

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

# 78623

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 08.11.1972 (P. 158 741)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1975

Kl. 31a<sup>1</sup>,1/28

MKP F27b 1/28



Twórca wynalazku: Jerzy Przystajko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Opolskie Zakłady Przemysłu  
Wapienniczego „Góraźdze”,  
Góraźdze (Polska)

## Gniazdo miernicze temperatury zwłaszcza strefy rusztów pieców wapienniczych

1 Wynałazek dotyczy gniazda mierniczego temperatury, zwłaszcza strefy rusztów pieców wapienniczych.

Dotychczas punkty pomiaru temperatury, zwłaszcza w piecach wapienniczych wykonane są w ten sposób, że element pomiarowy, na przykład termometr oporowy lub termopara jest osadzona w cegle szamotowej wymurówki pieca, bądź bezpośrednio, bądź w tulei metalowej wmurowanej do obmurza wymurówki pieca. Wadą tego typu osadzenia termometru jest duża bezwładność termiczna związana z własnościami fizycznymi wymurówki, która jest stosunkowo złym przewodnikiem ciepła, co w połączeniu z dużą grubością wymurówki prowadzi do znacznej bezwładności cieplnej wymurówki i tym samym znacznego opóźnienia czasu między zaszłą zmianą temperatury a otrzymanym sygnałem pochodzącym od termometru. Ponieważ temperatura uchodzącego wytworu w szczególności wypalonego wapna w szybie pieca wapienniczego ma istotne znaczenie dla jakości otrzymanego wapna jak i wydajności pieca, opóźnienie otrzymania informacyjnego sygnału zmiany temperatury, uniemożliwia właściwe sterowanie procesem wypału pieca. Jednocześnie punkt pomiaru temperatury winien odprowadzać tę samą ilość ciepła co wymurówka.

Stworzenie takiego właśnie gniazda pomiaru temperatury z małą pojemnością cieplną i jednocześnie odprowadzającego tę samą ilość ciepła, co

2 otaczająca to gniazdo wymurówka jest celem wynalazku.

Cel ten został osiągnięty przez zastąpienie jednej z kształtek wymurówki wkładką metalową zlicowaną z wymurówką, której licowa płyta jest wyposażona w gniazdo termometru oraz szereg radiatorów dla odprowadzenia ciepła.

Tak wykonane gniazdo miernicze szybko reaguje na zaistniałe zmiany temperatury, gdyż jest wykonane z metalu stosunkowo dobrze przewodzącego ciepło i mającego małą pojemność cieplną, a ponadto temperatura gniazda w warunkach ustalonych jest taka sama jak otaczającej gniazdo wymurówki. Dodatkową zaletą gniazda jest to, że termometr jest osłonięty kilkoma warstwami ekranu, które stanowią radiator, od wpływu temperatury obmurza na termometr przechodzący przez pomiarowe gniazdo.

Wynałazek jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia pomiarowe gniazdo w przekroju osiowym podłużnym.

Gniazdo miernicze stanowi lico 3 wykonane najkorzystniej z blachy żaroodpornej, do którego to lica 3 zamocowana jest obudowa 4 wykonana również z blachy metalowej w kształcie takim, jaki ma kształtka obmurza wymurówki 8, gdyż nie zakłóca to rytmu ułożenia kształtek. Do lica 3 zamocowane jest osadzenie 1 termometru 6 oraz szereg koncentrycznych z osadzeniem 1 termometru 6

3  
 radiatorów — osłon 5, przy czym jeden z tych radiatorów 5 jest zaopatrzony we wspornik 2 podtrzymujący termometr 6. Termometr ma wyjścia 7 połączone z odpowiednią nie pokazaną na rysunku aparaturą.

Gniazdo pomiarowe stanowi puszkę metalową odzwierciedlającą kształtem jedną z kształtek wymurówki 8 pieca. Tym samym poza zaletami wymienionymi wyżej, to znaczy szybką reakcją na zmianę temperatury i małą pojemnością cieplną,

4  
 gniazdo jest łatwe do zabudowy jak i wymiany i nie psuje ani nie komplikuje rytmu wymurówki.

#### Zastrzeżenie patentowe

- 5 Gniazdo miernicze temperatury, zwłaszcza strefy rusztów pieców wapienniczych, **znamiennie tym**, że stanowi je zlicowane z obmurzem (8) metalowe lico (3) z obudową (4) odzwierciedlającą kształtkę wymurówki (8), do którego to lica (3) jest zamocowane osadzenie (1) termometru (6) i szereg koncentrycznych radiatorów.

