

URZĄD PATENTOWY



C 102 5/12 €

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22198.

Kl. 10 b, 4/01.

Leendert Johannes Jacobus Hazelzet
(Rotterdam, Niderlandy).

Sposób wytwarzania brykietów opałowych.

Zgłoszono 30 grudnia 1933 r.

Udzielono 25 września 1935 r.

Pierwszeństwo: 2 stycznia 1933 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania brykietów opałowych z miazgu antracytowego lub z miazgu z węgla drzewnego, miazgu koksowego, z koksu, z ropy naftowej i t. d.

Wynalazek ma na celu wytwarzanie brykietów, których właściwości, np. tworzenie podczas ich spalania popiołu, wydzielanie smędu oraz czas ich spalania się, tworzenie się żużla, jak również właściwości mechaniczne możliwie dorównują takim samym właściwościom materiału wyjściowego.

Sposoby, umożliwiające wytwarzanie brykietów, posiadających wiele właściwości wspomnianych, są już znane. Przy sto-

sowaniu do wyrobu brykietów zwłaszcza spoiwa niebitumicznego, jak np. dekstryny, mączki skrobiowej lub ich odpadków, osiągnano już dobre wyniki.

Okazało się jednak, że trudno jest wytworzyć brykiety, któreby wykazywały bardzo małą, co najmniej taką samą zawartość popiołu, jak i materiał wyjściowy. Stosowano np. zupełnie dobry miazg antracytowy o zawartości popiołu, wynoszącej tylko 6%, a przy próbie spalania brykietów wykrywano często zawartość popiołu wyższą niż 16%. Tego rodzaju brykiety nie nadają się do użytku domowego.

Badania tego popiołu wykazały, iż zawiera on znaczny odsetek materiałów nie-

spalonych. Z powyższego wynika, że brykiety w ogniu wprost rozpadają się, a więc nie posiadają dostatecznej wytrzymałości na działanie ognia.

Zjawisko to stwierdzono nietylko przy spalaniu znanych brykietów, otrzymanych przez sprasowanie paliwa ze smołą, lecz również przy użyciu brykietów lepszych, wytwarzanych z zastosowaniem dekstryny, mączki skrobiowej lub ich odpadków.

Według wynalazku do spoiwa dodaje się boraksu lub materiału równowartościowego w ilości, odpowiadającej ilości krzemianu lub dwutlenku krzemowego, zawartego w popiele materiału wyjściowego, aby w temperaturze spalania się mieszaniny niepalne składniki brykiety stapały się na szklisty szkielec brykiety.

Okazało się, że brykiety, wytworzone w myśl wynalazku niniejszego, posiadają zawartość popiołu, nieznacznie odchylającą się od zawartości popiołu w materiale wyjściowym.

Według wynalazku stosuje się około $\frac{1}{2}\%$ boranu sodowego lub potasowego. Należy przytem zauważyć, iż bardzo zależy na tem, aby odsetek (wagowy) tych ciał był obliczany bardzo ściśle, gdyż brykiety — w przypadku dodania tych ciał w ilości większej — tworzą żużel, podczas gdy dodanie mniejszych ilości powoduje rozpadanie się brykietów w ogniu.

Należy zaznaczyć, że może się zdarzyć, iż w popiele materiału wyjściowego będzie bardzo mało tlenu krzemu, wskutek czego odpowiednia ilość dodanego do spoiwa boraksu byłaby tak mała, że dozowanie go przy wyrobie brykietów w sposób ciągły byłoby niemożliwe. Wskutek tego szklisty szkielec byłby zbyt kruchy. W tym przypadku do spoiwa dodaje się ponadto pewien odsetek materiału, zawierającego tlenek krzemowy np. piasku, wskutek czego ilość tlenu krzemowego w popiele materiału wyjściowego podnosi się do ilości niezbędnej.

Rdzeń brykiety, wytworzonego sposobem według wynalazku, pozostaje w ogniu do ostatniej chwili w stanie związanym.

Dodatki korzystnie jest wymieszać ze spoiwem bardzo dokładnie przed dodaniem ich do miazgi palnego. Gdy w wytwórni brykietów dodaje się materiału właściwego do spoiwa zapomocą urządzenia dozującego, utworzonego zwykle ze zbiornika o wylocie, skierowanym na obracającą się tarczę, wówczas może powstać niebezpieczeństwo, iż dozowanie będzie niedostatecznie ściśle.

Przykład. Należy sprasować na brykiety 100 kg miazgi antracytowej (wielkość ziarn maksimum 2 mm). Miazga węglowa zawiera 5% popiołu, którego $\frac{1}{2}$ stanowi np. krzemian glinu. Wytwarza się mieszaninę z 2 kg skrobi ziemniaczanej i $\frac{1}{2}$ kg boraksu i dodaje do masy antracytowej, poczem masę tę w stanie suchym miesza dokładnie. Następnie dodaje się około 4 kg wody (ilość wody zależy od odsetku wody), zawartej już w miale antracytowym. Masę, otrzymaną w ten sposób, korzystnie jest ogrzać zapomocą gorącego powietrza lub gorących gazów spalinowych i przytem poddać ponownie ugniataniu. Wreszcie utworzoną masę ciastową doprowadza się, w celu jej zbrykietowania, do prasy walcowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania brykietów opalowych z miazgi antracytowej lub koksowego przy zastosowaniu spoiwa niebitumicznego, jak np. dekstryny, mączki skrobiowej lub ich odpadków, znamienny tem, że do mieszaniny materiału wyjściowego i spoiwa dodaje się boraksu lub materiału, równoważnego tej soli, w ilości, odpowiadającej ilości tlenu krzemowego lub krzemianu, zawartego w popiele materiału wyjściowego przy jego spalaniu, w celu stopienia mieszaniny niepalnych składników bry-

kietu w temperaturze ich spalania na szklisty szkielec.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że ilość dodawanego do miału boraksu wynosi $\frac{1}{2}\%$ wagowych.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że zawartość tlenku krzemo-

wego w popiele podwyższa się przez dodanie do materiału wyjściowego piasku.

Leendert Johannes Jacobus

Hazelzet.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.