 i odlaze u rezervoar ili sud 4 u kome se talože gasovi koji su pod dejstvom velikog pritiska prešli u tečno stanje. Ostatak gasova, koji nisu prešli u tečno stanje, odlazi kroz cev 5 u serpentinu 6 razhladiivača 7, koji se održava na niskoj temperaturi strujanjem slanog rastvora 8.

Rashlađeni gasovi u serpentinu 6 naglo se šire u širitelju 9. Rashlađivanje i širenje prouzrokuju prelaz u tečno stanje nekih ugljovodonika. Tečnosti se skupljaju u sudu 10.

Posle ovih radnji ostatak gasova, koji su sastavljeni iz etilena, vodonika i metana prolazi kroz tečan brom u sudu 11 etilen je upijen i obrazuje se etilen bromid. Valja napomenuti da se brom može zameniti sa sumpornom kiselinom zagrejanom na 150° etilen se tada izdvaja u vidu etilen-sumporne kiseline. Polazeći od etilen bromida mogu se, kao što je poznato, dobiti sekundarni alkoholi, a polazeći od etilen sumporne kiseline, primarni alkoholi ili sumporni eter ili još čitav niz proizvoda etilena.

Gasovi, koji nisu bili izdvojeni izlaze iz suda 11 kroz cev 12 i odlaze u sud za ispiranje sa vodom 13 koja zadržava ostatke ponešenog broma.

Gas, koji ostaje i koji praktično sadrži samo vodonik i metan, skuplja se u rezervoar 14, odakle se može preko cevi 15 odvesti da gori ispod kakvog kotla ili aparata a naročito ispod aparata za destilaciju 17 o kome će se dalje govoriti. Hidraulični ventil namešten je kod 15a. Tečnosti, skupljene u sudovima 4 i 10 ističu kroz cevi 16 i odlaze u kotao ili retortu 17 koja je nameštena u peći 18.

Gasovi destilacije izlaze kroz grlić 19 retorte i odlaze u serpentin 20 razladi- telja 21, održavanog na temperaturi od oko -5°C .

U retorti 17 pristupa se delimičnoj de-

stilaciji između temperatura 10° i 95°C. Dobiveni destilati izdvajaju se u četiri kategorije 22, 23, 24, i 25 prema njihovim tačkama ključanja i tako se dobijaju, rigolen petroleumski etar, gazolin i ligroin.

Zahvaljujući nizu opisanih aparata moglo se iz gasa za gorivo, koji je proizveden u uređaju pomenutog patenta izvući ekstrakti tečni ugljovodonici; gasovi koji ostaju posle ovog postupka mogu se upotrebiti za gorivo.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za izdvajanje ekstra-lakih tečnih ugljovodonika iz svih masnih tela, sačinjen iz retorte sa katalizatorima, na red vezanih kondenzatora i katalizatorskih cevi, smeštenih između tih kondenzatora, naznačen time, što sadrži kompresor za pretvaranje u tečnost jednog dela gasova, izlazećih iz poslednjeg kondenzatora rashlađivač i širitelj za pretvaranje u tečnost jednog dela zbijenih gasova i aparat za delimičnu destilaciju tako kondenzovanih ugljovodonika.

2. Uređaj prema zahtlevu 1, naznačen time, što sadrži sud sa tečnošću, koja može da izdvoji etilen i kroz koji prolazi gas izlazeći iz rashlađivača i širitelja.

