(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월10일
(11) 등록번호 10-1796287
(24) 등록일자 2017년11월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/02 (2006.01) *A61F 15/00* (2006.01)
A61L 15/22 (2006.01) *A61L 15/28* (2006.01)
A61L 15/44 (2006.01) *A61L 15/60* (2006.01)
A61M 27/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 13/0206 (2013.01)
A61F 13/0209 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0068180
(22) 출원일자 2016년06월01일
심사청구일자 2016년06월01일
(56) 선행기술조사문헌
JP2006311913 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
이의석
서울특별시 강남구 삼성로 150, 102동 406호 (대치동, 미도아파트)
(74) 대리인
특허법인충현

전체 청구항 수 : 총 9 항 심사관 : 최혜영

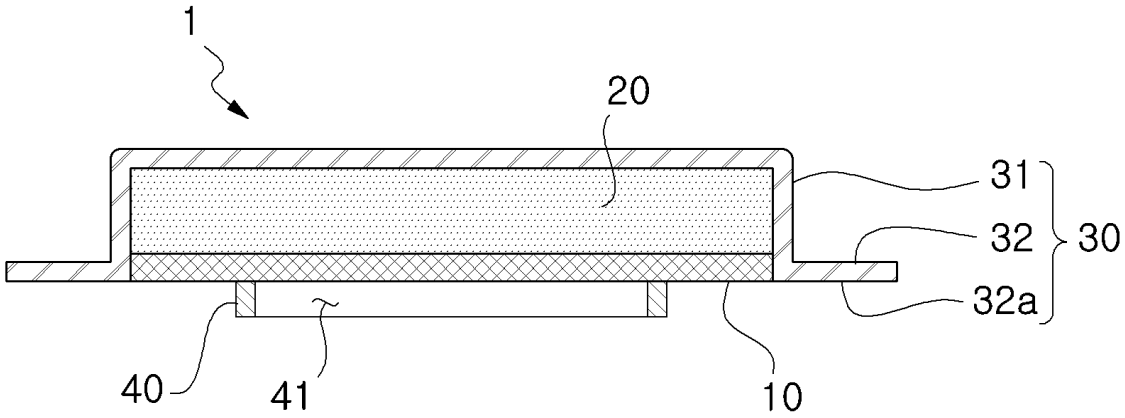
(54) 발명의 명칭 **상처치유 촉진패드**

(57) 요 약

상처치유 촉진패드가 개시된다. 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드는 상처와 접촉되는 상처 접촉층; 상처 접촉층의 상측에 적층되어 삼출액을 흡수하는 흡수층; 흡수층의 외측에 구비되어 상처 접촉층을 상처에 밀착시키면서 피부에 부착되고, 탄성복원력에 의해 상처로부터 삼출액을 펌핑시키는 커버; 상처 접촉층으로부터 하

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



측으로 연장형성되고, 상처 접촉층과 상처사이에 공간을 형성시키는 상처수용 챔버; 및 상처 접촉층에 형성되어 흡수층과 연결되고, 상처로부터 배출되는 삼출액을 흡수층의 내측으로 안내시키는 삼출액 가이더; 를 포함하되, 삼출액 가이더는 상처 접촉층 상에 홀의 형태로 형성되는 상처수용 챔버로부터 삼출액을 흡수층 측으로 안내시키는 제1 안내부; 제1 안내부로부터 흡수층의 내부를 향하여 연장형성되어 제1 안내부로부터 안내되는 삼출액을 흡수층의 내부로 안내시키는 제2 안내부; 및 제1 안내부 및 제2 안내부의 외주면 둘레를 따라 외측방향으로 형성되는 복수의 가이드 홈; 을 포함하며, 삼출액 가이더는 배농치료를 위해 상처에 삽관되는 배농관의 일측 선단이 삽입되되, 배농관의 삽입 시, 복수의 가이드 홈이 벌어지면서 제1 안내부 및 제2 안내부가 확장되고, 확장되는 제1 안내부 및 제2 안내부를 통해 배농관의 일측 선단이 흡수층의 내측에 배치된다.

(52) CPC특허분류
A61F 13/0213 (2013.01)
A61F 15/008 (2013.01)
A61L 15/22 (2013.01)
A61L 15/28 (2013.01)
A61L 15/44 (2013.01)
A61L 15/60 (2013.01)
A61M 27/00 (2013.01)
A61L 2300/404 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
WO2011162862 A1*
EP2433595 A1
WO2014184366 A1
KR101543254 B1
US20110245788 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

상처와 접촉되는 상처 접촉층;

상기 상처 접촉층의 상측에 적층되어 삼출액을 흡수하는 흡수층;

상기 흡수층의 외측에 구비되어 상기 상처 접촉층을 상처에 밀착시키면서 피부에 부착되고, 탄성복원력에 의해 상처로부터 삼출액을 펌핑시키는 커버;

상기 상처 접촉층으로부터 하측으로 연장형성되고, 상기 상처 접촉층과 상처사이에 공간을 형성시키는 상처수용 챔버; 및

상기 상처 접촉층에 형성되어 상기 흡수층과 연결되고, 상기 상처로부터 배출되는 삼출액을 상기 흡수층의 내측으로 안내시키는 삼출액 가이더; 를 포함하되,

상기 삼출액 가이더는

상기 상처 접촉층 상에 홀의 형태로 형성되는 상기 상처수용 챔버로부터 삼출액을 상기 흡수층 측으로 안내시키는 제1 안내부; 상기 제1 안내부로부터 상기 흡수층의 내부를 향하여 연장형성되어 상기 제1 안내부로부터 안내되는 삼출액을 상기 흡수층의 내부로 안내시키는 제2 안내부; 및 상기 제1 안내부 및 제2 안내부의 외주면 둘레를 따라 외측방향으로 형성되는 복수의 가이드 홈; 을 포함하며,

상기 삼출액 가이더는

배농치료를 위해 상처에 삽관되는 배농관의 일측 선단이 삽입되되, 상기 배농관의 삽입 시, 상기 복수의 가이드 홈이 벌어지면서 상기 제1 안내부 및 제2 안내부가 확장되고, 확장되는 상기 제1 안내부 및 제2 안내부를 통해 상기 배농관의 일측 선단이 상기 흡수층의 내측에 배치되는 상처치유 촉진패드.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상처 접촉층은

