(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년06월25일
(11) 등록번호 10-0904617
(24) 등록일자 2009년06월17일

(51) Int. Cl.
A61B 5/055 (2006.01) *A61B 6/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0000775(분할)
(22) 출원일자 2009년01월06일
심사청구일자 2009년01월06일
(62) 원출원 특허 10-2008-0031351
원출원일자 2008년04월03일
심사청구일자 2008년04월03일
(56) 선행기술조사문헌
KR100446001 B1
KR200372448 Y1
JP평성03032644 A
전체 청구항 수 : 총 2 항

(73) 특허권자
계명대학교 산학협력단
대구 달서구 신당동 1000번지
(72) 발명자
조무성
대구광역시 동구 신서동 540 영조아름다운나날 202동 402호
윤태관
대구 달성군 화원읍 명곡리 미래빌 409동 804호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인필앤온지

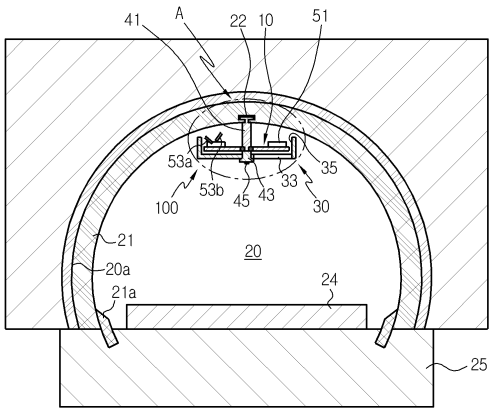
심사관 : 류시웅

(54) 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 영상진단기기용 포커싱 보드 조립체

(57) 요 약

본 발명은 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 영상진단기기용 포커싱 보드 조립체에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 MRI, CT 등과 같이 환자가 건강 검진을 위해 원통형 폐쇄 공간에 들어가 촬영할 경우, 밀폐된 공간에서 환자가 받는 심리적 압박감을 감소시키기 위한 영상진단기기용 포커싱보드 조립체에 관한 것이다. 포커싱 보드가 회전되면 포커싱 보드에 표현된 다양한 색상 또는 문양이 개구부를 통하여 환자에게 보여지기 때문에 환자가 받는 심리적 압박감을 감소시킬 수 있다.

대 표 도 - 도4



(72) 발명자

배재영

대구 달서구 신당동 계명대학교성서캠퍼스 화학과

김병기

대구광역시 달서구 본동 월성주공5단지아파트 501동 806호

서승혁

대구광역시 수성구 황금1동 캐슬골드파크4단지 1419-401

김경찬

대구광역시 달서구 이곡동 1330번지 푸른마을아파트 101동 303호

특허청구의 범위

청구항 1

중공인 보우의 내주면에 설치되고, 미리 정해진 색상 또는 문양이 표현된 포커싱 보드;

포커싱 보드의 아래에 설치되고, 미리 정해진 크기의 개구부가 형성된 덮개; 및

포커싱 보드를 선택적으로 회전시키는 회전수단;을 포함하고,

회전수단에 의하여 포커싱 보드가 회전되면 개구부를 통하여 포커싱 보드에 표현된 색상 또는 문양이 순차적으로 보여지며,

포커싱 보드와 덮개는 보우의 내주면에 설치된 지지부재에 설치되되, 포커싱 보드는 지지부재에 회전가능하도록 설치되고 덮개는 지지부재에 고정되도록 설치되며,

회전수단은,

포커싱 보드에 미리 정해진 간격으로 돌출되도록 설치된 다수의 돌출부; 및

돌출부에 선택적으로 공기를 분사하는 분사부;를 포함하여, 분사부로부터 돌출부에 분사되는 공기에 의하여 포커싱 보드가 회전되고,

보우의 내주면에는 길이 방향을 따라 가이드 홈 또는 레일이 구비되고, 가이드 홈 또는 레일에는 지지부재가 슬라이딩 가능하게 설치된 것을 특징으로 하는, 영상진단기기용 포커싱 보드 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서,

분사부는,

끝단이 돌출부의 양측 중 어느 한측에 설치된 제1 호스;

끝단이 돌출부의 양측 중 나머지 한측에 설치된 제2 호스;

