(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0109294
(43) 공개일자 2007년11월15일

(51) Int. Cl.
A61B 8/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0042075
(22) 출원일자 2006년05월10일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 메디슨
강원 홍천군 남면 양덕원리 114
(72) 발명자
박민영
서울 강남구 대치동 1003번지
(74) 대리인
주성민, 백만기

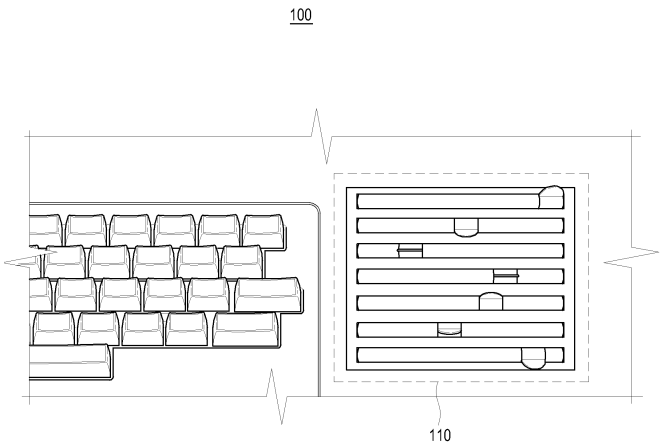
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 초음파 시스템용 컨트롤 패널

(57) 요 약

본 발명은 초음파 시스템용 컨트롤 패널에 관한 것으로, 상하좌우로 이동되어 TGC(Time Gain Compensation)과 LGC(Lateral Gain Compensation)을 동시에 조절하기 위한 다수의 조절수단을 포함하는 초음파 시스템용 컨트롤 패널을 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

컨트롤 패널을 포함하는 초음파 시스템에 있어서, 상기 컨트롤 패널은

상하좌우로 이동되어 TGC(Time Gain Compensation)과 LGC(Lateral Gain Compensation)을 동시에 조절하기 위한 다수의 조절수단

을 포함하는 초음파 시스템용 컨트롤 패널

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 조절수단은 상기 TGC를 조절하기 위해 좌우로 이동되고, 상기 LGC를 조절하기 위해 상하로 이동되는 초음파 시스템용 컨트롤 패널.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 조절수단은 상기 TGC를 조절하기 위해 상하로 이동되고, 상기 LGC를 조절하기 위해 좌우로 이동되는 초음파 시스템용 컨트롤 패널.

청구항 4

제 1항 내지 제 3항중 어느 한 항에 있어서, 상기 조절수단은 포컬 포인트(Focal Point)를 설정하기 위한 설정수단을 포함하는 초음파 시스템용 컨트롤 패널.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<9> 본 발명은 초음파 시스템에 관한 것으로, 특히 초음파 시스템용 컨트롤 패널에 관한 것이다.

<10> 일반적으로, 초음파 시스템은 대상체의 체표로부터 대상체를 향하여 초음파 신호를 송신하고, 대상체로부터 반사된 초음파 신호(초음파 에코신호)의 정보를 이용하여 연부조직의 단층이나 혈류에 관한 영상을 무침습으로 얻는 장치이다. 이 장치는 X선 진단장치, X선 CT스캐너(Computerized Tomography Scanner), MRI(Magnetic Resonance Image), 핵의학 진단장치 등의 다른 화상진단장치와 비교하여, 소형이고 저렴하며, 실시간으로 표시할 수 있고, X선 등의 피복이 없어 안전성이 높은 장점을 갖고 있어, 심장, 복부, 비뇨기 및 산부인과 진단을 위해 널리 이용되고 있다.

<11> 초음파 시스템은 사용자가 초음파 시스템을 조작하기 위한 컨트롤 패널을 포함하고 있다. 이 컨트롤 패널은 디스플레이부에 디스플레이된 초음파 영상을 최적화하는 메뉴를 표시하고, 표시된 메뉴를 선택하는 기능을 제공하기 위한 터치 스크린, 초음파 영상을 조절하기 위한 영상 컨트롤부, 대상체에 대한 거리, 둘레 등의 측정을 하기 위한 측정 컨트롤부 등으로 이루어진다. 특히, 영상 컨트롤부는 도 1에 도시된 바와 같이, 깊이에 따른 초음파 영상의 게인을 조절하기 위한 다수의 TGC(Time Gain Compensation) 컨트롤 키(11)와 각 TGC 컨트롤 키에 해당되는 깊이의 좌우 양측에서 감쇄된 초음파 영상의 게인을 조절하기 위한 LGC(Lateral Gain Compensation) 컨트롤 키(12)를 포함한다.

