



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년09월30일
(11) 등록번호 10-1068914
(24) 등록일자 2011년09월23일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0064561

(22) 출원일자 2008년07월03일

심사청구일자 2008년10월02일

(65) 공개번호 10-2010-0004416

(43) 공개일자 2010년01월13일

(56) 선행기술조사문헌

JP20023007 A

JP2001037755 A

JP2001252269 A

KR1020020048888 A

전체 청구항 수 : 총 11 항

(73) 특허권자

삼성메디슨 주식회사

강원도 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

송미란

서울시 동대문구 회기동 64-45

김재경

서울시 광진구 구의3동 611 현대아파트 207동
1503호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

리앤목특허법인

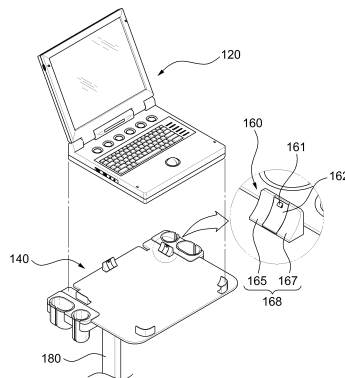
심사관 : 이승환

(54) 초음파 진단장치

(57) 요약

초음파 진단장치는 카트; 카트 상에 제공되며, 적어도 하나의 착탈(着脫)부재를 포함하는 데스크; 및 데스크에 장착되며, 버튼 입력부 또는 화면 표시부 중 적어도 어느 하나를 구비하며, 착탈부재와 맞물리는 본체;를 포함할 수 있다. 상기 초음파 진단장치는 본체를 데스크에 용이하게 장착할 수 있으며, 데스크 상에 본체를 보다 견고하게 장착할 수 있다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

송영석

서울시 마포구 중동 풍림아파트 101동 1302호

이전기

서울시 강남구 역삼동 729번지 22호 301호

신수환

서울시 서초구 방배1동 911-29 대진빌라 나동 1호

특허청구의 범위

청구항 1

카트;

상기 카트 상에 제공되며, 적어도 하나의 착탈(着脫)부재를 포함하는 데스크; 및

상기 데스크에 장착되며, 버튼 입력부 또는 화면 표시부 중 적어도 어느 하나를 구비하며, 상기 착탈부재와 맞물리는 본체;

를 포함하고,

상기 착탈부재는 상기 본체의 가장자리와 체결되는 탄성체를 포함하며, 상기 탄성체에는 상기 본체에 맞물리는 요철부가 형성된 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 착탈부재는 상기 데스크 상에 장착되는 고무 프레임을 포함하며,

상기 고무 프레임은 상기 탄성체의 적어도 일 측에 제공되는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 고무 프레임은 상기 탄성체의 탄성 변위를 제한하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 착탈부재는 상기 본체의 후방 또는 좌/우방 가장자리에 상호 대응하도록 배치되는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 6

제1항 또는 제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 탄성체는 상기 데스크에 하단이 고정된 판스프링인 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 탄성체는,

상기 데스크에 고정되고, 상기 요철부를 탄성적으로 지지하는 지지고정부; 및

상기 지지고정부에서 연장 형성되고, 상기 본체와 상기 요철부의 맞물림을 해제 또는 구속하는 잠금해제부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 요철부는 상기 탄성체를 절곡시켜 상기 탄성체에 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 9

제1항 또는 제3항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 데스크 전방에는 전방 잠금부재가 제공되며,
상기 전방 잠금부재는 상기 본체 전방을 지지 및 고정하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 10

제9항에 있어서,
상기 전방 잠금부재는,
상기 데스크의 전방에 슬라이드 이동 가능하게 배치되고, 상기 데스크에 장착된 상기 본체의 전방에 밀착되어
상기 본체의 전방을 선택적으로 지지 및 고정하는 슬라이드부; 및
상기 슬라이드부를 슬라이드 이동 가능하게 지지하도록 상기 데스크에 형성된 슬라이드 지지부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 11

제10항에 있어서,
상기 슬라이드 지지부는 상기 데스크에서 전방으로 연장 형성되며,
상기 슬라이드 지지부에는 상기 슬라이드부의 슬라이드 이동을 가이드하도록 슬라이드 슬롯이 구비된 것을 특징
으로 하는 초음파 진단장치.

청구항 12

제11항에 있어서,
상기 슬라이드부의 하부에는 상기 슬라이드부의 이동에 따라 상기 슬라이드부를 상기 슬라이드 지지부에 고정하
기 위한 조임부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 초음파 진단장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 초음파 진단장치에 관한 것으로서, 보다 자세하게는 초음파 진단장치의 본체가 장착된 데스크 상에서
본체의 고정 및 장착이 용이한 초음파 진단장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 초음파진단기는 검사대상자 및 검사대상물의 질병 및 기타 증상 등을 검사하기 위하여 사용되는 장
치로서, 초음파를 송/수신하는 프로브와 프로브의 초음파 송/수신을 제어하고 수신된 신호를 처리하는 본체를
구비한다. 여기서 본체는 프로브로 송/수신된 정보를 영상으로 표시하는 디스플레이를 포함할 수 있으며, 검사
대상자의 검사 내용을 입력할 수 있는 버튼입력부를 더 포함할 수 있다.

