(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0017130
(43) 공개일자 2009년02월18일

(51) Int. Cl.
A61N 1/32 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0081636
(22) 출원일자 2007년08월14일
심사청구일자 2007년08월14일

(71) 출원인
서원규
경기 용인시 수지구 성복동 GS자이 아파트110동404호
서준형
서울 중구 신당3동 남산 타운 아파트 25동 809호
(72) 발명자
서원규
경기 용인시 수지구 성복동 GS자이 아파트110동404호
서준형
서울 중구 신당3동 남산 타운 아파트 25동 809호
(74) 대리인
지정훈

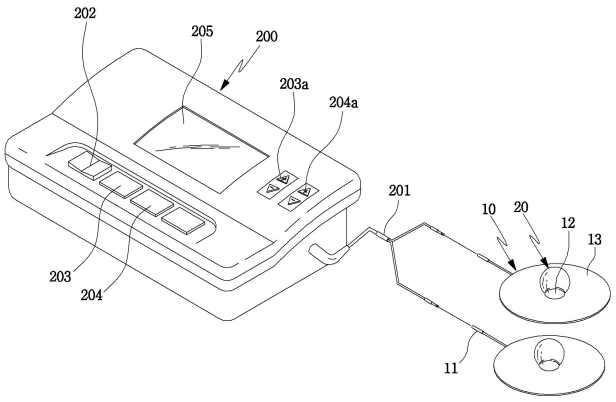
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 저주파 치료기용 패드

(57) 요 약

본 발명은 저주파 치료기용 패드의 인체에 부착하는 방법을 기존의 접착방법과는 달리 공기흡입에 의한 진공흡착 방식의 흡착기구를 결합시켜 패드와 인체 피부와의 접착력을 증대, 부착이 확실하며 영구적으로 사용이 가능하도록 하며, 더불어 저주파 치료기용 패드와 부항기를 결합시켜 패드의 부착을 확실하게 할 뿐만 아니라, 저주파 치료기의 시술과 부항의 시술을 동시에 받을 수 있게 하므로써 두가지 효과를 모두 촉진하고 증진 시킬 수 있게 하는 저주파 치료기용 패드에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 저주파 발생기의 잭에 일단이 접속되어 저주파 미세전류를 전달하는 연결라인에 연결되고, 중앙에 관통홀이 형성된 패드와, 패드의 관통홀에 삽입되어 고정되는 반구형의 흡착기구로 구성되는 것을 특징으로 하여, 흡착기구의 공기흡입에 의한 진공흡착력으로 패드가 피부에 견고하게 밀착 고정되도록 하는 저주파용 패드를 제공하는 효과가 있고, 패드의 관통홀에 삽입되어 결합되는 부항기로 구성되는 것을 특징으로 하여, 패드의 부착을 확실하게 할 뿐만 아니라, 저주파 치료기의 시술[온열에 의한 찜질 기능, 근육의 수축 이완에 따른 맛사지효과, 운동효과로 근육을 풀어주고, 혈액순환을 돕는 기능]과 부항의 시술[혈액순환, 어혈 제거, 기혈의 순환도모 기능]을 동시에 받을 수 있게 하므로써 두가지 효과를 모두 촉진하고 증진 시킬 수 있게 하는 저주파 치료기용 패드를 제공하는 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

저주파 발생기(200)로부터 발생된 저주파 펄스 신호를 인체에 전달하는 저주파 치료기용 패드에 있어서,

저주파 발생기(200)의 잭(201)에 일단이 접속되어 저주파 미세 전류를 전달하는 연결라인(11)에 연결되고, 인체의 환부에 밀착되게 중앙에 관통홀(12)이 형성된 패드(10)와

패드(10)의 관통홀(12)에 삽입되어 고정되도록, 개방된 입구주변에 부착단(21)이 형성된 구형상 또는 반구형상 중 하나로 제작되어진 흡착기구(20)로 이루어져; 흡착기구(20)의 흡입력을 이용하여 피부를 흡착함으로써 패드(10)의 밀착력이 증대되며, 밀착력의 저하없이 영구적으로 사용가능하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 저주파 치료기용 패드.

청구항 2

저주파 발생기(200)로부터 발생된 저주파 펄스 신호를 인체에 전달하는 저주파 치료기용 패드에 있어서,

저주파 발생기(200)의 잭(201)에 일단이 접속되어 저주파 미세 전류를 전달하는 연결라인(31)에 연결되고, 중앙에 관통홀(32)이 형성된 패드(30)와

패드(30)의 관통홀(32)에 삽입되어 고정되도록 구형 또는 반구형상의 유리나 플라스틱 또는 탄성적재질의 부항기(40)로 이루어져; 인체의 환부에 저주파 치료 및 부항기능을 함께 제공하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 저주파 치료기용 패드.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상기 패드(10,30)의 내부에는 온열패드(50)가 더 포함되어; 인체의 환부에 저주파 치료 및 찜질기능을 제공하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 저주파 치료기용 패드.

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상기 패드(10,30)의 내부에 트랙형상으로 감겨진 실버와이어(60)가 더 포함되어; 저주파 치료 및 은 이온을 제공하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 저주파 치료기용 패드.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 저주파 치료기용 패드에 관한 것으로, 특히 저주파 치료기용 패드의 인체에 부착방법을 기존의 접착방법과는 달리 흡착기구를 패드와 결합시켜 흡착기구의 공기흡입력에 의한 흡착방식으로 패드와 인체 피부와의 접착력을 증대, 부착이 확실하며 영구적으로 사용이 가능하도록 하며, 나아가 온열에 의한 찜질 기능과 은 이온을 제공하는 기능을 추가하고, 패드에 부항기을 결합시켜 저주파 치료기 패드의 부착을 확실하게 할 뿐만 아니라, 저주파 치료기의 시술[온열에 의한 찜질 기능, 근육의 수축 이완에 따른 맛사지효과, 운동효과로 근육을 풀어주고, 혈액순환을 돕는 목적]과 부항의 시술[혈액순환, 어혈 제거, 기혈의 순환도모 목적]을 동시에 받을 수 있게 하므로써 두가지 효과를 모두 촉진하고 증진 시킬 수 있게 하는 저주파 치료기용 패드에 관한 것이다.

<2> 일반적으로, 저주파 치료기는 저주파 안마기라고도 하며 전류로 사람 피부를 자극해서 치료하는 기기이다.

<3> 즉, 피부에 + - 전극의 패드를 붙여서 일정한 리듬을 가진 약한 전류를 흘려보내면 근육을 이완 수축시키는 맛사지효과와 운동효과가 있어서 근육을 풀어주고, 혈액순환이 잘 안되는 부위에 자극을 주어 혈액순환 장애를 개선하여 결림이나 신경통의 치료, 피로회복에 도움이 되는 장치로 전자안마기 역활을 하는 제품이다.

<4> 그리고, 저주파 치료기를 이용한 맛사지효과는 전류의 세기와 주파수 변화, 쪼이는 시간에 좌우된다.

