



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0105570
(43) 공개일자 2008년12월04일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0053325

(22) 출원일자 2007년05월31일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

주식회사 메디슨

장원 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

송영석

서울 강남구 대치동 1003번지 디스커서앤메디슨빌
딩

이진용

서울 강남구 대치동 1003번지 디스커서앤메디슨빌
딩

신수환

서울 강남구 대치동 1003번지 디스커서앤메디슨빌
딩

(74) 대리인

장수길, 백만기

전체 청구항 수 : 총 8 항

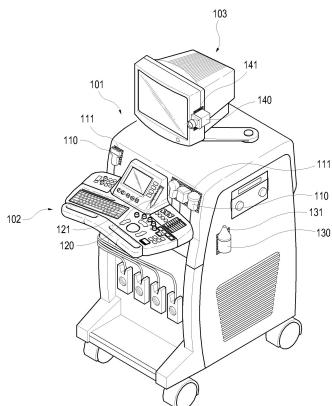
(54) 초음파 진단장치

(57) 요 약

본 발명은 초음파 진단장치에 관한 것으로서, 착탈구를 자성체로 구성하여 각 착탈가능한 기기들을 접촉시켜 수용할 수 있어서 분실의 염려가 적고 사용이 편리한 초음파 진단장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 초음파 진단장치는 본체와, 상기 본체에 부속하는 하나 이상의 착탈가능한 주변기기와, 상기 본체에 형성되고 상기 착탈가능한 주변기가 수용되는 자성체로 이루어진 기기수용부와, 상기 착탈가능한 기기에 형성되며 상기 기기수용부의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈구를 포함한다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

본체와,

상기 본체에 부속하는 하나 이상의 착탈가능한 주변기기와,

상기 본체에 형성되고 상기 착탈가능한 주변기기가 수용되는 자성체로 이루어진 기기수용부와,

상기 착탈가능한 주변기기에 형성되며 상기 기기수용부의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈구를 포함하는

초음파 진단장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 착탈가능한 주변기기는 프루브인

초음파 진단장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 착탈가능한 주변기기는 프루브홀더인

초음파 진단장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 착탈가능한 주변기기는 겔용기인

초음파 진단장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 착탈가능한 주변기기는 바이옵시 키트인

초음파 진단장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 착탈가능한 주변기기는 심전도장치인

초음파 진단장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 착탈구는 자성체로 이루어진 고정돌기를 구비하고,

상기 기기수용부에는 상기 고정돌기에 대응하는 형상이며 상기 고정돌기의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈홈이 형성되는

초음파 진단장치.

청구항 8

제1항 또는 제6항에 있어서,

상기 기기수용부는 자성체로 이루어진 고정돌기를 구비하고,

상기 착탈구에는 상기 고정돌기에 대응하는 형상이며 상기 고정돌기의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈홈이 형성되는

