

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO16 31/08

Nr 25304.

Kl. 12 i, 33.

Carbo-Norit-Union Verwaltungs-Gesellschaft m. b. H.
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób rozgatkowywania węgla aktywnego.

Zgłoszono 9 kwietnia 1936 r.

Udzielono 27 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 10 maja 1935 r. (Niemcy).

Do różnych celów, np. do adsorpcji gazów i par, stosuje się węgiel aktywny, zwłaszcza formowany. Węgiel ten wytwarza się na ogół w ten sposób, że substancje zawierające węgiel, np. torf, trociny, sproszkowany węgiel, przesyca się wiążącym względnie aktywującym środkiem nieorganicznym lub organicznym, po czym miele się, z otrzymanej pasty formuje się pod ciśnieniem ziarna o równej wielkości, a następnie dopiero aktywuje. Okazuje się, że poszczególne ziarna węgla równej wielkości mogą bardzo się różnić pod względem swojej aktywności, mimo że zastosowano jednakowe materiały wyjściowe, środki aktywujące i t. d.

Wynalazek niniejszy umożliwia roz-

dzielenie uzyskanych ziarn węgla, różnych pod względem aktywności, lecz posiadających, praktycznie biorąc, równą wielkość, na frakcje o aktywności większej i mniejszej przez poddanie ziarn sortowaniu grawitacyjnemu. Do tego celu może być zastosowane przewiewanie, odwirowywanie lub sortowanie mechaniczne w stanie mokrym.

Frakcje lżejsze posiadają z reguły aktywność większą niż frakcje cięższe. Na przykład, poddano przewiewaniu aktywny węgiel ziarnisty, aktywowany w sposób chemiczny; pozorny ciężar właściwy tego węgla wynosił 380 g/l; węgiel ten posiadał w temperaturze 20°C aktywność względem benzenu, przy zastosowaniu 1/10 nasycenia powietrza parą benzenową = 38%

wagowych. Z dwóch frakcji otrzymanych pierwsza o ciężarze właściwym 320 g/l posiadała aktywność względem benzenu = 45% wagowych, a druga o ciężarze właściwym 440 g/l aktywność względem benzenu = tylko 30% wagowych.

Przykład I. 1 000 litrów węgla formowanego, aktywowanego chemicznie, o

swobodzonego od miazgu przez przesiewanie przez sito o wielkości oczek 3,3 mm, który posiadał przeciętną wielkość ziarn 4 mm, poddano sortowaniu i otrzymano przez przewiewanie strumieniem powietrza 2 frakcje. Ilości i właściwości poszczególnych frakcji oraz materiału wyjściowego wynikają z następującej tabeli:

	Węgiel wyjścio- wy	Frakcje	
		I Cięższa	II Lżejsza
Ilość w litrach	1 000	390	610
Waga 1 litra w gramach	388	412	345
Aktywność [naładowanie w równowadze — g/100 g — w stosunku do powietrza nasyconego benzenem (1/10 nasycenia)]	34,5	31,0	38,5

Frakcja lżejsza posiada więc aktywność o 11,5% większą niż węgiel wyjściowy.

Przykład II. 1 000 litrów węgla, aktywowanego za pomocą pary wodnej, w postaci grudek (powstałych z łamanych skorup orzecha kokosowego), które przez przesiewanie doprowadzono do stanu przecięt-

nej wielkości ziarn od 2 do 3 mm, rozgatkowano przez szlamowanie w strumieniu wody. W dwóch zbiornikach połączonych szeregowo, przez które przepływał strumień wody zawierający węgiel, otrzymano dwie frakcje węgla, których ilości i właściwości są następujące:

	Węgiel wyjścio- wy	Frakcje	
		I Cięższa	II Lżejsza
Ilość w litrach	1 000	700	300
Waga litra w gramach	500	517	460
Aktywność (przykład I)	32,0	29,0	36,0

Frakcja lżejsza posiada zatem aktywność o 13% większą niż węgiel wyjściowy.

towniu grawitacyjnemu, np. przez przewiewanie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób rozgatkowywania węgla aktywnego na frakcje o różnej aktywności, znamienny tym, że węgle aktywowane o ziarnach równej wielkości poddaje się sor-

Carbo - Norit - Union
Verwaltungs - Gesellschaft

m. b. H.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.