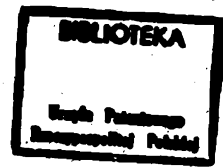


120, 31/10  
20 stycznia 1928 r. *gl*

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

CO16, 31/10

Nr 8039.

Kl. 12 i 33.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft  
(Frankfurt n. M., Niemcy).

## Sposób aktywowania węgla.

Zgłoszono 4 marca 1927 r.

Udzielono 19 listopada 1927 r.

Pierwszeństwo: 11 marca 1926 r. (Niemcy).

Otrzymywanie węgla wysokoaktywowanego w sposób oszczędny zapomocą obróbki zawierającego węgiel tworzywa gazami lub parą w temperaturze wysokiej, jak np. znany sposób aktywowania zapomocą pary wodnej, napotyka pod względem aparatury na znaczne trudności, które częściowo wypływają z samego procesu aktywowania, częściowo zaś z własności węgla wysokoaktywowanego. Proces aktywowania, skoro ma dostarczać równomiernie aktywowanego węgla i skoro wydajność tego ostatniego ma być stosunkowo dobra, winien odpowiadać następującym wymaganiom. W komorze do aktywowania musi panować równomierne stężenie gazu aktywującego i równomierna temperatura. Powierzchnia właściwa poszczególnych czą-

steków winna być w przybliżeniu równa. Cząsteczki węgla winny poruszać się w ten sposób, aby mogły być opłukiwane przez gaz aktywujący. Ponadto cząsteczki nie należy poruszać gwałtownie, gdyż natenczas tworzą się znaczne ilości pyłu aktywowanego w mniejszym stopniu.

Wreszcie w celu, przeprowadzenia aktywowania w sposób oszczędny, należy go prowadzić tak, aby wytwarzające się przy aktywowaniu gazy były otrzymywane w stężeniu umożliwiającem ich ponowne zużycie.

Wykryto, że wymaganiom powyższym czyni się zadość skoro gazy aktywujące, nie zawierające tlenu, przenikają (dyfundują) do komory do aktywowania przez przeponę.

Jako komorę do aktywowania, w której umieszcza się węgiel, stosuje się, np. zamkniętą z obu stron przenikliwą dla gazu rurę szamotową i otacza ją nieco szerszą rurą żelazną, ogrzewaną z zewnątrz do temperatury niezbędnej do aktywowania, poczem przez przestrzeń, zawartą między obu rurami, przepuszcza się gaz aktywujący, np. pozbawioną powietrza parę wodną. Ta ostatnia przez rurę szamotową dyfunduje do komory do aktywowania i z węglem wytwarza gaz wodny, który dyfunduje do przestrzeni między rurami, skąd można go odprowadzać i proces ten prowadzić niejednokrotnie, uważając, aby rura szamotowa obracała się w jakimkolwiek bądź sposób właściwy około swej osi, natenczas z łatwością osiąga się równomierne aktywowanie tworzywa węglowego. Ponieważ atmosfera komory do aktywowania znajduje się w spoczynku, zjawia się więc możliwość stosowania materiału wyjściowego o dowolnym stopniu rozdrobienia, co z jednej strony ułatwia znacznie przeróbkę tego ostatniego na ziarna o jednolitej powierzchni właściwej, z drugiej zaś strony unika się powstawania odpadków w postaci pyłu tak przy przeróbce jak i przy aktywowaniu. Można również do zwykle zamkniętej komory do aktywowania, wpuszczać parę wodną bezpośrednio przez przestrzeń zaś zawartą między rurami przepuszczać powietrze. Skoro w komorze do aktywowania wytworzyć przytem nieznaczne nadciśnienie pary wodnej, natenczas unika się niebezpieczeństwa przenikania tlenu do komory; poza tem przebieg tej nowej postaci wykonania jest jasny, wytworzony w komorze do aktywowania gaz wodny przenika do przestrzeni zawartej między rurami wspomnianymi i spala się częściowo w samej rurze szamotowej, częściowo w powietrzu doprowadzanem; wywiązane ciepło służy dla utrzymania temperatury do aktywowania.

Rozumie się, że opisaną aparaturę można urządzić w inny sposób. Komorę, zawartą między rurami można stosować np. jako komorę do aktywowania i odwrotnie, rurę szamotową, jako komorę regeneracyjną; można ponadto cały proces przeprowadzić w sposób ciągły, nadając rurom dostateczną długość i nieznaczne nachylenie tak, aby węgiel mógł się przez rury zwolna przesuwac, przyczem rury można zaopatrzyć w żeberka podłużne i wreszcie w celu dokładniejszego mieszania, można aktywowanie przeprowadzić w odpowiednio zbudowanych stojących piecach obrotowych i t. d.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób aktywowania węgla lub zawierającego ten ostatni tworzywa, zapomocą gazu lub pary, niezawierających tlenu w stanie wolnym, znamieny tem, że doprowadzanie tego gazu lub pary, lub odprowadzanie ich, jak również odprowadzanie wytwarzających się podczas aktywowania gazów lub par, lub doprowadzanie i odprowadzanie gazów lub par do komory do aktywowania, uskutecznia się zapomocą dyfuzji przez przeponę.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wytwarzające się przy aktywowaniu gazy lub pary utlenia się bezpośrednio po wyjściu ich z przepony, względnie w samej przeponie, poczem gazy te całkowicie lub częściowo wracają zpowrotem do komory do aktywowania.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że wywiązujące się przy utlenianiu ciepło doprowadza się całkowicie lub częściowo do procesu aktywowania.

I. G. Farbenindustrie  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

