

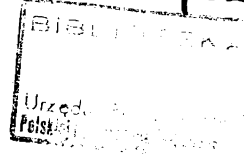
25 września 1928 r

2

URZĄD PATENTOWY



C10L 7/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8556.

Kl. 23 b 4.

Les Carburants Economiques Société Anonyme
(Bruksela, Belgja).

Ulepszone paliwo płynne.

Zgłoszono 19 listopada 1926 r.

Udzielono 8 marca 1928 r.

Pierwszeństwo: 21 listopada 1925 r. (Belgja).

Wynalazek dotyczy sposobu ulepszania paliwa płynnego, np. olejów mineralnych, roślinnych i zwierzęcych, smoły z węgla, benzolów i alkoholi, a szczególnie ulepszania palności nafty używanej do oświetlania lub innych węglowodorów płynnych albo olejów ciężkich.

W silnikach spalinowych pracujących na węglowodorach płynnych, wodór spala się wcześniej niż węgiel, który spala się tylko częściowo, przyczem powstaje wolny węgiel, bądźto osiadający w cylindrze, gdzie tworzy nalot, bądź wydzielający się w postaci czarnego dymu. W celu usunięcia tej niedogodności proponowano do płynnego paliwa węglowodorowego dodawać związki organometaliczne, jak ołowio-czteroetyl. Jednakże, chociaż zastosowanie

tych związków wpływa korzystnie na spalanie węglowodorów ciężkich, lecz nie tylko powoduje zanieczyszczenie cylindra stałymi związkami metalu, utworzonymi podczas spalania, lecz także przez rozpylanie w atmosferze łącznie ze spalinami również i trujących par metalu powodowało niebezpieczne wypadki.

Obecnie wykryto, że można ulepszyć spalanie paliwa płynnego, a w szczególności olejów węglowodorowych i wywołać kompletniejsze spalanie węgla, opóźniając spalanie wodoru takich węglowodorów, albo wywołując wcześniejsze niż wodoru zapalenie się węgla albo nawet hydrogenację cząsteczki paliwa przez wywiązujący się wodór; osiąga się to przez dodanie do wyżej wymienionego paliwa płynnego odpo-

wiednio niewielkiej ilości, podatnych do utleniania materiałów, z grupy węglowodorów nienasyconych, jak węglowodory cyklowe acetylenowe ($C_n H_{2n-4}$), węglowodory cykloheksadienowe ($C_n H_{2n-6}$) lub ich pochodne albo związki, wytwarzające te węglowodory, użyte pojedynczo lub w mieszaninie.

Według niniejszego wynalazku do paliwa ciężkiego, jak nafta, można dodawać terpeny, ich izomerony i polimerony, np. olejek terpentynowy, olejek goździkowy, olejek kopaiwowy, olejek cynamonowy, sześciometylen i jego homologi, cymole, np. sześciohydrocymol albo metan oraz ich pochodne; limonen albo cytren, anizole, szczególnie eugenol oraz izo-eugenol i ich pochodne, jak alkohol koniferylowy, albo produkty, zawierające te materiały lub je wytwarzające.

Złożone węglowodory cyklowe nienasycone można pojedynczo lub w mieszaninie dodawać do paliwa ciężkiego, przez jednoczesne wtryskiwanie ich do komory silnika, albo można je dodawać uprzednio do przetwarzanego paliwa, lub też można je zmieszać z powietrzem potrzebnym do spalania. Paliwo ciężkie, jak nafta z dodatkiem jednego lub kilku węglowodorów cyklowych nienasyconych wymienionych powyżej może stanowić produkt handlowy.

Ulepszenie spalania nafty i olejów ciężkich przez dodanie wyżej wymienionych węglowodorów złożonych, oraz ich pochodnych albo materiałów, związki te wytwarzających, należy prawdopodobnie przypisać zdolności utleniania, którą związki te otrzymują w zetknięciu z powietrzem spalania.

Poniżej przytoczono kilka przykładów ulepszanego paliwa.

Przykład I. Do nafty o ciężarze właściwym zawartym w granicach od 0,780 do 0,820 dodano 0,4 do 0,5% na wagę olejku terpentynowego oraz od 0,002 do 0,003%

na wagę cymolu. Mieszanina nadaje się do użytku w silnikach spalinowych.

Przykład II. Do nafty o ciężarze właściwym zawartym między 0,780 a 0,820 dodano 0,03 do 0,04% na wagę olejku terpentynowego i około 0,004% olejku cynamonowego, 0,002% olejku kajeputy oraz 0,001 olejku goździkowego. Produkt nadaje się do użytku w silnikach spalinowych.

