

POLSKA
RZECZOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 65512

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.XII.1968 (P 130 348)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 39b⁶,13/00

MKP C93h 13/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Józef Bogucki, Jan Jurkiewicz

Właściciel patentu: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla, Zabrze
(Polska)

Sposób wytwarzania lepiszcza do produkcji ceramiki smołowo-dolomitowej

1

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania lepiszcza, stosowanego przy produkcji ceramiki smołowo-dolomitowej.

Ceramika smołowo-dolomitowa znajduje głównie zastosowanie jako zasadowa wykładzina konwertorów do wytopu stali w tlenowym procesie konwertorowym. Ceramikę tę zaczęto również stosować jako wykładzinę do wielkich pieców i pieców elektrycznych. Odpowiednie własności ceramiki smołowo-dolomitowej decydujące między innymi o trwałości wykładziny i w konsekwencji o ilości wytopów przypadających na jeden cykl pracy konwertora, zależą w dużej mierze od jakości stosowanego lepiszcza do produkcji tej ceramiki.

Ze znanych lepiszczy stosowane były dotychczas lepiszcza smołowe, otrzymywane z mieszaniny różnych frakcji smoły bezwodnej i normalnego paku surowego, na przykład z frakcji smoły uwolnionej z naftalenu i składników kwaśnych i z frakcji o wysokiej temperaturze wrzenia, to jest około 360°C oraz paku normalnego o p.m. około 70° KS. Otrzymane w ten sposób lepiszcze było stosowane do produkcji ceramiki dolomitowej, jednak utworzone kształtki nie wykazywały dostatecznie wysokiej wytrzymałości i odporności termicznej, a poza tym otrzymywanie takiego lepiszcza było stosunkowo skomplikowane.

W wyniku prowadzenia długotrwałych badań i doświadczeń nad dalszym polepszeniem własności

2

ceramiki dolomitowej, okazało się, że istotnym parametrem jakości lepiszcza jest po pierwsze liczba koksowania, mówiąca o ilości koksu powstającego z lepiszcza w trakcie procesu technologicznego, po drugie skład grupowy, decydujący o odporności i wytrzymałości powstającego szkieletu koksowego oraz po trzecie odpowiednia wiskoza zapewniająca zarówno dokładne wymieszanie lepiszcza z kruszywem dolomitowym, albo magnetytowym jak też i wymaganą konsystencję masy dolomitowej przed prasowaniem kształtek. Również okazało się, że lepiszcze nie powinno zawierać składników kwaśnych i naftalenu powyżej 1%. Te wyniki badań doprowadziły do ustalenia nowego sposobu otrzymywania lepiszcza, który jest przedmiotem niniejszego wynalazku.

Sposób otrzymywania lepiszcza według wynalazku polega na tym, że przygotowany znanymi sposobami pak o podwyższonej temperaturze mięknięcia przynajmniej do 77—90° według KS, liczbie koksowania 43—50%, zawartości składników nierozpuszczalnych w chinolinie poniżej 12% i zawartości składników nierozpuszczalnych w benzenie powyżej 28% miesza się z olejem smołowym o temperaturze wrzenia 230—310°C, z którego usunięto uprzednio znanymi przemysłowymi sposobami składniki kwaśne i naftalen do zawartości około 1%.

Powyższe składniki, to jest pak i olej miesza się w następującym stosunku ilościowym: 80—70%

paku i 20—30% oleju smołowego przez okres około 2 godzin w temperaturze 120—160°C. Kształtki smołowo-dolomitowe otrzymane przy zastosowaniu takiego lepiszcza wykazują wysoką wytrzymałość i odporność termiczną, co umożliwia wykonanie większej ilości wytopów w jednym cyklu pracy konwertora.

Przykład. Pak modyfikowany charakteryzujący się p.m. 81° według metody Kraemer-Sarnowa, liczbą koksowania 45%, zawartością składników nierozpuszczalnych w benzenie w wysokości 30,3%, zawartością składników nierozpuszczalnych w chinolinie w wysokości 10,5% miesza się z olejem smołowym o zakresie wrzenia 230—310°C i pozbawionym uprzednio składników kwaśnych i naftalenu w ilości 75% wagowych w stosunku do mieszanki. Mieszanie prowadzi się w temperaturze 130°C w ciągu 2 godzin. W ten sposób otrzymane lepiszcze wykazuje lepkość 40 sek. BRTA w tem-

peraturze 50°C, liczbę koksowania 34,6% oraz zapewnia w czasie wypalania ceramiki smołowo-dolomitowej powstanie wytrzymałego i odpornego termicznie szkieletu koksowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania lepiszcza do produkcji ceramiki smołowo-dolomitowej, przy zastosowaniu paku i oleju smołowego, **znamienny tym**, że stosuje się pak o temperaturze mięknięcia 77—90°C według KS, liczbie koksowania 43—50%, zawartości składników nierozpuszczalnych w chinolinie poniżej 12% i zawartości składników nierozpuszczalnych w benzenie powyżej 28%, który miesza się przez 2 godziny w temperaturze 120—160°C z olejem smołowym o temperaturze wrzenia 230—310°C, w stosunku ilościowym 80—70% paku i 20—30% oleju, z którego uprzednio usunięto składniki kwaśne i naftalen.