<5> 아울러, 저주파 치료기의 작동원리는 10헤르츠 이하의 낮은 주파수는 손으로 가볍게 두드리는 정도로 운동신경을 자극하며, 주파수가 높아지면 신경통을 진정시키는 효과가 나타난다고 한다.

<6> 또한, 두 전극 사이에 형성되는 전기장을 통해서 국부적 범위의 신체에 생리적 변화를 유발하게 된다. 즉 인체의 국소 부위를 자극함으로 지방세포와 지방세포 내의 지질에 직접 작용하여 지방세포를 분해하여 비만치료나 통증 완화에 널리 이용되고 있다.

<7> 이러한, 저주파에 따른 전기적 자극은 항염증 효과(Anti-inflammatory effect), 줄효과(Joule effect), 전해질과 에너지효과(Electrolytic and energy effect) 및 신경호르몬효과(Neuro-hormonal effect)를 수반하게 되는 것으로 잘 알려져 있다.

<8> 더불어, 저주파는 1Hz-2,000Hz사이의 주파수를 갖는 전류로서, 저주파의 진동수는 수소의 진동수와 비슷하기 때문에 인체에 저주파를 흘려 보내면 체내의 수분(H 성분)이 공명현상을 일으켜 진동이 커지고 그때 발생하는 마찰로 열이 발생한다.

<9> 또한 원적외선은 적외선 중 파장이 긴 것을 말하는 것으로서, 이 적외선은 가시광선의 적색 영역보다 파장이 길어 열작용이 큰 전자파의 일종으로, 눈에 보이지 않고 물질에 잘 흡수되며 유기화합물 분자에 대한 공진(共振) 및 공명(共鳴) 작용이 강한 것이 특징이다.

<10> 특히, 탄소층을 투과하는 저주파는 탄소의 미세 분자를 진동함으로써 원적외선을 발생시키게 되며 이와 같은 원적외선은 물체(인체)에 도달했을 때 잘 흡수되는 성질이 있으므로 침투력이 강해서 사람의 몸도 이 적외선을 쐬면 따뜻해진다.

<11> 예를 들어, 30℃의 물속에서는 따뜻한 기운을 거의 느끼지 못하지만, 같은 온도의 햇볕을 쬐고 앉아 있으면 따스함을 느낄 수 있는데 그 이유는 햇볕 속에 포함되어 있는 원적외선이 피부 깊숙이 침투하여 열을 만들기 때문이다.

<12> 이러한, 열작용은 각종 질병의 원인이 되는 세균을 없애는 데 도움이 되고, 모세혈관을 확장시켜 혈액순환과 세포조직 생성에 도움을 준다. 또 세포를 구성하는 수분과 단백질 분자에 닿으면 세포를 1분에 2,000번씩 미세하게 흔들어줌으로써 세포조직을 활성화하여 노화방지, 신진대사 촉진, 만성피로 등 각종 성인병 예방에 효과가 있다.

배 경 기 술

<13> 일반적으로, 저주파치료기는 전원장치(교류와 건전지)와 저주파를 만드는 발진장치, 트랜지스터, 그리고 피부를 직접 자극하는 패드(전도체)라는 장치로 이뤄져 있다.

<14> 상기 저주파 치료기는 자동 또는 수동의 주파수 선택 버튼, 출력주파수의 디스플레이부, 출력온도 조절노브, 시간설정버튼, 수분측정버튼등이 상면에 소정의 배열로 배치된 기기이다.

<15> 특히, 상기 저주파 치료기의 상면 하단쪽에는 세 개의 출력단자가 형성되어 있는데, 양측에 있는 것은 (-)펄스파를 제공하는 출력단자이고, 가운데 하나는 (+)펄스파를 제공하는 출력단자이다.

<16> 저주파치료기에서 중요한 것은 도체 패드와 피부의 접촉이 충분히 이뤄져야 효과가 확실하다는 점이다.

<17> 그러나 종래의 패드는 고무밴드와 같은 탄성체를 이용하여 신체에 결속하는 방식이 알려져 있는데, 이는 패드를 신체에 부착하기에 매우 불편하며 행동에 제약을 받고 더욱이 신체의 관절 부위 등 특정 부위에는 결속이 매우 어렵고 결속하더라도 지속되지 못하고 풀리거나 빠져버리는 단점이 있어 사용을 기피하고 있는 실정이며, 일부 개량한 구조로서 패드 부착 표면에 젤 타입의 끈적끈적한 물질을 도포하여 피부에 접착하도록 제안된 기술이 있으나 이 또한 신체의 관절 부위 등 특정 부위에는 부착이 매우 어렵고 부착되더라도 지속되지 못하고 쉽게 떨어지는 단점이 여전히 남고, 사용시 접착 젤의 표면에 이물질(피부지방, 피부 각질, 먼지 등)이 접착되면 접착력 저하가 불가피하여 부착이 곤란해지고 반복 사용이 어려워 패드를 소모품같이 자주 교체해야하는 불편함이 초래되고 비용이 추가로 소요되는 등 문제점이 있었다.

<18> 다른 한편으로, 부항 시술시 온열에 의한 찜질 시술이 선행되어야 부항의 효과가 증가되고 저주파 자극에 의한 근육의 이완, 수축에 따른 맛사지효과와 운동효과로 근육을 풀어주고, 혈액순환을 도와 주어 혈액순환, 어혈 제거, 기혈의 순환을 촉진하면 부항의 효과를 촉진하고 증진 시킬 수 있게 된다. 그러나 그러한 복합적 치료 효과를 기대하기 위해서는 각각 별도의 전용 설비를 이용하여 시술하여야 하므로 각각의 설비를 구비하여야 하는 문제점이 있고 번거로우며 시술 시간 또한 오래 걸린다는 단점이 있다.

<19> 따라서, 환부의 특성에 따라 저주파 자극요법, 온열을 이용한 찜질요법, 부항기를 이용한 부항요법을 선택적으

로 사용할 수 있도록 하되, 하나의 패드내에 집약적으로 형성되도록 제작되어 사용상의 편리성이 증대되며, 부항이 기능뿐만 아니라 피부와의 접착력을 증대시켜 각각의 효능을 손실 없이 제공받을 수 있고, 은을 이용하여 피부의 살균력이 인체의 면역력을 증대시킬 수 있는 복합적 기능을 구비한 가정용 치료기가 절실히 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<20> 이에 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 감안하여 안출한 것으로 패드에 탄성적 재질(고무, 실리콘)로 제작한 반구형상의 흡착기구를 결합시켜 흡착기구의 공기흡입력에 의한 흡착력으로 패드가 피부에 견고하게 밀착 고정되도록 함과 동시에 부착력의 저하가 없어 영구적으로 사용가능한 저주파치료기용 패드를 제공하는 데 목적이 있다.

<21> 아울러, 본 발명의 다른 목적은 저주파 패드에 부항기를 결합시켜 부항 시술시 저주파 자극에 의한 근육의 이완, 수축에 따른 맛사지효과와 운동효과로 근육을 풀어주고, 혈액순환을 도와 주며 피부에 찜질기능을 제공하여 어혈 제거, 기혈의 순환을 촉진하는 부항의 효과를 촉진하고 증진 시킬 수 있게 하는 목적이 있다.

