

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
C08K 5/04

(11) 공개번호 특1988-0002930  
(43) 공개일자 1988년05월12일

(21) 출원번호	특1987-0008640
(22) 출원일자	1987년08월05일
(30) 우선권주장	893857 1986년08월06일 미국(US)
(71) 출원인	에이프러덕츠 앤드 케미컬스, 인코오포레이티드
(72) 발명자	미합중국, 펜실베니아 18087, 트랙슬러타운, 루우트# 222 제임스 비임 캉키 미합중국, 펜실베니아 18032, 카타사우과, 사우스 프런트 스트리트 205 글랜 에이. 테일러 미합중국, 펜실베니아 18104, 알렌타운, 로우웰 스트리트 1025
(74) 대리인	유영대, 나영환

**심사청구 : 없음**

**(54) 알콕시화 방향족디아민 및 아세틸렌글리코올을 첨가한 폴리우레탄포움**

## 요약

내용 없음

## 명세서

[발명의 명칭]

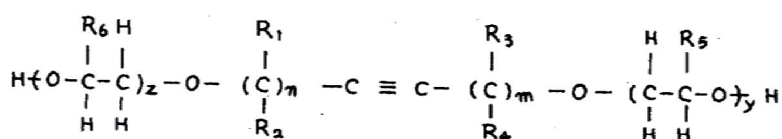
알콕시화 방향족디아민 및 아세틸렌글리코올을 첨가한 폴리우레탄포움

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

유기폴리이소시아네이트, 폴리올, 발포제 및 하기식으로 표기되는 알콕시화 방향족 디아민 및 아세틸렌 글리코올로 구성된 가교계를 포함하는 개선점을 포함하는 것을 특징으로 하는 폴리우레탄 포움 포물레이션 :



상기 식에서, Y 및 Z은 0-6 범위에 있으며 Y 및 Z의 합을 7을 초과하지 못하며 : m 및 n은 1내지 10범위로 결합되며, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> 및 R<sub>6</sub>는 수소 또는 메틸기이며 구조식 내에서 동일하거나 같지 않을 수도 있다.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 알콕시화 방향족 디아민은 폴리올의 1 내지 15중량 %의 함량으로 포함되며, 가교제계에서 알콕시화방향족의 중량 %는 40내지 95%인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 폴리올은 약 3,000 내지 5,000의 분자량을 가지는 폴리올인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 알콕시화 방향족 디아민은 에톡시화 또는 프로폭시화 방향족 디아민이며, 상기 아세틸렌 글리코올에서 Y와 Z은 0인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 아세틸렌글리코올은 단위 분자당 약 2-4의 에톡시 또는 프로폭시기를 가지는 에톡시화 또는 프로폭시화 아세틸렌 글리코올인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

#### 청구항 6

제4항에 있어서, 상기 에톡시화 또는 프로폭시화 방향족 디아민은 톨루엔디아민의 에톡시화 또는 프로폭시화 C<sub>1-4</sub> 알킬 유도체인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 톨루엔 디아민의 에톡시화 또는 프로폭시화 알킬유도체는 에톡시화 또는 프로폭시화 디에틸톨루엔 디아민 또는 t-부틸-톨루엔디아민인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

#### 청구항 8

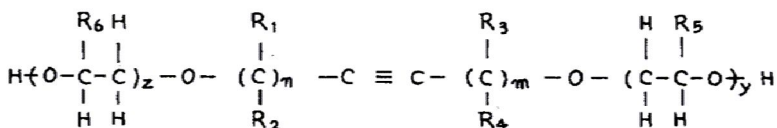
제7항에 있어서, 상기 에톡시화 또는 프로폭시화 디에틸 톨루엔디아민 또는 t-부틸-톨루엔 디아민에서의 에틸렌옥시드 또는 프로필렌옥시드 단위의 평균수는 1.5 내지 2.5인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

#### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 아세틸렌 글리코올은 2,4,7,9-테트라메틸-5-데신-4,7-디올 또는 7,10-디메틸-8-헥사데신-7,10-디올인 것을 특징으로 하는 포물레이션.

#### 청구항 10

하기 구조식으로 표기되는 알콕시화 톨루엔디아민 유도체 및 아세틸렌 글리코올을 포함하는 것을 특징으로 하는 연질 폴리우레탄 폼وم 제조에 적합한 가교제:



상기식에서, Y 및 Z는 0-6 범위에 있으며 Y와 Z의 합은 7을 초과하지 않으며 ; m 및 n은 1-10 범위로 결하하며 ; 및 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> 및 R<sub>6</sub>은 수소 또는 메틸기이며 구조식 내에서 동일하거나 동일하지 않을 수도 있으며, 상기 알콕시화 톨루엔디아민은 가교제계의 40 내지 95중량%로 존재한다.

#### 청구항 11

제10항에 있어서, 상기 알콕시화 톨루엔디아민 유도체는 톨루엔디아민의 알콕시화 C<sub>2-6</sub> 알킬화유도체이며 상기 아세틸렌 글리코올에서 Y와 Z는 0인 것을 특징으로 하는 가교제 계.

