

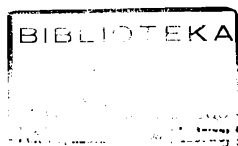
12, 31/08

2

9 maja 1925 r.

7

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO 16, 31/08

No 1395.

Kl. 12 i 32

Rudolf Adler,
Karlsbad (Czechosłowacja).

Sposób fabrykacji silnie działającego węgla odbarwiającego.

Zgłoszono: 17 czerwca 1921 r.

Udzielono: 15 stycznia 1925 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1920 r. (Czechosłowacja).

Wynalazek dotyczy sposobu fabrykacji silnie działającego węgla odbarwiającego z ługu, pozostałego po fabrykacji celulozy metodą siarczynową.

Już dawniej zostały podane sposoby otrzmywania węgla odbarwiającego z ługu siarczynowego, jako materiału wyjściowego. Wszystkie jednak mają tę wspólną cechę, że ług nieprzerobiony lub też pozbawiony składników nieorganicznych odparowuje się aż do suchości, a pozostałą substancję suchą zwęglą się.

Dla otrzymania więc z ługu węgla odbarwiającego należy odparować znaczną ilość wody, wynoszącą na jeden kilogram węgla odbarwiającego około 50 litrów. Wobec drożyzny materiałów opałowych jest wątpliwe, czy sposób ten jest wogóle ekonomiczny.

Poniżej podany sposób zapobiega temu,

gdyż zamiast ługu, zawierającego około 90% wody przerabiamy osadzoną z niego substancję organiczną. Sposób polega na tem, że organiczne składniki ługu pozostałego po fabrykacji celulozy metodą siarczynową, które, zwęglone, dają węgiel pochłaniający, strącamy przeważnie w postaci osadu, następnie otrzymany osad wy-ciskamy i dodajemy takie związki alkaliczne, które albo reagują alkalicznie albo też wskutek reakcji z nieorganicznymi składnikami osadu przechodzą w reagujące alkalicznie związki alkaliów. Otrzymany w ten sposób roztwór stężony, względnie całkowicie wysuszony, zwęglamy zwykłym sposobem. Wydzielające się przy dodaniu związków alkaliów osady nieorganiczne można usunąć przez filtrowanie przed zwęglaniem.

Osadzającą się organiczną substancję w

ługu, pozostałym po fabrykacji celulozy metodą siarczynową, można wydzielić za pomocą znanego sposobu wysalania solami obojętnymi (chlorkami: potasowym, sodowym i t.p.) i wodorotlenkami ziem alkalicznych; najskuteczniej da się to zrobić przy wyższej temperaturze, zwiększonym ciśnieniu i t. p.

. Do otrzymanego osadu dodajemy związki alkaliów (np. wodorotlenki, węglany, fosforany, siarczany i t. p.) wskutek czego przeprowadzamy substancję organiczną osadu w związki rozpuszczalne w wodzie, które są szczególnie odpowiednie do późniejszego zwęglania.

Produkt zwęglania zawiera całkowitą ilość substancji nieorganicznej łącznie z alkalijskimi, ostatnie przeważnie w postaci siarczków. Jeżeli po dodaniu związków alkalicznych usuniemy wydzieloną substancję nieorganiczną zapomocą filtrowania, to w produktach zwęglania znajdziemy tylko rozpuszczalne w wodzie alkalia, przeważnie w postaci siarczków.

Ażeby siarczki alkaliczne można było ponownie zużytkować w tym procesie, można siarczki po wyługowaniu ze zwęglanej pozostałości przeprowadzić w węglany zapomocą przepuszczania dwutlenku węgla.

Okazało się przytem, że przeprowadzenie siarczków w węglany w obecności wilgotnego węgla odbarwiającego zachodzi niezwykle szybko i bez użycia znacznego nadmiaru dwutlenku węgla. Wskutek tego jest odpowiedniej wprowadzać dwutlenek węgla do zwilżonego wodą produktu zwęglania, a później dopiero wyługować go wodą. Otrzymujemy w ten sposób ług, który zawiera węglany alkaliów, które można ponownie zużytkować, a ułatwiający się przytem siarkowodor można w znany sposób uczynić nieszkodliwym.

Przy powyżej opisanym sposobie usuwamy z procesu od 70% do 80% pierwotnej za-

wartości wody ługu, otrzymywanego po fabrykacji celulozy metodą siarczynową, którą przy znanych sposobach trzeba było odparowywać, wskutek czego sposób wyżej opisany jest bardziej ekonomiczny niż dotychczas znane.

Dla wyjaśnienia jest niżej podany jeden z możliwych sposobów wykonania. 20 kilogramów tlenku wapnia (lub równoważna ilość tlenku innej ziemi alkalicznej) gasimy też możliwie jaknajmniejszą ilością wody i dodajemy mieszając 1000 litrów ługu, otrzymanego po fabrykacji celulozy metodą siarczynową. Mieszaninę ogrzewamy w autoklawie pod ciśnieniem kilku atmosfer w ciągu mniej więcej godziny i otrzymany w przeciągu tego czasu osad wyciskamy.

Osad, z którego woda została możliwie całkowicie usunięta, zmieszany z 50 kg potasu lub z mniej dobrym skutkiem z 40 kg sody, doprowadzamy, mieszając, do temperatury wrzenia, przyczem substancja organiczna zostaje przeprowadzona w związki w wodzie rozpuszczalne, wskutek czego cała masa jest płynna. Otrzymany roztwór wyciskamy na gorąco, przesącz po ewentualnem całkowitem wysuszeniu zwęglamy w znany sposób bez dostępu powietrza, produkt zwęglania zalewamy wodą i do masy wilgotnej doprowadzamy dwutlenek węgla. Przeprowadziwszy w węglany znajdujące się w produkcie zwęglania siarczki, ługujemy masę sposobem zwykłym, suszymy węgiel odbarwiający, a wyługowany roztwór, zawierający węglany alkaliów, usuwamy przy następem strącaniu.

Zamiast ługu, otrzymanego przy fabrykacji celulozy metodą siarczynową, można używać z lepszym jeszcze skutkiem wywaru, powstającego jako odpadek przy fabrykacji spirytusu siarczynowego.

.Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób fabrykacji silnie działającego węgla odbarwiającego z ługu, otrzymanego

przy fabrykacji celulozy metodą siarczynową lub z wywaru, pozostałego przy fabrykacji spirytusu siarczynowego, tem znamienny, że osadzalne składniki organiczne, zawarte w tych cieczach strącamy w znany sposób, osad odsączamy i mieszamy ze związkami alkaliów, które osadowi nadają reakcję alkaliczną, poczem otrzymamy roztwór względnie po przefiltrowaniu w stanie ciekłym lub po całkowitem

wysuszeniu, w zwykły sposób zwęglamy, produkt zwęglania ługujemy wodą, wyługowany węgiel suszymy, a otrzymany ług po karbonizacji używamy ponownie.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, tem znamienna, że do zalanego wodą produktu zwęglania wprowadzamy dwutlenek węgla, aż do przeprowadzenia siarczków alkaliów w węglany, poczem węgiel odbarwiający i ług rozdzielamy zapomocą wody.

Rudolf Adler.

Zastępca: A. Łaski,
rzecznik patentowy.