<22> 더불어, 본 발명의 또 다른 목적은 패드에서 저주파를 제공하여 피부를 마사지하는 기능에 온열패드에 의한 열을 발생시켜 피부에 찜질기능을 제공하도록 하는 목적이 있다.

<23> 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 패드의 내부에 은 재질로 형성된 실버와이어를 부착시켜 온열패드에서 발생되는 전도열에 의해 피부의 살균작용을 하는 은 이온을 제공받을 수 있도록 하는 목적이 있다.

과제 해결수단

<24> 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 저주파 발생기로부터 발생된 저주파 펄스 신호를 인체에 전달하는 저주파 치료기용 패드에 있어서,

<25> 저주파 발생기의 잭에 일단이 접속되어 저주파 미세 전류를 전달하는 연결라인에 연결되고, 인체의 환부에 밀착되게 중앙에 관통홀이 형성된 패드와

<26> 패드의 관통홀에 삽입되어 고정되는 반구형상의 흡착기구로 이루어져; 흡착기구의 공기 흡입에 의한 진공흡입력을 이용하여 피부를 흡착함으로써 패드의 밀착력이 증대되고, 영구적으로 사용가능하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

<27> 아울러, 상기 패드의 내부에는 온열패드가 더 포함되어; 인체의 환부에 저주파 치료 및 찜질기능을 제공하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

<28> 또한, 상기 패드의 내부에는 트랙형상으로 감겨진 실버와이어가 더 포함되어; 저주파 치료 및 은 이온을 제공하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

<29> 나아가, 패드에 부항기를 결합시켜 부항 기능이 겸비된 온열 저주파 치료기를 제공한다.

효 과

<30> 이상에서와 같이 본 발명은 저주파 치료기용 패드에 탄성적 재질(고무, 실리콘)의 반구형상의 흡착기구를 결합시켜 흡착기구의 공기 흡입력을 이용한 흡착력으로 패드가 인체의 피부에 견고하게 밀착 고정되도록 하며 패드를 장시간 사용하여 이물질이 침착되더라도 부착력의 저하가 없어 영구적으로 사용가능하도록 하는 저주파용 패드를 제공하는 효과가 있다.

<31> 아울러, 저주파 치료기용 패드에 부항기를 결합시켜 부항 시술시 저주파 자극에 의한 근육의 이완 수축에 따른 맛사지효과와 운동효과로 근육을 풀어주고, 혈액순환을 도와 주며 피부에 찜질기능을 제공하여 어혈 제거, 기혈의 순환을 촉진하는 부항의 효과를 촉진하고 증진 시킬 수 있게 하는 효과가 있다.

<32> 더불어, 저주파치료기용 패드에 발열체를 추가하여 열을 발생시켜 피부에 찜질기능을 제공하도록 하는 효과가 있다.

<33> 또한, 패드의 내부에 은 재질로 형성된 실버와이어를 부착시켜 피부의 살균작용을 하는 은 이온을 제공받을 수

있도록 하는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<34> 이에 상기한 바와같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<35> 첨부된 도 1은 본 발명의 저주파 발생기 및 패드의 분해사시도이며, 도 2는 본 발명의 저주파 발생기 및 다른 실시에 따른 패드의 분해사시도이고, 도 3은 패드의 분해사시도이며, 도 4는 패드의 저면도이고, 도 5a는 구형상의 흡착기구의 사시도 및 저면사시도이며, 도 5b는 반구형상의 흡착기구의 사시도 및 저면사시도이고, 도 6a는 유리 또는 플라스틱 재질의 부항기의 사시도 및 저면사시도이며, 도 6b는 탄성적재질의 부항기의 사시도 및 저면사시도이고, 도 7은 흡착기구가 장착된 패드의 종단면도이며, 도 8은 부항기가 장착된 패드의 종단면도이고, 도 9a 및 9b는 도 5a, 5b의 흡착기구의 작동을 나타낸 단면작동도이며, 도 10a 및 도 10b는 도 6a, 6b의 부항기의 작동을 나타낸 단면작동도이고, 도 11은 인체의 부위에 시술을 하는 사용상태도이다.

<36> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 저주파 치료기용 패드는 저주파 전달 또는 저주파 전달과 온열기능을 겸비하는 것으로 연결라인에 의해 저주파발생기(200)의 잭(201)에 연결되어 사용된다.

<37> 여기서, 저주파발생기(200)는 저주파의 발생, 저주파의 세기, 열을 발생, 온도 조절 등을 제어할 수 있으며, 외부적으로는 전원스위치(202), 저주파스위치(203), 저주파조절버튼(203a), 온열스위치(204), 온열세기조절버튼(204a), 각종 상태를 표시하는 디스플이창(205) 등이 형성되며, 별도로 분리된 장치로 사용되는 것이다.

<38> 이러한, 저주파 발생기(200)의 잭(201)에 일단이 접속되어 저주파 미세 전류를 전달하는 연결라인(11)에 연결되고, 인체의 환부에 밀착되게 중앙에 관통홀(12)이 형성된 패드(10)가 구성된다.

<39> 그리고, 패드(10)의 관통홀(12)에 삽입 고정되는 흡착기구(20)가 결합된다.

<40> 도 2에 도시된 바와 같이, 저주파 발생기(200)의 잭(201)에 일단이 접속되어 저주파 미세 전류를 전달하는 연결라인(31)에 연결되고, 인체의 환부에 밀착되게 중앙에 관통홀(32)이 형성된 패드(30)가 구성된다.

<41> 이때, 패드 30은 패드 10과 동일한 형상이되 관통홀의 직경은 사용하는 부항기의 크기와 같다.

<42> 이러한, 패드(30)의 관통홀(32)에 부항기(40)가 삽입되어 고정된다.

<43> 아울러, 상기 패드(10,30)의 내부에는 온열패드(50)가 더 포함되어 구성된다.

<44> 또한, 상기 패드(10,30)의 내부에는 트랙형상으로 감겨진 실버와이어(60)가 더 포함되어 구성된다.

<45> 도 3 내지 8에 도시된 바와 같이, 저주파 발생기(200)로부터 발생된 저주파 펄스 신호를 인체에 전달하는 저주파 치료기용 패드를 살펴보면 다음과 같다.

<46> 먼저, 상부를 기준으로 하여 절연패드(13,33), 도체패드(14,34), 온열패드(50), 실버와이어(60), 접착층(15,35)이 순차적으로 적층되어 구성된다.

<47> 절연패드(13,33)는 연결라인(11,31)과는 전기적 및 열적 기능을 제공받지 않도록 형성된 것으로, 인체 피부에 접촉되더라도 저주파에 의한 자극이나 열에 의한 뜨거움이 느껴지지 않도록 구성된 것이다.

<48> 그리고, 도체패드(14,34)는 절연패드(13,33)의 하부면에 일정간격의 트랙형태로 인체에 무해한 접착제를 이용하여 부착된다.

<49> 더불어, 도체패드(14,34)의 중앙부에는 중공부(14a,34a)가 형성되며 연결라인(11,31)에 연결되어 저주파의 미세 전류가 흐르도록 구성된다.

