



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년04월06일  
(11) 등록번호 10-1027566  
(24) 등록일자 2011년03월30일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0114017

(22) 출원일자 2008년11월17일

심사청구일자 2009년01월30일

(65) 공개번호 10-2010-0055092

(43) 공개일자 2010년05월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020080067885 A\*

KR1020080087378 A\*

KR1020080046888 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)메디슨

강원도 홍천군 남면 양덕원리 114

(72) 발명자

박종민

경기도 군포시 대야미동 196-28 하나빌라 가동 501호

송영석

서울시 강남구 대치동 958-20 102호

(74) 대리인

특허법인무한

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 이승환

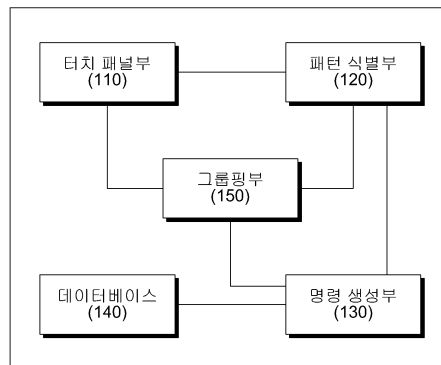
(54) 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법

(57) 요약

본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기는 접촉을 감지하는 터치 패널부와, 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 패턴 식별부, 및 식별된 패턴에 상응하는 명령 신호를, 상기 접촉에 대한 응답으로 생성하는 명령 생성부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1

100



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

접촉을 감지하는 터치 패널부;

상기 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 패턴 식별부;

선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴으로 식별되는 복수의 접촉을, 접촉 그룹으로 그룹핑하는 그룹핑부;  
및

상기 식별된 패턴과 상기 접촉 그룹에 포함하는 접촉의 개수를 고려한 명령 신호를, 상기 접촉에 대한 응답으로 생성하는 명령 생성부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

제1항에 있어서,

메뉴 리스트에 대한 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를, 상기 메뉴 리스트와 연관된 패턴과 접촉의 개수에 대응하여 등록하는 데이터베이스

를 더 포함하고,

상기 명령 생성부는,

상기 데이터베이스에서, 상기 식별된 패턴과 접촉의 개수에 대응하여 등록된 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 패턴이 '클릭'으로 식별되는 경우,

상기 명령 생성부는,

상기 접촉에 대한 응답으로, 확인(set), 종료(exit), 또는 변경(change) 중 적어도 하나에 관한 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 패턴이 '드래그'로 식별되는 경우,

상기 명령 생성부는,

상기 접촉에 대한 응답으로, 포인터(pointer) 이동, ROI(region of interest) 박스 이동, 이미지 이동, 앞으로 이동, 뒤로 이동, 화면 밝기의 증가 또는 화면 밝기의 감소 중 적어도 하나에 관한 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 패턴이 '퍼기'로 식별되는 경우,

상기 명령 생성부는,

상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 사이즈 확대 또는 ROI 박스 사이즈 확대에 관한 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 패턴이 '모으기'로 식별되는 경우,

상기 명령 생성부는,

상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 사이즈 축소 또는 ROI 박스 사이즈 축소에 관한 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 패턴이 '회전'으로 식별되는 경우,

상기 명령 생성부는,

상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 회전 또는 인디케이터 회전에 관한 명령 신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기.

#### 청구항 9

접촉을 감지하는 단계;

상기 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 단계;

선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴으로 식별되는 복수의 접촉을, 접촉 그룹으로 그룹핑하는 단계; 및

상기 접촉에 대한 응답으로, 상기 식별된 패턴과 상기 접촉 그룹에 포함하는 접촉의 개수를 고려한 명령 신호를 생성하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법.

#### 청구항 10

삭제

#### 청구항 11

제9항에 있어서,

메뉴 리스트에 대한 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를, 상기 메뉴 리스트와 연관된 패턴과 접촉의 개수에 대응하여 등록하는 데이터베이스를 유지하는 단계

를 더 포함하고,

상기 명령 신호를 생성하는 단계는,

상기 식별된 패턴과 접촉의 개수에 대응하여 상기 데이터베이스에 등록되는 명령 신호를 생성하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법.

#### 청구항 12

제9항에 있어서,

상기 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 단계는,

상기 감지된 접촉의 패턴을, 클릭, 드래그, 펴기, 모으기, 또는 회전 중 어느 하나로 식별하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 터치 패널(touch panel)을 통해 감지된 접촉의 패턴을 분석 함으로써 패턴에 상응하는 명령 신호에 따라 작동할 수 있는 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 대표적인 의료기기 중 하나인 초음파 진단기는 탐촉자(Probe)의 압전효과에 의하여 인체에 초음파를 주사하고 되돌아오는 초음파에 실린 정보를 전기적인 신호로 변환하여 화면에 디스플레이하는 것을 기본으로 하는 것으로, 인체의 환부를 절개하지 않고서도 내부의 정보를 얻을 수 있는 매우 유용한 도구이다.