Fig.1

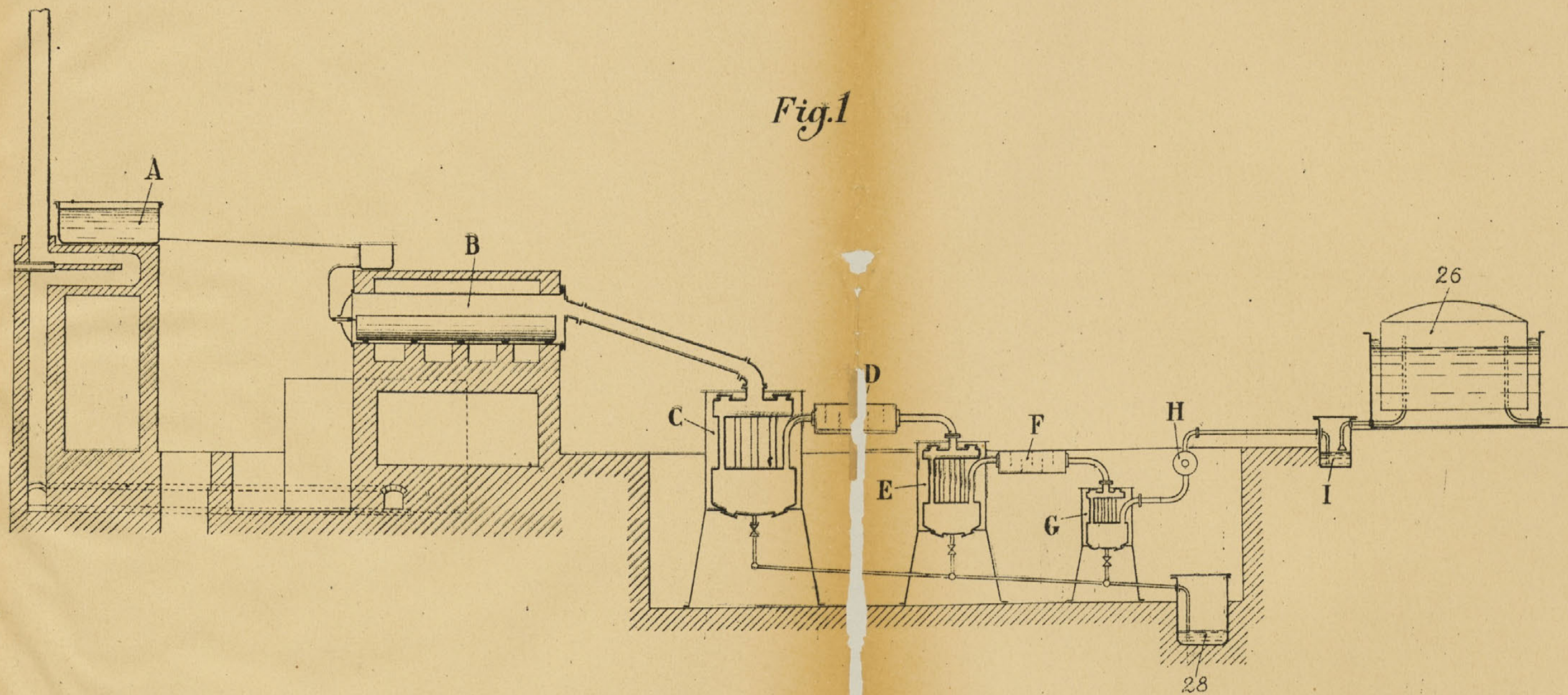


Fig. 1

