



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0052787
(43) 공개일자 2011년05월19일

(51) Int. Cl.

G01N 29/24 (2006.01) A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0109453

(22) 출원일자 2009년11월13일

심사청구일자 2009년11월13일

(71) 출원인

채희천

강원 원주시 판부면 서곡리 원주포스코 더샵 아파트 108동 1004호

(72) 발명자

채희천

강원 원주시 판부면 서곡리 원주포스코 더샵 아파트 108동 1004호

김동수

강원도 원주시 단구동 현진에버빌5차아파트 503동 1002호

이선복

서울특별시 광진구 중곡4동 88-23 이화빌라 402호

(74) 대리인

김진우

전체 청구항 수 : 총 9 항

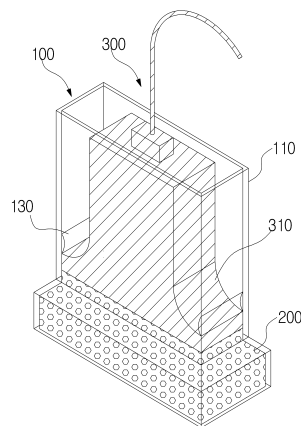
(54) 초음파 프로브용 착탈식 젤 패드 결합장치

(57) 요약

본 발명은 초음파 프로브용 착탈식 젤 패드 결합장치에 관한 것으로서, 초음파용 젤 패드(gel pad); 및 상기 젤 패드가 안착되는 안착부와 바닥면에 형성된 홀부를 구비하고, 초음파 프로브에 착탈 가능한 용기를 포함하며, 상기 프로브가 상기 용기에 삽입되어 체결되는 경우, 상기 프로브의 전반부가 상기 젤 패드에 밀착되고 상기 홀부를 통하여 상기 젤 패드가 피부에 접촉되어 초음파가 상기 젤 패드를 매개로 감쇄 없이 전달되는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는, 초음파 프로브용 착탈식 젤 패드 결합장치에 따르면, 젤 패드를 초음파 매개체로 프로브와 피부 사이에 개재시키기 위해 젤 패드가 안착된 용기가 초음파 프로브에 착탈식으로 결합되는 장치를 제공함으로써 초음파 진단 및 치료를 간편하고 정확하게 할 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치에 있어서,

초음파용 겔 패드(gel pad); 및

상기 겔 패드가 안착되는 안착부와 바닥면에 형성된 홀부를 구비하고, 초음파 프로브에 착탈 가능한 용기를 포함하며,

상기 프로브가 상기 용기에 삽입되어 체결되는 경우, 상기 프로브의 전반부가 상기 겔 패드에 밀착되고 상기 홀부를 통하여 상기 겔 패드가 피부에 접촉되어 초음파가 상기 겔 패드를 매개로 감쇄 없이 전달되는 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 용기는,

다양한 형상의 상기 초음파 프로브가 밀착되어 고정될 수 있도록 탄성 재질인 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 용기는,

상기 프로브의 전반부가 후반부보다 폭이 넓게 형성되고, 상기 용기에는 상기 프로브의 전반부가 끼워져 걸릴 수 있도록 걸림 턱이 형성되어 후크 결합된 것을 특징으로 하는 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 용기는,

상기 프로브가 밀착되어 고정되도록 탄성 밴드의 걸림 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 용기는,

상기 프로브가 착탈되는 입구부에 배치되어 내부에 이물질의 유입을 막는 마개를 더 구비하는 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 겔 패드는,

상기 용기와 일체로 결합되도록 상기 용기 내부에 겔 조성액을 채우고 굳혀 성형된 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 겔 조성액은,

분산매가 수용성 고분자인 수성 겔(hydro Gel), 분산매가 유기 고분자인 유성 겔(organo Gel)의 조성액 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 겔 패드는,

상기 겔 패드를 보호하도록 상기 겔 패드의 외측에 분리가능하게 부착된 스티커; 및

상기 스티커를 제거하도록 상기 스티커 일부에 부착된 스티커 손잡이를 구비하는 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 초음파 프로브는,

주사방식에 따라 선형(linear) 구조, 곡면(arc) 구조, 환상(circular) 구조의 탐촉자(transducer) 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치로서, 특히 겔 패드가 안착된 용기가 초음파 프로브에 착탈되어 초음파 진단 및 치료가 편리한 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 초음파의 경우 초음파 프로브와 접촉 피부면 사이에 공기가 있으면 감쇄 등의 원인에 의해 초음파가 인체 내에 제대로 전달되지 않는다. 공기와 피부 경계면에서는 초음파가 거의 100% 반사가 일어나고 아주 미세한 기포가 있어도 초음파의 전파는 현저하게 감소한다. 따라서 반드시 초음파 프로브(probe)와 신체 접촉면 사이에 겔과 같은 초음파 전파 매개 물질(couplant)이 필요하다. 즉, 초음파를 인체의 내부로 전파하는 데 있어 음파를 골고루 전파시키고 반사되어 오는 음파 신호가 수신기로 완전히 도달할 수 있도록 하기 위해서 초음파 전달 매질로서 중간층을 필요로 하는 것이다.

