



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0079860
(43) 공개일자 2013년07월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 8/00 (2006.01) G06F 3/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0000606

(22) 출원일자 2012년01월03일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성메디슨 주식회사

강원도 홍천군 남면 한서로 3366

(72) 발명자

송정식

서울특별시 송파구 잠실3동 잠실주공 5단지 521동 710호

(74) 대리인

특허법인세립

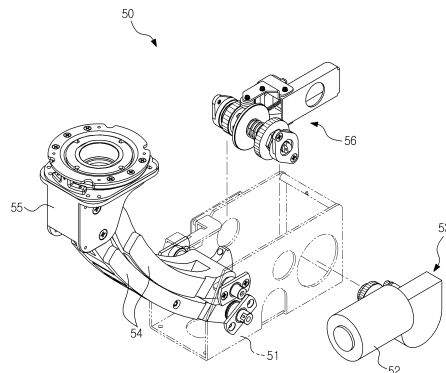
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 초음파 진단장치

(57) 요약

몸체와, 몸체의 상부에 설치되는 컨트롤패널과, 컨트롤패널의 높이 조절을 위한 높이조절장치를 포함한 초음파 진단장치에 있어서, 높이조절장치는 높이조절장치를 형성하는 구성들의 설치를 위한 설치브래킷과, 회전력을 발생시키는 구동모터와, 일단은 설치브래킷에 회전 가능하게 설치되고 타단은 컨트롤패널에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 암을 포함하며, 구동모터와 암 사이에는 구동모터와 사이의 동력전달을 차단할 수 있도록 하는 클러치유닛을 배치되어, 클러치유닛을 통해 구동모터와 암 사이의 동력전달을 차단한 후 수동으로 컨트롤패널의 높이를 조절할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

몸체와,

상기 몸체의 상부에 설치되는 컨트롤패널과,

상기 컨트롤패널의 높이 조절을 위한 높이조절장치를 포함하며,

상기 높이조절장치는 상기 높이조절장치를 형성하는 구성들의 설치를 위한 설치브래킷과, 회전력을 발생시키는 구동모터와, 일단은 설치브래킷에 회전 가능하게 설치되고 타단은 상기 컨트롤패널에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 암과, 상기 구동모터와 상기 암 사이에 배치되어 상기 구동모터와 상기 암 중 어느 하나에서 다른 하나로의 동력 전달이 차단될 수 있도록 하는 클러치유닛을 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 클러치유닛은 상기 구동모터로부터 회전력을 전달받아 회전하는 구동기어와, 상기 암에 회전력을 전달하는 종동기어와, 일단에 상기 구동기어가 고정되고 타단에 상기 종동기어가 회전 가능하게 설치되는 동력전달축과, 상기 동력전달축에 설치되어 상기 동력전달축과 함께 회전하며 이동 가능하게 설치되어 상기 종동기어와 커플링되는 제 1 위치와 상기 종동기어와 이격되는 제 2 위치 사이를 이동하는 이동 커플러를 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 동력전달축은 그 일단에 마련되어 상기 구동기어가 고정 설치되는 제 1 면취부와, 그 중도에 마련되어 상기 이동 커플러가 이동 가능하게 설치되는 제 2 면취부를 포함하며,

상기 구동기어는 그 중앙에 상기 제 1 면취부와 대응하는 형상으로 마련된 축 고정홀을 포함하며,

상기 이동 커플러는 그 중앙에 상기 제 2 면취부와 대응하는 형상으로 마련되는 가이드홀을 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 종동기어는 상기 동력전달축이 회전가능하게 설치되는 축 설치홀과, 상기 이동 커플러와 대향되는 일측면에 마련된 제 1 커플링부를 포함하며,

상기 이동 커플러는 상기 종동기어와 대향되는 일측면에 마련되어 상기 제 1 커플링부에 맞물리는 제 2 커플링부를 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 커플링부는 상기 축 설치홀 인접부에 원주 방향으로 교대로 형성된 볼록부 및 오목부로 형성되며,

상기 제 2 커플링부는 상기 가이드홀 인접부에 원주 방향으로 교대로 형성된 볼록부 및 오목부로 형성되는 초음파 진단장치.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 클러치유닛은 일단은 상기 구동기어에 지지되고 타단은 상기 이동 커플러에 지지되어 상기 이동 커플러가

상기 종동기어와 커플링된 상태를 유지하도록 하는 제 1 탄성부재를 더 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 클러치유닛은 상기 제 1 탄성부재에 비해 상대적으로 작은 탄성 복원력을 가지며 일단은 상기 종동기어에 지지되고 타단은 상기 이동 커플러에 지지되는 제 2 탄성부재를 더 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 8

제 2 항에 있어서,

상기 클러치유닛은 외력이 상기 이동 커플러에 전달되도록 하는 레버를 더 포함하며,

상기 이동 커플러는 반경 방향 외측으로 연장되어 상기 레버에 의한 외력이 전달되는 플랜지부를 포함하며,

상기 레버는 그 일단에 마련되어 사용자에 의한 외력이 가해지는 레버부와, 그 타단에 마련되어 상기 플랜지부를 가압하는 가압부와, 상기 가압부의 선단에 회전 가능하게 설치되는 가압롤러를 포함하는 초음파 진단장치.

