



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. (11) 공개번호 10-2007-0021422
A61B 8/00 (2006.01) (43) 공개일자 2007년02월23일

(21) 출원번호 10-2005-0075670
(22) 출원일자 2005년08월18일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 주식회사 메디슨
강원 홍천군 남면 양덕원리 114
(72) 발명자 권의철
서울 강남구 도곡2동 개포한신아파트 3-811
김성운
서울 은평구 응암2동 242-264 부일 C-102
(74) 대리인 주성민
백만기

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는방법

(57) 요약

본 발명은 초음파 진단 장치의 터치 스크린에 단축 버튼을 표시하는 방법을 제공한다. 초음파 진단 장치에서 다수의 창으로 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법은 a) 상기 터치 스크린에 표시된 제 1 창에 제공된 임의의 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하는 단계; 및 b) 상기 제 1 창을 제 1 영역 및 제 2 영역으로 분할하고, 상기 제 1 영역에 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 제공하는 제 2 창을 표시하며, 상기 제 2 영역에 상기 단축 버튼을 제공하는 제 3 창을 표시하는 단계를 포함한다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

초음파 진단 장치에서 다수의 창으로 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법에 있어서,

a) 상기 터치 스크린에 표시된 제 1 창에 제공된 임의의 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하는 단계; 및

b) 상기 제 1 창을 제 1 영역 및 제 2 영역으로 분할하고, 상기 제 1 영역에 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 제공하는 제 2 창을 표시하며, 상기 제 2 영역에 상기 단축 버튼을 제공하는 제 3 창을 표시하는 단계

를 포함하는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 단계 a)는,

a1) 상기 제 1 창에서 사용자가 단축 버튼으로 등록하고자 하는 기능 버튼을 복수의 단계를 통하여 선택하는 단계; 및

a2) 상기 터치 스크린 상에 제공되는 등록 버튼을 선택하여 상기 사용자가 선택한 기능 버튼을 상기 제 3 창에 등록하는 단계

를 포함하는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 제 3 창을 활성화하기 위한 ON/OFF 버튼을 제 4 창에 제공하는 단계를 더 포함하는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법.

청구항 4.

초음파 진단 장치에서 다수의 창으로 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법에 있어서,

복수의 기능 버튼에 대해서 단축 버튼을 설정하기 위한 복수의 선택 버튼을 상기 터치 스크린에서 복수의 창을 갖는 셋업 화면의 임의의 창에 제공하는 단계;

상기 셋업 화면에 표시된 복수의 선택 버튼 중에서 적어도 하나 이상의 선택 버튼을 선택하는 단계;

상기 선택된 선택 버튼에 따라 설정된 단축 버튼을 상기 터치 스크린에서 복수의 창을 갖는 메인 화면의 임의의 창에 제공하는 단계

를 포함하는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 단축 버튼을 표시하는 창을 활성화하기 위한 ON/OFF 버튼을 제공하는 단계를 더 포함하는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 초음파 진단 장치에 관한 것으로서, 특히, 초음파 진단 장치에서 사용자 인터페이스를 제공하는 터치 스크린(touch screen)의 단축 버튼 표시 방법에 관한 것이다.

초음파 진단 장치는 대상체에 초음파를 송신한 후, 대상체로부터 반사된 초음파 신호를 검출하여 진단하고자 하는 대상체를 초음파 영상으로 제공한다. 초음파 진단 장치는 프로브(probe)를 통하여 대상체로부터 반사된 초음파 에코 신호를 획득한 후, 획득한 초음파 에코 신호를 적절한 신호처리를 하여 얻은 초음파 영상을 표시(display) 장치를 통하여 표시한다. 또한, 초음파 진단 장치는 초음파 진단 장치의 동작을 제어하기 위한 사용자 인터페이스로 컨트롤 패널(control panel)을 포함한다.

사용자는 컨트롤 패널에 배치된 제어 및 동작 버튼을 이용하여 대상체의 종류 및 진단하고자 하는 목적에 따라 초음파 영상의 모드(mode), 깊이(depth), 콘트라스트(contrast), 초점(focusing), 이득(gain) 등을 제어한다.

