

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (6).

IZDAN 1 MARTA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12132

Usine de Melle Société Anonyme, Melle (Deux - Sèvres), Francuska.

Postupak za ekstrakciju tvari iz otopina pomoću sredstava za otapanje

Prijava od 6 novembra 1934.

Važi od 1 marta 1935.

Traženo pravo prvenstva od 7 decembra 1933 (Francuska).

U jugoslavenskom patentu br. 7130 opisala je vlasnica patenta postupak za ekstrakciju neke tvari pomoću sredstva za otapanje po principu protustrujanja. Uredaj za provadanje toga postupka sastoji se iz više međusobno odijeljenih elemenata, od kojih se svaki sastoji iz posude za miješanje, koja je providena mehaničkim strojem za miješanje, i jedne posude za odjelivanje. Optok tekućina postignut je djelomično pomoću sile teže a djelomično pomoću mehaničkog sredstva. Naročito je tamo opisan oblik primjene, kod kojega se uzdizanje jedne od tekućina postizava upuhivanjem jednog inertnog plina.

Predležeci pronalazak, koji predstavlja poboljšanje opisanog postupka, osniva se na opažanju, da za postizavanje teoretskog ravnotežja između sredstva za otapanje i otopine za ekstrahiranje dostaje živo nutarnje gibanje kratkog trajanja, na pr. od nekoliko sekunda, već prema mjerilu međusobnih odnosa rastopivosti tekućina.

Našlo se, da kretanje prouzrokovano uduvavanjem nekog internog plina omogućuje da se proizvede dovoljno jaka emulzija obiju tekućina, koje se međusobno miješaju, pa se na taj način brzo postizava teoretska ravnoteža.

Pronalazak se prema tome sastoji u tome, da se otopina po principu protivstrujanja obrađuje sredstvom za otapanje u više stepeni, pri čem se u svakom stepenu postigne potpuno miješanje obiju tekućina uduvavanjem nekog inertnog plina, te se

proizvede istovremeno odmah dekantiranje nastale emulzije. Uvađanje plina osigurava istovremeno uspon, dakle opticanje obiju tekućina kroz aparaturu. Ovaj oblik izvedbe predstavlja znatno pojednostavljenje poznatih ekstrakcionih baterija, pošto se sad može raditi bez uobičajenih mehaničkih mješača, čiji je pogon bio stalno skopčan sa poteškoćama, te im je nabavna cijena dosta visoka.

Pronalazak će biti razjašnjen prema priloženom nacrtu.

Ekstrakcija 10 % —tne otopine octene kiseline pomoću etilacetata obavlja se na slijedeći način:

Aparatura sadrži seriju od 8 posuda za dijeljenje $D_1, D_2, D_3 \dots D_8$, koje su međusobno spojene cijevima, te se na njih nadovezuju posude za istakanje C_1, C_2 itd. i komore za izlazak plina H_1, H_2 itd. Pumpa P, koja siše inertni plin iz gazometra G, obavlja raspodjelu plina u posude E_1, E_2 itd. za emulziranje. Iz sabirača M vraća se plin natrag u gazometar, pa kako on sadrži pare sredstva za otapanje, koje služi za podizanje, i pošto se opet dalje upotrebljava, to su gubitci na sretstvu za otapanje vrlo maleni.

Otopina octene kiseline, koja se obrađuje, prispjeva iz posude A do krajnjeg kraja aparature, dok se sredstvo za otapanje iz posude S uvada na suprotnom kraju i to u odnosu od 1,5 prostornih dijelova na 1 prostorni dio otopine octene kiseline.

Svježe sredstvo za otapanje susreće u C_1 već skoro potpuno ekstrahiranu otopinu,

koja tvori donji sloj posude za dijeljenje D_2 . Obje tekućine teku pod uticajem sile teže u posudu za emulziranje E_1 , otkale se one pomoću plina uspinju u obliku emulzije do H_1 . Otale otječe smjesa nakon odjeljivanja plina prema D_1 . Donji sloj, koji se sastoji iz ekstrahirane vodenaste otopine, ostavlja aparaturu kod L.

Sloj sretstva za otapanje, koji sadrži nešto kiseline, susreće u C_2 donji sloj posude za dijeljenje D_3 i prispjeva s njim u posudu za emulziranje E_2 , otkale obje te-

kućine uzlaze prema H_2 , da bi se odijelile u posudi za dijeljenje D_2 . Na isti način vrši se proces od elementa do elementa.

U C_8 susreće već skoro maksimalno kiselinom opterećeno sretstvo za otapanje svježu otopinu octene kiseline, koja dolazi iz A. Nakon što je prošao H_8 i dekantirao u D_8 ispušta se napokon ekstrakt iz baterije kroz cijev K.

