



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0042721
(43) 공개일자 2011년04월27일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0099520

(22) 출원일자 2009년10월20일

심사청구일자 2009년12월08일

(71) 출원인

삼성메디슨 주식회사

강원 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

우경구

경기도 수원시 영통구 매탄동 현대힐스테이트 10
2동 1004

(74) 대리인

특허법인 아주양현

전체 청구항 수 : 총 5 항

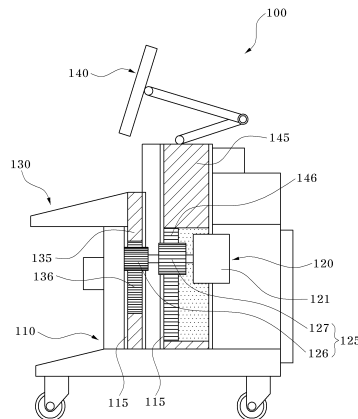
(54) 초음파 진단장치

(57) 요약

초음파 진단장치에 대한 발명이 개시된다. 개시된 발명은: 구동부와; 구동부에 연동되어 이동되는 제1조작장치; 및 구동부에 연동되어 제1조작장치와 다른 비율로 이동되는 제2조작장치를 포함한다.

본 발명에 의하면, 사용자의 필요에 따라 제1조작장치와 제2조작장치가 동시에 이동되어 초음파 진단장치를 조작하기에 적합한 위치나 사용자가 선 채로 초음파 진단장치를 조작하기에 적합한 위치에 위치될 수 있도록 함으로써, 사용자가 앉은 채로 조작하는 경우의 조작 편의성과, 선 채로 조작하는 경우의 조작 편의성을 모두 만족시킬 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

구동부;

상기 구동부에 연동되어 이동되는 제1조작장치; 및

상기 구동부에 연동되어 상기 제1조작장치와 다른 비율로 이동되는 제2조작장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 구동부는,

동력을 발생시키는 구동원; 및

상기 구동원에 의해 구동되는 제1동력전달부재와 제2동력전달부재를 구비하는 동력전달부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1동력전달부재와 연동되어 상기 제1조작장치를 이동시키는 제3동력전달부재; 및

상기 제2동력전달부재와 연동되어 상기 제2조작장치를 이동시키는 제4동력전달부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1동력전달부재와 상기 제2동력전달부재는 동일한 축에 형성되며 피치가 다른 피니언 기어인 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1조작장치는 컨트롤패널이고, 상기 제2조작장치는 디스플레이 장치인 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

본 발명은 초음파 진단장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 초음파를 이용하여 대상체 내부의 영상을 생성하는 초음파 진단장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0001]