[0003] 이러한 초음파 진단기는 부피와 중량이 상당히 큰 편이어서 검사가 필요한 공간 내에 고정, 장착되는 경우가 많
았다. 따라서, 검사대상자의 거동이 불편하거나, 검사대상자의 검사 부위가 검사하기 어려운 부위인 경우 이동
가능하지 않을 경우 초음파 진단에 어려움이 있었다.

[0004] 그 결과, 휴대가 가능하거나 이동이 용이한 초음파 진단기가 제공되기도 하지만, 이러한 초음파 진단기는 고정
되지 않고 이동 가능하기 때문에 검사자의 부주의에 의해서 초음파 진단기가 파손될 수 있다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0005] 본 발명은 착탈이 용이하여, 이동 및 휴대가 가능하여 초음파 진단을 용이하게 할 수 있는 초음파 진단장치를

제공한다.

[0006] 본 발명은 초음파 진단장치를 장착할 때, 초음파 진단장치를 보다 견고하게 장착할 수 있는 초음파 진단장치를 제공한다.

과제 해결수단

[0007] 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따르면, 초음파 진단장치는 카트; 카트 상에 제공되며, 적어도 하나의 착탈(着脫)부재를 포함하는 데스크; 및 데스크에 장착되며, 버튼 입력부 또는 화면 표시부 중 적어도 어느 하나를 구비하며, 착탈부재와 맞물리는 본체;를 포함할 수 있다. 상기 초음파 진단장치에 의해 본체를 데스크에 용이하게 장착할 수 있으며, 데스크 상에 본체를 보다 견고하게 장착할 수 있게 한다.

[0008] 상기 착탈부재는 본체의 가장자리와 체결될 수 있는 탄성체를 포함할 수 있으며, 탄성체는 본체와 맞물리는 요철부가 형성될 수 있다. 특히 착탈부재는 데스크 상에 장착되는 고무 프레임을 포함할 수 있으며, 고무 프레임은 탄성체 일 측에 제공되어 탄성체를 지지 및 고정할 수 있다.

[0009] 이때, 고무 프레임은 탄성체의 양 측에 배치된 제1 고무 프레임 및 제2 고무 프레임을 포함할 수 있다. 제1 및 제2 고무 프레임은 탄성체의 양 측에서 본체가 착탈부재에 착탈될 때 탄성 변형되어 본체가 데스크에 보다 견고하게 장착될 수 있게 한다.

[0010] 특히 요철부는 본체와 맞물릴 수 있다. 이때, 본체는 걸림 작용할 수 있도록 돌기, 홈 등으로 형성될 수 있지만 본체가 요철부와 걸림 작용을 통해 데스크에 본체가 장착될 수 있는 다양한 형상으로 형성될 수 있다. 이와 같은 착탈부재는 본체의 후방 또는 좌/우방 가장자리에 상호 대응하도록 배치될 수 있다.

한편, 탄성체는 데스크에 하단이 고정된 판스프링으로 형성될 수 있다. 탄성체는, 데스크에 고정되고, 요철부를 탄성적으로 지지하는 지지고정부; 및 지지고정부에서 연장 형성되고, 본체와 요철부의 맞물림을 해제 또는 구속하는 잠금해제부;를 더 포함할 수 있다. 그리고, 요철부는 탄성체를 절곡시켜 탄성체에 일체로 형성될 수 있다.

[0011] 데스크 및 본체 전방에는 전방 잠금부재가 더 제공될 수 있다. 전방 잠금부재는 본체 전방을 지지 및 고정할 수 있으며, 본체 및 데스크 전후로 슬라이드 이동할 수 있는 슬라이드부를 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 데스크에는 데스크에서 연장, 절곡되어 슬라이드부가 슬라이드 이동을 가이드할 수 있는 슬라이드 지지부를 포함할 수 있다. 슬라이드 지지부는 슬라이드 슬릿을 더 포함하여 슬라이드부가 데스크 및 본체 전방의 전후 방향으로 이동할 수 있게 한다.

[0013] 슬라이드부가 슬라이드 지지부 상에서 슬라이드 이동하면, 이동된 지점에서 고정되어 본체 전방을 지지 및 고정할 수 있다. 즉, 지지부 하부에는 조임부가 더 제공될 수 있으며, 조임부는 슬라이드 슬릿을 통해 이동한 지지부의 하부를 조여 지지부가 더 이상 슬라이드 이동하지 않도록 할 수 있다.

효과

[0014] 본 발명의 초음파 진단장치는 이동 및 휴대가 가능한 초음파 진단장치를 사용 여부에 따라 데스크 상에 착탈 가능하도록 착탈부재를 포함함으로써, 이동 및 휴대 가능한 초음파 진단장치를 보다 견고하게 지지 및 고정할 수 있다. 따라서 사용자의 부주의에 의해 초음파 진단장치가 파손되는 것을 최소화할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 초음파 진단장치는 초음파 진단장치를 지지 및 고정하는 데스크 상에서 사용자의 요구에 따라 착탈 가능하기 때문에 검사대상물 또는 검사대상자의 보다 빠른 검사가 이루어질 수 있다. 즉, 거동이 불편하거나 검사가 쉽지 않은 부위를 진단하는 경우 초음파 진단장치를 이동하면서 초음파 검사를 할 수 있기 때문에 검사대상자 또는 검사대상물의 신속한 검사를 진행할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0016] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치를 설명하기 위한 사시도이며, 도 2는 도 1의 초음파 진단장치의 데스크에서 본체를 장차 및 분리한 예를 설명하기 위한 분해 사시도이다.

