

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
C07D 323/06

(11) 공개번호 특1994-0014379
(43) 공개일자 1994년07월18일

(21) 출원번호	특1993-0031220
(22) 출원일자	1993년12월30일
(30) 우선권주장	P 42 44 582.5 1992년12월31일 독일(DE) P 43 37 706.8 1993년11월05일 독일(DE)
(71) 출원인	헥스트 아크티엔게젤샤프트 벡커, 바인 독일연방공화국 데-65926 프랑크푸르트 암 마인
(72) 발명자	게르하르트 에미크 독일연방공화국 데-91058 에를랑엔 포겔헤르트 157 벤노 크뤼거 독일연방공화국 데-95529 발덴스-에슈 호프가세 4 프랑크 케른 독일연방공화국 데-76870 칸텔 유스트-슈트라세 79 미카엘 호프목켈 독일연방공화국 데-67822 니데른하우젠 펠트베르크블릭 11 칼-프리드리히 뭉크 독일연방공화국 데-65207 비스바덴 슈니터베크 7 귄터 쾰스트로 독일연방공화국 데-65207 비스바덴 에르브제낙커 37
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 트리옥산의 제조방법

요약

기상으로 포름알데히드로부터 트리옥산을 촉매적으로 제조하는 본 발명의 방법은 스팀에 의해 활성화되거나 활성화될 수 없는 바나딜 인산수소 · 1/2수화물을 포함하는 촉매를 사용한다.

본 방법은 부산물이 없으며 공간-시간 수율이 높다. 반응기내 침착물도 존재하지 않는다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

트리옥산의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제 1도는 본 발명에 따른 트리옥산의 제조장치를 도시한다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

촉매인 바나딜 인산수소 · 1/2수화물의 존재하에 기상으로 포름알데히드로부터 트리옥산을 제조하는 방

법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 촉매가 저함수량 형태로 사용되는 방법.

청구항 3

사용하기 전에 스팀으로 처리함으로써 활성화된 촉매 바나딜 인산수소 · 1/2수화물의 존재하에 가상으로 포름알데히드로부터 트리옥산을 제조하는 방법.

청구항 4

제 3항에 있어서, 사용되는 촉매가 100 내지 220℃에서 24시간 내지 14일 동안 캐리어 기체의 존재 또는 부재하에 스팀으로 처리되며, 처리는 가압하지 않거나 승압하에 수행하는 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서, 무수 포름알데히드가 사용되는 방법.

청구항 6

제 3항에 있어서, 무수 포름알데히드가 사용되는 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서, 반응이 80 내지 150℃에서 수행되는 방법.

청구항 8

제 3항에 있어서, 반응이 80 내지 150℃에서 수행되는 방법.

청구항 9

제 7항에 있어서, 반응이 100 내지 120℃에서 수행되는 방법.

청구항 10

제 8항에 있어서, 반응이 100 내지 120℃에서 수행되는 방법.

청구항 11

제 1항에 있어서, 유입 포름알데히드의 부분압이 0.5 내지 5bar인 방법.

청구항 12

제 3항에 있어서, 유입 포름알데히드의 부분압이 0.5 내지 5bar인 방법.

청구항 13

제 11항에 있어서, 유입 포름알데히드의 부분압이 0.5 내지 2bar인 방법.

청구항 14

제 12항에 있어서, 유입 포름알데히드의 부분압이 0.5 내지 2bar인 방법.

청구항 15

제 1항에 있어서, 반응이 캐리어 기체의 존재하에 또는 부재하에 수행되는 방법

청구항 16

제 3항에 있어서, 반응이 캐리어 기체의 존재하에 또는 부재하에 수행되는 방법.

청구항 17

제15항에 있어서, 사용되는 캐리어 기체가 질소인 방법.

청구항 18

제16항에 있어서, 사용되는 캐리어 기체가 질소인 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

