(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A61F 13/02

(45) 공고일자 1999년06월15일
(11) 등록번호 10-0200380
(24) 등록일자 1999년03월10일

(21) 출원번호 10-1992-0005559
(22) 출원일자 1992년04월03일
(65) 공개번호 특1992-0019321
(43) 공개일자 1992년11월19일

(30) 우선권주장 7/681120 1991년04월05일 미국(US)
(73) 특허권자 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩쳐링 캄파니 스프레이그 로버트 월터
미합중국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피 오 박스 33427 3엠 센터
(72) 발명자 스티븐 브루스 하이네케
미합중국 미네소타 55144-1 세인트 폴 3엠 센타
도날드 조오지 피터슨
미합중국 미네소타 55144-1 세인트 폴 3엠 센타
(74) 대리인 나영환, 도두형

심사관 : 최차희

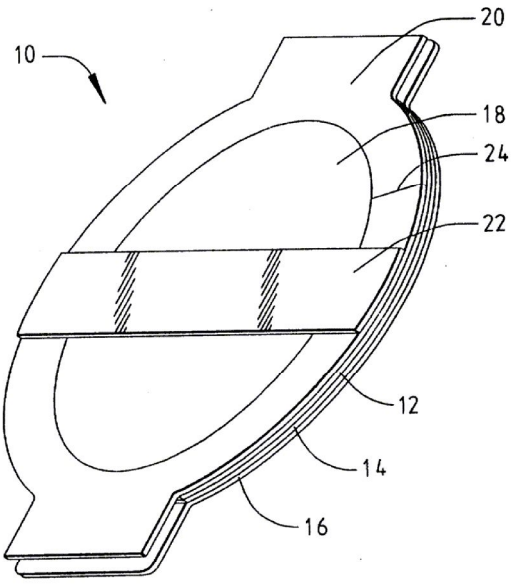
(54) 접착 스트립 및 투명 드레싱을 포함하는 복합 전달 시스템

요약

본 발명은 한면을 접착제로 코팅한 백킹(backing)을 함유하는 압감성 접착복합체 및 접착 스트립과 투명 드레싱을 환자에게 전달하는 시스템에 관한 것이다.

상기 접착 스트립들은 취급성을 향상시키고, 접착 스트립의 제거를 용이하게 하기 위한 태브 수단을 갖고 있고, 투명 드레싱의 릴리이즈 라이너나 캐리어층에 직접 분리 가능하게 접착되어 있다. 바람직하게, 상기 태브 수단은 얇은 필름드레싱의 전달 층들중에 병합된 부분이다. 특히,릴리이즈 라이너나 캐리어층은 별도로 제거할 수 있는 부분들로 제조되고, 상기 접착 스트립은 상기 부분들의 측면 가장자리를 가로질러 상기 릴리이즈 라이너 또는 캐리어 층에 접착 되어 있어 한번에 상기 복합체의 다른 부분으로부터 한 부분을 제거가능케 한다. 이와 같이 한 부분이 제거될 때, 상기 접착스트립도 또한 제거되어 그 제거된 부분에 부착된 상태를 유지한다. 다음 상기 접착 스트립을 환자의 목적 부위에 쉽게 전달할 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

접착스트립 및 투명 드레싱을 포함하는 복합 전달 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 타원형 창상 치료용 복합체의 투시도이다.

제2a,2b,2c 및 2d는 제1도의 타원형 창상 치료용 복합체의 적응 방법을 나타내는 평면도이다.

제3도는 본 발명에 의한 창상 치료용 복합체의 평면도이다.

제4도는 제3도의 4-4라인을 따라 절취한 제3도의 창상 치료용 복합체의 횡단면도이다.

제5도는 본 발명의 창상 치료용 복합체의 평면도이다.

제6도는 제5도의 6-6라인 따라 절취한 제5도의 창상 치료용 복합체의 횡단면도이다.

제7도는 제5도의 창상 치료용 복합체의 반대편을 도시한 상기 창상 치료용 복합체의 평면도이다.

제8도는 투명 드레싱으로부터 접착 스트립의 분리를 용이하게 하기 위한 태브 수단을 가진 본 발명의 상기 창상 치료용 복합체의 다른 구체예를 나타낸 평면도이다.

제9도는 제8도의 9-9라인을 따라 절취한 제8도의 창상 치료용 복합체의 횡단면도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 한면을 접착제로 코팅한 백킹(backing)을 함유하는 압감성 접착복합체에 관한 것이다. 구체적으로 표면에 대한 취급성 및 적용 방법을 개선한 압감성 접착 복합체에 관한 것이다. 본 발명은 의약용 드레싱으로서 널리 이용되는 매우 얇고, 접착제가 코팅된 투명한 필름인 백킹의 바람직한 응용 분야에 관한 것이다.

투명 드레싱은 창상 및 카테터 도입관(catheterization)부위상에 보호층으로서 널리 사용된다.

종종 접착 스트립은 투명 드레싱과 함께 사용되어 창상 부위를 차단하거나 카테터 관을 보호하는 등에 사용된다. 이런 종류의 접착 스트립으로는 예를들면 3M사 제품인 Steri-Strip™접착 스트립이 시판되고 있다. 이와같은 다른 테이프로는 발포성 테이프, Micropore™테이프, Transpore™테이프 및 다수의 분류된 의약용 테이프를 포함한다.

상기 제품들은 종종 함께 사용되기 때문에, 두가지 제품을 빠르고 효율적인 방법으로 제공할 수 있는 효율적인 분배시스템(dispensing system)을 개발하는 것이 바람직하다.