- [0002] 초음파 진단장치는 대상체의 체표로부터 체내의 소망 부위를 향하여 초음파 신호를 조사하고, 반사된 초음파 신호(초음파 에코신호)의 정보를 이용하여 연부조직의 단층이나 혈류에 관한 이미지를 무침습으로 얻는 장치이다. 이 장치는 X선 진단장치, CT스캐너(Computerized Tomography Scanner), MRI(Magnetic Resonance Image), 핵의학 진단장치 등의 다른 영상진단장치와 비교할 때, 소형이고 저렴하며, 실시간으로 표시 가능하고, X선 등의 피폭이 없어 안전성이 높은 장점이 있어, 심장, 복부, 비뇨기 및 산부인과 진단을 위해 널리 이용되고 있다.
- [0003] 초음파 진단장치는 장치의 주요 구성요소를 수납하는 카트 형태의 본체와, 초음파를 송수신하는 프로브와, 장치의 조작에 필요한 명령을 입력하기 위한 각종 스위치와 키 등을 구비한 컨트롤패널 및 초음파 진단 결과를 영상으로 구현하기 위한 디스플레이 장치를 포함한다.
- [0004] 이 중, 컨트롤패널과 디스플레이 장치는 사용자의 키에 맞게 높이가 조절될 수 있도록 승강 가능하게 구비된다. 이러한 컨트롤패널과 디스플레이 장치는 승강 조작시 한 번의 조작으로 동시에 승강되되, 동일한 비율로 승강된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0005] 경우에 따라, 사용자는 초음파 진단장치를 앉은 채로 조작할 수도 있고, 선 채로 조작할 수도 있다. 사용자가 선 채로 초음파 진단장치를 조작할 경우에는 앉은 채로 초음파 진단장치를 조작할 경우보다 컨트롤패널과 디스플레이 장치의 높이가 높은 위치에 위치되도록 조절되어야 사용자가 불편 없이 초음파 진단장치를 조작할 수 있다.
- [0006] 그러나, 상기와 같은 초음파 진단장치는 컨트롤패널과 디스플레이 장치가 동일한 비율로 승강되도록 구비되므로, 사용자가 앉은 채로 조작하는 경우의 조작 편의성과, 선 채로 조작하는 경우의 조작 편의성을 모두 만족시키기 어려운 문제점이 있다.
- [0007] 즉, 상기와 같은 초음파 진단장치에 따르면, 사용자가 선 채로 조작할 때 디스플레이 장치의 높이를 기준으로 컨트롤패널과 디스플레이 장치의 높이를 조절하면 컨트롤패널의 높이가 너무 높아지게 되고, 컨트롤패널의 높이를 기준으로 컨트롤패널과 디스플레이 장치의 높이를 조절하면 디스플레이 장치가 너무 낮은 위치에 위치하게 되어 사용자가 조작에 불편함을 느끼게 된다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 창안된 것으로, 사용자가 앉은 채로 조작하는 경우의 조작 편의성과, 선 채로 조작하는 경우의 조작 편의성을 모두 만족시킬 수 있도록 구조를 개선한 초음파 진단장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- [0009] 본 발명에 따른 초음파 진단장치는: 구동부와; 상기 구동부에 연동되어 이동되는 제1조작장치; 및 상기 구동부에 연동되어 상기 제1조작장치와 다른 비율로 이동되는 제2조작장치를 포함한다.
- [0010] 또한, 상기 구동부는, 동력을 발생시키는 구동원; 및 상기 구동원에 의해 구동되는 제1동력전달부재와 제2동력전달부재를 구비하는 동력전달부재를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0011] 또한, 본 발명은 상기 제1동력전달부재와 연동되어 상기 제1조작장치를 이동시키는 제3동력전달부재; 및 상기 제2동력전달부재와 연동되어 상기 제2조작장치를 이동시키는 제4동력전달부재를 포함하는 것이 바람직하다.
- [0012] 또한, 상기 제1동력전달부재와 상기 제2동력전달부재는 동일한 축에 형성되며 피치가 다른 피니언 기어인 것이 바람직하다.
- [0013] 또한, 상기 제1조작장치는 컨트롤패널이고, 상기 제2조작장치는 디스플레이 장치인 것이 바람직하다.

효 과

- [0014] 본 발명의 초음파 진단장치에 따르면, 사용자의 필요에 따라 제1조작장치와 제2조작장치가 동시에 이동되어 초음파 진단장치를 조작하기에 적합한 위치나 사용자가 선 채로 초음파 진단장치를 조작하기에 적합한 위치에 위

치될 수 있도록 함으로써, 사용자가 앉은 채로 조작하는 경우의 조작 편의성과, 선 채로 조작하는 경우의 조작 편의성을 모두 만족시킬 수 있다.