최근에는 컨트롤 패널에 터치 스크린을 제공하여 사용자가 쉽게 초음파 진단 장치의 기능을 조작할 수 있게 하고 있다. 터치 스크린을 이용하여 사용자가 원하는 초음파 진단 장치의 기능을 손으로 바로 누름으로써 쉽게 선택할 수 있게 되었다.

그러나 터치 스크린을 통하여 표시될 수 있는 초음파 진단 장치의 기능 버튼의 수는 터치 스크린의 크기에 따라서 제한될 수밖에 없다. 따라서, 많은 수의 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 제공하기 위해서는 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 다수의 페이지(page)가 필요하다.

다수의 페이지로 기능 버튼을 표시할 경우, 사용자가 원하는 메뉴를 선택하기 위해서는 여러 번의 기능 버튼을 눌러야 함으로 원하는 메뉴를 선택하는데 시간이 오래 걸리는 문제점이 있다. 상기 문제점을 해결하기 위해서 터치 스크린을 크기를 크게 제작할 경우, 초음파 진단 장치의 제작 비용이 증가하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위한 것으로, 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 사용자가 주로 사용하는 기능의 버튼을 단축 버튼으로 등록하고, 등록된 단축 버튼을 이용하여 쉽게 사용자가 원하는 초음파 진단 장치의 기능을 선택할 수 있는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법을 제공한다.

본 발명에 따르면, 초음파 진단 장치에서 다수의 창으로 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법은 a) 상기 터치 스크린에 표시된 제 1 창에 제공된 임의의 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하는 단계; 및 b) 상기 제 1 창을 제 1 영역 및 제 2 영역으로 분할하고, 상기 제 1 영역에 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 제공하는 제 2 창을 표시하며, 상기 제 2 영역에 상기 단축 버튼을 제공하는 제 3 창을 표시하는 단계를 포함한다.

본 발명에 따르면, 초음파 진단 장치에서 다수의 창으로 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 표시하는 터치 스크린에서 단축 버튼을 표시하는 방법은, 복수의 기능 버튼에 대해서 단축 버튼을 설정하기 위한 복수의 선택 버튼을 상기 터치 스크린에서 복수의 창을 갖는 셋업 화면의 임의의 창에 제공하는 단계; 상기 셋업 화면에 표시된 복수의 선택 버튼 중에서 적어도 하나 이상의 선택 버튼을 선택하는 단계; 상기 선택된 선택 버튼에 따라 설정된 단축 버튼을 상기 터치 스크린에서 복수의 창을 갖는 메인 화면의 임의의 창에 제공하는 단계를 포함한다.

발명의 구성

도 1a 및 2b는 본 발명의 일실시예에 따라 초음파 진단 장치의 터치 스크린을 보여주는 도면이다.

도 1a를 참조하면, 터치 스크린(100)은 모드 선택 창(window, 110), 기능 선택 창(120) 및 기능 버튼 등록 창(130)을 포함한다. 모드 선택 창(110)에는 초음파 진단 장치에서 사용자가 동작 모드(mode)를 선택하기 위한 모드 선택 버튼(100_1 ~ 100_N)이 표시된다. 기능 선택 창(120)에는 사용자가 모드 선택 창(110)에서 선택한 모드에 해당하는 기능 버튼(120_1 ~ 120_2)이 표시된다. 기능 버튼 등록 창(130)은 사용자가 자주 사용하는 기능 버튼을 단축 버튼으로 표시하기 위한 창을 활성화하기 위한 단축 ON/OFF 버튼(131)을 제공한다.

도 1b는 사용자가 기능 버튼 등록 창(130)에 제공되는 단축 ON/OFF 버튼(131)을 선택하였을 경우의 터치 스크린을 보여주는 도면이다. 도 1b에서 보이는 바와 같이, 사용자가 단축 ON/OFF 버튼을 선택하면, 기능 버튼 등록 창(130)에 등록 버튼(132) 및 해제 버튼(133)이 추가적으로 제공된다. 또한, 사용자가 단축 ON/OFF 버튼(131)을 선택하면 단축 버튼 표시 창(140)이 활성화된다. 기능 버튼을 등록하기 위해서 사용자는 모드 선택 창(110)을 통하여 임의의 모드를 선택하고, 선택한 모드에서 원하는 기능 버튼을 기능 선택 창(120)에서 복수의 단계를 거쳐 선택한다.

