

Title (en)
Process for manufacturing hydroxycarboxylic-acid esters.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung von Hydroxycarbonsäureestern.

Title (fr)
Procédé de préparation d'esters d'acides hydroxycarboxyliques.

Publication
EP 0339523 A1 19891102 (DE)

Application
EP 89107289 A 19890422

Priority
DE 3814498 A 19880429

Abstract (en)
Process for manufacturing hydroxycarboxylic acid esters of the general formula: <IMAGE> in which n is an integer from 0 to 10, R<1> and R<2> are hydrogen atoms, hydroxyl or alkoxy groups, aliphatic or olefinic, straight-chain, branched or ring-type hydrocarbon radicals, where R<1> and R<2> may also stand jointly for an alkylene radical and the hydrocarbon radicals may also be substituted by halogen atoms, or hydroxyl, epoxy or nitrile groups, and R<3> is a low-molecular-weight alkyl radical, by electrochemical oxidation of hydroxyaldehydes of the general formula: <IMAGE> in the presence of alcohols of the formula R<3>OH and of ionogenic bromides or chlorides in an unpartitioned electrolysis cell.

Abstract (de)
Verfahren zur Herstellung von Hydroxycarbonsäureestern der allgemeinen Formel <IMAGE> in der n eine ganze Zahl von 0 bis 10 bedeutet, R¹ und R² Wasserstoffatome, Hydroxi- oder Alkoxygruppen, aliphatische oder olefinische, geradkettige, verzweigte oder ringförmige Kohlenwasserstoffreste bedeuten, wobei R¹ und R² auch gemeinsam für einen Alkylrest stehen können, und die Kohlenwasserstoffreste noch durch Halogenatome, Hydroxi-, Epoxi- oder Nitrilgruppen substituiert sein können, und R³ für einen niedermolekularen Alkylrest steht, durch elektrochemische Oxidation von Hydroxialdehyden der allgemeinen Formel <IMAGE> in Gegenwart von Alkoholen der Formel R³OH und von von ionogenen Bromiden oder Chloriden in einer ungeteilten Elektrolysezelle.

IPC 1-7
C25B 3/02

IPC 8 full level
C25B 3/23 (2021.01)

CPC (source: EP US)
C25B 3/23 (2021.01 - EP US)

Citation (search report)
• [YD] J. ORG. CHEM., Band 53, 1988, Seiten 218-219, American Chemical Society; M. OKIMOTO et al.: "Electrochemical transformations of aldehydes into methyl carboxylates and nitriles"
• [Y] J. ORG. CHEM., Band 50, 1985, Seiten 4967-4969, American Chemical Society; T. SHONO et al.: "Electrooxidative transformation of aldehydes to esters using mediators"

Cited by
FR2699937A1; US11352705B2; WO2018031889A1; US10840504B2

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0339523 A1 19891102; EP 0339523 B1 19920826; DE 3814498 A1 19891109; DE 58902114 D1 19921001; JP 2799339 B2 19980917; JP H01312094 A 19891215; US 4990227 A 19910205

DOCDB simple family (application)
EP 89107289 A 19890422; DE 3814498 A 19880429; DE 58902114 T 19890422; JP 10613789 A 19890427; US 33194389 A 19890331