



C 056 13/00

Urzędu Pat.
Polskiej Rzeczypospolitej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36808

16a 13/00
Kl. 16, 5

Instytut Kwasu Siarkowego i Nawozów Fosforowych*)

(Warszawa, Polska)

Piec do topienia soli fosforowych, zwłaszcza fosforytów

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 sierpnia 1953 r.

Znane są sposoby otrzymywania termofosforanów topionych przez stapianie surowców fosforowych z różnymi reagentami w piecach różnych typów i systemów ogrzewania, napotykające jednak zawsze na trudności w wyszukiwaniu wymurówki pieca, odpornej na działanie fosforanów.

Przedmiotem wynalazku jest piec do topienia soli fosforowych mający postać pieca szybowego z płaszczem wodnym. Piec ten wytrzymuje praktycznie warunki procesu w strefie reakcyjnej atmosfery utleniającej lub obojętnej, umożliwia regulację temperatury od 1300° do 1600 °C oraz jest tani w eksploatacji i zainwestowaniu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są mgr Karol Akerman, mgr Jerzy Dankiewicz, mgr Maria Dankiewicz, mgr Krystyna Przyłęcka, inż. Eugeniusz Gryglik i mgr Dzdzisław Pletti

Piec do topienia fosforytów posiada według wynalazku postać pieca szybowego, stalowego, typu metalurgicznego, którego dno jest wyłożone cegłami ogniotrwałymi, podobnie jak część powyżej płaszcza wodnego. Strefa ogniowa, najwyższych temperatur, posiada natomiast ściany stalowe, chłodzone płaszczem wodnym, na których w czasie pracy pieca zastyga żużel uniemożliwiający działanie korozyjne stopu na stal w strefie ogniowej.

Stop wypływający przez otwór spustowy umieszczony przy dnie pieca chłodzi się silnym strumieniem wody, który powoduje jego szybkie zastyganie w postaci szkliva oraz jego granulację.

Piec jest zaopatrzony w dysze powietrzne, umożliwiające regulowanie temperatury wewnątrz pieca.

Przy zastosowaniu surowca w postaci kawałków lub brykietów (w celu uniknięcia porywania

go przez prąd gazów do cyklonu), praktycznie nie ma strat wskutek redukcji.

W warunkach pracy w piecu szybowym z płaszczem wodnym, na skutek szybkiego przepływu strumienia gazów, zachodzi prawie całkowite odfluorowanie stopu, w przeciwieństwie do wyników otrzymywanych w innych typach pieców.

Gazy wychodzące z pieca oczyszczają się od pyłów w cyklonie, a następnie chłodzi i częściowo wymywa wodą.

Zastrzeżenie patentowe

Piec do topienia soli fosforowych, zwłaszcza fosforytów, znamienny tym, że posiada postać pieca szybowego wykonanego ze stali, którego dno jest wyłożone cegłami ogniotrwałymi, boczne zaś ściany są otoczone płaszczem wodnym

Instytut Kwasu Siarkowego
i Nawozów Fosforowych