<50> 부연 설명하자면, 도체패드(14,34)는 저주파 발생기(200)에서 발생되는 저주파를 제공받아 인체피부에 전달하는 매개체로서의 역할을 수행하는 것이다.

<51> 아울러, 온열패드(50)는 트랙형상으로 형성되며, 절연패드(13,33)의 하부면에 도체패드(14,34)와 동일한 방식으로 부착된다.

<52> 또한, 온열패드(50)의 중앙부에는 도체패드(14,34)에 형성된 중공부(14a,34a)와 동일한 직경으로 중공부(51)가 형성되며 도체패드(14,34)의 사이에 위치되는 것이다.

<53> 한편, 흡착기구(20) 및 부항기(40)는 패드의 관통홀에 관통하여 삽입되어 도체패드(14,34) 및 온열패드(50)의 중공부(14a,34a,51)에 삽입되어 절연패드(13,33)의 관통홀(13a,33a)을 통해 상부방향으로 이탈되지 않도록 결합

되며 인체의 피부를 흡착하여 부착기능과 부항기능을 제공한다.

<54> 이때, 흡착기구(20) 및 부항기(40)의 이탈을 방지하기 위하여 절연패드(13,33)의 관통홀(13a,33a)은 도체패드(14,34) 및 온열패드(50)의 중공부(14a,34a,51)보다 작은 직경으로 구성된다.

<55> 여기서, 흡착기구(20) 및 부항기(40)의 구성을 자세하게 설명하자면 다음과 같다.

<56> 흡착기구(20)는 도 5 및 도 5b, 도 9a, 도 9b에 도시된 바와 같이, 탄성적재질(고무나 실리콘)의 반구형상으로 제작되어 정점부에 압축을 가하면 눌려져 압축이 되었다가 압축력을 제거하면 원상으로 복원된다.

<57> 이러한, 반구형태의 흡착기구(20)는 일부분이 개방된 외측으로 부착단(21)이 형성된다.

<58> 그리고, 부착단(21)은 관통홀(13a)을 관통하여 인체 피부에 접촉하는 하부면(13a')에 걸림된다.

<59> 기존의 유리나 플라스틱 재료로 제작된 부항기(40)는 도 6a 및 10a에 도시된 바와 같이 상부정점에는 내부의 공기를 배출하는 배출관(42)이 형성되어 공기 펌프(도면상 미도시)를 이용하여 배출관(42)을 통해 부항기(40)의 내부에 존재하는 공기를 흡입하도록 하며, 관통홀(13a)을 관통하여 인체 피부에 접촉하는 하부면(33a')에 걸림된다.

<60> 탄성적재질의 부항기(40)는 도 6b 및 10b에 도시된 바와 같이, 상부정점에 압축력을 가하면 눌려져 압축되고 압축력을 제거하면 원상으로 복원되는 반구형상으로 제작된다.

<61> 이러한 부항기(40)는 개방된 외측으로 부착단(41)이 형성되어 관통홀(33a)을 관통하여 인체 피부에 접촉하는 하부면(33a')에 걸림된다.

<62> 아울러, 본 발명서는 저주파 기능, 온열기능, 부항기능과 더불어 은 이온의 이점을 제공받기 위하여 2열의 실버와이어(60)가 추가적으로 구성된다.

<63> 즉, 실버와이어(60)는 도체패드(14,34)와 온열패드(50)가 이격되게 접하여 형성되는 경계홈(16,36)에 삽입되어 절연패드(13,33)의 하부면에 부착되는 동시에 온열패드(50)와 접촉하는 상태로 온열패드(50)에서 발생되는 열이 전도되어 은 이온이 피부에 스며들 수 있도록 트랙형상으로 구성된다.

<64> 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.

<65> 저주파 발생기(200)의 잭(201)에 패드(10,30)를 연결라인(11,31)으로 연결시키고 패드(10,30)의 접착층(15,35)을 시술받을 사람의 환부에 긴밀하지 않은 상태로 위치시킨다.

<66> 다음으로, 패드(10)에 결합된 반구형태의 흡착기구(20)의 정점을 시술자가 압축하게 되면 흡착기구(20)의 최초 내부체적(A)이 압축되는 동시에 공기가 환부의 피부에 긴밀하게 접촉되지 않은 접착층(15)과 피부의 공간으로 배출된다.

<67> 도 9a 및 도 9b에 도시된 바와 같이, 흡착기구(20)의 내부체적(A)에 존재하던 공기가 배출되면서 내부체적(A)은 압축체적(a)로 변환되었다가 압축을 제거하면 흡착기구의 원상복원력에 의한 진공흡입력으로 피부를 내부로 흡입하여 피부에 흡착하게 되며 이로인해 흡착기와 일체로 결합된 패드(10)가 피부와 긴밀하게 접착되게 된다. 이러한 진공흡입력은 흡착기구를 인위적으로 제거하기 전까지 지속된다.

<68> 이후, 저주파 발생기(200)의 전원스위치(202)를 작동하고 저주파 스위치(203) 및 온열스위치(204) 등을 작동시키게 되면 미세한 전류의 형태인 저주파가 도체패드(14)으로 전달되고 찜질기능도 함께 시술받는 사람의 환부를 자극하게 된다.

<69> 이때, 저주파의 형태는 다양하게 변환될 수 있는 것으로 저주파조절버튼(203a)를 이용하여 저주파의 세기를 변화시켜 환부에 여러 형태의 자극을 제공하여 뭉친 근육을 풀어주는 이완역할 및 환부나 근처에 혈액순환을 도와주는 기능을 하게된다.

<70> 아울러, 온열 스위치(204)의 작동으로 열을 발생시키는 온열패드(50)는 환부에 열을 제공함으로써 피부조직세포의 활성화 및 혈액순환 장애를 해소하는 기능을 수행하며 온열세기조절버튼(204a)을 이용하여 온도를 조절하며 사용하는 것이다.

<71> 더불어, 디스플레이창(205)를 통해 저주파의 세기, 온도 등을 확인하며 신체에 적절한 강도 및 온도로 조절하며 사용한다.

<72> 그리고, 실버와이어(60)는 온열패드(50)에서 발생되는 열이 실버와이어(60)에 전도되면 은 이온을 방출시켜 온

열패드(50)에 의해 활성화된 피부에 은 이온이 쉽게 스며들 수 있도록 하여 은 이온의 효능을 제공받을 수 있도록 하는 이점이 있는 것이다.

<73> 여기서, 은의 효능은 한방학에 따르면 인체의 균형기능을 보강하는 개념으로 보는데 은이 간질이나 경기, 정신병 및 여성병에 효능이 있거나, 몸에 지니면 오장이 편안하고 심신이 안정되며 사기를 내쫓고 몸을 가볍게 하여 명을 길게 한다는 효능이 있다.

<74> 또한, 현대에는 항균나 항곰팡이 기능을 하는 강력한 살균력, 인체 내 호르몬 계통의 균형을 유지, 전자파 차단, 수맥파 차단, 원적외선 방출, 은(Ag+)이온 방출하여 인체를 보호기능이 있다고 하여 많이 사용되고 있다.

