

Title (en)
Process for the preparation of benzaldehyde dialkyl acetals.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung von Benzaldehyddialkylacetalen.

Title (fr)
Procédé pour la préparation d'acétals dialkyls de benzaldehyde.

Publication
EP 0638665 A1 19950215 (DE)

Application
EP 94112334 A 19940808

Priority
DE 4327361 A 19930814

Abstract (en)
This invention is for the preparation of benzaldehyde dialkyl acetals of the general formula I <IMAGE> in which R<1> is C1-C6-alkyl and R<2> is C1-C6-alkyl, C1-C6 -alkoxy, halogen, cyano or carboxyalkyl having from 1 to 6 carbon atoms in the alkyl group, and n is an integer from 1 to 3 and the radicals R<2>, in the case of n > 1, can be identical or different, by electrochemical oxidation of substituted toluene compounds of the general formula II <IMAGE> by oxidizing a substituted toluene compound II in the presence of an alkanol R<1>-OH and an auxiliary electrolyte (supporting electrolyte) in an electrolytic cell, depressurising the reaction solution thus obtained, outside the electrolytic cell, to a pressure which is lower than the pressure in the electrolytic cell by from 10 mbar to 10 bar, and A) in the case of discontinuous operation, separating the gas liberated during expansion from the reaction solution, recycling the reaction solution into the electrolytic cell at least once, electrolysing, depressurising and separating from the liberated gas, and finally working up to give the product, or B) in the case of continuous operation, working up part of the reaction solution to give the product, admixing the remaining part of the reaction solution with such an amount of the originally employed reaction solution as corresponds to the part drawn off, recycling into the electrolytic cell, electrolysing and depressurising.

Abstract (de)
Herstellung von Benzaldehyddialkylacetalen der allgemeinen Formel I <IMAGE> in der R¹ C1-C6-Alkyl und R² C1-C6-Alkyl, C1-C6-Alkoxy, Halogen, Cyano oder Carboxyalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen in der Alkylgruppe bedeutet und n eine ganze Zahl von 1 bis 3 ist, wobei die Reste R² im Falle von n > 1 gleich oder verschieden sein können, durch elektrochemische Oxidation substituierter Toluolverbindungen der allgemeinen Formel II <IMAGE> indem man eine substituierte Toluolverbindung II in Gegenwart eines Alkanols R¹-OH und eines Hilfselektrolyten in einer Elektrolysezelle oxidiert, die so erhaltene Reaktionslösung außerhalb der Elektrolysezelle auf einen Druck entspannt, der 10 mbar bis 10 bar geringer ist als der Druck in der Elektrolysezelle, und A) bei diskontinuierlicher Fahrweise das beim Entspannen freigesetzte Gas von der Reaktionslösung abtrennt, die Reaktionslösung mindestens einmal in die Elektrolysezelle zurückführt, elektrolysiert, entspannt und von freigesetztem Gas abtrennt und anschließend auf das Produkt aufarbeitet, oder, B) bei kontinuierlicher Fahrweise einen Teil der Reaktionslösung auf das Produkt aufarbeitet, den verbleibenden Teil der Reaktionslösung mit einer dem entnommenen Teil entsprechenden Menge der ursprünglich eingesetzten Reaktionslösung versetzt, in die Elektrolysezelle zurückführt, elektrolysiert und entspannt.

IPC 1-7
C25B 3/02; C07C 43/307

IPC 8 full level
C07C 41/50 (2006.01); **C07C 43/307** (2006.01); **C25B 3/23** (2021.01)

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

Citation (search report)
• [A] EP 0522312 A1 19930113 - BASF AG [DE]
• [DA] DE 4106661 A1 19920903 - BASF AG [DE]
• [DA] EP 0012240 A2 19800625 - BAYER AG [DE]

Cited by
WO2012034930A1; CN113604824A; CN103119014A; CN109930171A; WO2011098432A2; US8889920B2; WO2010108874A1; US8614358B2; US8629304B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0638665 A1 19950215; EP 0638665 B1 19961030; DE 4327361 A1 19950216; DE 59400935 D1 19961205; JP H0776545 A 19950320; US 5507922 A 19960416

DOCDB simple family (application)
EP 94112334 A 19940808; DE 4327361 A 19930814; DE 59400935 T 19940808; JP 19054694 A 19940812; US 28927794 A 19940811