



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0088545
(43) 공개일자 2013년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 8/00 (2006.01) G01N 29/24 (2006.01)
B06B 1/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0009849
(22) 출원일자 2012년01월31일
심사청구일자 2012년01월31일

(71) 출원인
주식회사 테라노바
경기도 성남시 중원구 사기막골로 124, 에스케이
엔테크노파크 테크-1407 (상대원동)
(72) 발명자
박성희
경기 성남시 분당구 서현동 300 효자촌 106-602
(74) 대리인
특허법인 다해

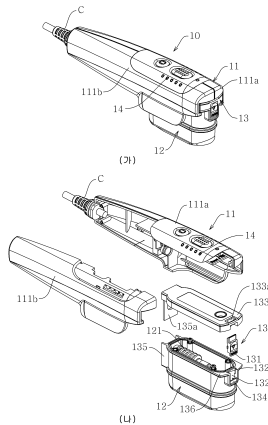
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **의료용 초음파 프로브 구조**

(57) 요약

본 발명은 의료용 초음파 프로브 구조에 관한 것이고, 구체적으로 초음파가 입사되는 위치가 표시되고 분리 가능한 잠금 구조를 가진 의료용 초음파 프로브 구조에 관한 것이다. 의료용 초음파 프로브 구조는 내부에 작동을 위한 장치가 수용되고 외부 커버(111a, 111b)에 의하여 보호되는 핸드 그립 장치(11); 외부에서 인지될 수 있도록 노출되면서 외부 커버(111a, 111b)에 설치된 표시 등(14); 핸드 그립 장치(11)의 아래쪽에 설치되고 내부에 압전 소자가 수용된 압전 소자 유닛(12); 압전 소자 유닛(12)을 핸드 그립 장치(11)에 분리 가능하도록 고정시키는 잠금 노브(131)를 포함하고, 상기 표시 등(14)은 압전 소자가 이동함에 따라 대응되는 위치가 표시되도록 발광이 되고 그리고 잠금 노브(131)는 압전 소자 유닛(12)에 결합되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1b



특허청구의 범위

청구항 1

의료용 초음파 프로브 구조에 있어서,
 내부에 작동을 위한 장치가 수용되고 외부 커버(111a, 111b)에 의하여 보호되는 핸드 그립 장치(11);
 외부에서 인지될 수 있도록 노출되면서 외부 커버(111a, 111b)에 설치된 표시 등(14);
 핸드 그립 장치(11)의 아래쪽에 설치되고 내부에 압전 소자가 수용된 압전 소자 유닛(12);
 압전 소자 유닛(12)을 핸드 그립 장치(11)에 분리 가능하도록 고정시키는 잠금 노브(131)를 포함하고,
 상기 표시 등(14)은 압전 소자가 이동함에 따라 대응되는 위치가 표시되도록 발광이 되고 그리고 잠금 노브(131)는 압전 소자 유닛(12)에 결합되는 것을 특징으로 하는 의료용 초음파 프로브 구조.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 표시 등(14)은 일렬로 배열된 엘이디가 되는 것을 특징으로 하는 의료용 초음파 프로브 구조.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 잠금 노브(13)는 몸체(21), 몸체(21)의 위쪽 두께 면에 대하여 계단 면을 형성하면서 연장되는 돌출 연장 부분(22), 몸체(21)의 아래쪽 두께 면에 대하여 돌출 연장 부분(22)에 의하여 형성된 계단 면과 반대쪽 방향으로 계단 면을 형성하면서 연장되는 고정 연장 부분(23) 및 몸체(21)의 양 측면에 형성된 이동 돌기(211)를 포함하고,
 상기 이동 돌기(211)는 압전 소자 유닛(12)에 형성된 수용 홈(132a)을 따라 상하로 이동이 가능한 것을 특징으로 하는 의료용 초음파 프로브 구조.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 의료용 초음파 프로브 구조에 관한 것이고, 구체적으로 초음파가 입사되는 위치가 표시되고 분리 가능한 잠금 구조를 가진 의료용 초음파 프로브 구조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 의료용 초음파 프로브는 진단 또는 치료를 위한 용도로 사용될 수 있다. 일반적으로 프로브는 정류기와 여과기로 진동 회로에 출력을 공급하기 위한 전원공급회로, 교류전류를 고주파전류로 변환하여 금속전극에 전달하기 위한 진동 회로, 초음파를 발생시키는 트랜스듀서 또는 프로브, 압전 성질을 가지는 압전 소자로 이루어질 수 있다. 다른 한편으로 초음파 프로브는 피부 주름 개선과 같은 미용 치료에 적용될 수 있다.