<75> 도 10a에 도시된 바와 같이, 유리나 프라스틱 재질의 부항기(40)를 사용할 경우에는 패드(10)의 관통홀(13a,33a)에 부항기(40)를 결합하고 공기 펌프를 배출관(42)에 결합하여 부항기(40) 내부 공기를 흡입 배출하면 부압이 발생하여 패드를 피부에 밀착시킴은 물론 부항의 기능도 함께 수행하도록 하는 방식이다.

<76> 도 10b에 도시된 바와 같이, 탄성적재질의 부항기(40)를 사용할 경우에는 반구형의 흡착기구(20) 사용시와 동일하게 부항기의 상부 정점을 누름으로써 압축되어 내부 공기를 배출하고, 압축을 제거하면 부항기의 원상복원력에 의한 흡입력으로 피부를 흡입하여 환부에 밀착시킴은 물론 부항의 기능도 함께 수행하도록 하는 방식이다.

<77> 부연 설명하자면, 부항기(40)가 결합된 패드(30)를 환부에 위치시킨 후 부항기(40)의 상부 정점을 누르게 되면 내부체적(A)이 압축체적(a)로 변환되고 압축을 제거하면 부항기의 원상복원력에 의한 진공 흡입력이 주변의 피부를 흡입하여 패드를 피부에 밀착시킴은 물론 부항기능도 함께 수행하도록 하는 것이다.

<78> 이로 인하여, 패드는 부항기(40)의 흡착력에 의해 피부와 긴밀하게 접촉될 수 있으며, 젤 타입의 끈적끈적한 물질을 도포하여 피부에 부착하는 기존의 방식은 접착력이 소실되면 부착이 불가능해 패드를 교체해야하는 단점을 보완하여 영구적으로 사용 가능한 이점이 있다.

<79> 이후, 저주파 발생기(200)를 작동시켜 저주파에 의한 피부자극과 부항 기능을 함께 시술하여 부항기능을 촉진하고 증진하게 된다.

<80> 또한, 저주파를 이용한 마사지 기능 및 온열을 이용한 찜질기능뿐만 아니라 피부를 흡입하여 자극하는 부항기(40)를 이용한 부항기능 및 흡착기능과 은 이온을 동시에 제공받을 수 있어 복합적인 치료효과를 얻을 수 있는 것이다.

<81> 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

도면의 간단한 설명

<82> 도 1은 본 발명의 저주파 발생기 및 패드의 분해사시도,

<83> 도 2는 본 발명의 저주파 발생기 및 다른 실시에 따른 패드의 분해사시도,

<84> 도 3은 패드의 분해사시도,

<85> 도 4는 패드의 저면도,

<86> 도 5a는 구형상의 흡착기구의 사시도 및 저면사시도,

<87> 도 5b는 반구형상의 흡착기구의 사시도 및 저면사시도,

<88> 도 6a는 유리 또는 플라스틱 재질의 부항기의 사시도 및 저면사시도,

<89> 도 6b는 탄성적재질의 부항기의 사시도 및 저면사시도,

<90> 도 7은 흡착기구가 장착된 패드의 종단면도,

<91> 도 8은 부항기가 장착된 패드의 종단면도,

<92> 도 9a 및 9b는 도 5a, 5b의 흡착기구의 작동을 나타낸 단면작동도,

<93> 도 10a 및 도 10b는 도 6a, 6b의 부항기의 작동을 나타낸 단면작동도,

<94> 도 11은 인체의 부위에 시술을 하는 사용상태도이다.

