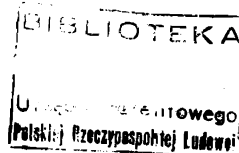


C10V 5/10.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47238

Kl. 10 b, 5/01
Kl. internat. C 10 dInstytut Chemicznej Przeróbki Węgla*)
Zabrze, Polska

Sposób otrzymywania lepiszcza z olejów wytlewnych do produkcji koksu formowanego

Patent trwa od dnia 7 maja 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania lepiszcza z olejów wytlewnych do produkcji koksu formowanego.

Rozwój produkcji koksu formowanego np. sposobem znanym z opisu patentowego Nr 42539 powoduje coraz większy deficyt lepiszcza. Lepiszczem tym mogły być w zasadzie tylko paki otrzymywane z niskotemperaturowego odgazowania węgla w piecach wytlewnych lub generatorowych. Ilość tego lepiszcza pakowego jest jednak bardzo ograniczona i nie wystarcza dla rozwijającej się coraz szerzej produkcji koksu formowanego. Próbowano wykorzystać jako lepiszcze znajdujące się w nadmiarze w przemyśle koksochemicznym duże ilości ciężkiego oleju wytlewnego, który ma podobnie jak pak duże właściwości utwardzania się

podczas suszenia w atmosferze tlenowej. Niska temperatura mięknięcia oleju (około 18°C) nie pozwala jednak na zastosowanie go jako samodzielnego lepiszcza do formowania brykietów koksowych, gdyż brykiety takie nie wykazują mechanicznej twardości i rozpadają się już podczas transportu taśmowego do tuneli.

W celu zagęszczenia smoł węglowych stosuje się w większości wypadków przedmuch powietrza. Znane są też sposoby zagęszczania za pomocą np. chlorku glinu i siarki. Sposoby te mogły być dotychczas wykorzystane do zagęszczania olejów dla różnych celów przemysłowych, w zastosowaniu jednak do wytwarzania dużych ilości lepiszcza do koksu formowanego każdy z tych sposobów ma szereg wad.

Przedmuchiwanie powietrzem, pociąga za sobą konieczność znacznego przegrzania oleju do temperatury powyżej 200°C co powoduje

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Edward Ciećkiewicz

znaczne osłabienie właściwości labilnych lepiszcza (utwardzania się). Koks uformowany za jego pomocą jest znacznie słabszy mechanicznie niż uformowany za pomocą lepiszcza z paku.

Zagęszczenie olejów za pomocą chlorku glinu jest utrudnione ze względu na wysoką cenę tego produktu i jego deficyt na rynku krajowym. Zastosowanie siarki jest wykluczone, gdyż zawartość jej w koksie dyskwalifikuje go jako surowiec do procesów metalurgicznych.

Sposób według wynalazku usuwa dotychczasowe trudności, wady i niedomagania, oraz pozwala na wykorzystanie dużych ilości istniejącego w przemyśle koksochemicznym w nadmiarze taniego oleju wytłelnego do wytwarzania pełnowartościowego lepiszcza do formowania brykietów koksu. Zgodnie z wynalazkiem, do podgrzanego uprzednio do temperatury 90°C oleju i po uruchomieniu mieszadła wkrapla się najpierw około 2% stężonego kwasu azotowego w stosunku do wyjściowego oleju, a po podgrzaniu do temperatury około 120°C dalszą część stężonego kwasu azotowego w ilości około 3% i całość miesza się przy utrzymaniu tej temperatury do zaniku piany.

Temperatura mięknięcia lepiszcza otrzymanego sposobem według wynalazku wynosi około 45°C. Sposób ma tę wielką zaletę, że nie wprowadza do lepiszcza szkodliwych składników, oraz nie niszczy jego właściwości labilnych, a przy tym jest sposobem prostym i tanim, gdyż umożliwia stosowanie taniego reagenta jakim jest kwas azotowy. Czas utwardzania jest bardzo krótki, temperatury podczas reakcji stosunkowo niskie. Olej ciężki nie zatracą przez to najważniejszej dla produkcji koksu

formowanego właściwości, jaką jest jego zdolność silnego twardnięcia, w czasie suszenia w atmosferze tlenowej.

Ukształtowane i utwardzone brykiety kokso-we wykazały taką samą odporność mechaniczną, jak brykiety ukształtowane na klasycznym lepiszczu, jakim jest pak wytłelny.

Przykład: 10 kg oleju ciężkiego wytłelnego (K.s. 19°C) podgrzewa się do temperatury 90°C. Po uruchomieniu mieszadła rozpoczyna się wkraplanie stężonego kwasu azotowego w ilości 510 g HNO₃. Po wdropleniu około połowy kwasu, podnosi się temperaturę roztworu do 130—140°C, wkrapla się pozostałą część kwasu azotowego i roztwór miesza się przy utrzymaniu tej samej temperatury do czasu zaniku piany.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania lepiszcza z olejów wytłelnych do produkcji koksu formowanego, znamienny tym, że do podgrzanego oleju do temperatury 90°C i po uruchomieniu mieszadła wkrapla się stężony kwas azotowy najpierw w ilości około 2% w stosunku do wyjściowego oleju, a następnie po podgrzaniu do temperatury około 130—140°C wkrapla się dalszą część tego kwasu w ilości około 3% i miesza się przy utrzymaniu tej temperatury aż zaniknie pienienie się.

Instytut Chemicznej Przeróbki
Węgla

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik
rzecznik patentowy