

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

12m. 457/12
Włocław

Nr 30925

„Azot” Spółka Akcyjna, Jaworzno *)

Kl. 12 n. 3

CO1g 45/12

Sposób wytwarzania manganianów

Zgłoszono 4 czerwca 1938

Udzielono 9 września 1942

Stosowane dotychczas sposoby wytwarzania manganianów, polegające na stapianiu wysokoprocentowej rudy manganowej z wodorotlenkami potasowców, posiadają szereg niedogodności, których pokonanie zwiększa koszty produkcji i komplikuje proces fabrykacji. Konieczne staje się przy tym rozkładanie całego procesu na kilka okresów, podczas bowiem ogrzewania rudy manganowej z ługiem sodowym lub potasowym otrzymuje się pomimo niezupełnego odparowania wody spieczony produkt w postaci twardych brył o małej stosunkowo zawartości manganianu.

W celu podniesienia procentowej zawartości manganu należy te podda-

wać dokładnemu zmieleniu i ogrzewać w dalszym ciągu w stalowych kotłach przy równoczesnym dostępie powietrza. Mała zawartość procentowa manganu w produkcie otrzymanym w pierwszym okresie wytwarzania tłumaczy się szkodliwym wpływem zbyt wolno odparowującej wody, która rozkłada tworzący się manganian z powrotem na tlenek manganu i ług. Drugim decydującym o wydajności a trudnym do opanowania czynnikiem jest utrzymanie jednostajnej temperatury, co ze względu na gęstość stopionej masy i jej złe przewodnictwo cieplne jest znacznie utrudnione.

Przedmiotem wynalazku niniejszego

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest Jan Schöppl.

jest taki sposób otrzymywania manganianów z rudy manganowej i wodorotlenków potasowców, aby proces odbywał się w jednym zabiegu przy użyciu nawet niskoprocentowych surowców manganowych.

Ponieważ jednym ze szkodliwych czynników jest zbyt powolne odparowywanie wody, a drugim — trudność utrzymywania jednostajnej temperatury, stosuje się więc według wynalazku sposób, polegający na tym, że mieszaninę, składającą się z drobno mielonej rudy manganowej i stężonego ługu, doprowadza się do rozgrzanej przestrzeni reakcyjnej rozpyloną w postaci mgły, wytworzonej przy pomocy dysz albo innym znanym sposobem.

Reakcja między tlenkiem manganu a ługiem zachodzi częściowo już w przestrzeni reakcyjnej, a częściowo na ścianach, z których gotowy produkt jest zeskrobywany i usuwany na zewnątrz.

Podczas rozpylania mieszaniny ługu i tlenku manganu w przestrzeni reakcyjnej wprowadza się do niej również gorące powietrze. Ma to na celu jak najprędsze odparowanie i wydalenie szkodliwej pary wodnej oraz utlenienie wytwarzanego produktu.

Przykład. Mieszaninę stechiometrycznych ilości MnO_2 i KOH (50° Bé) tłoczy się przy pomocy pompy przez ogrzewaną wężownicę stalową, a następnie przez dyszę do szerokiej rury stalowej, ogrzewanej przy pomocy płomienia lub prądu elektrycznego do temperatury reakcji, wdmuchując jednocześnie gorące powietrze.

Na ścianach gromadzi się wysokoprocentowy produkt, który przy pomocy skrobaczek usuwa się w przestrzeni reakcyjnej

w celu ewentualnej przeróbki na nadmanganian.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania manganianów, znamienny tym, że reakcję między surowcem manganowym i ługiem prowadzi się w rozgrzanej przestrzeni rozpylając mieszaninę zmielonego surowca manganowego i ługu przy pomocy dysz lub innych znanych przyrządów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że podczas rozpylania mieszanin reagujących w przestrzeni reakcyjnej wdmuchuje się ponadto gorące powietrze.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że parę wodną, powstającą podczas reakcji, odprowadza się wraz z nadmiarem powietrza na zewnątrz przestrzeni reakcyjnej.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że temperaturę przestrzeni reakcyjnej utrzymuje się na wysokości 300 do 900° C zależnie od zawartości procentowej manganu w przerabianej rudzie.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że mieszaninę surowca manganowego i roztworu ługu ogrzewa się przed doprowadzeniem jej do dyszy.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że produkt reakcji usuwa się przy pomocy skrobaczek lub przez rozpuszczanie.

„A z o t” Spółka Akcyjna

Zastępca: Dr A. Ponikło

rzecznik patentowy