[0003] 초음파 프로브와 관련된 선행기술로 특허공개번호 제2009-0124310호 ‘핸즈 프리형 초음파 프로브 유닛 및 이를 구비한 초음파 진단장치’가 있다. 상기 선행기술은 피검사체에 착용 가능하게 제공되는 프로브 홀더 및 상기 프로브 홀더에 분리 가능하게 장착되며 상기 피검사체와 접촉하는 초음파 프로브에서 프로브 홀더가 초음파 프로브에 장착되는 프로브 장착부, 프로브 장착부를 피검사체에 고정하는 홀더 고정수단 및 프로브 장착부에 형성되어 홀더 고정수단의 양단을 지지하는 고정 수단 지지를 포함하는 초음파 프로브 유닛에 대하여 개시하고 있다.

[0004] 초음파 프로브 유닛과 관련된 다른 선행기술로 특허공개번호 제2010-0132367호 ‘초음파 트랜스듀서 및 초음파 프로브’가 있다. 상기 선행기술은 복수 개의 압전 소자를 포함하고 인가된 전기 신호에 의해 초음파를 발생시키는 압전 진동부, 압전 소자에서 발생하는 파동이 반사되도록 하는 반사면, 압전 진동부의 일면에 형성되는 감쇄 백킹부를 포함하고, 하나의 반사면은 압전 소자에서 발생하는 파동이 감쇄되도록 파동의 직진 방향을 변경하는 것을 특징으로 하는 초음파 트랜스듀서에 대하여 개시하고 있다.

- [0005] 상기 선행기술 또는 공지된 초음파 프로브 관련 기술은 압전 소자 유닛이 이동되면서 신체의 일정 부위를 스캔 하며 반사된 신호를 수신하여 이미지를 형성하는 것을 특징으로 한다. 일반적으로 압전 소자 유닛은 하우징의 내부에 수용되어 있으므로 압전 소자 유닛의 위치는 외부에서 인지되기 어렵고 이로 인하여 진단 또는 치료 부위의 위치가 파악되기 어렵다는 단점을 가진다. 다른 한편으로 초음파 프로브에 의하여 현재 위치에서 영역 전체가 스캔이 되었는지 여부가 판단되기 어렵다.
- [0006] 다른 한편으로 압전 소자 유닛은 프로브의 핸드 그립 장치로부터 분리 가능하도록 결합된다. 압전 소자 유닛의 분리가 필요한 것은 일반적으로 압전 소자 유닛은 소모품에 해당하고 핸드 그립 장치는 반영구적인 장치에 해당한다는 사실에 기인한다. 압전 소자 유닛이 소모품에 해당하므로 결합을 위한 유닛 또는 잠금 노브는 압전 소자 유닛에 고정되는 것이 유리하다.
- [0007] 선행기술 또는 공지된 기술은 초음파가 입사되는 정확한 위치와 잠금 구조에 대하여 개시하고 있지 아니하다.
- [0008] 본 발명은 선행기술이 가진 위와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 아래와 같은 목적을 가진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명의 목적은 초음파가 인체 내로 입사되는 위치가 표시될 수 있도록 하는 의료용 초음파 프로브 구조를 제공하는 것이다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은 핸드 그립 장치로부터 압전 소자 유닛이 분리될 수 있도록 하는 잠금 노브가 압전 소자 유닛에 결합된 의료용 초음파 프로브 구조를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명의 적절한 실시 형태에 따르면, 의료용 초음파 프로브 구조는 내부에 작동을 위한 장치가 수용되고 외부 커버에 의하여 보호되는 핸드 그립 장치; 외부에서 인지될 수 있도록 노출되면서 외부 커버에 설치된 표시 등; 핸드 그립 장치의 아래쪽에 설치되고 내부에 압전 소자가 수용된 압전 소자 유닛; 압전 소자 유닛을 핸드 그립 장치에 분리 가능하도록 고정시키는 잠금 노브를 포함하고, 상기 표시 등은 압전 소자가 이동함에 따라 대응되는 위치가 표시되도록 발광이 되고 그리고 잠금 노브는 압전 소자 유닛(12)에 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명의 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 표시 등은 일렬로 배열된 엘이디가 된다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 잠금 노브는 몸체, 몸체의 위쪽 두께 면에 대하여 계단 면을 형성하면서 연장되는 돌출 연장 부분, 몸체의 아래쪽 두께 면에 대하여 돌출 연장 부분에 의하여 형성된 계단 면과 반대쪽 방향으로 계단 면을 형성하면서 연장되는 고정 연장 부분 및 몸체의 양 측면에 형성된 이동 돌기를 포함하고, 상기 이동 돌기는 압전 소자 유닛에 형성된 수용 홈을 따라 상하로 이동이 가능하다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명에 따른 프로브 구조는 피부에 접촉되어 초음파를 인체 내부로 입사시키는 초음파 프로브에서 초음파가 현재 입사되는 위치가 시각적으로 표시될 수 있도록 하는 것에 의하여 치료 및 진단에 대한 신뢰성이 높아질 수 있도록 한다. 또한 본 발명에 따른 프로브 구조는 잠금 노브가 압전 소자 유닛에 결합되도록 하는 것에 의하여 프로브의 유지를 위한 비용이 감소될 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1a 및 도 1b는 본 발명에 따른 프로브 구조의 실시 예를 도시한 것이다.
 도 2는 본 발명에 따른 프로브 구조에 적용될 수 있는 잠금 노브의 실시 예를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 아래에서 본 발명은 첨부된 도면에 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되지만 실시 예는 본 발명의 명확한 이해를 위한 것으로 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0017] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 의료용 초음파 프로브 구조는 내부에 작동을 위한 장치가 수용되고 외부 커버