<12> 그러나, 종래의 컨트롤 패널은 다수의 TGC 컨트롤 키(11)와 LGC 컨트롤 키(12)가 서로 다른 공간에 배치되어 있기 때문에, 컨트롤 패널의 크기가 증가될 뿐만 아니라 TGC 컨트롤 키(11)와 LGC 컨트롤 키(12)를 교대로 조작하는 경우, 사용자에게 불편함을 제공하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<13> 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 상하좌우로 이동되어 TGC(Time Gain Compensation)과 LGC(Lateral Gain Compensation)을 동시에 조절하는 멀티키를 포함하는 초음파 시스템용 컨트롤 패널을 제공하

는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

<14> 전술한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 초음파 시스템용 컨트롤 패널은 상하좌우로 이동되어 TGC(Time Gain Compensation)과 LGC(Lateral Gain Compensation)을 동시에 조절하기 위한 다수의 조절수단을 포함한다.

<15> 이하, 도 2 내지 도 5를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

<16> <제 1 실시예>

<17> 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 컨트롤 패널의 구성을 보이는 개념도이고, 도 3은 도 2에 도시된 멀티키의 사시도이다.

<18> 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 컨트롤 패널(100)은 다수의 멀티키(110)를 포함한다.

<19> 멀티키(110)는 각 깊이에 따라 TGC(Time Gain Compensation) 게인을 조절하고, 각 깊이의 좌우 양측에서 감쇄된 초음파 영상의 게인, 즉 LGC(Lateral Gain Compensation) 게인을 동시에 조절한다. 즉, 멀티키(110)는 좌우로 이동되어 TGC 게인을 조절하고, 상하로 이동되어 LGC 게인을 조절한다. 다른 실시예에서, 멀티키(110)는 좌우로 이동되어 LGC 게인을 조절하고, 상하로 이동되어 TGC 게인을 조절할 수도 있다.

<20> <제 2 실시예>

<21> 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 컨트롤 패널의 구성을 보이는 개념도이고, 도 5는 도 4에 도시된 멀티키의 사시도이다.

<22> 도시된 바와 같이, 본 실시예에 따른 컨트롤 패널(200)은 다수의 멀티키(210)와 선택버튼(220)을 포함한다.

<23> 멀티키(210)는 각 깊이에 따라 TGC(Time Gain Compensation) 게인을 조절하고, 각 깊이의 좌우 양측에서 감쇄된 초음파 영상의 게인, 즉 LGC(Lateral Gain Compensation) 게인을 동시에 조절한다. 즉, 멀티키(210)는 좌우로 이동되어 TGC 게인을 조절하고, 상하로 이동되어 LGC 게인을 조절한다. 다른 실시예에서, 멀티키(210)는 좌우로 이동되어 LGC 게인을 조절하고, 상하로 이동되어 TGC 게인을 조절할 수도 있다.

<24> 선택버튼(220)은 각 멀티키(210)의 상단에 장착되며, 각 멀티키(210)에 해당되는 깊이에서의 다양한 기능, 예를 들어 포컬 포인트(Focal Point)를 설정 및 해제하여, 다중 포컬 포인트를 선택할 수 있도록 한다.

<25> 본 발명이 바람직한 실시예를 통해 설명되고 예시되었으나, 당업자라면 첨부한 특허청구범위의 사항 및 범주를 벗어나지 않고 여러 가지 변형 및 변경이 이루어질 수 있음을 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

<26> 전술한 바와 같이 본 발명에 의하면, TGC 및 LGC 게인을 동시에 조절할 수 있을 뿐만 아니라, 다수의 TGC 컨트롤 키와 다수의 LGC 컨트롤 키를 포함하는 종래의 컨트롤 패널에 비해, 컨트롤 패널의 크기를 감소시킬 수 있어, 시간적 및 공간적으로 효율성을 증대시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래의 초음파 시스템에서 TGC 및 LGC 컨트롤 키를 보이는 개념도.

<2> 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 컨트롤 패널의 구성을 보이는 개념도.

<3> 도 3은 도 2에 도시된 멀티키의 사시도.

<4> 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 컨트롤 패널의 구성을 보이는 개념도.

<5> 도 5는 도 4에 도시된 멀티키의 사시도.