[0003] 종래의 초음파 진단기는 사용자가 명령과 정보를 시스템에 입력하기 위한 문자/숫자 입력키, 및 호스트 시스템의 보조 입력 도구인 트랙볼을 포함하고, 이외에도 시스템의 모드를 전환시키는 모드선택키, 호스트 시스템의 출력 신호 또는 화면 상태를 조절하는 인코더(Encoder), TGC 조절 단자(Time GainControl, 시간 이득 제어를 이용한 호스트 시스템의 신호 조절 단자) 등의 다양한 기능키가 구비된다.

[0004] 이와 같이, 종래에는 트랙볼(trachball)을 이용하여 초음파 진단기를 조작하기 때문에, 트랙볼을 이용하여 제어 불가능한 동작에 대해 별도의 기능키가 요구되었고, 해당 기능키가 추가 됨에 따라 초음파 진단기의 조작 패널의 크기가 증가하는 문제점이 있었다.

[0005] 한편, 최근에는 노트북 컴퓨터, PDA, 휴대폰과 같이 터치 패널(touch panel)이 구비된 다양한 휴대 단말기가 개발되고 있으며, 이러한 휴대 단말기의 사용자는 별도의 펜(pen)을 이용하거나 또는 간단히 손가락을 통해 터치 패널에 접촉하여 사전에 등록된 동작을 수행 함으로써 손쉽게 휴대 단말기를 제어할 수 있게 되었다. 이에 따라, 휴대 단말기에서는 터치 패널을 이용하여 기존의 제약된 공간에 대한 활용도를 극대화할 수 있게 되었다.

[0006] 따라서, 본 발명에서는 공간에 대한 제약성이 큰 트랙볼 대신에, 멀티 터치(multi touch)가 가능한 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 생성하는 기술을 제안하고자 한다.

#### 발명의 내용

##### 해결 하고자하는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 터치 패널(touch panel)을 통해 감지된 접촉의 패턴을 분석 함으로써 패턴에 상응하는 명령 신호에 따라 작동할 수 있는 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 또한, 본 발명은 공간에 대한 제약성이 큰 트랙볼 대신에, 멀티 터치(multi touch)가 가능한 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성하는 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0009] 또한, 본 발명은 선정된 시간 이내에 복수의 접촉이 동일한 패턴으로 식별되는 경우(즉, 터치 패널에서 멀티 터치가 감지되는 경우), 접촉의 개수를 더 고려하여 명령 신호를 생성 함으로써, 보다 다양한 작동이 가능한 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법에 관한 것이다.

[0010] 또한, 본 발명은 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를 접촉의 패턴에 대응하여 등록 함으로써, 사용자가 명령 신호와 매칭되는 패턴을 보다 용이하게 기억할 수 있도록 하는 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법에 관한 것이다.

[0011] 또한, 본 발명은 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성 함으로써, 조작 패널의 사이즈(size)를 감소시켜 소형화 및 경량화 할뿐만 아니라, 사용자가 접촉을 통해 직감적으로 간단하게 조작할 수 있으므로 조작성이 효율적으로 향상되는 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

##### 과제 해결수단

[0012] 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기는 접촉을 감지하는 터치 패널부와, 상기 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 패턴 식별부, 및 상기 식별된 패턴에 상응하는 명령 신호를, 상기 접촉에 대한 응답으로 생성하는 명령 생성부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법은 접촉을 감지하는 단계와, 상기 감지된 접촉의 패턴을 식별하는 단계, 및 상기 접촉에 대한 응답으로, 상기 식별된 패턴에 상응하는 명령 신호를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

## 효 과

[0014] 본 발명에 따르면, 공간에 대한 제약성이 큰 트랙볼 대신에, 멀티 터치(multi touch)가 가능한 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명에 따르면, 선정된 시간 이내에 복수의 접촉이 동일한 패턴으로 식별되는 경우(즉, 터치 패널에서 멀티 터치가 감지되는 경우), 접촉의 개수를 더 고려하여 명령 신호를 생성 함으로써, 보다 다양한 작동이 가능해진다.

[0016] 또한, 본 발명에 따르면, 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를 접촉의 패턴에 대응하여 등록 함으로써, 사용자가 명령 신호와 매칭되는 패턴을 보다 용이하게 기억할 수 있게 된다.

[0017] 또한, 본 발명에 따르면, 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성 함으로써, 조작 패널의 사이즈(size)를 감소시켜 소형화 및 경량화 할뿐만 아니라, 사용자가 접촉을 통해 직감적으로 간단하게 조작할 수 있으므로 조작성이 효율적으로 향상될 수 있다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명에 따른 초음파 진단기 및 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법에 대하여 상세히 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기의 구성을 도시한 도면이다.