(111a, 111b)에 의하여 보호되는 핸드 그립 장치(11); 외부에서 인지될 수 있도록 노출되면서 외부 커버(111a, 111b)에 설치된 표시 등(14); 핸드 그립 장치(11)의 아래쪽에 설치되고 내부에 압전 소자가 수용된 압전 소자 유닛(12); 압전 소자 유닛(12)을 핸드 그립 장치(11)에 분리 가능하도록 고정시키는 잠금 노브(131)를 포함하고, 상기 표시 등(14)은 압전 소자가 이동함에 따라 대응되는 위치가 표시되도록 발광이 되고 그리고 잠금 노브(131)는 압전 소자 유닛(12)에 결합된다.

[0018] 본 발명에 따른 초음파 프로브(10)는 진단 또는 치료를 위하여 초음파를 발생시킬 수 있는 임의의 프로브를 포함하고 진단 또는 치료의 부위, 발생하는 초음파의 종류, 진동 소자의 배열 형태 또는 프로브 전체의 외관 구조에 제한되지 않는다. 예를 들어 본 발명에 따른 프로브 구조는 피부 주름 개선을 위하여 사용되는 초음파 프로브 구조를 포함한다.

[0019] 초음파 프로브(10)는 적어도 하나의 압전 소자가 설치되어 외부에서 인가되는 교류 전압에 의하여 초음파를 발생시킬 수 있는 압전 소자 유닛(12)과 압전 소자 유닛(12)에서 초음파가 발생되도록 하면서 압전 소자 유닛(12)에서 수신된 초음파를 처리하기 위한 각종 장치가 수용된 핸드 그립 장치(11)로 이루어질 수 있다. 본 명세서에서 초음파의 발생 및 수신과 관련된 이 분야에서 공지된 장치에 대한 설명은 생략된다.

[0020] 핸드 그립 장치(11)는 본체와 전기적으로 연결되도록 하는 연결 케이블(C), 내부에 수용되는 각종 장치를 보호하면서 외관을 형성하는 외부 커버(111a, 111b), 진단용 또는 치료용 초음파를 각각 발생시키기 위한 작동 버튼 및 초음파가 입사되는 위치를 표시하기 위한 표시 등(14)을 포함할 수 있다. 외부 커버(111a, 111b)는 예를 들어 플라스틱 또는 금속과 같이 이 분야에서 공지된 임의의 소재로 만들어질 수 있고 도 1a 및 도 1b에 도시된 것처럼 한 쌍으로 이루어질 수 있지만 이에 제한되지 않고 적절한 형상으로 만들어질 수 있다. 표시 등(14)은 인체 내부로 초음파가 입사되는 위치를 표시하기 위한 것으로 엘이디, LCD 또는 다른 적절한 표시를 위한 장치가 될 수 있다. 도 1a에 도시된 것처럼, 압전 소자 유닛(12)은 좌우로 이동을 하면서 초음파를 인체 내부로 송신하고 그리고 반사된 초음파를 수신하게 된다. 압전 소자 유닛(12)이 이동됨에 따라 인체 내로 송신되는 초음파의 목표 지점이 다르게 되고 압전 소자 유닛(12)은 일정 영역의 인체 내 부위에 초음파를 송신하여 진단 또는 치료를 하게 된다. 압전 소자 유닛(12)은 예를 들어 모터와 같은 장치에 의하여 이동될 수 있고 표시 등(14)은 압전 소자 유닛(12)에서 초음파가 송신되는 위치를 표시하게 된다. 그러므로 표시 등(14)은 압전 소자 유닛(12)의 이동 경로를 따라 설치될 수 있다. 도 1a 및 도 1b에 도시된 실시 예에서 표시 등(14)은 직선을 따라 다수 개가 배치되어 있지만 표시 등(14)은 다양한 방법으로 설치될 수 있고 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.

