

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

101990

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 13.05.76 (P. 189568)

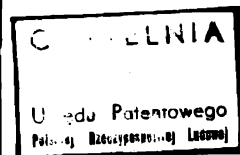
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.77

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1979

Int. Cl².

C10B 41/00



Twórcy wynalazku: Adam Piszczorowicz, Andrzej Jarantowski, Jerzy Bartoszewicz

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Przemysłowych
Urządzeń Elektrycznych „Elektroprojekt”,
Oddział w Poznaniu,
Poznań (Polska)

Układ zabezpieczenia automatycznego analizatora gazów przed zapyleniem

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczenia analizatora przed zapyleniem. Gazy spalinowe są pobierane do analizy z kopuły pieca, gdzie wysokie zapylenie występuje przede wszystkim w czasie uzupełniania wsadu do pieca. Zasyp wsadu do pieca odbywa się okresowo za pośrednictwem urządzeń zasypowych poruszanych elektrycznie. W automatycznych analizatorach gazów stosowanych w piecach szybowych do wypału wapna używane są zespoły oczyszczania gazów.

Ze względu na wysokie zapylenie gazów wylotowych są one bardzo uciążliwe w eksploatacji. Próby ulepszenia zespołów oczyszczania nie dają pozytywnych wyników i jedyną metodą utrzymania ich w ruchu jest częsta wymiana filtrów. Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych niedogodności. Cel ten osiągnięto przez opracowanie układu zabezpieczenia analizatora gazów przed zapyleniem.

Układ zabezpieczenia analizatora gazów według wynalazku składa się z zaworu elektromagnetycznego włączonego w ciąg zespołów poboru i oczyszczania gazu. Zawór elektromagnetyczny sterowany jest stykiem elementu kontrolującego proces zasypu pieca szybowego i/lub włączonego jednocześnie za pośrednictwem styku w obwód zasilający pompę analizatora.

W momencie załączenia zasypu pieca, to znaczy w czasie gdy w kopule pieca występuje największe zapylenie, dopływ gazu do analizatora zostaje automatycznie odcięty poprzez zamknięcie zaworu elektromagnetycznego i/lub jednocześnie wyłączenie zasilania pompy analizatora.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został na przykładzie wykonania rysunku przedstawiającym schemat blokowy układu. Układ zabezpieczenia automatycznego analizatora gazów przed zapyleniem wyposażony jest w elektromagnetyczny zawór (7), który włączony jest w ciąg zespołów (O) przesyłu i oczyszczania gazu. Zawór (7) sterowany jest stykiem (1) elementu (3) kontrolującego proces zasypu pieca i/lub włączonego jednocześnie za pośrednictwem styku (2) w obwód zasilający pompę (P) analizatora gazów (A).

Sposób działania układu według wynalazku jest następujący. Gazy spalinowe pobierane są w sposób ciągły z kopuły pieca szybowego do analizy dokonywanej w automatycznym analizatorze (A), do którego doprowadzone są za pośrednictwem sondy (S), zespołów (O) przesyłu, chłodzenia i oczyszczania gazu oraz pompy (P). Wyniki analiz rejestrowane są w rejestratorze (R). Ze względu na duże zapylenie gazów wylotowych istnieje

konieczność ich oczyszczania. Największy stopień zanieczyszczenia gazów występuje w czasie zasypu pieca wsadem.

W czasie załączenia zasypu obrotowego pieca zostaje automatycznie zamknięty elektromagnetyczny zawór (Z) poprzez styk (1) przekaźnika lub stycznika (3) kontrolującego proces zasypywania pieca materiałem wsadowym. Jednocześnie w czasie uruchomienia urządzenia zasypowego pieca element (3) kontrolujący pracę zasypu wyłącza poprzez styk (2) obwód zasilający pompę (P) analizatora.

W ten sposób dopływ gazów o dużym zapyleniu zostaje całkowicie odcięty na czas zasypu pieca szybowego wsadem. Otwarcie zaworu elektromagnetycznego (Z) i uruchomienie pompy (P) analizatora następuje po zakończeniu operacji zasypu pieca.

Zastrzeżenie patentowe

Układ zabezpieczenia automatycznego analizatora gazów przed zapyleniem, z n a m i e n n y t y m, że ma elektromagnetyczny zawór (Z) włączony w ciąg zespołów poboru i oczyszczania gazu (O) sterowany stykiem (1) elementu (3) kontrolującego proces zasypu pieca szybowego i/lub włączonego jednocześnie za pośrednictwem styku (2) w obwód zasilający pompę (P) analizatora.

