

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) OPIS PATENTOWY (19) PL (11) 157959

(13) B1

(21) Numer zgłoszenia: 276011

(51) IntCl⁵:
C10L 1/08

(22) Data zgłoszenia: 24.11.1988

(54)

Paliwo komponentowe do silników z zapłonem samoczynnym

CZYTELNIĄ

C. 1. 1. NA

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:
28.05.1990 BUP 11/90

(45)

O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.07.1992 WUP 07/92

(73)

Uprawniony z patentu:
Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice, PL

(72)

Twórcy wynalazku:
Walter Matula, Mikołów, PL
Józef Sołtys, Gliwice, PL

(57)

1. Paliwo komponentowe do silników z zapłonem samoczynnym składające się z oleju napędowego z ropy naftowej oraz z ciekłego produktu pochodzącego z jednostopniowego, bezpośredniego, niekatalitycznego i średniociśnieniowego uwodornienia węgla, posiadające temperaturę wrzenia w granicach 473-600 K, **znamiennie tym, że zawiera paliwo węglowe w granicach do 35%, a w pozostałej części olej napędowy.**

PL 157959 B1

PALIWO KOMPONENTOWE DO SILNIKÓW Z ZAPŁONEM SAMOCZYNNYM

Z a s t r z e z e n i a p a t e n t o w e

1. Paliwo komponentowe do silników z zapłonem samoczynnym, składające się z oleju napędowego z ropy naftowej oraz z ciekłego produktu pochodzącego z jednostopniowego, bezpośrednio niekatalitycznego i średniociśnieniowego uwodornienia węgla, posiadające temperaturę wrzenia w granicach 473 - 600 K, z n a m i e n n e t y m, że zawiera paliwo węglowe w granicach do 35%, a w pozostałej części olej napędowy.

2. Paliwo komponentowe do silników z zapłonem samoczynnym, składające się z oleju napędowego z ropy naftowej oraz z ciekłego produktu pochodzącego z jednostopniowego, bezpośredniego, niekatalitycznego i średnio ciśnieniowego uwodornienia węgla, posiadające temperaturę w granicach 473 - 600 K, z n a m i e n n e t y m, że zawiera paliwo węglowe do 49%, dodatek zwiększający liczbę atomową w wielkości do 1% oraz w pozostałej części olej napędowy.

3. Paliwo według zastrz.1 i 2, z n a m i e n n e t y m, że paliwo węglowe poddaje się wstępnej hydrrorafinacji.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest paliwo komponentowe przeznaczone do spalania w silnikach z zapłonem samoczynnym.

Obecnie znane paliwa stosowane w tych silnikach pochodzą głównie z przeróbki ropy naftowej.

W silnikach przystosowanych do spalania paliw jakościowo gorszych stosuje się mieszaniny zawierające m.in. sadzę lub pył węglowy. Wadą tych paliw jest jednak konieczność stosowania drogich materiałów na części silnika lub zmniejszenie trwałości silników. Innym rozwiązaniem jest wytwarzanie z węgla paliw ciekłych o właściwościach zbliżonych do oleju napędowego pochodzącego z ropy naftowej.

Znanych tu jest wiele metod upłynniania węgla /m.in. Berginsa, H - coal, SRC-II, EDS i in./. Metody te pozwalają na uzyskanie ciekłego produktu o cechach zbliżonych do ropy naftowej tzw. ropy węglowej. Ropa ta musi być dalej przetwarzana i poddawana głębokiej przeróbce m.in. powtórnemu uwodornieniu. Taki 2-stopniowy sposób przeróbki węgla powoduje wzrost kosztów wytwarzania paliwa ciekłego.

Paliwo według wynalazku, składające się z oleju napędowego z ropy naftowej oraz z ciekłego produktu pochodzącego z jednostopniowego, bezpośredniego niekatalitycznego i średnio ciśnieniowego uwodornienia węgla, posiadające temperaturę wrzenia w granicach 473 - 600 K, zawiera paliwo węglowe w granicach do 35%, a w pozostałej części olej napędowy.

W innym rozwiązaniu zawiera paliwo węglowe do 49%, dodatek zwiększający liczbę atomową w wielkości do 1% oraz w pozostałej części olej napędowy. Paliwo węglowe wchodzące w skład mieszaniny poddaje się wstępnej hydrrorafinacji.

Paliwo według wynalazku posiada cechy fizykochemiczne zbliżone do oleju napędowego. Jego liczba atomowa wynosi 1 - 10. Charakteryzuje się ono ponadto niskim kosztem wytwarzania, a także niską zawartością siarki w paliwie nie przekraczającą 0,5% mimo, że uzyskuje się go z węgla nawet o wysokim zasiarczeniu /kilka procent/. Te cechy pozwalają na stosowanie go jako dodatku do oleju napędowego nawet do szybkoobrotowych silników z zapłonem samoczynnym w ilości do 35% bez potrzeby wprowadzania zmian regulacyjnych w silnikach, a po wprowadzeniu takich zmian nawet do 50%.

P r z y k ł a d I. Paliwo komponentowe, składające się w 80% z oleju napędowego o liczbie atomowej 60 i w 20% z oleju węglowego o liczbie atomowej 2. Mieszanina paliwowa posiada liczbę atomową 52.

P r z y k ł a d II. Paliwo komponentowe, składające się w 65% z oleju napędowego o liczbie atomowej 60 i w 35% z paliwa węglowego o liczbie atomowej 10. Mieszanina posiada liczbę atomową 42,5.

P r z y k ł a d III. Paliwo komponentowe, składające się w 50% z oleju napędowego o liczbie atomowej 60, w 49% z paliwa węglowego o liczbie atomowej 8 i w 1% z dodatku zwiększającego liczbę atomową np. azotanu etylowego. Mieszanina posiada liczbę atomową 42. We wszystkich trzech przypadkach uzyskuje się mieszaninę, którą można stosować w silnikach szybkoobrotowych bez potrzeby wprowadzenia zmian konstrukcyjnych i regulacyjnych.