[0021] 도 1b에 도시된 것처럼, 압전 소자 유닛(12)은 핸드 그립 장치(11)의 아래쪽에 잠금 블록(13)에 의하여 분리 가능하도록 고정될 수 있다. 도 1a에 제시된 실시 예에서 압전 소자 유닛(12)이 이동하는 것으로 도시되어 있지만 도 1b에 도시된 것처럼, 압전 소자 유닛(12) 자체가 이동하는 것이 아니라 압전 소자 유닛(12)의 내부에 설치된 압전 소자 배열(도시되지 않음)이 회전 축(121)에 의하여 이동하게 된다. 이와 같은 압전 소자 배열의 이동에 의한 초음파의 송신은 이 분야에서 공지된 방법에 따라 이루어질 수 있고 본 발명은 특정한 방법에 제한되지 않는다.

[0022] 잠금 블록(13)은 잠금 노브(131), 잠금 노브(131)를 수용하는 노브 수용 공간(132), 잠금 노브(131)의 아래쪽 부분을 지지하는 고정 지지체(134), 압전 소자 유닛(12)의 위쪽 부분을 밀폐시키는 상부 덮개(133), 압전 소자 유닛(12)의 뒤쪽에 형성되어 핸드 그립 장치(11)에 삽입되는 고정 날개(135), 상부 덮개(133)를 압전 소자 유닛(12)에 고정시키기 위한 결합 날개(135a) 및 압전 소자 유닛(12)이 핸드 그립 장치(11)의 아래쪽에 결합되어 슬라이딩이 가능하도록 압전 소자 유닛(12)의 위쪽에 형성된 슬라이딩 날개(136)를 포함한다.

[0023] 잠금 노브(131)는 노브 수용 공간(132)에 수용되고 잠금 노브(131)의 아래쪽은 고정 지지체(134)에 의하여 지지될 수 있다. 압전 소자 유닛(12)은 뒤쪽에 형성된 고정 날개(135)에 의하여 뒤쪽 부분이 핸드 그립 장치(11)에 결합된다. 압전 소자 유닛(12)의 위쪽 부분은 상부 덮개(133)에 의하여 밀폐가 될 수 있고 상부 덮개(133)에 잠금 노브(131)의 위쪽 부분이 삽입되는 고정 홈(133a)이 형성될 수 있다. 다른 한편으로 잠금 노브(131)는 노브 수용 공간(132)의 측면에 형성된 이동 홈(132a)을 따라 상하로 이동하게 된다.

[0024] 잠금 노브(131)의 위쪽 부분은 고정 홈(133a)의 위쪽으로 돌출될 수 있고 잠금 노브(131)를 아래쪽으로 이동시키게 됨에 따라 잠금 노브(131)의 위쪽 부분이 아래쪽으로 이동하게 된다. 압전 소자 유닛(12)은 슬라이딩 날개(136)를 이용하여 핸드 그립 장치(11)에 슬라이딩이 가능하도록 결합되고 잠금 노브(131)에 의하여 압전 소자 유닛(12)의 앞쪽으로 이동이 제한된다. 구체적으로 잠금 노브(131)를 아래쪽으로 이동시켜 압전 소자 유닛(12)을 핸드 그립 장치(11)에 슬라이딩 날개(136)와 슬라이딩 날개(136)가 결합되도록 핸드 그립 장치(11)에 형성된 홈(도시되지 않음)을 통하여 결합시킨다. 이후 잠금 노브(131)를 다시 위쪽으로 이동시키면 압전 소자 유닛(12)

2)은 핸드 그립 장치(11)에 완전히 고정될 수 있다. 이후 압전 소자 유닛(12)을 분리시키기 위하여 잠금 노브(131)를 아래쪽으로 이동시키고 압전 소자 유닛(12)을 슬라이딩을 시켜 전방으로 끌어 낼 수 있다.

