(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[5]
B01D 71/00

(11) 공개번호 특1992-0019406
(43) 공개일자 1992년11월19일

(21) 출원번호 특1992-0006630
(22) 출원일자 1992년04월21일

(30) 우선권주장 7/688,327 1991년04월22일 미국(US)

(71) 출원인 유니온 카바이드 인더스트리얼 개시즈 테크놀로지 코포레이션 티모티 엔. 비숍
미합중국 06817-0001 코네티컷 데인베리 올드 리지베리 로우드 39

(72) 발명자 벤자민 빅슨
미합중국 02146 메사츄세츠 브룩라인 #3 깁스 스트리트 18
조이스 카츠 넬슨
미합중국 02173 메사츄세츠 렉싱턴 터닝 밀 로우드 3

(74) 대리인 남상선

심사청구 : 없음

(54) 복합 가스 분리막의 반응 처리법

요약

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

복합 가스 분리막의 반응 처리법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

다공성 기재 및 그의 표면상에 부착된, 20℃에서 상기 가스분리층의 표면 장력에 비해 더 작고 약 40dyne/cm이하의 표면 장력을 가지고 상기 가스분리층의 표면 에너지를 감소시키며, 가스 분리층과 반응하는 처리제를 갖는 최소한 하나의 가스분리층으로 이루어진 복합 가스 분리막.

청구항 2

제1항에 있어서, 처리제가 가스분리층에 이온결합된 반응성 작용기를 갖는 올리고머 또는 중합체임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 3

제2항에 있어서, 처리제가 단일 작용기를 가짐을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 4

제2항에 있어서, 처리제가 다중 작용기를 가짐을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 5

제1항에 있어서, 처리제의 표면 장력이 약 30dyne/cm이하임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 6

제1항에 있어서, 막이 중공 섬유임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 7

제6항에 있어서, 중공섬유의 기재가 폴리술폰임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 8

제1항에 있어서, 처리제의 분자량이 200이상임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 9

제1항에 있어서, 가스분리층의 술폰화된 폴리술폰임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 10

제1항에 있어서, 가스분리층이 술폰화된 폴리페닐렌 옥사이드임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 11

제1항에 있어서, 처리제가 아미노-작용기 실록산임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 12

제1항에 있어서, 처리제가 아미노 작용기를 포함하는 플루오로 탄화수소, 또는 아미노 작용기 실록산을 포함하는 퍼플루오로탄화수소 그룹임을 특징으로 하는 복합 가스 분리막.

청구항 13

복합 가스 분리막의 표면을 가스 분리층의 재료와 반응하는 처리제와 접촉시키는 것으로 이루어지는, 다공성 기재 및 그의 표면상에 부착된 20℃에서 가스분리층의 표면 장력에 비해 더 작고 40dyne/㎝이하의 표면장력을 가지며, 상기 가스분리층의 표면 에너지를 감소시키는 처리제를 갖는 최소한 하나의 가스분리층으로 이루어진 복합 가스 분리막의 제조방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 처리제의 전하가 가스분리층 재료의 전하와 반대임을 특징으로 하는 방법.

청구항 15

제13항에 있어서, 압력차가 막 전체에 걸쳐 유지됨을 특징으로 하는 방법.

청구항 16

제13항에 있어서, 처리제가 가스분리층에 이온 결합된 반응성 작용기를 갖는 올리고머 또는 중합체임을 특징으로 하는 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 처리제가 단일 작용기를 가짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 18

제16항에 있어서, 처리제가 다중 작용기를 가짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

제16항에 있어서, 처리제가 아미노-작용기 실록산임을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

제16항에 있어서, 처리제가 아미노 작용기 그룹을 포함하는 플루오로탄화수소 또는 아미노 작용기 실록산을 포함하는 퍼플루오로탄화수소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 21

제13항에 있어서, 복합 가스분리막을 탄화수소 세척 처리시킴을 특징으로 하는 방법.

청구항 22

다공성 기재 및 그의 표면상에 부착된 20℃에서 상기 가스분리 층의 표면장력에 비해 더 작고 약 40dyne/㎝이하의 표면 장력을 가지고 상기 가스분리층의 표면 에너지를 감소시키며, 가스분리층과 반응하는 처리제를 갖는 최소한 하나의 가스분리층으로 이루어진 복합 가스 분리막을 제1기체상 성분 및 최소한 하나의 다른 기체상 성분의 혼합물과 접촉시키는 것으로 이루어지는, 제1기체상 성분과 최소한 하나의 다른 기체상 성분의 혼합물로부터 제1기체상 성분을 분리시키기 위한 방법.

청구항 23

제22항에 있어서, 처리제가 가스분리층에 이온결합된 반응성 작용기를 갖는 올리고머 또는 중합체임을 특징으로 하는 방법.

청구항 24

제23항에 있어서, 처리제가 단일 작용기를 가짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 25

제23항에 있어서, 처리제가 다중 작용기를 가짐을 특징으로 하는 방법.

청구항 26

제23항에 있어서, 처리제가 아미노-작용기 실록산임을 특징으로 하는 방법.

청구항 27

제23항에 있어서, 처리제가 아미노 작용기 그룹을 포함하는 플루오로탄화수소 또는 아미노 작용기 실록산을 포함하는 퍼플루오로탄화수소임을 특징으로 하는 방법.

청구항 28

제22항에 있어서, 막이 중공섬유임을 특징으로 하는 방법.

청구항 29

제22항에 있어서, 표면장력이 약 30dyne/cm임을 특징으로 하는 방법.

청구항 30

제11항에 있어서, 처리제의 분량이 200이상임을 특징으로 하는 방법.

청구항 31

제22항에 있어서, 가스분리층의 술포화된 폴리술폰임을 특징으로 하는 방법.

청구항 32

제22항에 있어서, 가스분리층이 술폰화된 폴리페닐렌 옥사이드임을 특징으로 하는 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.