- [0015] 또한, 본 발명의 초음파 진단장치는 제1조작장치와 제2조작장치의 위치를 각각 별도로 조절할 필요 없이, 구동부의 동작을 조작하는 것만으로 제1조작장치와 제2조작장치의 위치를 조절할 수 있으므로, 제1조작장치와 제2조작장치의 위치 조절이 편리한 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 일 실시예를 설명한다. 설명의 편의를 위해 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1의 단면도이다.
- [0018] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치(100)는 본체부(110)와, 구동부(120)와, 제1조작장치(130) 및 제2조작장치(140)를 포함한다.
- [0019] 본체부(110)는 초음파 진단장치(100)의 외관을 형성하며, 초음파 진단장치(100)의 기능을 수행하기 위한 다수의 구성을 포함한다. 이러한 본체부(110)는, 프로브(미도시)를 통해 송신되는 초음파 신호를 송신 집속시키고 프로브를 통해 수신되는 초음파 신호를 수신 집속시키는 빔 포머(미도시)와, 빔 포머에서 출력되는 신호에 기초하여 프레임 데이터를 형성하는 데이터 형성부(미도시)와, 프레임 데이터에 기초하여 대상체의 2차원 또는 3차원 영상을 형성하는 프로세서(미도시) 및 데이터를 저장하는 저장부(미도시) 등을 내부에 포함할 수 있다.
- [0020] 구동부(120)는 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)를 이동시키는 동력을 발생시킨다. 이러한 구동부(120)는 동력을 발생시키는 구동원(121)과 동력전달부재(125)를 포함한다.
- [0021] 구동원(121)은 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)를 이동시키기 위한 동력을 발생시킨다. 이러한 구동원(121)은 동력을 발생시키는 구동모터(부호생략)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0022] 본 실시예에 따르면, 구동원(121)은 구동모터의 회전축(부호생략)이 가로 방향으로 설치되도록 본체부(110)의 내부에 설치되며, 구동모터의 회전축의 정방향 및 역방향 회전을 이용하여 정방향 또는 역방향으로 동력을 발생시킬 수 있다.
- [0023] 동력전달부재(125)는 구동원(121)에 의해 구동되는 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)를 구비한다.
- [0024] 제1동력전달부재(126)는 구동원(121)에 의해 구동된다. 이러한 제1동력전달부재(126)는 구동모터의 회전축에 형성되며, 회전축의 회전에 의해 회전된다.
- [0025] 제2동력전달부재(127) 역시 구동원(121)에 의해 구동된다. 즉, 제2동력전달부재(127)는 구동모터의 회전축에 형성됨으로써 제1동력전달부재(126)와 동일한 축에 형성되며, 제1동력전달부재(126)와 함께 회전축의 회전에 의해 회전된다.
- [0026] 본 실시예에서, 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)는 피니언 기어인 것으로 예시된다. 이러한 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)는 동일한 축, 즉 하나의 회전축에 형성되며, 서로 다른 피치(Pitch)를 갖도록 형성된다.
- [0027] 본 실시예에서, 제1동력전달부재(126)는 제2동력전달부재(127)보다 좁은 피치를 갖도록 예시된다. 바람직하게는, 제1동력전달부재(126)는 제2동력전달부재(127)와 동일한 잇수를 가지며, 제2동력전달부재(127)보다 작은 지름을 갖도록 형성될 수 있다.
- [0028] 상기와 같은 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)는, 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)와 각각 연결된다.
- [0029] 제3동력전달부재(135)는 제1동력전달부재(126)와 연결되어 제1조작장치(130)를 이동시킨다. 구체적으로, 제3동

력전달부재(135)의 내부에는 공간부(부호생략)가 형성되며, 이러한 공간부가 형성되는 제3동력전달부재(135)의 내측면에는 랙 기어(136)가 형성된다. 랙 기어(136)는 제1동력전달부재(126)와 동일한 피치를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.