면 또는 실리콘으로 이루어지거나, 이들의 혼합으로 이루어지는 상처치유 촉진패드.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 상처 접촉층은

보습제, 항균제, 및 상처치유 촉진제 중에서 선택된 1종 이상의 첨가제를 포함하는 상처치유 촉진패드.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 흡수층은

거즈, 탈지면, 부직포, 펄프 및 고흡수성수지 중, 어느 하나 또는 이들의 조합으로 이루어지는 상처치유 촉진패드.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 커버는

상기 상처 접촉층 및 흡수층을 감싸는 바디; 및

상기 바디의 외곽을 따라 외측으로 연장되는 접착 플렌지; 를 포함하며,

상기 바디에는

상기 흡수층과 외부를 연결하는 복수의 통기홀이 형성되는 상처치유 촉진패드.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 커버는

상기 흡수층의 상태를 외부에서 육안으로 확인할 수 있도록 외측면에 설치되는 디스플레이창; 을 더 포함하는 상처치유 촉진패드.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 커버는

투습도를 갖는 투명 폴리우레탄 필름으로 이루어지는 상처치유 촉진패드.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 커버는

상기 접착 플렌지의 점착면을 보호하는 박리지; 를 포함하는 상처치유 촉진패드.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 커버는

상측면이 상기 흡수층 측으로 가압되고, 가압력이 해제되면 원래의 상태로 복원되도록 탄성복원력을 갖는 재질로 이루어지는 상처치유 촉진패드.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 상처치유 촉진패드에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 다양한 상처에 부착되어 상처의 치유를 촉진시키는 상처치유 촉진패드에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 상처는 외부적인 요인에 의해 피부에 직접적으로 발생되는 상처와, 피부의 내부에서 내부적인 요인 즉, 염증 등에 의해 피부로 드러나는 상처로 구분할 수 있다.

[0003] 이러한 상처에서는 공통적으로 조직액, 혈액, 및 고름 등과 같은 삼출액이 발생되며, 발생되는 삼출액은 상처에 고일 경우 상처치유를 더디게 하는 것으로, 상처부의를 짓무르게 하거나 가피를 형성시킨다.

[0004] 이와 같이 상처부의의 짓무름이나 가피가 형성되는 것을 예방하기 위해서는 정기적인 소독(disinfection)과 드레싱(dressing) 작업이 요구된다.

[0005] 특히, 드레싱 작업은 일반적으로 거즈를 통해 이루어지는 것으로, 삼출액의 발생에 따라 거즈가 상처부위에 달라붙는 상황이 빈번하게 발생되고 있으며, 이러한 상황을 예방하기 위해서는 의료진의 세심한 주의가 요구된다.

[0006] 이러한 드레싱 작업은 상처가 발생된 위치 및 상처의 경중에 따라 환자 스스로가 실시를 하는 경우가 있으나, 전술한 바와 같이 거즈가 달라붙거나 감염발생 등의 이유로 인해, 주로 의료진을 통해 실시되고 있다.

[0007] 이에 따라서, 상처에 간편하게 부착 및 교체시키는 것을 통해, 드레싱 작업과 같은 효과를 얻을 수 있고, 이와 동시에, 상처치유를 촉진시킬 수 있는 의료기술이 의료진 및 환자 모두에게 강력하게 요구되고 있는 실정이다.

[0008] 이 배경기술 부분에 기재된 사항은 발명의 배경에 대한 이해를 증진하기 위하여 작성된 것으로서, 이 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 이미 알려진 종래 기술이 아닌 사항을 포함할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-2010-0021108호(2010.02.24)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 실시 예는 상처에 부착시키는 것을 통해, 드레싱 작업과 같은 효과를 얻을 수 있고, 상처치유를 촉진시킬 수 있도록 된 상처치유 촉진패드를 제공하고자 한다.

[0011] 또한, 본 발명의 실시 예는 배농치료에 따라 상처에 배농관이 삽관된 상태로 상처에 부착시킬 수 있고, 환자 스스로 상처에 부착 및 교체 가능하도록 된 상처치유 촉진패드를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드는 상처와 접촉되는 상처 접촉층; 상기 상처 접촉층의 상측에 적층되어 삼출액을 흡수하는 흡수층; 상기 흡수층의 외측에 구비되어 상기 상처 접촉층을 상처에 밀착시키면서 피부에 부착되고, 탄성복원력에 의해 상처로부터 삼출액을 펌핑시키는 커버; 및 상기 상처 접촉층으로부터 하측으로 연장형성되고, 상기 상처 접촉층과 상처사이에 공간을 형성시키는 상처수용 챔버; 를 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 상처 접촉층은 면 또는 실리콘으로 이루어지거나, 이들의 혼합으로 이루어질 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 상처 접촉층은 보습제, 항균제, 및 상처치유 촉진제 중에서 선택된 1종 이상의 첨가제를 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 흡수층은 거즈, 탈지면, 부직포, 펄프 및 고흡수성수지 중, 어느 하나 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0016] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 커버는 상기 상처 접촉층 및 흡수층을 감싸

는 바디; 및 상기 바디의 외곽을 따라 외측으로 연장되는 접착 플렌지; 를 포함하며, 상기 바디에는 상기 흡수층과 외부를 연결하는 복수의 통기홀이 형성될 수 있다.

[0017] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 커버는 상기 흡수층의 상태를 외부에서 육안으로 확인할 수 있도록 외측면에 설치되는 디스플레이창을 더 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 커버는 투습도를 갖는 투명 폴리우레탄 필름으로 이루어질 수 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 커버는 상기 접착 플렌지의 점착면을 보호하는 박리지를 포함할 수 있다.

[0020] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 커버는 상측면이 상기 흡수층 측으로 가압되고, 가압력이 해제되면 원래의 상태로 복원되도록 탄성복원력을 갖는 재질로 이루어질 수 있다.