제1 호스와 연결된 제1 공기주머니; 및

제2 호스와 연결된 제2 공기주머니;를 포함하고,

제1 공기주머니가 눌러지면 제1 호스를 통하여 상기 어느 한측에 공기가 분사되고, 제2 공기주머니가 눌러지면 제2 호스를 통하여 상기 나머지 한측에 공기가 분사되는 것을 특징으로 하는, 영상진단기기용 포커싱 보드 조립체.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 영상진단기기용 포커싱 보드 조립체에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 MRI, CT 등과 같이 환자가 건강 검진을 위해 원통형 폐쇄 공간에 들어가 촬영할 경우, 밀폐된 공간에서 환자가 받는 심리적 압박감을 감소시키기 위한 영상진단기기용 포커싱보드 조립체에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 인체의 각종 질환을 진단하는데 사용되는 첨단 장비인 영상진단기기는 크게 자기공명영상 촬영장치(Magnetic Resonance Imaging;이하 MRI), 컴퓨터단층 촬영장치(computer tomography;이하 CT), 양전자 방출 단층 촬영장치(Positron Emission Tomography ;이하 PET), 초음파 기기 등이 있다.

<3> 이와 같은 영상진단기기를 이용하여 환부를 촬영하기 위해서는 피검자가 보우 내의 비좁은 단색(單色)의 공간에서 장시간 있어야 하는데, 이것이 피검자에게 정신적, 심리적 불안감을 가중하여 피검자에게 공황장애를 유발하

거나, 심한 경우 피검자가 검사를 거부하는 경우도 종종 발생하고 있다. 이러한 점은 피검자가 폐쇄공포증을 가지고 있는 경우에 더욱 심각해진다.

<4> 이러한 문제점을 해결하기 위해 거울을 이용하거나, 특수 안경으로 영화를 보여 주거나, 음악을 들려주거나, 방향제를 이용하여 피검자에게 편안함을 제공하는 등의 방법이 시도되었다. 그러나, 상기 방법들은 대부분 비용이 비싸거나 효과가 그리 크지 않다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 폐쇄된 공간에 있기 때문에 발생하는 심리적 압박감을 시각적으로 해소시켜 심신에 안정감을 갖도록 하는 영상진단기기용 포커싱보드 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

<6> 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른, 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 영상진단기기용 포커싱보드 조립체는, 중공인 보우의 내주면에 설치되고, 미리 정해진 색상 또는 문양이 표현된 포커싱 보드; 포커싱 보드의 아래에 설치되고, 미리 정해진 크기의 개구부가 형성된 덮개; 및, 포커싱 보드를 선택적으로 회전시키는 회전수단;을 포함하고, 회전수단에 의하여 포커싱 보드가 회전되면 개구부를 통하여 포커싱 보드에 표현된 색상 또는 문양이 순차적으로 보여지며, 포커싱 보드와 덮개는 보우의 내주면에 설치된 지지부재에 설치되되, 포커싱 보드는 지지부재에 회전가능하도록 설치되고 덮개는 지지부재에 고정되도록 설치되며, 회전수단은, 포커싱 보드에 미리 정해진 간격으로 돌출되도록 설치된 다수의 돌출부; 및, 돌출부에 선택적으로 공기를 분사하는 분사부;를 포함하여, 분사부로부터 돌출부에 분사되는 공기에 의하여 포커싱 보드가 회전되고, 보우의 내주면에는 길이 방향을 따라 가이드 홈 또는 레일이 구비되고, 가이드 홈 또는 레일에는 지지부재가 슬라이딩 가능하게 설치된다.

<7> 바람직하게, 분사부는, 끝단이 돌출부의 양측 중 어느 한측에 설치된 제1 호스; 끝단이 돌출부의 양측 중 나머지 한측에 설치된 제2 호스; 제1 호스와 연결된 제1 공기주머니; 및, 제2 호스와 연결된 제2 공기주머니;를 포함하고, 제1 공기주머니가 눌러지면 제1 호스를 통하여 상기 어느 한측에 공기가 분사되고, 제2 공기주머니가 눌러지면 제2 호스를 통하여 상기 나머지 한측에 공기가 분사된다.

효 과

<8> 본 발명에 따른, 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 영상진단기기용 포커싱보드 조립체는 다음과 같은 효과를 가진다.

