

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Biblioteka Patentowa
Urzędu PatentowegoRZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19231.

Kl. 26 a, 3/02.

Hugo Cohn
(Lugano-Massagno, Włochy).**Sposób wytwarzania nietrujących gazów świetlnych.**

Zgłoszono 23 października 1931 r.

Udzielono 14 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 4 lutego 1931 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania nietrującego gazu palnego z mniejwartościowego technicznego gazu wodnego, gazu podwójnego, generatorowego lub podobnych gazów przez katalizę metanową. Jako produkt wyjściowy do katalizy metanowej stosuje się mniejwartościowe techniczne gazy, jak techniczny gaz wodny, gaz podwójny lub gaz generatorowy, które wytwarza się w znany dwustopniowy sposób z wewnętrznym ogrzewaniem, już zgóry o takim składzie, że z powyższych gazów należy oprócz związków siarkowych usunąć jeszcze przed katalizą lub po niej część kwasu węglowego, celem uzyskania gazu palnego z najważniejszymi cechami zwykłych gazów

świetlnych. Wyrób tego mniejwartościowego gazu palnego może się odbywać na przykład w generatorach dla gazu wodnego przy stosunkowo niskich temperaturach np. przy 600—750°C. Według sposobu niniejszego oprócz poddawania gazu katalizie metanowej usuwa się z niego li tylko związki siarki i część kwasu węglowego. Wodny gaz generatorowy ma zwykle mniej więcej następujący skład:

kwas węglowy	23,0%,
tlenek węgla	11,65%,
wodór	61,50%,
azot	3,85%.

Ze 124 m³ powyższego gazu usuwa się po wydzieleniu zanieczyszczeń (związki siar-

ki) w znany sposób 24 m³ kwasu węglowego, np. przez wymycie wodą pod ciśnieniem, dzięki czemu otrzymuje się 100 m³ gazu o następującym składzie:

kwas węglowy	4,55 %,
tlenek węgla	14,45 %,
wodór	76,20 %,
azot	4,80 %.

Przez działanie katalityczne niklem w temperaturze 300°C przechodzi tlenek węgla w metan i uzyskuje się, wskutek zmniejszenia objętości gazu przy tworzeniu się metanu, 56,65 m³ gazu o następującym składzie:

kwas węglowy	8,0 %,
metan	25,5 %,
wodór	58,0 %,
azot	8,5 %.

Powyższy gaz odpowiada co do sprawności (ciężar właściwy, wartość opałowa i szybkość zapłonu) niemieckiemu gazowi normalnemu o górnej zredukowanej wartości opałowej 4200 kalorii na m³.

Wydzielenie kwasu węglowego następuje, jak podano w przykładzie przed ka-

talizą. Może ono nastąpić również po katalizie. Wydzielanie kwasu węglowego można uskutecznić w okresie najodpowiedniejszym ze względu na ciągłość pracy. Usuwanie kwasu węglowego przed katalizą ma tę zaletę, iż zmniejsza się straty ciepłne, gdyż w tym przypadku nie potrzeba przetłaczać kwasu węglowego, podczas procesu katalitycznego, razem z pozostałymi gazami.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania nietrującego gazu świetlnego zapomocą katalizy metanowej, znamienny tem, że mniejwartościowy techniczny gaz wodny, techniczny gaz podwójny lub gaz generatorowy, otrzymywane np. w temperaturach od 600—750°C, oczyszcza się przed katalizą lub po niej od związków siarkowych oraz od takiej ilości kwasu węglowego, aby najważniejsze właściwości gazu końcowego odpowiadały właściwościom zwykłego gazu świetlnego.

H u g o C o h n.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.