[0021] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 상처수용 챔버는 배농치료를 위해 상처에 삽관되어 상처의 외측으로 돌출되는 배농관의 단부가 수용될 수 있다.

[0022] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 상처 접촉층에 형성되어 상기 흡수층과 연결되고, 상기 상처로부터 배출되는 삼출액을 상기 흡수층의 내측으로 안내시키는 삼출액 가이더를 더 포함할 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 삼출액 가이더는 상기 상처 접촉층 상에 홀의 형태로 형성되는 상기 상처수용 챔버로부터 삼출액을 상기 흡수층 측으로 안내시키는 제1 안내부; 및 상기 제1 안내부로부터 상기 흡수층의 내부를 향하여 연장형성되어 상기 제1 안내부로부터 안내되는 삼출액을 상기 흡수층의 내부로 안내시키는 제2 안내부를 포함할 수 있다.

[0024] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 삼출액 가이더는 상기 제1 안내부 및 제2 안내부의 외주면 둘레를 따라 외측방향으로 형성되는 복수의 가이드 홈을 포함할 수 있다.

[0025] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 있어서, 상기 삼출액 가이더는 배농치료를 위해 상처에 삽관되어 상처의 외측으로 돌출되는 배농관이 삽입될 수 있다.

발명의 효과

[0026] 본 발명의 실시 예들은 상처부위에 부착시키는 것을 통해, 삼출액이 펌핑되면서 흡수층에 흡수됨에 따라 드레싱 작업의 효과를 얻을 수 있고, 상처치유가 촉진될 수 있다.

[0027] 또한, 본 발명의 실시 예들은 배농치료에 따라 배농관이 삽관된 상태의 상처에서도 환자 스스로가 상처에 간편하게 부착 및 교체시키면서 사용할 수 있다.

[0028] 그 외에 본 발명의 실시 예로 인해 얻을 수 있거나 예측되는 효과에 대해서는 본 발명의 실시 예에 대한 상세한 설명에서 직접적 또는 암시적으로 개시하도록 한다. 즉, 본 발명의 실시 예에 따라 예측되는 다양한 효과에 대해서는 후술될 상세한 설명 내에서 개시될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이고, 도 2는 도 1의 Ⅱ-Ⅱ선 확대 단면도이다.

도 3 내지 도 5는 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 작동도이다.

도 6은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 저면도이고, 도 7은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 삼출액 가이더가 적용된 확대 단면도이다.

도 8은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 적용된 삼출액 가이더가 경사지게 형성되는 단면도이다.

도 9는 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드가 박리지에 주기적으로 배열된 배열도이다.

도 10은 본 발명의 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이다.

도 11은 본 발명의 제3실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 본 발명의 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0031] 단, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도면에 도시된 바에 한정되지 않으며, 여러 부분 및 영역을 명확하게 표현하기 위하여 두께를 확대하여 나타내었다.

[0032] 본 발명의 실시 예들을 명확하게 설명하기 위하여 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 도면부호를 부여하여 설명한다.

[0033] 하기의 설명에서 구성의 명칭을 제1, 제2 등으로 구분한 것은 그 구성의 명칭이 동일하여 이를 구분하기 위한 것으로, 반드시 그 순서에 한정되는 것은 아니다.

[0034] 그리고 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함”한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0035] 또한, 명세서에 기재된 “...유닛”, “...부” 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 하는 포괄적인 구성의 단위를 의미한다.

[0036] 본 발명의 실시 예들에 따른 상처치유 촉진패드는 상처에 부착시키는 것을 통해, 드레싱 작업과 같은 효과를 얻을 수 있고, 상처로부터 삼출액을 흡수하여 상처치유를 촉진시킬 수 있도록 된 것이다.

[0037] 또한, 본 발명의 실시 예들에 따른 상처치유 촉진패드는 사용분야가 폭넓게 적용되는 것으로, 어느 특정한 상처에 한정되지 않는다. 즉, 홍반성 낭창인 루프스환자, 여드름, 물집, 베인상처, 배농치료를 위해 절개 또는 천공된 상처 등과 같이 폭넓게 사용이 가능한 것이다.

[0038] 도 1은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이고, 도 2는 도 1의 Ⅱ-Ⅱ선 확대 단면도이다.

[0039] 도 1과 도 2를 참조하면, 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)는 상처 접촉층(10), 흡수층(20), 커버(30), 및 상처수용 챔버(40)를 포함한다.

[0040] 상기 상처 접촉층(10)은 상처치유 촉진패드(1)를 상처를 포함하는 피부(F)에 부착 시, 피부(F) 및 상처와 접촉되고, 삼출액이 흡수되는 상기 흡수층(20)과 피부(F)가 직접적으로 접촉되는 것을 차단시킨다.

[0041] 즉, 상기 상처 접촉층(10)은 삼출액이 피부(F)와 접촉되는 것을 차단시켜 삼출액을 통해 피부(F)의 짓무름과, 상처에 상처치유 촉진패드(1)가 달라붙는 것을 예방시킨다.

[0042] 이러한 상처 접촉층(10)은 피부발적이나 가려움증 등의 위해가 없도록 면 또는 실리콘으로 이루어지거나 이들의 혼합으로 이루어질 수 있으며, 보습제, 항균제, 및 상처치유 촉진제 등과 같은 다양한 첨가제가 첨가될 수 있다.

[0043] 이때, 상기 첨가제는 상처면에 습윤 환경을 유지하여 가피가 형성되는 것을 억제하고, 상처치유를 원활하게 하는 역할을 수행하며, 첨가제로는 공지된 모든 보습제, 항균제, 및 상처치유 촉진제가 포함될 수 있다.

[0044] 예를 들어, 보습제 및 상처치유 촉진제로는 알긴산프로필렌글리콜, 메틸셀롤로오스, 알긴산나트륨, 알긴산암모늄, 알긴산칼륨, 구아검, 카제인, 플루란, 글루코사미느 피리진산, 젤라틴, 섬유아세포증식인자(FGF), 간섬유증식인자(HGF), 표피세포증식인자(EGF) 등이 첨가될 수 있다.