청구항 9

제 2 항에 있어서,

상기 암은 그 일단으로부터 부채꼴 형태로 연장되며 외주면에 상기 종동기어와 맞물리는 이가 형성되는 기어부를 포함하는 초음파 진단장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 컨트롤패널의 높이를 조절할 수 있도록 높이조절장치를 갖춘 초음파 진단장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 초음파 진단장치는 진단 대상체의 체표로부터 체내의 진단하고자 하는 부위를 향하여 초음파를 조사하고, 반사된 초음파를 통해 연부 조직의 단층 또는 혈류에 관한 영상을 얻는 장치이다.

[0003] 이러한 초음파 진단장치는 몸체와, 대상체에 초음파 신호를 송신하고 대상체에서 반사된 신호를 수신하는 프로브와, 몸체의 상측에 배치되며 수신된 초음파를 통해 얻어진 진단 결과를 영상으로 디스플레이하는 디스플레이 유닛과, 디스플레이유닛의 전방측에 배치되어 사용자가 초음파 진단장치를 조작할 수 있도록 하는 컨트롤패널을 포함한다.

[0004] 상기와 같은 초음파 진단장치에 있어서, 컨트롤패널은 사용자의 신체 조건 및 사용되는 환경에 따라 높이를 조절할 수 있도록 높이조절장치를 포함한다.

[0005] 높이조절장치는 일단은 몸체측에 회전 가능하게 설치되고 타단은 컨트롤패널에 설치된 암(Arm)을 포함한 것으로, 암이 그 일단을 중심으로 회전하도록 함으로써 컨트롤패널의 높이는 조절된다.

[0006] 이러한 높이조절장치에는 구동모터 등에서 발생한 동력에 의해 컨트롤패널의 높이가 조절되도록 하는 자동 방식과, 사용자의 힘에 의해 컨트롤패널의 높이가 직접 조절되도록 하는 수동 방식이 있다.

발명의 내용

[0007] 본 발명의 일 측면은 자동 및 수동으로 컨트롤패널의 높이를 조절할 수 있는 초음파 진단장치를 제공한다.

[0008] 본 발명의 일 측면에 따른 초음파 진단장치는 몸체와, 몸체의 상부에 설치되는 컨트롤패널과, 컨트롤패널의 높이 조절을 위한 높이조절장치를 포함하며, 높이조절장치는 회전력을 발생시키는 구동모터와, 일단은 몸체에 회전 가능하게 설치되고 타단은 컨트롤패널에 회전 가능하게 설치된 적어도 하나의 암과, 구동모터와 암 사이에 배치되어 구동모터와 암 중 어느 하나에서 다른 하나로의 동력 전달이 차단될 수 있도록 하는 클러치유닛을 포함한다.

