

4 lipca 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1630.

Chemische Fabrik Haltingen, Jucker & Co.
(Haltingen, Niemcy).Kl. ~~12~~ m 8.

12 m 37/00

Sposób otrzymywania ekstraktów i soli chromowych z osadów chromowych, które uzyskuje się jako produkty odpadowe przy otrzymywaniu barwników organicznych.

Zgłoszono 7 sierpnia 1923 r.

Udzielono 19 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 7 sierpnia 1922 r. (Niemcy).

Przeróbka osadów chromowych, które uzyskuje się jako produkty odpadowe przy wytwarzaniu barwników organicznych, na zielone sole chromowe nastręcza znaczne trudności, ponieważ obecne tam zanieczyszczenia organiczne (resztki barwników) przeszkadzają temu. Takie osady chromowe zwykle przeprowadza się najpierw w chromiany przy pomocy znanych operacji, a te następnie znów w sole chromowe przy pomocy procesów redukcyjnych. Taki bieg postępowania jest przydługi i bardzo kosztowny. W danych osadach chromowych znajduje się chrom w postaci wodorotlenku chromowego, który da się przeprowadzić w roztwór np. z kwasem siarkowym już przy nieznacznym ogrzaniu.

Przeprowadzenie wodorotlenku chromowego w chromiany i następująca przemiana tychże w sole chromowe jest zatem procesem kołowym, które tylko w tym celu się obiera, ażeby zniszczyć i usunąć obecne substancje organiczne (resztki barwników). Ten długi proces jest może usprawiedliwiony wtenczas, jeżeli w osadach chromowych obok chromu znajduje się jeszcze żelazo w poważnej ilości, ponieważ to żelazo, przy przejściu wodorotlenku chromowego w chromian, przeprowadzone bywa w tlenek żelazowy i przez to łatwo od chromu oddzielone.

Okazało się teraz, że zniszczenie i usunięcie zanieczyszczeń organicznych w osadach chromowych udaje się łatwo przy po-

mocy dwuchromianów. W tym celu rozpuszcza się osady chromowe w nadmiarze kwasu siarkowego, którego ilość tak musi być wymierzona, ażeby wystarczyła również do zupełnego przeprowadzenia w sól chromową dwuchromianu, który będzie dodany. Ilość kwasu siarkowego może wahać się w rozmaitych granicach. Do roztworu osadów chromowych dodaje się teraz dwuchromianów (dwuchromian potasowy lub sodowy) stopniowo w małych dawkach. Z początku zachodzi gwałtowna reakcja; płyn pieni się, następuje wydzielanie się kwasu węglowego. Później, po usunięciu przeważnej ilości substancji organicznych, reakcja znacznie słabnie. Następnie ogrzewa się roztwór chromowy do wrzenia i utrzymuje w tej temperaturze tak długo, aż wszystkie zanieczyszczenia organiczne zostaną zniszczone i roztwór chromowy przybierze czysto-zieloną barwę. W ten sposób udaje się prawie zupełnie zniszczyć zanieczyszczenia organiczne, t. j. utlenić je aż do kwasu węglowego albo przemienić w ciała nierozpuszczalne, które z cieczy się wydzielają i później łatwo mogą być usunięte przez filtrowanie. Dodany dwuchromian zostaje przez substancje organiczne zredukowany i przeprowadzony w sól chromową, przez co można otrzymywać bardzo stężone i gęste ekstrakty chromowe. Zależnie od ilości kwasu siarkowego, użytego do rozpuszczenia osadów chromowych, można otrzymywać kwaśne, obojętne lub zasadowe ekstrakty chromowe. Z obojętnych ekstraktów chromowych można, przy użyciu dwuchromianu potasowego (amonowego) i dodaniu brakującej ilości siarczanu potasowego lub amonowego, otrzymywać ałun chromowy w kryształach.

Gęstwy chromowe zasadowe można zagęszczać i wprost jako chromowy ekstrakt garbarski wprowadzać do handlu, lub można je przy pomocy stosownych urządzeń przeprowadzać w formę proszku, w której dla celów garbarskich przedstawiają również bardzo cenne sole chromowe.

Opisane postępowanie przedstawia znaczny postęp techniczny, ponieważ w jednej operacji zostają usunięte szkodliwe ciała organiczne, a ciało, powodujące to usunięcie (dwuchromian) zostaje równocześnie przez te same ciała organiczne przeprowadzone w wartościową sól chromową, powiększającą ilość głównego produktu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przeróbki osadów chromowych, które uzyskuje się jako produkty odpadowe przy otrzymywaniu barwników organicznych, na sole chromowe, znamienny tem, że do zniszczenia ciał organicznych (resztek barwników), zanieczyszczających osady chromowe, używa się dwuchromianów w obecności kwasu siarkowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że ilość kwasu siarkowego bywa w ten sposób wymierzona, że uzyskuje się wedle życzenia gęstwy (ekstrakty) chromowe kwaśne, obojętne lub zasadowe, które w danym razie dalej bywają przerabiane na sole obojętne wzgl. zasadowe ekstrakty, w formie płynu lub proszku.

Chemische Fabrik Haltingen, Jucker & Co.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.