[0045] 또한, 정균작용과 육아증식 작용을 하는 당류도 상처치유 촉진제로서 첨가될 수 있다. 이때, 당류로는 수크로오스, 솔비톨, 과당, 말티톨 등이 사용될 수 있으며, 항균제로는 설파디아민은, 후시딘산나트륨, 포비돈 요오드, 요오드화물 이온염, 황산플라디오마이신, 아크리놀, 염화벤잘코늄 등이 첨가될 수 있다.

[0046] 또한, 상기 첨가제는 지혈 또는 염증성 질환 등에 도움을 주는 것으로 알려진 갑오징어 뼛가루나 식물 생약성분 등으로 이루어질 수 있다.

[0047] 상기 흡수층(20)은 상처 접촉층(10)의 상측에 구비되어 상처로부터 분비되는 삼출액을 흡수하고, 흡수되는 삼출액을 내부에 저장시킨다.

[0048] 이러한 흡수층(20)은 거즈, 탈지면, 부직포, 펄프 또는 고흡수성수지 중, 어느 하나 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0049] 본 발명의 제1실시 예에서는 흡수층(20)이 고흡수성수지로 이루어지는 것이 바람직하며, 그 이유로는 고흡수성수지는 자기 중량의 수백 배의 수분을 흡수하고, 유사한 역할을 하는 거즈, 탈지면, 부직포, 펄프 등보다 흡수량이 월등히 많고, 압력을 받아도 흡수한 액체를 외부로 방출하지 않는 특징을 갖기 때문이다.

[0050] 부연하자면, 고흡수성수지는 고흡수성 폴리머, 고흡수성 고분자, SAM(Super Absorbent Material), AGM(Absorbent Gel Material), SAP(Super Absorbent Polymer) 등으로 불리고 있다.

[0051] 상기 커버(30)는 흡수층(20)의 외측에 구비되어 상처 접촉층(10)을 상처에 밀착시키면서 피부(F)에 부착되고, 탄성복원력에 의해 상처로부터 삼출액을 상기 상처수용 챔버(40) 측으로 펌핑시킨다.

[0052] 이때, 삼출액의 펌핑은 사용자에 의해 커버(30)의 상측면을 흡수층(20) 측으로 가압하고, 가압력이 해제되면 커버(30)의 상측면이 복원력에 의해 원래의 상태로 복원되면서 이루어진다.

[0053] 따라서 상기 커버(30)는 탄성복원력을 갖는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0054] 또한, 상기 커버(30)는 외부로부터 내부, 즉, 흡수층(20) 및 상처로 박테리아 및 세균 등의 침입을 방지하고, 삼출액의 외부 누출을 방지하며, 환부에 습윤환경을 조성하기 위한 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0055] 예를 들어, 이러한 커버(30)의 재질로는 폴리우레탄, 폴리에스터, 폴리에틸렌, 폴리스티렌, 폴리이미드 등의 합성 고분자로 이루어질 수 있으며, 본 발명의 제1실시 예에서는 투습성을 조절할 수 있는 점, 기계적 물성 조절이 용이한 점 등을 고려할 때 폴리우레탄으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0056] 이러한 커버(30)는 바디(31) 및 접착 플렌지(32)를 포함한다.

[0057] 상기 바디(31)는 상처 접촉층(10) 및 흡수층(20)의 외측을 감싸고, 외부와 흡수층(20)을 연결하는 복수의 통기홀(31a)이 형성될 수 있다.

[0058] 이때, 상기 통기홀(31a)은 가공을 통해 인유적으로 형성시키거나 재질적인 특징에 의해 자연적으로 형성될 수 있다. 상기 접착 플렌지(32)는 바디(31)의 외곽을 따라 외측으로 연장형성되고, 연장되는 밑면이 상처 외측의 피부(F)에 직접적으로 부착되는 점착면(32a)으로 이루어진다.

[0059] 이러한 커버(30)는 바디(31)의 상측면을 가압하고, 가압력이 해제되면 통기홀(31a)을 통해 내부로 공기가 투입 및 외부로 배출되면서 펌핑 작동된다.

[0060] 한편, 상기에서는 커버(30)가 탄성복원력을 갖는 재질로 이루어지는 것으로 설명을 하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0061] 예를 들어, 상기 커버(30)는 형상기억합금(shape memory alloy)의 재질로 이루어질 수도 있으며, 이러한 경우, 삼출액의 발생 및 상처부위의 온도변화 등에 의해 형상이 변화되면서 펌핑작동이 이루어질 수도 있다.

[0062] 이때, 상기 커버(30)는 전체가 형상기억합금으로 이루어질 수 있고, 와이어 형태의 형상기억합금이 커버(30)의 바디(31)에 복수로 설치되는 형태로 이루어질 수도 있다.

[0063] 상기 상처수용 챔버(40)는 상처 접촉층(10)으로부터 하측 즉, 상처측으로 연장형성되고, 상처 접촉층(10)과 상처사이에 수용공간(41)을 형성시킨다.

[0064] 이러한 상처수용 챔버(40)는 상처에 부착 시, 수용공간(41)에 상처가 수용되고, 상처 접촉층(10)과 일체로 이루어질 수 있으며, 상처 접촉층(10)과 별도로 이루어질 수도 있다.

[0065] 이와 같이, 상처 접촉층(10)과 별도로 이루어질 경우, 상처수용 챔버(40)는 인체에 무해한 실리콘 등으로 이루어질 수 있다.

[0066] 이러한 상처수용 챔버(40)에 의하면, 커버(30)의 펌핑작동에 따라 수용공간(41)의 공기가 통기홀(31a)을 통해 배출 및 투입되면서 삼출액이 수용되고, 수용된 삼출액을 흡수층(20)이 흡수할 수 있도록 해준다.

[0067] 이하, 전술한 바와 같은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)의 작동을 도 3 내지 도 5를 참조하여 설명하기로 한다.

[0068] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 작동도이다.

[0069] 먼저, 도 3과 도 4를 참조하면, 상처의 치유를 위해 상처부위의 피부(F)에 커버(30)의 점착면(32a)을 통해 상처 치유 촉진패드(1)를 부착시킨다. 이후, 커버(30)의 바디(31)를 화살표 "A"방향으로 가압한 후, 가압력을 해제하면 바디(31)의 상부가 화살표 "B"방향으로 복원되면서 펌핑작동이 이루어진다.