<9> 첫째, 폐쇄된 공간 안에서 장시간 촬영하는 동안 피검자는 눈의 촛점을 자연스럽게 포커싱 보드에 집중하게 되기 때문에 스캐너 내부를 폐쇄 공간으로 인식하기 보다는 편안한 심리적 안정 공간으로 인식하게 된다.

<10> 둘째, 포커싱 보드를 피검자가 직접 조작할 수 있기 때문에 장시간의 촬영에도 피검자가 지루함을 느끼지 않게 된다.

<11> 셋째, 피검자의 위치에 따라 포커싱 보드 조립체를 이동시킬 수 있기 때문에 편리하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<12> 이하, 첨부된 도면들을 참조로 본 발명에 대해서 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 실시예들에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

<13> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 포커싱보드 조립체(focusing board assembly)가 설치된 영상진단기기를 보여주는 측단면도이고, 도 2는 상기 포커싱보드 조

립체를 보여주는 분해 사시도이며, 도 3은 상기 포커싱보드 조립체를 보여주는 사시도이다.

<14> 도면을 참조하면, 포커싱보드 조립체(100)는 포커싱 보드(focusing board)(10)와, 포커싱 보드(10)의 아래에 설치된 덮개(30) 및, 포커싱 보드(10)를 선택적으로 회전시키는 회전수단을 포함한다.

<15> 포커싱 보드(10)는 그 앞면에 미리 정해진 색상이 표현된 평판이다. 도면에는 녹색, 빨강, 노랑, 파랑, 검정의 5가지 색상이 미리 정해진 각도를 이루면서 배열되어 있으나, 피검자에게 안정감을 줄 수 있는 색상이라면 포커싱 보드(10)에 표현되는 색상의 수, 종류, 색상의 배열 순서에는 제한이 없다.

<16> 또한, 포커싱보드(10)의 앞면에는 문양이 표현될 수도 있다. 다만, 아래에서는 설명의 편의를 위하여 포커싱보드(10)에 색상이 일정각도를 이루며 표현된 경우만을 예로 들어 설명하기로 한다. 한편, 본 명세서에서 '문양'은 그림이나 디자인 등을 포함하는 의미로 사용된다.

<17> 포커싱보드(10)에는 제1 관통공(11)이 형성되고, 포커싱보드(10)의 뒷면에는 미리 정해진 간격으로 돌출부(51)가 설치된다. 제1 관통공(11)과 돌출부(51)에 관해서는 후술하기로 한다.

<18> 덮개(30)는 포커싱 보드(10)의 아래에 설치된다. 덮개(30)는 중앙에 형성된 제2 관통공(31)과, 제2 관통공(31)의 일측에 형성된 개구부(33)를 포함한다. 제2 관통공(31)에는 지지부재가 설치된다.

<19> 개구부(33)는 포커싱보드(10)의 색상이 보여지도록 덮개(30)를 관통하여 형성된 부분이다. 바람직하게, 개구부(33)는 색상 구역이 전부 보일 수 있는 크기와 형상을 가진다. 예를 들어, 개구부(33)는 녹색의 색상 구역이 전부 보일 수 있고 나머지 색상 구역은 가려지는 크기와 형상을 가진다.

<20> 제1,2 관통공(11)(31)에는 지지부재가 설치된다.

<21> 바람직하게, 지지부재는 제1 관통공(11)을 관통하는 제1 지지부재(41)와, 제2 관통공(31)을 관통하는 제2 지지부재(43) 및, 제1,2 지지부재(41)(43)를 체결하는 체결볼트(45)를 포함한다. 도 4 및 도 5에 나타난 바와 같이, 제1 지지부재(41)의 끝단은 제1 관통공(11)에 삽입될 수 있도록 계단턱(41a)으로 형성된다.

<22> 제1 지지부재(41)의 끝단은 제2 지지부재(43)의 끝단과 접하게 되는데, 제2 지지부재(43)의 끝단 직경이 제1 지지부재(41)의 끝단 직경보다 크기 때문에 포커싱보드(10)가 회전가능하게 제2 지지부재(43)의 끝단에 의하여 지지된다. 한편, 제1 관통공(11)에는 비금속성베어링(이하, '베어링'이라 한다)이 설치되는데, 베어링으로 인하여 포커싱보드(10)가 더욱 원활하게 회전될 수 있다.

<23> 체결볼트(45)는 제1,2 지지부재(41)(43)에 형성된 체결공(42)(44)에 삽입되어 제1,2 지지부재(41)(43)를 결합시킨다.

