

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 23 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1924

PATENTNI SPIS BR. 2187

Harry Mackenzie Ridge, inženjer, i William Richard Hodgkinson,
inženjer, London.

Postupak za poboljšanje u prečišćavanju ulja.

Prijava od 2 marta 1923.

Važi od 1 septembra 1923.

Pravo prvenstva od 4 marta 1922 (Engleska).

Prečišćavanje ulja pomoću metala, metalnih oksida ili metalnih soli, ubrajajući tu i hloride, i to naročito onih metala, koji svojim afinitetom za sumpor teže da ga uklone iz ulja zajedno sa svim sumpornim jedinjenjima, bilo je poodavno preporučeno od strane raznih pronalazača ali do danas nije praktikovano.

Ispitujući ovaj način prečišćavanja, mi smo našli, da od mnogih preporučenih metala bakar, cink, kadmijum i gvožđe pokazali su se kao vrlo aktivni ali samo u slučaju, kada su u prisustvu metalnog oksida. Na primer, bakar potpuno slobodan od prevlake svoga oksida, kao što je to obično slučaj sa komercijalnim bakrom ima vrlo malo vrednosti u ovom procesu. Ovo otkriće vodilo je upotrebi mešavine metala i njihovih oksida: daleko bolji rezultati postignuti su na taj način, a takođe je bilo pronađeno, da se hloridi tog metala mogu upotrebiti delimično ili potpuno u mesto oksida.

Prema ovom pronalasku, ulja, a naročito mineralna ulja, u tečnom ili gasovitom stanju, dovode se u tesan dodir sa materijalom, koji se sastoji, ili koji u sebi sadrži, jedan ili više od metala kao: bakar, cink, kadmijum ili gvožđe zajedno sa jednim ili više oksida ili hlorida, odnosno, oksihlorida tih metala. Naročito se ima napomenuti i preporučiti jedna mešavina od bakra sa jednim od bakrovih oksida ili hlorida, odnosno, oksihlorida, a naročito hipo-hlorid bakra.

Proporcija oksida ili hlorida ne mora biti velika.

Vrlo dobar materijal za ovu celj može se načiniti, kada je to rentabilno, kao što je to slučaj za bakrovim oksidom, kada se oksid manje ili više i to samo površno, redukuje.

Materijal mnogo brže deluje, kada se prethodno osuši uklanjajući mu svu upijenu ili pridruženu vlagu.

Materijal se može upotrebiti kao direktan filter za ulje u kome slučaju mora biti podesnog oblika što se tiče sitnoće, ili poroziteta kao što će se to već i samo po sebi razumeti. Materijal se može, u vrlo sitnom stanju, mešati u nekom sudu zajedno sa uljem.

Kada se uljana para ima da prečišćava, to se radi provodeći je kroz stub ili sloj materijala, dovoljno usitnjenog za taj cilj. Ili se, pak, materijal stavlja između dve vertikalne rupičaste ploče ili žičane mreže a para se provodi kroz materijal.

Sledeći slučajevi i primeri pokazaće ovaj pronalazak:

Primer 1. Bakreni opiljci greju se nekoliko minuta u punom prisustvu vazduha, tako da budu delimično pokrivni sa CuO ili Cu_2O ili sa oba. Pre nego što bi oksid imao vremena da u sebe upije ili prikupi vlagu iz atmosfere izručuje se u sud, koji u sebi sadrži ulje, koje se ima prečišćavati, i koji je udešen tako, da se može ulje u njemu mešati. Proporcija bakra u pogledu na količinu ulja, koja se ima preradivati, zavisiće od prirode ulja, kada se ima ulje iz škrljca, koje obično ima dosta sumpora u sebi, delimično oksidisani bakar može dostići pro-

porciju od 12% težine ulja. Najpodesnija proporcija može se najbolje i najlakše utvrditi jednim eksperimentom sa manjom količinom, pa ako se upotrebi i veća količina oksidisanog bakra može upotrebiti za iduće količine ulja. Sadržaj u sudu meša se sve dotle, dok jedan probni primerak iz suda ne pokaže željeni procenat prečišćavanja, koji se utvrđuje probom u pogledu boje, sadržaja sumpora ili čega drugog. Ulje se potom otače iz suda i filtruje se, ako je to potrebno.

Primer 2. Zrnasti bakarni oksid postepeno se podgreva u zatvorenom ili delimično zatvorenom sudu zajedno sa nekim redukujućim agensom, koji u sobi ne sadržava sumpora, upotrebljavajući samo deseti deo one količine, koja je potrebna da potpuno redukuje oksid u metal. Osnova ovog proizvoda jeste CuO , preko kojega se nalazi manje ili više debeo sloj Cu_2O , i bakra. Ovaj se materijal može upotrebiti na isti način kao u prvom primaru.

Primer 3. Bakarni oksid u zrnatom stanju polagano se zagreva sa, od prilike, 10% svoje težine, nišadora i sa 5% kakvog petroleumskog ulja za podmazivanje. Dobijeni proizvod jeste mešavina bakarnih oksida, metalnog bakra i kupro-hlorida. Upotrebljava se još onako vreo za ispunjavanje nekog materijala za filtriranje, kroz koji se ulje za prečišćavanje sprovodi onoliko puta, koliko se nađe za potrebno, dok se ne dostigne traženi stupanj čistoće.

Primer 4. Bakarni oksid u zrnatom stanju potpuno se redukuje na najnižoj mogućoj temperaturi i pomeša se u jednom obrtnom dobošu sa 5—10% svoje težine kupro-hlorida, spravljenog na ma koji poznati način. Ova se mešavina ohladi na temperaturi od 100° C., i upotrebljava se kao što je opisano u trećem primeru.

Poznati su postupci i načini, na koje se materijal upotrebljen u ovom pronalasku, može

da pripravi u rasutom obliku, t.j. staložen po morskoj peni, plovuću, boksitu ili tome sličnog, i mogu se i primeniti za dobijanje materijala, koji je potreban za prečišćavanje ulja prema ovom pronalasku.

Na primer, dehidratisan, ili samo delimično dehidratisan bauksit u sitnom zrnevlju ili prašku, impregnira se sa rastvorom bakrovog acetata, recemo 10% jačine, pa se zatim zagreva, da bi se dobila mešavina bakra i njegovih oksida u samom boksitu.

Nije potrebno da boksit, plovuće ili tome sličan materijal metalne okside nosi u sebi a metalne soli ni njihove mešavine, i to naročito nije potrebno da se isti impregniraju u napred navedeni materijal. Gde bude bilo potrebno, može se isti materijal upotrebiti samo da prosto održava metalne okside ili hloride ili njihove mešavine, koje se pripravljaju prostim mešanjem.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za prečišćavanje ulja ili tome sličnog, naročito onih, iz kojih se sumpor treba da ukloni, naznačen time, što se ulje u tečnom ili parnom stanju dovodi u tesan dodir sa materijalom, koji se sastoji od, ili samo na sebi i u sebi nosi, jedan ili više metala kao: bakra, cinka, kadmijuma ili gvožđa i jedan ili više oksida ili hlorida, ili oboje, odgovarajućih metala.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se upotrebljeni materijal sastoji od, nosi na sebi ili u sebi i bakar i kupro-hlorid ili ma koji drugi hlorid ili oksid-hlorid.

3. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se materijal za upotrebu pripravlja delimičnim redukovanjem bakarnog oksida.

4. Postupak prema zahtevima 1 i 2, naznačen time, što se materijal za upotrebu pripravlja delimičnim redukovanjem i delimičnim hloriranjem bakrovog oksida.