

Title (en)

Electrochemical process for producing benzantrones and planar polycyclic aromatic oxo compounds.

Title (de)

Elektrochemisches Verfahren zur Herstellung von Benzantronen und planaren polycyclischen aromatischen Oxyverbindungen.

Title (fr)

Procédé de production électrochimique de benzantrones et d'oxocomposés aromatiques polycycliques plans.

Publication

EP 0060437 A1 19820922 (DE)

Application

EP 82101587 A 19820302

Priority

- CH 147581 A 19810305
- CH 299681 A 19810508

Abstract (en)

[origin: US4394227A] An electrochemical process for the preparation of benzantrones and planar, polycyclic aromatic oxygen-containing compounds is described. The process is carried out in an acid medium in an electrolytic cell which is separated by a diaphragm into a cathode compartment and an anode compartment. In the cathode compartment, anthraquinone or an anthraquinone derivative is reduced electrolytically to oxanthrone and the latter is reacted with glycerol to give the corresponding benzanthrone. In the anode compartment, a transition metal ion is simultaneously converted electrolytically from a lower oxidation stage into the next higher oxidation stage. The metal ion of higher valency is then used in the anolyte as an oxidizing agent by means of which the corresponding oxygen-containing compounds are obtained, starting from planar, polycyclic aromatic compounds.

Abstract (de)

Beschrieben wird ein elektrochemisches Verfahren zur Herstellung von Benzantronen und planaren polycyclischen aromatischen Oxyverbindungen. Das Verfahren wird in saurem Medium in einer durch ein Diaphragma in Kathoden- und Anodenraum getrennten Elektrolysezelle durchgeführt. Im Kathodenraum wird Anthrachinon oder ein Anthrachinonderivat elektrolytisch zum Oxanthron reduziert und dieses mit Glycerin zum entsprechenden Benzanthron umgesetzt. Im Anodenraum wird gleichzeitig elektrolytisch ein Übergangsmetallion von der niederen in die nächst höhere Oxidationsstufe überführt. Das höherwertige Metallion dient dann im Anolyten als Oxidationsmittel, mit dem ausgehend von planaren polycyclischen aromatischen Verbindungen die entsprechenden Oxyverbindungen erhalten werden.

IPC 1-7

C25B 3/00

IPC 8 full level

C25B 3/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25B 3/00 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0022062 A1 19810107 - CIBA GEIGY AG [CH]
- [A] DE 1804728 A1 19690529 - ICI LTD

Cited by

US5244549A; AT398316B

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0060437 A1 19820922; EP 0060437 B1 19880810; DE 3278880 D1 19880915; US 4394227 A 19830719

DOCDB simple family (application)

EP 82101587 A 19820302; DE 3278880 T 19820302; US 35410982 A 19820302