<95> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

<96> 10,30 : 패드 11,31 : 연결라인

<97> 12,32 : 관통홀 13,33 : 절연패드

<98> 13a,33a : 관통홀 13a' : 하부면

<99> 14,34 : 도체패드 14a,34a : 중공부

<100> 15,35 : 접착층 16,36 : 경계홈

<101> 20 : 흡착기구 21 : 부착단

<102> 33a' : 하부면 33a" : 상부면

<103> 40 : 부항캡 41 : 부착단

<104> 42 : 배출관 50 : 온열패드

<105> 60 : 실버와이어 200 : 저주파 발생기

<106> 201 : 잭 202 : 전원스위치

<107> 203 : 저주파스위치 203a : 저주파조절버튼

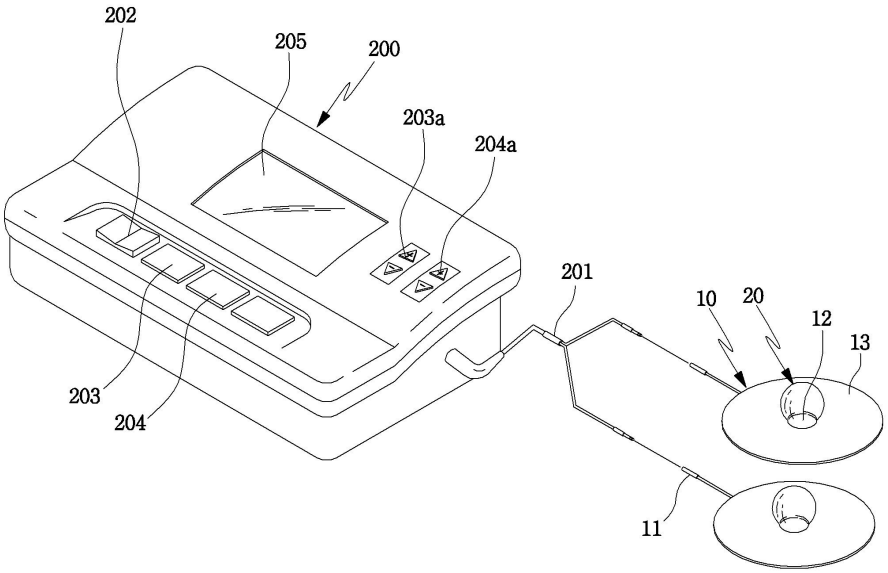
<108> 204 : 온열스위치 204a : 온열세기조절버튼

<109> 205 : 디스플레이창 A : 내부체적

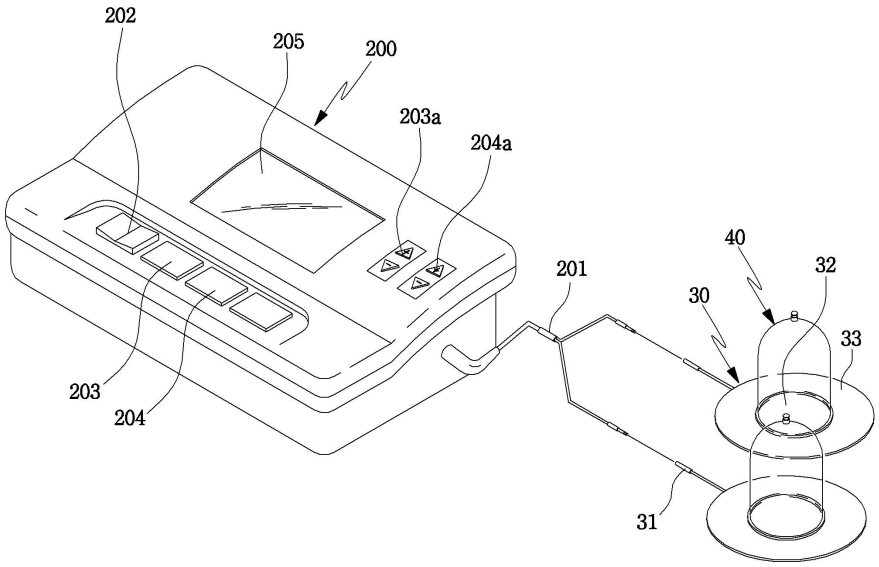
<110> a : 압축체적

도면

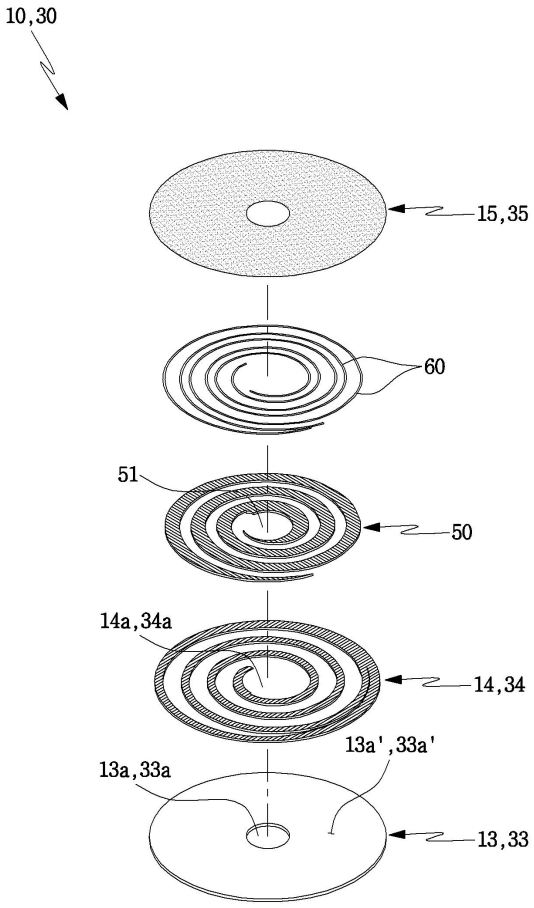
