



# PATENTNI SPIS BR. 12146

Langlois Bros (Langlois Herbert N. i Langlois Harry F.) Los Angeles,  
California, U. S. A.

Uređaj za obradu ulja pomoću gline.

Prijava od 29 decembra 1934.

Važi od 1 aprila 1935.

Cilj je ovome pronalasku da pruži kompaktan i efikasan uređaj za obradu relativno malih količina mazivnog ulja (naročito upotrebljenog ili ulja iz kartera) pomoću gline, koja otklanja boju, a na dovoljno visokoj temperaturi da bi se potpuno postigao dobar efekat gline, i istovremeno istisnule i posebno kondensovale i skupile benzinske pare ili drugi isparljivi elementi, koji mogu biti prisutni kao nečista primesa u sirovini.

Ciljevi i dobre strane ovog pronalaska jasno se vide sa priloženog nacrtu, koji je dat kao primer i pokazuje u preseku uređaj po pronalasku kao i unutrajni i spoljni izgled.

Sa 1 je obeležen levak ili sisak, koji je u vezi sa sudom 2 koji je udešen za prijem rezerve sirovog ulja, koje se obrađuje. 3 je izvodna ili vakuum pumpa, u prvome redu obrtnog tipa, koja dobija pogon od električnog motora, koji nije pokazan. 4 je ručno pokretni ventil za prekid vakuuma a 7 je solenoid, koji stavlja u pogon isti ventil. Oba ova ventila dejstvuju tako da upuštaju vazduh u cev 5, koja je u vezi sa sisajućom stranom pumpe 3. 6 je cev za vezu između ispusne strane pumpe i prvenstveno koničnog dna suda 2.

8 je električni zagrevni element, koji sa nalazi u cevi 9 sa koje strči nastavak 12 ka dnu suda 2, koji se završava ventilom 11. 10 je termostat, koji kontroliše ventil 7.

13—13 su cevi, koje su u vezi sa proširenim delom cevi 9 i sa filterskim komorama 14—14. U ovim komorama postavljeni su filtarski elementi 15—15 koji mogu biti obične izbušene metalne ploče prekrivene fi-

nom mrežastom žicom (gazom) ili slojem u-sitnjene mineralne materije na primer pesak, koje drži izbušena ploča i nalaze se između krutih rešeta. Bolje je upotrebiti porozne ploče, koje su gore pomenute a koje čine poseban predmet prija-ve pronalaska.

16—16 su komore za prijem filtrovanog ulja, koje su ograđene elementima 15—15, a 16a—16a su cevi za vezu između tih komora i vertikalne cevaste komore 17 koja je u vezi sa sudom 18, koji prima filtrirano i obrađeno ulje. Napominjemo da sud 18 ni u kom slučaju nije u vezi sa sudom 2.

19 je cev, koja dejstvuje kao kondenzator za pare koje se povlače sa gornjeg dela komore 17. Ova cev je opasana omotačima za vodu 20, koji dobijaju vodu sa makog podesnog izvora kroz cev 29 dok zagrejana voda odlazi kroz cev 30. Cev 19a spro-vodi kondenzat u sud 21, koji opasuje sud 2 sa sirovim uljem ali koji nije u vezi sa istim. Sa gornjeg dela ovog suda cev 22 vodi ka sisajućoj strani pumpe 3.

23 je termostat, koji automatski kontroliše dovod električne struje elementima 8 a prema temperaturi ulja, koje opasuje čašicu 28a ovoga termostata.

24 je vakuum metar koji je u vezi sa cevi 5 i ima dugme ili električni prekidni uređaj 25, koji se može podešavati oko obima vakuuma metra. Ovo dugme i pokazujuća igla vakuuma metra udešeni su tako da se, kada se igla povuče usled smanjenog vakuuma, vaspostavlja električna veza, koja prekida energiju za mehanizam jednog ukopčavajućeg magnetskog ključa, koji je udešen

da prekida dolaz električne energije kroz glavni provodnik čime ceo uređaj prestaje da radi.

Običan termometar 28, čija je loptica 28b potopljena u ulju u proširenom gornjem delu cevi 9, upotrebljen je za pokazivanje temperature i radi olakšanja pravilnog podešavanja termostata 10 i 23. Sud za obrađeno ulje (18) ima ispusnu slavinu za čisto ulje 31 i odvodni kanal 33 za odvođenje vode i taloga, koji se mogu nakupiti u tom sudu ispod nivoa čistog ulja. Sud 2 za sirovo ulje ima istu odvodnu slavinu 34, koja se u prvom redu postavlja u pomerljivoj flanši 35, koja daje vezu sa ventilom 11. Povećani gornji deo cevi 9 ima uklonjivu flanšu 36 za izvlačenje termometra i termostata Filterske komore su snabdevene uklonjivim flanšama 37—37 za uklanjanje gline na kraju filtriranja.

Gore opisani uređaj se pušta u rad i sa njime radi na sledeći način:

Smeša sirovog ulja i gline, prethodno dovedena na podesan oblik, uvodi se kroz levak 1 u sud 2. Pumpa se pušta u rad zatvaranjem glavno ručnog prekidača 38, pri čemu se ventil za upuštanje vazduha 4 ostavlja otvoren. Na taj se način vazduh upušta u pumpu kroz cev 5 i ispušta kroz cev 6 na dno suda 2, čime se stavlja u pokret smeša ulja i gline. I ulje se ispušta iz suda kroz levak 11 ili koji drugi podesan otvor.

