

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

55455

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Kl. 22 f, 1/24

Zgłoszono: 09. II. 1966 (P 112 856)

Pierwszeństwo: 26. II. 1965 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP C 09 c 1/24

Opublikowano: 28. VI. 1968

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wolfgang Hartmann, Hans Marschalek, Roland
Streller, Heinz Merz

Właściciel patentu: Vereinigung Volkseigener Betriebe Lacke und Farben,
Berlin-Heinersdorf (Niemiecka Republika Demokra-
tyczna)

Sposób wytwarzania tlenków żelaza

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania tlenków żelaza na drodze mokrej w środowisku słabo kwaśnym przy użyciu żelaza metalicznego.

Znane jest wytwarzanie tlenków żelaza przez działanie tlenu albo gazu zawierającego tlen na żelazo metaliczne, korzystnie w podwyższonej temperaturze w obecności wodnego, słabo kwaśnego roztworu soli żelaza i/albo wodnego roztworu katalizatora organicznego, na przykład kwasu octowego, w którym można ewentualnie zawiesić tlenki żelazowe, albo też ich wodziany. Tym sposobem otrzymuje się wodziany tlenków żelaza albo tlenki żelaza o zabarwieniu żółtym, czerwonym i niebieskawoczerwonym, po czym suszy się je w temperaturze do 120°C.

Znany jest także sposób przeprowadzania wodzianu tlenku żelaza w czerwony tlenek żelazowy o jasnym odcieniu przez żarzenie w temperaturze nieco powyżej 600°C. Chcąc otrzymać czerwień żelazową z odcieniem żółtym przez zmieszanie czerwieni żelazowej z żółcią żelazową otrzymuje się zabarwienie nieczyste. Otrzymywanie czerwieni żelazowej z żółtawym odcieniem przez strącanie chemiczne wykazuje tę samą wadę, a prócz tego intensywność zabarwienia jest niezadowalająca. Przyczyną tej wady jest to, że uzyskana mieszanina zawiera różne postacie kryształów i różnej wielkości.

Celem wynalazku było otrzymanie tlenku żelazowego o czystym zabarwieniu jasnożółtawoczer-

2

wonem i o dużym natężeniu barwy.

Według wynalazku wyżej omówioną reakcję prowadzi się w obecności glinu w postaci metalicznej albo w postaci soli, przy czym stwierdzono, że otrzymany tlenek żelazowy jest mniej wrażliwy na temperaturę w czasie żarzenia od zwykłych tlenków.

Przykład I. 2,7 kg siarczanu żelazowego rozpuszcza się w 175 litrach wody i dodaje wiór stalowych i glinowych w stosunku wagowym 4:1 oraz 25 litrów wodnej zawiesiny czerwieni żelazowej albo wodzianu tlenku żelaza, wdmuchując powietrze i ogrzewając w temperaturze 70°C. Wytworzony wodzian tlenku żelaza zawierający glin przesącza się, przemycza i wyżarza w temperaturze 800°C.

Przykład II. 1,5 kg siarczanu glinowego rozpuszcza się w 63 litrach wody i dodaje wiór stalowych, 63 ml kwasu octowego oraz 7 litrów zawiesiny tlenku żelaza albo jego wodzianu i wdmuchując powietrze ogrzewa się w temperaturze 65°C.

Wytworzony wodzian tlenku żelaza poddaje się dalszej obróbce jak w przykładzie I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tlenków żelaza przez działanie tlenu albo gazu zawierającego tlen na

3

żelazo metaliczne w obecności wodnego słabo kwaśnego roztworu soli żelaza i/albo wodnego roztworu katalizatora organicznego, np. kwasu octowego, w którym ewentualnie zawiesza się

4

tlenek żelaza lub jego wodzian, **znamienny tym**, że reakcję prowadzi się w obecności glinu.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że glin stosuje się w postaci metalicznej lub w postaci soli.

5