[0003] 이 중간층은 통상 겔 형태의 제품이 사용되고 있으나, 액체형 초음파 겔의 성분 대부분이 수분으로 이루어져 있기 때문에 피부에 도포 후 초음파 프로브를 동작하여 일정시간 경과하면 증발되거나 필요 없는 부위로 액체 겔이 밀려나가 지속적으로 사용하기 불편하다. 또한, 이러한 액체 겔 형태의 제품은 외관상의 굴곡부나 근거리장(Near Field) 내에 있는 장기의 이미지를 시각화(visualization)하는 데에는 적합하지 못하다는 문제점이 있다.

[0004] 이를 해결하기 위하여 고분자 가교에 의한 초음파 겔 패드가 개발되어 사용되고 있다. 하지만 종래 겔 패드는 주성분이 물과 고분자 혼합물인 관계로 표면이 미끄러워, 인체의 굴곡진 부분에 겔 패드 부착과 초음파 프로브 동작을 동시에 하기 위하여 손으로 겔 패드를 잡고 다른 한 손으로 초음파 프로브를 동작하여야 하므로 치료 및 진단을 위한 겔 패드의 고정 및 이동에 불편한 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 겔 패드를 초음파 매개체로 프로브와 피부 사이에 개재시키기 위해 겔 패드가 안착된 용기가 초음파 프로브에 착탈식으로 결합되는 장치를 제공함으로써 초음파 진단 및 치료를 간편하고 정확하게 할 수 있는 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

- [0006] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치는,
- [0007] 초음파용 겔 패드(gel pad); 및
- [0008] 상기 겔 패드가 안착되는 안착부와 바닥면에 형성된 홀부를 구비하고, 초음파 프로브에 착탈 가능한 용기를 포함하며,
- [0009] 상기 프로브가 상기 용기에 삽입되어 체결되는 경우, 상기 프로브의 전반부가 상기 겔 패드에 밀착되고 상기 홀부를 통하여 상기 겔 패드가 피부에 접촉되어 초음파가 상기 겔 패드를 매개로 감쇄 없이 전달되는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- [0010] 바람직하게는, 상기 용기는,
- [0011] 다양한 형상의 상기 초음파 프로브가 밀착되어 고정될 수 있도록 탄성 재질일 수 있다.
- [0012] 바람직하게는, 상기 용기는,
- [0013] 상기 프로브의 전반부가 후반부보다 폭이 넓게 형성되고, 상기 용기에는 상기 프로브의 전반부가 끼워져 걸릴 수 있도록 걸림 턱이 형성되어 후크 결합될 수 있다.
- [0014] 바람직하게는, 상기 용기는,
- [0015] 상기 프로브가 밀착되어 고정되도록 탄성 밴드의 걸림 수단을 더 구비할 수 있다.
- [0016] 바람직하게는, 상기 용기는,
- [0017] 상기 프로브가 착탈되는 입구부에 배치되어 내부에 이물질의 유입을 막는 마개를 더 구비할 수 있다.
- [0018] 바람직하게는, 상기 겔 패드는,
- [0019] 상기 용기와 일체로 결합되도록 상기 용기 내부에 겔 조성액을 채우고 굳혀 성형될 수 있다.
- [0020] 더욱 바람직하게는, 상기 겔 조성액은,
- [0021] 분산매가 수용성 고분자인 수성 겔(hydro Gel), 분산매가 유기 고분자인 유성 겔(organo Gel)의 조성액 중 어느 하나일 수 있다.
- [0022] 바람직하게는, 상기 겔 패드는,
- [0023] 상기 겔 패드를 보호하도록 상기 겔 패드의 외측에 분리가능하게 부착된 스티커; 및 상기 스티커를 제거하도록 상기 스티커 일부에 부착된 스티커 손잡이를 구비할 수 있다.
- [0024] 바람직하게는, 상기 초음파 프로브는,

[0025] 주사방식에 따라 선형(linear) 구조, 곡면(arc) 구조, 환상(circular) 구조의 탐촉자(transducer) 중 어느 하나 일 수 있다.

효 과

[0026] 본 발명에서 제안하고 있는, 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치에 따르면, 겔 패드를 초음파 매개체로 프로브와 피부 사이에 개재시키기 위하여 겔 패드가 안착된 용기가 초음파 프로브에 착탈식으로 결합되는 장치를 제공함으로써, 초음파 진단 및 치료를 간편하고 정확하게 할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0027] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여, 본 발명에 따른 실시예에 대하여 상세하게 설명하기로 한다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합 장치의 사용 전 상태를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치(100)의 사용 전 상태를 나타낸 단면도이다. 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치(100)는, 초음파용 겔 패드(gel pad)(200), 및 초음파용 겔 패드(200)가 안착되는 안착부(111)와 바닥면에 형성된 홀부(112)를 구비하고, 초음파 프로브(300)에 착탈 가능한 용기(110)를 포함할 수 있다.

[0029] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합 장치의 사용 상태를 나타내는 사시도이고, 도 4는 발명에 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치(100)의 사용 상태를 나타내는 단면도이며, 도 5는 발명에 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치(100)의 사용 상태의 하부 단면도이다. 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치(100)에 프로브(300)가 삽입되어 체결되는 경우, 프로브의 전반부(310)가 겔 패드(200)에 밀착되고 홀부(112)를 통하여 겔 패드(200)가 피부에 접촉되어 초음파가 겔 패드(200)를 매개로 감쇄 없이 전달될 수 있다.