- [0009] 또한 클러치유닛은 구동모터로부터 회전력을 전달받아 회전하는 구동기어와, 암에 회전력을 전달하는 종동기어와, 일단에 구동기어가 고정되고 타단에 종동기어가 회전 가능하게 설치되는 동력전달축과, 동력전달축에 설치되어 동력전달축과 함께 회전하며 이동 가능하게 설치되어 종동기어와 커플링되는 제 1 위치와 종동기어와 이격되는 제 2 위치 사이를 이동하는 이동 커플러를 포함한다.
- [0010] 또한 동력전달축은 그 일단에 마련되어 구동기어가 고정 설치되는 제 1 면취부와, 그 중도에 마련되어 이동 커플러가 이동 가능하게 설치되는 제 2 면취부를 포함하며, 구동기어는 그 중앙에 제 1 면취부와 대응하는 형상으로 마련된 축 고정홀을 포함하며, 이동 커플러는 그 중앙에 제 2 면취부와 대응하는 형상으로 마련되는 가이드홀을 포함한다.
- [0011] 또한 종동기어는 동력전달축이 회전가능하게 설치되는 축 설치홀과, 이동 커플러와 대향되는 일측면에 마련된 제 1 커플링부를 포함하며, 이동 커플러는 종동기어와 대향되는 일측면에 마련되어 제 1 커플링부에 맞물리는 제 2 커플링부를 포함한다.
- [0012] 또한 제 1 커플링부는 축 설치홀 인접부에 원주 방향으로 교대로 형성된 볼록부 및 오목부로 형성되며, 제 2 커플링부는 가이드홀 인접부에 원주 방향으로 교대로 형성된 볼록부 및 오목부로 형성된다.
- [0013] 또한 클러치유닛은 일단은 구동기어에 지지되고 타단은 이동 커플러에 지지되어 이동 커플러가 종동기어와 커플링된 상태를 유지하도록 하는 제 1 탄성부재를 더 포함한다.
- [0014] 또한 클러치유닛은 제 1 탄성부재에 비해 상대적으로 작은 탄성 복원력을 가지며 일단은 종동기어에 지지되고 타단은 이동 커플러에 지지되는 제 2 탄성부재를 더 포함한다.
- [0015] 또한 클러치유닛은 외력이 이동 커플러에 전달되도록 하는 레버를 더 포함하며, 이동 커플러는 반경 방향 외력으로 연장되어 레버에 의한 외력이 전달되는 플랜지부를 포함하며 레버는 그 일단에 마련되어 사용자에게 의한 외력이 가해지는 레버부와, 그 타단에 마련되어 플랜지부를 가압하는 가압부와, 가압부의 선단에 회전 가능하게 설치되는 가압롤러를 포함한다.
- [0016] 또한 암은 그 일단으로부터 부채꼴 형태로 연장되며 외주면에 종동기어와 맞물리는 이가 형성되는 기어부를 포함한다.
- [0017] 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 초음파 진단장치에 적용된 높이조절장치는 클러치유닛을 통해 구동모터와 암 사이의 동력전달을 차단할 수 있도록 되어 있으므로, 클러치유닛을 통해 구동모터와 암 사이의 동력전달을 차단한 후 컨트롤패널의 높이를 수동으로 용이하게 조절할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치의 측면도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치에 적용된 높이조절장치의 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치에 적용된 높이조절장치의 동작을 보인 측면도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치에 적용된 클러치유닛의 분해 사시도이다.
- 도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치에 적용된 클러치유닛의 동작 상태를 보인 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하에서는 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0020] 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치는 도 1에 도시한 바와 같이 몸체(10)와, 초음파 신호를 진단하고자 하는 대상체에 송신하며 대상체로부터 반사된 신호를 수신하는 프로브(20)와, 몸체(10)의 상측에 배치되며 수신된 초음파 신호를 통해 얻어진 진단 결과를 영상으로 디스플레이하는 디스플레이유닛(30)과, 사용자가 초음파 진단장치를 조작할 수 있도록 하는 컨트롤패널(40)을 포함한다.
- [0021] 또한 초음파 진단장치는 사용자의 신체 조건이나 초음파 진단장치가 사용되는 환경에 따라 컨트롤패널(40)의 높이를 조절할 수 있도록 하는 높이조절장치(50)를 포함한다.
- [0022] 높이조절장치(50)는 높이조절장치(50)를 형성하는 구성들의 설치를 위해 몸체(10)에 설치되는

설치브래킷(51)과, 회전력을 발생시키는 구동모터(52)와, 감속을 위해 복수의 기어들을 포함하는 감속유닛(53)과, 일단은 설치브래킷(51)에 회전가능하게 설치되고 타단은 컨트롤패널(40)에 회전 가능하게 설치되는 암(54)과, 컨트롤패널(40)의 하면에 좌우 방향으로 회전 가능하게 설치되고 암(54)의 타단이 상하 방향으로 회전 가능하게 설치되는 회전브래킷(55)을 포함한다. 본 실시예에서 암(54)은 컨트롤패널(40)의 상면이 상측을 향한 상태를 그대로 유지한 상태에서 상하 이동할 수 있도록 상하로 서로 평행하게 배치되어 있는 한 쌍의 암(54)을 포함한다.

[0023] 따라서, 사용자가 컨트롤패널(40)에 마련된 버튼 등을 조작하면 구동모터(52)에서 발생한 회전력이 한 쌍의 암(54) 중 적어도 어느 하나에 전달된다. 이에 의해 한 쌍의 암(54)은 도 3에 도시한 바와 같이 그 일단을 중심으로 회전하고 그에 따라 암(54)의 타단에 설치된 컨트롤패널(40)은 상하로 이동한다.

[0024] 상술한 바와 같은 높이조절장치(50)에서는 암(54)이 구동모터(52)로부터 전달된 동력에 의해 회전하도록 되어 있다. 이러한 구조에서 사용자가 컨트롤패널(40)에 힘을 가해 컨트롤패널(40)의 높이를 수동으로 조절하고자 할 경우, 감속유닛(53)에 포함된 기어들과 구동모터(52)의 회전축까지 모두 회전시킬 수 있는 힘을 사용자가 컨트롤패널(40)에 가해야 하므로, 컨트롤패널(40)을 수동으로 조절하고자 할 경우 사용자는 매우 큰 힘을 컨트롤패널(40)에 가해야만 하며, 감속유닛(53)에 포함되어 있는 기어 중에는 반대 방향으로의 동력전달이 차단하는 기어가 포함되어 있는 경우도 있는데, 이러한 경우에는 수동으로 컨트롤패널(40)의 높이를 조절할 수 없다.

[0025] 따라서 본 실시예에 따른 조음과 진단장치에 적용된 높이조절장치(50)는 사용자가 수동으로 컨트롤패널(40)의 높이를 조절할 수 있도록 하는 클러치유닛(56)을 포함한다.

[0026] 클러치유닛(56)은 구동모터(52)와 암(54) 사이에 배치되어 구동모터(52)와 암(54) 중 어느 하나에서 다른 하나의 동력전달을 차단할 수 있도록 하는 것으로, 이는 수동으로 컨트롤패널(40)의 높이를 조절할 경우, 구동모터(52)와 암(54) 사이의 동력전달을 차단하여 암(54)이 구동모터(52) 또는 감속유닛(53)과 관계없이 회전할 수 있도록 하기 위한 것이다.

[0027] 이러한 클러치유닛(56)은 도 4에 도시한 바와 같이 감속유닛(53)을 통해 구동모터(52)로부터 동력을 전달받아 회전하는 구동기어(561)와, 암(54)에 회전력을 전달하는 종동기어(562)와, 일단에는 구동기어(561)가 고정되고 타단에는 종동기어(562)가 회전 가능하게 설치되는 동력전달축(563)과, 동력전달축(563)에 동력전달축(563)의 축 방향으로 이동 가능하게 설치되어 종동기어(562)와 커플링되는 제 1 위치와 종동기어(562)와 이격되는 제 2 위치 사이를 이동하는 이동 커플러(564)를 포함한다.

[0028] 암(54)은 종동기어(562)로부터 회전력을 전달받아 회전한다. 이를 위해 암(54)의 일단에는 부채꼴 형태로 연장되며 그 외주면에 종동기어(562)와 맞물리는 이가 형성된 기어부(54a)가 마련된다.

[0029] 구동기어(561)와 이동 커플러(564)는 동력전달축(563)과 함께 회전한다. 이를 위해 동력전달축(563)의 일단에는 구동기어(561)가 고정설치되는 제 1 면취부(563a)가 마련되고 구동기어(561)의 중앙에는 제 1 면취부(563a)와 대응하는 형상의 축 고정홀(561a)이 마련된다. 제 1 면취부(563a)는 구동기어(561)의 고정을 위한 너트 체결을 위해 수나사가 가공되어 있다. 또한 동력전달축(563)의 중도에는 이동 커플러(564)가 동력전달축(563)에 이동가능하게 설치되는 제 2 면취부(563b)가 마련되고 이동 커플러(564)의 중앙에는 제 2 면취부(563b)와 대응하는 형상의 가이드홀(564a)이 마련된다.

[0030] 종동기어(562)는 그 중앙에 상술한 동력전달축(563)이 회전가능하게 설치되는 축 설치공(562a)이 마련된다. 따라서 종동기어(562)는 동력전달축을 통해 전달된 회전력을 직접 전달받을 수 없으며, 동력전달축(563)에 설치된 이동 커플러(564)를 통해서만 회전력을 전달받아 회전하도록 되어 있다.

[0031] 이와 같이 종동기어(562)가 이동 커플러(564)를 통해 회전력 위해 이동 커플러(564)와 대향된 종동기어(562)의 일측면에는 제 1 커플링부(562b)가 마련되고, 종동기어(562)와 대향된 이동 커플러(564)의 일측면에는 제 1 커플링부(562b)와 맞물리는 제 2 커플링부(564b)가 마련된다. 제 1 커플링부(562b)는 종동기어(562)의 축 설치공(562a) 인접부에 볼록부와 오목부가 원주방향으로 교대로 마련되어 형성되며, 제 2 커플링부(564b)는 가이드홀(564a) 인접부에 볼록부와 오목부가 원주방향으로 교대로 마련되어 형성된다.

[0032] 자동으로 높이조절할 경우에는 이동 커플러(564)가 종동기어(562)와 커플링된 상태를 유지한다. 이를 위해 클러치유닛(56)은 코일스프링으로 이루어져 동력전달축(563)에 설치되며 일단은 구동기어(561)에 지지되고 타단은 이동 커플러(564)에 지지되는 제 1 탄성부재(565)를 포함한다.

[0033] 또한 클러치유닛(56)은 이동 커플러(564)가 용이하게 이동할 수 있도록 하기 위해 코일스프링으로 이루어져 동

력전달축(563)에 설치되며 일단은 종동기어(562)에 지지되고 타단은 이동 커플러(564)에 지지되는 제 2 탄성부재(566)를 포함한다. 이때, 이동 커플러(564)는 외력이 가해지기 이전까지 종동기어(562)와 커플링된 상태를 유지하여야 하므로 제 2 탄성부재(566)는 제 1 탄성부재(565)의 탄성복원력에 비해 작은 탄성복원력을 갖는다.

[0034] 또한 클러치유닛(56)은 이동 커플러(564)에 외력을 가하여 이동 커플러(564)가 이동하도록 하기 위한 레버(567)와, 레버(567)가 설치브래킷(51)에 회전 가능하게 설치될 수 있도록 하는 힌지부재(568)와, 일단은 레버(567)에 설치되고 타단은 힌지부재(568)에 설치되는 제 3 탄성부재(569)를 포함한다.

[0035] 레버(567)는 그 일단에 마련되며 설치브래킷(561) 외측으로 돌출되어 사용자가 외력을 가할 수 있도록 하는 레버부(567a)와, 그 타단에 마련되어 이동 커플러(564)에 외력을 가하는 가압부(567b)를 포함하며, 이동 커플러(564)는 그 반경 방향 외측으로 연장되어 가압부(567b)로부터 외력을 전달받는 플랜지부(564c)를 포함한다. 상술한 제 3 탄성부재(569)는 레버를 탄성지지하여 레버(567)에 외력이 전달되지 않은 상태에서는 레버(567)의 가압부(567b)가 플랜지부(564c)로부터 이격된 상태를 유지하도록 한다.

[0036] 본 실시예에서 가압부(567b)는 이동 커플러(564)가 안정적으로 이동할 수 있도록 플랜지부(564c)의 양측을 가압하는 한 쌍의 가압부(567b)를 포함하며, 두 가압부(567b)의 선단에는 플랜지부(564c)와 구름 접촉하는 가압롤러(567c)가 각각 배치되어 있다. 상술한

[0037] 따라서 자동으로 컨트롤패널(30)의 높이를 조절할 경우에는 도 5에 도시한 바와 같이 제 1 탄성부재(565)의 탄성복원력에 의해 종동기어(562)의 제 1 커플링부(562b)가 이동 커플러(564)의 제 2 커플링부(564b)가 서로 맞물려 있는 상태를 유지하며 동력전달축(563)의 회전력은 종동기어(562)에 전달될 수 있다.

[0038] 전원 차단등으로 인해 사용자가 수동으로 컨트롤패널(40)을 조절할 필요가 있을 경우, 도 6에 도시한 바와 같이 사용자가 레버(567)의 레버부(567a)를 통해 외력을 가하면, 레버(567)가 회전하면서 레버(567)의 가압부(567b) 선단에 마련된 가압롤러(567c)가 플랜지부(564c)에 접촉하여 플랜지부(564c)에 외력이 전달된다. 플랜지부(564c)에 전달된 외력에 의해 제 1 탄성부재(565)가 탄성변형되면서 이동 커플러(564)는 종동기어(562)와 커플링되어 있던 제 1 위치에서 종동기어(562)와 이격되는 제 2 위치로 이동하고, 그에 따라 서로 맞물려 있던 제 1 커플링부(562b)와 제 2 커플링부(564b)는 서로 이격되어 종동기어(562)와 이동 커플러(564) 사이의 동력전달은 차단된다.

[0039] 이러한 상태에서 사용자가 컨트롤패널(40)에 외력을 가하면 사용자에게 의해 가해진 외력에 의해 암(54)과 암(54)의 기어부(54a)에 연결된 종동기어(562)는 회전하나, 상술한 바와 같이 종동기어(562)는 이동 커플러(564)와는 이격된 상태이므로 동력전달축(563)으로는 외력이 전달되지 않는다. 즉, 사용자는 암(54) 및 종동기어(562)를 회전시킬 수 있는 정도의 작은 외력만을 가함으로써 컨트롤패널(40)의 높이를 조절할 수 있다.

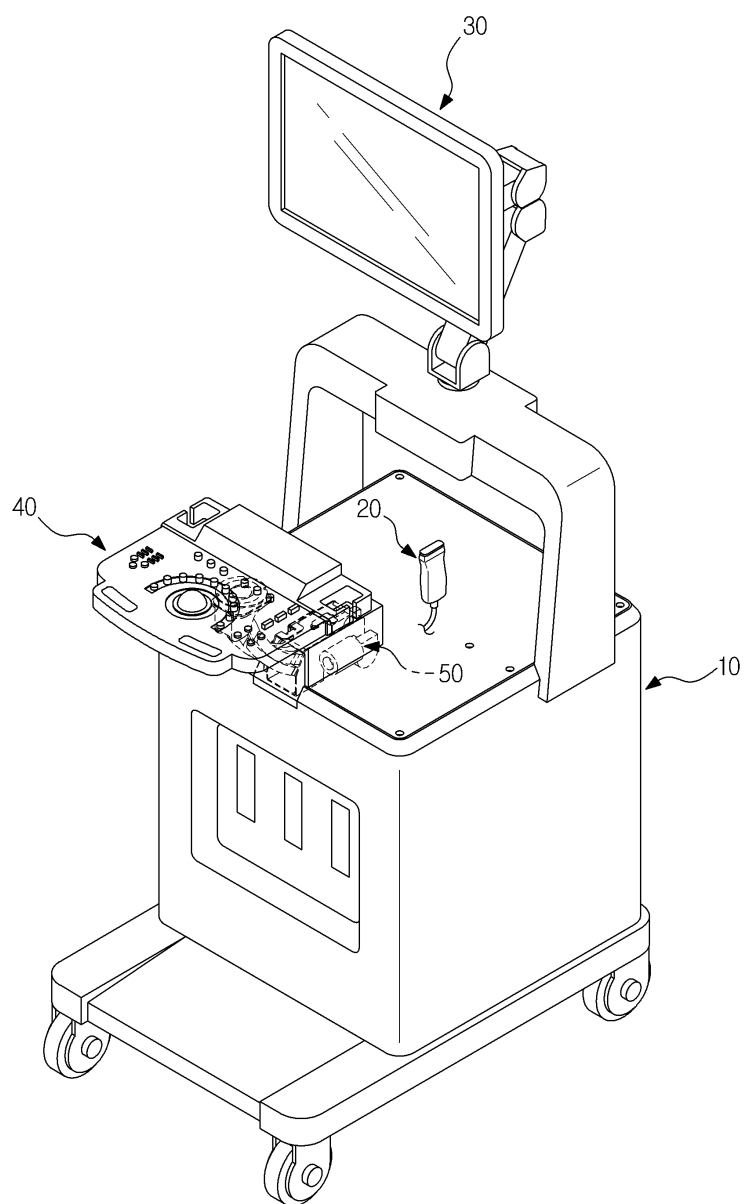
[0040] 본 발명은 상기에서 기재된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 사상 에서 벗어나지 않는 범위에서 다양하게 수정 및 변형할 수 있다는 점은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