#### 청구항 12

제11항에 있어서, 상기 가교제 계에서의 알콕시화 알킬화 톨루엔디아민 유도체의 중량%는 85 내지 95이고 알콕시화 아세틸렌글리코올의 중량 %는 5 내지 15%인 것을 특징으로 하는 가교제계.

#### 청구항 13

제12항에 있어서, 상기 알콕시화 알킬화 톨루엔디아민 유도체는 에틸렌옥시드 또는 프로필렌옥시드 C<sub>2-6</sub> 알킬화톨루엔디아민 유도체인 것을 특징으로 하는 가교제계.

#### 청구항 14

제13항에 있어서, 상기 아세틸렌글리코올 R<sub>1</sub> 및 R<sub>3</sub>는 H인 것을 특징으로 하는 가교제계.

#### 청구항 15

제10항에 있어서, 상기 아세틸렌 글리코올 2,4,7,9-테트라메틸-5-데신디올 또는 7,10-디메틸-8-헥사데신-7,10-디올 및 상기 알콕시화 알킬화 톨루엔디아민 유도체는 에톡시화 또는 프로폭시화 디에틸톨루엔 디아민 또는 t-부틸-톨루엔디아민인 것을 특징으로 하는 가교제 계.

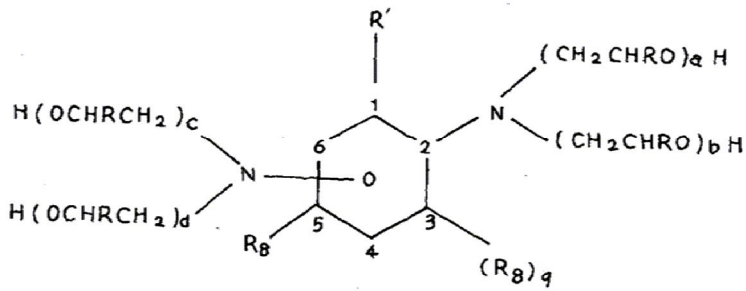
#### 청구항 16

제13항에 있어서, 상기 알콕시화 알킬화 톨루엔디아민 유도체는 디에틸톨루엔 디아민의 에톡시화 또는 프로폭시화 유도체이며 에틸렌 옥시드 또는 프로필렌옥시드의 평균단위수가 1.5 내지 2.5이고, 및 아세틸렌 글리코올은 상기에서 첨가시킨 평균 1.5 내지 4.5몰의 에틸렌 옥시드를 가지는 2,4,7,9-테트라메틸-5-데신-4,7-디올의 에틸렌옥시드 부가물이며 톨루엔디아민의 알콕시화 알킬화 유도체의 중량 %는 가교제계의 85 내지 95% 사이로 존재하는 것을 특징으로 하는 가교제계.

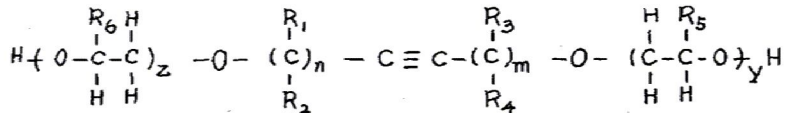
#### 청구항 17

폼وم-형성 조건하에서, 유기폴리아이소시아네이트, 약 3,000 내지 6,000의 분자량을 갖는 폴리에테르폴리올 및 방향족디아민/알킬렌 옥시드 가교제를 반응시키는 방법에 있어서 하기의 일반식을 가지는 톨루엔디아민의 C<sub>2-6</sub> 알킬유도체의 알킬렌옥시드 부가물의 가교제계를 첨가하여 개선하는 것을 특징으로 하는

폴리우레탄 포오의 제조방법 :



상기 식에서, a, b, c 및 d는 합이 1-15 사이로 존재하는 정수이며, R' 는 CH<sub>3</sub> 또는 디오르가노 C<sub>1-6</sub> 아미드를 나타내고, R<sub>8</sub>은 수소 또는 C<sub>1-4</sub> 알킬기를 나타내고 q는 0 또는 1이며, 아세틸렌 글리코올의 구조식은 다음과 같다 :



상기 식에서, Y 및 Z은 0-6 범위에 있으며 Y 및 Z의 합은 7을 초과하지 못하며 ; m과 n은 1-6 범위로 결합되며 ; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub> 및 R<sub>6</sub>은 수소 또는 메틸기이며 구조식내에서 동일하거나 동일하지 않을 수 있다.

#### 청구항 18

제17항에 있어서, 상기 알킬렌옥시드 부가물은 디에틸렌톨루엔디아민 또는 t-부틸-톨루엔디아민의 에틸렌옥시드 또는 프로필렌옥시드 부가물인 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 19

제18항에 있어서, 상기 아세틸렌 글리코올은 2,4,7,9-테트라메틸-5-데신-4,7 디올인 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 20

제19항에 있어서, 상기 가교제계는 디에틸톨루엔디아민 또는 t-부틸-톨루엔디아민의 알킬렌옥시드 부가물을 40 내지 95중량%로 함유하는 것을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.