

30 stycznia 1932 r.

Bo1k 3/04²

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15115.

Kl. 12 h 2.

Société „L’Air Liquide” Société Anonyme pour l’Étude et l’Exploitation
des Procédés Georges Claude
(Paryż, Francja).

Urządzenie do obróbki węglowodorów ciekłych w łuku elektrycznym.

Zgłoszono 19 kwietnia 1929 r.

Udzielono 24 listopada 1931 r.

Pierwszeństwo: 20 kwietnia 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do obróbki w łuku elektrycznym węglowodorów ciekłych, jak olejów ropowych, olejów gudronowych i t. p. w celu otrzymywania gazów, zawierających głównie wodór i acetylen.

Wynalazek polega na tem, że przynajmniej w jednym z dwu szeregów elektrod, między którymi wytwarzają się łuki, stosuje się elektrody wydłużone, przez które dopływa ciekły węglowódor, przyczem końce stożkowate tych elektrod rozszerzają się wokół elektrody o biegunowości przeciwnej, której koniec może być również stożkowaty.

W celu otrzymania możliwie dużej wy-

dajności gazów na kw/godz odległość między elektrodami stanowi najlepiej maksymalny rozstęp dopuszczalny dla trwałości łuku przy danym woltażu. W każdym razie w tych warunkach należy zastosować przyrząd do łatwego zapalania łuku. Np. łuk można zapoczątkować stykając dwie elektrody, a następnie zapomocą jakiegokolwiek urządzenia zwiększyć odległość między elektrodami, tak żeby osiągnąć warunki najlepsze wskazane powyżej. Inny sposób zapalania polega na tem, że między dwiema elektrodami przepuszcza się iskrę o wysokiej częstotliwości, która wytwarza drogę dla normalnego łuku poprzez ciecz. Iskrę tę można utrzy-

mywać podczas procesu obróbki, albo też stosować ją jedynie do zapoczątkowania procesu. Oczywiście oba sposoby zapalania mogą się uzupełniać.

Na załączonym rysunku wyobrażono schematycznie urządzenie do wykonania sposobu według wynalazku.

Olej przeznaczony do obróbki dopływa do zbiornika *A* przez środkową część wydrążonej nieruchomej elektrody *B* osadzonej w ścianie zbiornika *A* z zastosowaniem odpowiedniej izolacji *C*. Koniec elektrody *B* posiada stożkowe wycięcie wewnętrzne. Elektroda ruchoma *D* jest odpowiednio izolowana, i zaopatrzona w koniec zaokrąglony lub o zewnętrznej powierzchni stożkowej. Stożkowe powierzchnie elektrod służą do rozpostarcia łuku oraz aby uniknąć ewentualnego odkładania się węgla na powierzchni, skutkiem czego następowałoby krótkie spięcie. Wytworzone gazy są natychmiast ochładzane przez otaczający olej, który stanowi znacznie większą masę cieplną, a gazy są odpędzane do zimniejszej części aparatu skutkiem krążenia wywołanego zapomocą pompy. Tak osiągnięte krążenie gazów jest bardzo gwałtowne, co jest korzystne dla wytwarzania acetyleny. Olej uchodzi przez *F*, aby zawrócić do pompy, zaś wytworzone gazy odsysane są przez *E* zapomocą pompy próżniowej. Dobrze jest pracować pod zmniejszonym ciśnieniem.

Elektrodę ruchomą *D* należy utrzymywać w odpowiedniej odległości od elektrody *B* zapomocą np. pręta śrubowego zaopatrzonego w rączkę izolowaną elektrycznie w *C*. Odległość między elektrodami winna być możliwie największa dopuszczalna dla trwałości łuku przy danym woltażu.

Regulowanie odstępu między elektro-

dami można skutecznie automatycznie zapomocą mechanizmu analogicznego do mechanizmów stosowanych w niektórych piecach elektrycznych.

Należy zaznaczyć, że obie elektrody mogłyby być wydrążone, tak żeby przez każdą z nich mogła krążyć ciecz.

Wreszcie, zwiększając ilość elektrod, można wytworzyć łuk wielofazowy, wyzyskując przytem znane zalety takiego łuku, a mianowicie trwałość. Np. przy trzech elektrodach rozmieszczonych względem siebie pod kątem 120° , można z łatwością wytworzyć łuk trójfazowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przeróbki węglowodorów ciekłych zapomocą łuku elektrycznego, znamienne tem, że conajmniej serja stosowanych elektrod, między którymi wytwarzają się łuki elektryczne, jest wewnątrz wydrążona w celu doprowadzania węglowodorów ciekłych, a ich końce mają kształt stożka rozszerzającego się wokół elektrody o biegunowości przeciwnej, której koniec może posiadać ewentualnie powierzchnię stożkową.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że szeregi elektrod o biegunowości przeciwnej są ruchome względem siebie, aby je można było rozsuwać na odległość, dopuszczalną dla trwałości łuku przy danym woltażu.

Société „L'Air Liquide”
Société Anonyme pour l'Étude
et l'Exploitation
des Procédés Georges Claude.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

