



Warszawa, dnia 5 stycznia 1952 r.



C 21 67/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34428

Kl. 48 a, 4/01

Inż. Aleksander Stojek
(Kraków, Polska)

182, 7/10

Sposób chłodzenia obmurzy pieców za pomocą powietrza lub innego gazu oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono z mocą od dnia 8 sierpnia 1949 r.

Chłodzenie obmurzy jest często konieczne i stosowane w piecach przemysłowych. Do chłodzenia używa się najczęściej chłodziw wodnych, które umieszcza się wewnątrz obmurza lub też po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie muru. Rzadziej stosuje się otwarte chłodzenie powietrzne, jak np. chłodzenie szybu wielkiego pieca sposobem huty w Cockerill. Chłodzenie wodne jest bardzo uciążliwe, wymaga starannej obsługi i jest kosztowne, a zasięg chłodzenia zewnętrznego oraz wewnątrz obmurzy jest bardzo mały.

Sposób chłodzenia według niniejszego wynalazku polega na tym, że powietrze lub inny gaz, użyty do chłodzenia, przetłacza się przez całe obmurze, które zamierza się chłodzić. Przetłaczane powietrze (gaz), chłodząc obmurze, samo nagrzewa się i uchodzi do wnętrza pieca. Naciskiwanie i wywołany nim strumień gazu nie pozwala na przenikanie gazów piecowych. unoszących pary i pyły, do wewnątrz obmurza.

Chłodzenie skutecznie się w ten sposób, że do przestrzeni zamkniętej bądź wewnątrz

obmurza, bądź między szczelnym płaszczem zewnętrznym a obmurzem, wtłacza się powietrze (gaz) chłodzące pod ciśnieniem, przewyższającym ciśnienie panujące w piecu.

Ilość powietrza (gazu) przepływającego przez obmurze, a tym samym intensywność chłodzenia, można regulować, dobierając odpowiednie różnice ciśnień. Niezależną regulację chłodzenia w różnych strefach pieca osiąga się przez podział przestrzeni chłodniczej na mniejsze komory.

Na załączonym rysunku uwidoczniłono jeden przykład zastosowania sposobu chłodzenia według niniejszego wynalazku, a mianowicie chłodzenie powietrzne szybu wielkiego pieca. Komorę chłodniczą stanowi w tym przypadku przestrzeń 2 między płaszczem 3 a obmurzem 4 w postaci kilku pierścieni otaczających obmurze. Strzałki na rysunku wskazują kierunek przepływu powietrza chłodzącego przez obmurze.

Obmurze szybu wielkiego pieca ulega zniszczeniu wskutek działania par alkaliów, cynku oraz węgla bezpostaciowego, wydzielającego się

w murze z tlenku węgla; poza tym działa niszcząco ścieranie mechaniczne.

Chłodzenie wodne, stosowane powszechnie w celu zwalczania szkodliwego działania powyższych czynników, daje słabe wyniki.

Chłodzenie powietrzne według niniejszego wynalazku rozwiązuje zupełnie ten problem, gdyż nie tylko chłodzi obmurze, ale również nie dopuszcza gazów do niego, co jest najprostszym sposobem ochrony obmurza przed zniszczeniem przez wspomniane czynniki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób chłodzenia obmurzy pieców, znamien-

ny tym, że przez chłodzone obmurze przetłacza się do pieca powietrze, lub inny gaz użyty do chłodzenia, pod ciśnieniem wyższym niż wewnątrz pieca.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że piec posiada wewnątrz obmurza (4), lub też między zewnętrznym płaszczem (3) a obmurzem (4), wolną przestrzeń (2), do której wtłacza się powietrze lub inny gaz, użyty do chłodzenia, za pomocą znanych urządzeń tłoczących.

Inż. Aleksander Stojek

