

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 42 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7140

**Société Anonyme des Charbons Actifs Edouard Urbain,
Pariz, Francuska.**

Aparat za spektralnu analizu tečnih smeša, koje se mogu destilovati bez
hemiske promene.

Prijava od 27. maja 1929.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 11. juna 1928. (Francuska).

U jugoslavenskom patentu Br. 5693 koji glasi na ime „Société anonyme des Charbons Actifs Edouard Urbain“ što je opisan jedan način primenljiv na većinu gasova ili para, za određivanje prirode i proporcije delova koji sačinjavaju smešu gasova ili para, i to analizom apsorpcionog spektra te smeše.

Sljedeći pronalazak se odnosi na jedan aparat koji omogućava primenu toga načina u svima slučajevima kad neka tečna smeša može potpuno da pređe u gasovito stanje a da se njeni sastavni delovi ne raspadnu, što se u velikom broju slučajeva ne može poslići drukčije do smanjujući dovoljno pritisak. Često je zgodnije isparavati tečnost, da bi se delimično izdvojili sastavni delovi smeše. Na taj način se mogu jasnije dokazati pojedini sastavni delovi.

Aparat koji će mo opisati udešen je tako, da se sve te radnje vrše lako i precizno sa malim količinama supstance za analizu.

Njegov primerak je predstavljen na priloženom crtežu.

Sl. 1 je uzdužni presek,

Sl. 2 pokazuje poprečni presek duž linije AB sa slike 1.

Aparat se sastoji od cevi 1 hermetički zatvorene na krajevima pločama od kvarca (2) ili nekog drugog tela providnog u onom delu spektra koji se ispituje. Ova cev je

obavijena zagrevajućim otporom 3, koji daje dovoljno toplote i pomoću kojega se može podešavati na pr. jedan reostat zagrejalci cev do tačno poznate i nepromenljive temperature, koja se kontroliše pogodnom termometriskom napravom 5. Kao što se iz sl. 1 vidi, zagrevajući otpor se nalazi na izvesnom rastojanju od cevi 1, tako da je toplota podjednako raspoređena, blagodareći vazduhu koji se nalazi između cevi i otpora.

Kroz zagrevajući otpor 3 prolazi kanal 5 kroz koji se u cev 1 uvode pare za ispitivanje. S druge strane kanal 5 je u vezi sa komorom 6 male električne peći 7, koja takođe ima termometarsku napravu 8 za proveravanje temperature peći 7.

Navojak 9-9 peći 7 podeljen je na dva dela od kojih je jedan pokretan, da bi se komora 6 mogla osloboditi na svom kraju 10 koji je zatvoren i kroz koji se unosi u jednoj maloj ampuli od takvog stakla, tečnost za ispitivanje. Drugi kraj komore 6 produžava se u cev 12 sa slavinom 13 za vezivanje sa šmrkom ili ma kojim drugim aparatom pomoću koga se može poslići dobar vakuum kako u komori 6 tako i u cevi 1, posredstvom kanala 5.

Način rada je sledeći:

Cev 1 se stavi u snop zrakova koje emituju izabrani i prethodno pomoću spektral-

nog aparata ispitani svetlosni izvor, zagreje se do određene temperature dovoljno visoke da se para tečnosti ne bi mogla kondenzovati. Ampula od tankog stakla sa tečnošću za analizu prethodno se stavi u komoru 6. Zatim se iz aparata izvuče vazduh, zatvori slavina 13 i razbije ampula krećući je zajedno sa tvrdim i teškim telom koje se nalazi u komori 6, a to se lako postiže obrtanjem celog aparata oko osovine cevi 1, upravne na osu komore 6. Temperatura komore 6 se zatim postepeno povišava da bi se postiglo lagano isparavanje tečnosti i posmatraju se sukcesivni spektri gasovite mase koja se postepeno bogati telima sa visokom tačkom isparavanja.

Kada je isparavanje završeno i kad temperatura komore 6 postane bar jednaka temperaturi cevi 1, onda se vrše kvantitativna merenja, koja su u veliko olakšana prethodnim odredbama.

Ovde treba primetiti da je kod organskih para a i kod mnogih mineralnih, apsorbcioni koeficijent u ultra-ljubičastom delu spektra dosta veliki, tako da se dužina cevi 1 može smanjiti, što je zgodno za rukovanje sa istom. Uopšte dovoljna je debljina sloja pare od 300 mm za većinu slučajeva. Znatno duže cevi potrebno je primeniti samo u onom slučaju, kada isparavanje zahteva veoma niske pritiske, pa da se supstanca nebi raspala. Gornji opis aparata i način njegove upotrebe čine jasnom tačnu u opštu definiciju našeg pronalaska.

