



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.10.78 (P. 210241)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.80

Opis patentowy opublikowano: 20.01.1983

Int. Cl.³ F23N 5/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polska (P. 210241) 11-10-78

Twórcy wynalazku: Wincenty Warkocz, Janusz Chmielewski, Kazimierz Suchoń

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych „Hutmaszprojekt”, Katowice (Polska)

**Układ do stabilizacji substratów
podgrzewanych w odzysknicy ciepłej urządzeń grzewczych,
a zwłaszcza w rekuperatorze pieca grzewczego**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do stabilizacji substratów podgrzewanych w odzysknicy ciepłej urządzeń grzewczych, a zwłaszcza w rekuperatorze pieca grzewczego.

Dotychczas zmiana wydajności pieca grzewczego powodowała zmianę temperatury podgrzewanych substratów, co wpływało na obniżenie sprawności ciepłej pieca, a w przypadku stosowania paliwa o niskiej wartości opałowej uniemożliwiała uzyskanie właściwej temperatury w piecu.

Układ według wynalazku do stabilizacji substratów podgrzewanych w odzysknicy ciepłej urządzeń grzewczych, a zwłaszcza w rekuperatorze pieca grzewczego zawiera element pomiarowy temperatury substratów oraz bloki automatycznej regulacji, z których jeden zabezpiecza przed spadkiem temperatury substratów przez oddziaływanie na palnik, a drugi przed nadmiernym wzrostem temperatury spalin i substratów przez oddziaływanie na doprowadzenie zimnego powietrza do chłodzenia spalin oraz wydmuch gorących substratów.

Układ według wynalazku nie dopuszcza do spadku temperatury podgrzewanych substratów poniżej optymalnej, niezależnie od temperatury spalin opuszczających piec. Dzięki zastosowaniu układu według wynalazku osiąga się znaczne oszczędności paliwa, a także uzyskuje możliwość spalania w piecach przy grzaniu wsadu do wysokiej temperatury, gazów o niskich wartościach opałowych lub

2

osiąga się przy określonym gazie wyższe w stosunku do dotychczas występujących, wydajności z jednostki powierzchni pieca.

5 Ponadto cała automatyka piecowa jest znacznie uproszczona.

Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu. Spaliny z urządzenia grzewczego 1 płyną kanałem spalinowym 2 w kierunku wymiennika ciepła 3, w którym następuje podgrzanie substratów do zadanej do układu wartości temperatury.

15 Temperatura podgrzanych substratów jest mierzona przyrządem pomiarowym 9, a wartość zadanej temperatury jest wprowadzana do bloku 6 automatycznej regulacji. Jeżeli wartość mierzonej temperatury substratów jest niższa od wartości temperatury zadanej, następuje automatyczne zapalenie palników 4. Po osiągnięciu zadanej temperatury następuje automatyczne wyłączenie palników 4. Integralną część układu stanowią zabezpieczenia 8 wymiennika ciepła przed nadmiernym wzrostem temperatury podgrzanych substratów i zabezpieczenia 7 przed nadmiernym wzrostem temperatury spalin przed wymiennikiem. W pierwszym wypadku następuje automatyczne otwarcie przepustnicy i wydmuch gorącego substratu, a w drugim otwarcie przepustnicy 10 i wprowadzenie dyszami 5 zimnego powietrza chłodzącego spaliny.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do stabilizacji substratów podgrzewanych w odzyskicy ciepłej urządzeń grzewczych, a zwłaszcza w rekuperatorze pieca grzewczego, **znamienny tym**, że zawiera element pomiarowy (9) temperatury substratów, oraz bloki automatycz-

nej regulacji, z których jeden blok (6) zabezpiecza przed spadkiem temperatury substratów przez oddziaływanie na palnik (4), a drugi blok (7) przed nadmiernym wzrostem temperatury spalin i trzeci blok (8) substratów przez oddziaływanie na doprowadzenie (5) zimnego powietrza do chłodzenia spalin oraz wydmuch (11) gorących substratów.

