



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.06.1971 (P. 149118)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.1973

Opis patentowy opublikowano: **01.12.1975**

Kl. 80b,805

MKP C04b 35/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
w Warszawie

Twórcy wynalazku: Błażej Sołtysik, Franciszek Nadachowski, Stanisław Pawłowski, Wiesław Piątkowski, Karol Elsner, Władysław Bieda, Mieczysław Drożdż

Uprawniony z patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania wyrobów wapiennych, spiekanych metodą utleniania dodatków metalicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów wapiennych spiekanych metodą utleniania dodatków metalicznych. Obecnie wyroby wapienne produkuje się z reguły jako wyroby na wiązaniu węglistym, wypalane z dodatkiem smoły lub paku w zakresie temperatur rzędu 1500—1650°C albo też jako, tzw. „ceramika tlenkowa” z czystych tlenków dla celów specjalnych wypalana z dodatkiem takich mineralizatorów, jak P_2O_5 , V_2O_5 , MoO_3 , TiO_2 itp., w zakresie temperatur rzędu 1650—1800°C. Niemniej jednak wszystkie wyroby wapienne wykazują z reguły niezadawalające własności termomechaniczne oraz małą odporność na hydratację, co ogranicza możliwość i zakres ich zastosowania.

W odróżnieniu od znanych i stosowanych sposobów, będący przedmiotem wynalazku sposób wytwarzania wyrobów wapiennych pozwala na otrzymanie wyrobów o znacznie lepszych własnościach termomechanicznych i zwiększonej odporności na hydratację dzięki wprowadzeniu do masy do formowania wysokozdypergowanej fazy metalicznej w postaci Fe lub Ti lub Mn lub Cr lub Al lub Zn lub innych metali względnie ich mieszanin lub ich stopów, które podczas spiekania utleniają się do odpowiednich tlenków, tworzących spoiwo zespala-

2

jące „in statu nascendi” wyrób w monolityczną całość. Sposób ten polega na formowaniu z mas, zawierających 90—99,9% tlenku, węglanu lub wodorotlenku wapnia o uziarnieniu do 10 mm oraz 0,1—10% Fe lub Ti lub Mn lub Cr lub Al lub Zn

lub innych metali względnie ich mieszanin lub ich stopów o uziarnieniu poniżej 0,1 mm. Wyformowane z masy o powyższym składzie wyroby spieka się w atmosferze utleniającej w zakresie temperatur rzędu 1500—1650°C.
Do formowania wyrobów wapiennych według wynalazku stosować można również częściowo lub całkowicie palonkę przygotowaną w podobny sposób co i wyroby, to jest z tlenku lub węglanu względnie wodorotlenku wapnia z dodatkiem fazy metalicznej, którą po wypaleniu rozdrabnia się do wielkości ziarna poniżej 10 mm. Tworzące się podczas spiekania wyrobów tlenki otaczają cienką warstewką poszczególne ziarna tworzywa wapiennego, polepszając wydatnie własności termomechaniczne oraz odporność wyrobów na hydratację. Odporność wyrobów wapiennych na hydratację można zwiększyć poprzez ich impregnację za pomocą nafty. Będący przedmiotem wynalazku sposób wytwarzania wyrobów wapiennych daje możliwość daleko idącej regulacji ich własności chemicznych i fizycznych, co wydatnie poszerza zakres stosowania tego rodzaju wyrobów.

Wyroby wapienne spiekane metodą utleniania dodatków metalicznych według wynalazku posiadają następujące własności:

- porowatość otwartą — najwyżej 24%
- wytrzymałość na ściskanie — co najmniej 300 kp/cm²

— ogniotrwałość pod obciążeniem — co najmniej 1500°C.

Wyroby wapienne spiekane metodą utleniania dodatków metalicznych według wynalazku mogą być stosowane w przemyśle metalurgicznym i innych pokrewnych przemysłach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wyrobów wapiennych spiekanych metodą utleniania dodatków metalicznych, **znamienny tym**, że z masy zawierającej 90 do 99,9% tlenku, węgla lub wodorotlenku wapnia o uziarnieniu do 10 mm oraz 0,1—10% Fe lub Ti lub

■

10

15

Mn lub Cr lub Al lub Zn lub innych metali względnie ich mieszanin lub ich stopów o uziarnieniu poniżej 0,1 mm, formuje się wyroby, które spieka się w atmosferze utleniającej w zakresie temperatur rzędu 1500—1650°C.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do formowania wyrobów stosuje się częściowo lub całkowicie palonkę przygotowaną w podobny sposób co i wyroby, to jest z tlenku lub węgla względnie wodorotlenku wapnia z dodatkiem fazy metalicznej.

3. Sposób według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że celem zwiększenia odporności na hydratację wypalone wyroby impregnuje się naftą.