현재 시핀되는 투명 드레싱은 Op-Site™ I.V.3000드레싱이다. 이 투명 드레싱은 릴리이즈 라이너(release liner)에 부착되어 있고, 상기 드레싱의 반대편 말단의 전체 길이를 따라 제거용 태프(tabs)을 가지고 있어서 상기 라이너로 부터 제거가 용이하다.

상기 제거용 태브 자체는 투명 필름으로부터 벗겨내거나, 제거용 태브부분의 가장 자리를 따라 투명 필름을 찢어서 상기 드레싱으로부터 제거한다.

이러한 방법으로 상기 필름 찢을 때 약1cm 넓이의 접착제 코팅된 필름스트립이 제거용 태브에 분리 가능한 상태로 접착되어 있다. 상기 접착제 코팅된 필름 스트립은 상기 제거용 태브로부터 제거되기 쉽도록 하는 태브 수단 또는 의도적으로 제공된 오우버행 말단을 갖고 있지 않다. 상기 접착제 코팅된 스트립은 별도의 접착 스트립으로서 사용하기 위해 상기 제거용 태브를 벗겨 제거할 수도 있다.

콘 메드™ (Con Med™ Inc.)사는 Venigared Jr.™ 라는 카테터 보호용 제품을 제공한다. 이 제품은 발포 경계선을 가진 투명한 막을 포함하고 있다.상기 카테터를 추가로 보호하기 위한 부속 발포 스트립들이 상기 막과 동일한 면에서 단일 라이너 시트측에 분리 가능하게 접착되어 있다. 상기 라이너로부터 상기 부속 발포 스트립들의 제거를 돕기 위한 태브 수단은 제공되어 있지 않다.

존슨 엔드 존슨(Johnson Johnson)사의 투명 드레싱 제품인 Biociusive™ 는 3부분의 라이너 전달 시스템을 이용한다. (맥크라켄 McCracken)에 의해 미합중국 특허 제4,614,183호에 개시되어 있다. 상기 드레싱의 상업적 구체예인 중앙 라이너 부분은 투명 필름으로부터 상기 릴리이즈라이너의 반대편에 환자에 관한 정보를 기록하기 위한 피기백(piggy-back) 방식의 접착라벨을 갖고 있다. 상기 라벨을 상기 라이너로부터 용이하게 제거하기 위한 보조적인 태브 수단은 갖고 있지 않다.

본 발명의 창상 치료용 복합체는 환자에게 접착 스트립 및 투명 드레싱 2가지를 전달 하기 위한 시스템이다. 본 발명의 일례로는 얇은 필름 백킹의 한쪽 표면상에 적어도 부분적으로 압감성 접착제가 코팅되어 있고, 상기 백킹의 접착제 코팅된 표면에 제거 가능한 릴리이즈 라이너가 접착되어 있는 것이다. 한개 이상의 접착 스트립이 상기 백킹과 마주하고 있는 상기 릴리이즈 라이너의 반대편 표면상에 제거 가능하게 접착되어 있다. 상기 접착 스트립 또는 제거 용이하게 하기 위한 태브수단을 갖고 있다.

본 발명의 또 다른 목적은, 압감성 접착제로 한쪽표면을 적어도 부분적으로는 코팅한 얇은 필름 백킹을 갖고 있으며, 이 백킹의 접착제로 코팅된 표면에 제거 가능하게 접착되어 있는 릴리이즈 라이너를 갖고 있는 창상 치료용 복합체를 제공하는 것이다. 상부면과 하부면을 가진 캐리어(carrier)층은 분리 가능하게 그 하부면쪽이 상기 백킹의 압감성 접착제를 함유하는 표면의 반대편 표면에 접착되어 있고, 상기 캐리어 층은 백킹의 접착제 코팅된 표면에 접착되어 있는 릴리이즈 라이너보다 더욱 강하게 상기 백킹에 부착되어 있다. 한개 이상의 접착 스트립들이 상기 캐리어의 층의 상부면에 분리가능하게 접착되어 있다. 상기 접착 스트립 또는 스트립들은 취급성을 향상시키고 상기 릴리이즈 라이너로부터 접착 스트립의 제거를 용이하게 하기 위한 태브수단을 갖고 있다.

취급성을 향상시키고 상기 복합체의 다른 부분으로부터 상기 접착 스트립의 제거를 용이하게 하기 위한 태브수단은 상기 접착 스트립의 한쪽 말단에 분리 가능하게 접착되어 있는 별도의 페이퍼나 플라스틱 태브일 수 있다. 한 개 이상의 접착 스트립이 상기 복합체에 제공되어 있다면, 상기 태브 수단은 각 접착

스트립에 제거 가능하게 접착된 각각 별도의 페이퍼나 플라스틱 조각의 태브이거나 또는 동시에 모든 스트립을 제거가능하도록 모든 스트립에 접착시킨 하나의 페이퍼 또는 플라스틱 태브일 수 있다. 바람직하게는, 상기 태브 수단은 얇은 필름 드레싱을 운반하기 위해 제공된 층들중 하나에 병합된 부분이다. 구체적으로, 상기 릴리이즈 라이너나 캐어리층중 하나가 별도로 제거할 수 있는 부분으로서 제공되며, 상기 접착 스트립은 이들 부분의 측면 가장자리를 가로질러 릴리이즈 라이너에 분리 가능하게 접착되어 있어 한번에 상기 복합체의 나머지 부위로부터 한 부분을 제거할 수 있도록 되어 있다. 이와 같이 한 부분이 제거되어지면, 상기 접착 스트립도 또한 제거되며, 이 스트립은 상기 제거된 부분에 부착된 상태를 유지한다. 그 다음 접착 스트립은 자유말단을 가지게 되고, 이 부분을 사용자가 잡고 환자의 목적부위에 접착 스트립을 용이하게 적용할 수 있게 된다. 상기 릴리이즈 라이너나 캐리어는 연속적인 컷트 라인, 다공라인등과 같은 분리수단에 의해 별도로 제거시킬 수 있는 부분으로서 제공된다.