- [0025] 잠금 노브(131)의 구조에 대하여 아래에서 다시 설명이 된다.
- [0026] 도 2는 본 발명에 따른 프로브 구조에 적용될 수 있는 잠금 노브의 실시 예를 도시한 것이다.
- [0027] 도 2는 잠금 노브(131)의 실시 예에 대한 정면도, A-A 선을 따른 단면도, 평면도, 저면도, 우측면도 및 사시도를 각각 도시한 것이다.
- [0028] 도 2를 참조하면, 잠금 노브(131)는 몸체(21), 몸체(21)의 위쪽 두께 면에 대하여 계단 면을 형성하면서 연장되는 돌출 연장 부분(22), 몸체(21)의 아래쪽 두께 면에 대하여 돌출 연장 부분(22)에 의하여 형성된 계단 면과 반대쪽 방향으로 계단 면을 형성하면서 연장되는 고정 연장 부분(23) 및 몸체(21)의 양 측면에 형성된 이동 돌기(211)를 포함한다.
- [0029] 몸체(21)는 일정한 두께를 가진 직사각형 판형이 될 수 있고 앞쪽 면에 접촉 돌기(212)가 형성될 수 있다. 접촉 돌기(212)는 잠금 노브(131)의 상하 이동을 편리하도록 하기 위한 것으로 이 분야에서 공지된 임의의 형상으로 만들어질 수 있다. 몸체(21)의 측면에 이동 돌기(211)가 형성될 수 있다. 이동 돌기(211)는 도 1b에 도시된 수용 홈(131a)에 결합되어 잠금 노브(131)가 상하로 이동될 수 있도록 한다.
- [0030] 몸체(21)의 위쪽으로 돌출 연장 부분(22)이 형성될 수 있다. 돌출 연장 부분(22)은 몸체(21)와 동일한 너비를 가지면서 몸체(21)에 비하여 작은 두께를 가지고 위쪽으로 연장될 수 있다. 이로 인하여 몸체(21)와 돌출 연장 부분(22)의 경계 면에 계단 면이 형성될 수 있다. 돌출 연장 부분(22)은 도 1b에 도시된 고정 홀(133a)에 삽입될 수 있다. 구체적으로 잠금 노브(131)를 위쪽으로 이동시키면 돌출 연장 부분(22)은 고정 홀(133a)의 위쪽으로 돌출되어 압전 소자 유닛의 이동을 제한하게 된다. 다른 한편으로 잠금 노브(131)를 아래쪽으로 이동시키면 돌출 연장 부분(22)은 고정 홀(133a)의 아래쪽으로 내려오게 되어 압전 소자 유닛이 핸드 그립 장치로부터 분리될 수 있다.
- [0031] 몸체(21)의 아래쪽으로 고정 연장 부분(23)이 형성될 수 있다. 고정 연장 부분(23)은 돌출 연장 부분(22)과 유사하게 몸체(21)와 동일한 너비를 가지면서 몸체(21)의 두께에 비하여 작은 두께로 아래쪽으로 연장된다. 이로 인하여 몸체(21)와 고정 연장 부분(23)이 접하는 경계 면에 계단 면이 형성될 수 있다. 다만 몸체(21)와 고정 연장 부분(23)에 의하여 형성되는 계단 면은 몸체(21)와 돌출 연장 부분(22)에 의하여 형성되는 계단 면에 대하여 반대 방향으로 형성될 수 있다.
- [0032] 고정 연장 부분(23)에 걸림 돌기(231)가 형성될 수 있다. 걸림 돌기(231)는 잠금 노브(131)의 상하 이동을 방지하기 위한 적절한 형상을 가질 수 있다.
- [0033] 도 2에 도시된 것처럼, 돌출 연장 부분(22)의 위쪽은 경사 면(24)을 형성할 수 있다. 경사 면(24)은 잠금 노브(131)의 상하 이동을 돕기 위하여 형성될 수 있다. 또한 돌출 연장 부분(22)의 뒤쪽 면에 걸림 두께 면(25)이 형성될 수 있다. 걸림 두께 면(25)은 압전 소자 유닛이 핸드 그립 장치에 결합되었을 때 잠금 노브(131)가 아래쪽을 이동되는 것을 방지하기 위한 것이다. 경사 면(24) 또는 걸림 두께 면(25)은 기능을 위하여 요구되는 적절한 형상을 가질 수 있고 제시된 실시 예에 제한되지 않는다. 필요에 따라 이들은 형성되지 않을 수 있다.
- [0034] 위에서 설명을 한 것처럼 잠금 블록(13) 또는 잠금 노브(131)가 압전 소자 유닛(12)에 형성된다. 이와 같이 잠금 블록(13)이 압전 소자 유닛(12)에 형성되면 초음파 프로브의 유지비용이 감소될 수 있다. 구체적으로 잠금 블록(13) 또는 잠금 노브(131)가 핸드 그립 장치(11)에 형성되는 경우 잠금 블록(13)에 고장이 발생하면 핸드 그립 장치(11) 전체가 교체되어야 한다. 일반적으로 압전 소자 유닛(12)은 소모품에 해당하고 압전 소자 유닛(12)의 사용 기간 내에 잠금 블록(13)은 충분히 유지될 수 있다. 설사 잠금 블록에 오류가 생긴다고 할지라도 본 발명에 따른 구조에서 잠금 블록은 쉽게 교체될 수 있다. 그러므로 잠금 블록의 오류로 인한 핸드 그립 장치의 교체가 방지되어 초음파 프로브의 유지비용이 감소될 수 있다.
- [0035] 본 발명에 따른 프로브 구조는 피부에 접촉되어 초음파를 인체 내부로 입사시키는 초음파 프로브에서 초음파가 현재 입사되는 위치가 시각적으로 표시될 수 있도록 하는 것에 의하여 치료 및 진단에 대한 신뢰성이 높아질 수 있도록 한다. 또한 본 발명에 따른 프로브 구조는 잠금 노브가 압전 소자 유닛에 결합되도록 하는 것에 의하여 프로브의 유지를 위한 비용이 감소될 수 있도록 한다.
- [0036] 위에서 본 발명의 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되었지만 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 제시된 실시 예를 참조하여 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형 및 수정 발명을 만들

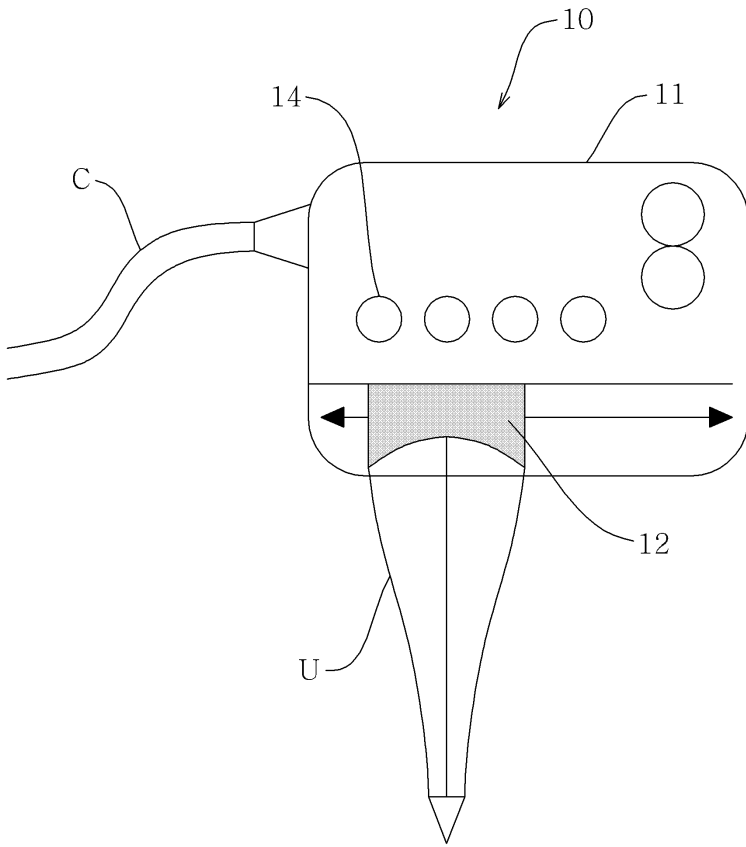
수 있을 것이다. 본 발명은 이와 같은 변형 및 수정 발명에 의하여 제한되지 않으며 다만 아래에 첨부된 청구범위에 의하여 제한된다.

부호의 설명

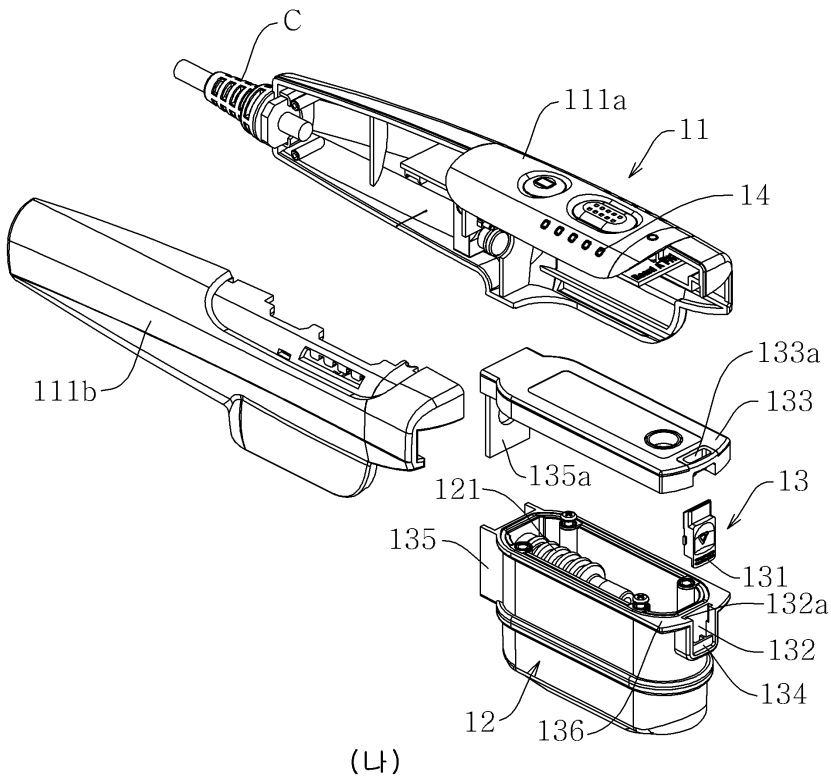
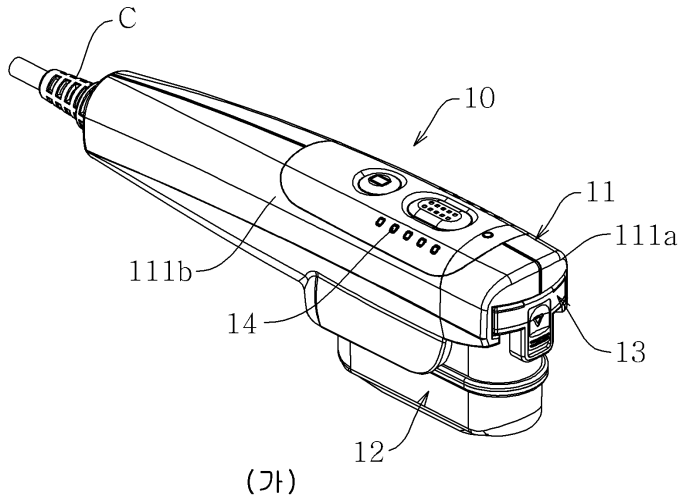
- | | | |
|--------|--------------|-------------------|
| [0037] | 10: 초음파 프로브 | 11: 핸드 그립 장치 |
| | 12: 압전 소자 유닛 | 13: 잠금 블록 |
| | 14: 표시 등 | 21: 몸체 |
| | 22: 돌출 연장 부분 | 23: 고정 연장 부분 |
| | 24: 경사 면 | 25: 걸림 두께 면 |
| | 121: 회전 축 | 111a, 111b: 외부 커버 |
| | 131: 잠금 노브 | 132: 노브 수용 공간 |
| | 132a: 이동 홈 | 133: 상부 덮개 |
| | 133a: 고정 홈 | 134: 고정 지지체 |
| | 135: 고정 날개 | 135a: 결합 날개 |
| | 136: 슬라이딩 날개 | |
| | 211: 이동 돌기 | 212: 접촉 돌기 |
| | 231: 걸림 돌기 | |
| | C: 연결 케이블 | |