[0018] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 실시예에 따른 초음파 진단장치(100)는 카트(180), 지지부(180)의 상부에 제공되

며 일정한 수납면적을 가지는 데스크(140) 및 데스크(140) 상에 장탈착 가능하게 제공되는 본체(120)를 포함할 수 있다.

- [0019] 카트(180)의 하부에는 롤러(182)가 장착되어 이동이 가능할 수 있으며, 데스크(140)은 초음파 진단장치(100)에 공간을 제공하거나 주변 기기를 수납할 수 있다. 도시되지는 않았지만, 데스크(140)에는 초음파 측정을 위한 프로브(probe)가 연결될 수 있으며, 프로브를 통해 감지된 영상이 본체(120)를 통해서 출력될 수 있다.
- [0020] 본체(120)는 버튼 입력부(124) 또는 화면 표시부(122) 중 적어도 어느 하나를 구비할 수 있으며, 이하 본 발명에서는 버튼 입력부(124) 및 화면 표시부(122)를 모두 포함한 본체(120)를 예를 들어 설명하기로 한다. 이때, 본체(120)는 데스크탑(desktop)과 같은 형태로 제공될 수 있으며, 경우에 따라서는 노트북(notebook)과 같은 형태로 제공될 수도 있다. 이하에서는 초음파 진단장치를 보다 용이하게 설명하기 위해서 초음파 진단장치(100)의 본체(120)이 노트북과 같은 형태로 제공되는 예를 들어 설명하기로 하며, 제공되는 본체의 형상은 발명에서 요구되는 조건에 따라 변경될 수 있다.
- [0021] 본체(120)는 데스크(140)에서 착탈 가능하게 장착될 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 데스크(140) 상에는 적어도 하나의 착탈(着脫)부재(160)가 제공될 수 있다.
- [0022] 착탈부재(160)는 소정의 탄성력을 이용하여 데스크(140) 상에서 본체(120)가 분리 및 고정될 수 있는 탄성체(162)를 포함할 수 있으며, 탄성체(162)에는 본체(120)와 맞물릴 수 있는 요철부(161)가 형성될 수 있다.
- [0023] 이때, 본체(120)는 착탈부재(160)와 맞물릴 수 있으며, 본체(120)가 착탈부재(160)와 맞물릴 수 있도록 본체 좌/우방 또는 후방에는 홈, 돌기 등이 형성될 수 있다. 홈, 돌기 등은 착탈부재(160)의 요철부(161)와 맞물릴 수 있으며, 이하, 본 발명에서는 본체(120) 좌/우방 또는 후방에는 착탈부재(160)와 맞물릴 수 있도록 홈이 형성된 경우를 예를 들어 설명하기로 한다.
- [0024] 한편, 착탈부재(160)는 고무 프레임(168)을 더 포함할 수 있다. 고무 프레임(168)의 일면은 데스크(140) 상에 장착될 수 있으며, 탄성체(162)는 고무 프레임(168)의 일 측에 제공될 수 있다. 이러한 고무 프레임(168)은 본체(120)와 데스크(140)이 탄성적으로 체결될 때, 탄성체(162)를 지지 및 고정할 수 있다.
- [0025] 또한, 고무 프레임(168)은 본체(120)가 탄성체(162)와 맞물릴 때, 본체(120)에 의해 밀리면서 탄성체(162)가 움푹이게 되는 탄성 변위를 제한할 수도 있다. 즉, 도 2를 참고하면, 탄성체(162)와 고무 프레임(168)은 소정 간격 이격될 수 있다. 고무 프레임(168)과 탄성체(162)가 이격되도록 형성되면, 본체(120)에 의해 탄성체(162)가 밀릴 때 탄성체(162)의 탄성 변위를 제한하거나, 또는 탄성체(162)의 오랜 사용기간 후에 탄성체(162)의 탄성력이 저하되는 것을 방지할 수 있다. 고무 프레임(168)이 탄성체(162)의 후방을 지지하면서 탄성체(162)의 탄성력이 유지될 수 있게 한다.
- [0026] 한편, 고무 프레임(168)은 본체(120)와 탄성체(162)의 맞물림 상태를 보다 더 견고하게 만들 수 있다. 즉, 본체(120)가 탄성체(162)에 맞물리게 되면 본체(120)에 의해 고무 프레임(168)의 형상이 탄성 변형하게 되고, 본체(120)가 탄성체(162)에 장착된 후에는 고무 프레임(168)의 탄성복원력에 의해 본체(120)와 고무 프레임(168)이 접촉하게 된다. 이 과정에서 본체(120)는 마치 고무 프레임(168)에 억지 끼움된 것 같은 상태가 되기 때문에 본체(120)와 탄성체(162)의 맞물림 상태를 보다 더 견고하게 할 수 있는 것이다.
- [0027] 상기와 같이, 고무 프레임(168)이 본체(120)와 탄성체(162)의 맞물림 상태를 보다 더 견고하게 하기 위해서 고무 프레임(168)은 탄성체(162)의 양 측에 제공되는 것이 바람직하다. 즉, 고무 프레임(168)은 탄성체(162)의 양 측에 제1 고무 프레임(165) 및 제2 고무 프레임(167)으로 제공될 수 있다.
- [0028] 이때, 상기 구성에 따른 착탈부재(160)의 탄성체(162)는 판스프링으로 제공될 수 있지만, 일단이 고정되고, 소정의 탄성으로 장치를 지지 및 고정할 수 있는 기타 스프링으로도 제공될 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 구성의 착탈부재(160)는 본체(120)의 후방 또는 좌/우방 가장자리에 적어도 하나 이상 제공될 수 있지만, 본체(120)와 데스크(140) 간의 보다 견고한 장착을 위해서는 후방 및 좌/우방에 적어도 두 개 이상이 제공되는 것이 바람직할 것이다.
- [0030] 한편, 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치에 관한 사시도이고, 도 4은 도 3의 초음파 진단장치를 분리한 분해 사시도이고, 도 5는 도 3의 초음파 진단장치의 전방 잠금부재를 도시한 사시도이다.
- [0031] 도 3 내지 도 5에서 도 1 및 도 2에 도시된 참조부호와 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타내며, 이하 도 3 내지 도 5에서는 도 1 및 도 2의 초음파 진단장치(도 1 참고)와 다른점을 서술하기로 한다.