[0030] 겔 패드 결합장치(100)는, 겔 패드(200)가 착탈식으로 프로브(300)에 결합되어 프로브(300) 하단부에 겔 패드(200)를 고정시키는 역할을 한다. 본 발명에서는 겔 패드(200)가 안착된 용기(110)가 초음파 프로브(300)에 착탈식으로 결합되는 장치(100)를 제공하여, 겔 패드(200)를 초음파 매개체로 프로브(300)와 피부 사이에 개재시켜 초음파 진단 및 치료를 간편하고 정확하게 할 수 있게 한다. 즉, 본 발명에서 제안하고 있는 착탈식 겔 패드 결합장치를 이용함으로써, 사용자는 하단부에 초음파 겔 패드(200)가 결합된 초음파 프로브(300)를 한 손으로도 용이하게 고정 및 이동시킬 수 있기 때문에, 초음파를 이용한 치료 및 진단을 편리하게 할 수 있다.

[0031] 초음파용 겔 패드(200)는, 초음파 프로브(300)와 피부 접촉면 공간에 초음파 감쇄를 최소화하는 목적으로 이용된다. 진단 및 치료용 초음파 경우 공기 중에서 현저하게 감쇄되기 때문에, 매개 물질을 반드시 부가적으로 사용해야만 한다. 초음파용 겔 패드(200)는 주성분이 물과 고분자 혼합물인 관계로 표면이 미끄러워 겔 패드의 고정 및 이동에 불편함이 있다. 초음파용 겔 패드(200)는 겔 패드 결합장치(100)의 용기(110)에 안착되어 프로브(300)와 일체로 결합되어 한 손으로 고정 및 이동이 편리하여 인체의 굴곡진 부분에서도 초음파 프로브(300)의 동작을 하기 용이하여 치료 및 진단을 정확하게 할 수 있다.

[0032] 용기(110)는, 초음파용 겔 패드(200)가 안착되어 겔 패드(200)를 지지하는 역할을 한다. 용기(110)는 겔 패드가 안착되었을 경우, 위, 아래 및 옆으로 움직이지 않게 고정하는 기능을 하기 위하여 초음파용 겔 패드(200)를 둘러싸는 형태가 될 수 있다. 용기(110)의 두께는 초음파용 겔 패드(200)를 지지하는 역할을 하기 위하여 0.01 mm 이상으로 할 수 있다. 하지만 겔 패드(200)를 용기(110)에 넣고 가능한 피부에 밀착되어 초음파 감쇄가 최소화 되도록 하여야 하므로 용기(110)의 바닥면의 두께는 얇을수록 진단 및 치료를 용이하게 할 수 있다.

[0033] 용기(110)의 안착부(111)는, 초음파 감쇄로 인하여 에너지가 전달되지 않으므로 안착부(111)의 폭을 최소화하여

피부와의 접촉하는 겔 패드(200)의 면적을 최대로 하는 동시에 겔 패드(200)가 안착된 용기(110)의 이동 등에 의해 홀부(112)로 빠지지 않는 크기가 필요하다.

[0034] 용기(110)의 홀부(112)는, 초음파용 겔 패드(200)가 피부에 접촉되어 초음파 프로브(300)에서 송신된 초음파 에너지를 전달하는 역할을 한다. 초음파 영상 진단 및 치료를 할 경우, 초음파는 초음파 프로브(300)와 피부 사이에서 송수신 되어야 하며 매개 물질을 반드시 필요로 한다. 초음파용 겔 패드(200)를 용기(110)에 안착하여 사용할 경우 용기(110)로 인하여 초음파가 감쇄될 수 있으나, 초음파 홀부(112)를 용기(110)의 바닥면에 원형 등의 형태로 천공하여 형성하면, 초음파용 겔 패드(200)가 직접 피부 및 초음파 프로브(300)에 접촉되도록 하여 초음파 에너지의 감쇄 없이 전달할 수 있다.

[0035] 또한, 용기(110)는 다양한 형상의 초음파 프로브(300)가 밀착되어 고정될 수 있도록 탄성 재질일 수 있으며, 예를 들면 실리콘 고무, 우레탄 고무, 플라스틱 고무 재질 등이 사용될 수 있다. 용기(110)가 실리콘 고무, 우레탄 고무, 플라스틱 고무 등의 탄성 재질일 경우, 초음파 투과에 안정하고 피부 접촉면의 굴곡에 따라 휘어지는 동시에 다양한 형상의 프로브(300)와 결합하더라도 용기(110)의 탄성력에 의해 압축 고정되는 효과가 있다.

[0036] 용기(110)는 프로브의 전반부(310)가 후반부보다 폭이 넓게 형성될 수 있으며, 이때 용기(110)에는 프로브의 전반부(310)가 끼워져 걸릴 수 있도록 걸림 턱(130)이 형성되어 후크 결합될 수 있다. 용기(110) 내부에 걸림 턱(130)이 구비될 경우, 프로브(300)를 용기(110)에 삽입하여 결합할 때 간단히 후크 결합되어 착탈이 용이하다.

[0037] 용기(110)는 프로브(300)가 밀착되어 고정되도록 탄성 밴드(미도시)의 걸림 수단을 구비할 수 있다. 다양한 형상의 프로브(300)가 용기(110)와 결합할 경우, 프로브(300)가 착탈되는 입구부에 배치되어 고정을 위한 탄성 밴드 등의 걸림 수단을 구비할 수 있다. 탄성 밴드를 걸림 수단으로 구비할 경우, 다양한 형태나 사이즈의 프로브와 용기가 결합하더라도 착탈이 용이하다. 물론, 걸림 수단으로서 탄성 밴드, 걸림 턱 이외의 다른 수단을 구비할 수도 있다.