- [0030] 본 실시예에 따르면, 제1동력전달부재(126)는 제3동력전달부재(135)의 내부에 삽입되어 랙 기어(136)와 맞물리며, 제3동력전달부재(135)는 제1동력전달부재(126) 회전시 제1동력전달부재(126)와 랙 기어(136)의 맞물림에 의해 상부 또는 하부 방향으로 이동될 수 있다.
- [0031] 제4동력전달부재(145)는 제3동력전달부재(135)와 나란하게 배치되며, 제2동력전달부재(127)와 연결되어 제2조작장치(140)를 이동시킨다. 구체적으로, 제4동력전달부재(145)의 내부에는 공간부(부호생략)가 형성되며, 이러한 공간부가 형성되는 제3동력전달부재(145)의 내측면에는 랙 기어(146)가 형성된다. 랙 기어(146)는 제2동력전달부재(127)와 동일한 피치를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0032] 본 실시예에 따르면, 제2동력전달부재(127)는 제4동력전달부재(145)의 내부에 삽입되어 랙 기어(146)와 맞물리며, 제4동력전달부재(145)는 제2동력전달부재(127) 회전시 제2동력전달부재(127)와 랙 기어(146)의 맞물림에 의해 상부 또는 하부 방향으로 이동될 수 있다.
- [0033] 상기한 바와 같이 제2동력전달부재(127)와 랙 기어(146)의 맞물림에 의해 이동되는 제4동력전달부재(145)는, 제3동력전달부재(135)와 다른 비율로 이동된다. 본 실시예에서, 제4동력전달부재(145)는 제3동력전달부재(135)와 함께 이동될 때 제3동력전달부재(135)보다 더 긴 거리만큼 이동되는 것으로 예시된다.
- [0034] 즉, 제4동력전달부재(145)는 제1동력전달부재(126)보다 넓은 피치를 갖는 제2동력전달부재(127)와 랙 기어(146)의 맞물림에 의해 이동되므로, 제3동력전달부재(135)와 함께 이동될 때 제3동력전달부재(135)보다 더 긴 거리만큼 이동될 수 있다.
- [0035] 한편, 본체부(110)의 내부에는 안내부(115)가 구비될 수 있다. 안내부(115)는 본체부(110)의 내부에 설치되어 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)의 이동을 안내한다. 이러한 안내부(115)는 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)의 좌우 방향 이동을 구속하면서 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)의 상하 방향 이동을 안내하고, 제1동력전달부재(126)와 제3동력전달부재(135), 제2동력전달부재(127)와 제4동력전달부재(145)의 맞물림이 해제되는 것을 억제한다.
- [0036] 한편, 본 실시예에서는 구동부(120)가 전동에 의해 구동되는 경우를 예로 들어 설명하였으나, 본 발명에서 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 전동 뿐 아니라 수동에 의해 동력을 발생시킬 수도 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하다.
- [0037] 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 본체부(110)에 이동 가능하게 설치된다. 본 실시예에서, 제1조작장치(130)는 컨트롤패널인 것으로 예시되며, 제2조작장치(140)는 디스플레이 장치인 것으로 예시된다.
- [0038] 제1조작장치(130)는 초음파 진단장치(100)를 구동시키거나 기능을 선택하기 위한 복수의 조작키(미도시) 등을 포함하며, 본체부(110)와 전기적으로 연결된다. 이러한 제1조작장치(130)는 본체부(110)에 이동 가능하게 설치되며, 구동부(120)에 연동되어 이동된다.
- [0039] 본 실시예에 따르면, 제1조작장치(130)는 제3동력전달부재(135)와 연결되며, 구동부(120)의 제1동력전달부재(126)와 연동되어 이동되는 제3동력전달부재(135)에 의해 상하 방향으로 이동될 수 있다.
- [0040] 제2조작장치(140)는 본체부(110)에서 생성되는 초음파 영상, 초음파 진단장치(100)의 작동 상태, 초음파 진단장치(100)를 작동시키기 위한 설정 정보 등을 표시한다. 이러한 제2조작장치(140)는 구동부(120)에 연동되어 제1조작장치(130)와 다른 비율로 이동된다.
- [0041] 본 실시예에 따르면, 제2조작장치(140)는 제4동력전달부재(145)와 연결되며, 구동부(120)의 제2동력전달부재(127)와 연동되어 이동되는 제4동력전달부재(145)에 의해 상하 방향으로 이동될 수 있다.
- [0042] 이러한 제2조작장치(140)는 제4동력전달부재(135)가 제3동력전달부재(145)와 다른 비율로 이동됨으로 인해 제1조작장치(130)와 다른 비율로 이동될 수 있다. 즉, 제2조작장치(140)는 제4동력전달부재(145)가 제3동력전달부재(135)와 함께 이동될 때 제3동력전달부재(135)보다 더 긴 거리만큼 이동됨으로 인해, 제1조작장치(130)와 함께 이동될 때 제1조작장치(130)보다 더 긴 거리 이동될 수 있다.
- [0043] 상기와 같이 다른 비율로 이동되는 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140) 간의 이동 비율 차이는 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127) 간의 피치 차를 조절함으로써 조절될 수 있다.

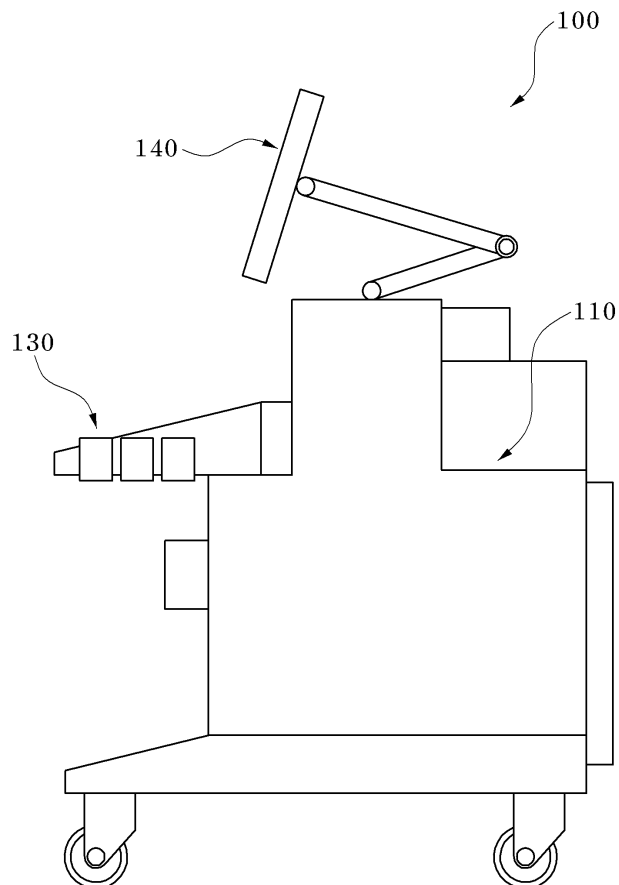
- [0044] 예를 들어, 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127) 간의 피치 차가 커지도록 하면 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140) 간의 이동 비율 차이가 커지게 조절될 것이며, 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127) 간의 피치 차가 작아지도록 하면 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140) 간의 이동 비율 차이가 작아지게 조절될 것이다.
- [0045] 이러한 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140) 간의 이동 비율 차이는, 사용자가 앉았을 때의 손과 눈의 위치와 사용자가 섰을 때의 손과 눈의 위치를 고려하여 적절히 조절될 수 있다.
- [0046] 도 3 및 도 4는 도 2에 도시된 초음파 진단장치의 동작을 보여주는 도면이다.
- [0047] 이하, 도 3 및 도 4를 참조하여 본 실시예에 따른 초음파 진단장치의 작용, 효과에 대하여 설명한다.
- [0048] 본 실시예에서, 도 3에 도시된 바와 같이 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)가 위치한 상태는, 사용자가 앉은 상태에서 초음파 진단장치(100)를 조작할 수 있는 상태인 것으로 예시된다.
- [0049] 이러한 상태에서, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)의 위치를 상승시키고자 할 경우에는, 회전축의 정방향 회전에 따른 동력이 발생되도록 구동부(120)의 구동원(121)을 구동시킨다. 이와 같이 구동되는 구동원(121)의 동력은 회전축을 통해 동력전달부재(125)로 전달된다. 일례로서, 구동부(120)의 구동 조작은 제1조작장치(130)에 구비된 해당 스위치(미도시)를 조작함으로써 이루어질 수 있다.
- [0050] 구동원(121)으로부터 동력을 전달받은 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)는 회전축을 따라 정방향으로 회전하며, 랙 기어(136, 146)를 통해 제1동력전달부재(126)와 제2동력전달부재(127)와 각각 맞물린 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 각각 상부 방향으로 이동된다.
- [0051] 이때, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 서로 다른 비율로 이동되는데, 제2조작장치(140)는 제4동력전달부재(145)가 제3동력전달부재(135)와 함께 이동될 때 제3동력전달부재(135)보다 더 긴 거리만큼 이동됨으로 인해, 제1조작장치(130)와 함께 이동될 때 제1조작장치(130)보다 더 긴 거리 이동될 수 있다. 따라서, 일정 시간 구동부(120)를 구동시켰을 때, 제2조작장치(140)는 제1조작장치(130)보다 상부 방향으로 더 긴 거리 이동된 위치에 위치된다.
- [0052] 상기와 같이 상부 방향으로 이동된 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 사용자가 선 채로 초음파 진단장치(100)를 조작하기에 적합한 위치에 위치된다. 따라서, 선 채로 초음파 진단을 수행하는 사용자는 허리를 숙이거나 머리를 숙일 필요 없이 편하게 선 자세로 초음파 진단장치(100)를 조작할 수 있다.
- [0053] 한편, 상기와 같은 상태에서, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)의 위치를 다시 하강시키고자 할 경우에는, 회전축의 역방향 회전에 따른 동력이 발생되도록 구동부(120)의 구동원(121)을 구동시킨다.
- [0054] 이와 같이 구동되는 구동원(121)의 동력에 의해, 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)는, 도 4에 도시된 바와 같이 각각 하부 방향으로 이동되며, 이러한 제3동력전달부재(135)와 제4동력전달부재(145)의 하부 방향 이동에 의해, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 다시 하부 방향으로 이동된다.
- [0055] 이에 따라, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)는 사용자가 앉은 상태에서 초음파 진단장치(100)를 조작하기에 적합한 위치에 위치되므로, 사용자는 편하게 앉은 자세로 초음파 진단장치(100)를 조작할 수 있다.
- [0056] 상기한 바와 같은 본 실시예의 초음파 진단장치(100)는, 사용자의 필요에 따라 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)가 동시에 이동되어 초음파 진단장치(100)를 조작하기에 적합한 위치나 사용자가 선 채로 초음파 진단장치(100)를 조작하기에 적합한 위치에 위치될 수 있도록 함으로써, 사용자가 앉은 채로 조작하는 경우의 조작 편의성과, 선 채로 조작하는 경우의 조작 편의성을 모두 만족시킬 수 있다.
- [0057] 또한, 본 실시예의 초음파 진단장치(100)는 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)의 위치를 각각 별도로 조절할 필요 없이, 구동부(120)의 동작을 조작하는 것만으로 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)의 위치를 조절할 수 있으므로, 제1조작장치(130)와 제2조작장치(140)의 위치 조절이 편리한 장점이 있다.
- [0058] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

