

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **O P I S   P A T E N T O W Y P A T E N T U   T Y M C Z A S O W E G O**

**78991**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

**Kl.      241,6**

Zgłoszono:    27.12.1972 (P. 159 857)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

**MKP      F23n 5/00**

Zgłoszenie ogłoszono:    30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jacek Żelkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Energetyki, Warszawa (Polska)

## **Sposób prowadzenia obserwacji płomieni w komorze paleniskowej kotła energetycznego**

Przedmiotem wynalazku jest sposób prowadzenia obserwacji rozptywu płomieni w komorze paleniskowej kotła w przypadku jego uruchamiania lub wadliwej eksploatacji.

Dotychczas obserwację płomieni w komorze paleniskowej przeprowadzono bądź gołym okiem przez wzierniki w ścianach komory paleniskowej, bądź za pomocą sondy optycznej umieszczonej w środkowej części komory na poziomie palników.

Przy tak prowadzonej obserwacji widoczna jest tylko jasna ściana ognia z której nie można wnioskować o przebiegu strumieni wypływających z palników. Obserwację prowadziło się kolejno w wycinkach komory, co nie zawsze dawało obraz procesu w całej komorze oraz było rozłożone w czasie, a zatem istniała możliwość zmiany stanu pracy kotła.

Prowadzenie obserwacji w ten sposób uniemożliwiało w ogóle określenie przebiegu strumieni z poszczególnych palników, to znaczy ustalenia odległości zapłonu od palnika, kształtu jądra płomienia, odległości strefy maksymalnych temperatur od ścian komory paleniskowej i stref recyrkulacji zewnętrznej spalin do wypływających strumieni. Brak tych danych jest podstawowym mankamentem przy ocenie poprawności pracy komory paleniskowej.

Celem wynalazku jest sposób prowadzenia obserwacji procesu spalania i rozptywu płomieni w komorze paleniskowej nie zawierający tych wad.

Sposób prowadzenia obserwacji według wynalazku polega na tym, że obserwację prowadzi się z dolnej części komory spalania, to jest pod palnikami, w takiej odległości od palników aby można było oglądać cały przekrój poziomy komory, przy czym do tej obserwacji stosuje się sondę optyczną ze złamaną osią optyczną i o dużym kącie widzenia.

W przypadkach komór paleniskowych o bardzo dużym przekroju obserwację sondą przeprowadza się z kilku miejsc.

Dzięki temu, że obserwację przeprowadza się od dołu palników widzi się na jasnym tle ognia ciemne części niezapalonego strumienia mieszanki paliwowo-powietrznej oraz bardzo jasne strefy frontu zapłonu. Pozwala to określić przebieg strumieni poszczególnych palników, ustalić odległość zapłonu od palnika, kształt jądra płomienia i współdziałanie strumieni, odległości stref maksymalnych temperatur od ścian komory i stref recyrkulacji zewnętrznej spalin do wypływających strumieni.

**Zastrzeżenie patentowe**

Sposób prowadzenia obserwacji płomieni w komorze paleniskowej kotła energetycznego, znamienny tym, że obserwację prowadzi się z dolnej części komory paleniskowej, to jest pod palnikami w takiej odległości, aby można było oglądać cały przekrój komory, przy czym do tej obserwacji stosuje się sondę optyczną ze złamaną osią optyczną i o dużym kącie widzenia.