

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74260

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 10b,3/04

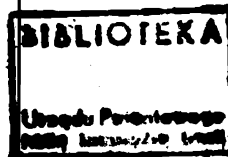
Zgłoszono: 12.11.1971 (P. 151535)

Pierwszeństwo: _____

MKP C101 5/14

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 04.02.1975



Twórcy wynalazku: Zbigniew Pietrzyk, Tadeusz Zrubek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Krakowska, Kraków
(Polska)

Sposób utylizacji smół parafinacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób utylizacji smół jako paliwa energetycznego zneutralizowanego i nie powodującego korozji części metalowych kotłów, mającego zastosowanie we wszystkich rodzajach palenisk.

Smoły parafinacyjne nie są dotychczas wykorzystywane na skalę przemysłową. Przeprowadzane są próby wykorzystywania ich jako surowca bitumicznego, pianotwórczego w gaśnicach oraz jako środka polepszającego strukturę gleby dla celów uprawowych. Próby te jednak są przeprowadzane na skalę laboratoryjną i dotychczas nie dają zadowalających wyników. Czynnione są również próby stosowania tych smół w stanie płynnym jako paliwa w kotłach, ale powoduje to bardzo szybkie niszczenie części metalowych kotłów. Z tego powodu smoły parafinacyjne są najczęściej składowane na placach, zajmując miejsce, przy czym składowanie takie powoduje zatrucie atmosfery i wody gruntowej oraz zakwasza wybitnie grunty ze względu na dużą zawartość w smolach kwasu siarkowego.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu utylizacji smół parafinacyjnych, zezwalającego na przystosowanie tych smół w postaci stałej zneutralizowanej jako paliwa energetycznego z wykluczeniem korozji części metalowych kotłów.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie sposobu według wynalazku, który pozwala na masową produkcję nowego materiału paliwowego, niesko-

2

dliwego, łatwego i bezpiecznego do składowania, mogącego znaleźć zastosowanie we wszystkich rodzajach palenisk kotłowych.

Sposób ten może być stosowany do utylizacji smół świeżych pochodzących bezpośrednio z produkcji jak również do smół składowanych od lat.

Istotę sposobu według wynalazku stanowi to, że neutralizacji smół parafinacyjnych stosuje się techniczny tlenek wapnia oraz węglan wapnia w ilościach przewyższających stechiometryczne ilości niezbędne do neutralizacji kwasu siarkowego, oraz że jako wypełniacz stosuje się wypełniacz organiczny w postaci miazgi węglowej, trocin i innych odpadów organicznych w ilościach 0,4—1. kilograma na jeden kilogram smoły, przy czym kolejność dodawania i mieszania składników jest następująca: dla smół świeżych miał węglowy i inne wypełniacze miesza się z tlenkiem wapnia, następnie dodaje się smołę parafinacyjną i po wstępnym wymieszaniu dodaje się węglan wapnia, po czym następuje ostateczne mieszanie. Natomiast dla smół starych (składowanych) występujących w postaci półstałej, kolejność dodawania i mieszania składników jest następująca: wypełniacz miesza się najpierw z tlenkiem wapnia i węglanem wapnia a następnie dodaje się smołę po czym następuje ostateczne mieszanie.

Sposób według wynalazku jest następujący. Stosując smoły parafinacyjne świeże, najpierw miesza się dokładnie wypełniacz organiczny z 3—5 krotnym

namniarem tlenku wapnia, a następnie na mieszaninę wlewa się smołę parafinacyjną dalej intensywnie mieszając. W czasie mieszania temperatura masy wzrasta do około 140—150°C. Wydobywające się pary wody i kwasu siarkowego należy odprowadzić na zewnątrz przez płuczkę z wodą amoniakalną lub wodą wapienną. Po zakończeniu reakcji do spulchnionej masy dodaje się węglanu wapnia w ilości około 2—3 razy przekraczającej stosunek stechiometryczny i następnie całość miesza się do uzyskania brązowego proszku o jednolitej konsystencji. Czas jednej szarży wynosi około 15—25 minut. Smoły natomiast stare (składowane), tylko w postaci półstałej neutralizuje się sproszkowanym tlenkiem wapnia zmieszanym z miałem węglowym oraz z niewielką domieszką węglanu wapnia, najlepiej w mieszalniku podgrzewanym do temperatury 60—80°C. Resztę węglanu wapnia dodaje się tak, jak przy smolach świeżych.

Surowiec otrzymany ze smoły świeżej przed spalaniem poddaje się suszeniu. Stopień suszenia zależy od rodzaju paleniska. Natomiast surowiec otrzymany ze smoły składowanej suszenia nie wymaga.

Otrzymany sposobem według wynalazku surowiec ma właściwości podobne do węgla gazowego długopłomiennego. Przeprowadzenie sposobu według wynalazku jest proste i tanie. Urządzeniami koniecznymi do przeprowadzania procesu jest mieszalnik

i zasobniki na surowce i produkt. Z jednej tony surowca o silnie kwaśnym odczynie otrzymuje się 2 tony zneutralizowanego paliwa o wartości opałowej około 4200 Kcal/kg. Paliwo to może być spalane w każdym typie paleniska.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób utylizacji smół parafinacyjnych zezwalający na przystosowanie tych smół na paliwo energetyczne zneutralizowane, **znamienny tym**, że do neutralizacji smół stosuje się techniczny tlenek wapnia oraz węglan wapnia w ilościach przewyższających stechiometryczne ilości niezbędne do neutralizacji kwasu siarkowego, oraz że stosuje się wypełniacz organiczny w postaci mialu węglowego, trocin i innych odpadów organicznych w ilościach 0,4—1 kg na jeden kilogram smoły, przy czym kolejność dodawania i mieszania składników jest następująca: dla smół świeżych najpierw miesza się mial węglowy lub inne wypełniacze organiczne z tlenkiem wapnia, a następnie dodaje się smoły i po wstępnym wymieszaniu dodaje się węglan wapnia po czym następuje ostateczne mieszanie, natomiast dla smół starych składowanych o konsystencji półstałej, wypełniacz miesza się z tlenkiem wapnia i węglanem wapnia, a następnie dodaje się smołę i miesza się ostatecznie, aż do otrzymania proszku o jednolitej konsystencji.