이후, 기능 버튼 등록 창(130)에서 제공하는 등록 버튼(132)을 선택하면, 현재 선택된 초음파 진단 장치의 기능의 단축 버튼이 단축 버튼 표시 창(140)에 생성된다. 이때, 기능 버튼 표시 창(120)은 제 1 영역과 제 2 영역으로 분리된다. 제 1 영역에는 제 2 영역만큼 줄어든 형태의 기능 버튼 표시 창(120)이 표시된다. 기능 버튼 표시 창(120)으로부터 분리된 제 2 영역에 표시되는 단축 버튼 표시 창(140)에는 현재 사용자가 선택한 초음파 진단 장치의 기능으로 바로 갈 수 있는 단축 버튼이 형성된다. 단축 버튼의 이름은 초음파 진단 장치의 컨트롤 패드에 구비된 키보드(keyboard) 등을 통하여 설정될 수 있다.

기능 버튼 등록 창(130)에서 제공되는 등록 버튼을 통하여 단축 버튼 표시 창(140)에 형성된 단축 버튼을 기능 버튼 등록 창(130)에서 제공되는 해제 버튼(133)을 통하여 언제든지 삭제할 수 있다. 또한, 사용자가 단축 버튼 표시 창(140)이 터치 스크린(100)에 표시되는 것을 원하지 않을 경우 기능 버튼 등록 창(130)에 제공되는 단축 ON/OFF 버튼을 선택하여 단축 버튼 표시 창(140)을 터치 스크린(100)에서 닫을 수 있다. 단축 버튼 표시 창(140)을 닫으면, 기능 버튼 표시 창(130)은 원래의 크기가 된다.

터치 스크린의 구성은 사용자의 설정에 따라서 다양하게 표시될 수 있다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라서 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 사용자가 주로 사용하는 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하여 표시하는 방법을 보여주는 흐름도이다.

사용자가 주로 사용하는 초음파 진단 장치의 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록시키기 위해서 터치 스크린(100)에서 해당 기능 버튼을 복수의 단계를 거쳐서 선택한다(단계 S200). 기능 버튼을 선택한 후, 초음파 진단 장치의 터치 스크린에 표시된 기능 버튼 등록 창(130)에서 제공되는 단축 ON/OFF 버튼을 선택한다(단계 S210). 단축 ON/OFF 버튼의 선택에 따라서 기능 버튼 등록 창(130)에 추가적으로 제공되는 등록 버튼(132)을 선택한다(단계 S220).

본 발명에 따라서 기능 버튼 등록 창(130)에 제공되는 단축 ON/OFF 버튼(131)을 선택하면 기능 버튼 표시 창(120)이 제 1 영역 및 제 2 영역으로 분리된다. 제 1 영역에는 기능 버튼 표시 창(120)이 일정부분 줄어든 크기로 표시된다. 그리고 제 2 영역에는 단축 버튼 표시 창(140)이 표시된다.

사용자가 등록 버튼(132)을 선택하게 되면(단계 S220), 단축 버튼 표시 창(140)에 현재 선택된 초음파 진단 장치의 기능으로 바로 실행시킬 수 있는 단축 버튼이 생성되어 표시된다. 단축 버튼의 이름은 기능 버튼의 이름이 디폴트(default) 값으로 설정되지만, 초음파 진단 장치의 컨트롤 패널에 구비된 키보드 등을 이용하여 단축 버튼의 이름을 부여하여 단축 버튼을 등록할 수 있다(S230).

이후, 단축 ON/OFF 버튼을 다시 선택하면 단축 버튼 표시 창(140)은 닫히게 된다.

도 3a는 본 발명의 다른 실시예에 따라서 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 등록할 수 있는 셋업(setup) 화면을 개략적으로 보여주는 도면이다.

셋업 화면(300)은 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 셋업할 메뉴를 선택하기 위한 메뉴바(310), 메뉴 선택에 따라서 해당 메뉴에서의 기능들을 셋업 하기 위한 셋업창(320) 및 미리 설정된 복수의 단축 버튼 중에서 터치 스크린의 메인 화면에 표시될 단축 버튼을 선택하기 위한 단축 버튼 선택 창(330)을 포함한다.