상기 접착 스트립이나 스트립들이 캐리어층에 불리 가능하게 접착되어 있는 경우에는, 상기 캐리어층은 분리를 용이하게 하기 위해 연속적인 컷트 라인에 의해 별도로 제거할 수 있는 부분들로 분할되는 것이 바람직하다. 상기 접착 스트립이나 스트립들이 릴리이즈 라이너에 분리가능하게 접착되어 있을 때, 상기 릴리이즈 라이너는 연속적인 컷트 라인이나 다공라인에 의해 분할 될 수 있다. 상기 복합체를 콘버팅(converting)할 때, 라이너를 분리함에 있어 상기 백킹의 접착제 코팅된 면이 노출되어 접착제가 제조장치나 패키지에 바람직하지 못하게 접착됨으로 인한 문제점이나 오염이 야기될 수 있어 특별한 주의가 요망되지만 다공라인을 사용하면 그와 같은 주의를 기할 필요가 없어 특히 바람직하다.

상기 서술한 창상 치료용 복합체는 많은 창상과 정맥천자 부위를 치료하는데 필요한 여러 구성 재료들은 단일 유니트로 제공한다. 이들 재료들을 치밀한 패키지로 제공함으로써 창상 치료에 필요한 여러 재료를 따로 포장하는데 드는 비용을 감소시키고 사용자에게 편리성을 증대시키며, 상기 재료들의 유용성을 향상시킨다. 모든 물질이 하나의 패키지로 제공되기 때문에, 사용자의 입장에서 단일 작업을 실시하기 위해 여러가지 개본하는 것과 비교해 볼 때 시간을 절약할 수 있다. 또한 하나의 패키지내에 접착 스트립과 투명드레싱 2가지 제품이 함께 제공되므로 그것들의 복합적인 사용을 고무시킨다.

상기 창상 치료시 상기 제품을 병용하는 프로토콜중 하나는 먼저 접착 스트립으로 창상 부위를 차단하고, 다음 창상과 접착 스트립을 투명 드레싱으로 덮는 것이다. 상기 투명 드레싱은 창상 부위에 안정성을 부여할 뿐만 아니라, 창상이 박테리아. 액체 습기 및 다른 바람직하지 못한 외적인자에 노출되는 것으로부터 보호한다. 이러한 창상 치료 프로토콜은 창상 부위를 보호하는데 매우 바람직한 것으로 생각되나, 건강 보호직 분야에서는 아직 통용되지 못하고 있다.

제1도는 타원형 창상 치료용 복합체(10)의 투시도이다. 이런 형태의 창상 치료용 복합체는 환자의 체형에 잘 맞는 것으로 밝혀졌다. 타원형 창상 치료용 복합체(10)은 압감성 접착제(14)로 코팅된 백킹(12)를 포함하고 잇다. 라이너(16)이 압감성 접착제(14)를 덮고 있다. 캐리어 윈도우(18) 및 캐리어 프레임(20)은 얄팍한 백킹(12)를 지지하고 휘지 않게 한다. 접착 스트립(22)는 캐리어 윈도우 (18) 및 캐리어 프레임(20)에 분리 가능하게 부착되어 있다.

캐리어 프레임(20)에는 스코어 라인(24)이 제공되어 있어 백킹(12)로부터 캐리어 프레임(20)의 분리 및 제거를 용이하게 한다.

제2a,2b,2c 및 2d도는 제1도의 창상 치료용 복합체(10)의 각 구성 재료를 적용하는 방식을 도해로 설명한 것이고, 여기에서 동일한 번호는 같은 부분을 나타낸다. 제2a도에 나타낸 바와같이. 타원형 창상 치료용 복합체(10)으로부터 캐리어 윈도우(18)이 먼저 제거되고, 이로써 또한 접착제 스트립(22)가 제거된다. 제2b도에 나타낸 바와같이, 사용자는 그 다음 캐리어 프레임(20)에 부착되어 있었던 접착 스트립(22)의 양쪽 말단중 한쪽을 잡아당겨 캐리어 윈도우(18)로부터 접착 스트립(22)를 제거한다. 그 다음 접착 스트립(22)를 환자의 적당한 부위에 예를 들면 창상이나 상처를 막기 위해 붙인다.

그 다음 환자에게 적용하기 위해 압감성 접착제가 코팅된 백킹(12)로부터 라이너(16)을 벗겨낸다. 제2c도는 캐리어 프레임(20)을 쥐고 투명한 백킹(12)를 통해 주시하면서 환자의 보호를 요하는 부위에 타원형 창상 치료용 복합체(10)을 배치하는 방법을 설명한 것이다. 백킹(12)는 임의적으로 접착 스트립(22) 위에 직접 위치시킴으로써, 상처 부위를 최대로 보호할 수 있다.

마지막으로 제2d도는 스코어라인(24)에서 백킹(12)로 부터 캐리어 프레임(20)을 분리해내어 이 캐리어 프레임(20)을 제거하는 방법을 설명한 것이다.