- [0032] 도 3 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치(200)는 카트(180, 도 1 참고), 데스크(140) 및 본체(120)를 포함할 수 있으며, 본체(120) 및 데스크(140) 전방에는 전방 잠금부재(220)가 제공될 수 있다.
- [0033] 전방 잠금부재(220)는 본체(120) 전방에서 슬라이드 이동할 수 있는 슬라이드부(222) 및 데스크(140)에서 데스크 전방으로 연장 형성되는 슬라이드 지지부(142)를 포함할 수 있다.
- [0034] 상기 슬라이드 지지부(142)는 데스크(140)의 측면에서 바라보았을 때, L-자 형상으로 절곡되어 연장 형성될 수 있으며, 슬라이드 지지부(142)에는 슬라이드부(222)가 본체(120) 전방의 전후 방향으로 이동할 수 있도록 슬라이드 슬릿(144)이 형성될 수 있다.
- [0035] 슬라이드부(222)는 사용자가 사용하기 용이하도록 T-자 형상으로 형성될 수 있다. 즉, 사용자가 슬라이드 슬릿(144) 상에서 슬라이드부(222)를 잡아 당기거나 밀어내기 용이하도록 T-자 형상으로 형성되지만, 슬라이드부가 형성되는 모양은 사용자의 편의를 위한 다양한 형상으로 형성될 수 있다.
- [0036] 또한, 슬라이드부(222)는 본체(120) 전방 상면에서부터 본체(120) 전방 모서리면을 지지할 수 있도록 측면에서 바라보았을 때 ㄱ-자 형상으로 형성될 수 있다. 즉, 슬라이드부(222)는 본체(120) 전방의 상면에서부터 절곡된 모서리면까지 지지 및 고정할 수 있다. 상기와 같은 구성에 의해 슬라이드부(222)가 본체(120) 전방 상면에서부터 본체(120) 전방 모서리면까지 지지 및 고정할 수 있게 되어 데스크(140) 상에서 본체(120)가 보다 견고하게 지지 및 고정될 수 있게 된다.
- [0037] 한편, 슬라이드 지지부(142)는 길이 방향을 따라 대략 가운데 부분에 관통 형성된 슬라이드 슬릿(144)을 포함할 수 있다. 슬라이드부(222)가 슬라이드 슬릿(144)을 따라 본체(120)의 전후 방향으로 슬라이드 이동하면, 전방 잠금부재(220)가 본체(120) 전방에 위치할 수 있다.
- [0038] 또한, 슬라이드부(222) 하부에는 조임부(224)를 더 포함할 수 있다. 조임부(224)는 슬라이드(192)가 슬라이드 이동한 후 본체(120) 전방에 고정될 수 있다. 이러한 조임부(224)에 대응하여, 슬라이드부(222) 저면에는 조임부(224)를 수용할 수 있는 수용홀(미도시)이 형성될 수 있다.
- [0039] 조임부(224)와 수용홀은 볼트/너트의 구성과 유사하게 형성될 수 있으며, 특히 조임부(224)는 회전을 통해 수용홀에서 분리되거나, 수용홀로 수용될 수 있다.
- [0040] 여기서, 전방 잠금부재(220)는 도 1 및 도 2에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치(100)에도 적용될 수 있다.
- [0041] 다시 도면을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치(200)는 데스크(140) 상에 복수개의 착탈부재(160)를 포함할 수 있으며, 본체(120)에는 착탈부재(160)와 맞물려 데스크(140) 상에 본체(120)를 지지 및 고정할 수 있는 결속부재(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0042] 상기의 구성에 의해 본체(120)는 데스크(140) 상에서 보다 견고하게 지지 및 고정될 수 있다. 즉, 착탈부재(160)와 본체(120)의 장착에 의해 본체(120)의 후방 또는 좌/우방을 데스크(140) 상에서 지지 및 고정할 수 있으며, 전방 잠금부재(220)에 의해서 본체(120)의 전방을 지지 및 고정할 수 있다.
- [0043] 한편, 도 6은 본 발명의 초음파 진단장치의 또 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치를 도시한 사시도이고, 도 7은 도 6의 초음파 진단장치의 착탈부재를 도시한 사시도이고, 도 8은 도 7의 초음파 진단장치의 착탈부재의 작동 상태를 도시한 단면도이다.
- [0044] 도 6 내지 도 8을 참조하면, 초음파 진단장치(300)를 데스크(140) 상에 장착하기 위해 전방 잠금부재(220) 및 착탈부재(360)가 제공될 수 있다.
- [0045] 전방 잠금부재(220)는 앞서 설명한 바와 동일 또는 유사한 형상으로 형성되어 동일 또는 유사한 효과를 도출할 수 있기 때문에 이하에서는 착탈부재(360)에 관해 설명하기로 한다.
- [0046] 착탈부재(360)는 본체(120, 도 1 참고)의 좌/우 가장자리 상면을 지지 및 고정하는 잠금해제부(364) 및 잠금해제부(364)에서부터 데스크(140) 방향으로 절곡, 연장되는 지지고정부(368)을 포함할 수 있다. 또한, 착탈부재(360)의 지지고정부(368)는 데스크(140) 상에 고정되며, 잠금해제부(364)와 지지고정부(368) 사이에는 요철부(366)가 구비될 수 있다.
- [0047] 비록 도면에는 도시하지 않았지만, 요철부(366)는 본체의 좌/우방 또는 상면을 지지 및 고정할 수 있다. 즉, 요

