

Title (en)
PROCESS FOR HYDROGENATING AN UNSATURATED ORGANIC COMPOUND.

Title (de)
VERFAHREN FÜR DAS HYDROGENIEREN EINER UNGESÄTTIGTEN ORGANISCHEN VERBINDUNG.

Title (fr)
PROCEDE D'HYDROGENATION D'UN COMPOSE ORGANIQUE INSATURE.

Publication
EP 0308411 A1 19890329 (EN)

Application
EP 87903357 A 19870518

Priority
GB 8613354 A 19860603

Abstract (en)
[origin: WO8707598A1] A continuous process for hydrogenating an unsaturated organic compound to a corresponding hydrogenation product which process comprises: (a) providing a hydrogenation plant comprising first and second hydrogenation zones connected in series each containing a charge of a solid heterogeneous hydrogenation catalyst; (b) continuously supplying to an upper part of the first hydrogenation zone (i) a hydrogen-containing gas and (ii) a liquid phase containing the unsaturated organic compound dissolved in a compatible diluent therefor; (c) maintaining the first hydrogenation zone under temperature and pressure conditions conducive to hydrogenation; (d) allowing liquid phase to pass downwardly through the first hydrogenation zone; (e) continuously recovering an intermediate reaction product from a lower part of said first hydrogenation zone; (f) recovering a gaseous effluent from a lower part of the first hydrogenation zone; (g) supplying intermediate reaction product from step (e) in liquid form to an upper part of said second hydrogenation zone; (h) maintaining the second hydrogenation zone under temperature and pressure conditions conducive to hydrogenation; (i) allowing intermediate liquid reaction product to pass downwardly through said second hydrogenation zone; (j) supplying a hydrogen-containing gas to a lower part of the second hydrogenation zone; (k) recovering a gaseous effluent stream from an upper part of the second hydrogenation zone; (l) recovering a liquid hydrogenation product containing stream from a lower part of the second hydrogenation zone; and (m) purging material of at least one of the gaseous effluent streams of steps (f) and (k) from the hydrogenation plant; whereby the flows of gas and liquid are in co-current in said first hydrogenation zone and are in counter-current in said second hydrogenation zone.

Abstract (fr)
Procédé en continu d'hydrogénation d'un composé organique insaturé pour obtenir un produit d'hydrogénation correspondant, consistant (a) à réaliser une installation d'hydrogénation comprenant une première et une deuxième zone d'hydrogénation reliées en série et contenant chacune une charge d'un catalyseur d'hydrogénation hétérogène solide; (b) à alimenter en continu la partie supérieure de la première zone d'hydrogénation (i) en un gaz contenant de l'hydrogène et (ii) en une phase liquide contenant le composé organique insaturé dissout dans un diluant compatible; (c) à maintenir la première zone d'hydrogénation dans des conditions de température et de pression susceptibles de provoquer l'hydrogénation; (d) à permettre à la phase liquide de s'écouler vers le bas à travers la première zone d'hydrogénation; (e) à extraire en continu un produit de réaction intermédiaire depuis une partie inférieure de la première zone d'hydrogénation; (f) à extraire un effluent gazeux depuis une partie inférieure de la première zone d'hydrogénation; (g) à alimenter une partie supérieure de ladite deuxième zone d'hydrogénation en un produit de réaction intermédiaire sous forme liquide provenant de l'étape (e); (h) à maintenir la deuxième zone d'hydrogénation dans des conditions de température et de pression susceptibles de provoquer l'hydrogénation; (i) à permettre au produit de réaction liquide intermédiaire de s'écouler vers le bas à travers ladite deuxième zone d'hydrogénation; (j) à alimenter une partie inférieure de la deuxième zone d'hydrogénation en un gaz contenant de l'hydrogène; (k) à extraire un courant d'effluents gazeux d'une partie supérieure de la deuxième zone d'hydrogénation; (l) à extraire un courant contenant le produit d'hydrogénation liquide d'une partie inférieure de la deuxième zone d'hydrogénation; et (m) à purger l'installation d'hydrogénation de substances présentes dans au moins un des courants d'effluents gazeux des étapes (f) et (k). Les flux de gaz et de liquide s'écoulent dans le même sens dans la

IPC 1-7
B01J 8/04; C07B 35/02; C07C 29/14

IPC 8 full level
B01J 8/04 (2006.01); **C07B 31/00** (2006.01); **C07B 61/00** (2006.01); **C07C 27/00** (2006.01); **C07C 29/141** (2006.01); **C07C 31/10** (2006.01); **C07C 31/12** (2006.01); **C07C 31/125** (2006.01); **C07C 67/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01J 8/0453 (2013.01); **B01J 8/0457** (2013.01); **C07C 29/141** (2013.01); **B01J 2208/00141** (2013.01); **B01J 2208/00274** (2013.01); **B01J 2208/00283** (2013.01); **B01J 2208/00548** (2013.01)

C-Set (source: EP)
1. **C07C 29/141 + C07C 31/10**
2. **C07C 29/141 + C07C 31/12**
3. **C07C 29/141 + C07C 31/125**

Citation (search report)
See references of WO 8707598A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8707598 A1 19871217; AU 7396187 A 19880111; BR 8707712 A 19890815; CN 87104061 A 19880203; DK 51488 A 19880202; DK 51488 D0 19880202; EP 0308411 A1 19890329; ES 2006770 A6 19890516; GB 8613354 D0 19860709; IN 169564 B 19911109; JP H01503454 A 19891122; ZA 873661 B 19880427

DOCDB simple family (application)
GB 8700340 W 19870518; AU 7396187 A 19870518; BR 8707712 A 19870518; CN 87104061 A 19870603; DK 51488 A 19880202; EP 87903357 A 19870518; ES 8701843 A 19870603; GB 8613354 A 19860603; IN 379MA1987 A 19870522; JP 50299587 A 19870518; ZA 873661 A 19870521