제3도 및 제4도는 각각 본 발명의 창상 치료용 복합체(30)의 평면도 및 횡단면도이고, 여기에서 동일한 번호는 동일한 부분을 나타낸다. 필름 백킹(32)는 폴리에스테르 또는 폴리우레탄 필름 같은 증기 투과성 및 액체 및 박테리아 비투과성의 얇고 투명한 중합체 필름으로 제조한다. 압감성 접착제(34)는 피부에 자극이 적은 접착제이고, 바람직하게는 저알레르기성 아크릴레이트 공중합체 접착제이다. 접착제(34)는 백킹(32)의 적어도 일부분을 피복하고 있으며, 여기에서는 상기 필름의 하부 전체를 피복하고 있다. 릴리이즈라이너(36)은 접착제(34)에 분리가능하게 부착되어 있고, 백킹(32)를 기재에 붙이기 직전에 제거된다. 캐리어(38)은 스코어라인(40)에서 절단되어 별도로 제거 가능한 캐리어 윈도우 부분(42)와 캐리어 프레임 부분(44)를 제공한다. 접착제 스트립(46)은 캐리어 (38)의 상부면에 분리 가능하게 부착되어 있다. 사용할 때에는, 캐리어 윈도우 부분(42)을 먼저 항상 치료용 복합체(30)으로부터 제거하며, 이때 동시에 상기 복합체로부터 접착 스트립(46)이 제거된다. 환부 치료용 복합체(30)로부터 제거된 후, 접착 스트립(46)은 캐리어 윈도우부분(42)에 비해 그 길이가 더 길어서 이 부분을 사용자가 잡아 당겨 환자의 피부나 다른 원하는 기재가 접착 스트립(46)을 적용하기가 훨씬 용이하다. 이러한 방법으로, 환부를 먼저 접착 스트립(46)을 사용하여 보호할 수 있고 또는 카테터 관등도 보호할 수 있다. 그후 사용자는 라이너(36)을 접착제 코팅된 백킹(32)로 부터 제거하고, 창상 치료용 복합체(30)을 보호를 요하는 부위에 붙인다. 카테터 지지용 스트립(48)은 임의로 창상 치료용 복합체(30)의 한쪽면에 위치하여, 정맥 천자 부위등으로부터 연장되어 있는 튜브의 특별한 보강수단 및 보호수단으로서 작용한다.

제5도 및 제7도는 창상 치료용 복합체(50)의 상면도 및 하면도이고, 제6도는 제5도의 6-6라인을 따라 절

취한 창상 차료용 복합체(50)의 횡단면도이다. 창상 치료용 복합체(50)은 압감성 접착제(54)로 한쪽 표면을 코팅한 필름 백킹(52)를 포함한다. 중앙 라이너 부분(56)과 측면 라이너 부분(58) 및 (60)을 압감성 접착제(54)가 덮고 있다. 중앙 라이너 부분(56)과 측면 라이너 부분(58) 및 (60)은 라이너 재료내에 있는 다공 라인이나 연속적인 스코어라인에 의해 분할 되어 있다. 다공라인은 콘버팅(converting) 과정중에 라이너 부분들을 분리하는 어려움을 제거할 수 있어 편리하게 사용된다. 캐리어 프레임(62)는 얄팍한 백킹(52)를 단단하게 지지한다. 접착 스트립(64)는 중앙 라이너부분(56)과 측면 라이너 부분(58)와 (60)에 분리 가능하게 부착되어 있다.

흡수제 패드(66)는 임의적으로 압감성 접착제(54)와 동일한 면위의 백킹(52)의 중앙부에 제공되어 있다. 사용할 때,사용자는 먼저 중앙 라이너 부분(56)을 제거하여 접착 스트립(64)의 말단 부위를 노출시키거나, 또는 다른 방법으로 측면 라이너 부분(58) 또는 (60)중 하나 또는 둘 모두를 제거하여, 접착 스트립(64)의 중앙 부분 일부를 노출시키는 방법을 사용한다. 그 다음 환자의 목적하는 위치에 접착스트립(64)를 붙이는 동안에, 창상 치료용 복합체(50)은 압감성 접착제(54)면이 위를 행하도록 하여 옆에 둔다. 그후 나머지 라이너 부분(56),(58)및/또는 (60)을 접착제 코팅된 백킹(52)로부터 제거하고, 그 다음 접착제 코팅된 백킹(52)를 환자의 목적 부위에 붙인다.

제8도는 창상 치료용 복합체(80)의 평면도이고, 제9도는 제8도의 9-9라인을 따라 절취한 횡단면도이며, 여기에서 동일한 번호는 동일한 부분을 나타낸다. 투명한 필름(82)를 압감성 접착제(84)로 코팅하고, 다음에는 릴리이즈 라이너(86)를 적층시킨다. 캐리어 층(88)을 임의적으로 접착제(84)가 피복된 백킹(82)의 반대편에 제공하여 피부에 적용할 때 백킹(82)가 주름지는 것을 방지하고 안정성을 향상시킨다. 캐리어 층(88)내에 임의의 스코어 라인 (90)을 둠으로써 상기 상세히 기술한 바와 같이 캐리어 프레임 부분으로부터 캐리어 윈도우 부분을 분리할 수 있도록 한다. 접착 스트립(92)는 상기 접착제 코틴된 백킹(82)과 마주한 릴리이즈 라이너(86)의 반대쪽 표면상에 분리 가능하게 부착되어 있다. 태브(94)는 접착스트립(92)의 한쪽 끝에 분리 가능하게 부착되어 릴리이즈 라이너(86)으로부터 접착스트립(92)를 용이하게 제거할 수 있도록 한다. 사용할 때, 사용자는 먼저 태브(94)를 잡아 당겨, 릴리이즈 라이너(86)으로부터 접착 스트립(92)를 벗겨낸다. 그 다음 접착 스트립(92)를 사용자가 한번에 목적 부위에 쉽게 붙일 수 있다. 그후 릴리이즈 라이너(86)을 접착제 코팅된 백킹(82)로부터 제거하고 백킹(82)를 환자에게 붙인다. 마지막으로 남은 캐리어 층(88)부분을 백킹(82)로부터 제거한다.

