

URZĄD PATENTOWY



BOIj 11/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 8574.

Walenty Dominik
(Warszawa, Polska).

Kl. 12 g 4.

MKP BOIj 11/22

Sposób przygotowywania masy plastycznej do wyrobu katalizatorów zawierających żelazo.

Zgłoszono 2 czerwca 1927 r.

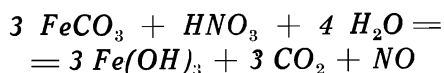
Udzielono 12 marca 1928 r.

Znaną jest rzeczą, że żelazo w stanie rozpylnym jest znakomitym katalizatorem dla pewnych reakcyj gazowych. Aktywność tę zwiększają jeszcze pewne dodatki, zwane aktywatorami. Katalizator taki musi być wytrzymały mechanicznie, a z drugiej strony—przedstawiać dla gazu katalizowanego jak największą powierzchnię. Dotąd istniały trudności w otrzymywaniu tanich katalizatorów odpowiadających obydwu wymaganiom. Katalizatory do takich reakcyj, jak synteza amonjaku albo otrzymywanie wodoru z tlenku węgla i pary wodnej, robiono więc raczej mniej aktywne a zato dostatecznie mechanicznie wytrzymałe.

Niniejszy wynalazek pozwala otrzymywać tanio i łatwo katalizatory odpowiadające obydwu warunkom. Okazało się mianowicie, że strącony węglan żelazawy,

który łatwo otrzymać działaniem $FeSO_4$ lub $FeCl_2$ na dwuwęglan sodowy lub amonowy pod wpływem małych ilości kwasu azotowego łatwo przechodzi w obecności wody na ciastowaty wodorotlenek żelazowy, nadający się znakomicie do formowania kształtek katalizatorów, odznaczających się wybitną aktywnością i wytrzymałością mechaniczną. Okazało się dalej, że kwas azotowy wywiera nie tylko działanie utleniające ale i peptyzujące, a więc potęguje stan rozpylności wodorotlenku, zwiększając tak aktywność, jak i wytrzymałość mechaniczną po wysuszeniu. Duży nadmiar HNO_3 , zwiększając pory katalizatora, działa jednak niekorzystnie na wytrzymałość. Najwygodniej więc okazało się używać małej ilości HNO_3 , a przez przepuszczanie powietrza nad reagującą masą przemieniać

wydzielający się NO zpowrotem na kwas azotowy, wchodzący zpowrotem w reakcję według równania:



Do masy reakcyjnej można oczywiście przed albo po reakcji dodać odpowiednich aktywatorów.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

Sposób przygotowywania masy plastycznej do wyrobu katalizatorów zawierających żelazo, znamienny tem, że pastę złożoną z węglanu żelaza i wody

traktuje się kwasem azotowym w ilości niedostatecznej do przeprowadzenia węglanu w całości na azotan żelazawy lub żelazowy, poddając całą masę intensywnemu mieszaniu w temperaturze zwyczajnej lub podwyższonej, celem wytworzenia wodorotlenku żelazowego i wydziela się CO_2 i NO , przyczem reakcję przeprowadza się przy dostępie powietrza lub tlenu celem przeprowadzenia powstających tlenków azotu zpowrotem na kwas azotowy i równoczesnego zużytkowania tego ostatniego dla przeprowadzenia dalszych ilości węglanu na wodorotlenek.

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