[0038] 또한, 용기(110)는 프로브(300)가 착탈되는 입구부에 배치되어 내부에 이물질의 유입을 막는 마개(120)를 더 구비할 수 있다. 마개(120)는 분리가능하게 부착되어 사용 이전까지 용기(110) 내부로의 이물질의 유입을 막고 겔 패드(200)를 보호하는 역할을 할 수 있다.

[0039] 겔 패드(200)는 용기와 일체로 결속되도록 용기 내부에 겔 조성액을 채우고 굳혀 겔 패드(200)로 성형될 수 있다. 초음파용 겔 패드(200)가 안착되는 용기(110)와 일체로 결속되도록 용기(110) 내부에 겔 조성액을 채우고 굳혀 겔 패드(200)로 성형할 수 있다. 초음파 겔 패드(200)는 액체로 된 겔 조성액을 굳혀 제조할 수 있는데, 성형 틀로 용기(110)를 사용하여 용기(110) 내부에 겔 조성액을 채워 굳힐 경우, 겔 패드 결합장치(100)에 일체로 결속되어 프로브(300)의 이동에도 단단히 고정될 수 있다. 겔 패드(200)의 형상은 일반적으로 피부 접촉면과 프로브 접촉면이 평평한 형태이지만 신체 접촉면의 특수성을 감안하여 오목하거나 볼록한 평평하지 않은 형상을 제조할 수도 있다.

[0040] 겔 조성액은 분산매가 수용성 고분자인 수성 겔(hydro Gel), 분산매가 유기 고분자인 유성 겔(organo Gel)의 조성액 중 어느 하나일 수 있다. 겔 조성액의 경우, 분자량이 큰 고분자의 경우 서로 혼합했을 때 구성 성분 간의 상용성이 없으면 상분리(phase separation)가 일어나 최종 물성이 저하될 수 있어 최적의 분자량을 가진 고분자를 선택할 필요가 있다.

[0041] 겔 패드(200)는 겔 패드(200)를 보호하도록 겔 패드(200)의 외측에 분리가능하게 부착된 스티커(210) 및 스티커(210)를 제거하도록 스티커(210) 일부에 부착된 스티커 손잡이(220)를 구비할 수 있다. 스티커(210)는 분리가

능하게 부착되어 겔 패드(200)를 사용 이전까지 보호하는 역할을 한다. 특히, 스티커 일측에 스티커 손잡이(220)를 더 구비함으로써, 스티커의 분리를 용이하게 할 수 있다.

[0042] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 전 상태를 나타낸 사시도이고, 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 상태를 나타내는 단면도이다. 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 초음파 프로브(300')는 주사방식에 따라 선형(linear) 구조, 곡면(arc) 구조, 환상(circular) 구조의 탐촉자(transducer) 중 어느 하나일 수 있다. 프로브(300')는 초음파를 송수신하는 기능을 가진 탐촉자로서, 주사방식에 따라 프로브 전반부(310')의 바닥면이 평편한 선형 구조, 곡면인 곡면 구조, 원형인 환상 구조 등이 사용될 수 있으며, 곡면 구조는 스캔 각도가 넓기 때문에 복부 용으로 사용되고, 선형 구조의 프로브는 주로 목, 신생아의 복부, 머리 진단에 사용된다.

[0043] 곡면 구조의 프로브(300')와 용기(110')가 결합할 경우, 프로브의 전반부(310')가 용기(110') 내부에 안착되어 있는 겔 패드(200')에 압력을 가하여 겔 패드(200')의 형태가 변하면서 밀착고정된다. 탄성 밴드 등의 걸림 수단을 구비하는 경우, 탄성 밴드의 탄성력에 의해 초음파 진단 및 치료 과정 중에 겔 패드(200')와 프로브(300')가 밀착된 상태로 고정되는 효과를 가진다.

[0044] 겔 패드(200')는 다양한 형태의 프로브(300')와 밀착 결합되도록 경도 조절이 가능할 수 있다. 곡면 구조의 프로브(300')와 용기(110')가 결합할 경우, 프로브(300')의 전반부가 용기(110') 내부에 안착되어 있는 겔 패드(200')에 압력을 가하여 겔 패드(200')의 형태가 변하면서 밀착고정된다. 이때, 용기(100')내에서 성형된 겔 패드(200')의 프로브(300') 접촉면의 경우 평면의 형태이므로, 곡면 구조의 프로브(300')와 밀착 결합되기 위해서 겔 패드(200')의 경도가 약한 것이 유리하다. 하지만 겔 패드(200')의 피부 접촉면이 프로브(300')의 이동에 의해서 파단되지 않고 유지되려면 일정 경도를 유지할 필요가 있으므로 겔 패드(200') 제조시에 경도 조절을 하여 일정 경도를 유지할 수 있다.

[0045] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0046] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 전 상태를 나타낸 사시도.

[0047] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 전 상태를 나타낸 단면도.

[0048] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 상태를 나타내는 사시도.

[0049] 도 4는 발명에 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 상태를 나타내는 단면도.

[0050] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 상태를 나타낸 하부 단면도.

[0051] 도 6은 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 전 상태를 나타낸 사시도.

[0052] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 프로브용 착탈식 겔 패드 결합장치의 사용 상태를 나타내는 단면도.

[0053] <도면 중 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0054] 100: 겔 패드 결합장치 110: 용기

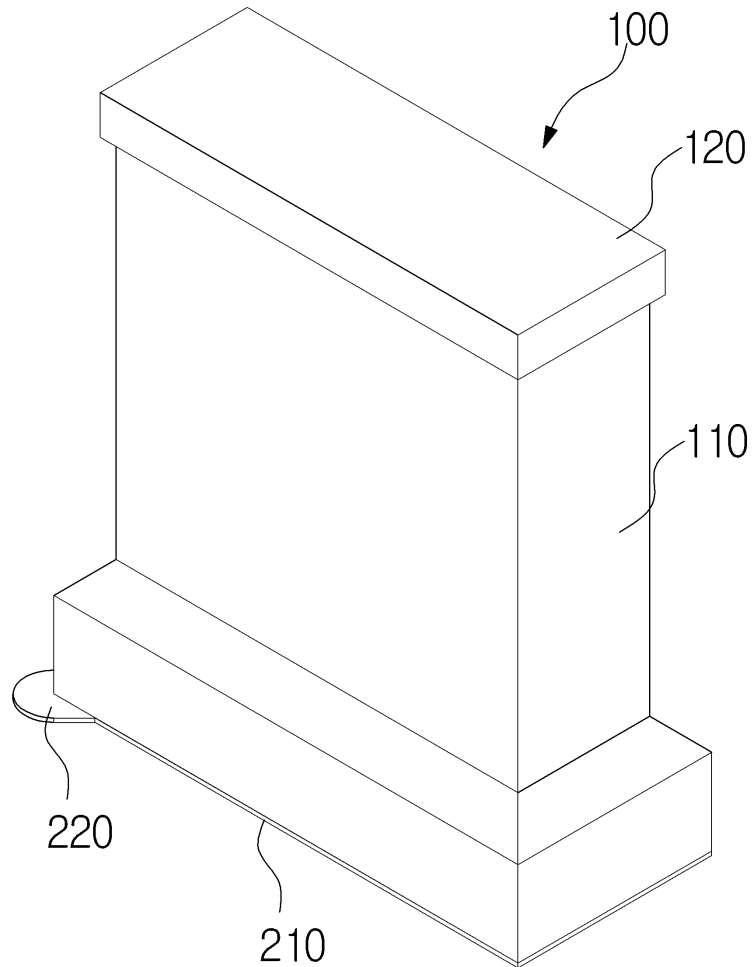
[0055] 111: 안착부 112: 홀부

[0056] 120: 마개 130: 걸림턱

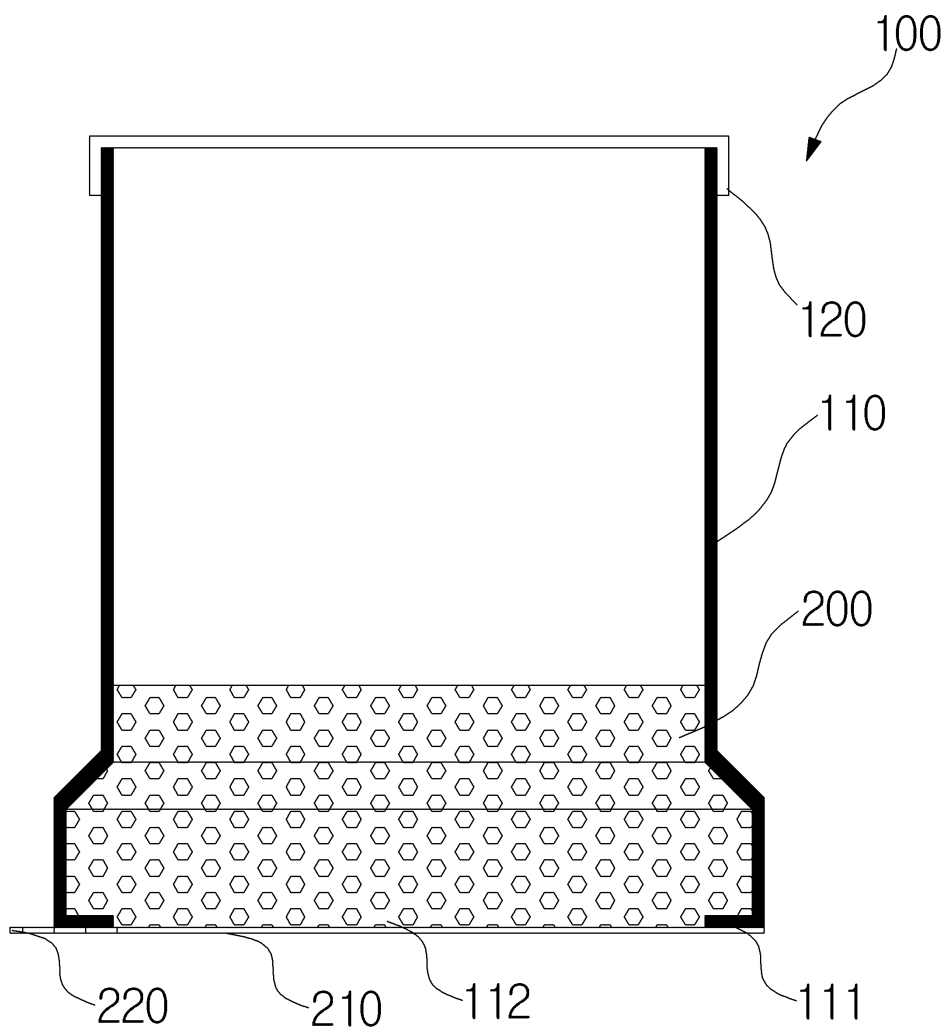
- [0057] 200: 초음파용 겔 패드 210: 스티커
- [0058] 220: 스티커 손잡이 300: 초음파 프로브
- [0059] 310: 초음파 프로브 전반부

도면

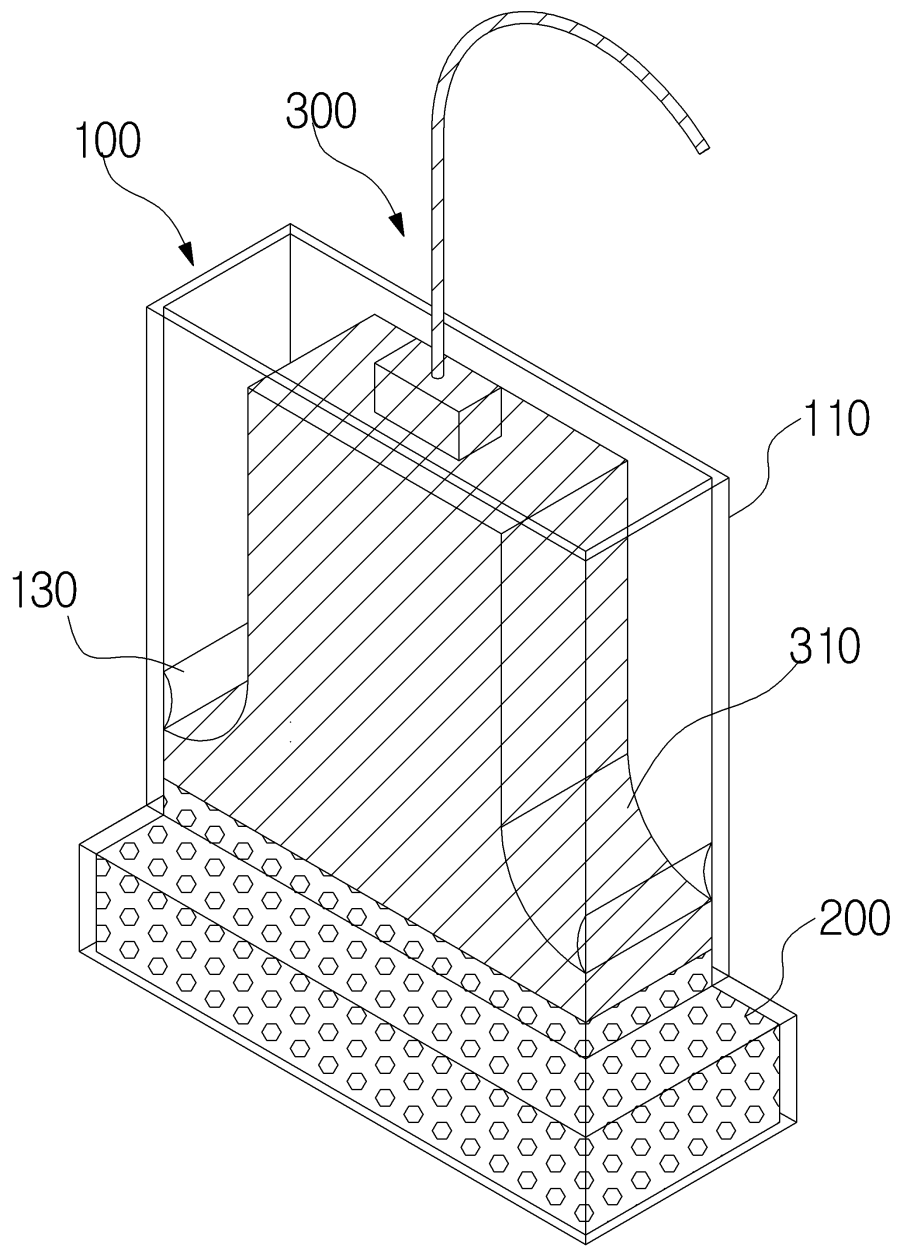
도면1



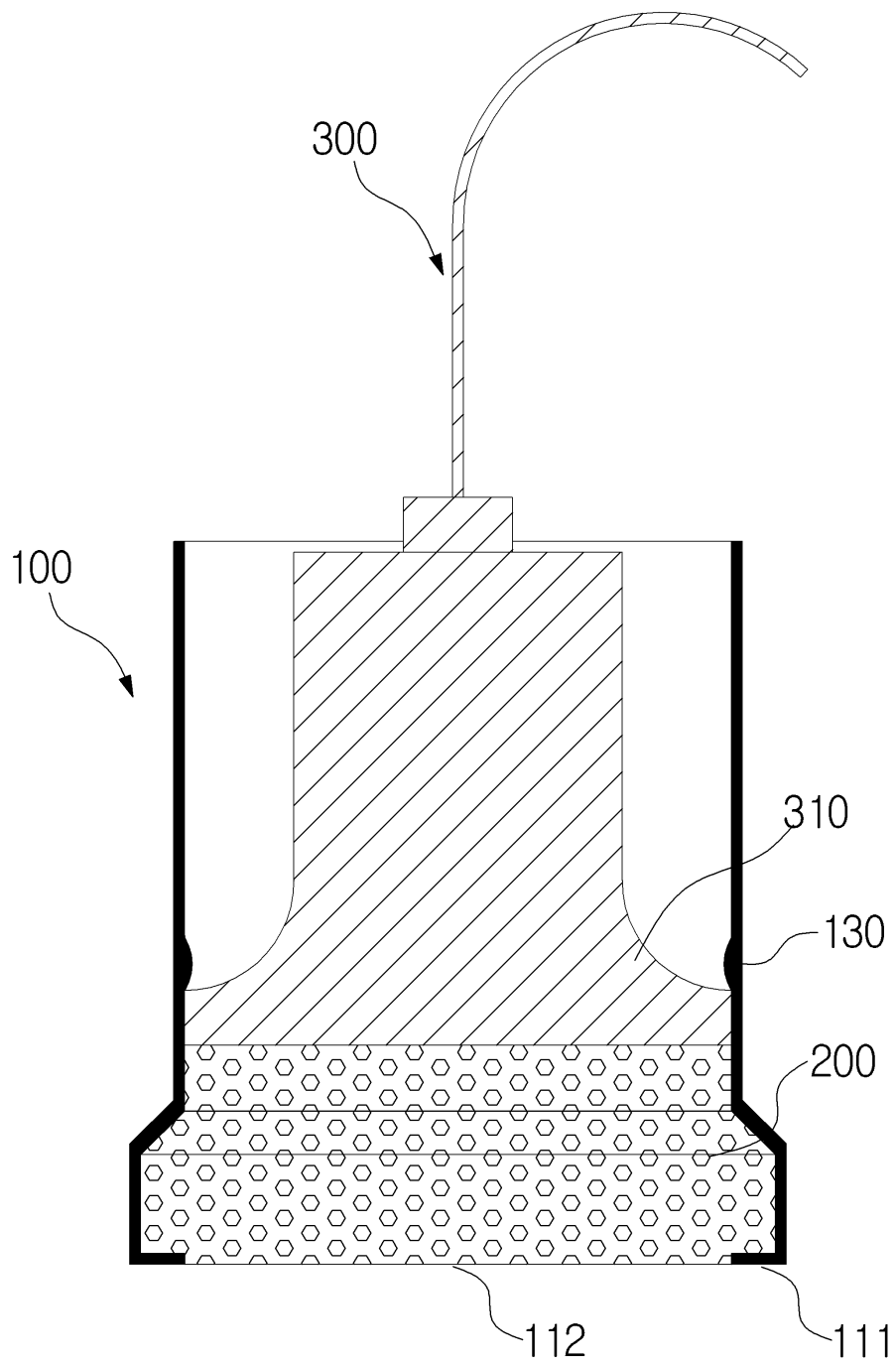
도면2



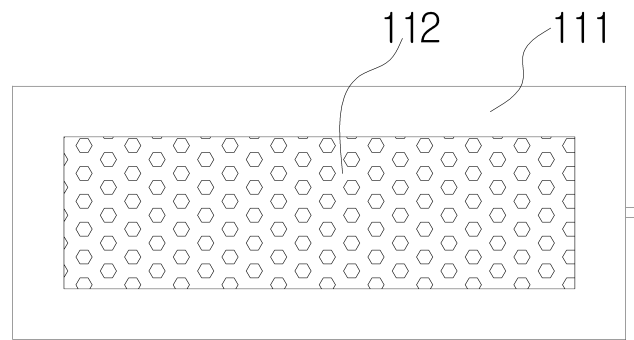
도면3



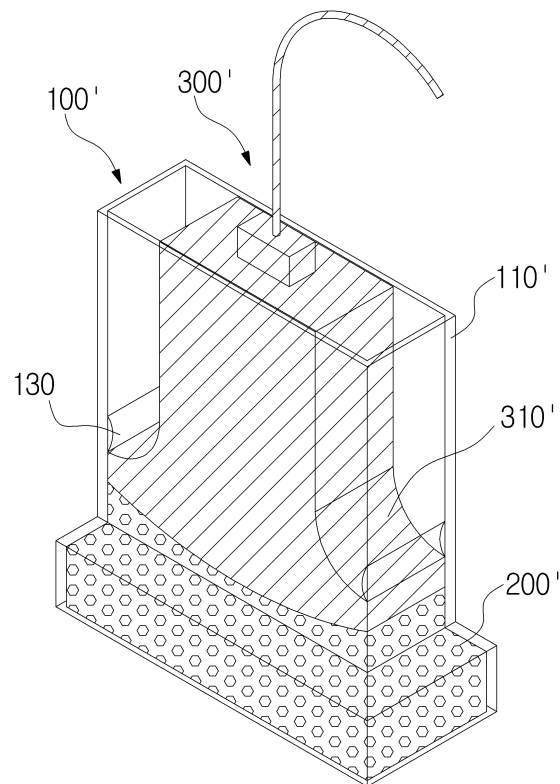
도면4



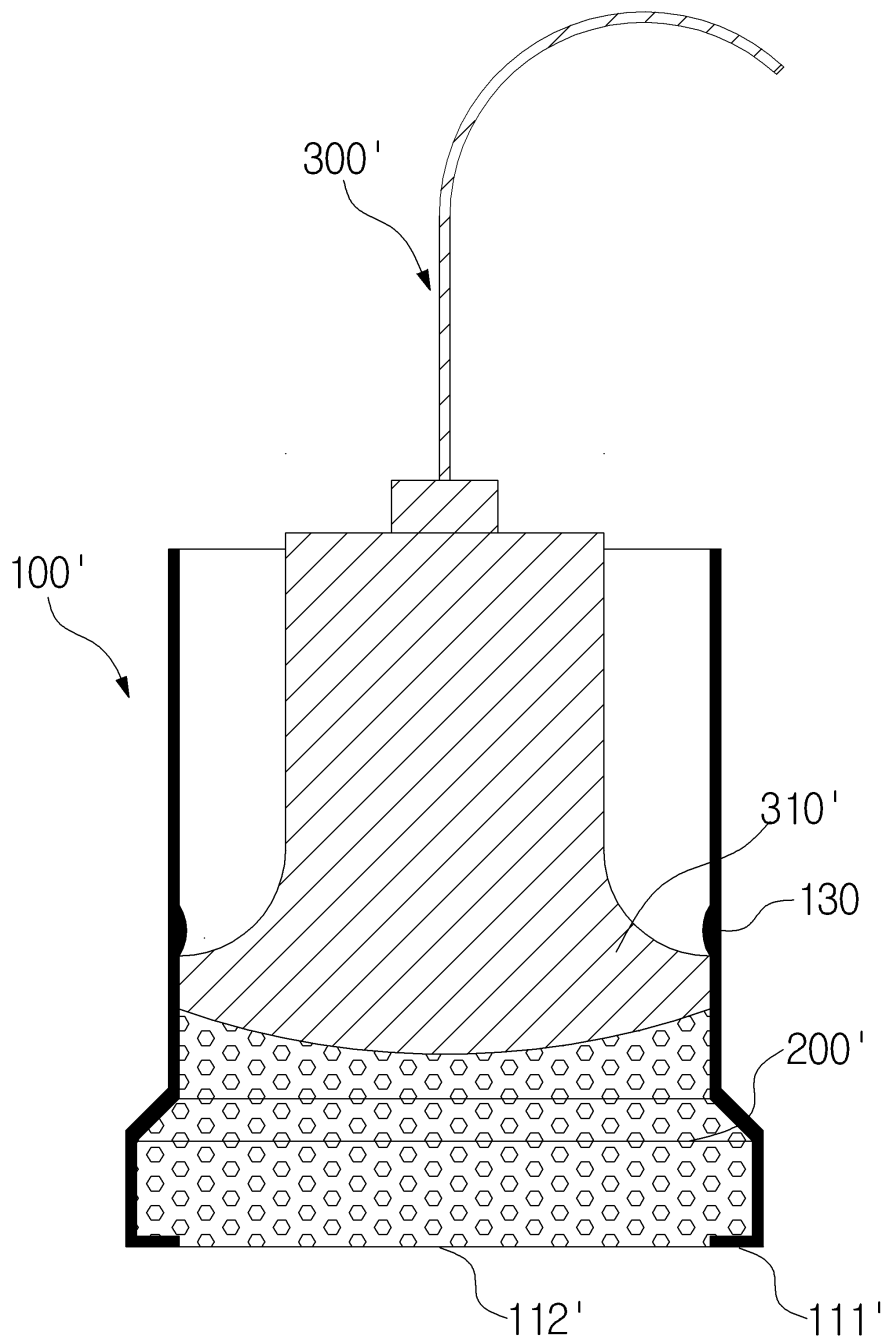
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	用于超声波探头的可拆卸凝胶垫耦合装置		
