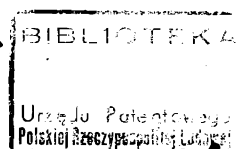


15 lutego 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



6102 5/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9758.

Kl. 10 b 4.

Koks- und Halbkoks-Brikettierungs-Gesellschaft m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób wyrobu półkoksowych brykietów z bitumicznego węgla kamiennego.

Zgłoszono 14 października 1927 r.

Udzielono 12 grudnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 14 października 1926 r. (Niemcy).

Prażenie względnie koksowanie paliwa bitumicznego w niskiej temperaturze jest znane. Wiadomo również, że w pewnych przypadkach dobrze jest brykietować paliwo przed jego prażeniem. Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu brykietowania drobnego węgla bitumicznego w celu otrzymania brykietów półkoksowych.

Dotychczas prażono taki węgiel w stanie naturalnym, ponieważ jednak drobny węgiel zbija się i jest złym przewodnikiem ciepła, więc w czasie prażenia trzeba go często mieszać i przewracać, aby się nagrzewał równomiernie.

Z tego powodu do prażenia używa się drobnego węgla kamiennego obrotowych pieców rurowych, w których otrzymuje się jednak koks połowiczny w postaci pyłu

i maź silnie zanieczyszczoną pyłem węglowym. Ponieważ obydwa wymienione produkty decydują o ekonomii prażenia węgla kamiennego, a otrzymany produkt w postaci pyłu nie nadaje się do użytku w przemyśle i gospodarstwie, więc powstała potrzeba ekonomicznego prażenia drobnego węgla kamiennego.

Próbowano brykietować drobny węgiel bitumiczny przed jego prażeniem, przyczem do brykietowania używano smoły, lecz sposób ten nie dał zadowalających wyników. Przy prażeniu takich brykietów w temperaturze 450 — 500°C smoła mięknie już powyżej 200° i występuje nazewnątrz, wskutek czego brykiety takie mięknią i piec nie pracuje normalnie.

W myśl wynalazku niniejszego używa

się jako spoiwa do wyrobu brykietów nie smoły lub podobnych spoiw miękających, lecz odwrotnie takiego spoiwa, które przy ogrzaniu wysycha, spieka się lub w inny sposób twardnieje. Jako takie spoiwo nadają się materiały wiążące rozpuszczalne w wodzie, np. ług siarczynowy, dalej znane spoiwa organiczne, lub mieszaniny emulsji, np. mieszanina emulsji ługu siarczynowego albo suszonego lub zagęszczonego ługu siarczynowego i glinki bardzo drobno zmielonej. Spoiwo takie tworzy w czasie prażenia szkielec, gdyż glinka wysychając staje się twardą oraz porowatą, a ług siarczynowy, działający jako spoiwo przy dalszym ogrzewaniu, zwęglą się. Jeżeli zależy na tem, żeby nie zwiększać ilości popiołu, można używać zamiast glinki koksujących się związków organicznych, jak np. pyłu węglowego emulgowanego zapomocą ługu siarczynowego, zamiast którego można używać także szkła wodnego, wody klejowej i podobnych spoiw.

Spoiwa te wymagają suszenia brykietów w temperaturze co najmniej 230°C.

W myśl wynalazku niniejszego suszenie względnie wstępne prażenie takich brykietów odbywa się zapomocą specjalnego pieca, w którym brykiety podlegają najpierw stopniowemu suszeniu względnie wstępnemu prażeniu, a następnie dostatecznemu prażeniu w temperaturze 450 — 500°C. Piec taki może być wykonany np. jako piec szybowy.

Użycie specjalnego spoiwa nie ma niekorzystnego wpływu na sam proces prażenia. Otrzymuje się te same produkty, które otrzymywano stosując znane sposoby prażenia, tylko że wtedy otrzymywano koks w postaci pyłu lub drobnych ziarn i maź zanieczyszczoną pyłem węglowym, natomiast przeprowadzając prażenie w myśl wynalazku niniejszego otrzymuje się wyprażone brykiety, które są bardzo wytrzymałe i nierozpuszczalne w wodzie. Połowiczny koks, otrzymywany sposobem niniejszym, jest

zatem koksem w kawałkach i może mieć bezpośrednie zastosowanie do opalania zwykłych palenisk. Rozpuszczalny w wodzie i kleisty składnik spoiwa wiąże pył bardzo silnie i nie traci właściwości wiążących nawet przy wyższych temperaturach, przyczem przy prażeniu w piecu szybowym zamiast w obrotowym piecu rurowym nie ma tak korzystnych warunków do powstawania pyłu, więc przeprowadzając proces prażenia sposobem niniejszym otrzymuje się maź wolną prawie zupełnie od pyłu. Zalety nowej metody są zatem widoczne. Jeżeli np. prażone brykiety mają kształt jajowy, to układają się w piecu szczególnie korzystnie, co umożliwia szybkie i równomierne nagrzewanie wszystkich brykietów wypełniających piec. Tem samem wzrasta wydajność pieca i usuwa się niedogodności, z jakimi ma się stale do czynienia przy użyciu pieców obrotowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu półkoksovych brykietów z bitumicznego węgla kamiennego, znamienny tem, że tworzy się brykiety z mieszaniny węgla i rozpuszczalnych w wodzie lub nieorganicznych środków wiążących lub z mieszaninami środków wiążących w rodzaju emulsji, poddaje je prażeniu lub suszeniu zapomocą ogrzewania, poczem temperaturę prażenia podwyższa do temperatury spekania.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że początkowe suszenie i następne skokkowanie paliwa odbywa się w jednym i tym samym szybowym lub podobnym piecu.

Koks- und Halbkoks-
Brikettierungs-Gesellschaft
m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.