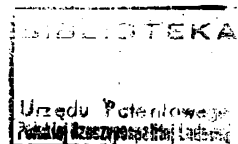
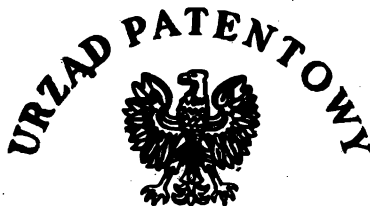


Opublikowano dnia 21 kwietnia 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40811

120, 17/52
Kl. 12 i, 24

Polska Akademia Nauk*)

Warszawa, Polska

Sposób prowadzenia rozkładu siarczanu wapniowego w piecu obrotowym

Patent trwa od dnia 24 grudnia 1955 r.

Dotychczasowy sposób rozkładu siarczanu wapniowego, polegający na prażeniu w piecach obrotowych typu cementowego mieszaniny normalnie stosowanych w tym procesie surowców, a mianowicie siarczanu wapniowego, składnika redukującego, np. koksu oraz ewentualnie pewnej ilości innych składników o charakterze zazwyczaj gliniastym, zawierających wolne i związane tlenki krzemu, glinu, żelaza i inne, napotyka na duże trudności wynikające z powolnego i wymagającego wysokich temperatur rozkładu siarczanu wapniowego. Powolny przebieg tego rozkładu, wymagający dość długiego czasu przebywania wypalanej mieszaniny w piecu obrotowym, poważnie ogranicza wydajność pieca. Ponadto rozkład siarczanu wapniowego w znacznej części i do końca przebiega dopiero w strefie spiekania pieca obrotowego, co wywołuje niebezpieczeństwo topienia w tej strefie materiału zawierającego jeszcze znaczne ilości siarczanu wapniowego, działającego jako topnik. Prowadzi to do trudnych do opanowania

zakłóceń pracy pieca i do pozostawiania w wypalonym materiale znacznych ilości siarczanów i siarczków.

Sposób według wynalazku zmierza do przyspieszenia przebiegu rozkładu siarczanu wapniowego oraz umożliwienia doprowadzenia tego rozkładu aż do końca w niższych niż normalnie stosowane temperaturach w celu zwiększenia wydajności pieca, zakończenia rozkładu głównej części siarczanu wapnia przed dojściem wypalanej mieszaniny do strefy wysokich temperatur (ponad 1200°C), a także w celu przyspieszenia, ewentualnie powstających związków klinkrowych w strefie spiekania.

Według wynalazku osiąga się to przez zastosowanie obok normalnie używanych składników mieszaniny przeznaczonej do prażenia, specjalnie łatwo topliwych dodatków, przyspieszających bieg reakcji pomiędzy substratami i pozwalających na przeprowadzenie procesu rozkładu siarczanu wapnia w temperaturach niższych niż normalnie i niższych niż temperatura topienia się mieszaniny zawierającej siarczan wapniowy. Jako dodatki według wynalazku stosuje się substancje o temperaturze topnienia lub sple-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Stefan Weychert i Janusz Milewski.

niższej niż 1100°C, na przykład chlorek wapniowy (w ilości do 2%) w postaci otrzymywanego w fabrykach sody amoniakalnej odpadkowego roztworu, wprost lub po jego odparowaniu, minerały jak np. szczególnie łatwo topliwe gliny lub igły, szkło itd. Wymienione substancje dodaje się w takiej ilości, ażeby nie powodowały stopienia się mieszaniny w piecu obrotowym np. w ilości do 3%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób prowadzenia rozkładu siarczanu wapniowego w piecu obrotowym w celu uzyskania gazów zawierających dwutlenek siarki oraz klinkieru cementowego lub bez jednoczesnego wytwarzania klinkieru cementowego, znamienny tym, że do mączki surowej obok normalnie stosowanych składników do-

daje się substancji topiących się lub spiekających w temperaturach poniżej 1100°C w ilości nie powodującej stopienia się mieszaniny w piecu obrotowym, np. w ilości do 3% i proces rozkładu prowadzi się szybciej i w niższych niż normalnie temperaturach.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do mączki surowej dodaje się chlorku wapniowego w ilości poniżej 2%.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że stosuje się chlorek wapniowy w postaci otrzymywanego w fabrykach sody amoniakalnej odpadkowego roztworu, wprost lub po jego odparowaniu.

Polska Akademia Nauk

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych