



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26. X. 1963 (P 102 828)

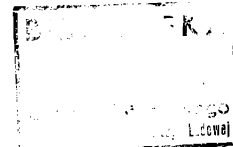
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 11.I.1965

Kl 12g, 4/01

MKF B 01 j 11/58

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Uściński, inż. Władysław Sawicki

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych

im. Róży Luksemburg, Warszawa (Polska)

Katalizator do oczyszczania z tlenu gazów technicznych

1
Znane dotychczas katalizatory miedziowe oczyszczają od tlenu wodór i mieszanki azotowo-wodorowe o początkowym zanieczyszczeniu tlenem rzędu 0,2% objętościowych, przy najbardziej korzystnych warunkach przepływu i temperatury, do zawartości tlenu nieprzekraczającej 0,003% objętościowych.

Katalizator według wynalazku oczyszcza gazy techniczne takie jak wodór, mieszanki azotowo-wodorowe, azot i argon zawierające do 2% objętościowych tlenu do zawartości poniżej 0,0001% objętościowych tlenu w temperaturze od 180 do 300°C przy przepływie oczyszczanego gazu z szybkością 50 l/godz. przez 15 g katalizatora. Przegrzanie katalizatora do temperatury 400°C nie powoduje utraty jego własności katalitycznych. Oczyszczanie gazów zawierających wodór polega na łączeniu się tlenu z wodorem na parę wodną w obecności katalizatora, a oczyszczanie gazów nie zawierających wodoru na łączeniu się tlenu zawartego w gazie z katalizatorem.

Katalizator według wynalazku wytwarza się w ten sposób, że wyprażony w temperaturze 180°C aktywowany gamma tlenek glinu pokrywa się w roztworze amoniakalnym świeżo wytrąconym niklem w ilości najkorzystniej 6 g czystego niklu na 1 kg tlenku glinu, a następnie otrzymany półprodukt pokrywa się w roztworze amoniakalnym w temperaturze 100°C świeżo wytrąconą miedzią w ilości najkorzystniej 30 g czystej miedzi na 1 kg tlenku glinu, przy czym stosunek wagowy tlenu

2
glinu do niklu wynosi najkorzystniej 200:1, a niklu do miedzi 1:5. Tak otrzymany produkt po wysuszeniu praży się w temperaturze 250—300°C przez 4 godziny w atmosferze gazu zawierającego minimum 10% objętościowych wodoru. Oczyszczanie gazów przy pomocy tego katalizatora odbywa się w ten sposób, że ogrzane do temperatury około 200°C gazy przepuszcza się przez warstwę katalizatora z szybkością podaną wyżej. Jeżeli oczyszczany gaz zawiera wodór, katalizator sam się regeneruje i pracuje w sposób ciągły nie tracąc swoich własności katalitycznych. Podczas oczyszczania gazów nie zawierających wodoru, katalizator po pewnym czasie należy regenerować wodorem. Proces regeneracji polega na przepuszczaniu przez katalizator ogrzanego do temperatury 180°C wodoru przez 10—15 minut z szybkością podaną wyżej.

Zastrzeżenie patentowe

20
25
30
Katalizator do oczyszczania z tlenu gazów technicznych takich jak wodór, mieszaniny azotowo-wodorowe, azot i argon zanieczyszczone tlenem do zawartości około 2% objętościowych, **znamienny tym**, że stanowi go zaktywowany gamma tlenek glinu pokryty warstwą świeżo wytrąconego niklu, a następnie pokryty warstwą świeżo wytrąconej miedzi, przy czym stosunek wagowy tlenu glinu do niklu i niklu do miedzi wynosi odpowiednio 200:1 i 1:5.