철부(366)는 본체와 맞물려 본체가 데스크(140) 상에 고정될 수 있게 한다.

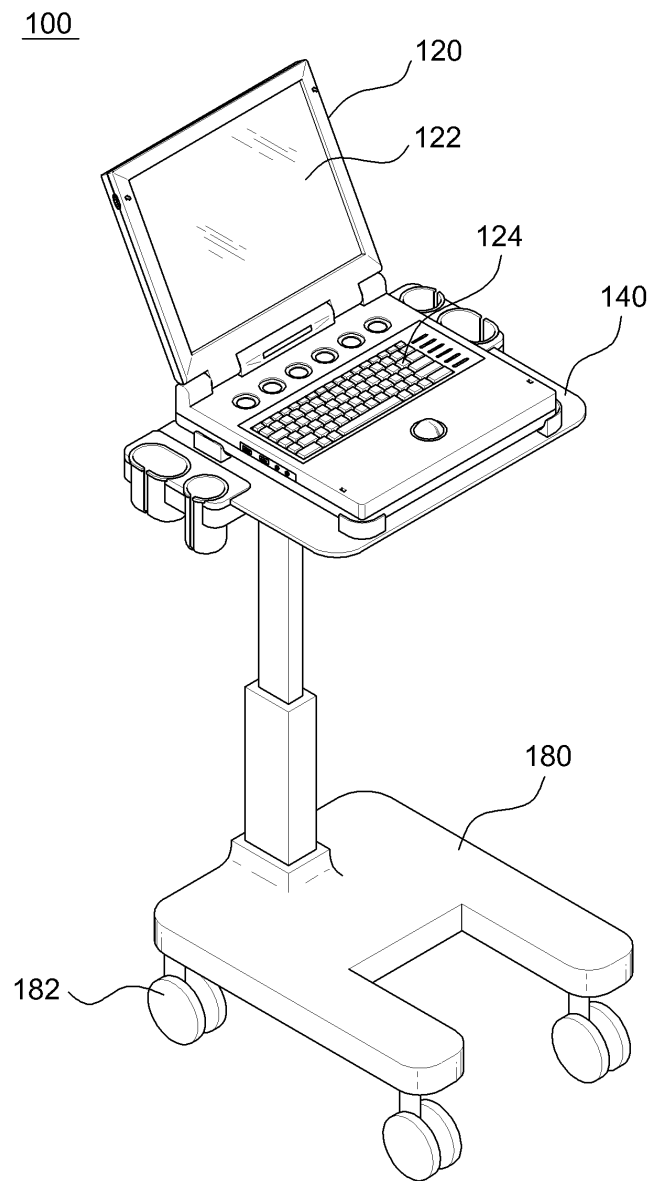
- [0048] 앞서 설명한 바와 같이 고무 프레임(362)은 도 2에 도시된 탄성체(162) 및 고무 프레임(168)과 같이, 잠금해제부(364) 양 측에 제공되어 잠금해제부(364)를 보다 견고하게 고정할 수 있으며, 본체(120, 도 1 참조)와의 결속을 보다 견고하게 할 수 있다. 또한, 착탈부재(360)는 앞서 설명한 도 1 및 도 2에 도시된 착탈부재(160)와 유사한 탄성체가 될 수도 있다.
- [0049] 한편, 도 8을 참조하면, 잠금해제부(364)는 사용자가 그 상면을 누름 동작함에 따라 데스크 내측 방향 또는 외측방향으로 움직일 수 있으며, 잠금해제부(364)의 움직임에 따라 본체가 데스크에서 해제 내지 분리되거나 데스크에 구속 내지 장착될 수 있다. 이하 본 발명에서는 잠금해제부(364)를 누름 동작하게 되면 잠금해제부(364)의 상면이 데스크(140) 방향으로 탄성적으로 움직이는 예를 들어 설명하기로 하며, 잠금해제부(364)가 탄성적으로 움직이는 방향은 발명에서 요구되는 조건, 설계 사양 등에 따라 변경될 수 있다.
- [0050] 잠금해제부(364)가 데스크의 외측방향으로 탄성적으로 움직이면 본체는 데스크(140) 상에 위치할 수 있다. 본체가 데스크(140) 상에 위치하면, 사용자는 잠금해제부(364)의 상면을 다시 누름 동작할 수 있다. 다시 누름 동작한 잠금해제부(364)는 데스크의 내측방향으로 탄성 이동할 수 있으며, 탄성 이동한 착탈부재(360)은 본체의 좌/우방 또는 상면과 맞물릴 수 있다. 이때, 본체는 착탈부재(360)의 요철부(366)과 맞물릴 수 있게 된다. 여기서 잠금해제부(364)는 상면을 눌러 데스크 내측 또는 외측 방향으로 움직일 수 있는 탄성 스프링과 같은 재질로 형성될 수 있다.
- [0051] 이때, 지지고정부(368)은 잠금해제부(364)가 데스크 내/외측 방향으로 움직일 때, 잠금해제부(364)를 탄성적으로 지지할 수 있게 한다. 또한, 지지고정부(368)은 잠금해제부(364)보다 상대적으로 길게 형성되어 잠금해제부(364)가 데스크 내/외측 방향으로 움직일 때, 잠금해제부(364)의 무게중심을 지지고정부(368) 상에 있게 하여 잠금해제부(364)의 움직임에 따라 본체가 데스크에서 들리거나 데스크와 분리되는 것을 방지할 수 있다.
- [0052] 상술한 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

