



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37041

Kl. 12 i, 33

Instytut Chemii Nieorganicznej*)

Gliwice, Polska

30 i 31/02
C01 b 31/02

Sposób oczyszczania koksu od niektórych zanieczyszczających go związków mineralnych

Udzielono patentu z mocą od dnia 12 października 1953 r.

Koks węglowy w zależności od gatunku zawiera 8—14% popiołu. W skład popiołu wchodzi krzemionka oraz związki żelaza, glinu, tytanu, magnezu, wapnia i potasowców. Częstokroć można zastosować koks do celów chemicznych uzależniona jest od ilości zawartych w nim zanieczyszczeń mineralnych, a zwłaszcza od ilości Fe_2O_3 , którego zawartość w popiele często dochodzi do 10%. Nie znane są metody oczyszczania lub odpopielania koksu, natomiast znane są dobrze sposoby oczyszczania węgla, który następnie poddaje się koksowaniu. Metody te jednak oparte są na kilku czynnościach technologicznych, co znacznie podwyższa koszty przeróbki. Przedmiotem wynalazku jest oczyszczanie (częściowe odpopielanie) koksu, przede wszystkim od związków żelaza, metodą polegającą na chlorowaniu koksu w wysokich temperaturach.

Sposób według wynalazku polega na tym, że działa się czynnikiem chlorującym, np. chlorem, na mniej lub więcej rozdrobniony koks, w temperaturze podwyższonej, np. 700°C i wyższych. Związki żelaza i innych metali zawarte w koksie ulegają równoczesnej redukcji i chlorowaniu i w postaci chlorków sublimują z przestrzeni reakcyjnej. Reakcję prowadzi się w jednym ze znanych typów aparatury stosowanej w tego rodzaju procesach, np. w retorcie pionowej.

Bardzo ekonomiczne i wydajne jest prowadzenie tej reakcji w fazie fluidalnej. Sublimujące chlorki metali (żelaza, glinu, tytanu i innych) można zbierać w znanych aparatach.

Czynnik chlorujący, np. chlor, przepuszcza się przez komorę reakcyjną z określoną prędkością, a ewentualny jego nadmiar po wydzieleniu chlorków, wymyciu i wysuszeniu zwraca się do produkcji. Proces prowadzi się w sposób ciągły lub okresowy. Sposób według wynalazku pozwala na praktycznie całkowite odżelazianie koksu, a równocześnie częściowo jego odpopie-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są mgr inż. Tadeusz Adamski, mgr inż. Edward Buntner i Paweł Grajek.

lenie, przy czym zawartość popiołu zmniejsza się do około 30% pierwotnej zawartości.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania koksu od niektórych zanieczyszczających go związków mineralnych,

znamienny tym, że koks poddaje się chlorowaniu czynnikiem chlorującym w podwyższonej temperaturze.

Instytut Chemii
Nieorganicznej

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych