



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년04월13일
(11) 등록번호 10-0952078
(24) 등록일자 2010년04월02일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0060384

(22) 출원일자 2008년06월25일

심사청구일자 2008년08월28일

(65) 공개번호 10-2010-0000763

(43) 공개일자 2010년01월06일

(56) 선행기술조사문헌

JP2004000624 A

US6709391 B2

KR200253576 Y1

KR200417248 Y1

전체 청구항 수 : 총 13 항

(73) 특허권자

주식회사 메디슨

강원 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

신수환

서울특별시 서초구 방배1동 911-29 대진빌라 나동 1호

송미란

서울특별시 동대문구 회기동 64-45

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 아주양현

심사관 : 박성호

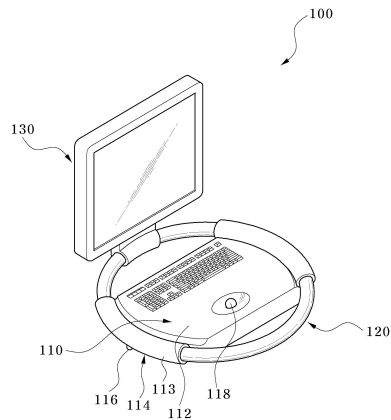
(54) 휴대용 초음파 진단기

(57) 요약

휴대용 초음파 진단기에 대한 발명이 개시된다. 개시된 발명은: 본체부; 본체부에 결합되며, 곡선 형상을 갖는 핸들부; 및 핸들부에 결합되는 디스플레이부를 포함한다.

본 발명에 의하면, 핸들부가 곡선 형상을 갖도록 구비됨으로써, 손바닥과의 밀착감을 향상시켜 장시간 이동시에도 사용자의 손에 피로감이 덜 느껴질 수 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

송영석

서울특별시 마포구 중동 풍림아파트 101동 1302호

김재경

서울특별시 광진구 구의3동 611 현대아파트
207-1503

이선기

서울특별시 강남구 역삼동 729번지 22호 301호

특허청구의 범위

청구항 1

본체부;

상기 본체부에 결합되며, 곡선 형상을 갖는 핸들부; 및

상기 핸들부에 결합되는 디스플레이부를 포함하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 본체부는,

상기 핸들부 내측에 배치되는 본체; 및

상기 본체 외측에 배치되며, 상기 핸들부와 결합되는 지지대를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 지지대는, 상기 핸들부가 회전 가능하게 결합되는 결합부를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 결합부는, 관통되게 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대형 초음파 진단기.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 결합부에는, 상기 핸들부의 회전을 가이드하는 구름부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 휴대형 초음파 진단기.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 지지대에는, 상기 핸들부의 회전을 구속하는 고정부가 구비되는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 핸들부는, 분리 가능하게 결합되는 다수의 결합편을 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대형 초음파 진단기.

청구항 8

제2항에 있어서,

상기 핸들부는, 상기 본체부에 분리 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 지지대에 구비되는 제1결합부; 및

상기 제1결합부에 결합되도록 상기 핸들부에 형성되는 제2결합부를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파

진단기.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 본체부는, 트랙볼을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 11

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 본체부는, 상기 핸들부보다 저면으로 돌출되게 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대형 초음파 진단기.

청구항 12

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 핸들부에 탈착 가능하게 결합되는 보조장치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 초음파 진단기.

청구항 13

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 곡선 형상은, 원형 형상인 것을 특징으로 하는 휴대형 초음파 진단기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 초음파 진단기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 휴대가 가능한 휴대용 초음파 진단기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 초음파 시스템은 다양하게 응용되고 있는 중요한 진단 시스템 중의 하나이다. 특히, 초음파 시스템은 대상체에 무침습 및 비파괴 특성을 가지고 있기 때문에, 의료 분야에 널리 이용되고 있다. 근래의 고성능 초음파 시스템은 대상체 내부의 2차원 또는 3차원 영상을 생성하는데 이용된다.

[0003] 이러한 초음파 시스템은 그 크기가 매우 크고 무겁기 때문에, 특정 장소에 고정되어 있어야 하고, 소형의 초음파 시스템이라 하더라도 그 무게가 10kg 이상이어서 이동이 용이하지 않을 뿐만 아니라 휴대가 불가능하였다. 이러한 초음파 시스템의 단점을 극복하기 위해 휴대할 수 있는 초음파 시스템이 개발되고 있다.

[0004] 도 1은 종래 휴대용 초음파 진단장치의 사시도이다.

[0005] 도 1을 참조하면, 종래의 휴대용 초음파 진단기(10)는 본체(11), 컨트롤 패널(12), 디스플레이부(13) 및 프로브(14)를 포함한다.