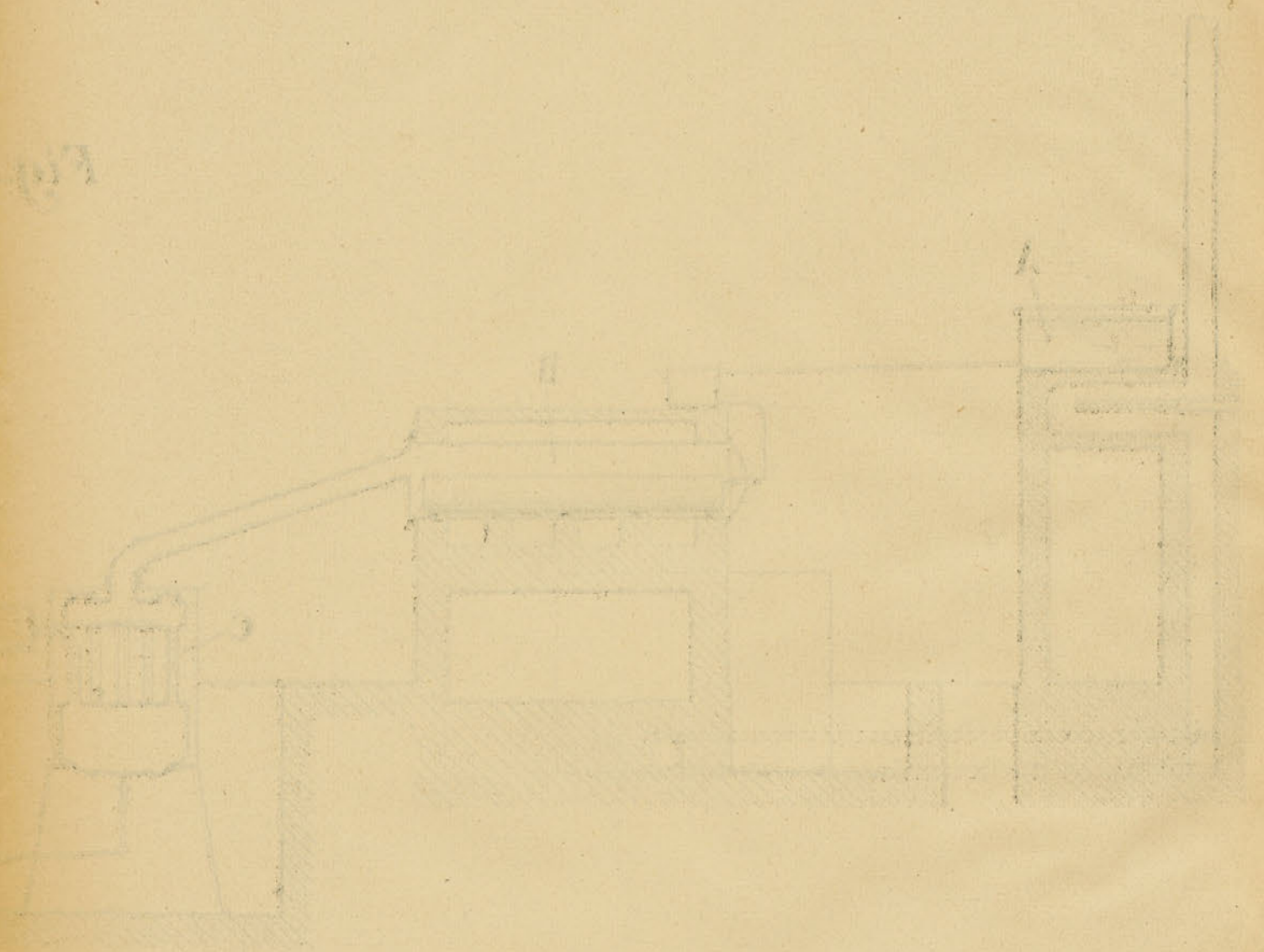
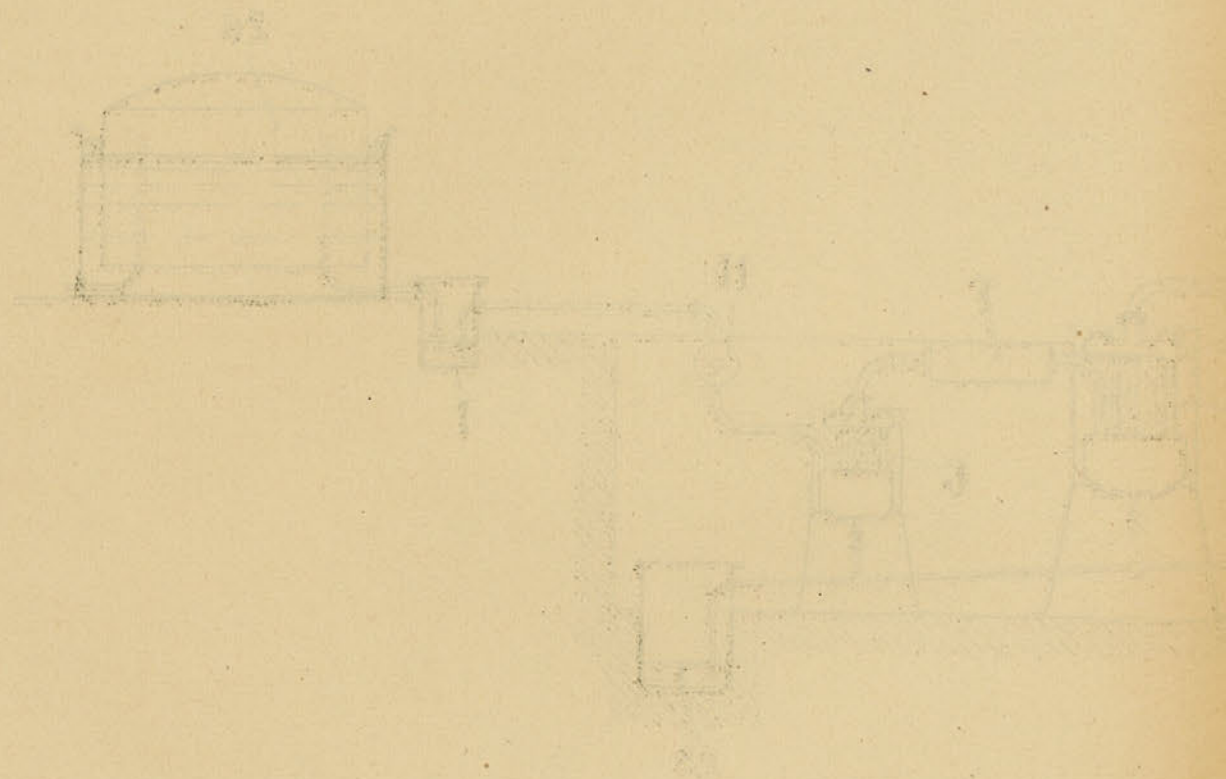


Fig. 2