도면

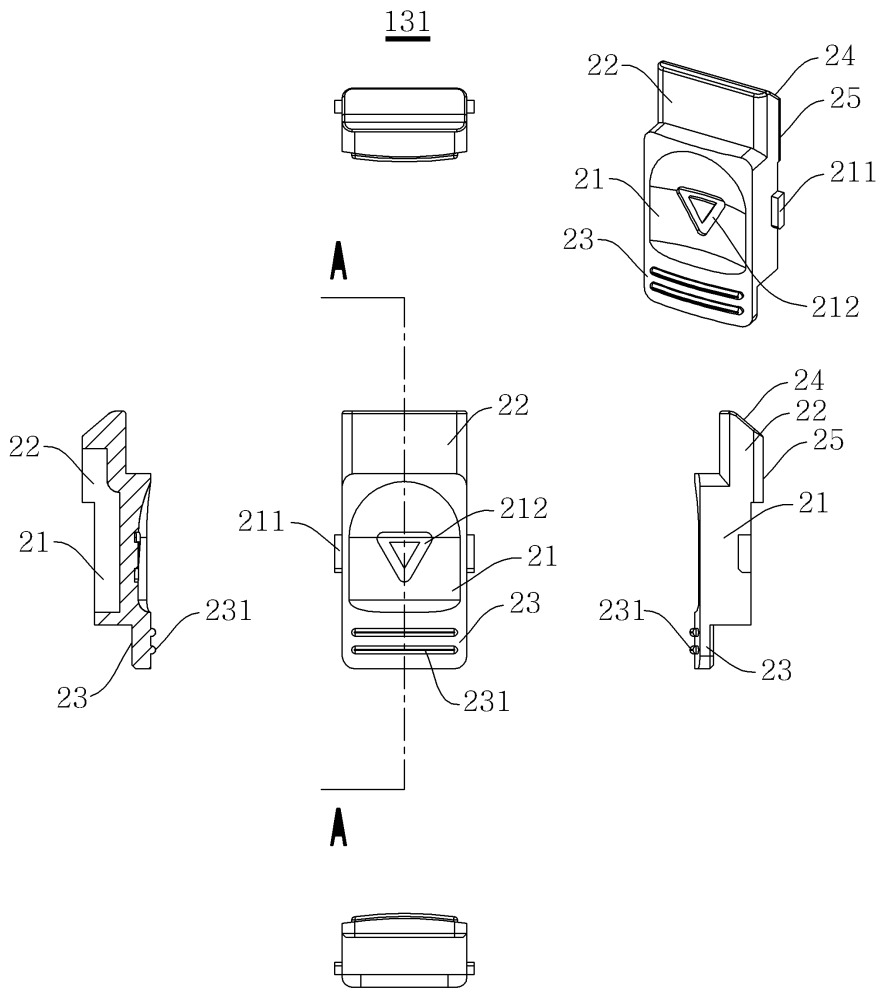
도면1a



도면1b



도면2



专利名称(译)	发明名称用于医疗用途的超声波探头结构		
公开(公告)号	KR1020130088545A	公开(公告)日	2013-08-08
申请号	KR1020120009849	申请日	2012-01-31
[标]申请(专利权)人(译)	TERANOVA		
申请(专利权)人(译)	我希望股份有限公司.		
当前申请(专利权)人(译)	我希望股份有限公司.		
[标]发明人	PARK SUNG HEE		
发明人	PARK SUNG HEE		
IPC分类号	A61B8/00 G01N29/24 B06B1/06		
CPC分类号	A61B8/4444 A61B1/06 H01L41/08		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种医用超声波探头结构，其具有用于锁定医疗超声波探头结构的结构，以及具体指示超声波收集的位置和可分离的位置。安装在手柄（11）上的热灯（14）包括：外罩（111a，111b），压电元件单元（12）和锁定旋钮（131）。热光（14）发光，使得对应于压电元件的位置移动，并且锁定旋钮（131）组合在压电元件单元（12）中。对于安装在手柄（11）上的热灯（14）：外罩（111a，111b），内部采用操作装置，医疗超声波探头结构采用外罩保护，外露它在外面得到认可。关于压电元件单元（12），放置安装在手持夹具（11）内部的压电元件。锁定旋钮（131）将压电元件单元（12）固定到手柄（11）上以便可分离。