[0006] 본체(11)는 휴대용 초음파 진단기(10)의 외관을 형성하며, 휴대용 초음파 진단기(10)를 구동하기 위한 전력을 내장된 배터리 또는 외부전원으로부터 공급받는다. 이러한 본체(11)는 초음파를 주사하고 되돌아오는 초음파를 전기적인 신호로 변환시켜주는 프로브(14)와 연결되며, 초음파 진단을 위한 아날로그 신호 및 디지털 신호를 처리하는 전자회로를 내장한다.

[0007] 컨트롤 패널(12)은 본체(11) 상에 마련되어, 초음파 영상을 획득하면서 제어하기 위한 기능, 메뉴 제어 기능, 측정 및 주석(Annotation) 기능 등을 수행하기 위한 다수의 입력부를 포함한다.

[0008] 디스플레이부(13)는 본체(11)에서 처리된 데이터 및 영상을 본체(11)로부터 입력받아 디스플레이한다.

[0009] 프로브(14)는 적어도 1개의 트랜스듀서(미도시)를 포함한다. 트랜스듀서는 초음파 신호를 대상체로 송신하고, 대상체로부터 반사되는 초음파 신호를 수신한다.

[0010] 이러한 휴대용 초음파 진단기(10)는 크기 및 무게를 줄일 수 있어 휴대가 가능하다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0011] 상기와 같은 종래의 휴대용 초음파 진단기에 따르면, 그 자체만으로는 이동 중에 휴대하기에 불편함이 있으므로, 휴대용 초음파 진단기를 수납하여 운반하기 위한 가방을 별도로 구비하여야 한다.
- [0012] 또한, 종래의 휴대용 초음파 진단기는, 본체의 후방에 디스플레이부가 고정설치되어 있기 때문에, 사용자가 본체에 대하여 비스듬하게 위치된 상태에서 진단작업을 수행할 경우, 디스플레이부를 정면으로 정확히 보기 위해서는 몸이나 고개를 기울여야 하는 불편함이 있다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [0013] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 창안된 것으로, 이동 중에 휴대가 용이하며, 사용자가 사용 중에 몸이나 고개를 기울여야 하는 불편함이 없도록 구조를 개선한 휴대용 초음파 진단기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- [0014] 본 발명에 따른 휴대용 초음파 진단기는: 본체부; 상기 본체부에 결합되며, 곡선 형상을 갖는 핸들부; 및 상기 핸들부에 결합되는 디스플레이부를 포함한다.
- [0015] 여기서, 상기 본체부는, 상기 핸들부 내측에 배치되는 본체; 및 상기 본체 외측에 배치되며, 상기 핸들부와 결합되는 지지대를 구비하는 것이 바람직하다.
- [0016] 또한, 상기 지지대는, 상기 핸들부가 회전 가능하게 결합되는 결합부를 구비하는 것이 바람직하다.
- [0017] 또한, 상기 결합부는, 관통되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0018] 또한, 상기 결합부에는, 상기 핸들부의 회전을 가이드하는 구름부재가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0019] 또한, 상기 지지대에는, 상기 핸들부의 회전을 구속하는 고정부가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0020] 또한, 상기 핸들부는, 분리 가능하게 결합되는 다수의 결합편을 구비하는 것이 바람직하다.
- [0021] 또한, 상기 핸들부는, 상기 본체부에 분리 가능하게 결합되는 것이 바람직하다.
- [0022] 또한, 상기 지지대에 구비되는 제1결합부; 및 상기 제1결합부에 결합되도록 상기 핸들부에 형성되는 제2결합부를 구비하는 것이 바람직하다.
- [0023] 또한, 상기 본체부는, 트랙볼을 더 구비하는 것이 바람직하다.
- [0024] 또한, 상기 본체부는, 상기 핸들부보다 저면으로 돌출되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0025] 또한, 상기 핸들부에 탈착 가능하게 결합되는 보조장치를 더 구비하는 것이 바람직하다.
- [0026] 또한, 상기 곡선 형상은, 원형 형상인 것이 바람직하다.

효 과

- [0027] 본 발명의 휴대용 초음파 진단기에 따르면, 핸들부가 곡선 형상을 갖도록 구비됨으로써, 손바닥과의 밀착감을 향상시켜 장시간 이동시에도 사용자의 손에 피로감이 느껴지지 않도록 할 수 있다.
- [0028] 또한, 본 발명은 사용자가 본체부에 대하여 비스듬하게 위치된 상태에서 진단작업을 수행할 경우, 몸이나 고개를 기울여야 하는 불편함 없이, 핸들부를 회전시키는 조작만으로 디스플레이부를 정면으로 응시할 수 있어 작업능률을 향상시킬 수 있다.
- [0029] 또한, 본 발명은, 사용자가 트랙볼을 조작하거나 트랙볼 주위의 조작키를 조작할 때 핸들부가 손을 지지하는 역할을 하므로, 사용상의 편의성이 향상되며 손의 피로도를 줄일 수 있다.
- [0030] 뿐만 아니라, 본 발명은 사용자가 보조장치 및 기타 악세사리를 핸들부에 손쉽게 부착하여 사용하거나 수납할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0031] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 휴대용 초음파 진단기의 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.
- [0032] 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 측면도이며, 도 4는 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 접힘 상태를 나타낸 사시도이고, 도 5는 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 회전 상태를 나타낸 사시도이다.
- [0033] 도 2 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기(100)는, 본체부(110)와, 핸들부(120) 및 디스플레이부(130)를 포함한다.
- [0034] 본체부(110)는 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)의 외관을 형성하며, 본체(112)와 지지대(114)를 포함한다.
- [0035] 본체(112)는 프로브(미도시)를 통해 송신되는 초음파 신호를 송신 집속시키고 프로브를 통해 수신되는 초음파 신호를 수신 집속시키는 빔 포머, 빔 포머에서 출력되는 신호에 기초하여 프레임 데이터를 형성하는 데이터 형성부, 프레임 데이터에 기초하여 대상체의 2차원 또는 3차원 영상을 형성하는 프로세서, 데이터를 저장하는 저장부, 그리고 휴대용 초음파 진단기(100)를 구동시키거나 기능을 선택하기 위한 복수의 조작키(부호생략) 등을 포함한다.
- [0036] 지지대(114)는 본체(112) 외측에 배치된다. 지지대(114)는 핸들부(120)와 결합된다. 이 지지대(114)에는 핸들부(120)가 회전 가능하게 결합되는 결합부(113)가 구비된다. 결합부(113)는 핸들부(120)가 삽입될 수 있도록 곡선 형상으로 관통되게 형성된다.
- [0037] 핸들부(120)는 본체부(110)에 결합된다. 핸들부(120)는 곡선 형상을 갖도록 형성되며, 바람직하게는 원형 형상으로 형성된다. 이 핸들부(120)는, 핸들부(120)와 대응되는 곡선 형상으로 관통되게 형성된 결합부(113)에 삽입됨으로써, 지지대(114)에 회전 가능하게 결합된다.
- [0038] 이러한 핸들부(120)는 본체부(110) 상에서 360° 회전이 가능하도록 구비되지만, 이 핸들부(120)에는 후술할 디스플레이부(130)가 결합되기 때문에, 핸들부(120)는 제한된 각도로 회전된다.
- [0039] 이러한 핸들부(120)는 사용자의 조작에 따라 회전할 수 있다. 회전이 용이하도록, 본체부(110)는 핸들부(120)보다 저면으로 돌출되게 형성된다.
- [0040] 또한, 상기 회전이 좀 더 용이하게 이루어질 수 있도록, 결합부(113)에는 핸들부(120)의 회전을 가이드하는 구름부재(115)가 구비될 수 있다. 이와 같은 구름부재(115)로서, 볼 베어링이나 롤러 등이 적용될 수 있다.
- [0041] 디스플레이부(130)는 핸들부(120)에 결합된다. 이 디스플레이부(130)는 본체(112)에서 처리된 데이터 및 영상을 본체(112)로부터 입력받아 디스플레이하도록 구비되는 것으로 본체(112)와 직접적으로 연결되어 있지는 않으나, 케이블(미도시) 등을 통하여 본체(112)와 전기적으로 연결된다. 이러한 디스플레이부(130)와 연결된 케이블은 핸들부(120) 내부를 관통하여 본체(112)와 연결될 수 있다.
- [0042] 상기과 같은 디스플레이부(130)는 핸들부(120)에 상하로 회전 가능하게 결합됨으로써, 본체부(110)를 향해 회전하면 본체부(110)를 덮을 수 있도록 구비된다. 이와 같은 디스플레이부(130)는, 핸들부(120)에 고정 결합될 수도 있고, 핸들부(120)와 분리 가능하게 결합될 수도 있다.
- [0043] 이하, 상기과 같은 구성을 갖는 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)의 작용, 효과에 대하여 설명한다.
- [0044] 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)에 따르면, 휴대시 핸들부(120)가 손잡이로 이용된다. 즉, 사용자가 휴대용 초음파 진단기(100)를 휴대하여 이동하고자 할 경우, 디스플레이부(130)를 본체부(110)를 향해 회전시킴으로써 휴대용 초음파 진단기(100)를 절첩한 후 핸들부(120)를 손으로 잡고 이동하면 되고, 이 경우 핸들부(120)가 휴대용 초음파 진단기(100)의 손잡이 역할을 한다.
- [0045] 이러한 핸들부(120)는, 곡선 형상을 갖도록 구비되므로, 손바닥과의 밀착감을 향상시켜 장시간 이동시에도 손에 피로감이 느껴지지 않도록 한다.
- [0046] 한편, 지지대(114)에는 핸들부(120)의 회전을 구속하는 고정부(116)가 구비될 수 있다. 고정부(116)는 사용자의

조작에 따라 핸들부(120)의 회전을 선택적으로 구속할 수 있도록 구비된다. 사용자는, 휴대용 초음파 진단기(100)를 휴대하여 이동할 경우, 고정부(116)를 이용하여 핸들부(120)의 회전을 고정하면 기기의 흔들림을 방지하여 휴대용 초음파 진단기(100)를 안정적으로 휴대할 수 있다.

- [0047] 이러한 고정부(116)는, 핸들부(120)와의 마찰력을 이용하여 핸들부(120)의 회전을 구속하는 구조를 취할 수도 있고, 핸들부(120)에 다수의 돌기를 형성한 상태에서 돌기와의 걸림력을 이용하는 구조를 취할 수도 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하며, 이에 대한 구체적인 구조는, 당업자가 용이하게 구현, 실시할 수 있는 사항이라 할 것이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0048] 본체부(110)에는 트랙볼(118)이 더 구비될 수 있다. 이 트랙볼(118)은 본체(112) 상에서 상대적으로 디스플레이부(130)와 먼 부분에 배치된다. 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)에 따르면, 사용자가 트랙볼(118)을 조작하거나 트랙볼(118) 주위의 조작키를 조작할 때, 핸들부(120)가 손을 지지하는 역할을 하게 된다. 이에 따라 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)는 사용상의 편의성이 향상되며, 손의 피로도를 줄일 수 있다.
- [0049] 또한, 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)에 따르면, 핸들부(120)가 본체부(110) 상에서 회전 가능하게 구비되므로, 핸들부(120)에 결합된 디스플레이부(130)가 핸들부(120)의 회전에 따라 회전될 수 있다.
- [0050] 사용자가 핸들부(120)를 조작하여 회전시키면, 디스플레이부(130)는 핸들부(120)와 함께 회전하면서 그 화면각 또한 회전하게 되므로, 사용자는 핸들부(120)를 회전시킴으로써 디스플레이부(130)의 화면각을 변화시킬 수 있다.
- [0051] 이러한 핸들부(120)와 디스플레이부(130)를 구비하는 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)는, 사용자가 본체부(110)에 대하여 비스듬하게 위치된 상태에서 진단작업을 수행하더라도, 자신의 몸이나 고개를 기울여야 하는 불편함 없이, 핸들부(120)를 회전시키는 조작만으로 디스플레이부(130)를 정면으로 응시할 수 있도록 하는 효과를 제공한다.
- [0052] 도 6은 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기에 보조장치가 결합된 상태를 나타낸 사시도이다.
- [0053] 도 6을 참조하면, 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)는 보조장치(140)를 더 구비할 수 있다. 보조장치(140)는, 예를 들면 보조 디스플레이, 에코 프린터, 프루브 홀더, 카메라 등일 수 있으며, 핸들부(120)에 분리 가능하게 결합된다.
- [0054] 즉, 핸들부(120)는 상기한 손잡이 기능과 디스플레이부(130) 회전 기능 외에도, 보조장치(140)의 결합 공간을 제공하며, 이에 따라 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(100)는, 사용자가 보조장치(140) 및 기타 악세사리를 핸들부(120)에 손쉽게 부착하여 사용하거나 수납할 수 있다.
- [0055] 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 평면도이며, 도 8은 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 평면도이다.
- [0056] 상기 도면에서는, 설명의 편의를 위해 디스플레이부의 도시를 생략하였음을 밝혀둔다. 또한, 상기 실시예와 구성 및 기능이 동일 또는 유사한 구조는 동일한 도면번호로 인용하였으며, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0057] 먼저, 도 7을 참조하면, 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기(200)는 본체부(210)에 분리 가능하게 결합되는 핸들부(220)를 포함한다.
- [0058] 핸들부(220)는, 지지대(214)의 일측에 분리 가능하게 결합되는 제1핸들부(222)와, 지지대(214)의 타측에 분리 가능하게 결합되는 제2핸들부(224)를 포함한다. 그리고 지지대(214)의 결합부(213)의 양측에는 제1결합부(219)가 각각 구비되며, 제1핸들부(222)와 제2핸들부(224) 각각에는 제2결합부(225)가 구비된다.
- [0059] 본 실시예에서는 제1결합부(219)가 홈 형태로 구비되며 제2결합부(225)가 이 홈에 끼워지는 돌기 형태로 구비되나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 제1결합부(219)가 돌기 형태이고 제2결합부(225)가 홈 형태일 수도 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하다.
- [0060] 본 실시예에 따르면, 제1결합부(219)에 제2결합부(225)가 분리 가능하게 끼움 결합됨으로써 제1핸들부(222)와 제2핸들부(224)가 지지대(214) 양측에 분리 가능하게 결합된다.
- [0061] 상기와 같은 핸들부(220)를 갖는 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(200)는, 필요시 핸들부(220)를 분리하여 그 부피를 줄일 수 있게 되므로, 보관이 좀 더 용이한 장점이 있다.
- [0062] 도 8을 참조하면, 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기(300)는 본체부(110)에 분리 가능하게 결합

되는 핸들부(320)를 포함한다.

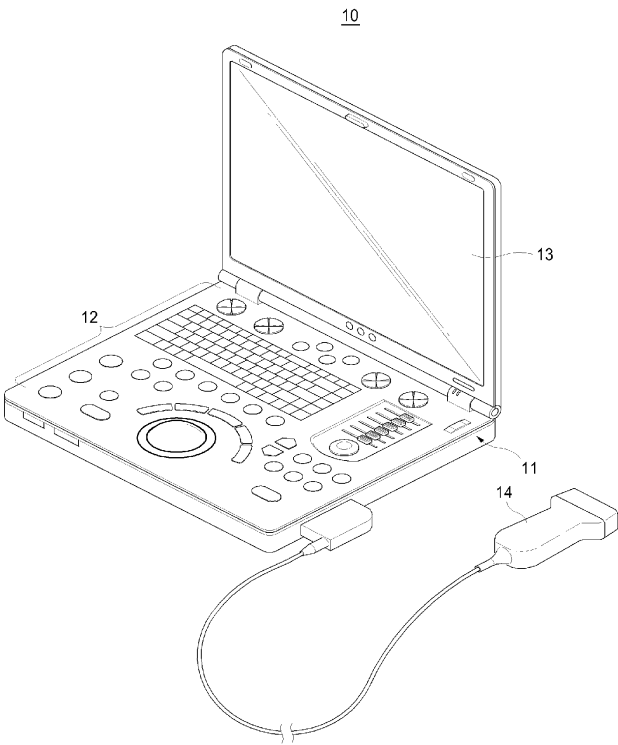
- [0063] 상기 핸들부(320)는 다수의 결합편(322)을 구비한다. 이러한 다수의 결합편(322)은 지지대(114)의 결합부(113)에 각각 삽입되면서 서로 분리 가능하게 결합되어 핸들부(320)를 형성한다. 본 실시예에서는 핸들부(320)가 세 개의 결합편(322)의 결합으로 형성되는 것으로 예시되나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0064] 이처럼 구성된 핸들부(320)는 본체부(110)에 분리 가능하게 결합되는 동시에 본체부(110) 상에서 회전할 수 있게 된다. 이러한 핸들부(320)를 구비하는 본 실시예의 휴대용 초음파 진단기(300)는, 핸들부(320)가 회전 가능하게 구비되는데 따른 특징과 분리 가능하게 구비되는데 따른 특징을 모두 갖게 된다.
- [0065] 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

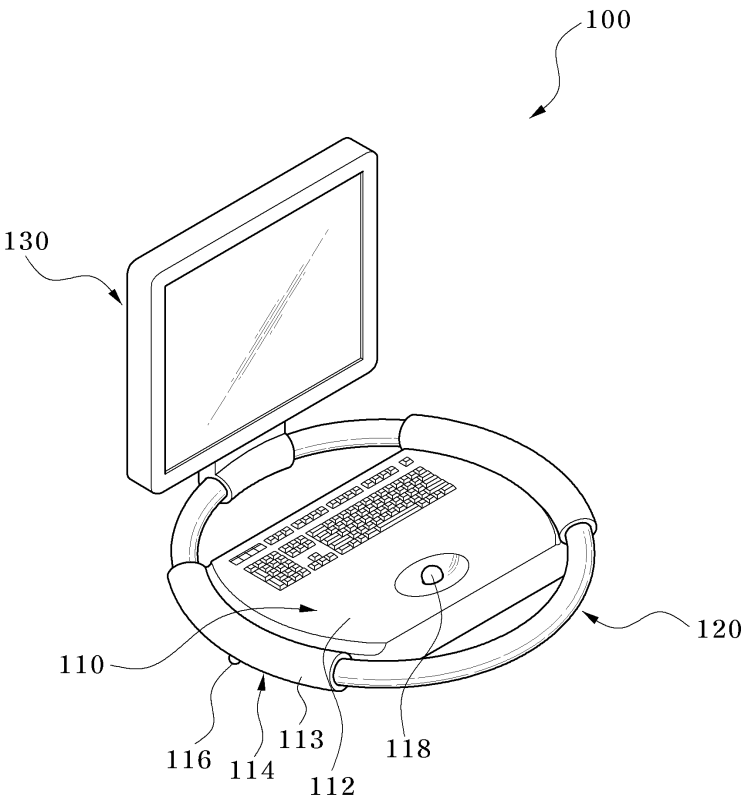
- [0066] 도 1은 종래 휴대용 초음파 진단기의 사시도이다.
- [0067] 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 사시도이다.
- [0068] 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 측면도이다.
- [0069] 도 4는 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 접힘 상태를 나타낸 사시도이다.
- [0070] 도 5는 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기의 회전 상태를 나타낸 사시도이다.
- [0071] 도 6은 도 2에 도시된 휴대용 초음파 진단기에 보조장치가 결합된 상태를 나타낸 사시도이다.
- [0072] 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 평면도이다.
- [0073] 도 8은 본 발명의 제3실시예에 따른 휴대용 초음파 진단기를 나타낸 평면도이다.
- [0074] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *
- | | | |
|--------|---------------------------|---------------|
| [0075] | 100,200,300 : 휴대용 초음파 진단기 | 110,210 : 본체부 |
| [0076] | 112 : 본체 | 113 : 결합부 |
| [0077] | 114,214 : 지지대 | 115 : 구름부재 |
| [0078] | 116 : 고정부 | 118 : 트랙볼 |
| [0079] | 120,220,320 : 핸들부 | 130 : 디스플레이부 |
| [0080] | 219 : 제1결합부 | 222 : 제1핸들부 |
| [0081] | 224 : 제2핸들부 | 225 : 제2결합부 |

도면

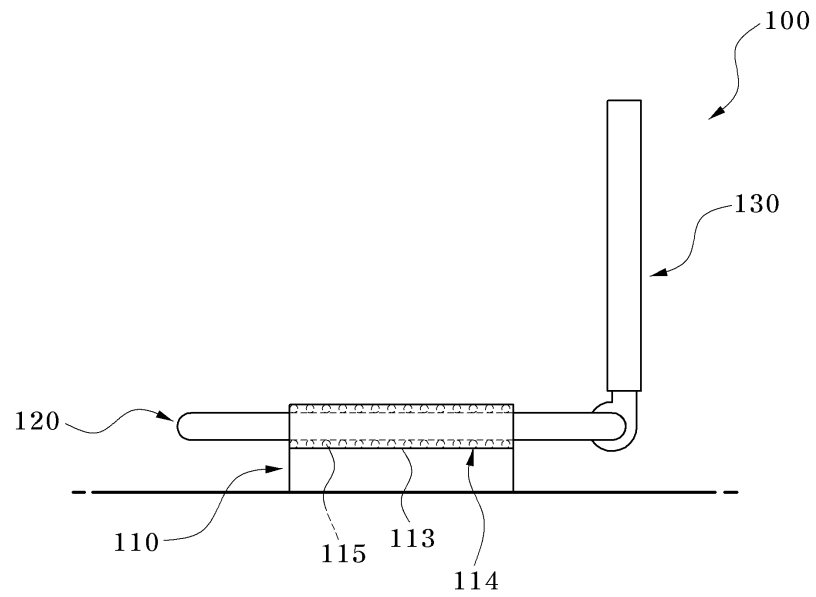
도면1



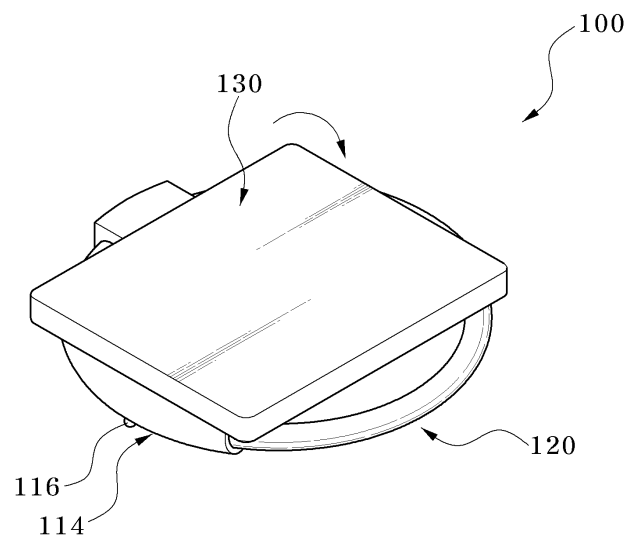
도면2



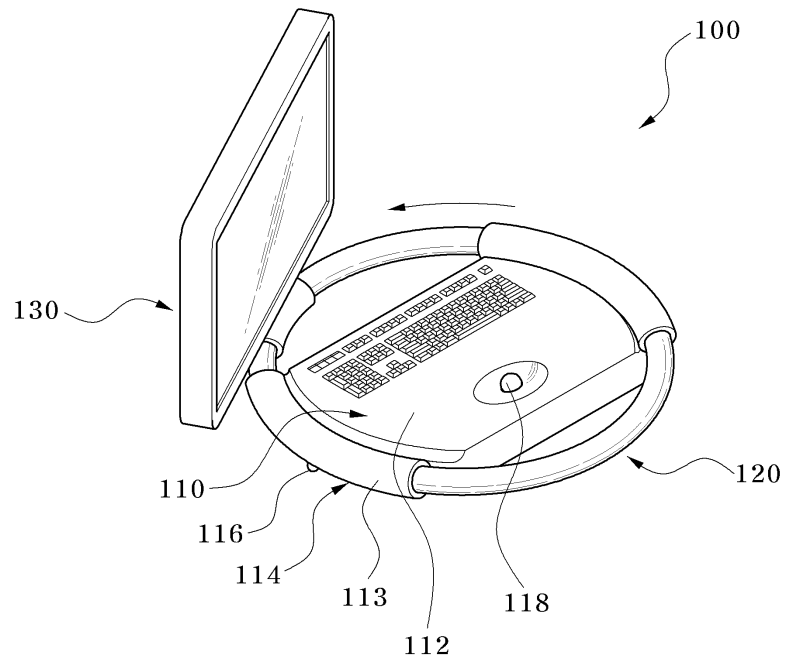
도면3



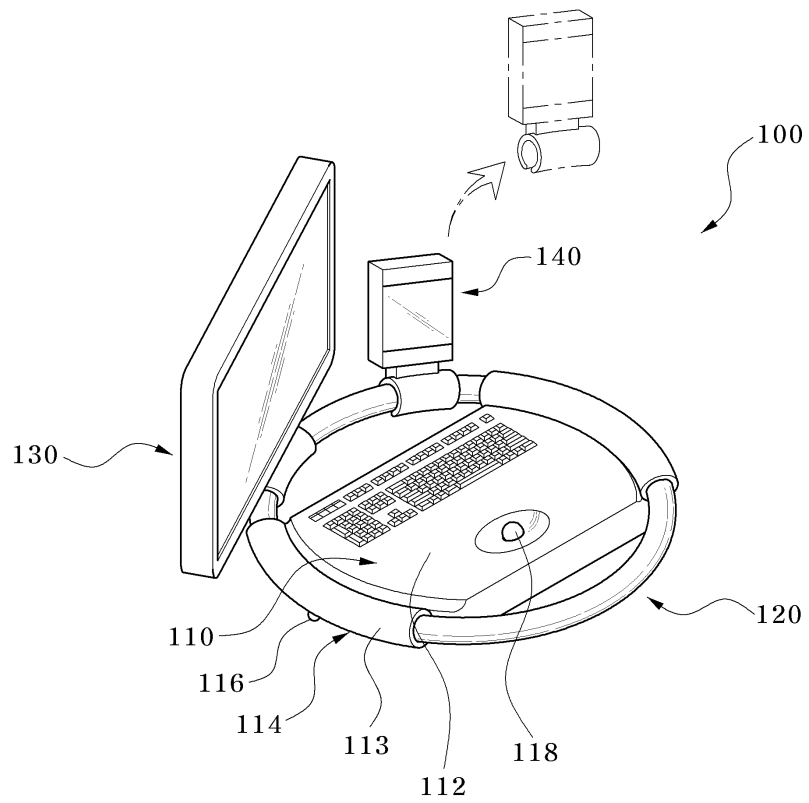
도면4



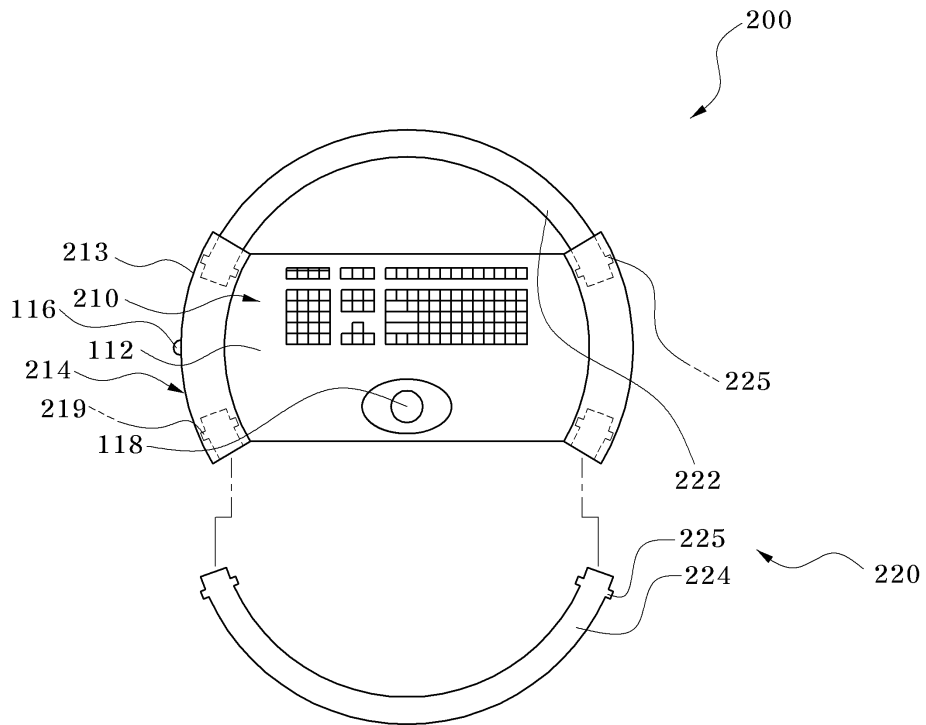
도면5



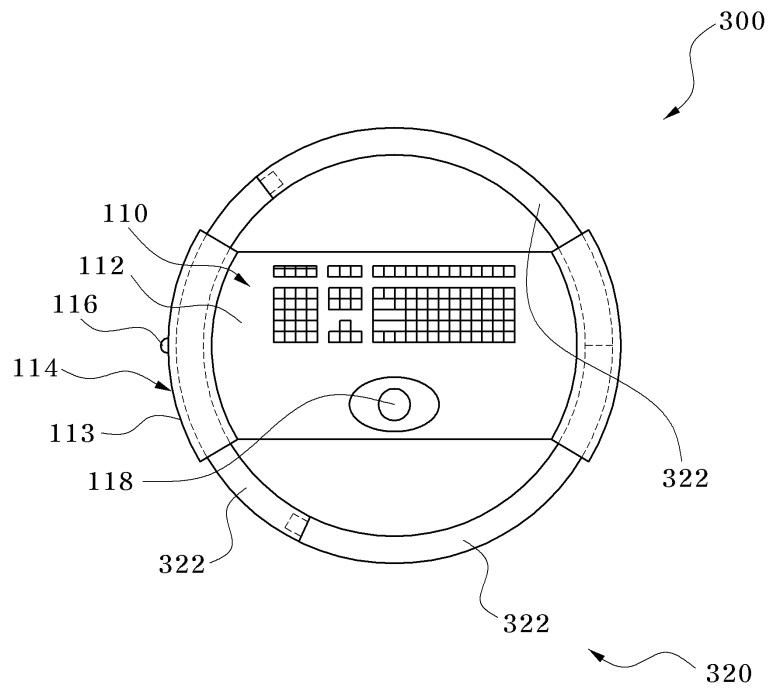
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	便携式超声诊断		
公开(公告)号	KR1020100000763A	公开(公告)日	2010-01-06
申请号	KR1020080060384	申请日	2008-06-25
[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	SHIN SOO HWAN 신수환 SONG MI RAN 송미란 SONG YOUNG SEUK 송영석 KIM JAE GYOUNG 김재경 LEE SUN KI 이선기		
发明人	신수환 송미란 송영석 김재경 이선기		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4427 G06F1/1656 A61B8/462 A61B2560/0431 G06F1/1684 G06F1/1615		
其他公开文献	KR100952078B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了关于便携式超声诊断设备的发明。本发明公开了：与主体部分结合的显示部分：具有弯曲形状的把手部分：和在主体部分中结合的把手部分。根据本发明，其配备使得手柄部分具有弯曲类型。以这种方式，改善了手掌的健康感，并且在使用者的手的长时间运动中可以感觉到疲劳。超声波，携带和手柄。