W innych przykładach produktów, przygotowanych według wynalazku do nafty, dodaje się również w ilościach minimalnych cytren, eugenol albo izo-eugenol, alkohol koniferylowy, pojedynczo albo w mieszaninie.

Przykład III. 50 części wagowych nafty ulepszonej według przykładów poprzednich dodano do 50 części wagowych lekkiej benzyny mineralnej o gęstości 0,710.

Otrzymany produkt może zastąpić lekką benzynę w silnikach spalinowych.

Przykład IV. Do ciężkiego oleju mineralnego albo roślinnego, stosowanego zwykle w silnikach o spalaniu wewnętrznym dodano 0,5 do 0,7% na wagę olejku terpentynowego oraz 0,002 do 0,003% eugenolu albo mieszaniny około 0,008% aldehydu cynamonowego i 0,1% sześciometylenu. Tak otrzymane produkty stanowią paliwo płynne, spalające się dużo lepiej niż paliwo, dotychczas stosowane do silników o spalaniu wewnętrznym.

Wynalazek niniejszy można również zastosować do benzenów i olejów ciężkich, otrzymanych przez destylację węgla, do alkoholi lub innego paliwa płynnego, przyczem cyklowe związki acetylenowe i cykloheksadieny dodaje się prawie w takich samych małych ilościach jak do nafty i jej pochodnych.

Benzyna cięższa z dodatkiem według wynalazku wymienionych związków cyklowych nienasyconych może być użyta jako namiastka benzyny lekkiej albo oleju naftowego, stosowanych dotychczas w niektórych motorach (lotnictwo).

Wynalazek nie ogranicza się do produktów otrzymywanych według któregośkolwiek z podanych przykładów; wymienione węglowodory cyklowe nienasycone można, nie przekraczając zakresu wynalazku, stosować i w innych ilościach i ewentualnie stosować je jako domieszkę do benzyny lekkiej albo innego rozpuszczalnika wchodzącego w skład produktu ostatecznego. Zresztą doświadczenie wykazało, że wymienione związki działają niezależnie od ilości w jakiej zostały użyte już raczej przez swą obecność, przyspieszając utlenienie.

Przy użyciu ulepszanego paliwa płynnego według niniejszego wynalazku, korzystnie jest doprowadzać więcej powietrza do spalania i nieco więcej ciepła do paliwa zgazowanego lub rozpylonego. Często można również zredukować ilość paliwa.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spalania węglowodorów płynnych, jak olejów mineralnych, zwierzęcych i roślinnych, smół, benzenów i alkoholi, a w szczególności nafty oraz innych węglowodorów płynnych albo olejów ciężkich, znamienne tem, że przed albo podczas spalania dodaje się do płynnego paliwa stosunkowo niewielką ilość materiału podatnego do utlenienia, jak węglowodory cyklowych, acetylenowych ($C_n H_{2n-4}$), węgło-

wodorów cykloheksadienowych ($C_n H_{2n-6}$) albo ich pochodnych lub materiałów, wytwarzających te związki, przyczem dodaje się je pojedynczo, albo jako mieszaninę kilku związków.

2. Paliwo płynne według zastrz. 1, znamienne tem, że zawiera naftę z dodatkiem pewnej ilości jednego lub kilku węglowodorów acetylenowych i pewnej ilości jednego lub kilku węglowodorów albo cykloheksadienowych albo ich pochodnych.

3. Paliwo płynne według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że zawiera jeszcze pewną ilość oleju mineralnego lekkiego, albo innego odpowiedniego lekkiego rozpuszczalnika węglowodorowego.

4. Paliwo płynne według zastrz. 1, znamienne tem, że zawiera olej ciężki z dodatkiem pewnej ilości jednego lub kilku węglowodorów cyklowych acetylenowych i pewnej ilości jednego lub kilku węglowodorów albo cykloheksadienowych albo ich pochodnych.

5. Zastosowanie w aparatach jakiegokolwiek przeznaczenia (np. w palnikach), a w szczególności w silnikach wybuchowych, albo w silnikach o spalaniu wewnętrznym, paliwa płynnego, zastrzeżonego w którymkolwiek z zastrzeżeń poprzednich.

Les Carburants Economiques
Société Anonyme.

Zastępca: M. Skrzyżkowski,
rzecznik patentowy.