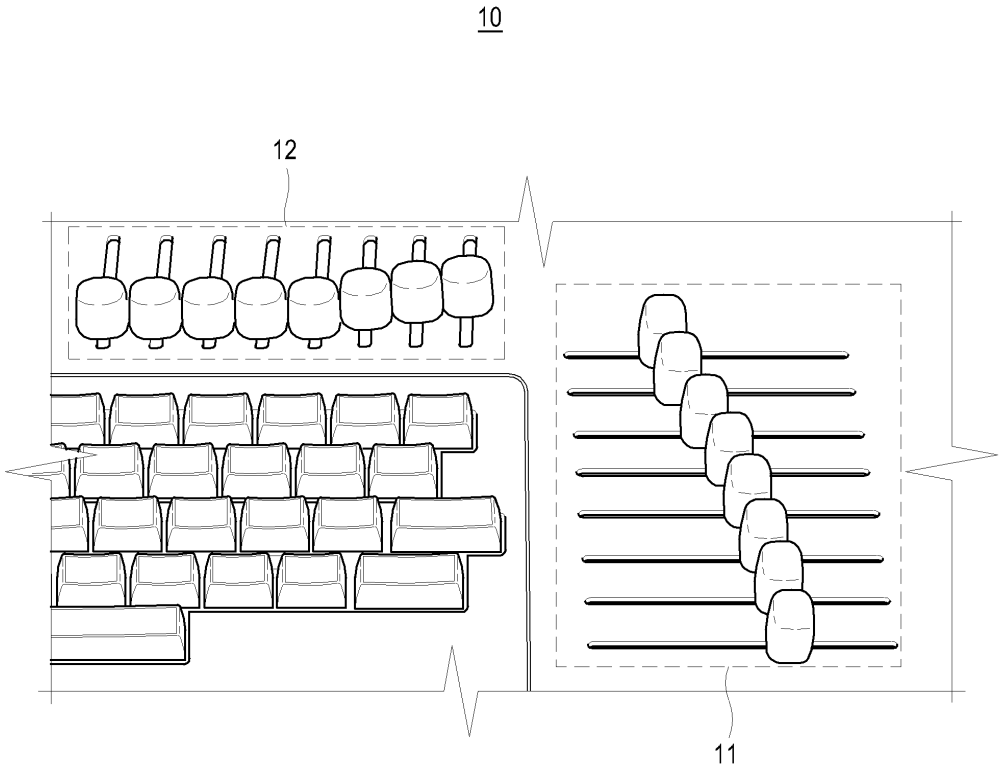
<6> < 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