[0070] 이때, 전술한 펌핑작동은 상처치유 촉진패드(1)를 상처에 부착시키는 것과 동시에 이루어진다.

[0071] 이와 같은 커버(30)의 펌핑작동에 따라 상처수용 챔버(40)의 수용공간(41)에 수용된 상처로부터 삼출액의 배출이 촉진되고, 배출된 삼출액은 흡수층(20)으로 흡수될 수 있다.

[0072] 특히, 도 5를 참조하면, 배농치료를 위해 상처에 배농관(50)이 삽관되어 있는 상처의 경우, 상처의 외측으로 돌출된 배농관(50)의 단부가 상처수용 챔버(40)의 수용공간(41)에 위치되어 커버(30)의 펌핑작동에 따라 배농관(50)으로부터 삼출액의 배출이 촉진될 수 있다.

[0073] 이때, 상처의 치유를 위해 배농관(50)이 삽관된 상처부위에 커버(30)의 점착면(32a)을 통해 부착 시, 외측으로 돌출되는 배농관(50)의 선단부가 상처수용 챔버(40)의 수용공간(41)에 수용됨에 따라 배농관(50)이 삽관된 상처가 자극받는 것이 방지될 수 있다.

[0074] 이에 따라서, 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)는 커버(30)를 상처부위에 부착시키는 것을 통해, 드레싱 작업의 효과를 얻을 수 있고, 상처치유가 촉진될 수 있다. 특히, 배농관(50)이 삽관된 상태의 상처에서도 환자 스스로 간편하게 부착 및 교체시키면서 사용할 수 있다.

[0075] 즉, 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)는 다양한 상처에 대해 의료진 및 환자 누구나가 간편하게 부착 및 교체시키면서 사용할 수 있다.

[0076] 한편, 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)는 상처 접촉층(10)에 형성되어 흡수층(20)과 연결되고, 상처로부터 배출되는 삼출액을 흡수층(20)의 내측으로 안내시키는 삼출액 가이더(60)를 더 포함할 수 있다.

[0077] 도 6은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 저면도이고, 도 7은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 삼출액 가이더가 적용된 확대 단면도이다.

[0078] 도 6과 도 7을 참조하면, 이러한 삼출액 가이더(60)는 제1 안내부(61), 제2 안내부(62), 및 가이드 홈(63)을 포함한다.

[0079] 상기 제1 안내부(61)는 상처 접촉층(10) 상에서 홀의 형태로 형성되고, 상처수용 챔버(40)의 수용공간(41)으로부터 삼출액을 흡수층(20) 측으로 안내시킨다.

[0080] 싱기 제2 안내부(62)는 제1 안내부(61)로부터 흡수층(20)의 내부를 향하여 연장형성되고, 제1 안내부(61)로부터 안내되는 삼출액을 흡수층(20)이 흡수할 수 있도록 흡수층(20)의 내측으로 안내시킨다.

[0081] 이때, 상기 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)는 도면상에 원형으로 도시를 하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 타원형, 다각형 등과 같은 다양한 형태로 이루어질 수 있는 것이다.

[0082] 이러한 삼출액 가이더(60)에 의하면, 커버(30)의 펌핑작동에 따라 상처수용 챔버(40)에 수용된 상처로부터 배출되는 삼출액을 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)를 통해 흡수층(20)의 내부로 안내시킴에 따라 흡수층(20)의 삼출액 흡수가 더욱 활발하게 이루어질 수 있다.

[0083] 또한, 상기 삼출액 가이더(60)는 배농치료를 위해 상처에 삽관되어 상처의 외측으로 돌출되는 배농관(50)이 삽입될 수도 있다.

[0084] 즉, 도 7에서 가상선으로 도시한 바와 같이 삼출액 가이더(60)의 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)에 상처의 외측으로 돌출되는 배농관(50)의 선단부가 삽입된다.

[0085] 이에 따라서, 삼출액이 배출되는 배농관(50)이 흡수층(20)의 내측에 배치되어 삼출액이 배출됨에 따라 배출되는 삼출액을 더욱 용이하게 흡수층(20)이 흡수할 수 있다.

[0086] 상기 가이드 홈(63)은 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)의 외주면 둘레를 따라 외측방향으로 형성되는 것으로, 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)의 외주면 둘레가 외측을 향하여 절개되는 형태로 형성된다.

[0087] 이러한 가이드 홈(63)은 배농관(50)의 삽입 시, 벌어지면서 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)를 확장시켜 배농관(50)의 삽입이 원활하게 이루어지도록 해준다.

[0088] 그리고 상기 삼출액 가이더(60)는 서브 가이드 홈(64)을 포함할 수 있다.

[0089] 상기 서브 가이드 홈(64)은 가이드 홈(63)보다 짧은 길이를 갖으면서 각 가이드 홈(63)의 사이에 하나 이상으로 형성될 수 있다.(도 6참조)

[0090] 이러한 서브 가이드 홈(64)은 가이드 홈(63)보다 짧은 길이로 형성됨에 따라 다양한 크기를 갖는 배농관(50)의 외경에 대응할 수 있다.

[0091] 즉, 상기 삼출액 가이더(60)는 가이드 홈(63) 및 서브 가이드 홈(64)을 통해 다양한 외경의 크기를 갖는 배농관(50)에 대해 유연적으로 대처하면서 흡수층(20)의 내측으로 배농관(50)을 가이드시킬 수 있다.

[0092] 도 8은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드에 적용된 삼출액 가이더가 경사지게 형성되는 단면도이다.

[0093] 도 8을 참조하면, 전술한 바와 같은 삼출액 가이더(60)는 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)가 흡수층(20) 측을 향하여 어느 일측으로 경사지게 형성될 수 있다.

[0094] 이와 같이 경사지게 형성되는 삼출액 가이더(60)에 의하면, 상처에 경사지게 배농관(50)이 삽관되는 경우, 제1 안내부(61) 및 제2 안내부(62)가 보다 효과적으로 대처하면서 흡수층(20)의 내측으로 배농관(50)을 가이드시킬 수 있다.

