



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23. 12. 76 (P. 194733)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03. 07. 78

Opis patentowy opublikowano: 10. 09. 1981



Int. Cl.² F27B 13/06

Twórcy wynalazku: Henryk Fik, Andrzej Piotrowski, Andrzej Śladek,
Władysław Siwek, Mikołaj Trziona

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków; Zakład
Elektrod Węglowych, Racibórz (Polska)

Urządzenie do intensyfikacji cieplnej pieców kręgowych, do wypalania elektrod grafitowych i węglowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do intensyfikacji cieplnej pieców kręgowych do wypalania elektrod węglowych i grafitowych.

Znane piece kręgowe składają się z osiemnastu lub dwudziestu komór. W każdej komorze są osadzone elektrody otoczone zasypką koksową a od góry dodatkowo chronione warstwą piasku. W ścianach komory są kanałiki przez które ciepło dostaje się do wnętrza komory. Najintensywniejsza wymiana cieplna następuje między promieniującym gazem i sklepieniem, a górną częścią elektrody.

Niedogodnością istniejących pieców jest to, że następuje niejednorodne nagrzewanie wsadu, to znaczy, że temperatura górnej części elektrody różni się znacznie od temperatury w dolnej części elektrody. Ponadto współczynniki wymiany cieplnej są w istniejących warunkach bardzo niskie co powoduje, że sprawność cieplna procesu jest bardzo niska.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia powodującego intensyfikację cieplną pieców kręgowych.

Cel ten został osiągnięty dzięki urządzeniu, które stanowią gładkie lub uźebrowane pręty, zakończone u góry lub u dołu talerzykowatymi elementami uźebrowanymi. Pręty te są umieszczone w komorach, pomiędzy elektrodami, a osadzone są w kratownicach, tak aby wystawały ponad górną krawędź zasypki, zaś kratownice są wbudowane w komorach.

2

Zastosowanie urządzenia, według wynalazku, powoduje ujednorodnienie pola temperatur w komorze. Na skutek intensywniejszej wymiany cieplnej zmniejsza się cykl godzinowy wypalania oraz zmniejsza się zużycie paliwa.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schemat urządzenia w przekroju pionowym, a fig. 2 — schemat urządzenia w przekroju poziomym.

Urządzenie, według wynalazku stanowią gładkie pręty 1, zakończone u góry talerzykowatymi elementami 2. Pręty 1 są umieszczone w komorach 3 pomiędzy elektrodami 4, a osadzone są w kratownicach 5 wbudowanych w komorach 3. Wolne przestrzenie w komorach 3 są wypełnione zasypką 6. Pręty 1 wystają ponad górną płaszczyznę zasypki 6, przez co zwiększa się intensywność odbioru ciepła. Ilość prętów 1, ich poziomy przekrój jest tym korzystniejszy im większy jest ich przekrój w stosunku do przekroju zasypki 6.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do intensyfikacji cieplnej pieców kręgowych, do wypalania elektrod grafitowych i węglowych, **znamiennie tym**, że stanowią go gładkie lub uźebrowane pręty (1), zakończone u góry

lub u dołu talrzykowatymi uźebrowanymi elementami (2), przy czym pręty (1) są umieszczone w komorach (3), pomiędzy elektrodami (4), a osadzone

są w kratownicach (5), tak aby wystawały ponad górną płaszczyznę zasypki (6), zaś kratownice są wbudowane w komorach (3).

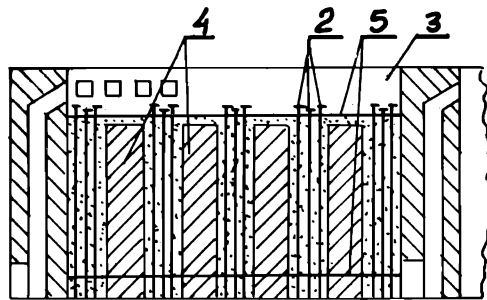


Fig. 1.

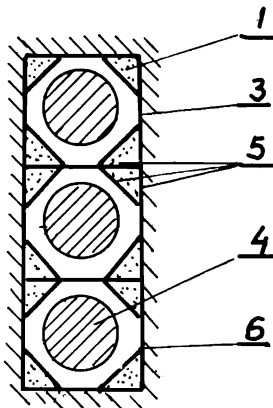


Fig. 2.