

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 10 (2).

Izdan 1 avgusta 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11763

Roberts Arthur A., inženjer, London, Engleska.

Postupak za izradu tečnih goriva.

Prijava od 30 maja 1934.

Važi od 1 decembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 30 maja 1933 (Engleska).

Postupak se odnosi na izradu tečnih goriva iz ulja. Po ovom pronalasku ubrzavači sagorevanja mešaju se sa uljima, u cilju regulisanja sagorevanja ili povišenja korisne temperature.

Materijal za tu svrhu može se izabrati tako, da bude rastvorljiv, onda se može upotrebiti materijal rastvorljiv u vodi, koji se onda meša sa uljem kao emulzija, pošto se dodaje kakav podesan emulzifikujući agens.

U izvesnim slučajevima može se upotrebiti materijal, koji nije rastvorljiv ni u vodi ni u ulju. U tom slučaju taj se materijal može suspendovati u ulju ili u smeši ulja — uglja pomoću kakvog stabilizujućeg agensa, koji za dodavanje smešama ulje-ugalj mora biti isti kao i stabilizujući agens za ulje.

Utvrđeno je da borna jedinjenja imaju naročito visoki stepen dejstva za ubrzavanje sagorevanja. Najpodesnije je upotrebiti bornu kiselinu, pošto se ona rastvara u vodi.

Drugi materijal kao magnezium-oksidi, kalijum-hlorid, magnezium-hlorid ili tome slično mogu se upotrebiti u rastvoru, ili pak katalizatori za ubrzanje sagorevanja na pr. oksidi gvozdja:  $Fe_2O_3$  ili  $Fe_2O_4$ , aluminium hlorid; kobaltna ili niklena tela u uprašenom obliku mogu se suspendovati u ulju ili u smeši ulje-ugalj pomoću stabilizujućeg agensa ili se naizmenično mogu

upotrebiti, ako se redukuju do koloidalne finoće bilo pre mešanja ili mlevenja sa uljem.

Ako se upotrebljava stabilizujući agens onda se može uzeti škrob (štirak) ili kazein. U slučaju upotrebe škroba uzima se emulzija škroba sa vodom t. j. grubo zrnasti nerafinirani škrob se meša u vrlo maloj količini hladne vode, zatim se ovo dodaje ostatku vode, koja je proključala, našta se cela smeša kuva i vri za vreme od nekoliko minuta. Ova emulzija škroba biće podesna i za stabilizovanje uglja smeše uglja-ulja, ako su čestice uglja veće od koloidalnih dimenzija, i za nošenje na pr. ubrzavajućeg agensa za sagorevanje ako nije rastvorljiv kao suspenzija u smeši ili gde je materijal na pr. borna kiselina u rastvoru. Utvrđeno je da u ovim okolnostima nije potrebno upotrebiti više od  $\frac{1}{8}$  procenta po težini škroba.

Ako se upotrebi kao materijal na pr. kazein kao emulzifikacioni agens onda se mogu uzeti još manje razmere.

Primer: 40 delova uglja, samlevenog do finoće, da kroz sito od 80 rupica na dužni santimeter mogu se dodati količini od 55 delova mineralnog ulja od 9.610 po Engleru, pri čemu se ugljene čestice održavaju u stabilnoj suspenziji u ulju pomoću emulzije kazeina, koja se sastoji iz 0,2 g kazeina emulzifikiranih sa 96 g vode u kojoj može biti rastvoreno 4 g boraksa, pri čemu

se 5 delova (po težini) ove emulzije: kazein-voda-boraks mešaju dobro sa ugljem i uljem.

U slučaju stabilizovanih smeša ugallulje, potrebno je dodati jednu četvrtinu do tri osmine na sto (po težini) natrium hlorida pošto ulje pomaže stabilizovanju.

Dalje agensi, koji usporavaju sagorevanje, na pr. natrium-hlorid, omogućavaju da se sagorevanje reguliše ako se upotrebi zajedno sa ubrzavačima na pr. bornom kiselinom. Natrium-hlorid smanjivaće brzinu sagorevanja dok će borna kiselina ili drugi koji agens povećavati jačinu istog t. j. povišavati krajnu temperaturu.

Natrium-hlorid dalje potpomaže održavanje ubrzavajućeg agensa za sagorevanje, na pr. borna kiselina u rastvoru, koja se emulzuje samo sa uljem ili sa smešom ulja i uglja.

Dobiveno uljno gorivo ili gorivo iz ulja i uglja može primati do 10% vode stabilizovane u ulju ili smeši ulja i uglja pomoću skroba ili kazeina. Utvrđeno je da goriljke (breneri) koji rade sa uljem ili stabilizovanim smešama ulja i uglja sa pom. sadržinom vode, ostaju čisti i slobodni od karbonizacije i da se suprotno onome što se može obično očekivati, mogu uslovi sagorevanja održavati sa pojeftinjenim gorivom.

Da bi se dobila željena potpuna smeša stabilizacionog materijala sa uljem ili smešama ulja i uglja, bolje je da se ulje ili ugallj i ulje propuste kroz brzohodi mlin. U slučajevima gde je viskozitet ulja ili

smeše ulja i uglja suviše visok za sagorevanje, može se isti sniziti dodavanjem na pr. naftalina.

## Patentni zahtevi:

1. Postupak za poboljšanje tečnog goriva kao što je ulje ili smeša ulja i uglja, naznačen time, što se temeljno dodaje ubrzavajući agens za sagorevanje tečnom gorivu rastvaranjem u istom ili emulzificiranjem sa istim.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što je ubrzavajući agens za sagorevanje u vidu materijala rastvorljivog u vodi, na pr. borna kiselina emulzificirana sa uljem ili smešom ulja i uglja pomoću emulzifikujućeg agensa na pr. skrobom ili kazeinom.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se agensi za usporavanje sagorevanja kao što je natrium-hlorid dodaju bilo rastvaranjem ili suspenzijom.

4. Postupak po zahtevu 1—3, naznačen time, što tečno gorivo sadrži ubrzavajući agens sagorevanja na pr. bornu kiselinu emulzificiranu sa tim gorivom.

5. Postupak po zahtevu 1—4, naznačen time, što se suspenzija postiže vodenom emulzijom skroba, kazeina ili tome slično, što sadrži agens za ubrzanje sagorevanja na pr. bornu kiselinu u rastvoru.