[0095] 한편, 이와 같은 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)는 박리지(70)를 포함할 수 있다.

[0096] 도 9는 본 발명의 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드가 박리지에 주기적으로 배열된 배열도이다.

[0097] 도 9를 참조하면, 상기 박리지(70)는 커버(30)의 접착 플렌지(32) 밑면에 형성되는 점착면(32a)을 통해 부착되어 점착면(32a), 상처 접촉층(10), 흡수층(20), 및 상처수용 챔버(40)를 외부로부터 보호한다.

[0098] 이러한 박리지(70)는 상처치유 촉진패드(1)에 개별적으로 부착될 수 있고, 복수의 상처치유 촉진패드(1)가 주기적으로 배열되는 형태로 부착될 수도 있는 것이다.

[0099] 이러한 박리지(70)에 의하면, 상처치유 촉진패드(1)를 외부로부터 보하면서 보관이 용이하게 이루어질 수 있고, 상처치유 촉진패드(1)의 사용 시, 박리지(70)로부터 언제든지 간편하게 분리시키면서 사용할 수 있다.

[0100] 이하, 본 발명의 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(100)에 대해 도 10을 참조하여 설명하기로 한다.

[0101] 도 10은 본 발명의 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이다.

[0102] 도 10을 참조하면, 본 발명의 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(100)는 전술한 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)와 동일한 구성 및 작동을 갖는다.

[0103] 단, 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(100)는 흡수층(20)의 상태를 외부에서 육안으로 확인할 수 있도록 외측면에 설치되는 디스플레이창(101)을 더 포함하는 차이점이 있다.

[0104] 이러한 디스플레이창(101)을 포함하는 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(100)는 외부에서 커버(30)의 바디 내측에 배치된 흡수층(20)의 상태, 즉, 삼출액의 흡수에 따른 흡수층(20)의 변화된 상태를 육안으로 확인할 수 있다.

[0105] 따라서 본 발명의 제2실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(100)는 교체시기를 육안으로 쉽게 파악할 수 있다.

[0106] 이하, 본 발명의 제3실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(200)에 대해 도 11을 참조하여 설명하기로 한다.

[0107] 도 11은 본 발명의 제3실시 예에 따른 상처치유 촉진패드의 사시도이다.

[0108] 도 11을 참조하면, 본 발명의 제3실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(200)는 전술한 제1실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(1)와 동일한 구성과 작동을 갖는다.

[0109] 단, 제3실시 예에 따른 상처치유 촉진패드(200)는 전술한 제1실시 예에서의 커버(30)가 투명체의 커버(201)로 이루어지는 차이점이 있다.

[0110] 이때, 상기 투명체의 커버(201)는 투습도를 갖는 투명 폴리우레탄 필름으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0111] 이러한 투명체의 커버(201)에 의하면, 외부에서 투명체의 커버(201) 내측에 배치된 흡수층(20)의 상태, 즉, 삼출액의 흡수에 따른 흡수층(20)의 변화된 상태를 육안으로 더욱 쉽게 확인할 수 있다.

[0112] 이상으로 본 발명의 3가지의 실시 예를 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시 예들에 한정되지 아니하며, 본 발명의 실시 예들로부터 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 용이하게 변경되어 균등하다고 인정되는 범위의 모든 변경을 포함한다.