도면1



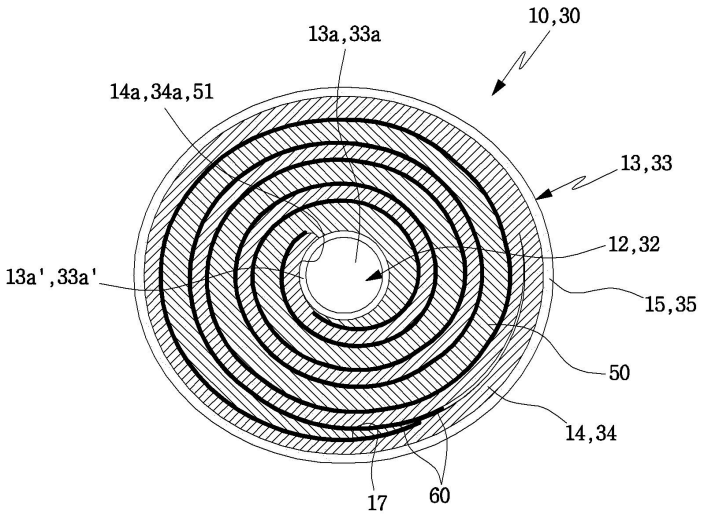
도면2


202
205
200
203a
204a
201
40
32
30
33
203
204
31

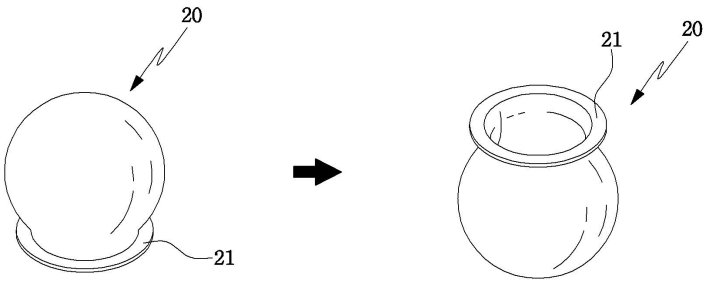
도면3


10,30
15,35
60
51
50
14a,34a
14,34
13a',33a'
13a,33a
13,33

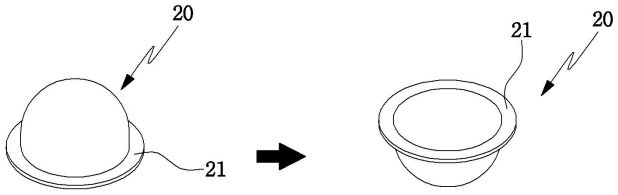
도면4



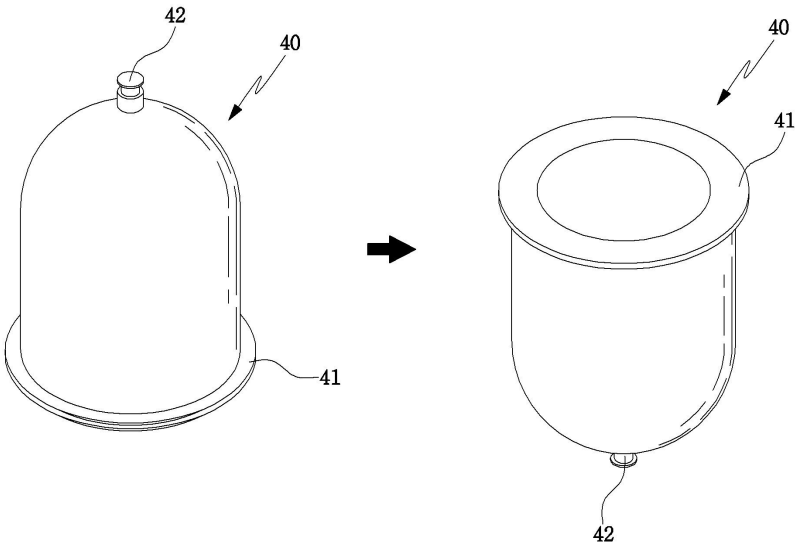
도면5a



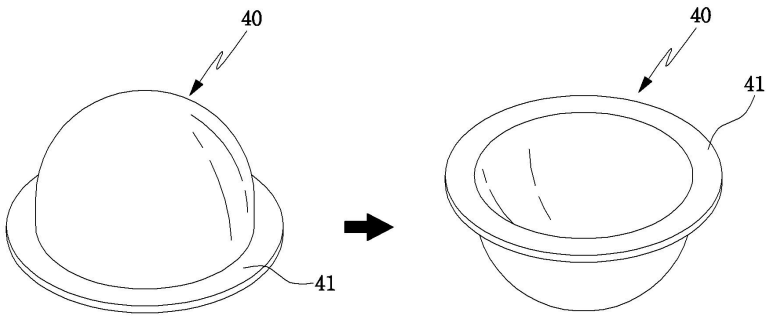
도면5b



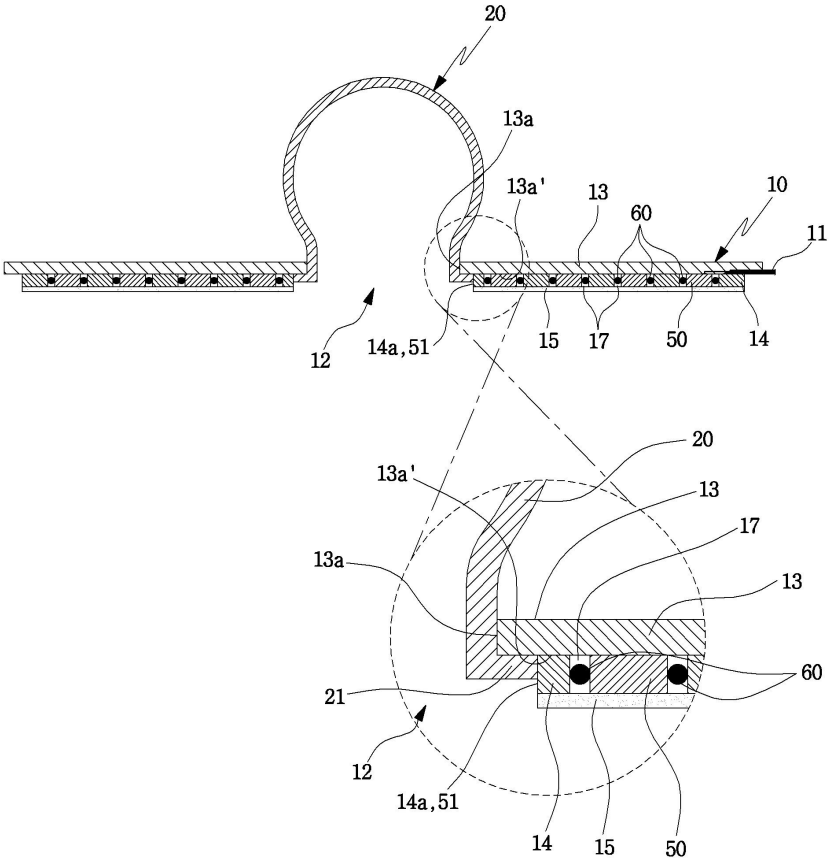
도면6a



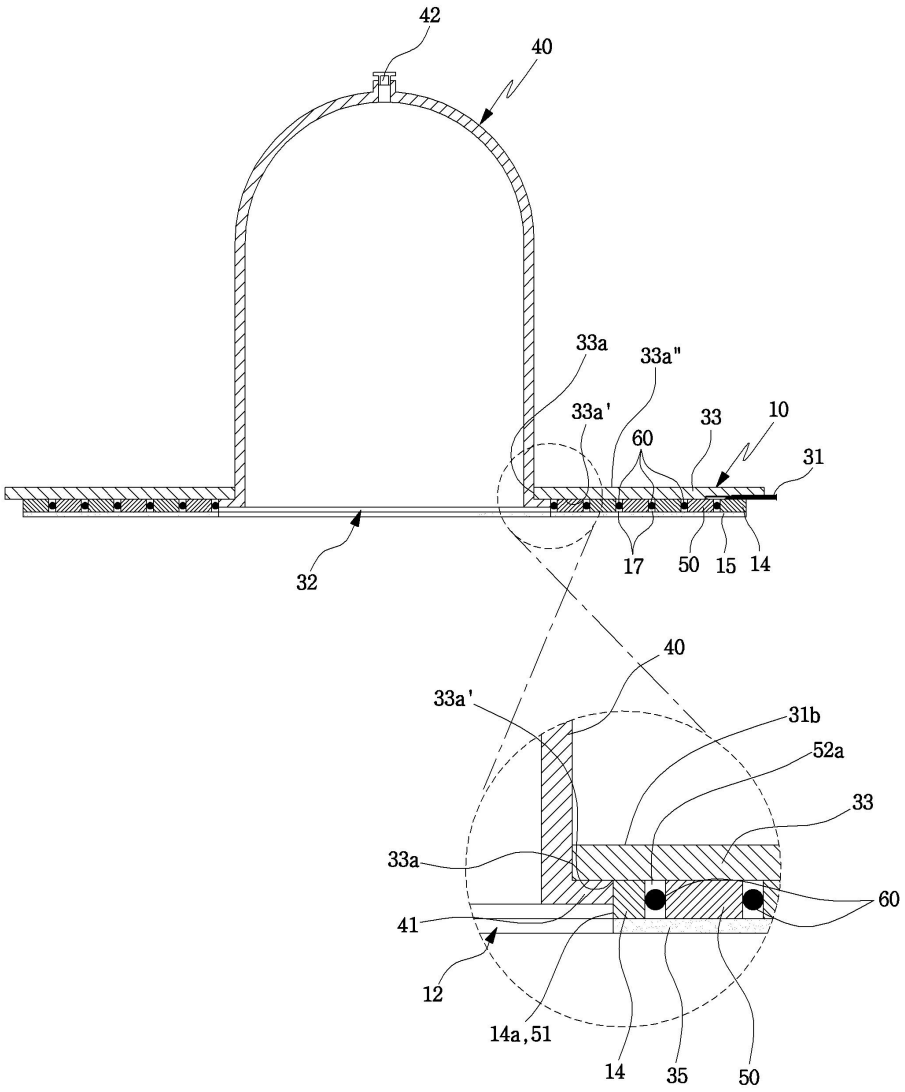
도면6b



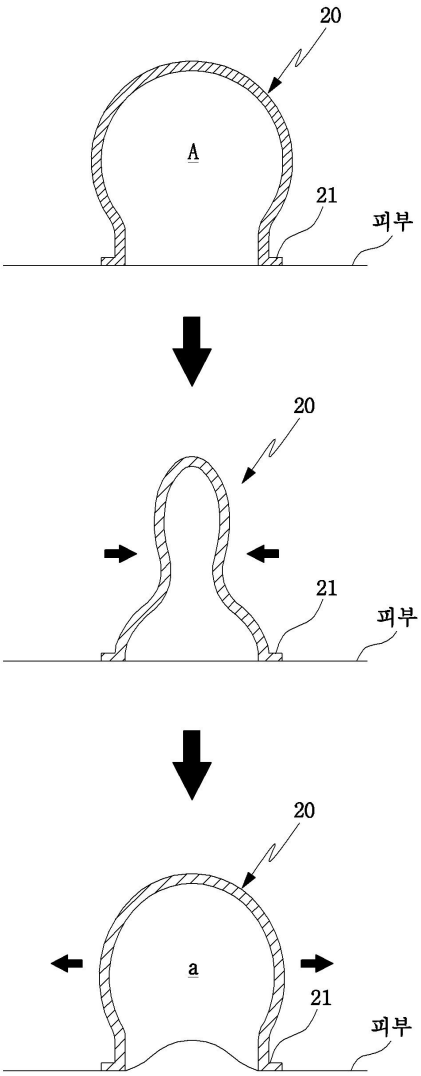
도면7


20
13a
13a'
13
60
10
11
12
14a,51
15
17
50
14
20
13a'
13
17
13a
13
60
21
12
14a,51
14
15
50