公开(公告)号	KR1020110052787A	公开(公告)日	2011-05-19
申请号	KR1020090109453	申请日	2009-11-13
[标]申请(专利权)人(译)	CHAE HEE CHEON 彩熙川		
申请(专利权)人(译)	彩熙川		
当前申请(专利权)人(译)	彩熙川		
[标]发明人	CHAE HEE CHEON 채희천 KIM , DONG SU 김동수 LEE , SUN BOK 이선복		
发明人	채희천 김동수 이선복		
IPC分类号	G01N29/24 A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4444 A61B8/14 A61B8/4209 A61B8/4455 G01N29/24		
代理人(译)	KIM , KEON WOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于超声探头的可拆卸凝胶垫耦合装置，包括：用于超声波的凝胶垫；和探针中的凝胶垫的前半部分，所述壳体包括底座部分和形成在所述底表面上的可能的设置孔部，其中，所述凝胶垫安装可拆卸超声波探头的容器中，紧固所述探针被插入到容器并且凝胶垫通过孔与皮肤接触，使得超声波通过凝胶垫而不衰减。根据对于在本发明中提出的超声波探头可拆卸凝胶垫的耦合装置，所述与超声波探头介质的凝胶垫和容器的落座凝胶垫提供一种可拆卸地联接到所述超声波探头的装置皮肤之间超声诊断和治疗可以轻松准确地完成。