Pronalazak se sastoji u kombinaciji

apsorbcione komore svetlosnih zrakova, čija se temperatura može po volji udešavati, i odvojene komore za isparavanje čija se temperatura da takođe regulisati nezavisno od one prve. Sve skupa dozvoljava proučavanje spektra pare tečnosti za vreme isparavanja i posle ukupnog prelaza u gasovito stanje, a na proizvoljnom pritisku.

Patentni zahtevi:

1. Aparat za analizu isparljivih tečnosti pomoću apsorbcionog spektra njihovih para, naznačena time, što su kombinovane apsorbciona komora svetlosti i komora isparavanja ili potpunog pretvaranja u gasovito stanje, te dve komore ukopno čine po želji jedan potpuno zatvoren sud.

2. Aparat prema patentnom zahtevu 1. kod koga se temperatura dviju komora može regulisati odvojeno i nezavisno.

3. Aparat prema patentnom zahtevu 1 i 2 naznačena međusobnim položajem apsorbcione komore i komore za isparavanje, ose ovih komora su uspravne jedna na drugu, a apsorpciona komora može da se okreće oko svoje osovine tako, da dozvoljava njeno brzo poslatvanje u normalan položaj naspram ose komore za isparavanje.

4. Aparat prema zahtevima 1, 2, i 3, u kome se komore zagrevaju pomoću električnih otpora koji su tako namešteni, da na najbolji način osiguraju jednakost temperature i to u apsorbcionoj komori višu temperaturu nego li u komori za isparavanje.

Fig.1

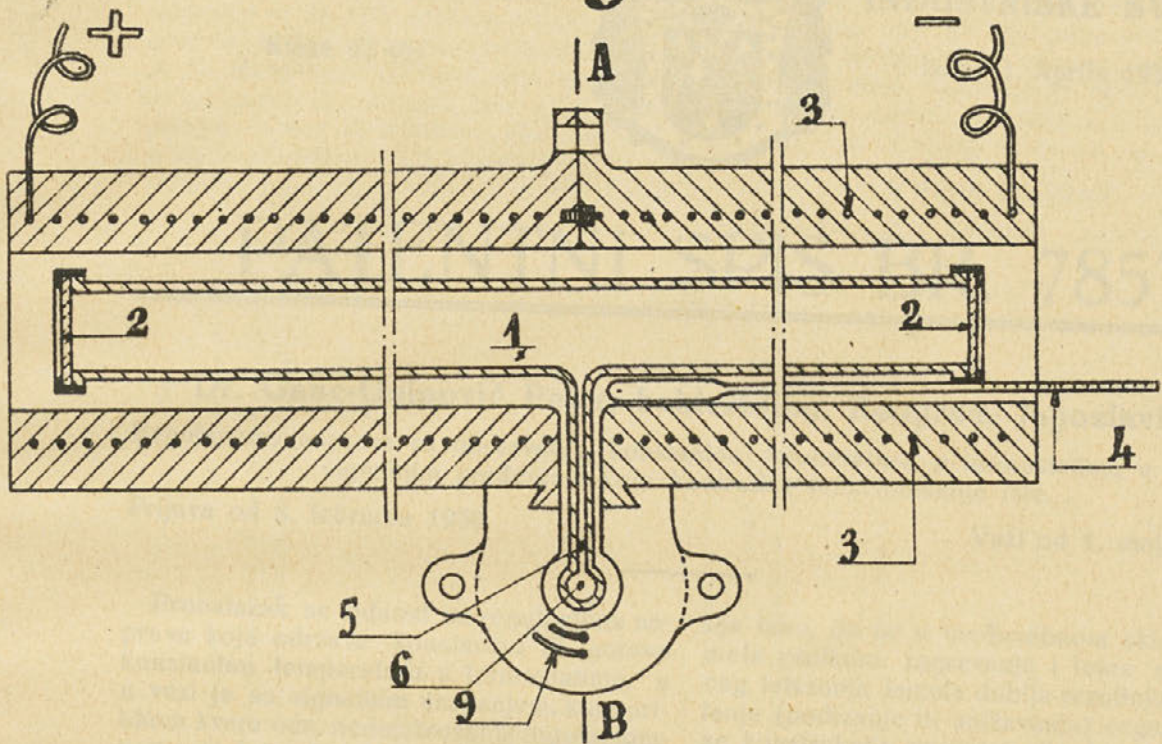


Fig.2

