

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Opz. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY **65 344**

Patent dodatkowy
do patentu

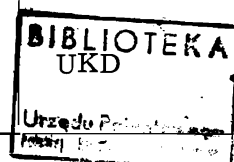
Zgłoszono: 22.IV. 1969 (P 133 104)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.IV.1972

Kl. 12r,1/01

MKP C10c 3/04



Współtwórcy wynalazku: Ginter Kulikowski, Zbigniew Grabowski, Henryk Kaczmarczyk, Zdzisław Polewczyk

Właściciel patentu: Zakłady Koksownicze „Zabrze”, Zabrze (Polska)

Sposób wytwarzania paku twardego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania paku twardego w procesie utwardzania za pomocą powietrza.

Według znanych dotychczas sposobów wytwarzania, pak twardy — stosowany do produkcji koksu pakowego — otrzymuje się na drodze utwardzania paku normalnego za pomocą powietrza (w sposób periodyczny lub ciągły).

Jako produkt uboczny powstaje 15—20% olejów pakowych. Surowcem do produkcji koksu pakowego jest pak twardy o temperaturze mięknięcia KS od 130 do 150°C, otrzymywany przez utwardzanie paku normalnego o temperaturze mięknięcia około 65—75°C.

Wytwarzanie paku twardego z paku normalnego sposobem znanym przeprowadza się w reaktorach za pomocą powietrza, w którym tlen z powietrza powoduje odwodnienie związków wielopierścieniowych, a z ich rodników tworzą się produkty zagęszczenia i woda reakcyjna.

Proces ten w całym okresie jego trwania ma charakter egzotermiczny i powoduje utrzymywanie na głowicy reaktora wysokiej temperatury w granicach 250°—300° C.

Wysoka temperatura sprzyja swobodnemu ujściu par olejowych z reaktora w ilości 15—20% w przeliczeniu na pak normalny.

Część oleju pakowego zagospodarowana jest jako

2

komponent w różnego rodzaju olejach do produkcji sadzy. Większa jednak część stanowi produkt trudnozbawialny, ze względu na wysoką zawartość części nierozpuszczalnych w benzenie, oraz wysoką liczbę koksowania.

Znane jest zwracanie do reaktora części wstępnie odwodnionego oleju pakowego skondensowanego poza reaktorem. Ma to na celu zmniejszenie wydymania się paku twardego podczas koksowania i w małym stopniu przyczynia się do zwiększenia uzysku paku twardego, bowiem aby olej pakowy został utwardzony musi długi czas przebywać w reaktorze w kontakcie z powietrzem.

W dotychczasowym sposobie olej pakowy po skondensowaniu i zmagazynowaniu w odrębnych zbiornikach, dozowano do reaktorów utwardzania. W sposobie wg wynalazku frakcja olejowa kondensuje nad reaktorami i zawraca samoczynnie do reaktorów. Wyeliminowano więc podgrzewanie oleju do temperatury panującej w reaktorze i transport do reaktora.

Metoda wytwarzania paku twardego według wynalazku, tym się różni od metody znanej, że całą ilość kondensatu oleju pakowego zawracamy w sposób ciągły do reaktora.

W tym celu na głowicy reaktora jest zainstalowany deflegmator. W deflegmatorze utrzymujemy temperaturę nieco powyżej temperatury rosy pary wodnej w gazach poreakcyjnych, co pozwala na

uchodzenie pary wodnej i zwracanie do reaktora oleju pakowego.

W tych warunkach olej pakowy, chociaż indywidualnie trudnoutwardzalny bierze udział w reakcjach utwardzania i w konsekwencji uzysk paku twardego wzrasta do około 95 %, przy czym uzysk koks w procesie koksowania utrzymuje się, przy tej samej temperaturze mięknięcia KS od 130 do 150° C, na tym samym poziomie jak w przypadku dotychczas produkowanego paku twardego. Maleje tylko uzysk olejów pakowych z 15—20 % do 2—3 %.

Ponadto według wynalazku następuje wyraźne obniżenie zawartości popiołu we wsadzie do koksovania o około 0,03 %, bowiem olej pakowy zawiera tylko ślady popiołu. Zawartość popiołu ma zasadniczy wpływ na jakość paku twardego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania paku twardego polegający na utwardzaniu paku normalnego, powietrzem w podwyższonej temperaturze, przy czym podczas procesu utwardzania zwraca się do reaktora skondensowany olej pakowy, **znamienny tym**, że zwraca się w sposób ciągły całą ilość kondensatu oleju pakowego.

2. Sposób według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że do kondensacji oleju pakowego stosuje się deflegmator.

3. Sposób według zastrzeżenia 1—2, **znamienny tym**, że w deflegmatorze w którym kondensuje olej pakowy utrzymuje się temperaturę wyższą od temperatury rosy dla pary wodnej znajdującej się w oparach.