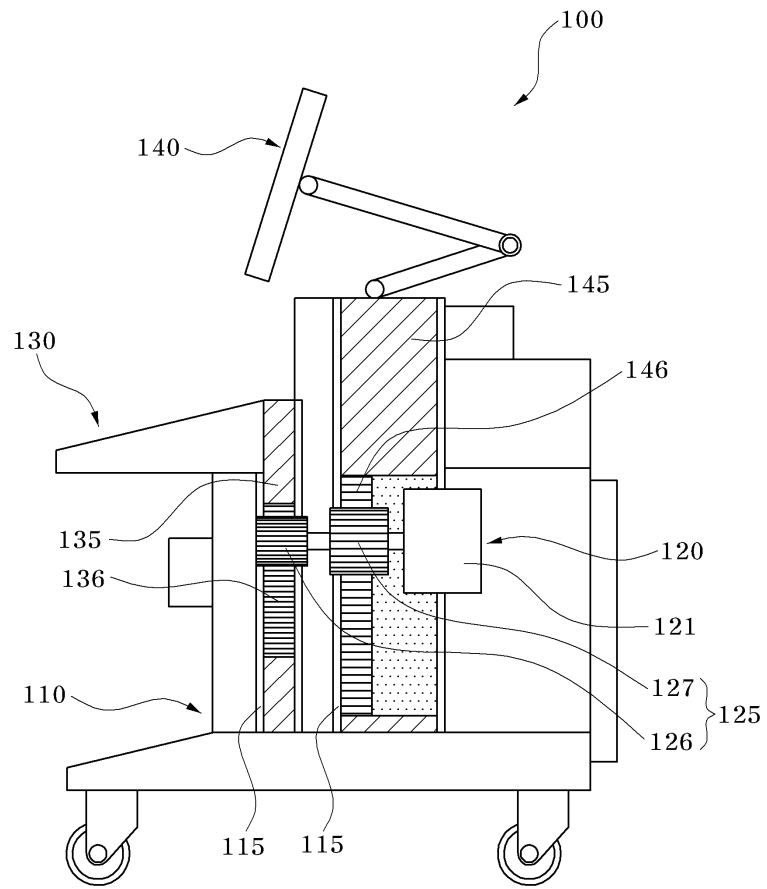
- [0059] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치를 도시한 사시도이다.
- [0060] 도 2는 도 1의 단면도이다.
- [0061] 도 3 및 도 4는 도 2에 도시된 초음파 진단장치의 동작을 보여주는 도면이다.
- [0062] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *
- | | |
|-----------------------|----------------|
| [0063] 100 : 초음파 진단장치 | 110 : 본체부 |
| [0064] 120 : 구동부 | 121 : 구동원 |
| [0065] 125 : 동력전달부재 | 126 : 제1동력전달부재 |
| [0066] 127 : 제2동력전달부재 | 130 : 제1조작장치 |
| [0067] 135 : 제3동력전달부재 | 136,146 : 랙 기어 |
| [0068] 140 : 제2조작장치 | 145 : 제4동력전달부재 |