<7> 100, 200 : 컨트롤 패널 110, 210 : 멀티키

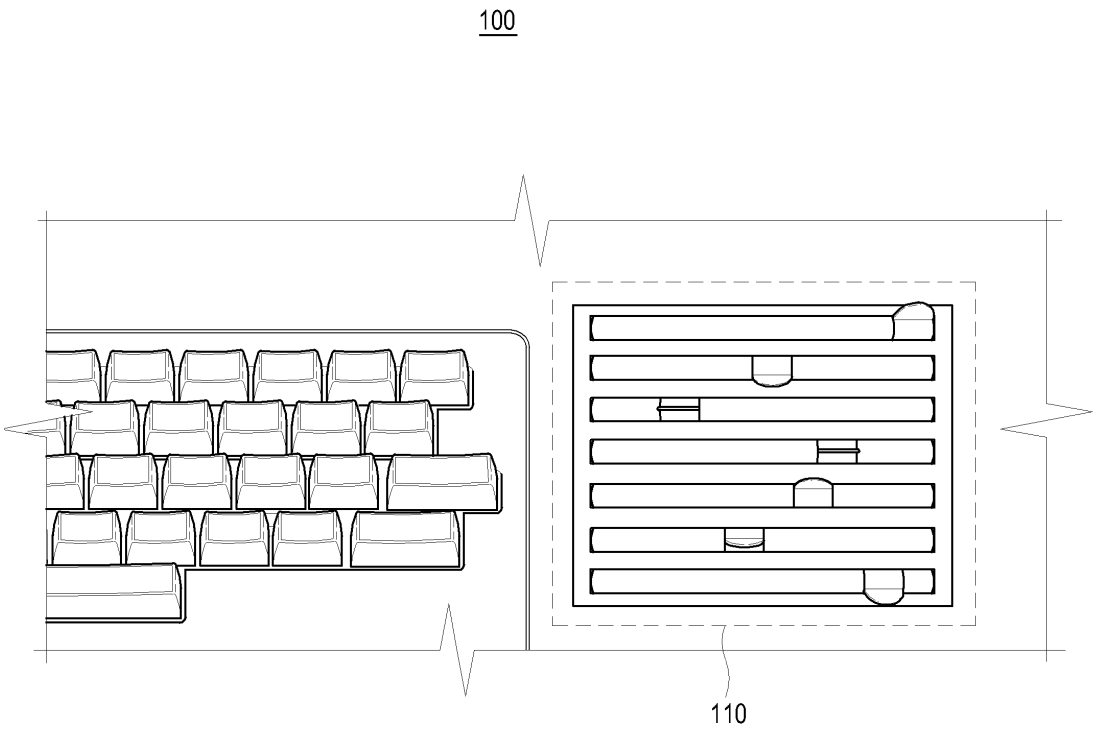
<8> 220 : 선택버튼

도면

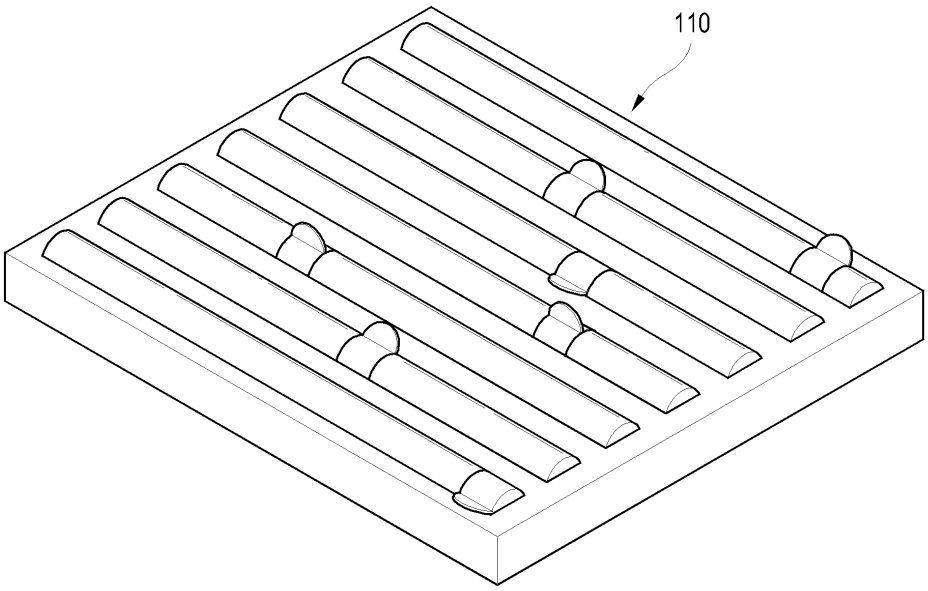
도면1



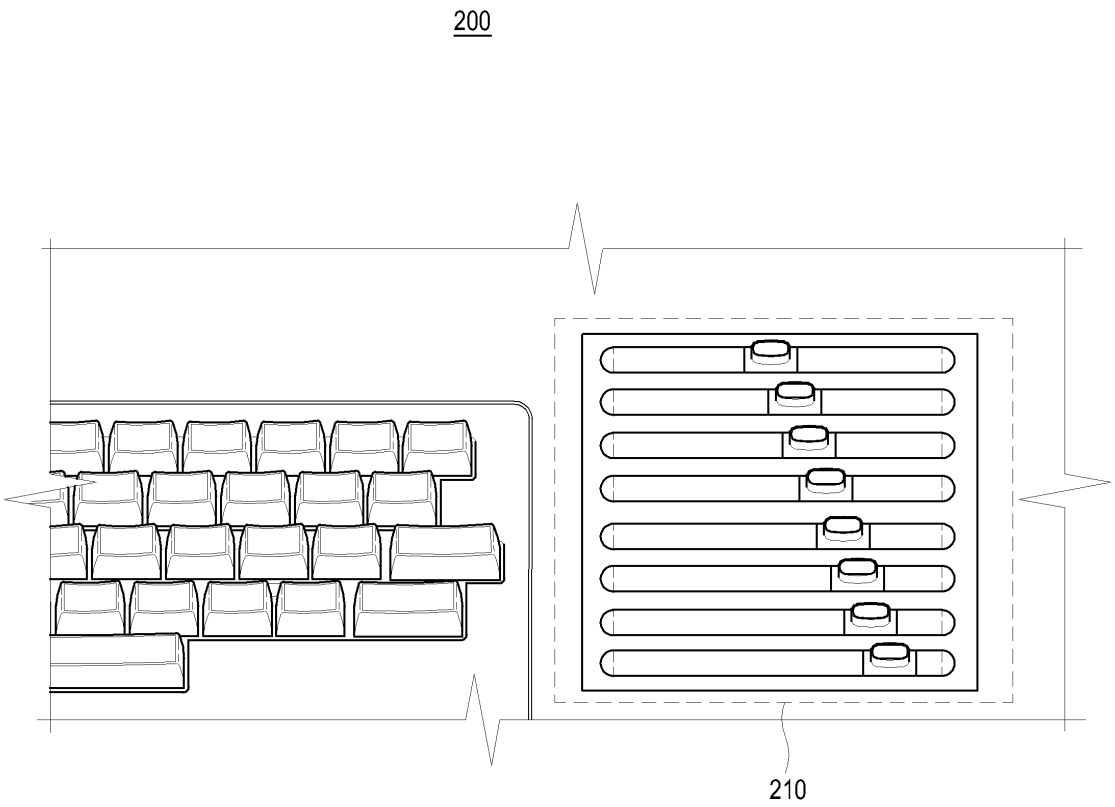
도면2



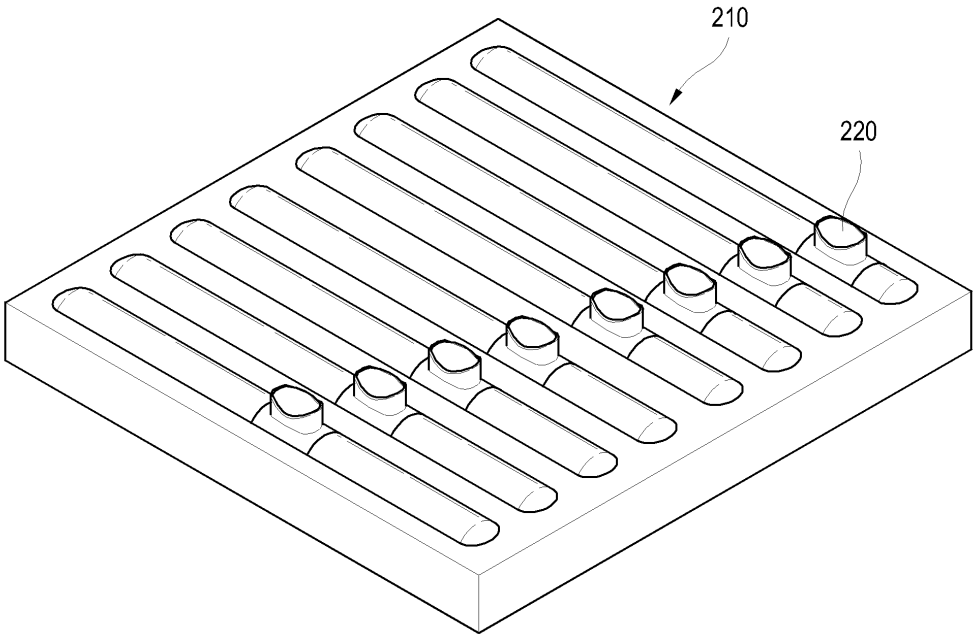
도면3



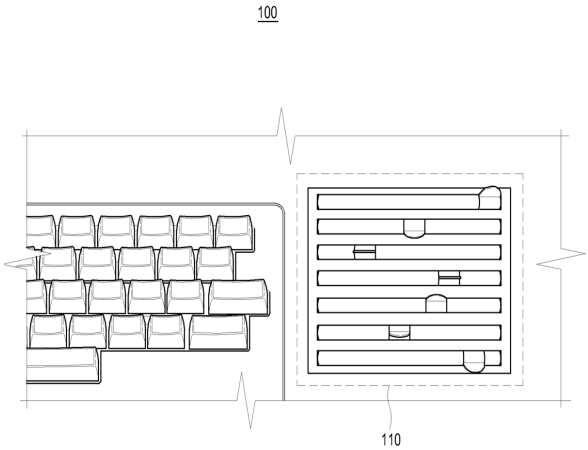
도면4



도면5



专利名称(译)	超声波系统控制面板		
公开(公告)号	KR1020070109294A	公开(公告)日	2007-11-15
申请号	KR1020060042075	申请日	2006-05-10
[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	PARK MIN YOUNG		
发明人	PARK, MIN YOUNG		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/46 G06F3/00		
代理人(译)	CHU，晟敏		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于超声系统的控制面板，并且提供一种用于超声系统的控制面板，该控制面板包括用于移动TGC（时间增益补偿）和LGC（横向增益补偿）的多个调节装置。 。