

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74764

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.01.1972 (P. 153051)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Kl. 31a¹,7/24

MKP F27b 7/24

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zygmunt Drzymała, Andrzej Malik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Urządzenie do uszczelniania pieców obrotowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uszczelniania pieców obrotowych, znajdujące zastosowanie w przemyśle hutniczym, cementowym, wapienniczym i innych.

Dotychczas znane jest urządzenie do uszczelniania pieców obrotowych, składające się z ruchomego pierścienia żeliwnego, przymocowanego na stałe do ściany głowicy pieca, którego wewnętrzna krawędź umieszczona jest pomiędzy dwoma pomocniczymi pierścieniami, przytwierdzonymi do płaszcza pieca. W czasie obrotu pieca pomocnicze pierścienie ślizgają się po powierzchniach nieruchomego pierścienia, uniemożliwiając kontakt atmosfery pieca z atmosferą otoczenia. Urządzenie to nadaje się wyłącznie do uszczelniania zimnego końca pieca, który nie ulega przesunięciom wzdłuż swej osi podłużnej. Z tego względu ten rodzaj uszczelnienia jest mało przydatny, gdy w czasie pracy pieca następuje zwykle wydłużanie się obydwu końców pieca. Ponadto na wykonanie wyżej opisanego uszczelnienia pieca zużywa się duże ilości żeliwa, przy czym montaż poszczególnych elementów tego uszczelnienia następuje z wieloma trudnościami.

Inne znane urządzenie do uszczelniania pieców obrotowych zawiera podwójny pierścień, przymocowany za pomocą kołnierza do płaszcza głowicy pieca. Pomiędzy ściankami pieca znajduje się sznur azbestowy stanowiący miękkie uszczelnienie, które otacza specjalna nasadka, przylegająca do płaszcza głowicy pieca, zawieszona swobodnie na wsporni-

2

kach, przytwierdzonych do płaszcza pieca i podwójnego pierścienia. W wyniku wydłużania się pieca, płaszcza dociska nasadkę, która wchodząc w głąb głowicy powoduje nacisk na sznur azbestowy, umieszczony w pierścieniu.

Urządzenie to nie spełnia swego zadania w czasie promieniowego przemieszczania się pieca, podczas którego następuje przesunięcie podwójnego pierścienia i nasadki, w wyniku czego powstają szczeliny, powodujące kontakt atmosfery pieca z atmosferą otoczenia.

Celem wynalazku jest zwiększenie szczelności pieca, uniemożliwiającej wydostawanie się gazów z pieca oraz przedostawanie się tak zwanego „dzikięgo powietrza” do jego wnętrza.

Cel ten osiąga się przez skonstruowanie urządzenia, przytwierdzonego do gorącego końca pieca lub obu jego końców. Urządzenie zawiera membranową osłonę pierścieniową, przytwierdzoną szczelnie do płaszcza pieca. Zewnętrzna krawędź osłony jest umieszczona w pierścieniowej obudowie, w której znajduje się materiał uszczelniający. Obudowa zamocowana jest do ściany komory przypiecowej.

Zaletą urządzenia do uszczelniania pieców obrotowych według wynalazku, jest całkowite uszczelnienie pieca podczas jego przemieszczania się wzdłuż podłużnej osi oraz w czasie przemieszczania się pieca w kierunku prostopadłym do jego podłużnej osi. Ponadto eliminuje się straty ciepłne, a przez to poprawia bilans energetyczny procesu technologicz-

nego. W przypadku powstawania trujących gazów w piecu, urządzenie według wynalazku zapobiega przed ich przedostawaniem się na zewnątrz do otoczenia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie urządzenie w przekroju podłużnym.

Urządzenie składa się z membranowej osłony pierścieniowej 1, wykonanej z cienkiej blachy stalowej, przymocowanej do ramy 2, która jest przytwierdzona do płaszcza pieca 3. Zewnętrzna krawędź osłony 1 umieszczona jest w pierścieniowej obudowie 4, w której znajduje się materiał uszczelniający 5, na przykład azbest. Obudowa uszczelniająca 4 przytwierdzona jest do ściany komory przypiecowej 6.

Działanie urządzenia polega na tym, że podczas pracy pieca membranowa osłona pierścieniowa 1 znajduje się przez cały czas w obudowie uszczelniającej 4, a umieszczony w niej materiał uszczelniający ściśle przylega do osłony 1. Urządzenie reaguje zarówno na termiczne wydłużenie pieca wzdłuż jego podłużnej osi, jak również na przemieszczanie się pieca w kierunku prostopadłym do jego

podłużnej osi i tak: w pierwszym przypadku wewnętrzna krawędź pierścienia osłony 1 przemieszcza się razem z piecem, natomiast krawędź zewnętrzna nie zmienia położenia w płaszczyźnie pionowej i obraca się między materiałem uszczelniającym umieszczonym w obudowie uszczelniającej 4.

W przypadku ruchu pieca w kierunku prostopadłym do jego podłużnej osi, zewnętrzna krawędź pierścieniowej osłony 1, w wyniku odchylenia się pieca, zagłębia się i równocześnie odpowiednio wysuwa z obudowy uszczelniającej 4, nie tracąc jednak kontaktu z materiałem uszczelniającym, umieszczonym w obudowie 4.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do uszczelniania pieców obrotowych, **znamiennie tym**, że zawiera membranową osłonę pierścieniową (1), przytwierdzoną szczelnie do płaszcza pieca (3), której zewnętrzna krawędź umieszczona jest w pierścieniowej obudowie (4), wypełnionej materiałem uszczelniającym (5) i zamocowanej do ściany komory przypiecowej (6).