미합중국 특허 제3,645,835호 및 제4,595,001호에서는 높은 증기/수분 투과성 필름의 제조방법 및 그것의 투과성 측정 방법을 개시하고 있다. 상기 필름/접착제 복합체 적어도 300g/m^2/24 hrs/37℃,/100-10% RH 의 비율로 수증기를 투과해야 한다. 바람직하게는 상기 접착제 코팅된 필름은 적어도 700g/m^2/24 hrs/37℃,/100-10% RH 의 비율로 수증기를 투과해야 하며, 더욱 바람직하게는 2000g/m^2/24 hrs/37℃,/100-10% RH 의 비율로 투과해야 한다.

상기 백킹은 해부학적 표면과 정합(conformability) 성이 있는 것이 바람직하다. 이는 상기 복합체가 동물의 해부적 표면에 적용될 때, 그 표면이 움직이더라도 그 표면에 계속부착되어 있어야 함을 의미한다. 바람직하게는 상기 백킹은 동물의 해부적 연결부위에 대해 또한 정합성이 있어야 한다.

그 연결부가 구부러진후 다시 펴진 상태로 돌아 왔을 때에도 상기 백킹은 그 연결부의 굴곡 운동을 수용하기 위해 신장되고 다시 그 연결부가 펴진 상태로 회복되면 그 연결부에 부착된 상태를 지속하기에 충분할 정도의 탄력성이 있어야 한다.

이 정합성은 또한 다수 두께에 의존적이므로 백킹이 얇을수록 정합성이 커진다. 일반적으로 ,필름은 12내지 25미크론 두께이다. 본 발명에서 창상 드레싱 필름으로서 사용하기 적합한 중합체는 예를 들면 Estane™(B.F.Goodrich,Cleveland, Ohio)과 같은 폴리우레탄, duPont Hytrel™ 폴리에스테르 탄성중합체(Wilmington Delaware)와 같은 탄성중합체성 폴리 에스테르, 폴리에틸렌, 폴리우레탄 및 폴리에스테르의 혼합물,염소화된 폴리에틸렌, Kraton™ 상표의 열가소성 고무(Shell Chemical Company, Houston, Texas)와 같은 스티렌/부타디엔 블록 공중합체, PebaxTM 폴리 에테르 블록아미드(Rilsan Corp.에 의해 분포, Glen Rock, New Jersey), 및 폴리비닐클로라이드를 포함한다.

특히 바람직한 백킹으로는 탄성 중합체성 폴리우레탄, 폴리에스테르 필름 또는 폴리에테르 블록 아미드가 있다. 상기 필름은 탄력성, 높은 수증기 투과성 및 투명성과 같은 바람직한 성질을 공유한다.

백킹 접착제로 사용될 수 있는 압감성 접착제는 미합중국특허 제 Re. 24,906호에 개시된 아크릴레이트 공중합체와 같이 피부에 적용할 수 있는 일반적인 접착제가 바람직하며, 특히 이소-옥틸 아그릴레이트:아크릴아미드가 97:3 비율로 구성된 공중합체가 바람직하다. 다른 접착제로는 미합중국 특허 제3,389,827호 에 개시된 것들이 유용하며, 여기에서는 일반적 배열이 -A-B-A- 인 3이상의 중합체 블록 구조를 가진 블록 공중합체가 개시되어 있고, 상기 배열중 각 A블록은 약 5000내지 125,000사이의 평균 분자량을 가지고, 실온보다 높은 (즉,실온보다 약 20℃ 높음) 유리전이 온도를 가진 열가소성 폴리머이며, 상기 B블록은 약 15,000 내지 250,000 사이의 평균 분자량을 가진 공액의 디엔폴리머이다. 부가적인 접착제의 예로는 미합중국 특허 제 4,112,213호에 개시된 것과 같은 이소-옥틸 아크릴레이트/n-비닐 피를리돈 공중합체 접착제 및 교차 결합한 아크릴레이트 접착제가 바람직하다. 상기 접착제내 요오드와 같은 항미생물제제나 약제의 함유가 피부기생균(skin flore)을 감소시키고 감염을 방지하는데 바람직하다. 미합중국 특허 제 4,310,509호 및 제 4,323,557호 에서는 그러한 항미생물성 접착제를 서술하고 있다.

본 발명의 라이너 및 캐리어 층으로서 사용에 적합한 재료의 예로는 크라프트지, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리에스테르 또는 임의의 이들 재료들로 구성된 복합재료로 만들어진 라이너이다. 상기 라이너는 플루오로 화학약품이나 실리콘과 같은 박리제(release agent)로 코팅되어 있다.

미합중국 특허 제4,472,480호에서는 낮은 계면 에너지의 퍼플루오로케미컬 라이너를 개시하고 있다. 라이너로는 페이퍼, 폴리올레핀 필름, 또는 실리콘 릴리이즈 물질로 코팅된 폴리에스테르 필름이 바람직하

다. 실리콘 코팅된 릴리이즈 페이퍼의 예로는 Polyslik™실리콘 릴리이즈 페이퍼(James River Co.제품, H.P.Smith Division(Bedfaord pack, IL)), Daubert Chemical Co. 사의 실리콘 코팅된 페이퍼(Dixon,Illinois)가 있다. 다우버트(Daubert) 시판품인 1-60BKG-157페이퍼 라이너가 바람직하며, 이것은 수분기제의 실리콘 표면을 지닌 초압연 크라프트지이다.

접착제와 라이너의 조합을 다르게 할 수도 있다. 본 기술분야의 전문가들에게는 여러가지 바람직한 특성을 갖는 최종제품을 얻기 위해서 여러 접착제에 대해 신규 접착제를 시험하는 방법이나 여러 라이너에 대해 신규 라이너를 시험하는 방법이 잘 알려져 있다. 압감성 접착제 공학 편람(18장실리콘 박리도료Van Nostrand-Reinhold,1982, pp.384-403)에서는 실리콘 릴리이즈 라이너의 선별에 관한 주위 사항을 기술하고 있다.

