

20 stycznia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY

C 102 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11080.

Kl. 23 b 4.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób otrzymywania „niepukających” paliw w rodzaju benzyn.

Zgłoszono 31 lipca 1928 r.

Udzielono 4 października 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 września 1927 r. (Niemcy).

Przy otrzymywaniu płynnych paliw w rodzaju benzyn z różnych węgli, smół, olejów skalnych i t. p. przez uwodornienie pod ciśnieniem jest przedmiotem wielkiego praktycznego znaczenia bezpośrednie otrzymanie takiego paliwa, które mogłoby być zastosowane do motorów bez specjalnej rafinacji lub mieszania z innymi płynnymi paliwami. Wytwarza się zwykle ze stałych lub wysokowrzących materiałów wyjściowych najpierw płynny produkt pośredni, który przeprowadza się potem całkowicie w produkty benzynowe. Przytem wyróżnia się jednolite produkty wyjściowe, ponieważ dla takich materiałów łatwiej ustalić można najdogodniejsze warunki pracy. Okazało się jednak, że rozmaite produkty wyjściowe niejednakowo nadają

się do otrzymywania benzyn, posiadających do zużycia jako środki napędowe odpowiedni skład i odporność na ciśnienie, a więc są niepukające. Pewne materiały wyjściowe dają np. z węgla brunatnego otrzymane płynne produkty uwodornienia pod ciśnieniem, przy dalszym uwodornieniu pod ciśnieniem w średniej temperaturze benzynę z stosunkowo nieznacznie poniżej 100° wrzącymi składnikami. Gdy się jednak stosuje wyższe temperatury, by otrzymać dogodną krzywą wrzenia otrzymanych produktów, to powstają pod innym względem niedogodności. Pewne amerykańskie oleje surowe dają przy uwodornieniu pod ciśnieniem łatwo benzyny, które skłonne są do pukania. Przez zmianę warunków pracy można wprawdzie otrzy-

mać nienaganne i użyteczne przetwory, takie zmiany są jednak czasami niedogodne i niepożądane. Znałeziono teraz, że otrzymuje się dogodnie złożone „niepukające” paliwo w rodzaju benzyny, gdy poddaje się uwodornieniu pod ciśnieniem płynne, zawierające węgiel substancje wyjściowe, jak szlam węglowy, smoły, oleje skalne różnego pochodzenia, ich produkty destylacji lub przemiany wraz z produktami ekstrakcji i uwodornienia węgla pod ciśnieniem i t. d., zatem z dostatecznymi ilościami innego płynnego węglowego produktu, który przy przemianie może właśnie brakujące własności produktu uzupełnić, tak iż powstaje benzyna, nadająca się do motorów, zwłaszcza odporna na kompresję.

W braku aromatycznych składników można dodać produkt wyjściowy, otrzymany z węgla kamiennego, np. przez destylację, spalanie i t. p., albo np. mieszać z węglem brunatnym dowolnym sposobem otrzymane płynne produkty, które przy uwodornieniu pod ciśnieniem w pewnych warunkach same tylko traktowane dają mało niskowrzących składników, z amerykańskimi olejami przy średniej temperaturze, przyczem otrzymuje się potem paliwo, zawierające właśnie tyle niskowrzących produktów, że otrzymuje się wspinałą krzywą wrzenia.

Można także traktować wodorem pod ciśnieniem np. płynne produkty, otrzymane z bogatego w bitumen węgla przez szlamowanie, uwodornienie pod ciśnieniem, ekstrakcję, spalanie i t. p., razem z węglem, zawierającym niewiele bitumu. Można również traktować osobno składniki, które mają być zmieszane, lub całą mieszanekę, np. przez częściowe uwodornienie pod ciśnieniem, krakowanie, traktowanie odpowiednimi rozpuszczalnikami i t. d., by odebrać im tyle niepożądanych składników, albo te składniki przez tę preparację tak daleko zmienić, że otrzymuje się żądane ilości mieszanek produktu wyjścio-

wego, przez obróbkę którego powstają potem odpowiedniego rodzaju produkty benzynowe. Także odpowiedni wybór olejów, wchodzących w rachubę jako składniki mieszanek celem otrzymania szlamu węglowego, musi być ustalony ze względu na produkt końcowy, który się chce otrzymać. Także inne własności produktów końcowych jako materiału napędowego, jak odporność na zimno, lekkie nadanie ruchu maszynie, wysokie wartości kilometrowe, zawartość składników olefinowych lub naftenowych i t. p. można osiągnąć w odpowiednim stopniu w produkcie końcowym przez odpowiednie mieszanek materiałów wyjściowych.

Przykład I. Mieszanek amerykańskiego oleju surowego i smoły z węgla kamiennego w stosunku 3 : 1 poddaje się uwodornieniu pod ciśnieniem przy 200 atm w 460°C. Otrzymuje się niepukające paliwo. Traktując w ten sam sposób amerykański olej surowy bez dodatku smoły z węgla kamiennego, otrzymuje się silnie do „pukania” skłonne paliwo, które dopiero po dodaniu środków przeciwko pukaniu staje się niepukającym.

Przykład II. Z produktu, otrzymanego przez uwodornienie pod ciśnieniem węgla brunatnego z środkowych Niemiec, otrzymuje się przy ostrożnym traktowaniu wodorem pod ciśnieniem w podwyższonej temperaturze benzynę ze stosunkowo niską zawartością produktów, wrzących poniżej 100°. Dodając w równych warunkach w stosunku 1 : 1 amerykańskiego oleju surowego, np. Midcontinent Oil, przed uwodornieniem pod ciśnieniem otrzymuje się produkt końcowy z dogodną krzywą wrzenia, dający się wprost stosować w motorze.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymania „niepukających” paliw w rodzaju benzyn z płynnych węglo-

wodorowych produktów wyjściowych, zawierających węgiel, jak szlam węglowy, smoły, oleje skalne dowolnego pochodzenia, ich produkty destylacji i przemiany oraz produkty ekstrakcji i uwodornienia pod ciśnieniem rozmaitych gatunków węgla i t. d., znamienny tem, że poddaje się uwodornieniu pod ciśnieniem te produkty wyjściowe razem z dostatecznemi ilościami innych płynnych zawierających węgiel

produktów, których produkty przemiany uzupełnić mogą brakujące produktowi własności tak, iż powstaje zwłaszcza odporna na ciśnienie benzyna, którą wprost można stosować do motorów.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.