

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30967

Kl. 24 e, 1/07

Karl Bergfeld, Berlin-Halensee

C10 J 3/06

Sposób wytwarzania gazu mieszanego, zwłaszcza gazu wodnego, za pomocą strumienia gazu przetłaczanego

Zgłoszono 2 sierpnia 1941

Udzielono 22 września 1942

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1941 (Niemcy)

Znany jest sposób wytwarzania gazu mieszanego, zwłaszcza gazu wodnego, gazu syntezy, gazu miejskiego lub podobnego w postępowaniu ciągłym przy pomocy ogrzewanego przez wewnętrzne spalanie i przez wytwarzacz gazu przeprowadzanego strumienia gazu, strumienia pary wodnej lub strumienia gazu i pary wodnej. Ogrzewany strumień gazu może tworzyć np. konwertowany strumień gazu koksowniczego lub wylewania lub podobnego albo strumień gazu przetłaczanego, przeprowadzanego w obiegu kołowym przez wytwarzacz gazu i ewentualnie zawierającego parę wodną.

Wynalazek niniejszy polega jednak na tym, że do wewnętrznego ogrzewania strumienia gazu względnie strumienia gazu

i pary wodnej, względnie strumienia pary, stosuje się gaz piorunujący ($H_2 + O$) albo mieszaninę z wodoru i tlenu, podobną w przybliżeniu w swym składzie do gazu piorunującego.

Przez użycie gazu piorunującego do spalania osiąga się przede wszystkim to, że ogrzewany gaz pozostaje w swym składzie na ogół nie zmieniony, ponieważ w tym przypadku, w odróżnieniu od spalania z tlenem, praktycznie nie następuje spalanie CO na CO₂. Poza tym powstaje przy spalaniu gazu piorunującego para wodna, przegrzana przy tym jednocześnie do szczególnie wysokiej temperatury bardzo pomyslniej dla przebiegu spalania. Wobec tego z zewnątrz trzeba doprowadzić odpowiednio mniej lub nie potrzeba

wogóle doprowadzać pary wodnej. Znaczne przegrzewanie pary wodnej przy spalaniu gazu piorunującego może być przeprowadzane w komorach z cegieł ogniotrwałych, tańszych i trwalszych od komór metalowych, koniecznych zwykle do przegrzewania.

Gaz piorunujący może być wytwarzany np. w sposób tani przez elektrolizę, zwłaszcza podczas małych obciążeń siłowni elektrycznych. Oczywiście gaz piorunujący może być zależnie od warunków wytwarzany także w inny sposób.

Celem osiągnięcia spokojnego spalania można do gazu piorunującego przed spalaniem domieszać ewentualnie wystarczającą ilość gazu nośnego lub obcego. Dodawanie tego gazu może się według jednego z przykładów wykonania sposobu według wynalazku odbywać najlepiej bezpośrednio w urządzeniu do rozkładania wody, służącym do wytwarzania gazu piorunującego. Gdy gaz ogrzewany jest przepuszczany bezpośrednio przez urządzenie do rozkładania wody, nie ma w ogóle przestrzeni wypełnionej nierozcieńczonym gazem wybuchowym, dzięki czemu zapobiega się skutecznie ewentualnemu niebezpieczeństwu wybuchu. Urządzenie takie posiada poza tym tę zaletę, że możliwe jest prawie zupełnie nie opóźnione regulowanie elektryczne temperatury strumienia gazu, dopływającego do wytwarzacza gazu, i dzięki temu dokładna regulacja składu gazu.

Strumień gazu ogrzanego według wynalazku przepuszcza się przez wytwarzacz gazu o dowolnej budowie, w którym znajdują się zgazowywane paliwa. Jako paliwa nadają się prócz dotychczas zwykle stosowanego koksu do przeprowadzania sposobu według wynalazku także paliwa, zawierające bitumy, jak np. węgiel kamienny, węgiel brunatny, torf i inne materiały palne. Przy użyciu gazu przetłaczanego prowadzi się część gazu, wytworzonego w urządzeniu wytwarzającym, w obiegu kołowym, to znaczy, iż odnośną część gazu,

dopływającego z wytwarzacza, odprowadza się oddzielnie i najpierw według wynalazku ogrzewa się za pomocą gazu piorunującego, po czym doprowadza się ją z powrotem do wytwarzacza. Stosując np. gaz koksowniczy lub wytłewania konwertuje się go przy przepływie przez wytwarzacz, czyli przemienia nadając mu skład odpowiedni do celów syntezy, po czym ten gaz odpływa z wytwarzacza razem z gazem powstałym ze spalania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania gazu mieszanego, zwłaszcza gazu wodnego, gazu syntezy, gazu miejskiego lub podobnego w postępowaniu ciągłym przy pomocy ogrzewanego przez wewnętrzne spalanie i przez wytwarzacz gazu przeprowadzanego strumienia gazu, strumienia pary wodnej lub strumienia gazu i pary wodnej, np. konwertowanego strumienia gazu koksowniczego lub wytłewania lub podobnego albo strumienia gazu przetłaczanego, przeprowadzanego w obiegu kołowym przez wytwarzacz gazu, ewentualnie zawierającego parę wodną, znamienny tym, że do wewnętrznego ogrzewania strumienia gazu względnie pary stosuje się gaz piorunujący ($H_2 + O$) lub mieszaninę z wodoru i tlenu, podobną w przybliżeniu w swym składzie do gazu piorunującego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że gaz piorunujący wytwarza się przez elektrolizę.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że domieszkiwanie ogrzewanego strumienia gazu odbywa się bezpośrednio w urządzeniu do elektrolitycznego rozkładu wody, służącym do wytwarzania gazu wybuchowego.

Karl Bergfeld
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy