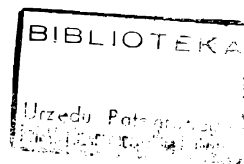


15 października 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



CO2c 1/40



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12380.

Kl. 85 c 2.

Curt Bunge
(Mikołów, Polska)
i Heinrich Macura
(Mikołów, Polska).

Sposób oczyszczania wody pozostałej po destylacji węgla.

Zgłoszono 14 maja 1929 r.

Udzielono 2 sierpnia 1930 r.

Wody pozostałe, np. z koksovania, destylacji drzewa, zawierają mniejsze lub większe ilości fenoli lub związków fenolowych, zanieczyszczających rzeki, do których wypuszcza się te wody.

Wynalazek dotyczy sposobu oddzielania kwaśnych składników (fenoli) z tych wód pozostałych.

Sposób oddzielania fenoli i związków fenolowych z tych wód polega na tem, że do ogrzanej wody dodaje się aldehydy np. formaldehyd lub furfuroł, poczem większa część zanieczyszczeń oddziela się w postaci żywic.

Przed lub podczas działania aldehydów można dodawać do tych wód składni-

ki oczyszczające, np. siarczan glinu, zasadowy octan ołowiu.

Sposób może być wykonywany w zamkniętych naczyniach w danym razie przy podwyższonej prężności, korzystne jest również długotrwałe ogrzewanie do 100°C. Sposób może być również wykonany na zimno, co odbywa się jednak w sposób niezupełny i wymaga więcej czasu.

Gdy fenole mają być zupełnie usunięte z wód, to przed oczyszczaniem zapomocą aldehydów przeprowadza się oczyszczanie przez wpływanie w znany sposób, przy czem między różnemi składnikami, przeznaczonemi do wpływania, nadaje się w szczególności szlam węglowy.

Składniki żywiczne otrzymuje się w stanie bardzo drobno rozdzielonym; przez dodatek środków wypełniających dają się one ukształtować w prasach. Można je również używać jako środki wypełniające w sztucznych żywicach wytworzonych w inny sposób. Gdy użyto zasadowy octan ołowiu do oczyszczania, każda z cząstek masy zawiera już ołów zupełnie rozdrobniony. Z tego powodu otrzymane sztuczne żywice nadają się szczególnie do wyrobu farb, co odbywa się przez zmieszanie ze środkami wiążącymi, w szczególności olejem lnianym.

Wydzielone składniki żywiczne można również zmienić w ciała azotowe i używać je samę lub zmieszane z innymi składnikami do wytwarzania materiałów wybuchowych.

Oczyszczona woda po destylacji posiada twardość nieco wyżej zera. Nadaje się ona do zasilania kotłów i rurek, do których zostaje wpuszczona, gdyż nie jest szkodliwa. Przykład: 1000 l wody po destylacji z zawartością 41,6 kg składników rozpuszczalnych w eterze, czyli 4,16%, z których $34,8 \text{ kg} = 3,48\%$ były rozpuszczone w ługu sodowym, zaprawia się w kotle żelaznym z 30 kg roztworu 40% formaldehydu i ogrzewa przez 16 godz do 100°C . Po 72 godzinnem odstaniu odsąca się i suszy wydzielone żywice, których otrzymuje się 38 kg.

Osad zawierał jeszcze $2,5 \text{ kg} = 0,256\%$ składników rozpuszczalnych w eterze i

rozpuszczających się w ługu sodowym. Z tego wynika, że w podany sposób usunięto już 93,9% składników fenolowych. Pozostałość we wstępnie oczyszczonej wodzie poddaje się wpływaniu zapomocą szlamu węglowego. Używa się 50 kg szlamu na 1000 l wody. Po wpływaniu zawartość fenolu wynosi tylko $1,22 \text{ kg na } 1 \text{ m}^3 = 0,122\%$. Wydzielono zatem 97,4% zanieczyszczeń.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania wody pozostałej po destylacji węgla, znamienny tem, że ogrzewane wody uwalnia się od kwaśnych składników (fenoli) przez oddziaływanie aldehydem, a resztę fenoli usuwa się przez wpływanie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że pozostałości skroplonych fenoli i aldehydów wydziela się zapomocą długotrwałego ogrzewania do 100°C w zamkniętych naczyniach i przy podwyższonej prężności.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do wód dodaje się przed lub podczas oddziaływania aldehydem środki oczyszczające, np. siarczan glinu lub zasadowy octan ołowiu.

Curt Bunge.

Heinrich Macura.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.