도면

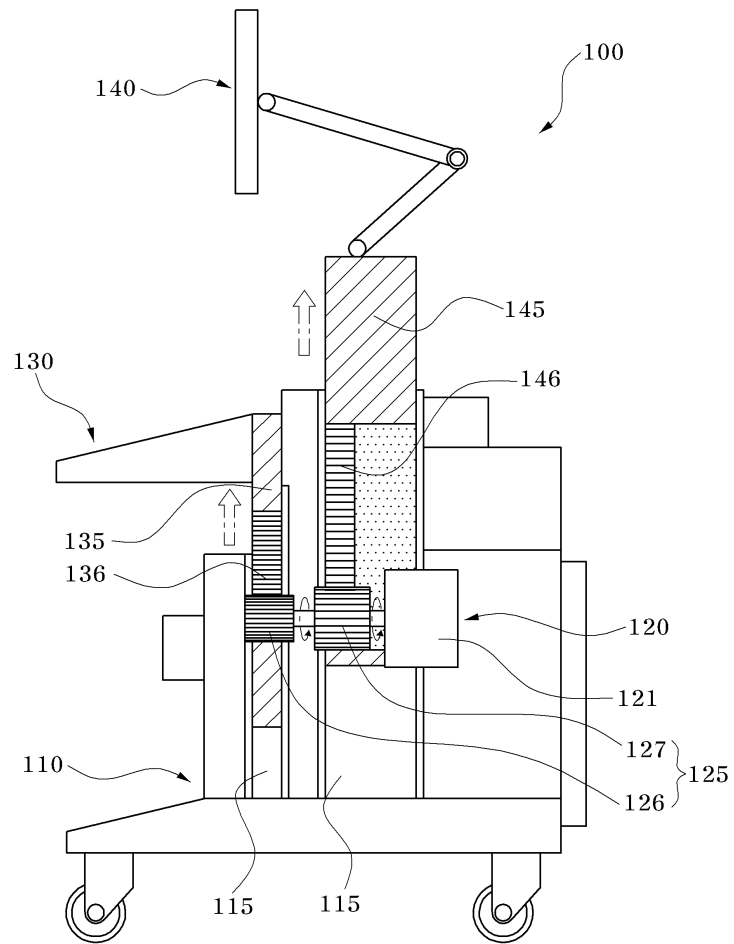
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	超声波诊断设备		
公开(公告)号	KR1020110042721A	公开(公告)日	2011-04-27
申请号	KR1020090099520	申请日	2009-10-20
[标]申请(专利权)人(译)	三星麦迪森株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星麦迪逊有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星麦迪逊有限公司		
[标]发明人	WOO KYEONG GU		
发明人	WOO, KYEONG GU		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/46 G01S7/52053 G01S15/8906		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种用于超声诊断设备的发明。所公开的发明包括：驱动单元；与驱动部分一起移动的第一操作装置，以及与驱动部分相关联地以与第一操作装置不同的比率移动的第二操作装置。根据本发明，第一操纵装置和第二操纵装置根据使用者的需要同时移动，并且可以定位在适于操作超声诊断设备的位置或适合于操作超声诊断设备的位置。当用户坐下时可以满足操作的便利性和当用户静止时操作的便利性。