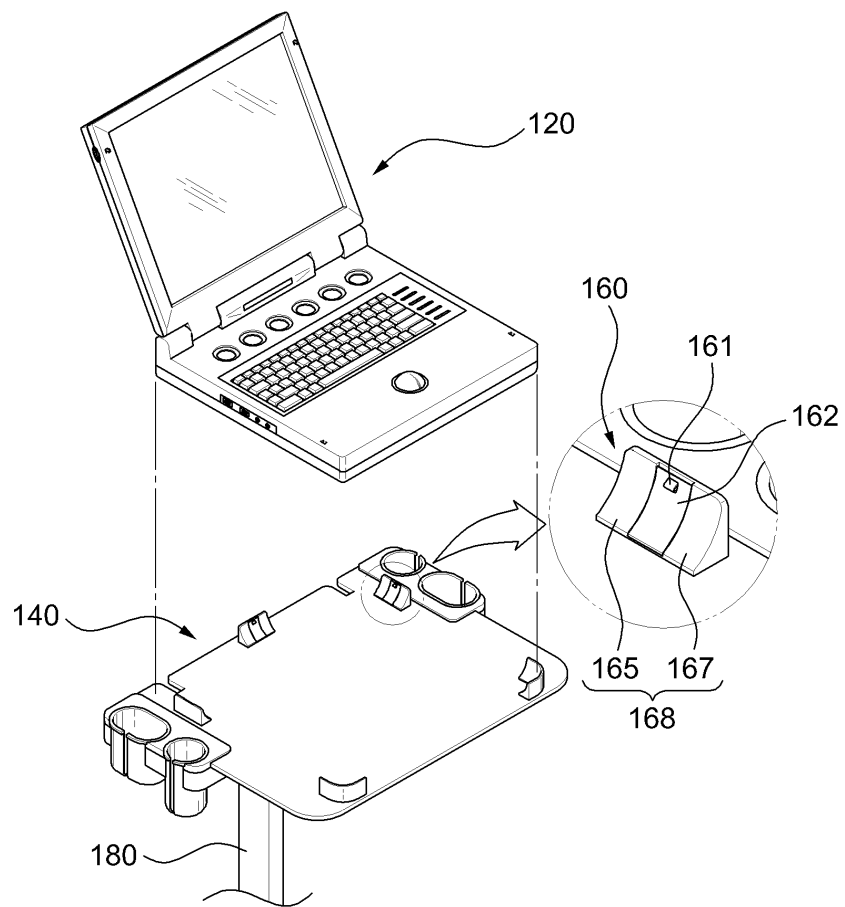
- [0053] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 진단장치를 설명하기 위한 사시도이다.
- [0054] 도 2는 도 1의 초음파 진단장치의 데스크에서 본체를 장착 및 분리한 예를 설명하기 위한 분해 사시도이다.
- [0055] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치에 관한 사시도이다.
- [0056] 도 4은 도 3의 초음파 진단장치를 분리한 분해 사시도이다.
- [0057] 도 5는 도 3의 초음파 진단장치의 전방 잠금부재를 도시한 사시도이다.
- [0058] 도 6은 본 발명의 초음파 진단장치의 또 다른 실시예에 따른 초음파 진단장치를 도시한 사시도이다.
- [0059] 도 7은 도 6의 초음파 진단장치의 착탈부재를 도시한 사시도이다.
- [0060] 도 8은 도 7의 초음파 진단장치의 착탈부재의 작동 상태를 도시한 단면도이다.
- [0061] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- | | |
|--------------------------------|----------------|
| [0062] 100, 200, 300: 초음파 진단장치 | 160, 360: 착탈부재 |
| [0063] 161, 366: 요철부 | 162: 탄성체 |
| [0064] 168: 고무 프레임 | 170: 해제부재 |
| [0065] 220: 전방 잠금부재 | 364: 잠금해제부 |

도면

도면1

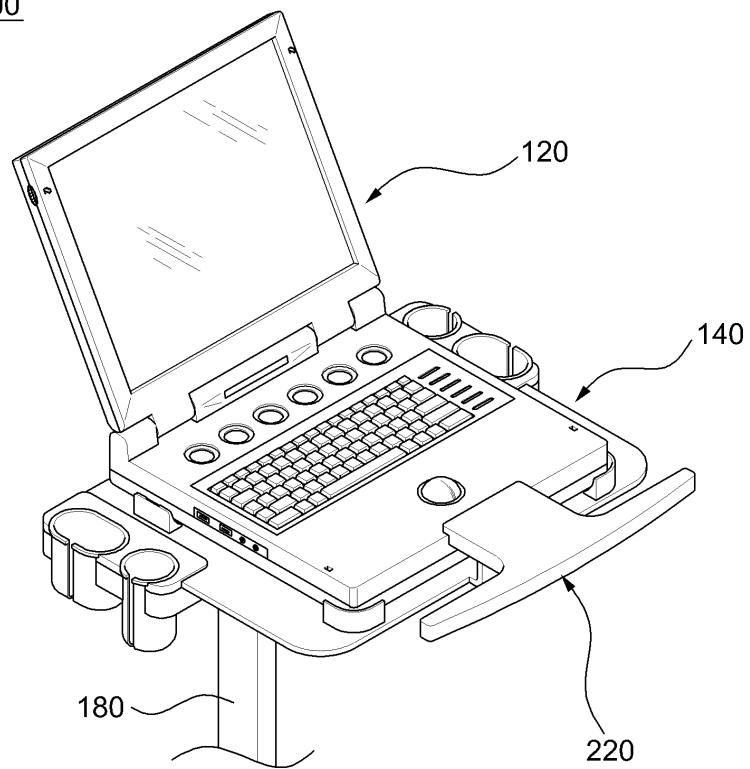


도면2

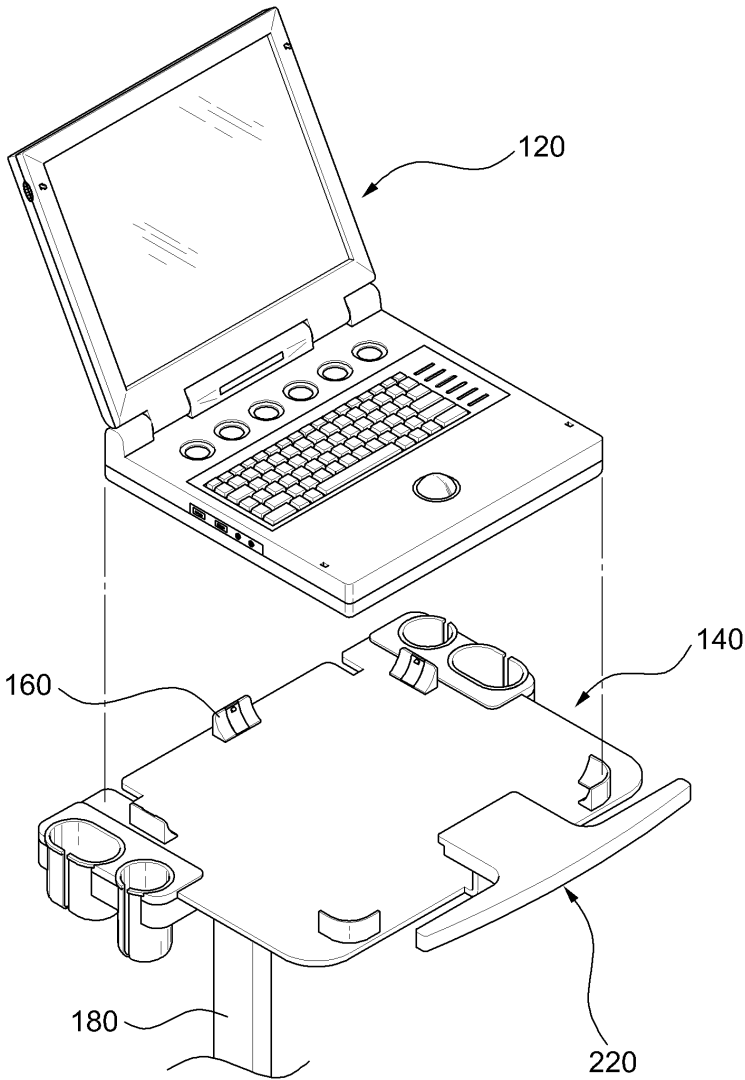


도면3

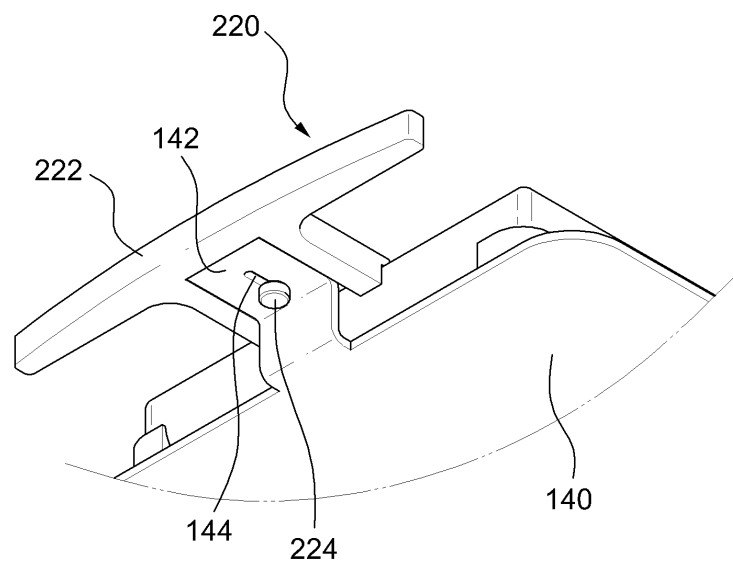