미합중국 특허 제4,472,480호에서는 퍼플루오로폴리에테르 릴리이즈 라이너의 선별에 관한 주의 사항을 기술하고 있다. 바람직하게 본 발명의 창상드레싱의 구체예로서, 접착제는 피부에 사용하기에 안전한 것으로 선택해야하며, 저알레르기성으로 공지된 부류의 것들이 바람직하다. 이러한 부류의 접착제로는 아크릴레이트 공중합체가 바람직하다. 라이너는 다양한 개개의 조성에 따라 많은 제조업자들로 부터 시작한다. 이것을 목적하는 릴리이즈 특징을 가진 제품을 얻기 위해서 접착제 선택시의 모의 사용 조건하에 시험한다.

전달능을 향상시킨 캐리어 층을 가진 투면 드레싱에 대해 본 출원인에 의해 1980. 11. 10에 출원된 미합중국 특허 출원 번호 제 205,344에 상세히 기술되어 있으며,순응성 얇은 접착제 코팅된 필름을 적용하는 방법 및 장치로 명명되어 있다.

본 발명에서 사용한 접착제 스트립으로는 창상을 보호하거나 카테터 튜브를 보호하는 등 인간이나 동물의 표면과 접촉하기에 적합한 접착제 스트립이 사용될 수 있다. 이러한 종류의 접착제 스트립의 예로는 Steri-Strip™ 접착제 스트립, Micropore™테이프, Transpore™테이프 (모두 3 M 회사 제품), 발포성 테이프 및 다른 시판 의약용 테이프가 있다. 상기 카테터 지지용 스트립은 상기 장치의 안정성을 향상시키기 위해 필름 백킹상의 한쪽 가장 자리에 제공된 구조물이다.

예를들면, 상기 카테터 지지용 스트립으로는 필름/접착제 라미네이트(또는 다른 용어로는 또 다른 접착 테이프 스트립(Stripe)), 부가적인 접착제 비드 또는 지지용으로 적합한 강도와 부피를 주기 위해 상기 접착제에 섬유질을 첨가하여 더욱 향상시킨 부가적인 접착제 비드일 수 있다. 카테터 지지용 스트립의 접착제는 임의적으로 백킹 코팅된 접착제보다 피부에 더 큰 접착 성질을 가질 수 있다.

본 발명의 복합체는 본 기술 분야의 전문가에게 익숙한 통상의 기술로 제조할 수 있다(예, 압출, 용매주형, 압연 및 적층등)(현대 플라스틱 백과사전 McGraw Hill 참고, 1984-85 : 코팅 및 적층기 Weiss Coverting Technology Co.,1977.) 복합체를 제조하는 방법은 하기의 비제한 실시예에서 추가로 예시한다.

[실시예 1]

테가덤™(Tegaderm™) 투명 드레싱의 샘플을 하기와 같이 제조하였다:

이소-옥틸 아크릴레이트 : 아클리아미드(97:3)유니트의 공중합체를 함유하는 미합중국 특허 제 Re.24,906호에 따라 제조한 접착제 25g/m^2을 표준 수평나이프-코타(standard horizontal knife coater)를 사용하여, 표백하고 한면을 코팅한 폴리에틸렌 및 실리콘 페이퍼 (polyslik S-8053, James River Co.,H.P. Smith Division, Bedford Park, Illinois) 릴리이즈 라이너에 도포하되, 연(ream) 당 78파운드(127g/m^2)의 비율로 릴리이즈 라이너에 도포하였다.

표백하고 한면을 코팅한 폴리에틸렌 및 실리콘 페이퍼 캐리어층에 연당 78파운드(127g/m^2)의 비율로 1.1 mil(28 미크론)의 Estane 58309 NAT022폴리우레탄 수지(B.F.Goodrich, Cleveland, Ohic)필름을 적층시키고, 이적층체의 필름면을 상기 접착제/라이너 라미네이트의 접착표면에 적층시켰다.

상기 캐리어층에는 스코어 라인을 제공하여 이 캐리어를 별도로 제거 가능한 프레임 부분으로 둘러싸여 있는 중앙의 윈도우 부분으로 분리하였다. 릴리이즈 라이너를 일시적으로 접착제로부터 제거하였고 백킹/접착제 라미네이트 스트립(미합중국 특허 제 4,366,814호에 따라 제조하고 3M 사로부터 steri-strip™ 접착 스트립으로서의 시판)을 영구적인 카테터 지지용 스트립을 형성하기 위해 투명 드레싱의 접착제면에 steri-strip™ 라미네이트의 백킹면이 인접되도록 상기 구조물의 한쪽 가장 자리에 적층하였다. 그 다음 일시적으로 제거된 릴리이즈 라이너를 상기 노출된 접착제에 재적층하였다. 또 다른 Steri-Strip™접착 스트립을 드레싱의 전넓이를 따라 스코어 라인에 걸쳐지도록 캐리어의 상층 표면에 가능한 상태로 부착시켰다. 다음 중첩되는 접착 스트립을 잘라내었다.