부호의 설명

[0113] 1,100,200: 상처치유 촉진패드 10: 상처 접촉층

20: 흡수층 30: 커버

31: 바디 31a: 통기홀

32: 접착 플렌지 32a: 점착면

40: 상처수용 챔버 41: 수용공간

50: 배농관 60: 삼출액 가이더

61: 제1 안내부 62: 제2 안내부

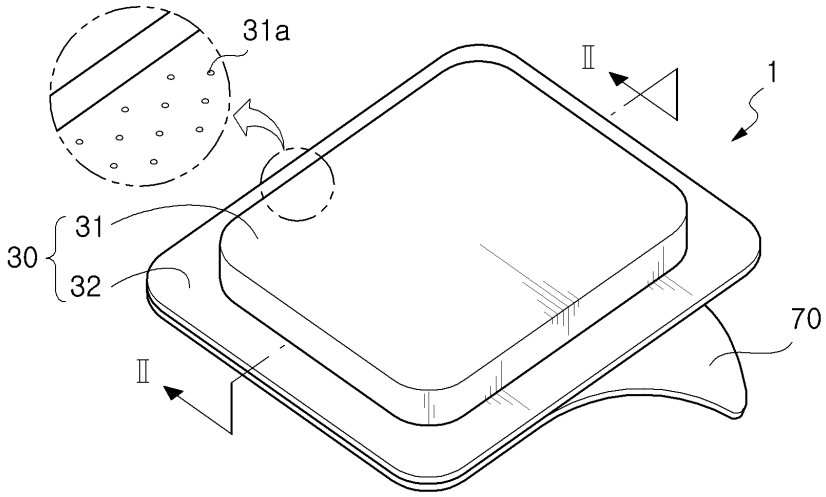
63: 가이드 홈 64: 서브 가이드 홈

70: 박리지 101: 디스플레이창

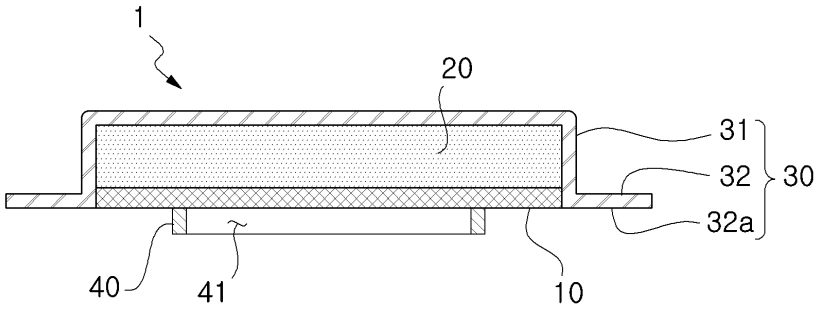
201: 투명체의 커버

도면

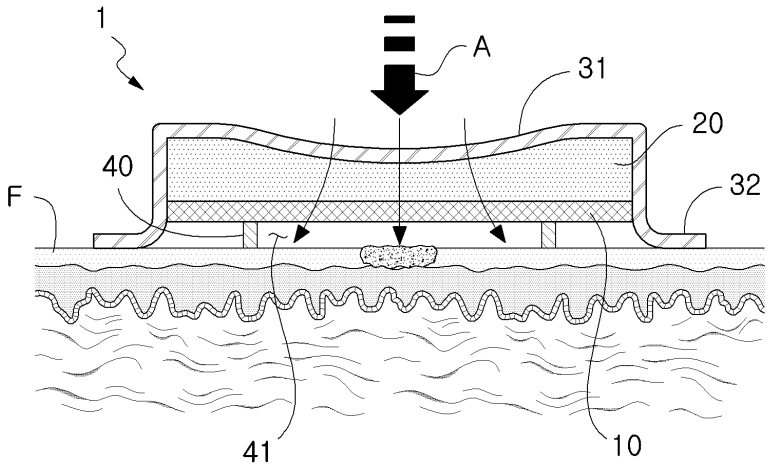
도면1