<24> 회전수단은 포커싱 보드(10)를 선택적으로 회전시킨다. 회전수단은 포커싱 보드(10)의 뒷면에 설치된 돌출부(51)와, 돌출부(51)에 선택적으로 공기를 분사하는 분사부를 포함한다.

<25> 돌출부(51)는 각 색상의 경계선(13)과 대응되는 곳에 설치되는 것이 바람직한데, 이것은 각 색상의 구역(예를 들어, 녹색 구역)이 개구부(33)를 통하여 전부 보이도록 각 색상이 회전되어 개구부(33)에 위치되면 포커싱보드(10)를 정지시킬 수 있도록 하기 위해서이다.

<26> 분사부는 호스(53a)(53b)와, 호스(53a)(53b)에 공기를 공급하는 공기 주머니(55a)(55b)를 포함한다. 공기 주머니(55a)(55b)는 탄성 회복력이 있는 소재로 이루어진다. 공기 주머니(55a)(55b)가 눌려지면 내부에 수용된 공기가 호스(53a)(53b)를 통하여 돌출부(51)로 분사된다. 돌출부(51)로 분사된 공기는 포커싱보드(10)를 회전시키거나, 회전 중인 포커싱보드(10)를 정지시킨다.

<27> 더욱 바람직하게, 공기주머니(55a)(55b)는 제1 공기주머니(55a)와 제2 공기주머니(55b)를 포함하는데, 제1 공기주머니(55a)는 제1 호스(53a)에 연결되고 제2 공기주머니(55b)는 제2 호스(53b)에 연결된다. 제1 호스(53a)와 제2 호스(53b)는 돌출부(51)의 양측에 설치되는 것이 바람직한데, 제1 호스(53a)로부터 공기가 분사되어 포커싱보드(10)가 회전되는 도중에 제2 호스(53b)로부터 공기가 분사되면 포커싱보드(10)가 정지하게 된다.

<28> 호스(53a)(53b)는 가이드 부재(미도시)에 의하여 지지체(21)에 지지되는데, 가이드 부재는 호스(53a)(53b)의 끝단이 돌출부(51)를 향하도록 한다.

<29> 바람직하게, 공기주머니(55a)(55b)에는 체크밸브(56)가 설치되는데, 체크밸브(56)는 공기주머니(55a)(55b)가 눌려진 후 원상태로 회복되는 동안에는 외부의 공기가 공기주머니(55a)(55b)로 유입되도록 하고, 공기주머니(55a)(55b)가 눌려지는 동안에는 공기 주머니(55a)(55b) 내부의 공기가 호스(53a)(53b)를 통해서만 배출되도록

한다. 이러한 체크밸브(56)는 유체가 한 방향으로만 흐르도록 하기 위해서 통상적으로 사용되는 것이므로 여기서는 자세한 설명을 생략하기로 한다.

<30> 한편, 본 발명에 따른 포커싱보드(10)는 지지체(21)에 설치될 수도 있다. 지지체(21)는 중공인 보우(20)에 설치된다. 지지체(21)는 그 단면이 원호(圓弧)인 구조물로서, 내부에는 이송베드(24)가 위치하거나 이동할 수 있는 공간이 형성된다. 바람직하게, 지지체(21)는 보우(20)의 내주면(20a)과 동일한 곡률을 가지고 보우(20)의 내주면(20a)에 접하도록 설치된다.

<31> 지지체(21)는 외부 충격에 강하고, 온도의 영향을 작게 받으며 온도에 따른 변형이 없고, 흠집이 잘 생기지 않으며, 탄성 회복력이 있고, 투명한 소재로 이루어지는 것이 바람직하다. 상기 물성을 만족하는 소재로는 아크릴 등이 있다.

<32> 바람직하게, 지지체(21)는 보우(20)의 내주면(20a)에 접하는 원호 형상의 구조를 가지며, 상기 원호의 양끝단은 영상진단기기의 바닥면(25)에 설치된 이탈방지부재(21a)에 의하여 지지된다. 이탈방지부재(21a)는 지지체(21)가 보우(20)의 내주면에 접하도록 지지체(21)를 고정한다.

<33> 바람직하게, 지지체(21)는 길이 방향을 따라 형성된 가이드 홈(22)을 포함한다. 도 5에 나타난 바와 같이, 가이드 홈(22)은 제1 지지부재(41)가 지지체(21)의 길이 방향을 따라 슬라이딩하는 것을 가이드한다. 제1 지지부재(41)가 지지체(21)의 길이 방향을 따라 이동가능하게 되면 피검자의 위치에 따라 포커싱 보드 조립체(100)를 이동시킬 수 있기 때문에 편리하다.

<34> 한편, 이러한 가이드 홈은 보우(20)의 내주면(20a)에 형성될 수도 있다. 즉, 지지체(21)가 설치되지 아니한 경우에도 가이드 홈이 보우(20)의 내주면(20a)에 형성되면 제1 지지부재(41)가 보우(20)의 길이 방향을 따라 이동될 수 있다.

<35> 아울러, 지지체(21) 또는 보우(20)의 내주면(20a)에 가이드 홈(22) 대신에 레일(미도시)이 설치될 수도 있다. 즉, 지지체(21) 또는 보우(20)의 내주면(20a)에 레일이 설치되고, 제1 지지부재가 상기 레일을 따라 슬라이딩 가능하도록 설치될 수도 있다.

<36> 한편, 이상에서는 포커싱 보드(10)가 회전수단에 의하여 회전되고 덮개(30)가 고정된 경우를 설명하였다. 그러나, 본 발명의 기술적 사상은 여기에 한정되지 아니한다. 즉, 포커싱보드가 지지부재에 고정되도록 설치되고 덮개가 지지부재에 회전가능하도록 설치(예를 들어, 제2 관통공(31)에 베어링이 설치됨)되어 덮개가 회전수단에 의하여 회전될 수도 있다. 이 경우에는 덮개에 돌출부가 형성(예를 들어, 덮개의 내주벽(도 3 내지 도 5의 35)에 돌출부가 형성됨)되고 상기 돌출부를 향하여 호스가 설치된다(예를 들어, 돌출부의 양측에 각각 호스가 설치된다). 상기 호스로부터 공기가 분사되어 돌출부에 부딪치면 정지하고 있던 덮개가 회전되거나 회전되고 있던 덮개가 정지될 수 있다.

<37> 도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기의 일부를 보여주는 정단면도이고, 도 7은 상기 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기를 보여주는 측단면도이다.

<38> 상기 포커싱보드 조립체(200)는 지지체(21)와, 지지체(21)에 설치된 회전수단과, 회전수단에 의하여 회전되는 포커싱 보드(110) 및, 포커싱 보드(110)의 아래에 설치된 덮개(130)를 포함한다. 포커싱보드 조립체(200)는 회전모터(143a)에 의하여 포커싱보드(110)가 회전된다는 특징을 가진다. 지지체(21)는 전술한 실시예의 지지체(21)와 동일하므로 여기서는 설명을 생략하기로 한다.

<39> 회전수단은 포커싱 보드(110)와 연결된 회전축(141)과, 회전축(141)을 회전시키는 회전모터부를 포함한다.

<40> 회전모터부는 회전모터(143a)와, 회전모터(143a)와 회전축(141) 사이에 구동력을 전달하는 벨트(143b)와, 회전축(141)과 연결되고 가이드 홈(22)에 체결되는 체결부(144)를 포함한다. 회전모터(143a)는 자기장을 발생시키기 때문에 보우(20)의 길이 방향의 한쪽 끝단 또는 보우(20)의 외부에 설치되는 것이 영상진단기기의 자기장에 영향을 주지 않기 위해서 바람직하다.

<41> 회전모터(143a)의 구동력은 벨트(143b)를 통하여 회전축(141)에 전달된다. 회전모터(143a)의 회전속도(R.P.M.)는 피검자, 또는 보우 외부에 있는 기사 또는 의사에 의하여 제어될 수 있다. 회전모터(143a)의 회전속도(R.P.M.)를 조절하는 구성은 당업자가 용이하게 알 수 있으므로 여기서는 설명을 생략하기로 한다.

<42> 덮개(130)는 포커싱 보드(110)를 덮을 수 있도록 포커싱 보드(110)의 아래에 설치된다. 덮개(130)에는 미리 정해진 크기의 개구부(133)와 제2 관통공(131)이 형성된다. 개구부(133)는 전술한 실시예의 개구부(33)와 동일하

다. 제2 관통공(131)에는 회전축(141)이 설치되는데, 회전축(141)의 원활한 회전을 위하여 제2 관통공(131)에는 베어링이 설치되는 것이 바람직하다.

<43> 한편, 이상에서는 포커싱 보드(110)가 회전축(141)에 의하여 회전되고 덮개(130)가 고정된 경우를 설명하였다. 그러나, 본 발명의 기술적 사상은 여기에 한정되지 아니한다. 즉, 포커싱보드가 지지체에 고정되도록 설치되고, 덮개가 회전축에 의하여 회전되도록 설치되어 덮개가 회전축에 의하여 회전될 수도 있다. 이 경우에는 포커싱 보드의 중앙에 제1 관통공이 형성되어서 회전축이 관통할 수 있고, 제1 관통공의 직경이 회전축보다 크기 때문에 회전축의 회전에 의하여 포커싱 보드가 영향을 받지 않는다.

도면의 간단한 설명

<44> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 위치이동이 가능하고 다양한 색상 또는 문양을 보여주는 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기를 보여주는 측단면도.

<45> 도 2는 도 1의 포커싱보드 조립체를 보여주는 분해 사시도.

<46> 도 3은 도 1의 포커싱보드 조립체를 보여주는 사시도.

<47> 도 4는 도 1의 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기를 보여주는 정단면도.

<48> 도 5는 도 4의 A 부분의 확대도.

<49> 도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기의 일부를 보여주는 정단면도.

<50> 도 7은 도 6의 포커싱보드 조립체가 설치된 영상진단기기를 보여주는 측단면도.

<51> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<52> 10, 110 : 포커싱보드 20 : 보우

<53> 21 : 지지체 30, 130 : 덮개

<54> 41 : 제1 지지부재 43 : 제2 지지부재

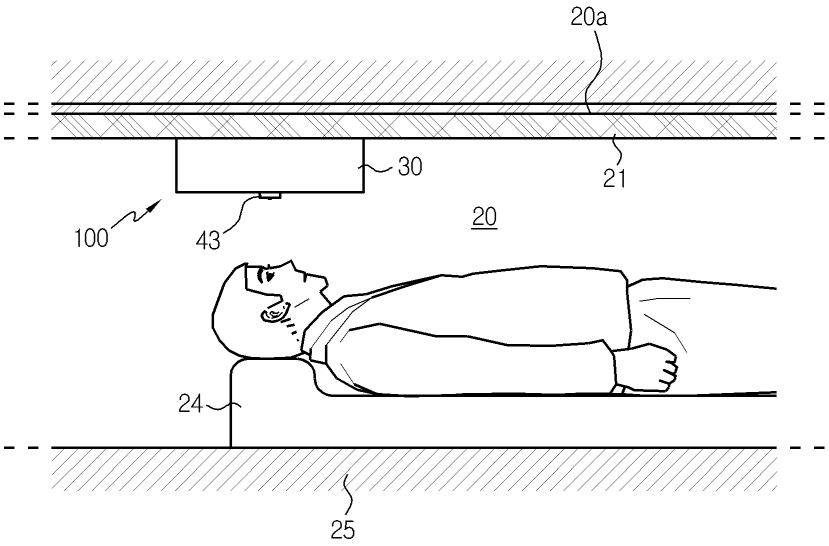
<55> 51 : 돌출부 53a, 53b : 호스

<56> 55a, 55b : 공기 주머니

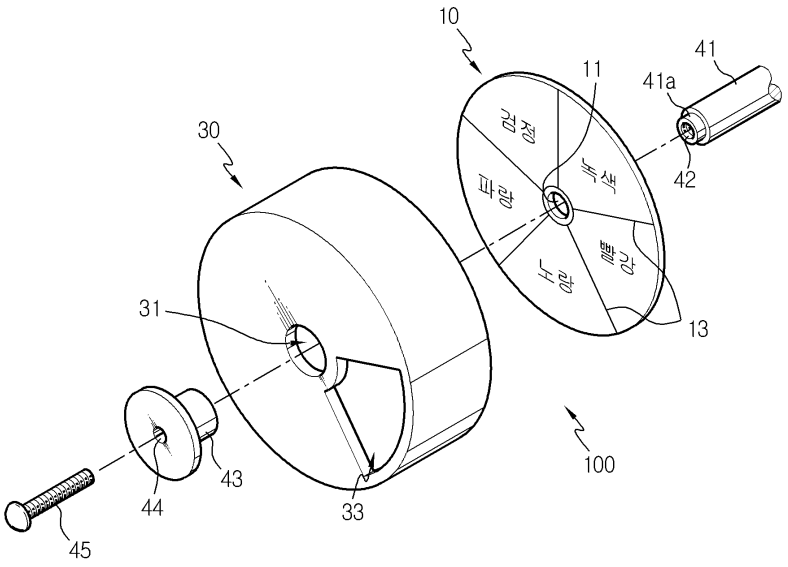
<57> 100, 200 : 포커싱보드 조립체

도면

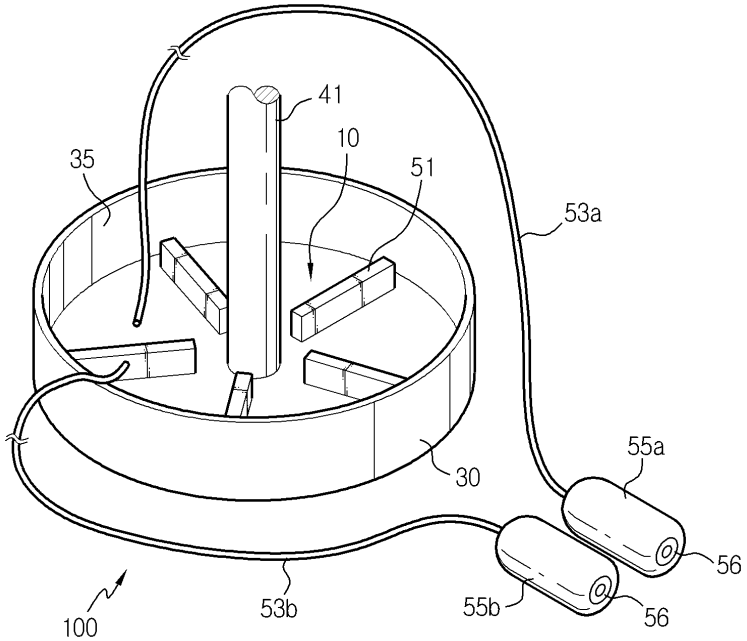
도면1



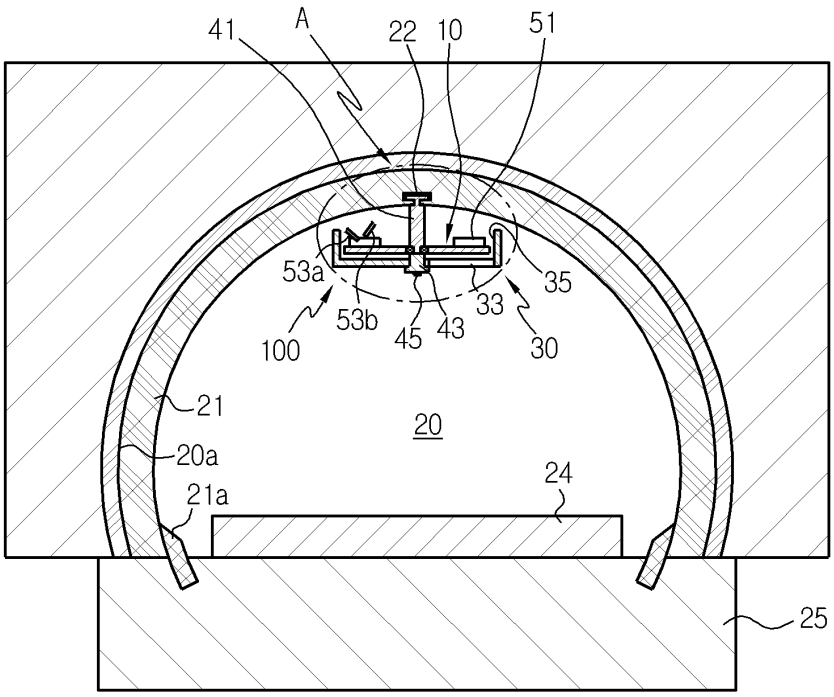
도면2


10
11
41
41a
42
30
31
13
100
43
44
33
45

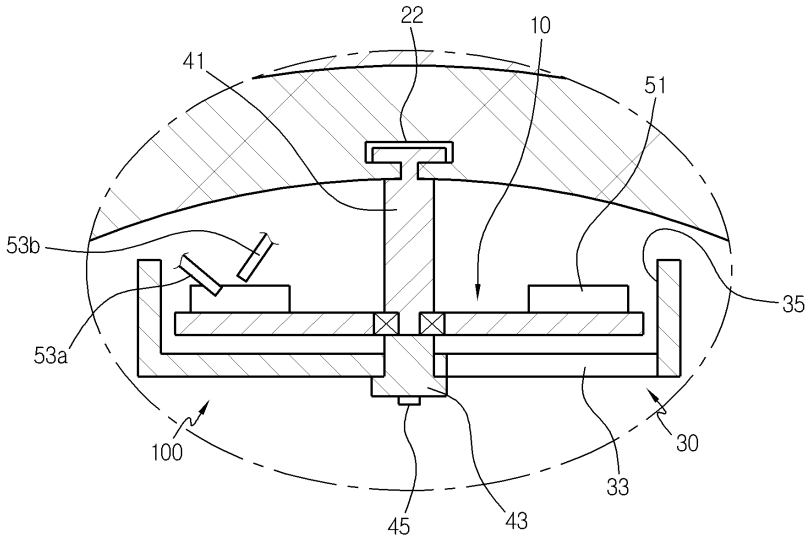
도면3


41
10
35
51
53a
55a
30
56
100
53b
55b
56

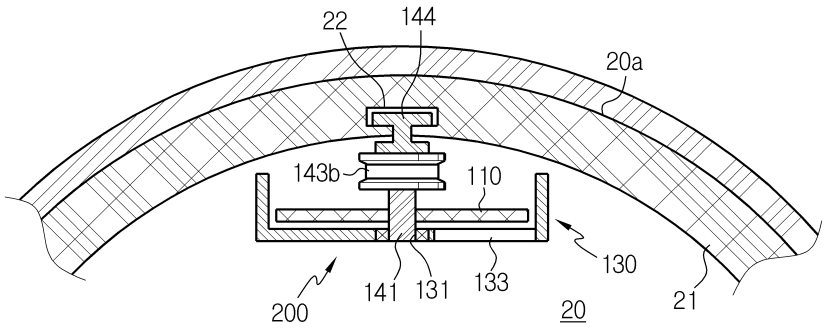
도면4


41
A
22
10
51
53a
35
53b
33
100
45
43
30
21
20
20a
24
21a
25

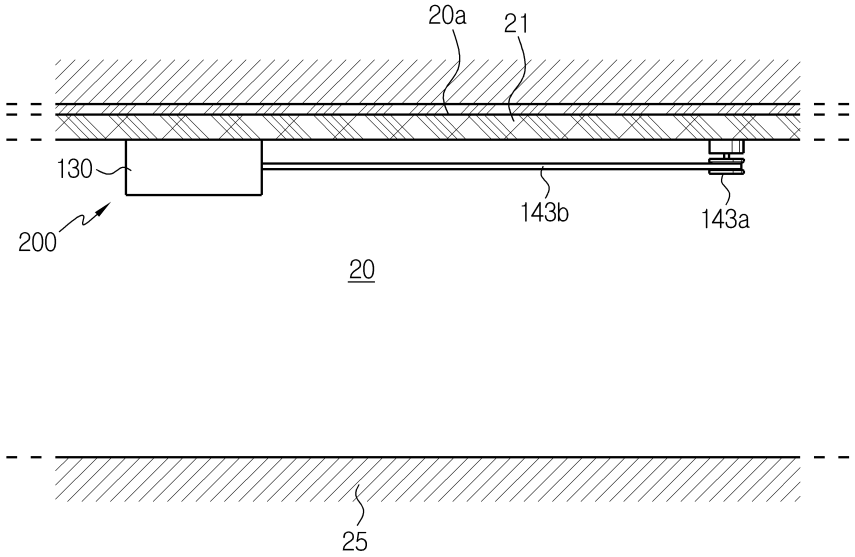
도면5


22
10
41
51
53b
35
53a
100
30
33
45
43

도면6


22
144
20a
143b
110
130
200
141
131
133
20
21

도면7


20a
21
130
143b
143a
200
20
25