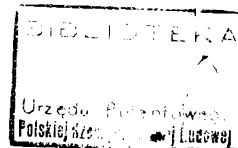


120, 31/10
15 lutego 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

CO16 31/10

Nr 6594.

Kl. 12 i 33.

Verein für chemische und metallurgische Produktion
(Aussig, Czechosłowacja).

Sposób wytwarzania węgla aktywnego.

Zgłoszono 20 maja 1926 r.

Udzielono 21 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 6 czerwca 1925 r. dla zastrz. 1, 2; 10 czerwca 1925 r.
dla zastrz. 3 (Niemcy).

Długoletnie doświadczenie przy wytwarzaniu węgla aktywnego (węgla o dużej sile chłonnej) z zawierających węgiel materiałów wyjściowych przez oddziaływanie płynnymi albo stałymi środkami, jak chlorek cynkowy, kwas fosforowy, węglan potasowy i t. d. na gorąco potwierdziło dotychczasowe zapatrywanie, że siła chłonna otrzymanego węgla bezpośrednio zależy od ilości użytego przy zwęglaniu środka, i że w ten sposób otrzymuje się w obecności większych ilości tego środka węgle o wyższej aktywności, a przy mniejszych ilościach — o mniejszej aktywności.

Okazało się, że z wyjściowych materia-

łów, które wskutek porowatości są w stanie wchłaniać większe ilości środka aktywującego, jak np. wióry, kawałki drzewa koniferowego, otrzymuje się węgle o większej sile chłonnej, niż z materiałów zwęglonych, które są w stanie przyjmować tylko małe ilości środka aktywującego, jak węgiel drzewny, kamienny albo brunatny. Dalej, okazało się, że aktywność każdego z tych materiałów zależy od ilości obecnego przy zwęglaniu środka aktywującego. Na zasadzie tych doświadczeń należy materiał o dużych porach, jak drzewo koniferowe, uważać jako najbardziej odpowiedni materiał wyjściowy do wytwarzania węgla o dużej aktywności,

i rzeczywiście, drzewo koniferowe stanowiło najważniejszy materiał wyjściowy do wytwarzania tego rodzaju węgla.

Okazało się jednak, że w miarę powiększania ilości środka aktywującego siła chłonna produktu wprawdzie wzrasta, ale wytrzymałość zmniejsza się znacznie, co przy ziarnistych węglach, przeznaczonych do adsorbowania gazów, jest bardzo wielką wadą. Ponieważ wytrzymałość węgla przy pochłanianiu gazów powinna obniżać się do pewnego stopnia, to przy wytwarzaniu takich węgla trzeba było zrezygnować z bardzo dużej ilości środków aktywujących i zadawałniam się stosunkowo nieznaczną aktywnością produktów.

Odpowiednio do ogólnie przyjętego mniemania, że przy mniejszym nasyceniu nie daje się osiągnąć zadawalającej aktywności, pozostawały bez uwzględnienia niezwęglone, stałe materiały wyjściowe o drobnych porach, jak np. gatunki twardego drzewa i tym podobne, ponieważ materiały te mogą wchłaniać nieznaczne ilości środków impregnujących, jeżeli ma być utrzymana potrzebna do celów stosowania naturalna struktura węgla aktywnego.

Okazało się zupełnie nieoczekiwanie, że przy użyciu takiego materiału o drobnych porach przy stosunkowo małej ilości stałych albo płynnych środków aktywujących, jak chlorek cynkowy, kwas fosforowy i t. d., otrzymuje się węgle o dużej aktywności, które jednocześnie posiadają dużą wytrzymałość mechaniczną. Z twardego drzewa albo podobnych materiałów otrzymuje się, np. zapomocą chlorku cynkowego, węgle o tak wielkiej zdolności pochłaniania, która odpowiadałaby węglowi z drzewa koniferowego przy użyciu ilości

chlorku cynkowego, przewyższającej kilkakrotnie ilość użytą tego środka. Wytrzymałość przytem węgla z drzewa koniferowego jest nieznaczna, gdy węgiel otrzymany według niniejszego wynalazku w zupełności wystarcza pod względem praktycznym.

Jeszcze więcej można podnieść aktywność takich węgla przez poddanie ich przed albo po wymyciu środka impregnującego oddziaływaniu gazowego środka aktywującego, np. pary wodnej, zawierających tlen gazów i t. d. W ten sposób otrzymuje się węgle o dużej wytrzymałości i dużej sile pochłaniania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania węgla aktywnych o dużej wytrzymałości, znamienny tem, że na substancje o drobnych porach, niezwęglone, zawierające węgiel, jak drzewo twarde albo materiał o kamiennych komórkach, oddziaływa się chlorkiem cynkowym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że po wykonaniu w obecności chlorku cynkowego zwęgleniu węgiel poddany zostaje traktowaniu gazowymi środkami aktywującymi przed albo po usunięciu użytego chlorku cynkowego.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że zamiast chlorku cynkowego stosuje się inne stałe albo płynne środki aktywujące.

Verein für chemische und metallurgische Produktion.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.