

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

55467

Patent dodatkowy
do patentu _____

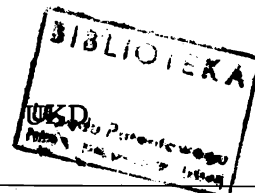
Zgłoszono: 23.II.1967 (P 119 132)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.V.1968

Kl. 31 a¹, 1/14

MKP F 27 b, 1/14



Twórca wynalazku: dr inż. Leszek Ludera

Właściciel patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Wymurówka pieca szybowego, poprawiająca warunki wypalania

1

Przedmiotem wynalazku jest wymurówka pieca szybowego, poprawiająca warunki wypalania, powodująca zmiany kierunku przepływu spalin i ich turbulencję przy ścianach pieca, a tym samym wywołująca lepsze ich przenikanie do rdzenia wsadu w piecu.

Do wypalania różnych minerałów względnie skał użytecznych takich jak kamień wapienny, dolomit czy glina ogniotrwała, używa się między innymi pieców szybowych. W piecach tych wspomniane minerały czy skały są wypalane systemem przesypkowym albo długopłomiennym. W systemie przesypkowym wsad jest zmieszany z paliwem stałym, a w systemie długopłomiennym wypalany jest paliwem gazowym lub olejem opałowym, podawanym przez palniki, umieszczone w obmurzu pieca.

Proces wypalania w piecach szybowych charakteryzuje się nierównomiernym rozkładem temperatur w przekroju poprzecznym pieca, a tym samym nierównomiernym stopniem wypalania materiału. Z reguły warstwy materiału, zalegające bliżej ścian wymurówki pieca są lepiej wypalone niż warstwy w środku pieca, czyli w tak zwanym „rdzeniu”. Zjawisko to występuje najczęściej w piecach długopłomiennych, a jest spowodowane ucieczką gorących spalin w kierunku najmniejszych oporów hydraulicznych, które występują właśnie przy ściankach pieca. Szczególnie jaskrawo występuje to w przypadku wsadów brykietowych lub w dużych kęsach.

2

Poprawę warunków wypalania osiągnąć można zmniejszając średnicę pieca, stosując piece o nachylonych strefach wypalania albo też wbudowując specjalne ścianki działowe ceramiczne, rozdzielające słup wsadu na dwa niezależne strumienie, względnie stosując uszczelniającą zasypkę z drobnopłomistego wsadu, zasypywanego na obwodzie pieca przy jego ścianach.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest konstrukcja ścian wymurówki ogniotrwałej pieca szybowego, która powoduje zmiany kierunku przepływu spalin i ich turbulencję przy ścianach pieca i zmuszająca te spaliny do wnikania do rdzenia wsadu w piecu.

Przykłady rozwiązania konstrukcji wymurówki przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 — 3 przedstawiają przekrój pionowy pieca szybowego. Konstrukcja wymurówek ogniotrwałych 1, oddzielonych od pancerza pieca warstwą wymurówek izolacyjnych 2 może być wykonana w postaci występów 3 o przekroju poprzecznym prostokątnym (na fig. 1 strona lewa „A”), albo występów 4 o przekroju trójkątnym (na fig. 1 strona prawa „B”). Występy 3 i 4 wykonane są ze specjalnych kształtek ogniotrwałych lub przez odpowiednie wykształcenie obmurza i są układane pasami (fig. 2) o wzajemnych odległościach, zależnych od potrzeb techno-

logicznych, wysokości szybu pieca czy własności wypalonego wsadu, na przykład występy pasowe 5 (fig. 3), zmieniające średnice całych stref cieplnych pieca albo ich części. Pasy o dowolnym przekroju 3, 4 lub 5 są umieszczane w piecu powyżej pasa rusztowego 7 i palnikowego 6.

Zastrzeżenie patentowe

Wymurówka pieca szybowego, poprawiająca warunki wypalania, wykonana z tego samego materiału z którego wykonane są ściany pieca, **znamienna tym**, że jest zaopatrzona w występy pasowe (3, 4 i 5), o przekroju trójkątnym lub trapezowym, zmieniające średnice poszczególnych stref cieplnych w całym piecu lub jego części.