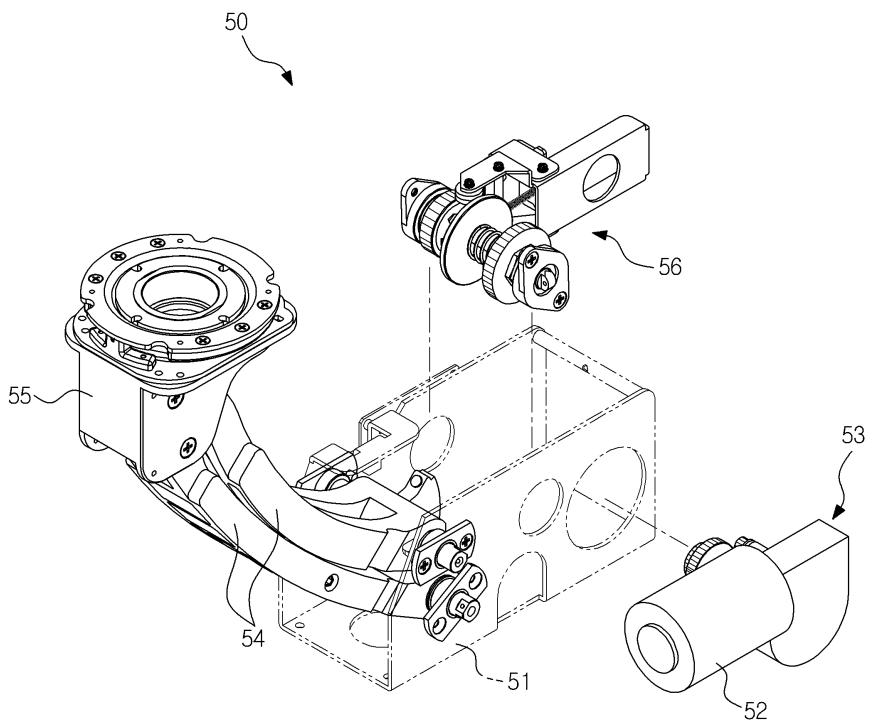
[0041] 10: 몸체	20: 프로브
30: 디스플레이유닛	40: 컨트롤패널
50: 높이조절장치	51: 설치브래킷
52: 구동모터	53: 감속유닛
54: 암	55: 회전브래킷
56: 클러치유닛	561: 구동기어
562: 종동기어	563: 동력전달축
564: 이동 커플러	565: 제 1 탄성부재
566: 제 2 탄성부재	567: 레버
568: 힌지부재	569: 제 3 탄성부재

