

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
A61F 13/15

(11) 공개번호 특 1996-0000176
(43) 공개일자 1996년 01월 25일

(21) 출원번호	특 1995-0018151
(22) 출원일자	1995년 06월 29일
(30) 우선권주장	8/269,398 1994년 06월 30일 미국(US)
(71) 출원인	김벌리-클라크 코포레이션 토마스 코니스
(72) 발명자	미합중국 위스콘신주 니나(번지없음) 프랑클린 엠. 씨. 첸 미합중국 54914 위스콘신주 애플톤 웨스트 글렌데일 애비뉴 1820 바바라 앤 고쎌 미합중국 54956 위스콘신주 니나 하니써클 레인 1110 데이비드 루이스 젠커 미합중국 54956 위스콘신주 니나 길버트슨 플레이스 1817
(74) 대리인	김성택, 장수길

심사청구 : 없음

(54) 접착제를 포함하는 흡수 구조체

요약

본 발명은 습윤성 섬유상 매트릭스, 흡수 구조체와 접촉될 액체에 실질적으로 불용성이고 실질적으로 비분산성인 접착제, 히드로겔-형성 중합체 재료를 포함하는, 바람직한 흡수 특성을 나타내는 흡수 구조체; 이 흡수구조체를 포함하는 체액흡수를 위한 일회용 흡수 제품; 및 이러한 흡수 구조체를 제조하는 방법에 관한 것이다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

접착제를 포함하는 흡수 구조체

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 섬유상 매트릭스; 흡수 구조체와 접촉될 액체에 실질적으로 불용성이며 실질적으로 비분산성인, 상기 섬유상 매트릭스와 접촉되어 있는 접착제; 및 상기 접착제와 접촉되어 있는 히드로겔-형성 중합체 재료로 이루어지고, 부하 흡수량이 적어도 약 12g/g(액체/흡수 구조체)이며, 모관 장력 용량이 적어도 약 6g/g(액체/흡수 구조체)인 흡수 구조체.

청구항 2

제1항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 물 중의 0.9 중량% 염화 나트륨 용액을 히드로겔-형성 중합체 재료 중아의 적어도 약 10배의 양으로 흡수할 수 있는 흡수 구조체.

청구항 3

제1항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 한천, 펙틴, 및 구아 고무, 카르복시메틸 셀룰로오스, 폴리아크릴산의 알칼리금속염, 폴리아크릴아미드, 폴리비닐 알코올, 에틸렌 말레산 무수물 공중합체, 폴리비닐 에테르, 히드록시프로필 셀룰로오스, 폴리비닐 모르폴리논, 비닐 술폰산의 중합체 및 공중합체, 폴리아크릴 레이트, 폴리아크릴아미드, 및 폴리비닐 피리딘으로 이루어진 군으로부터 선택된 흡수 구조체.

청구항 4

제3항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스 및 폴리아크릴산의 알칼리 금속 염으로부터 선택된 흡수 구조체.

청구항 5

제1항에 있어서, 흡수 구조체가 흡수 구조체 중의 히드로겔-형성 중합체 재료, 섬유상 매트릭스 및 접착제의 총 중량을 기준으로 하여 히드로겔 중합체 재료 약 5내지 약 95%중량, 섬유상 매트릭스 약 5내지 약 95 중량% 및 접착제 약 0.5 내지 약 30 중량%로 이루어진 것인 흡수 구조체.

청구항 6

제1항에 있어서, 섬유 매트릭스가 목재 펄프, 셀룰로오즈, 셀룰로오즈 아세테이트, 면 린터, 나일론, 레이노 및 폴리아크릴로니드릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어진 흡수 구조체.

청구항 7

제1항에 있어서, 섬유 매트릭스가 세분된 목재 펄프 플러프의 배트, 티슈층, 수훈화된 펄프 시트, 기계적으로 연화된 펄프 시트, 및 웹 구조체로 이루어진 군으로부터 선택된 형태인 흡수 구조체.

청구항 8

제1항에 있어서, 접착제가 열가소성 고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택된 형태인 흡수 구조체.

청구항 9

제8항에 있어서, 접착제가 폴리스티렌-폴리부타디엔-폴리스티렌 화학에 기초한 합성 고무계 접착제, 가교결합된 아민-에폭사이드 화합물, 및 수분-경화된 폴리우레탄으로 이루어진 군으로부터 선택된 형태인 흡수 구조체.

청구항 10

제1항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체가 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 흡수 구조체.

청구항 11

제10항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.1\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 흡수 구조체.

청구항 12

제1항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤되지 않는 흡수 구조체.

청구항 13

제12항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.008\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.05\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 흡수 구조체.

청구항 14

제1항에 있어서, 부하 흡수량이 적어도 약 $12\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)의 흡수 구조체.

청구항 15

제14항에 있어서, 부하 흡수량이 적어도 약 $20\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)의 흡수 구조체.

청구항 16

제1항에 있어서, 모관 장력 용량이 적어도 약 $8\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)의 흡수 구조체.

청구항 17

제 16항에 있어서, 모관 장력 용량이 적어도 약 $10\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)의 흡수 구조체.

청구항 18

제1항에 있어서, 액체가 물, 합성뇨, 생리혈, 혈액 또는 0.9 중량% 생리식염수인 흡수 구조체.

청구항 19

제18항에 있어서, 액체가 물, 뇨, 생리혈 또는 0.9중량% 생리식염수인 흡수 구조체.

청구항 20

제19항에 있어서, 액체가 0.9중량% 생리식염수인 흡수 구조체.

청구항 21

제1항에 있어서, 접착제가 접착제 총 중량의 약 0.1 중량% 미만의 추출가능분획을 갖는 흡수 구조체.

청구항 22

제1항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스, 셀룰로스 아세테이트, 먼 린터, 나일론, 레이온, 및 폴리아크릴로니트릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어지며; 접착제는 열가소성 고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택되고 흡수 구조체가 접촉될 액체로 습윤될 수 있으며, 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$) 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.1\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되고 상기 액체가 물, 합성뇨, 뇨, 생리혈, 혈액, 또는 0.9 중량% 생리식염수인 흡수 구조체.

청구항 23

액체-투과성 표면 시트, 액체-투과성 표면 시트에 부착된 배면 시트, 및 액체-투과성 표면 시트 및 배면 시트 사이에 배치되어 있는 흡수 구조체로 이루어지며, 이러한 흡수 구조체는 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 섬유상 매트릭스; 흡수 구조체와 접촉될 액체에 실질적으로 불용성이며 실질적으로 비분산성인, 상기 섬유상 매트릭스와 접촉되어 있는 접착제; 및 상기 접착제와 접촉되어 있는 히드로겔-형성 중합체 재료로 이루어지고, 부하 흡수량이 적어도 약 $12\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)이며, 모관 장력 용량이 적어도 약 $6\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 흡수 구조체로 이루어진 일회용 흡수 제품.

청구항 24

제23항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 물 중의 0.9중량% 염화나트륨 용액을 히드로겔-형성 중합체 재료의 적어도 약 10배의 양으로 흡수할 수 있는 일회용 흡수 제품.

청구항 25

제23항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 한천, 펙틴, 및 구아 고무, 카르복시메틸 셀룰로오스, 폴리아크릴산의 알칼리 금속염, 폴리아크릴아미드, 폴리비닐 알코올, 에틸렌 말레산 무수물 공중합체, 폴리비닐 에테르, 히드록시프로필 셀룰로오스, 폴리비닐 모르폴리논, 비닐 술폰산의 중합체 및 공중합체, 폴리아크릴 레이트, 폴리아크릴아미드, 및 폴리비닐 피리딘으로 이루어진 군으로부터 선택된 일회용 흡수 제품.

청구항 26

제23항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스 및 폴리아크릴산의 알칼리 금속염으로 이루어진 군으로부터 선택된 일회용 흡수 제품.

청구항 27

제23항에 있어서, 흡수 구조체가 흡수 구조체 중의 히드로겔-형성 중합체 재료, 섬유상 매트릭스 및 접착제의 총 중량을 기준으로 하여 히드로겔 중합체 재료 약 5 내지 약 95% 중량, 섬유상 매트릭스 약 5 내지 약 95% 중량, 및 접착제 약 0.5 내지 약 30 중량%로 이루어진 것인 일회용 흡수 제품.

청구항 28

제23항에 있어서, 섬유 매트릭스가 목재 펄프, 셀룰로오스, 셀룰로오스 아세테이트, 먼 린터, 나일론, 레이온 및 폴리아크릴로니트릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어진 것인 일회용 흡수 제품.

청구항 29

제23항에 있어서, 섬유 매트릭스가 세분된 목재 펄프 플러프의 배트, 티슈층, 수온화된 펄프 시트, 기계적으로 연화된 펄프 시트, 및 웹 구조체로 이루어진 군으로부터 선택된 일회용 흡수 제품.

청구항 30

제23항에 있어서, 접착제가 열가소성-고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택된 일회용 흡수 제품.

청구항 31

제30항에 있어서, 접착제가 폴리스티렌-폴리부타디엔-폴리스티렌 화학에 기초로 한 합성 고무계 접착제, 가교결합된 아민-에폭사이드 화합물, 및 수분-경화된 폴리우레탄으로 이루어진 군으로부터 선택된 일회용 흡수 제품.

청구항 32

제23항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 것인 일회용 흡수 제품.

청구항 33

제32항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.1\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 일회용 흡수 제품.

청구항 34

제23항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 것인 일회용 흡수 제품.

청구항 35

제34항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{ g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.008\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.05\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 일회용 흡수 제품.

청구항 36

제23항에 있어서, 흡수 구조체의 부하 흡수량이 적어도 약 $15\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 일회용 흡수 제품.

청구항 37

제23항에 있어서, 흡수 구조체의 부하 흡수량이 적어도 약 $20\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 일회용 흡수 제품.

청구항 38

제23항에 있어서, 흡수 구조체의 모관 장력 용량이 적어도 약 $8\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 일회용 흡수 제품.

청구항 39

제23항에 있어서, 흡수 구조체의 모관 장력 용량이 적어도 약 $10\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 일회용 흡수 제품.

청구항 40

제23항에 있어서, 액체가 물, 합성뇨, 생리혈, 혈액 또는 0.9 중량% 생리식염수인 일회용 흡수 제품.

청구항 41

제40항에 있어서, 액체가 물, 뇨, 생리혈, 또는 0.9 중량% 생리식염수인 일회용 흡수 제품.

청구항 42

제41항에 있어서, 액체가 0.9 중량% 생리식염수인 일회용 흡수 제품.

청구항 43

제23항에 있어서, 접착제가 접착제 총 중량의 약 0.1 중량% 미만의 추출가능 분획을 갖는 일회용 흡수 제품.

청구항 44

제23항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스, 및 폴리아크릴산의 알칼리금속염으로 이루어진 군으로부터 선택되고; 섬유매트릭스가 목재 펄스, 셀룰로오스, 셀룰로오스 아세테이트, 면 린터, 나일론, 레이온, 및 폴리아크릴로니트릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어지며; 접착제는 열가소성 고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택되고 흡수 구조체가 접촉될 액체로 습윤될 수 있으며, 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$ 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.1\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되고 상기 액체가 물, 합성뇨, 뇨, 생리혈, 혈액, 또는 0.9 중량% 생리식염수인 일회용 흡수 제품.

청구항 45

흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 섬유상 매트릭스를, 흡수 구조체와 접촉될 액체에 실질적으로 불용성이며 실질적으로 비분산성인 접착제와 접촉시키고; 이접착제를 히드로겔-형성 중합체 재료와 접촉시켜 히드로겔-형성 중합체가 섬유상 매트릭스와 접촉되게 하는 것으로 이루어진, 부하 흡수량이 적어도 약 $12\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)이며, 모관 장력 용량이 적어도 약 $6\text{ g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 흡수 구조체의 제조방법.

청구항 46

제45항에 있어서, 섬유상 매트릭스가 오목 표면을 포함하고, 접착제가 섬유상 매트릭스, 상기 외측 표면과 접촉된 방법.

청구항 47

제46항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 있는 것인 방법.

청구항 48

제47항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{ g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.05\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 방법.