터치 스크린의 셋업 화면에 제공되는 단축 버튼 선택 창(330)은 초음파 진단 장치의 조작시 가장 빈번히 사용되는 복수의 기능 버튼을 단축 버튼으로 선택할 수 있도록 복수개의 선택 버튼(330_1~330_N)을 제공한다. 또한, 단축 버튼 선택 창(330)에는 단축버튼 사용을 선택하기 위한 ON/OFF 버튼(331)을 제공하여 사용자가 단축 버튼 사용을 원하지 않을 경우 ON/OFF 버튼(331)의 선택을 해제함으로써 터치 스크린의 메인 화면에 단축 버튼 표시가 되지 않도록 할 수 있다.

만약에 사용자가 단축 버튼 선택 창(330)에서 ON/OFF 버튼(331)을 선택하고, 복수의 임의의 단축 버튼을 선택하면 도 3b에서 보이는 바와 같이 터치 스크린에 단축 버튼을 제공하는 단축 버튼 표시창(340) 및 단축 ON/OFF 버튼(350)이 표시된다.

도 4a는 본 발명에 따라서 초음파 진단 장치에서 터치 스크린의 셋업창에 단축 버튼을 등록할 수 있도록 단축 버튼 선택창이 제공되는 화면의 예를 보여주는 도면이고, 도 4b는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에 단축 버튼이 표시된 화면의 예를 보여주는 도면이다.

상술한 실시예는 본 발명의 원리를 응용한 다양한 실시예의 일부를 나타낸 것에 지나지 않음을 이해해야 한다. 본 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질로부터 벗어남이 없이 여러 가지 변형이 가능함을 명백히 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따른 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 사용자가 주로 사용하는 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하여 별도의 창에 표시함으로써 기능 버튼을 선택하는 시간을 줄일 수 있어 사용자가 원하는 초음파 영상을 빠르게 볼 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1a 및 1b는 본 발명의 일실시예에 따라 초음파 진단 장치의 터치 스크린을 보여주는 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따라서 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 기능 버튼을 단축 버튼으로 등록하는 방법을 보여주는 흐름도.

도 3a는 본 발명에 따라서 초음파 진단 장치의 터치 스크린에서 단축 버튼을 등록할 수 있는 셋업(setup) 화면을 보여주는 도면.

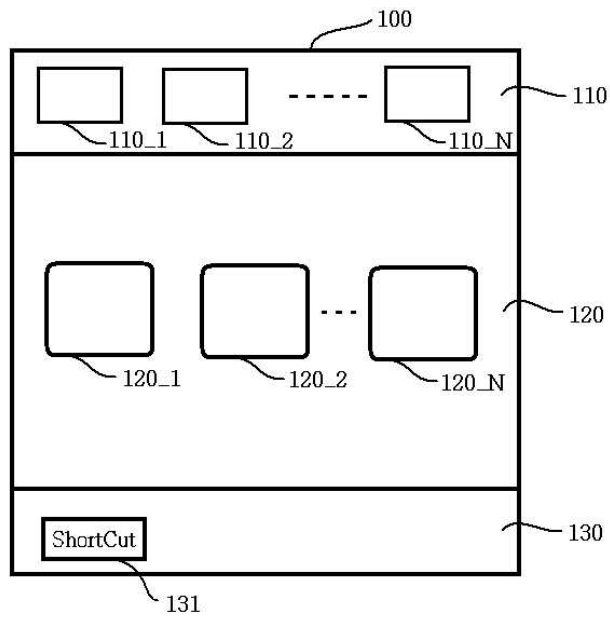
도 3b는 터치 스크린에 단축 버튼을 제공하는 단축 버튼 표시 창 및 단축 ON/OFF 버튼이 표시되는 화면을 보여주는 도면.

도 4a는 본 발명에 따라서 초음파 진단 장치에서 터치 스크린의 셋업 창에 단축 버튼을 등록할 수 있도록 단축 버튼 선택창이 제공되는 화면의 예를 보여주는 도면.

