

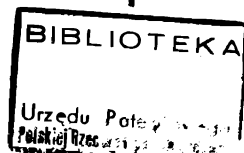
25 czerwca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



CO16 2/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11912.

Kl. 12 i 1

12/10, 1/10

Walenty Dominik
(Warszawa, Polska).

Sposób otrzymywania wodoru z torfu lub innych niskokalorycznych materiałów opałowych.

Zgłoszono 30 stycznia 1929 r.

Udzielono 10 kwietnia 1930 r.

Możliwość rozpowszechnienia się przemysłu azotowego jest dotąd ograniczona tem, czy w danym miejscu znajdują się tanie surowce do otrzymywania wodoru. Jako takie surowce uważane są dotąd energia wodna, koks i gazy koksownicze. W zasadzie jednak każdy materiał bitumiczny lub roślinny może być użyty do otrzymywania wodoru, chodzi tylko o możliwie prosty sposób wytwarzania z takiego materiału gazu niezawierającego poza tlenkiem węgla i wodorem wiele innych domieszek i nadającego się do przeprowadzenia na wodór znanymi metodami, np. zapomocą katalitycznej reakcji między tlenkiem węgla i parą wodną. W ostatnich czasach zastosowano z powodzeniem do ostatecznego czyszczenia wodoru metodę Lindego,

polegającą na płókanii surowego wodoru zapomocą skroplonego azotu, który usuwa z wodoru szkodliwe zanieczyszczenia i sam przechodzi do mieszaniny gazowej w ilości potrzebnej do uzyskania mieszaniny azotowo-wodorowej o stosunku objętościowym 1 : 3, nadającej się do syntezy amoniaku.

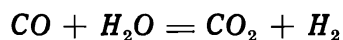
Niniejszy wynalazek polega na stwierdzeniu, że instalacja do rozdzielania powietrza, potrzebna do zrealizowania metody wmywania wodoru skroplonym azotem, przy niewielkiem powiększeniu, może równocześnie dostarczyć ilość tlenu potrzebną do wytworzenia z dowolnego paliwa gazu, nadającego się do wyrobu wodoru w ilości wystarczającej do pokrycia zapotrzebowania danej instalacji. W

ten sposób można, prawie że bez zwiększenia wydatków na aparaturę i koszty ruchu, zastosować gazowanie zapomocą tlenu przy równoczesnem czyszczeniu z apomocą skroplonego azotu do wyrobu wodoru z jakiegokolwiek niskokalorycznego paliwa, które nie nadaje się do zużytkowania w generatorach, działających okresowo i w dwóch fazach. Ponieważ paliwo takie, jak np. torf, drzewo, łądygi roślinne, prawie zawsze w jakiejś postaci jest w danej okolicy do dyspozycji po niskiej cenie, wobec tego wynalazek ten uniezależnia wyrób wodoru, a więc i przemysł nawozów azotowych, od centrów przemysłowych, dysponujących energją wodną czy to koksem, czy dobrymi gatunkami węgla i pozwala na jego rozpowszechnienie wprost w miejscach konsumpcji nawozów azotowych, w okolicach o charakterze rolniczym, potaniając przez zmniejszenie kosztów transportu środki produkcji rolnej. Oczywiście ta sama metoda nadaje się i do otrzymywania wodoru z węgla. Gazowanie bowiem węgla przy pomocy powietrza wymaga w celu otrzymania wodoru albo traktowania okresami powietrzem i parą wodną, albo

też skomplikowanych generatorów, podczas gdy gazowanie zapomocą tlenu daje wprost przy działaniu ciągłym gaz, nadający się do przeróbki na wodór.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania wodoru z torfu lub innych niskokalorycznych materiałów opałowych, znamienny tem, że małowartościowy materiał opałowy poddaje się gazowaniu w generatorach przez działanie, ewentualnie w obecności pary wodnej, niedostatecznej ilości tlenu, a surowy wodór uzyskany z gazów generatorowych w znany sposób drogą reakcji:



po usunięciu CO_2 , osuszeniu i oziębieniu do niskiej temperatury, oczyszcza się od innych zanieczyszczeń przez płókanie skroplonym azotem, otrzymanym przy wydobywaniu z powietrza tlenu potrzebnego do gazowania paliwa.

W a l e n t y D o m i n i k.