200



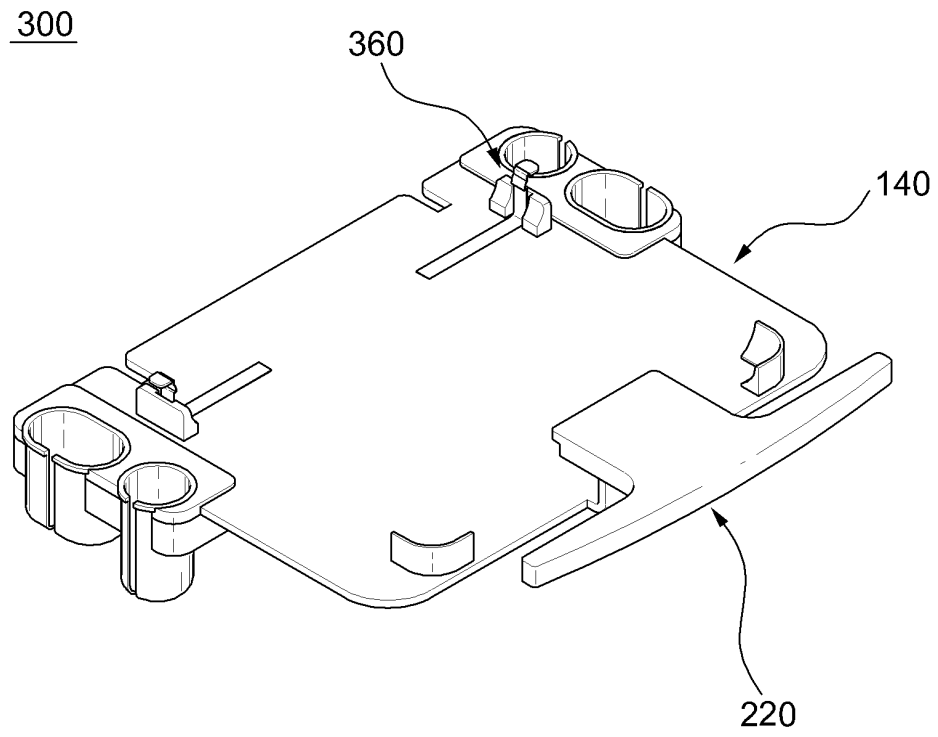
도면4



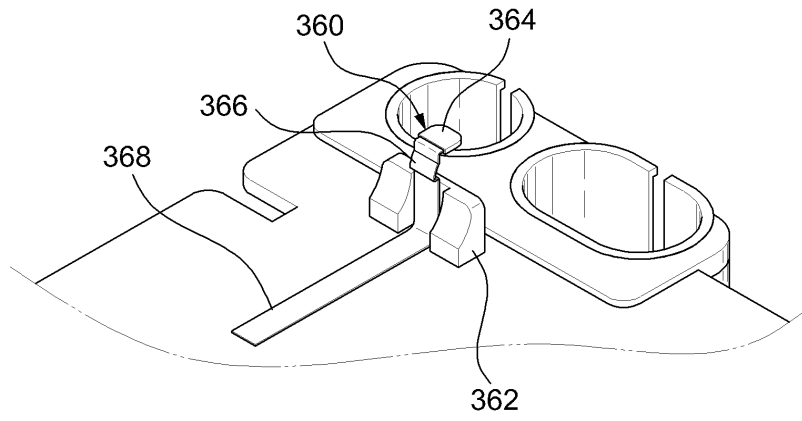
도면5



도면6



도면7



도면8