초음파 진단장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 초음파 진단장치에 관한 것으로서, 특히 사용자가 초음파 진단장치의 프루브, 펜, 젤용기, 카메라 등 각 착탈가능한 주변기기들을 본체에 효과적으로 보관하여 분실의 염려를 줄일 수 있고, 착탈가능한 주변기기의 수납 및 사용이 편리한 초음파 진단장치에 관한 것이다.
- <10> 일반적으로 초음파 진단장치는 환자의 상태를 진단하기 위한 의료장치로서, 환자를 진단하고 데이터를 처리하기 위하여, 컴퓨터, 프루브, 모니터, 카메라, 터치스크린, 펜, 바이옵시키트, 티슈박스, 풋스위치, ECG 등의 착탈 가능한 주변기기를 포함한다. 초음파 진단장치의 본체 또는 카트에는 이와 같은 주변기기들을 수용하기 위한 수용부가 필요하다.
- <11> 착탈가능한 주변기기는 본체에 수용되거나 필요시에 본체에서 이탈되어 이동 가능한 기기를 의미하는 것으로서, 프루브, 착탈식 프루브홀더, 젤용기, 바이옵시키트, 심전도장치(ECG 패치, 리드, 또는 케이블 등) 또는 풋 스위치 등을 예로 들 수 있다.
- <12> 도 1은 종래 기술에 따른 초음파 진단장치의 구성을 도시한 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 일반적으로 초음파 진단장치의 본체는 데이터를 처리하는 중앙처리부(1)와, 키보드, 마우스, 터치스크린 등의 입력부를 갖는 컨트롤패널(2)과, 디스플레이용 모니터(3)를 포함한다. 환자의 환부에 초음파를 방출하여 에코데이터를 읽어들이는 프루브(10)는 사용시 환자의 환부에 접촉해야 하므로 중앙처리부(1)에 착탈가능하게 부착된다. 터치스크린의 사용을 위한 터치스크린용 펜(20)은 사용자가 쥐고서 터치스크린에 접촉시켜야 하므로 컨트롤패널(2)의 터치스크린에 착탈가능하게 부착된다. 또한, 젤용기(30)는 프루브(10)에 젤을 공급하여야 하므로 중앙처리부(1)에 착탈가능하게 부착된다. 카메라(40)는 환자의 환부를 촬영하거나, 보안용으로 사용되므로 통상적으로 모니터(3) 일측에 착탈가능하게 부착된다.
- <13> 전술한 프루브(10), 펜(20), 젤용기(30), 카메라(40)와 같은 착탈가능한 주변기기들은 고리, 후크 또는 홈으로 이루어진 착탈구(11, 21, 31, 41)에 수용된다. 프루브(10)는 초음파 진단장치의 본체, 카트 또는 컨트롤패널에 착탈가능하게 부착되는 프루브홀더에 수용될 수 있다.
- <14> 상기와 같은 착탈구에 각 기기들을 보관하는 경우, 정확한 위치에 주변기기를 위치시키지 않으면 보관된 주변기기가 본체에서 분리되어 분실될 수 있는 문제점이 있다.
- <15> 또한, 각 착탈가능한 주변기기의 사용을 위해 주변기기를 그에 대응하는 착탈구에 끼워넣어 수용하거나, 꺼내어 사용해야 하기 때문에, 사용이 번거로운 문제점이 있다. 특히, 프루브(10)의 착탈구(11)인 프루브홀더는 본체 등에 착탈가능하게 고정되는데, 곡선형태의 홈에 의해 본체 등에 착탈되므로, 착탈하는 과정에서 세심한 주의가 필요하다.
- <16> 또한, 각 주변기기를 홈이나, 후크, 고리 등에 착탈하므로, 각 주변기기에 연결된 케이블이 외력에 의해 빠지거나, 훼손되는 경우, 누전이 발생하거나, 초음파 진단기기에 치명적인 손상을 입힐 수 있는 문제점이 있다.
- <17> 또한, 초음파 진단장치에 착탈구를 형성하여야 하므로, 디자인의 제약이 생기고 외관의 심미성이 저하되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <18> 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 착탈구를 자성체로 구성하고 본체에는 상기 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 수용부를 구비하여, 착탈가능한 주변기기를 수용부에 접촉시켜 수용할 수 있어서 분실의 염려가 적고 사용이 편리한 초음파 진단장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <19> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 초음파 진단장치는 본체와, 상기 본체에 부속하는 하나 이상의 착탈가능한 주변기기와, 상기 본체에 형성되고 상기 착탈가능한 주변기기가 수용되는 자성체로 이루어진 기기수용부와, 상기 착탈가능한 기기에 형성되며 상기 기기수용부의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈구를 포함한다.
- <20> 상기 착탈가능한 주변기기는 프루브, 프루브홀더, 젤용기, 심전도장치(ECG) 또는 바이옵시키트일 수 있다.
- <21> 상기 착탈구는 자성체로 이루어진 고정돌기를 구비하고, 상기 기기수용부에는 상기 고정돌기에 대응하는 형상이며 상기 고정돌기의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈홈이 형성되거나, 상기 기기수용부는 자성체로 이루어진 고정돌기를 구비하고, 상기 착탈구에는 상기 고정돌기에 대응하는 형상이며 상기 고정돌기의 자성체와 인력이 작용하는 자성체로 이루어진 착탈홈이 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 구성 및 작용

- <22> 이하, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 실시예 들을 설명한다.
- <23> 도 2는 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 일 실시예 구성을 도시한 사시도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시예에서 프루브(110)의 케이스는 자기장 내에서 인력이 생성되는 강자성체로 이루어지며, 프루브(110)의 케이블이 연결된 중앙처리부(101)에는 프루브 수용부로서 프루브착탈용자성체시트(111)가 구비되어, 프루브(110)가 프루브착탈용자성체시트(111)에 부착되어 보관된다. 한편, 프루브(110)를 수용하는 착탈구인 프루브홀더(도 1의 도면번호 11)가 강자성체로 이루어지고 프루브홀더용자성시트에 부착되어 보관되며, 프루브가 프루브홀더에 보관될 수도 있다.
- <24> 컨트롤판넬(102)의 터치스크린에 사용되는 펜(120)의 케이스는 자기장 내에서 의해 인력이 생성되는 강자성체로 이루어지며, 터치스크린에는 펜 수용부로서 펜착탈용자성체시트(121)가 구비되어, 펜(120)이 부착되어 보관된다.
- <25> 젤용기(130)는 프루브(110)를 사용할 때 필요하므로, 초음파 진단장치 본체(100)의 환자와 가까운 곳에 위치되는 것이 좋은데, 본 실시예에서는 중앙처리부(101)의 측면에 위치된다. 젤용기(130)는 강자성체로 이루어지며, 중앙처리부(101)의 일측면에는 젤용기(130) 수용부로서 젤용기착탈용자성체시트(131)가 구비되어, 젤용기(130)가 젤용기착탈용자성체시트(131)에 부착되어 보관된다. 또한, 카메라(140)의 케이스는 강자성체로 이루어지며 모니터(103)에는 카메라의 수용부로서 카메라착탈용자성체시트(141)가 구비되어, 카메라(140)가 부착되어 보관된다.
- <26> 상기 실시예에서, 각 주변기기들의 위치가 한정되어 있으나, 부품들의 위치는 이에 한정되는 것은 아니다. 설계에 의해 각 주변기기가 위치되는 부분에 따라 자성체시트를 구비시킬 수 있다. 상기 각 자성체 시트는 스스로 자기장을 형성하는 영구자석이다. 또한, 상기 실시예에서, 영구적으로 자성을 갖는 자성체시트가 본체의 각 부분에 형성되었으나, 착탈가능한 주변기기에 자성체시트가 구비되고, 본체의 기기수용부 또는 전체가 자성체시트와 인력이 작용하는 강자성체로 이루어질 수 있다.
- <27> 또한, 상기 실시예에서, 상기 주변기기들의 케이스 또는 주변기기 전체가 강자성체로 이루어져 있으나, 각 주변기기는 강자성체로 이루어진 착탈구를 구비하여 착탈구에 의해 각 주변기기가 자성체시트에 부착될 수 있다.
- <28> 도 3은 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 착탈가능한 주변기기의 착탈구와 본체의 수용부를 도시한 단면도이다. 각 주변기기의 착탈구는 평면으로 이루어져 자성체시트와 접촉할 수도 있으나, 도 3에 도시된 바와 같이, 각 주변기기의 착탈구(200)에는 고정돌기가 구비되고, 자성체시트(201)에는 고정돌기가 삽입될 수 있도록 착탈홈(202)이 형성된다.
- <29> 상기 실시예와는 반대로 착탈구에 착탈홈이 형성되고 자성체시트에 고정돌기가 구비될 수도 있다.
- <30> 이하, 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 작용효과를 설명한다.
- <31> 초음파 진단장치에는 여러 가지 착탈기기가 구비되는데, 상기 실시예에서와 같이 본체에 형성된 자성체시트에

각 주변기기들을 접촉시키는 것만으로 보관할 수 있기 때문에, 각 주변기기의 사용과 수납이 편리하여, 사용자가 환자를 집중적으로 치료하고 진단할 수 있고 진단 시간이 줄어들 수 있다.

<32> 또한, 자성체시트와 착탈구에 고정돌기와 착탈홈이 형성한 경우, 각 주변기기를 자성체시트의 중앙에 정확히 위치시키지 않아도 착탈홈과 고정돌기에 의해 인력이 작용하는 미치는 면적이 넓어져 효과적으로 부착되고 각 주변기기가 자성체시트상에서 미끄러지지 않으므로 정확하게 위치된다.

<33> 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

발명의 효과

<34> 전술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 초음파 진단장치를 이용한 시술시 각종 주변기기들의 수납이 편리하고, 착탈이 용이하여 사용자가 환자의 시술에 집중할 수 있는 효과가 있다.

<35> 또한, 본 발명에 따르면, 시술에 반드시 필요한 각 주변기기들의 수납을 확실히 할 수 있고, 외력에 의해 원위치에서 이탈될 염려가 적기 때문에, 분실이나 파손의 확률이 줄어드는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래 기술에 따른 초음파 진단장치의 구성을 도시한 사시도,

<2> 도 2는 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 일 실시예 구성을 도시한 사시도, 그리고

<3> 도 3은 본 발명에 따른 초음파 진단장치의 착탈 가능한 주변기기의 착탈구와 본체의 수용부를 도시한 단면도이다.

<4> <도면의 주요부분에 대한 설명>

<5> 100: 초음파 진단장치 본체 110: 프루브

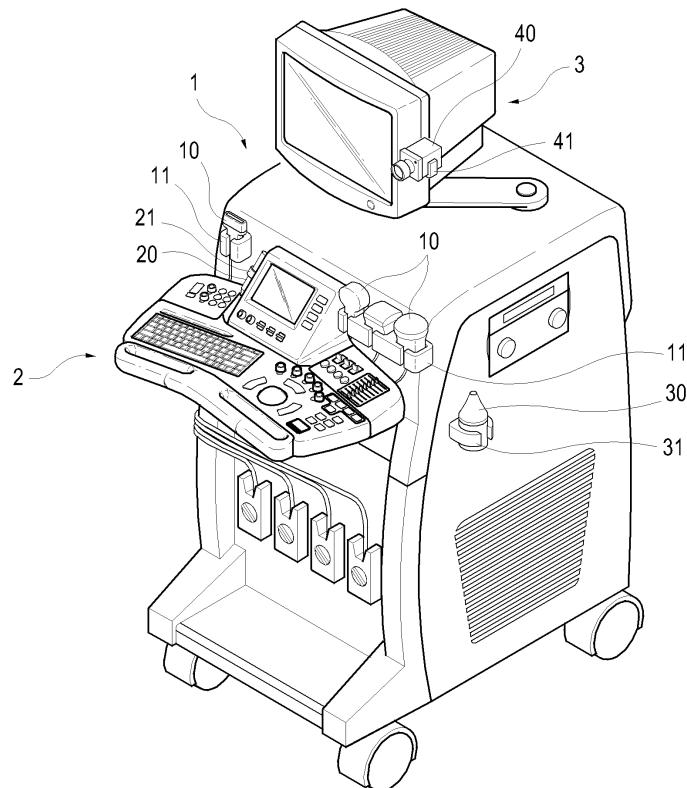
<6> 120: 터치스크린 121: 터치스크린용 펜

<7> 130: 겔용기 140: 카메라

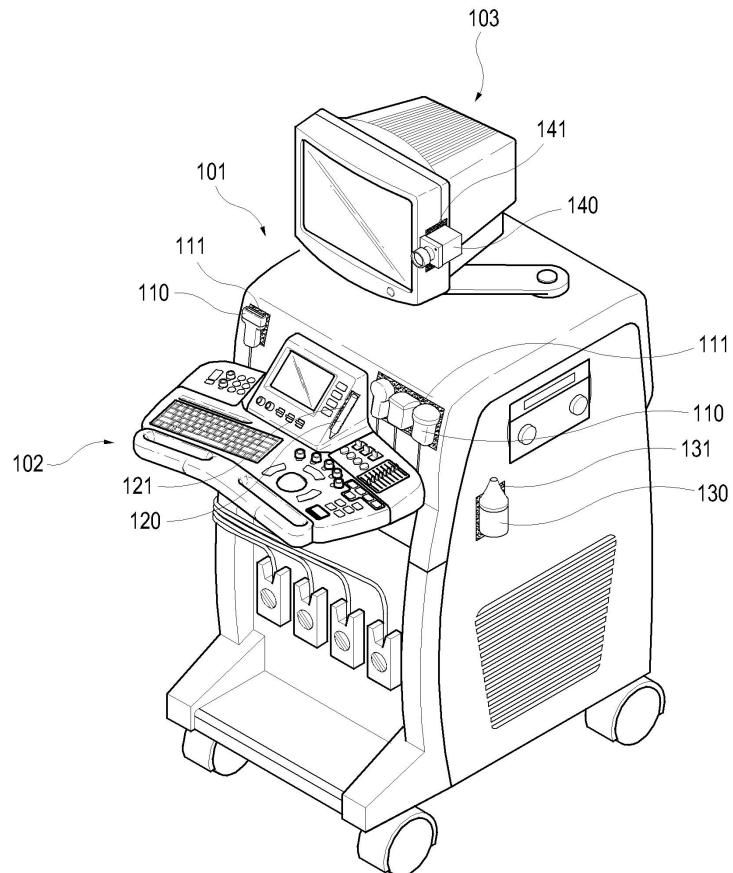
<8> 111, 122, 131, 141: 기기수용부

도면

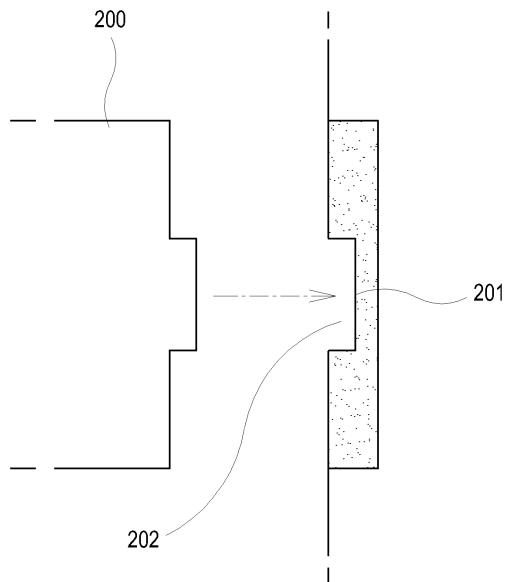
도면1



도면2



도면3



专利名称(译)	超声波诊断设备		
公开(公告)号	KR1020080105570A	公开(公告)日	2008-12-04
申请号	KR1020070053325	申请日	2007-05-31
[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 YOUNG SEUK 송영석 LEE JIN YONG 이진용 SHIN SOO HWAN 신수환		
发明人	송영석 이진용 신수환		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4405 A61B8/4411 H01F1/00		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及超声诊断设备，其目的是提供一种超声诊断设备，其在磁性材料上组织可附接和可拆卸的装置，并且每个器具的接触和可分离接触并且其中损失的关注较少且在哪个使用方便。根据本发明优选实施例的超声诊断设备包括主体，器械容纳室的磁性材料，包括附接在主体中的至少一个可附接和可分离的外围，以及形成于其中的磁性材料。如上所述，主体和器械容纳室形成在可连接和可分离的器械中，并且可安装和可拆卸的装置由人体工作的磁性材料组成。关于在主体中形成的磁性材料，并且允许如上所述的可附接和可分离的外围设备。超声波诊断设备，可安装和可拆卸装置，可拆卸凹槽，固定凸起，磁性材料，探头，凝胶容器，触摸屏，笔。