도면

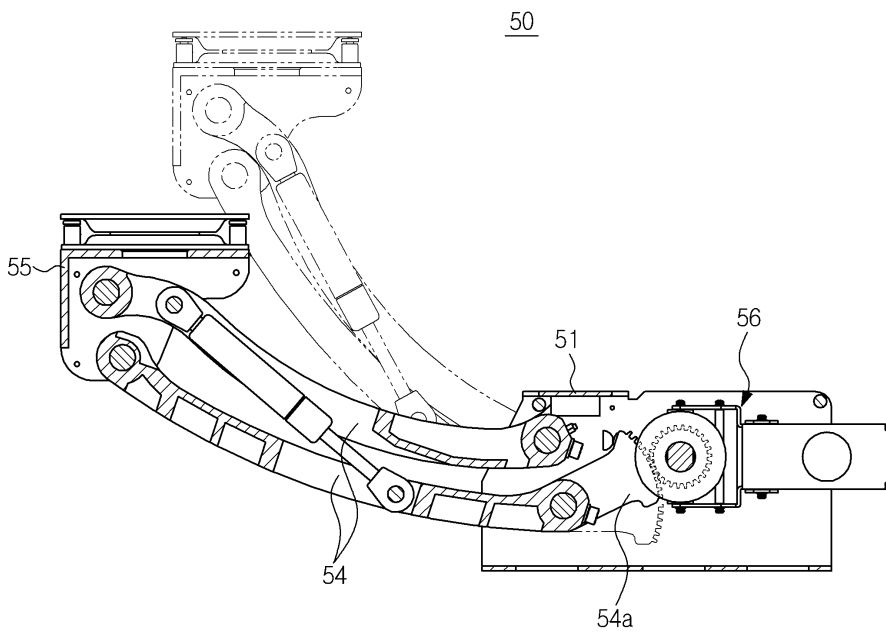
도면1



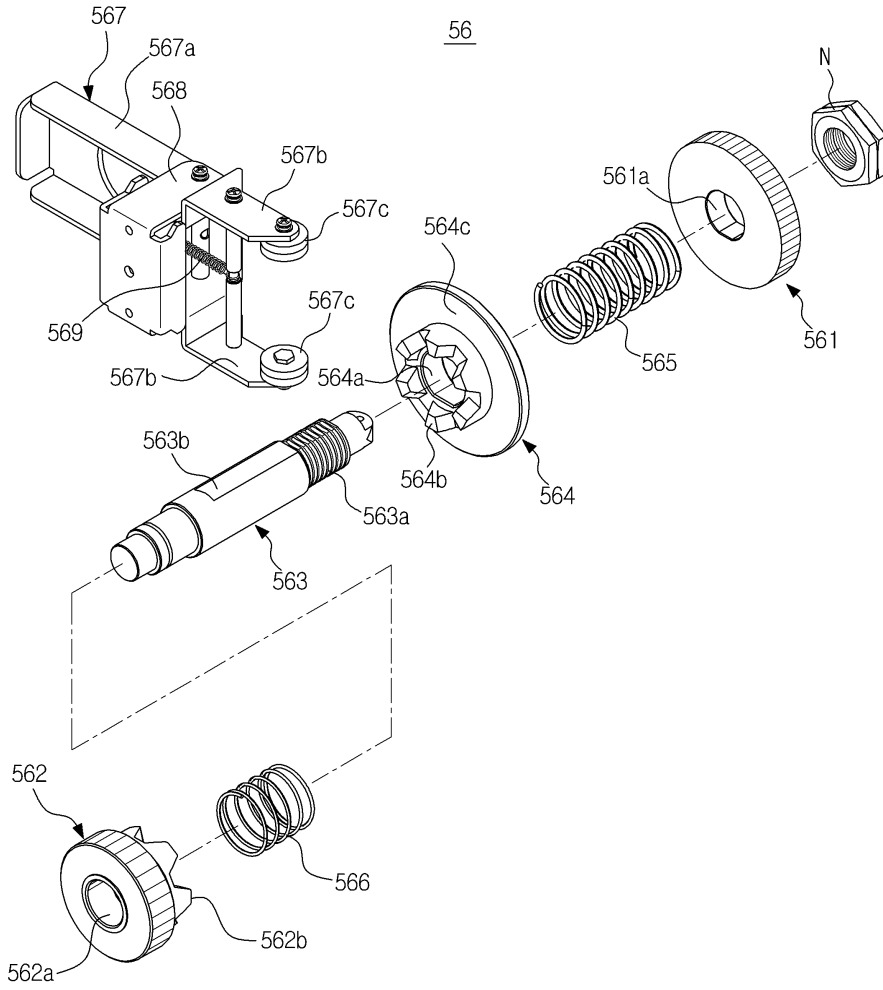
도면2



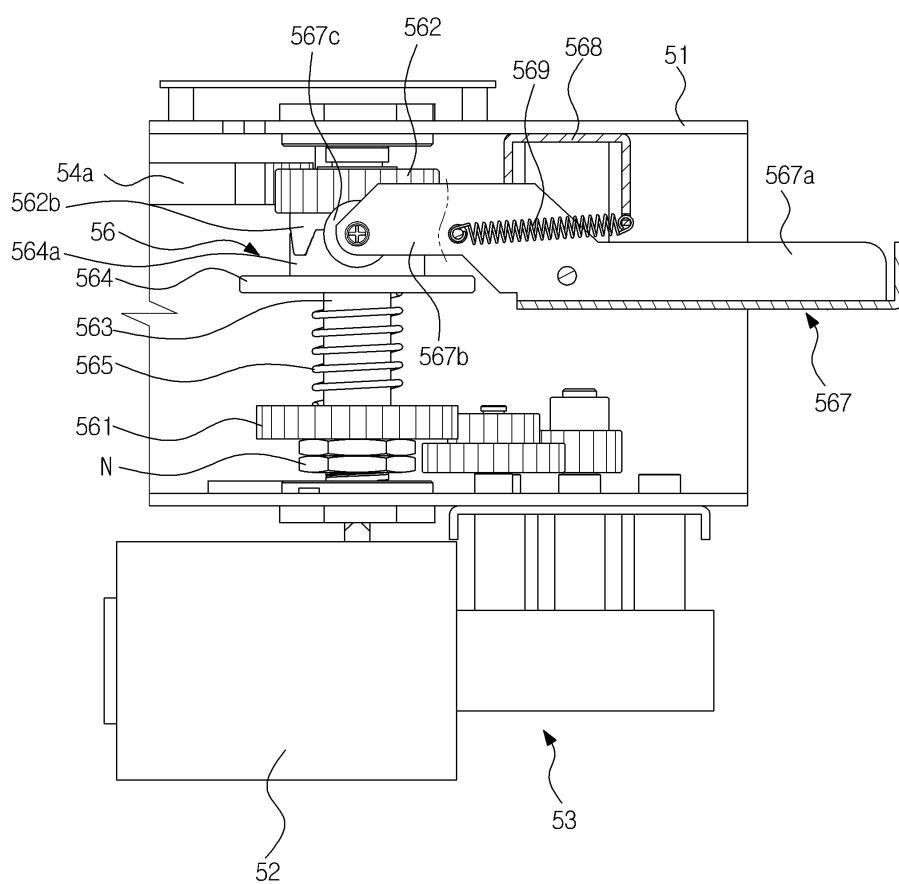
도면3



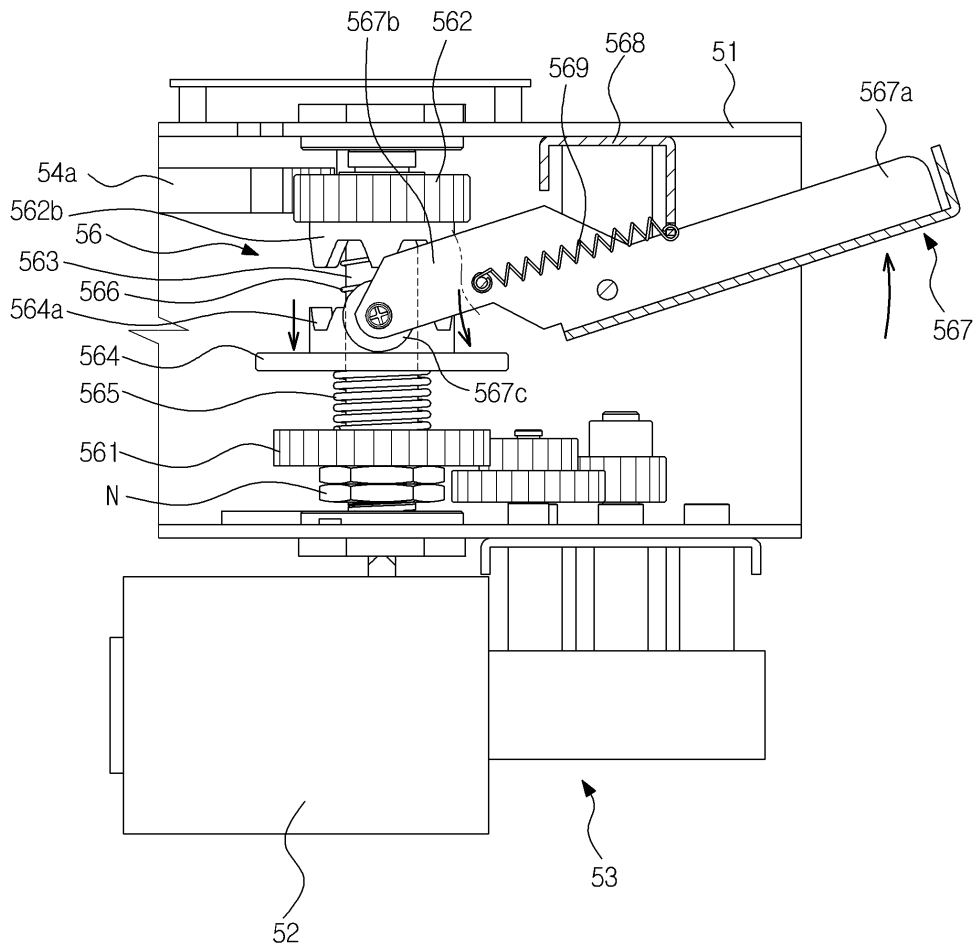
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	超声波诊断设备		
公开(公告)号	KR1020130079860A	公开(公告)日	2013-07-11
申请号	KR1020120000606	申请日	2012-01-03
[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	SONG JUNG SIK 송정식		
发明人	송정식		
IPC分类号	A61B8/00 G06F3/02		
CPC分类号	F16M13/022 A61B8/4405 A61B8/462 A61B8/56 F16H37/02 F16M11/18 F16M11/2092 F16M11/24 F16M11/42 F16M2200/044 F16M2200/063 Y10T74/18568		
其他公开文献	KR101901590B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种超声波诊断装置，包括主体，安装在主体上部的控制面板，以及用于调节控制面板高度的高度调节装置，该高度调节装置包括：安装支架，用于安装用于形成高度调节装置的部件；一种用于产生旋转力的驱动电动机；至少一个臂可旋转地安装在安装支架的一端并可旋转地安装在控制面板的另一端；并且可以通过中断通过离合器单元在驱动马达和臂之间的动力传递来手动调节控制面板的高度。 专利文献10-2013-0079860

