

Warszawa, 16 lutego 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

CO 16 21/26
INTERKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20919.

Kl. ~~12-1, 3.~~

Norsk Hydro-Elektrisk Kvaelfaktieselskab
(Oslo, Norwegja).

12 i 21/26

Katalizator do utleniania amonjaku.

Zgłoszono 19 października 1933 r.

Udzielono 10 stycznia 1935 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1932 r. (Norwegja).

Do utleniania mieszanin amonjaku z powietrzem lub amonjaku z tlenem stosuje się, jak wiadomo, w charakterze katalizatora platynę. Zaznaczono już w literaturze, że dla oszczędnego prowadzenia procesu utleniania warunek posługiwania się platyną w postaci czystej, a więc wolnej od zanieczyszczeń innymi metalami grupy platyny, a również żelazem i t. d. posiada doniosłe znaczenie techniczne. Dalszy rozwój metody doprowadził do propozycji posługiwania się stopami platyny z innymi metalami grupy platyny, np. stopem czystej platyny z czystym rodem, przeważnie w stosunku 2% aż do 10% lub więcej. Proponowano również i stopy czystej platyny z czystym irydem. Wzmiankowany powyżej

stop platyno-rodowy wykazuje korzystne właściwości pod względem stopnia utleniania i trwałości katalizatora. Z drugiej jednak strony, użycie takiego stopu pociąga za sobą pewne niedogodności, zwłaszcza natury praktycznej, gdyż przy utlenianiu mieszaniny amonjaku z powietrzem, wzbogaconej tlenem, siatki szybko i z łatwością powlekają się tlenkiem rodu i tracą swą aktywność.

Okazało się, że stop potrójny, składający się z platyny, rodu i irydu, posiada znaczne zalety w porównaniu ze stopami, stosowanymi obecnie lub proponowanymi. Rod oraz iryd, jak wiadomo, znajdują się zawsze w platynie w postaci zanieczyszczeń. Stopy platyny, zawierające tak

małe ilości rodu i irydu, nie nadają się na ogół w myśl wynalazku niniejszego na katalizatory. Zaletę stopów według wynalazku, zawierających więcej rodu, a zwłaszcza irydu, niż platyna zwykła, zanieczyszczona niemi, stanowi przedewszystkiem to, że są one łatwe do obróbki, wobec czego wytwarzanie siatek katalitycznych wypada taniej, a poza tem nadgryzanie tlenem zmniejsza się, wskutek czego siatki katalityczne stają się znacznie trwalsze.

Stosunek pomiędzy zawartością w stopie rodu i irydu może wynosić około 3 : 1, spadając aż do 1 : 1.

Ilość rodu w stopie winna wynosić 1—10%. Nic jednak nie staje na przeszkodzie podniesieniu zawartości rodu. Podnoszenie jednak tej zawartości powyżej 10% nie wykazało zalet.

Dobór procentowy składników katalizatora według wynalazku określają dane następujące:

platyny 80 do 98.67%, rodu 10 do 1%, irydu 10 do 0,33%.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Katalizator do utleniania amonjaku, znamieny tem, że składa się ze stopu platyny, rodu oraz irydu, przyczem stosunek ilości rodu i irydu w stopie wynosi od 3 : 1 do 1 : 1, natomiast zawartość rodu w stopie waha się od 1 do 10%.

2. Katalizator według zastrz. 1, zna-

mienny tem, że składa się z 80 do 98.7% platyny, około 10 do 1% rodu i około 10 do 0,3% irydu.

Norsk Hydro-Elektrisk
Kvaelfakteselskab.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.