Posle se mešanjem od nekoliko minuta ventil 4 delimično zatvori da bi se postigao željeni vakuum na vakuum metru, 24. Za tu svrhu se može predvideti oprugom opterećeni vakuumski ventil sigurnosti i to na ma kom mestu voda 5. Vakuum, pomoću koga se filtracija i delimična destilacija ulja proizvodi, ne stvara se dotle dok se ne zatvori automatski (termostatički) ventil 7 pošto se povišava temperatura ulja u sledećem stupnju.

Kada se pumpa stavlja u rad ručnim zatvaranjem ključa 38, onda se električni zagreivni elemenat 8 automatski stavlja u rad zatvaranjem magnetskog ključa 26. Temperatura vazduha u cevi 9 time se povišava i na određenoj tački termostat stavlja u rad solenoidni ventil 7, koji zatvara za upust vazduha usled čega pumpa stvara jedan izvestan vakuum u sistemu, koji se određuje i ograničava podešavanjem ručnog ventila 4 ili već pomenutog ventila za kontrolisanje vakuuma.

Na ovaj način stvoreni vakuum čini da se smeša ulja i gline u sudu 2 (ova smeša je stalno u kretanju usled ispuštanja pumpe 3, koja je u vezi sa sudom preko cevi 6) izvlači kroz ventil 11 u vod 12, iz koga izlazi kroz cev 9 oko zagrevača 8 i kroz cev 13 u filter 14.

Prolazeći kroz medijum za filtriranje 15 vrelo ulje ulazi u komoru 16 gde se

izlaže maksimalnom sniženju pritiska dok se ne razvlači u tanak sloj, koji se stalno cedi kroz odvodnu stranu filtra. Usled ove visoke temperature i relativno visokog vakuuma isparljivi elementi ulja se preobraćaju u pare, koje zajedno sa zaostalim uljem, idu kroz cev 16a u cevastu komoru 17. U ovoj komori odvajaju se pare od ulja, posle čega filtrirano i pare oslobođeno ulje odlazi dole u sud 18 a pare odlaze kroz 19 u kondenzator 20. Iz ovog kondenzatora kondenzat ide kroz cev 19a u sud 21. Ovaj sud opisan je kao gornji deo sisajućeg kraja pumpe 3.

Jasno je da kod ovog sistema prenos i filtriranje ulja biva jedino smanjenjem pritiska na ispusnoj strani i da se željeni vakuum na taj način održava celokupni sistem izuzev što se isti može prekinuti radom ventila 7.

Za automatsko kontrolisanje uređaja kada se isti pušta u rad iz hladnog stanja, solenoidni ventil se reguliše pomoću termostata 10. Ventil 10 je normalno zatvoren čime se prekida dolaz slobodnog vazduha kroz cev 5 u pumpu 3. Termostat 10 se zatvara ispod određenih radnih temperatura, pa prema tome kada je glavni ključ 38 zatvoren onda termostat stavlja u rad ventil 7 koji prekida vakuum u sistemu. Pošto se ulje u cevi 9 diže do određene temperature, koja je izabrana kao podesna za filtriranje, to termostat prekida kontakt sa ventilom 7, koji se onda zatvara, i pumpa stvara vakuum u sistemu. Hladno ulje iz suda 2 odlazi u cev 9 tu mu se snižava temperatura i termostat opet otvara ventil 7, koji upušta slobodan vazduh u pumpu 3 kroz cev 5 čime je vakuum opet prekinut. Ovaj opisani ciklus rada (termostatsko otvaranje i zatvaranje ventila 7) nastavlja se dotle dok je potrebno da bi se potpuno zagrejavao uređaj do one temperature, kada hladno ulje ulazeći kroz cev 12 neće snižavati temperaturu zagreivnoj cevi 9 usled čega se stavlja u rad termostat 10.

### Patentni zahtevi.

1) Uređaj za obradu ulja pomoću gline i za uklanjanje isparljivih elemenata iz istog, naznačen time, što ima sud u slobodnoj vezi sa atmosferom, elemenat za filtriranje, vod za vezu između suda i ulaznog dela filtra, električno zagrevani elemenat u tom vodu, komoru za izdvajanje, koja je u vezi sa izlaznim delom filtra, kondenzator u vezi sa komorom za izdvajanje, zatvoreni sud za prijem kondenzata, vod za upust vazduha, koji je u vezi sa sisajućom stranom pumpe, jedan ventil u ovom vazdušnom vodu, solenoid udešen da zatvara taj ventil kada je temperatura u prvopomenutom vodu, koji

obuhvata lopaticu termostata, veća od propisanog maksimuma i da otvara pomenuti ventil kada ta temperatura padne ispod određenog minimuma.

2) Uredaj po zahtevu 1, naznačen time što ima sud u slobodnoj vezi sa atmosferom, element za filtriranja vod između elementa i suda i sredstvo za zagrevanje toga voda, sredstvo za odvojeno odvođenje filtrovanog

ulja i pare sa odvodne strane filtra, sredstvo za čuvanje delimičnog vakuuma u odvodnom sredstvu, da bi se ulje kretalo i u vodu i kroz taj zagrevni vod i pom. filter, i sredstvo reagujuće na temperaturi u zagrevnom vodu u cilju prekida vakuuma pri padu temperature ispod određenog minimuma i vaspostavljanja vakuuma kada ta temperatura pređe određeni maksimum.