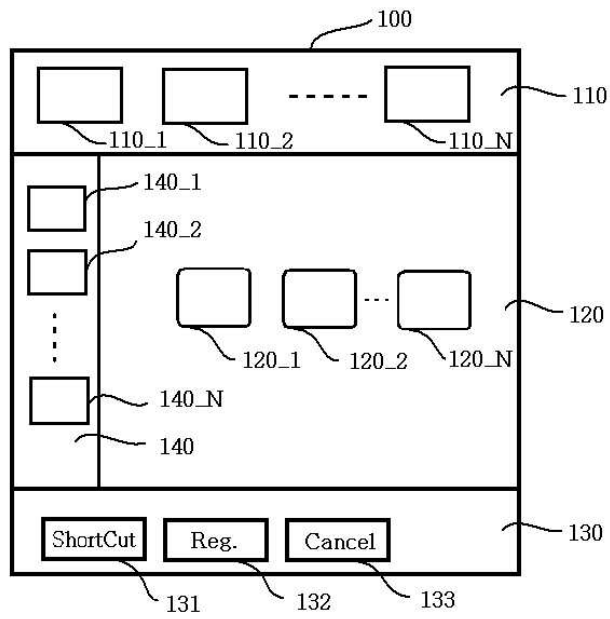
도 4b는 초음파 진단 장치의 터치 스크린에 단축 버튼이 표시된 화면의 예를 보여주는 도면.

