

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

80 051

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31a¹, 7/24

Zgłoszono: 24.11.1973 (P. 166758)

Pierwszeństwo: _____

MKP F27b 7/24

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

Twórcy wynalazku: Zygmunt Drzymała, Stanisław Kaczmarczyk, Bronisław Kurek
Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków (Polska)

Uszczelnienie pieca obrotowego

Przedmiotem wynalazku jest uszczelnienie pieca obrotowego, znajdujące zastosowanie w przemyśle wapienniczym, cementowym i hutniczym.

Znane uszczelnienie labiryntowe pieca obrotowego składa się z szeregu cylindrów, usytuowanych koncentrycznie i poziomo. Jeden rząd cylindrów jest trwale połączony z pierścieniem, zamocowanym do końcówki pieca obrotowego, zaś drugi rząd cylindrów jest zamocowany do płyty pierścieniowej, osadzonej na jej konstrukcji nośnej. Wadą tego uszczelnienia są duże straty ciepła, spowodowane dopływem zimnego powietrza do pieca przez przestrzeń uszczelnienia labiryntowego.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej wady. Cel ten został osiągnięty za pomocą uszczelnienia pieca obrotowego, według wynalazku, składającego się z wyposażonego w kołnierz cylindra poziomego, z osadzonymi na jego powierzchni zewnętrznej pierścieniami dolnymi uszczelnienia labiryntowego. Pierścienie górne uszczelnienia są zamocowane do wewnętrznej powierzchni poziomego cylindra stałego, połączonego z jego konstrukcją nośną. Na zewnętrznej powierzchni skrajnego pierścienia górnego, usytuowanego po stronie pieca obrotowego, są wykonane łopatki kierownicze, tworzące wirnik pomocniczy. Natomiast na obwodzie cylindra stałego uszczelnienia jest osadzona osłona spiralna. Kanał osłony spiralnej jest połączony z przestrzenią uszczelnienia labiryntowego poprzez kanały kierownicze, wykonane w cylindrze stałym. Króciec wylotowy osłony spiralnej jest połączony z urządzeniem odciągowym.

Zaletą uszczelnienia pieca obrotowego, według wynalazku, jest duża szczelność, prosta budowa oraz długi czas eksploatacji.

Uszczelnienie pieca obrotowego, według wynalazku, jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uszczelnienie z końcówką pieca w półwidoku, półprzekroju osiowym, a fig. 2 — przedstawia uszczelnienie z końcówką pieca w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A. Uszczelnienie składa się z wyposażonego w kołnierz 1 cylindra poziomego 2, z osadzonymi na jego powierzchni zewnętrznej pierścieniami dolnymi 3 uszczelnienia labiryntowego są zamocowane do wewnętrznej powierzchni poziomego cylindra stałego 5, połączonego z jego konstrukcją nośną 6. Na zewnętrznej powierzchni skrajnego pierścienia górnego 4, usytuowanego po stronie pieca obrotowego, są wykonane łopatki kierownicze 7, tworzące wirnik

pomocniczy. Na obwodzie cylindra stałego 5 jest osadzona osłona spiralna 8, której kanał jest połączony z przestrzenią uszczelnienia labiryntowego poprzez kanały kierownicze 9, wykonane w cylindrze stałym 5. Króciec wylotowy 10 osłony spiralnej 8 jest połączony z urządzeniem odciągowym, niewidocznym na rysunku.

Celem wykorzystania uszczelnienia pieca obrotowego, według wynalazku, kołnierz 1 cylindra poziomego 2 z pierścieniami dolnymi 3 uszczelnienia labiryntowego mocuje się do kołnierza 11 końcówki pieca obrotowego, a konstrukcję nośną 6 cylindra stałego 5 pierścieni górnych 4 uszczelnienia ustawia się odpowiednio i mocuje przed końcówką pieca. Po uruchomieniu pieca obrotowego i włączeniu urządzenia odciągowego, w osłonie spiralnej 8 oraz w przestrzeni uszczelnienia labiryntowego wytwarza się podciśnienie nie mniejsze co do wartości bezwzględnej od pierścienia panującego w końcówce pieca. Różnica tych podciśnień w przestrzeni uszczelnienia labiryntowego wytwarza poduszkę powietrzną, uniemożliwiającą dopływ powietrza zimnego z zewnątrz do wnętrza pieca obrotowego.

Zastrzeżenie patentowe

Uszczelnienie pieca obrotowego, składające się z wyposażonego w kołnierz cylindra poziomego z osadzonymi na jego powierzchni zewnętrznej pierścieniami dolnymi uszczelnienia labiryntowego oraz z pierścieni górnych tego uszczelnienia, zamocowanych do wewnętrznej powierzchni poziomego cylindra stałego, połączonego z jego konstrukcją nośną, znamienne tym, że na zewnętrznej powierzchni skrajnego pierścienia górnego (4), usytuowanego po stronie pieca obrotowego, są wykonane łopatki kierownicze (7), tworzące wirnik pomocniczy, a na obwodzie cylindra stałego (5) jest osadzona osłona spiralna (8), której kanał jest połączony z przestrzenią uszczelnienia labiryntowego poprzez kanały kierownicze (9), wykonane w cylindrze stałym, przy czym króciec wylotowy (10) osłony spiralnej (8) jest połączony z urządzeniem odciągowym.