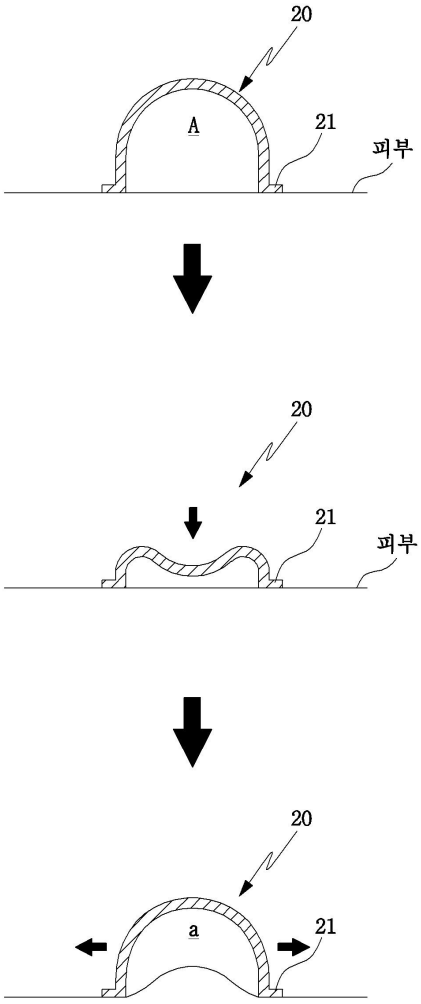
도면8


42
40
33a
33a"
33a'
33
10
60
31
32
17
50
15
14
40
33a'
31b
52a
33
33a
60
41
12
14a,51
14
35
50

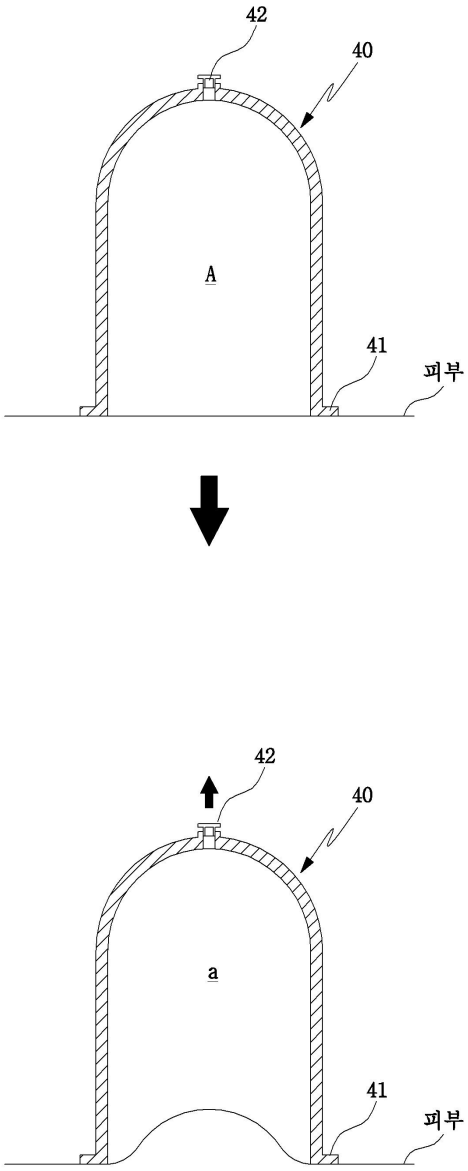
도면9a



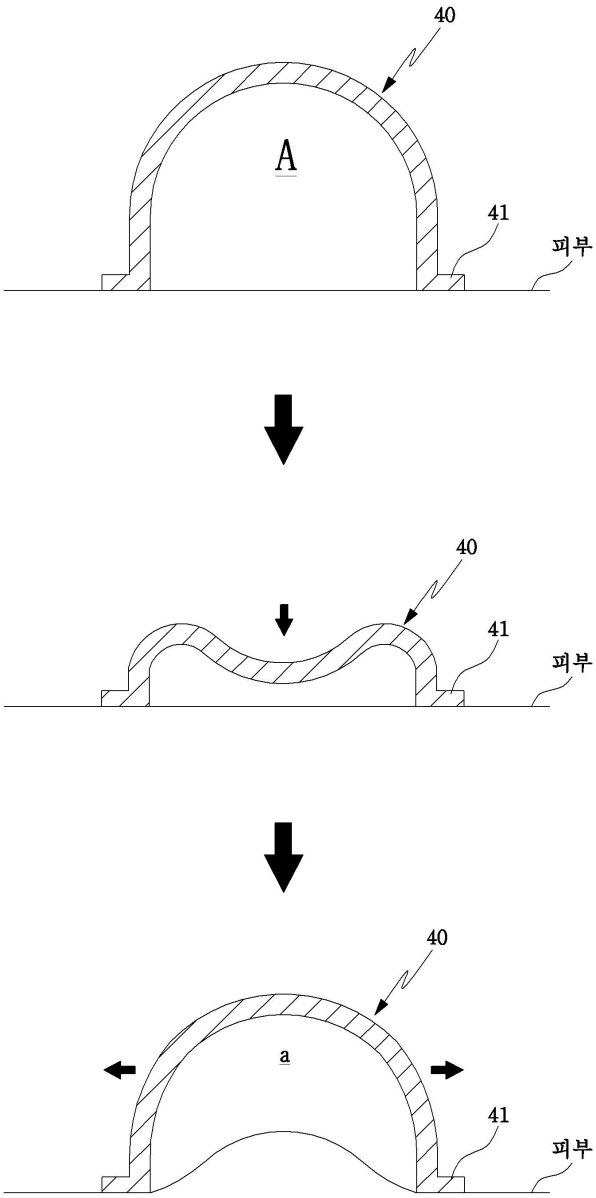
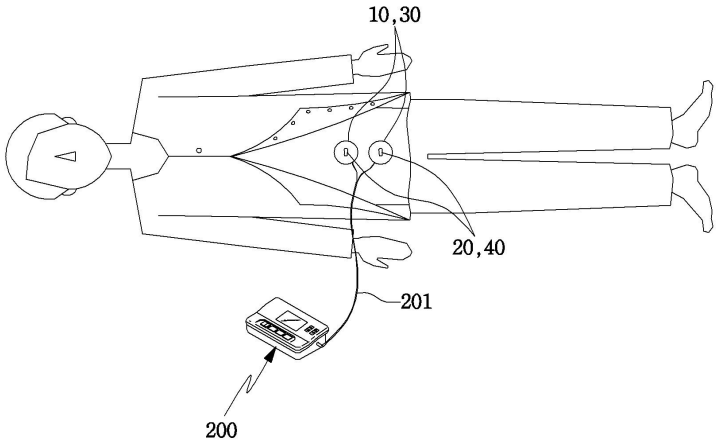
도면9b



도면10a



도면10b



도면11