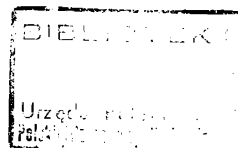


URZĄD PATENTOWY



C 101 7/02



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 16647.

Kl. 23 b 4.

Walenty Dominik  
(Warszawa, Polska)  
i Bolesław Przedpełski  
(Warszawa, Polska).

### Sposób przyrządzania paliwa płynnego.

Zgłoszono 31 lipca 1930 r.

Udzielono 27 czerwca 1932 r.

W ostatnich latach coraz większe znaczenie zdobywa paliwo płynne, zawierające w swym składzie węglowodory obok alkoholu etylowego. Szczególne zalety wykazują zaś takie mieszaniny, które nie zawierają w swym składzie wody. Są one przyrządzane z odwodnionego alkoholu i węglowodorów.

Niniejszy wynalazek pozwala jednak otrzymywać bezwodne paliwo wyżej wymienionego typu, wychodząc z dowolnych nawet rozcieńczonych roztworów wodnych alkoholu, przy pomocy tego samego zużycia ciepła, jakie i tak byłoby potrzebne do otrzymywania odwodnionego alkoholu. Co więcej, można w ten sposób używać aparaturę prostszą, a więc i tańszą od tej, jaka

jest używana do odwadniania alkoholu np. metodą Ricard-Allenet'a.

Sposób ten polega na czynnościach następujących:

1) Z rozcieńczonego roztworu wodnego odpędza się w znany sposób pary alkoholu i stęży je na zawartość alkoholu powyżej 96% w kolumnie rektyfikacyjnej, którą nazwijmy kolumną R.

2) Wychodzące z wierzchołka kolumny rektyfikacyjnej pary alkoholowo-wodne wprowadza się na pewnej wysokości do kolumny innej, oznaczamy ją przez I, zasilać ją o parę półek powyżej tego miejsca obliczoną ilością paliwa węglowodorowego, przeznaczonego do sporządzenia mieszanki bezwodnej. Jeżeli chodzi o otrzymanie mie-

szanki bogatej w alkohol, np. zawierającej 50% alkoholu lub więcej, paliwo węglowodorowe, może być doprowadzane do kolumny w stanie zimnym, bez podgrzewania, gdyż ciepło kondensacji par spirytusu wystarczy do podgrzania zimnego paliwa do temperatury wrzenia mieszaniny azeotropowej, powstającej w górnej części tej kolumny, — temperatury, zależnej od jakości doprowadzanego paliwa węglowodorowego, ale zawsze niższej od punktu wrzenia spirytusu 96%-owego. Jeżeli mieszanka ma być uboższa w alkohol, wtedy doprowadzane paliwo węglowodorowe dobrze jest podgrzać przed wprowadzeniem do kolumny I.

W ten sposób odbiera się u góry kolumny I mieszaninę par alkoholu, wody i węglowodorów, u dołu tej kolumny uzyskuje się zaś mieszanekę pędną gorącą, bo posiadającą temperaturę wrzenia mieszaniny azeotropowej i zawierającą jeszcze nieco wody. Mieszanekę tę odwadnia się doreszty, poddając ją w dalszej kolumnie II działaniu zmniejszonego ciśnienia, skutkiem czego kosztem ciepła własnego mieszanki, lub w razie potrzeby częściowo kosztem ciepła doprowadzanego, następuje parowanie, prowadzące do utraty dalszych ilości wody, obok pewnych ilości alkoholu i węglowodorów, a w rezultacie uzyskuje się u dołu kolumny II gotową mieszanekę, którą odbiera się zapomocą odpowiedniego urządzenia, zabezpieczającego w kolumnie II żądane wakuum.

Stosując tego rodzaju stopniowe odwadnianie mieszanki naprzód pod zwyczajnem a później pod zmniejszonym ciśnieniem, uzyskuje się znacznie lepsze wyzyskanie ciepła niż przy zwyczajnem odwadnianiu wyłącznie pod normalnem ciśnieniem.

Destylaty z pod wakuum i z górnej części kolumny II, które przedstawiają ciecz niejednorodną, złożoną z fazy węglowodorowej i fazy wodnoalkoholowej, rozdziela się w odpowiednim rozdzielaczu. Fazę węglowodorową prowadzi się zpowrotem do

kolumny I, fazę zaś alkoholowo-wodną na odpowiednią półkę kolumny spirytusowej.

Zależnie od rodzaju użytej benzyny, faza alkoholowo-wodna może zawierać pokażne ilości węglowodorów. Ażeby osiągnąć lepsze rozdzielenie, można do rozdzielacza dodawać stale pewną dodatkową ilość wody.

Załączony rysunek uwidocznia przebieg procesu.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przyrządzania paliwa bezwodnego alkoholowo-benzynowego, znamienny tem, że pary wytwarzane przez ogrzewanie spirytusu około 96%-owego wprowadza się w zetknięcie z płynną benzyną w aparacie kolumnowym w stosunku przewidzianym składem paliwa, powodując oddestylowanie części wody, alkoholu i benzyny, przyczem pozostający u dołu kolumny płynny roztwór przeprowadza się do drugiego aparatu kolumnowego, poddaje pod zmniejszonym ciśnieniem częściowemu oddestylowaniu własnem lub doprowadzonym ciepłem i otrzymuje u dołu kolumny gotowe do użycia paliwo, natomiast destylaty zarówno z pierwszego, jak z drugiego aparatu kolumnowego po skropleniu rozdziela się w rozdzielaczu na dwie fazy, z których lżejszą wprowadza się zpowrotem do pierwszego z aparatów kolumnowych, cięższą zaś używa się do wytworzenia par spirytusu przez destylację.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że celem dokładniejszego usunięcia benzyny z warstwy alkoholowo-wodnej, dodaje się wody lub rozcieńczonego roztworu alkoholu do destylatów z pierwszej, względnie drugiej kolumny, przed ich skropleniem, po skropleniu lub wreszcie w czasie skraplania.

Walenty Dominik.  
Bolesław Przedpełski.

