



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62795

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.II.1969 (P 131 727)

Pierwszeństwo: _____

Cpublikowano: 10.V.1971

Kl. 80 b, 8/01

MKP C 04 b, 35/04

UKD

Twórca wynalazku: Zofia Patzek

Właściciel patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice
(Polska)

Sposób wytwarzania zwartej magnezji spieczonej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania zwartej magnezji spieczonej z magnezji syntetycznej.

Magnezję syntetyczną otrzymuje się na drodze chemicznej na przykład z wodnych roztworów chlorków i siarczanów z wody morskiej. Charakteryzuje się ona wysoką zawartością MgO — 93 do 99% i spieka znacznie trudniej niż magnezyty naturalne. Dotychczas dla uzyskania zwartej spieku z magnezji syntetycznej stosuje się oprócz zabiegu kalcynacji wstępnej, różne dodatki spiekające jak związki tytanu, litu, żelaza, różne sposoby przemiału, aktywizację przy pomocy ultradźwięków i w ostatnim stadium procesu produkcyjnego wysoką temperaturę wypalania rzędu $1750^{\circ}C$.

Wprowadzenie dodatków spiekających ma tę wadę, że bądź obniża temperaturę topnienia i odporność chemiczną spieczonej magnezji, bądź podraża bardzo produkt, na przykład w przypadku stosowania związków litu.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad przez wyeliminowanie dodatków spiekających. Cel ten osiągnięto przez dodanie do magnezji syntetycznej kalcynowanej alkoholu jedno- lub wielowodorotlenowego, zwłaszcza etylowego lub metylowego lub ich mieszaniny.

Sposób według wynalazku polega na tym, że do kalcynowanej magnezji syntetycznej dodaje się

2

alkohol jedno- lub wielowodorotlenowy, ciekły w temperaturze roboczej, zwłaszcza alkohol etylowy lub metylowy lub mieszaninę tych alkoholi w dowolnym stosunku, w ilości nie mniejszej niż 20% wagowych w stosunku do ilości kalcynowanej magnezji. Następnie masę homogenizuje się w dowolnym urządzeniu mieszająco-mielącym i po wysuszeniu granuluje lub prasuje w brykiety pod ciśnieniem rzędu 1000 kp/cm^2 . Z tak przygotowanej masy spieka się w temperaturze $1600^{\circ}C$ granulki lub brykiety.

Uzyskany w ten sposób produkt charakteryzuje się porowatością otwartą po wypaleniu w temperaturze $1600^{\circ}C$ rzędu około od 0—3%, gęstością pozorną rzędu 3,60 do $3,30 \text{ g/cm}^3$ i zawartością MgO powyżej 97%.

Przykład I. Mieszaninę o składzie 100 części wagowych magnezji z termicznego rozkładu $MgCl_2$, skalcynowanej w temperaturze $1000^{\circ}C$ i 79 części wagowych alkoholu etylowego bezwodnego poddano homogenizacji w młynie kulowym, zamkniętym w ciągu 15 minut. Uzyskaną masę wysuszono, a następnie uformowano z niej brykiety w postaci prostek $125 \times 125 \times 65 \text{ mm}$, które wypalono w piecu tunelowym w temperaturze $1600^{\circ}C$.

Przykład II. Mieszaninę o składzie 100 części wagowych magnezji z termicznego rozkładu

du MgCl_2 skalcynowanej w temperaturze 1000°C i 80 części wagowych mieszaniny o składzie: 67 części wagowych glikolu etylenowego $\text{—HO—CH}_2\text{—CH}_2\text{—OH}$ oraz 33 części wagowych alkoholu etylowego bezwodnego, poddano homogenizacji w młynie kulowym zamkniętym w ciągu 20 minut.

Uzyskaną masę wysuszono, a następnie uformowano z niej brykiety w postaci prostek $125 \times 125 \times 65$ mm, które wypalono w piecu tunelowym w temperaturze 1600°C .

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania zwartej magnezji spieczonej, **znamienny tym**, że do magnezji syntetycznej kalcynowanej dodaje się alkohol jedno- lub wielowodorotlenowy ciekły w temperaturze roboczej, zwłaszcza etylowy lub metylowy, lub mieszaninę tych alkoholi w ilości nie mniejszej niż 20% wagowych w stosunku do ilości kalcynowanej magnezji, po czym tak przygotowaną mieszaninę suszy się, granuluje lub prasuje, a następnie wypala w temperaturze 1600°C .