



9276 13/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38102

Kl. 80c, 3

Instytut Materiałów Ogniotrwałych*)
Gliwice, Polska

Ceramiczny piec wielokomorowy

Patent trwa od dnia 15 września 1954 r.

Piece wielokomorowe bądź tunelowe są używane przede wszystkim w przemyśle ceramicznym. Obydwa typy pieców są uznane za najbardziej postępowe, jednak nie są pozbawione pewnych wad konstrukcyjnych oraz związanych z obsługą. Piece wielokomorowe mają głęboką kanalizację podpodłogową, podrażającą koszty nakładowe i komplikującą remonty, poza tym załadunek i wyładunek pieca odbywa się w komorach gorących o dużym nawilgoceniu. Piece tunelowe zaś mają nierównomierny rozkład temperatur w przekroju pionowym, a w czasie ruchu zdarzają się często niedomagania części tocznych podwozi trzonowych.

Piec według wynalazku jest komplikacją pieca wielokomorowego typu Mendheima z piecem tunelowym. Składa się on na przykład z 18 komór o pojemności i w układzie zwykłym dla pieców wielokomorowych typu Mendheima. Odmierna jest natomiast koncepcja prowadzenia kanałów dla gazu, powietrza i spalin oraz system palnikowy. Dopływ powietrza do pieca następuje w sposób zwykły przez bramki otwartych komór. Od-

pływ spalin do zbiorczego kanału kominowego, leżącego w osi podłużnej pieca, z ostatniej komory pozaogniowej następuje przez specjalne wyloty w sklepieniu, poprzez rurociągi na zewnątrz pieca, łączone konikami. Między komorami cyrkulacja powietrza, względnie spalin, odbywa się dwoma kondygnacjami bramek w ścianach działowych komór. Bramki te służą również jako gniazda palnikowe i są umieszczone nad poziomem trzonu. Wyższy przelot bramkowy sięga nieco powyżej połowy wysokości komory. Celem takiego układu przelotów i palników jest spowodowanie mieszania się gazów oraz zmuszenie do sinusoidalnego ich biegu w piecu, a więc umożliwienie rozwarstwienia się. Daje to w rezultacie równomierniejszy rozkład temperatury w pionie komory. Regulację rozkładu temperatur w osi komory prowadzi się bądź przez odpowiednie nastawienie dopływu gazu do palników, bądź przez stałe zwięźnienie przekroju bramek przelotowych zbyt „gorących”. Doprowadzenie gazu do palników typu używanego w piecach pierścieniowych odbywa się kanałami w posadowieniu pieca, które łączy się konikami z odpowiednim kolektorem gazowym. Ten system prowadzenia gazów w piecu ma na celu uniknięcie skomplikowanej i głębokiej kanalizacji podpo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Ryszard Francki i inż. mgr Stanisław Mindak.

długowej typowej dla pieców Mendheima. Piec według wynalazku posiada także trzon ruchomy, składający się z kilku jednakowych elementów, które pozwalają wtaczać się do komory razem z wsadem surowym lub wytaczać z komory łącznie z wypalonymi wyrobami. Podwozie toczne jest tak skonstruowane, że służy wyłącznie do wtaczania i wytaczania trzonu razem z wsadem, dzięki czemu nadwozie będące jednocześnie częścią trzonu komory może pracować w znacznie wyższych temperaturach, niż to jest możliwe przy zastosowaniu zwykłych wózków tunelowych. Osadzanie części składowych trzonu w komorze oraz uszczelniania złączy i boków dokonuje się znanymi sposobami i nie następuje trudności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ceramiczny piec wielokomorowy, znamienny tym, że ściany działowe komór są wyposażone w dwukondygnacyjne bramki, służące jako gniazda palnikowe i powodujące sinusoidalny przepływ gazów w komorach.
2. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że trzony komór są ruchome i wytaczalne łącznie z wsadem.
3. Piec według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zamknięcie bramkowe o gabarycie przekroju poprzecznego komór są ruchome — wytaczalne.

Instytut Materiałów
Ogniotrwałych