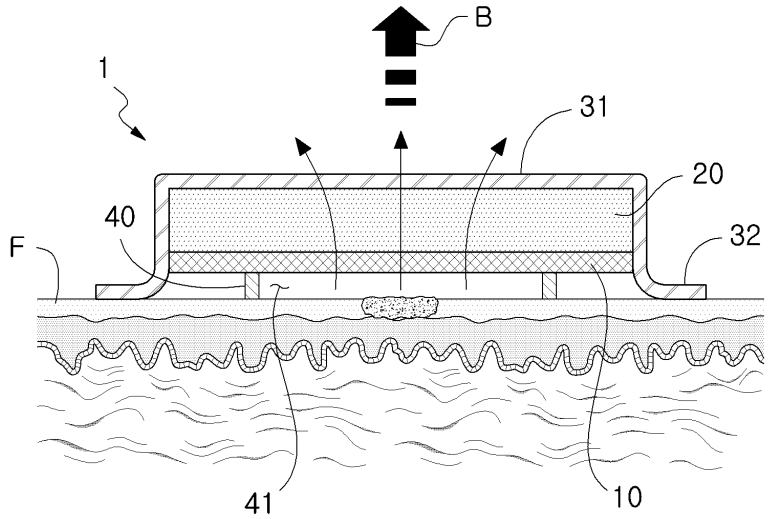
도면2



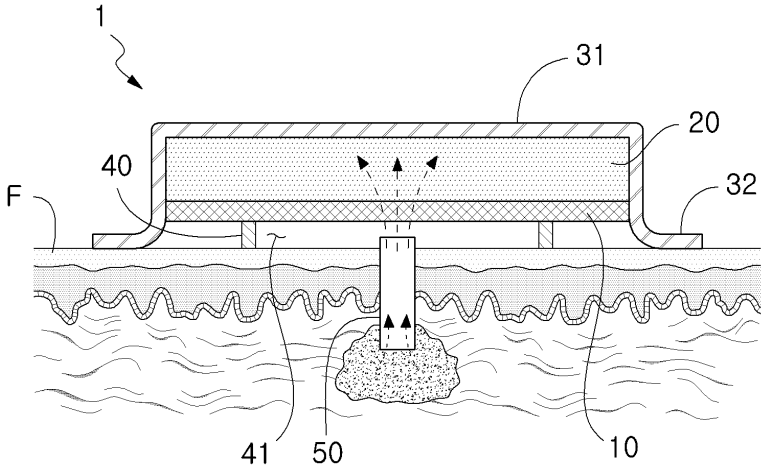
도면3



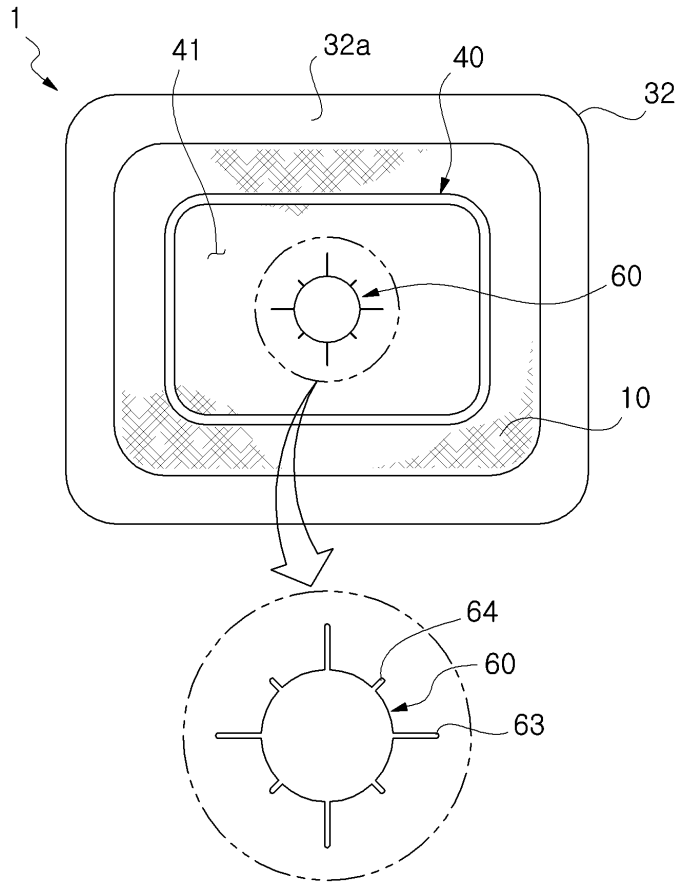
도면4



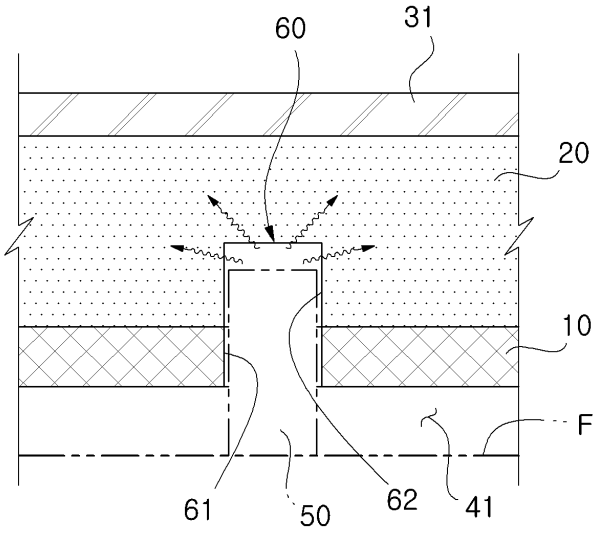
도면5



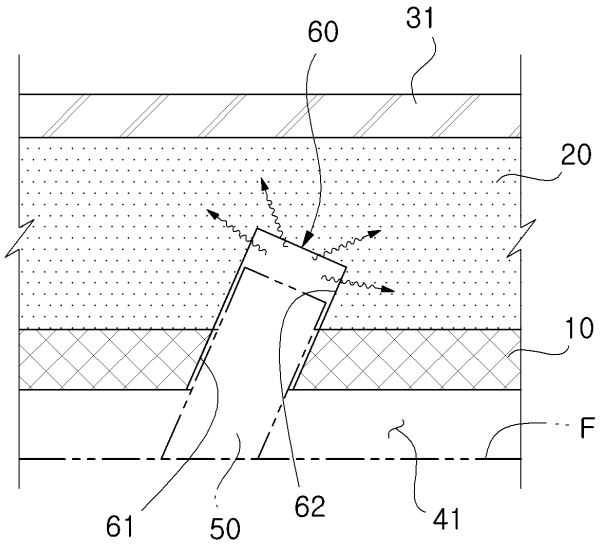
도면6



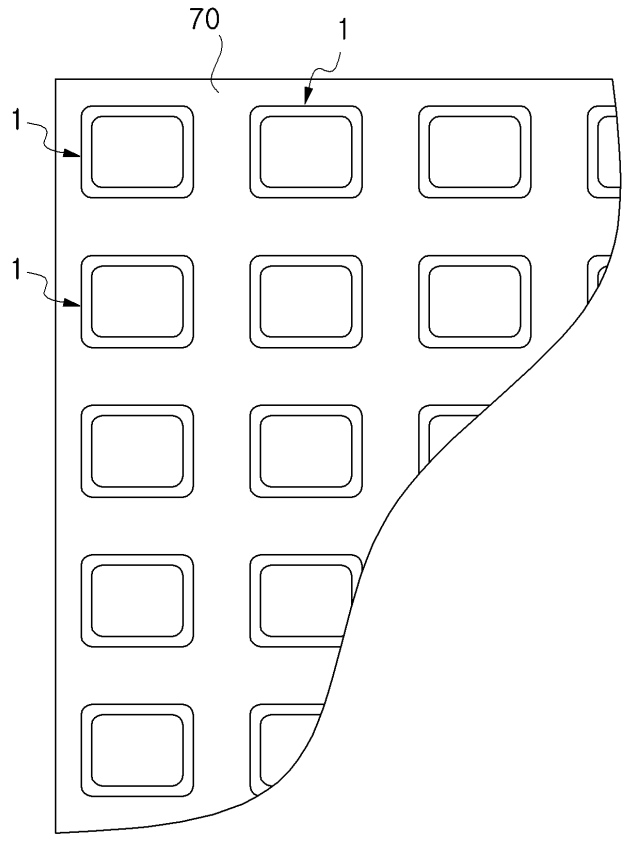
도면7



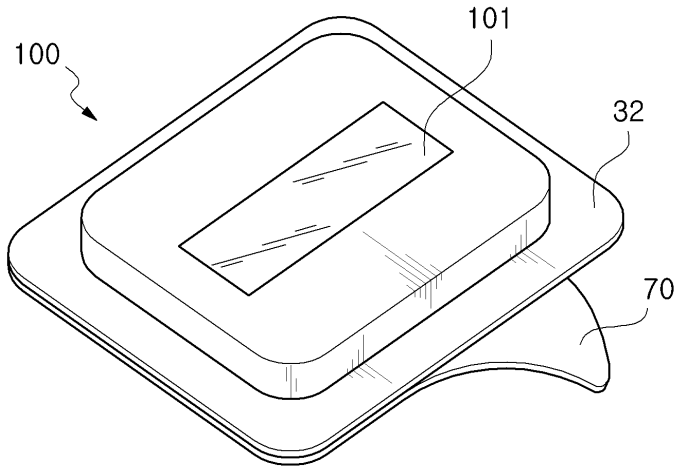
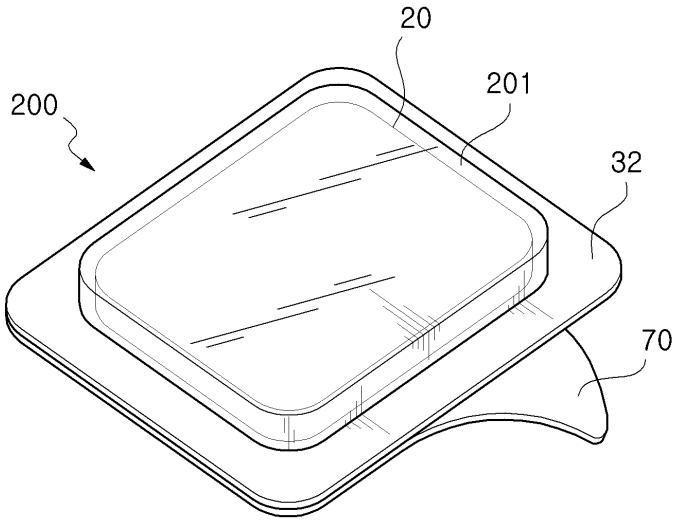
도면8



도면9



도면10



도면11