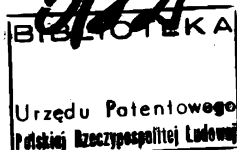


C09b 3/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 46599

Kl. 22 ^{a, 3/72} ~~1, 2/05~~

Kl. internat. C 09 b

Zakłady Przemysłu Barwników „Boruta“ *)

Zgierz, Polska

Sposób wytwarzania wiołantronu

Patent trwa od dnia 24 kwietnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wiołantronu.

Znane obecnie sposoby wytwarzania wiołantronu, cennego barwnika kadziowego, znane go pod nazwą Granatu helentrenowego BO, za pomocą alkalicznego stapiania benzantronu polegają na stapianiu benzantronu z alkalią w obecności różnych dodatków. Mechanizm tworzenia się wiołantronu podczas alkalicznego stapiania benzantronu nie został dotychczas wyjaśniony. Wyniki doświadczeń niektórych badaczy wskazują, że w warunkach tych z benzantronu powstaje dwuhydrobenzantronyl, przechodzący z kolei w dwuhydrowiołantron, który ulega przemianie utleniająco-redukcyjnej na wiołantron z wydajnością około 50% wydajności teoretycznej, przy czym z

reszty produktów zawartych w alkalicznym stopie, tworzy się związek nieposiadający właściwości barwnika kadziowego.

Istnieje szereg patentów dotyczących sposobów otrzymywania wiołantronu za pomocą alkalicznego stapiania benzantronu. Różnią się one rodzajem stosowanych dodatków do stopu, względnie parametrami reakcji. W niemieckim opisie patentowym nr 290097 opisano sposób otrzymywania wiołantronu przez stapianie benzantronu z alkalią wobec aniliny, pirydyny lub naftalenu, w brytyjskim opisie patentowym nr 126765 — wobec cukru gronowego, zaś w niemieckim opisie patentowym nr 497736 — wobec aldehydów. Według niemieckiego opisu patentowego nr 430685 proces prowadzi się w obecności naftalenu z dodatkiem octanu sodowego i azotanu sodowego jako środka utleniającego.

Znany jest również sposób wytwarzania wiołantronu według którego stopienie wykonuje się w obecności pozostałości po oczysz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Stanisław Zemka, inż. Tadeusz Lisik.

czaniu antracenu, lub jeszcze inny polegający na stapianiu benzantronu z wodorotlenkiem potasowym z dodatkiem fenolu.

Wadą znanych dotychczas sposobów wytwarzania wiołantronu jest bardzo niska wydajność reakcji alkalicznego stapiania benzantronu, wynosząca zaledwie 50% wydajności teoretycznej.

Stwierdzono, że jeżeli stopienie benzantronu z wodorotlenkiem potasowym, zawierającym dodatek octanu sodowego i azotanu sodowego poprowadzi się w obecności dwufenylu lub 2-hydroksydwufenylu albo 4-hydroksydwufenylu otrzymuje się wiołantron z wydajnością około 85% wydajności teoretycznej.

Przykład I. W kotle reakcyjnym ogrzewa się w temperaturze 220—230°C 450 części wagowych wodorotlenku potasowego, 50 części wagowych octanu sodowego, 200 części wagowych dwufenylu, 10 części wagowych azotanu sodowego oraz 100 części wagowych benzantronu. Po półgodzinnym mieszaniu w tej temperaturze masę stopową wylewa się na około 8000 części wagowych wody, przepuszcza przez nią sprężone powietrze, w wyniku czego następuje utlenienie produktu. Wytrącony wiołantron

odfiltrowuje się, obmywa się gorącą wodą od zanieczyszczeń. Otrzymuje się około 85 części wagowych 100%-wego wiołantronu.

Przykład II. Ilości substratów i sposób postępowania jak w przykładzie I, z tą różnicą, że zamiast 200 części wagowych dwufenylu stosuje się 200 części wagowych 2-hydroksy-1,1-dwufenylu lub 4-hydroksy-1,1-dwufenylu. Otrzymuje się około 85 części wagowych 100%-owego wiołantronu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wiołantronu przez stapianie benzantronu z wodorotlenkiem potasowym z dodatkiem octanu sodowego i azotanu sodowego, znamienny tym, że reakcję stapiania prowadzi się w obecności dwufenylu lub 2-hydroksydwufenylu albo 4-hydroksydwufenylu.

Zakłady Przemysłu Barwników
„Boruta„

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy