

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B01D 3/00	(11) 공개번호 특 1995-0016822
	(43) 공개일자 1995년 07월 20일
(21) 출원번호	특 1994-0031133
(22) 출원일자	1994년 11월 25일
(30) 우선권주장	8/163,025 1993년 12월 06일 미국(US)
(71) 출원인	글리치 인코포레이티드    잭 이. 디네스 미합중국 텍사스 달라스 싱글톤 블레바드 4900
(72) 발명자	조세프 차알스 젠트리 미합중국 텍사스 하우스톤 윌체스터 블레바드 419 로이드 버그 미합중국 몬타나 보오즈만 에스. 씨드 애브뉴 1314 존 카알 맥인티어 미합중국 뉴저지 해케트스타운 컨트리사이드 드라이브 96 론다 더블유. 워치레이 미합중국 몬타나 벨그레이드 스프링힐 로오드 9466
(74) 대리인	김명신, 강성구

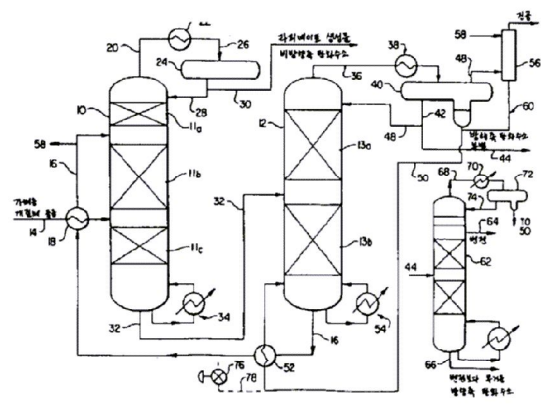
심사청구 : 없음

(54) 혼합 탄화수소로부터 벤젠을 회수하는 방법

요약

본 발명은 혼합 탄화수소로부터 벤젠을 회수하는 방법에 관한 것으로서, 방향족 탄화수소와 비방향족 탄화수소 모두를 함유하는 혼합 탄화수소 스트림으로부터 디메틸 설폭시드 및 선택적으로 공용매, 바람직하게는 물을 함유하는 용매 시스템으로 추출 증류하고, 풍부한 용매 시스템으로부터 방향족 탄화수소를 증류 스트리핑 한 후 저품위의 용매 시스템을 추출 증류 단계로 재순환시킴으로써 벤젠 및 기타 방향족 탄화수소를 분리하는 것을 특징으로 한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]  
혼합 탄화수소로부터 벤젠을 회수하는 방법

[도면의 간단한 설명]  
제1도는 본 발명의 방법 또는 처리 공정을 나타내는 매우 단순화된 다이어그램.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

추출 증류 컬럼내에서 실질적으로 디메틸 설펍시드로 구성된 추출 증류 용매 시스템과 반대방향의 접촉으로 혼합 스트림을 흘림으로써 상기 혼합 스트림 및 추출 증류 용매 시스템을 추출 증류시켜 실질적으로 혼합 비방향족 탄화수소로 구성된 오버헤드 라피네이트 스트림과 실질적으로 상기 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소, 용해 및/또는 분산된 증류 용매 시스템으로 구성된 바닥 스트림을 수득하며; 스트리핑 컬럼내에서 상기 바닥 스트림을 증류시켜서 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 일부의 증류 용매 시스템으로 구성된 스트리퍼 오버헤드 스트림과 실질적으로 증류 용매 시스템의 성분으로 구성된 스트리퍼 바닥 스트림을 수득하고; 상기 혼합 스트림으로 추출 증류하기 위해서 스트리퍼 바닥 스트림을 추출 증류 컬럼으로 재순환시키며; 응축 및 상분리에 의하여 스트리퍼 오버헤드 스트림을 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 포함하는 방향족 생성물 스트림과 증류 용매 시스템의 성분을 함유하는 용매 스트림으로 분리하는 것을 특징으로 하는 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 혼합 비방향족 탄화수소로 구성된 혼합 스트림으로부터 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 제거 및 회수하는 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서, 상기 용매 스트림을 상기 스트리핑 컬럼으로 재순환시키는 것을 또한 특징으로 하는 방법.

