

Warszawa, 24 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



COM 31/16

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24318.

Kl. ~~12 i, 33.~~

12 d, 31/16

Permutit Aktiengesellschaft  
(Berlin, Niemcy).

**Sposób wytwarzania materiałów o właściwościach chłonnych, zdolnych do wymiany zasad oraz posiadających właściwości wiązania zasad.**

Zgłoszono 12 stycznia 1935 r.

Udzielono 19 grudnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 19 stycznia 1934 r. dla zastrz. I (Niderlandy).

Jest rzeczą znaną stosowanie czynnego węgla i innych materiałów chemicznie obojętnych wytwarzanych przez zwęglanie oraz aktywację gazami lub parami albo przez zwęglanie i aktywację po uprzednim nasyceniu chemikaliami.

Jako gazy i pary aktywujące stosuje się: parę wodną, dwutlenek węgla, chlor, tlen, powietrze i t. d., natomiast jako chemikalia impregnujące — wodorotlenek wapnia, wodorotlenek sodu, kwas siarkowy, chlorek cynku.

Dotychczas przy wytwarzaniu tych materiałów aktywnych usiłowano nadać im charakter obojętny.

Za pomocą niniejszego sposobu otrzymuje się substancje kwaśne wykazujące znaczne właściwości chłonne, zdolne do wymiany oraz wiązania zasad; substancje te w odróżnieniu od węgla utleniają się częściowo lub całkowicie w ciepłym roztworze kwasu azotowego, a poza tym rozpuszczają się częściowo lub całkowicie w wodorotlenku sodowym.

Substancje te wytwarza się na ogół przez działanie na materiały zawierające węgiel chemikaliami wiążącymi albo odciągającymi wodę: kwasem siarkowym, kwasem pyrosiarkowym, chlorkiem cynku, chlorkiem wapnia, stężonym kwasem sol-

nym, kwasem fosforowym i t. d., utrzymując temperaturę mas reagujących między 60° a 250°C.

Podczas wytwarzania tych substancji aktywnych należy dbać o utrzymywanie materiału dostatecznie odpornego mechanicznie oraz posiadającego odpowiednią budowę, gdyż produkt ten często jest stosowany jako materiał filtrowy w bardzo grubych warstwach i w tych warunkach powinien zachowywać swą budowę zewnętrzną.

Do tego celu zwłaszcza odpowiedni jest węgiel kamienny. Bardzo dobry produkt otrzymuje się poddając antracyt kilkogodzinnemu działaniu kwasu pyrosiarkowego albo bezwodnika kwasu siarkowego ( $SO_3$ ). Dzięki tej obróbce otrzymuje się ciemno zabarwione substancje podobne do liści gnijących.

Przykład. Węgiel w postaci ziarnistej poddaje się kilkogodzinnemu działaniu gazowego  $SO_3$ . Powoduje to znaczny wzrost temperatury, którą reguluje się przez odpowiednie chłodzenie. Po skończonej reakcji otrzymany produkt zanurza się w

wodzie, a wytworzony wolny kwas usuwa się.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania materiałów o właściwościach chłonnych, posiadających zdolność wymiany zasad i właściwość wiązania zasad, przez traktowanie substancji zawierających węgiel chemikaliami wiążącymi albo odciągającymi wodę, znamienny tym, że obróbkę uskutecznia się utrzymując w masach reagujących temperaturę między 60° a 250°C.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako materiał zawierający węgiel stosuje się węgiel kamienny, a jako odczynnik wiążący lub odciągający wodę stosuje się kwas pyrosiarkowy ( $H_2S_2O_7$ ) albo bezwodnik kwasu siarkowego ( $SO_3$ ).

Permutit  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: inż. J. Waliszewski,  
rzecznik patentowy.