상기 기술한 것은 예증 및 설명을 위한 구체적인 예에 관한 것으로 특히 바람직하다. 본 기술 분야의 전문가들은 본 발명의 취지로부터 벗어남이 없이 많은 변형이 가능하다는 것을 인지할 것이다. 예를 들면, 상기 복합체는 수증기의 투과율을 증가시키기 위해 접착제 공극을 추가로 함유할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

a) 얇은 필름 백킹 (backing), b) 상기 백킹의 한쪽 표면의 적어도 일부분을 코팅하고 있는 압감성 접착제, c) 상기 백킹의 상기 접착제 코팅된 표면에 분리 가능하게 부착된 릴리이즈 라이너, 및 d) 상기 백킹과 마주하고 있는 상기 릴리이즈 라이너의 반대표면상에서 상기 릴리이즈 라이너에 분리 가능하게 부

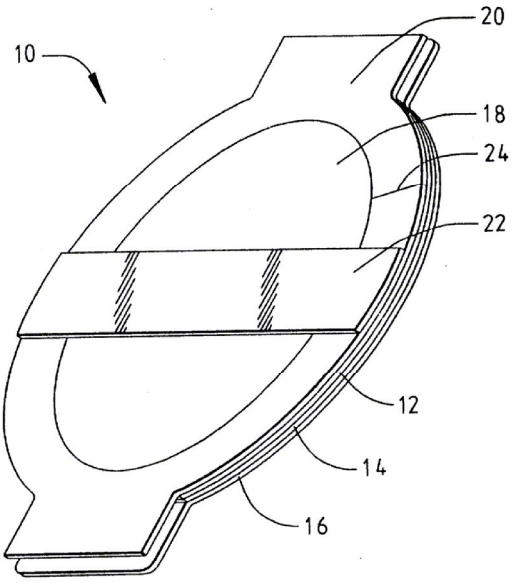
착되어 있는 적어도 하나의 접착스트립을 포함하며, 이때 상기 접착 스트립에는 그의 취급성을 향상시키고, 상기 릴리이즈 라이너로부터 접착 스트립의 제거를 용이하게 하는 태브 수단이 제공된 창상 치료용 복합체.

청구항 2

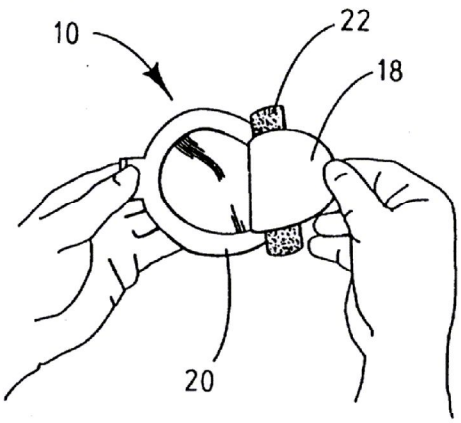
a) 얇은 필름 백킹(backing), b) 상기 백킹의 한쪽 표면의 적어도 일부분을 코팅하고 있는 압감성 접착제, c) 상기 백키의 상기 접착제 코팅된 표면에 분리 가능하게 부착된 릴리이즈 라이너, d) 상부면과 하부면을 갖는 캐리어층으로서, 그 중 하부면이 상기 압감성접착제를 함유하는 백킹표면에 대해 반대쪽에 있는 백킹 표면에 분리 가능하게 접착되어 있고, 상기 백킹의 접착 표면에 부착되어 있는 상기 릴리이즈 라이너보다 상기 백킹에 더욱 강하게 부착되어 있는 캐리어 층, e) 상기 캐리어층의 상부면에 분리 가능하게 부착되어 있는 접착 스트립을 포함하며, 이때 상기 접착 스트립에는 상기 릴리이즈 라이너로부터 접착 스트립의 제거를 용이하게 하고 취급성을 향상시키는 태브수단이 제공된 창상 치료용 복합체.

