

20 maja 1931 r.

CIOL 9/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13488.

Kl. 10 b 16.

Holzhydrolyse Aktiengesellschaft
(Heidelberg, Niemcy).

Sposób zużytkowywania odkwaszonych pozostałości scukrzania drzewa.

Zgłoszono 22 stycznia 1930 r.

Udzielono 7 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1929 r. dla zastrz. 1, 3 (Niemcy).

Przy scukrzaniu drzewa i innych substancyj roślinnych przez hydrolizę za pomocą kwasu otrzymuje się oprócz produktu hydrolizy celulozy porowatą pozostałość, która zawiera przeważnie ligninę i jest odporna na działanie kwasów.

Celem wynalazku niniejszego jest umożliwienie spożytkowania tej pozostałości w ten sposób, żeby skutek użyteczny osiągany przy pomocy tej pozostałości przewyższał wartość tych odpadków jako materiału tylko opałowego.

W myśl wynalazku niniejszego osiąga się wymieniony cel w ten sposób, iż omawiane odpadki prasuje się na brykiety, albo też przeprowadza się scukrzanie w ten sposób, aby odpadki pozostawały w postaci brył, najlepiej w postaci drobnych bryłek.

Przy prasowaniu odpadków istnieje możliwość nadawania im dowolnego kształtu, ponieważ okazało się, że odpadki te zawierają materiały wiążące, które pod ciśnieniem spajają porowatą masę odpadków bardzo mocno, wskutek czego stosowanie jakiegos dodatkowego spoiwa nie jest potrzebne.

Otrzymane cegielki posiadają wielką wartość opałową, a przytem odznaczają się wielką odpornością na działanie kwasów, szczególnie mineralnych i posiadają jednocześnie wielką zdolność izolacyjną, bo nie przepuszczają ciepła i elektryczności.

Cegielki te mogą zatem służyć:

1) jako materiał opałowy o wartości opałowej przewyższającej wartość opałową

wą cegiełek z węgla brunatnego, przyczem odznaczają się tem, że są czyste w użyciu i łatwo zapalne.

2) jako materiał budowlany w przemyśle chemicznym, np. do budowy zbiorników odpornych na działanie kwasów, do wewnętrznego wyłożenia takich zbiorników, albo do innych celów budowlanych, np. do podłóg, albo do wyrobu płyt ściennych, albo jako materiał konstrukcyjny o właściwościach izolacyjnych.

W razie potrzeby kształtówki z omawianych odpadków mogą być zwęglane, przyczem objętość ich nie ulega większej zmianie, natomiast otrzymuje się zbity węgiel, który spala się bez płomienia i bez dymu, nie rozpada się tak łatwo i znosi większe obciążenie na ciśnienie aniżeli węgiel drzewny, co ma znaczenie np. przy używaniu omawianego produktu do celów metalurgicznych. Ze względu na swą czystość i porowatość może służyć taki węgiel do wyrobu węgla do hartowania, przyczem sposób wyrobu może być dowolny np. z dodatkiem węglanu baru do sproszkowanego węgla. Może również służyć do wyrobu węgla aktywnego np. przez działanie na sproszkowany węgiel sprężoną parą wodną.

Przy brykietowaniu omawianych odpadków, zawierających ligninę, w myśl wynalazku niniejszego można stosować domieszki, ułatwiające osiągnięcie zamierzonego celu. Tak np., przy wyrobie brykietów opałowych można dodawać drobnego węgla; przy wyrobie materiałów budowlanych można stosować domieszkę odpowiednich materiałów obciążających. Należy podkreślić, że zdolność masy ligniny do wiązania się jest tak wielka, iż ilość domieszek pomocniczych może być znaczna.

Wskutek prasowania masa ligniny traci do pewnego stopnia swą porowatość tak, iż otrzymane brykiety tracą nieco na zdolności do pewnych specjalnych celów, jak np. do wyrobu węgla hartowniczego i wę-

gla aktywnego. Ponieważ jednak omawiany węgiel posiada poza tem właściwości odpowiadające bardziej wyżej wymienionym celom, byłoby pożądane używanie go do tych celów bez zmniejszania jego porowatości przez prasowanie. Ten cel można osiągnąć jeżeli do hydrolizy używa się materiału surowego w postaci drobnoziarnistej, to znaczy drzewa pociętego na małe kawałki. Odpowiednio rozdrobnione drzewo można otrzymać jeżeli z wiązki drzewa lub z pnia, odcina się od strony czołowej kawałki o długości 8 — 10 cm, używając do tego celu np. walca zaopatrzonego w noże skierowane promieniowo. Otrzymane obrzynki drzewa rozdrabnia się dalej, np. zapomocą rozdrabniacza rzutowego. W tym przypadku odpadki powstające z hydrolizy drzewa, które w czasie procesu pozostawiano w spoczynku, mają postać masy ziarnistej, nadającej się bezpośrednio do zwęglania w celu otrzymania węgla ziarnistego. Zwęglanie ligniny w celu otrzymania węgla aktywnego można przeprowadzać w znany sposób po nasyceniu ligniny odpowiednim środkiem chemicznym, np. chlorkiem cynku, albo też aktywowanie węgla może być połączone z procesem zwęglania ligniny.

Przy wyrobie węgla do hartowania, również w znany sposób, stosuje się po zwęglaniu dodatkową przeróbkę, polegającą, np., na dodaniu domieszki węglanu baru. W ten sposób otrzymuje się węgiel o równomiernej ziarnistości nadający się bardzo do przesączania i do celów adsorpcji gazów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób użytkowywania odkwaszonych pozostałości, otrzymanych przy scukrzaniu drzewa, oraz innych materiałów roślinnych przez hydrolizę zapomocą kwasu, znamienny tem, że pozostałość prasuje się bez dodawania spoiwa w celu nadania

jej postaci brykietów, których można używać do celów opałowych, albo jako materiału budowlanego, posiadającego właściwości izolacyjne lub odpornego na działanie kwasów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przy prasowaniu stosuje się domieszki dodatkowe, odpowiednie do celu, jakiemu ma służyć otrzymany produkt, więc, np., dodaje się drobny węgiel przy wyrobie brykietów opałowych, albo domieszki odporne na działanie kwasów lub domieszki materiałów izolacyjnych przy wyrobie materiałów budowlanych

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że brykiety opałowe poddaje się dalszej przeróbce, polegającej na ich zwęglaniu.

4. Odmiana sposobu według zastrz. 3, znamienna tem, że odpadki zawierające ligninę, otrzymane w stanie ziarnistym przy scukrzaniu rozdrobnionego drzewa, przemienia się bezpośrednio przez zwęglanie na węgiel ziarnisty, w celu przeróbki go na węgiel czynny lub hartowniczy.

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