

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111 218

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

Zgłoszono: 23.03.79 (P. 214373)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

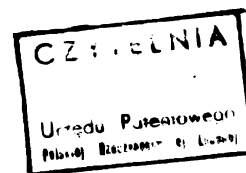
Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Int. Cl<sup>2</sup>.

C10B 1/10

F27B 7/22



Twórcy wynalazku: Jacek Moczurad, Piotr Kolon, Horst Nierada, Bronisław Kuchta  
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla,  
Zabrze (Polska)

## Piec obrotowy

Przedmiotem wynalazku jest piec obrotowy do prowadzenia procesu ciągłego wytłewania węgla.

Obrotowy piec wytłewny wymaga całkowitej szczelności ze względu na konieczność zachowania wewnątrz atmosfery beztlenowej; temperatura panująca wewnątrz pieca jest rzędu 550°C. W znanej konstrukcji pieca obrotowego część obrotowa pieca w postaci walca umieszczona jest w nieruchomej obudowie o przekroju prostokątnym. Dotychczasowa konstrukcja obrotowego pieca wytłelnego charakteryzowała się tym, że wały napędowe części obrotowej, przekazujące napęd na zasadzie tarcia, umieszczone są wewnątrz obudowy pieca, przez co narażone są na działanie wysokiej temperatury. Rozgrzane wały napędowe powodowały wzrost temperatury łożysk, co wpływało niekorzystnie na ich trwałość. Wysoka temperatura, w której pracowały wały napędowe, wymagała stosowania materiałów żaroodpornych do wykonania tych wałów; materiały te jednak nie spełniały w pełni wymagań wytrzymałościowych – wały ulegały podczas eksploatacji zniszczeniu. Wysoka temperatura pracy wałów wpływała również niekorzystnie na trwałość uszczelnień.

Celem wynalazku jest poprawienie niezawodności napędu pieca obrotowego.

Cel ten osiągnięto wyprowadzając wały napędowe poza strefę obudowy pieca i zapewniając chłodzenie rolek napędzających.

Piec obrotowy według wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok pieca z częściowym przekrojem, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii A-A pokazanej na fig. 1, a fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii B-B pokazanej na fig. 1.

Obrotowy piec wytłewny według wynalazku składa się ze szczelnej, nieruchomej obudowy 1 w kształcie walca, w której umieszczony jest obrotowy bęben 2, napędzany za pomocą dwóch wałów 3, usytuowanych na zewnątrz obudowy 1, a na wałach 3 znajdują się rolki 4, które przenoszą ruch obrotowy z wałów 3 na bęben 2. Wały 3 ułożyskowane w łożyskach 7 poruszane są za pomocą układu napędowego 8. Rolki 4 zanurzone są w cieczy chłodzącej, wypełniającej zamknięte kieszenie 5. Zaletą pieca według wynalazku jest obniżenie temperatury pracy wałów 3 z zakresu temperatur powyżej 500°C do temperatury otoczenia. Wpływa to na zwiększenie trwałości urządzenia oraz zmniejszenie awaryjności przez uniknięcie cieplnego zmęczenia materiału. W strefie obudowy 1 pozostały jedynie rolki 4, które są chłodzone i zabezpieczają dodatkowo łożyska 7 przed przeniesieniem na nie ciepła przez wały 3.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Obrotowy piec wylewny składający się ze szczelnej nieruchomej obudowy, mieszczącej w sobie obrotowy bęben, z n a m i e n n y t y m, że obrotowy bęben (2) napędzany jest za pomocą dwóch wałów (3) umieszczonych na zewnątrz obudowy (1), a na wałach (3) znajdują się rolki napędowe (4).

2. Obrotowy piec wylewny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że rolki napędowe (4) zanurzone są w cieczy wypełniającej zamknięte kieszenie (5).

