



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34469

Kl. 42 i, 16/01

Główny Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica*)

(Gliwice, Polska)

Przyrząd do oznaczania wartości opałowej gazu

Udzielono z mocą od dnia 26 czerwca 1950 r.

W przemyśle, zwłaszcza hutniczym i gazowniczym istnieje potrzeba posiadania prostego urządzenia wskazującego wartość opałową gazów, aby umożliwić palaczom regulowanie palników w miarę zmian wartości opałowej gazu. Najbardziej rozpowszechnione kalorymetry do oznaczania wartości opałowej gazu, których działanie oparte jest na pomiarach temperatury, ilości wody oraz ilości gazu, wymagają starannego wykonywania pomiarów oraz wyliczania wyników. Nie podają więc one wartości opałowej gazu w każdej chwili. Istnieją co prawda urządzenia samoczynne zapisujące lecz są one skomplikowane, kosztowne, wymagające fachowego nadzoru i nie nadają się do umieszczania w dowolnym miejscu zużycia gazu.

Wynalazek polega na wyzyskaniu rozszerzalności cieplnej komory, w której odbywa się spalanie, do pomiaru wartości opałowej gazu. Komorę, w najprostszym wykonaniu stanowi rura metalowa, której jeden koniec, np. dolny, jest unieruchomiony, zaś ruch drugiego końca

spowodowany wydłużeniem cieplnym przenosi się przy pomocy dowolnego znanego urządzenia na wskazówkę. Wskazówka pokazuje wartość opałową gazu na tarczy na podstawie przecechowania precyzyjnym kalorymetrem, np. wodnym.

Warunkiem dobrego wskazywania przyrządu według wynalazku jest równomierne doprowadzanie gazu do palnika. Ponieważ warunek ten musi być zachowany również i w znanych typach kalorymetrów, istnieją wypróbowane urządzenia regulujące i wskazujące ilość gazu płynącą do palnika. Te znane urządzenia mogą być stosowane przy użyciu przyrządu według wynalazku.

Ażeby przyrząd według wynalazku posiadał jak najmniejszą bezwładność, należy możliwie szybko i równomiernie odprowadzać ciepło ze ścian komory spalinowej. Osiągnięto to według wynalazku przez otoczenie komory spalinowej płaszczem otwartym od dołu i od góry. Powstały w nim naturalny ciąg kominowy zapewnia szybkie chłodzenie komory, dzięki czemu tem-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są W. Rosner i Z. Tuma w Gliwicach.

peratura ścian komory ustala się w każdej chwili w zależności od wartości opałowej spalanego gazu.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład rozwiązania konstrukcyjnego przyrządu według wynalazku. Gaz dopływa do palnika 2 poprzez narząd 1 regulujący i wskazujący dopływ. Płomień mieści się w komorze spalinowej 3, która ma kształt rury, jest wykonana z metalu, np. stali, i jest otoczona płaszczem 4 również o postaci rury umieszczonej koncentrycznie. Rury te są połączone ze sobą w dolnej części. Wydłużenie cieplne rury 3 względem rury 4 jest odczytywane za pomocą wskazówki 6 na skali 7. Zamiast wskazówki można stosować dowolne znane urządzenie samopiszące.

Przyrząd według wynalazku nie jest przyrządem do precyzyjnych pomiarów, jednak posiada zalety, których nie mają znane kalorymetry. Jest on prosty, tani, nie wymaga specjalnej obsługi, a dzięki małej bezwładności

wskazuje wartość opałową gazu płynącego w chwili wskazania i szybko reaguje na wszelkie zmiany tej wartości. Dzięki temu nadaje się zwłaszcza jako przyrząd dopomagający palaczom do racjonalnej regulacji palenia przy użyciu gazu o zmiennym składzie.

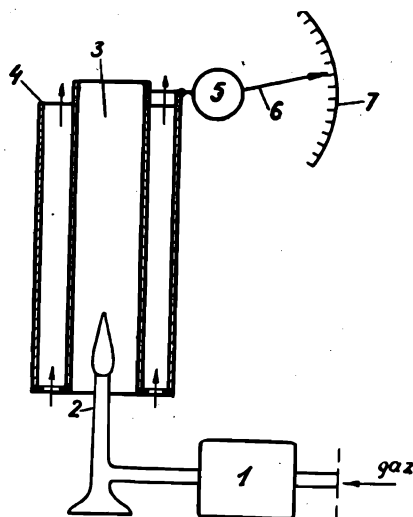
Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do oznaczania wartości opałowej gazu, którego działanie oparte jest na pomiarze rozszerzalności cieplnej metalu, znamienny tym, że elementem, którego wydłużenie się mierzy, jest komora spalinowa.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że komora spalinowa jest otoczona płaszczem w ten sposób, aby między nią a płaszczem powstawał naturalny ciąg kominowy.

Główny Instytut Metalurgii

im. Stanisława Staszica

Zastępca. Kolegium Rzeczników Patentowych



BIBLIOTERA

Urząd Patentowy

Błk nr 1 — 150 zam. 18.6.51 — 1-3.12.013 26.6-52 r.