

Title (en)

Electrochemical catalytic system and process for the electrochemical selective dimerisation of conjugated diolefins.

Title (de)

Elektrochemisches katalytisches System und Verfahren zur elektrochemischen selektiven Dimerisierung von konjugierten Diolefinen.

Title (fr)

Système catalytique électrochimique et procédé de dimérisation sélective des dioléfines conjuguées par voie électrochimique.

Publication

EP 0005406 A2 19791114 (FR)

Application

EP 79400285 A 19790504

Priority

- FR 7813697 A 19780509
- FR 7833880 A 19781130

Abstract (en)

[origin: US4238301A] A process is provided for the selective electrochemical dimerization of conjugated dienes to form vinylcyclohexenes with a selectivity of up to 100%. An electrochemical catalytic system is provided for effecting the reaction.

Abstract (fr)

Le système catalytique électrochimique est composé de: - une anode comprenant un métal oxydable, - une cathode comprenant un composé choisi parmi le platine, le fer et le carbone vitreux, - un électrolyte comprenant d'une part un composé choisi parmi un chlorure de dinitrosylfer et un mélange de chlorure de fer et de monoxyde d'azote NO, et l'autre part un solvant électrochimique. Le procédé de dimérisation sélective des dioléfines conjuguées en dimères à structure cyclohexénique consiste à utiliser le système catalytique ci-dessus en mettant en présence dans une cellule électrochimique comprenant une anode, une cathode et une électrode de référence: un solvant approprié, la dioléfine à dimériser, et un composé choisi parmi le chlorure de dinitrosylfer et le mélange de chlorure de fer et de monoxyde d'azote NO, puis en portant la cathode, par rapport à l'électrode de référence, à un potentiel correspondant à la dernière vague de réduction dudit composé et en maintenant constant ce potentiel pendant toute la durée de la réaction (de préférence à l'aide d'un potentiostat qui fournit automatiquement la tension et le courant entre anode et cathode). L'anode est en aluminium ou en fer; on peut utiliser FeCl₂ ou FeCl₃ en association avec NO; le solvant est, de préférence, le carbonate de propylène. Ce procédé permet de préparer avec une sélectivité de 100% des dimères à structure cyclohexénique à partir de dioléfines conjuguées.

IPC 1-7

C25B 3/10; C25B 3/00

IPC 8 full level

C25B 3/29 (2021.01)

CPC (source: EP US)

C25B 3/29 (2021.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0005406 A2 19791114; EP 0005406 A3 19791128; EP 0005406 B1 19810930; DE 2961120 D1 19811210; US 4238301 A 19801209

DOCDB simple family (application)

EP 79400285 A 19790504; DE 2961120 T 19790504; US 3754979 A 19790509