**청구항 3**

제2항에 있어서, 스트리핑 컬럼으로 재순환되는 용매 스트림을 증류 컬럼 바닥 스트림과 열교환시키는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 4**

제1항에 있어서, 상기 용매 스트림을 분리한 후에 스트리퍼 오버헤드 스트림을 분별하여 벤젠 스트림 및 벤젠보다 더 무거운 방향족 탄화수소의 스트림을 수득하는 것을 또한 특징으로 하는 방법.

**청구항 5**

추출 증류 컬럼내에서 실질적으로 디메틸 설펍시드 및 물로 구성된 추출 증류 용매 시스템과 반대방향의 접촉으로 혼합 스트림을 흘림으로써 상기 혼합 스트림 및 추출 증류 용매 시스템을 추출 증류시켜서 실질적으로 혼합 비방향족 탄화수소로 구성된 오버헤드 라피네이트 스트림과 실질적으로 상기 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소, 용해 및/또는 분산된 증류 용매 시스템으로 구성된 바닥 스트림을 수득하며; 스트리핑 컬럼내에서 상기 바닥 스트림을 증류시켜서 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 일부의 증류 용매 시스템으로 구성된 스트리퍼 오버헤드 스트림과 실질적으로 증류 용매 시스템의 성분으로 구성된 스트리퍼 바닥 스트림을 수득하고; 상기 혼합 스트림으로 추출 증류하기 위해서 스트리퍼 바닥 스트림을 추출 증류 컬럼으로 재순환시키며; 응축 및 상분리에 의하여 스트리퍼 오버헤드 스트림을 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 함유하는 방향족 생성물 스트림과 증류 용매 시스템의 성분을 함유하는 용매 스트림으로 분리하는 것을 특징으로 하는 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 혼합 비방향족 탄화수소로 구성된 혼합 스트림으로부터 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 제거 및 회수하는 방법.

**청구항 6**

제5항에 있어서, 상기 용매 스트림을 스트리핑 컬럼으로 재순환시키는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 7**

제6항에 있어서, 스트리핑 컬럼으로 재순환되는 용매 스트림을 증류 컬럼 바닥 스트림과 열교환시키는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 8**

제5항에 있어서, 상기 용매 스트림을 분리한 후, 스트리퍼 오버헤드 스트림을 분별하여 벤젠 스트림 및 벤젠보다 더 무거운 방향족 탄화수소 스트림을 수득하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 9**

추출 증류 컬럼내의 디메틸 포름아미드, 메톡시벤젠, 에틸렌 글리콜, 혼합 크실렌, 모르폴린, 에틸렌 글리콜 부틸 에테르, 디-메틸 아세트아미드, n-에틸 모르폴린, 물 및 그의 혼합물로 구성된 군으로부터 선택된 적어도 하나의 공용매와 디메틸 설펍시드로 실질적으로 구성된 추출 증류 용매 시스템과 반대방향으로 접촉시키는 혼합 스트림을 흘림으로써 상기 혼합 스트림 및 증류 용매 시스템을 추출 증류하여 상기 혼합 비방향족 탄화수소로 실질적으로 구성된 오버헤드 라피네이트 스트림과 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소, 용매 및/또는 분산된 증류 용매 시스템으로 실질적으로 구성된 바닥스트림을 수득하며; 스트리핑 컬럼내에서 상기 바닥 스트림을 증류시켜서 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 일부의 증류 용매 시스템으로 구성된 스트리퍼 오버헤드 스트림과 실질적으로 증류 용매 시스템의 성분으로 구성된 스트리퍼 바닥 스트림을 수득하고; 상기 혼합 스트림으로 추출 증류하기 위해서 스트리퍼 바닥 스트림을 추출 증류 컬럼으로 재순환시키며; 응축 및 상분리에 의하여 스트리퍼 오버헤드 스트림을 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 포함하는 방향족 생성물 스트림과 증류 용매 시스템의 성분을 함유하는 용매 스트림으로 분리하는 것을 특징으로 하는 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소 및 혼합된 비방향족 탄화수소로 구성된 혼합 스트림으로부터 벤젠 및/또는 기타 방향족 탄화수소를 제거 및 회수하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 용매 스트림을 스티리핑 컬럼으로 재순환시키는 것을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