U svakoj posudi za dijeljenje mogu se konstatirati slijedeći sadržaji kiseline, izraženi u g/lit.

posuda za dijeljenje:	1	2	3	4	5	6	7	8
sloj otapala	5,6	6,8	10,8	16,8	23,4	33,0	46,8	64,8
vodeni sloj	4,2	9,0	14,4	21,0	30,0	40,2	54,6	73,8

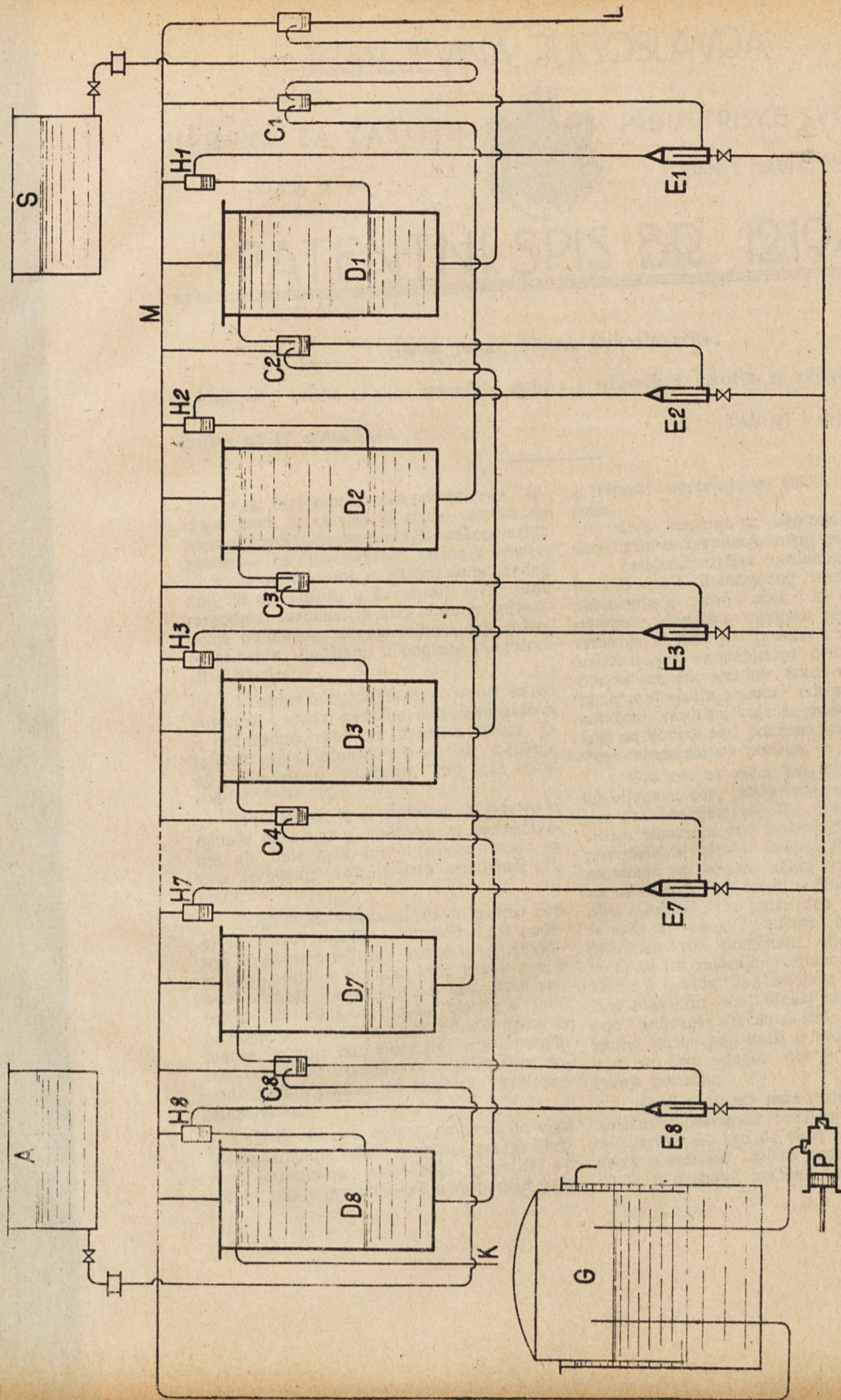
Pogonski dobitak moći će se popeti na 96 do 98%; povećanjem broja elemenata može se dobitak povisiti u odnosu, koji se lako izračuna. U tehničkom pogonu može se bez poteškoća doći do dobitka od 99, 8%.

Opisani postupak dađe se primjeniti za ekstrakciju bilo kakvih organskih tvari pomoću sretstva za ekstrakciju glikolklorhidrina, masnih ili aromatičnih kiselina, fenola, itd. Također je prikladan za ekstrakciju izvjesnih nečistoća iz ugljenih hidrata, ako se kao sretstvo za otapanje upotrebi

tekući plin kao amonijak, sumporaste kiseline itd.

Patentni zahtjev:

Postupak za višestepenu ekstrakciju u protustrujanju, naznačen time, što se ekstrahirana otopina i sretstvo za otapanje izmiješaju u svakom stepenu uduvavanjem inertnog plina, koji svojim ponovnim uzdizanjem osigurava istovremeno protjecanje obiju tekućina kroz aparaturu



Ad pat. br. 12132

