



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 38187

Kl. 12 r, 1/01

**Zakłady Koksochemiczne „Zaborze” \*)**

Zaborze, Polska

### **Sposób oczyszczania rur pieca destylacyjnego**

Patent trwa od dnia 24 września 1954 r.

Przy destylacji smół na aparaturze ciągłej, bardzo często następuje zakoksowywanie rur. Powoduje to wzrost ciśnienia smoły w układzie rurociągów tłoczących, spowodowanego zmniejszeniem przekroju użytkownego rur, na wewnętrznych powierzchniach których osadziły się cząstki stałe i półpłynne. Po za wzrostem ciśnienia (niebezpiecznym dla wszelkiego rodzaju złącz) zakoksowanie rur przyczynia się do zmniejszenia produkcji, co jeszcze bardziej pogłębia tworzenie się koksu, prowadząc do niebezpiecznych przegrzewań rur, a w wyniku do odstawienia instalacji. Składniki krusty powstają z wolnego węgla, lub koksiku, czy też z cząstek węgla, zawartych w smołe surowej na skutek procesu krakingu. Składniki te pod działaniem wysokiej temperatury (około 400°C) ulegają zestaleniu się, tworząc wy-

kładzinę koksową rur pieca destylacyjnego. Dotychczas usuwanie koksu z rur odbywało się następująco. Po wychłodzeniu pieca do temperatury poniżej 100°C (co zazwyczaj osiąga się po około 20 godzinach) demontowano elementy, łączące poszczególne rury, i usuwano koks ręcznie specjalnymi narzędziami. Przy większej grubości koksu na ścianach rur, koniecznym było wymontować same rury i zastępować je nowymi. Czas postoju aparatury wynosił od 3 do 8 dni, zależnie od stopnia zanieczyszczenia rur.

Sposobem według wynalazku odbywa się usuwanie koksu z rur bez jakiegokolwiek demontażu, przez przepuszczanie przez system rurowy, ogrzany do odpowiedniej temperatury, naprzemian pary wodnej i powietrza. Całość operacji trwa do 10 godzin.

Korzyści, wynikające z zastosowania wynalazku są następujące:

- a) czas postoju instalacji destylacyjnej przy oczyszczaniu rur zostaje skrócony z 3 do 8 dni do około 10 godzin,

\*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Bohdan Kalinowski i inż. Alojzy Grodoń.

- b) uszczelki, stosowane na złączach, pozostają nieuszkodzone (przy dawnym sposobie wtryskcie musiały być wymieniane),
- c) zużycie rur jest znacznie mniejsze, gdyż wysoka sprawność umożliwia często czyszczenie, co zabezpiecza przed przegrzewaniem rur,
- d) sposób według wynalazku stwarza znacznie korzystniejsze warunki pracy dla obsługi.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania rur pieca destylacyjnego, znamienny tym, że wdmuchuje się w nie na przemian parę wodną i powietrze w podwyższonej temperaturze, przez co oczyszczanie odbywa się bez demontażu elementów pieca.

Zakłady Koksochemiczne  
„Zaborze”