청구항 49

제46항에 있어서, 접착제가 흡수 구조체와 접촉될 액체로 습윤될 수 없는 것인 방법.

청구항 50

제49항에 있어서, 접착제가 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{ g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.008\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.05\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되는 방법.

청구항 51

제45항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 한천, 펙틴, 및 구아 고무, 카르복시메틸 셀룰로오스, 폴리아크릴산의 알칼리금속염, 폴리아크릴아미드, 폴리비닐 알코올, 에틸렌 말레산 무수물 공중합체, 폴리비닐 에테르, 히드록시프로필 셀룰로오스, 폴리비닐 모르폴리논, 비닐 술폰산의 중합체 및 공중합체, 폴리아크릴 레이트, 폴리아크릴아미드, 및 폴리비닐 피리딘으로 이루어진 군으로부터 선택된 것인 방법.

청구항 52

제51항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스 및 폴리아크릴산의 알칼리 금속염으로부터 선택된 것인 방법.

청구항 53

제45항에 있어서, 흡수 구조체가 흡수 구조체 중의 히드로겔-형성 중합체 재료, 섬유상 매트릭스 및 접착제의 총 중량을 기준으로 하여 히드로겔 중합체 재료 약 5내지 약 95%중량, 섬유상 매트릭스 약 5내지 약 95 중량% 및 접착제 약 0.5 내지 약 30 중량%로 이루어진 것인 방법.

청구항 54

제45항에 있어서, 섬유 매트릭스가 목재 펄프, 셀룰로오스, 셀룰로오스 아세테이트, 면 린터, 나일론, 레이노 및 폴리아크릴로니드릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어진 것인 방법.

청구항 55

제45항에 있어서, 섬유 매트릭스가 세분된 목재 펄프 플러프의 배트, 티슈층, 수축화된 펄프 시트, 기계적으로 연화된 펄프 시트, 및 웹 구조체로 이루어진 군으로부터 선택된 형태인 방법.

청구항 56

제45항에 있어서, 접착제가 열가소성 고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택된 것인 방법.

청구항 57

제45항에 있어서, 흡수 구조체의 부하 흡수량이 적어도 약 $15\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 방법.

청구항 58

제45항에 있어서, 흡수 구조체의 모관 장력 용량이 적어도 약 $8\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 방법.

청구항 59

제45항에 있어서, 흡수 구조체의 모관 장력 용량이 적어도 약 $10\text{g}/\text{g}$ (액체/흡수 구조체)인 방법.

청구항 60

제45항에 있어서, 액체가 물, 합성뇨, 생리혈, 혈액 또는 0.9 중량%생리식염수인 방법.

청구항 61

제45항에 있어서, 액체가 물, 합성뇨, 생리혈 또는 0.9 중량%생리식염수인 방법.

청구항 62

제45항에 있어서, 액체가 0.9 중량%생리식염수인 방법.

청구항 63

제45항에 있어서, 접착제가 접착제 총 중량의 약 0.1 중량% 미만의 추출가능 분획을 갖는 것인 방법.

청구항 64

제45항에 있어서, 히드로겔-형성 중합체 재료가 카르복시메틸 셀룰로오스, 및 폴리아크릴산의 알칼리금속염으로 이루어진 군으로부터 선택되고; 섬유매트릭스가 목재 펄스, 셀룰로오스, 셀룰로오스 아세테이트, 면 린터, 나일론, 레이노, 및 폴리아크릴로니드릴 섬유로 이루어진 군으로부터 선택된 섬유로 이루어지며; 접착제는 열가소성 고온-용융 접착제 및 반응성 접착제로 이루어진 군으로부터 선택되고 흡수 구조체가 접촉될 액체로 습윤될 수 있으며, 섬유상 매트릭스의 표면에 약 $0.00016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.001\text{g}/\text{in}^2$ 접착제/섬유상 매트릭스) 내지 약 $0.016\text{g}/\text{cm}^2$ (약 $0.1\text{g}/\text{in}^2$, 접착제/섬유상 매트릭스)의 양으로 도포되고 상기 액

체가 물, 합성뇨, 뇨, 생리혈, 혈액, 또는 0.9 중량% 생리식염수인 것인 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