도면

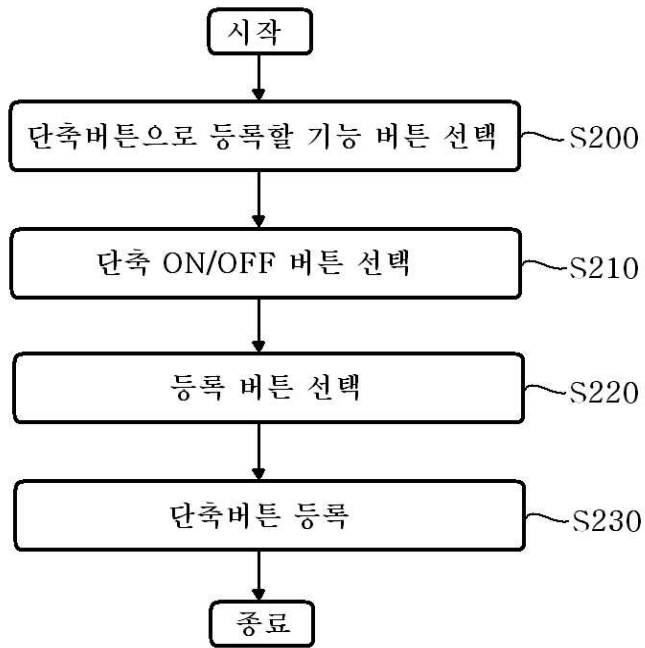
도면1a



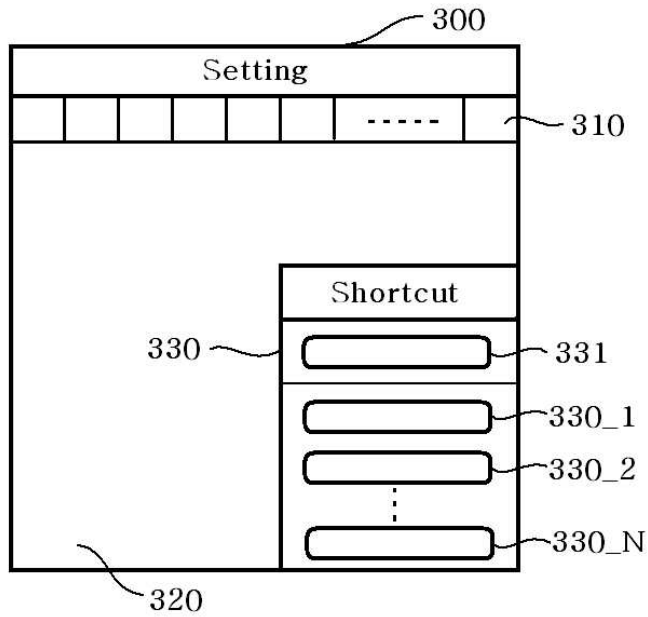
도면1b



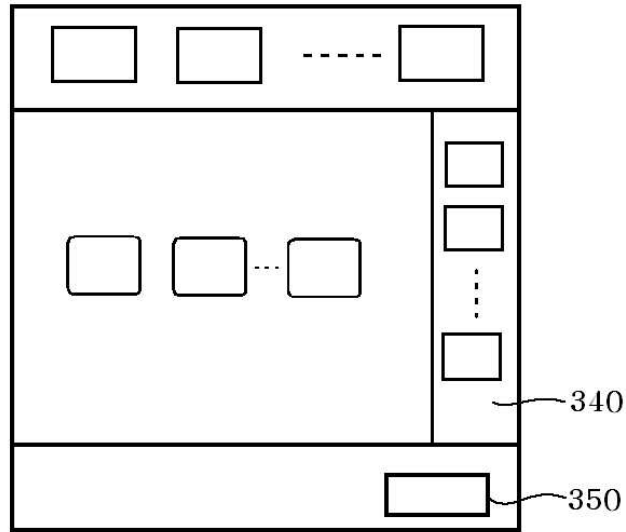
도면2



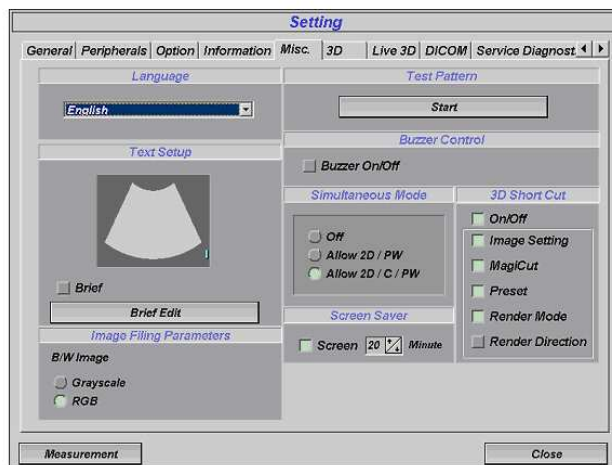
도면3a



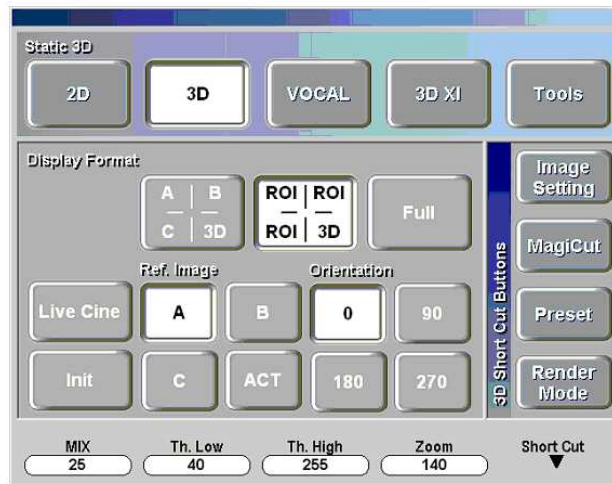
도면3b



도면4a



도면4b



专利名称(译)	如何在超声诊断设备的触摸屏上显示快捷按钮		
公开(公告)号	KR1020070021422A	公开(公告)日	2007-02-23
申请号	KR1020050075670	申请日	2005-08-18
[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	KWON EUI CHUL 권의철 KIM SUNG YUN 김성운		
发明人	권의철 김성운		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/461 G01N29/22 G06F3/041		
代理人(译)	CHANG, SOO KIL CHU,晟敏		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种在超声波诊断设备的触摸屏中指示快捷按钮的方法。在超声诊断设备中，在触摸屏中指示的方法，快捷按钮被指示超声诊断设备的功能按钮包括将所提供的任意超声诊断设备的功能按钮登记为快捷按钮的步骤。第一个窗口显示在a)触摸屏上，步骤指示第三个窗口显示多个窗口。指示第三窗口的步骤向第二部分提供快捷按钮，指示提供超声诊断设备的功能按钮的第二窗口。超声波诊断设备，控制面板，触摸屏，键盘，快捷按钮，功能按钮。