도면

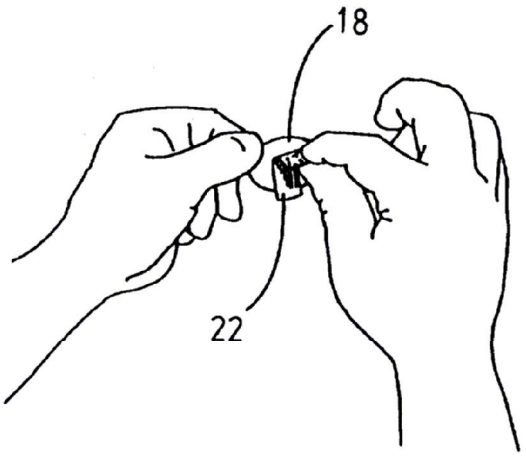
도면1



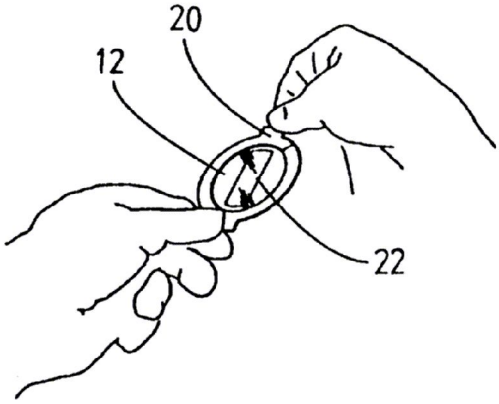
도면2a



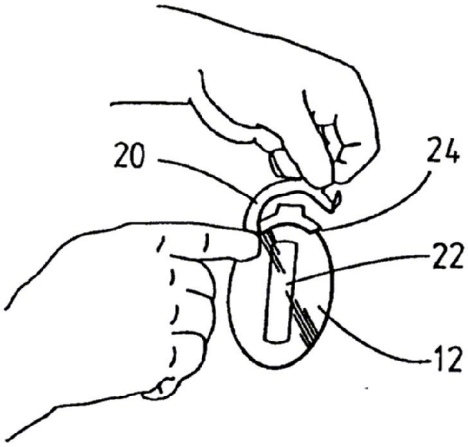
도면2b



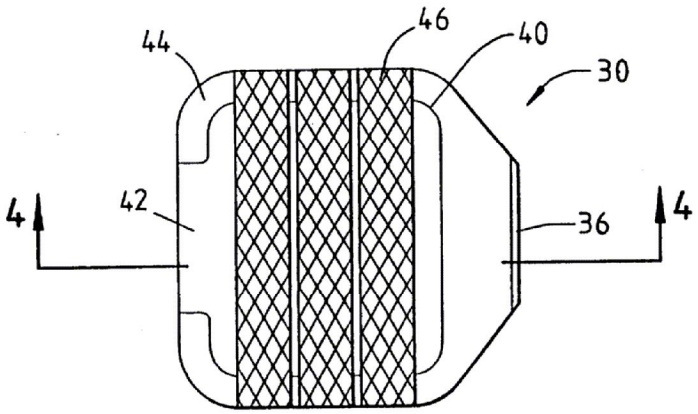
도면2c



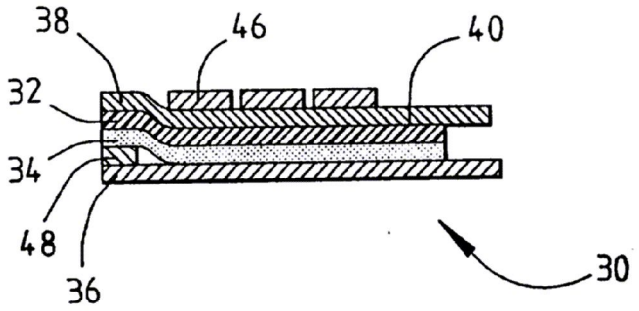
도면2d



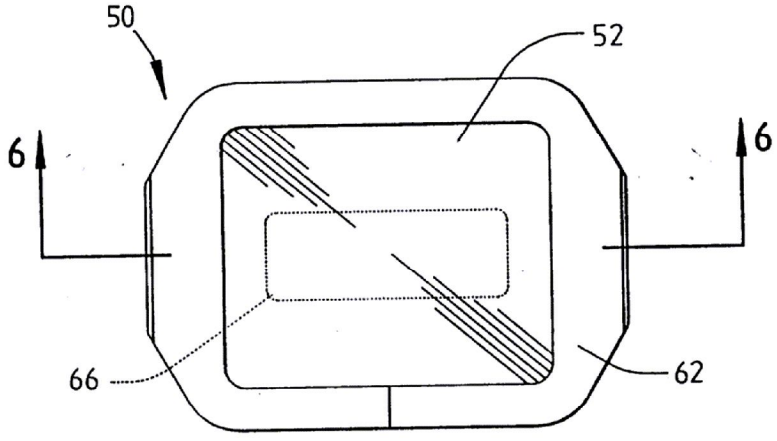
도면3



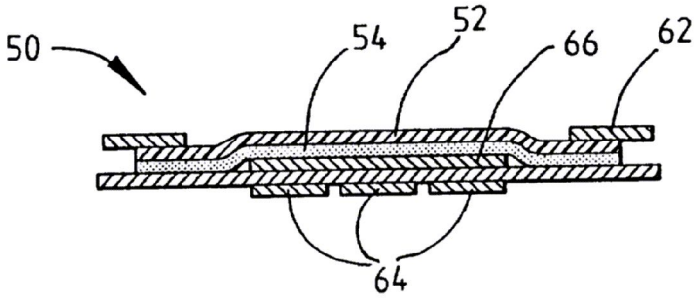
도면4



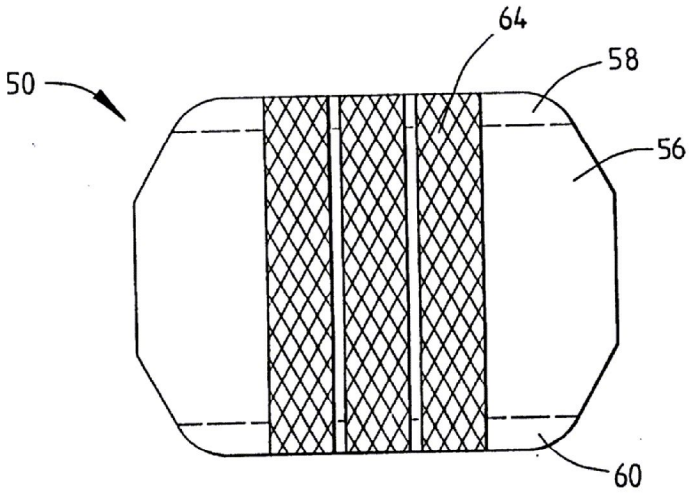
도면5



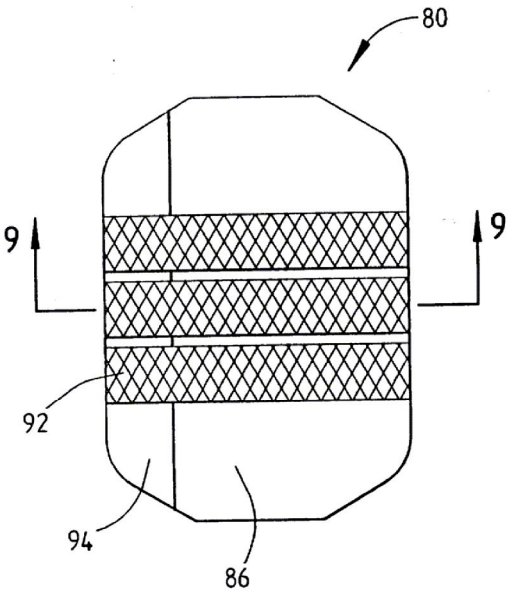
도면6



도면7



도면8



도면9