[0020] 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기(100)는 터치 패널부(110), 패턴 식별부(120), 명령 생성부(130), 데이터베이스(140) 및 그룹핑부(150)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0021] 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 터치 패널부(110)를 통해 접촉을 감지하고, 패턴 식별부(120)를 통해 상기 감지된 접촉의 패턴을 식별한다.

[0022] 여기서 터치 패널부(110)는 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)의 입력장치(또는 인터페이스)로서, 터치 패널부(110)는 펜(pen)이나 손가락에 의한 접촉을 감지하여 초음파 진단기(100)에 대한 입력을 판단할 수 있다.

[0023] 이때, 터치 패널부(110)는 터치 패드(touch pad)이나, LCD(liquid crystal display)와 같은 표시장치에 포함된 터치 스크린(touch screen), 터치 센서(touch sensor) 등의 다양한 형태로 구현될 수 있다.

[0024] 여기서 상기 패턴은 상기 감지된 접촉이 유지되는 상태에서 이루어지는 동작이 될 수 있으며, 패턴 식별부(120)는 상기 감지된 접촉의 패턴을, 클릭, 드래그, 펴기, 모으기, 또는 회전 중 어느 하나로 식별할 수 있다.

[0025] 예컨대, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 누르거나, 눌렀다 떼는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '클릭'(click)으로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 눌러서 접촉을 유지한 채 이동하는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '드래그'(drag)로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 눌러서 접촉을 유지한 채 회전하는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '회전'으로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 복수의 접촉이 감지되고, 각 접촉 간의 거리가 멀어지는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '펴기'로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 복수의 접촉이 감지되고, 각 접촉 간의 거리가 좁아지는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '모으기'로 식별할 수 있다.

[0026] 명령 생성부(130)는 상기 식별된 패턴에 상응하는 명령 신호를, 상기 접촉에 대한 응답으로 생성하는 기능을 한다.

[0027] 즉, 명령 생성부(130)는 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴에 상응하는 명령 신호를 생성함으로써 본 발명의 초음파 진단기(100)가 상기 명령 신호에 따라 작동되도록 할 수 있다. 따라서, 본 발명의 초음파 진단기(100)

는 접촉을 통해 직감적으로 간단하게 조작될 수 있으므로 조작성이 효율적으로 향상될 수 있다.

- [0028] 일례로, 상기 패턴이 '클릭'으로 식별되는 경우, 상기 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 확인(set), 종료(exit), 또는 변경(change) 중 적어도 하나에 관한 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0029] 또 달리, 상기 패턴이 '드래그'로 식별되는 경우, 상기 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 포인터(pointer) 이동, ROI(region of interest) 박스 이동, 이미지 이동, 앞으로 이동, 뒤로 이동, 화면 밝기의 증가 또는 화면 밝기의 감소 중 적어도 하나에 관한 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0030] 또 달리, 상기 패턴이 '퍼기'로 식별되는 경우, 상기 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 사이즈 확대 또는 ROI 박스 사이즈 확대에 관한 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0031] 또 달리, 상기 패턴이 '모으기'로 식별되는 경우, 상기 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 사이즈 축소 또는 ROI 박스 사이즈 축소에 관한 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0032] 또 달리, 상기 패턴이 '회전'으로 식별되는 경우, 상기 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 이미지 회전 또는 인디케이터 회전에 관한 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0033] 따라서, 본 발명에 따르면, 공간에 대한 제약성이 큰 트랙볼 대신에, 멀티 터치(multi touch)가 가능한 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성할 수 있다.
- [0034] 또한, 본 발명에 따르면, 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성함으로써, 조작 패널의 사이즈(size)를 감소시켜 소형화 및 경량화 할 수 있다.
- [0035] 참고로, 상기 ROI 박스는 초음파 진단기(100)의 화면 상에 표시되는 이미지(예컨대, 초음파 영상) 중 사용자에게 의해 관심영역(region of interest, ROI)으로 지정되는 영역이 될 수 있다.
- [0036] 또한, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 메뉴 리스트에 대한 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를, 상기 메뉴 리스트와 연관된 패턴에 대응하여 등록하는 데이터베이스(140)를 유지할 수 있으며, 명령 생성부(130)는 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴에 대응하여 등록된 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0037] 예컨대, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 도 2 내지 도 3과 같이 도시된 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 명령 신호를, 각 패턴에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다.
- [0038] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 명령 신호를 패턴에 대응하여 데이터베이스에 등록하기 위한 메뉴 리스트의 일례들(i, ii)을 도시한 도면이다.
- [0039] 도 2의 (i)은 패턴 '클릭'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0040] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '클릭'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '확인(set), 종료(exit), 변경(change) 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(201)되는 명령 신호 '확인(set)'을, 패턴 '클릭'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '클릭'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '클릭'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0041] 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴이 '클릭'으로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '클릭'에 대응하여 등록된 명령 신호 '확인(set)'을 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 확인/설정할 수 있게 된다.
- [0042] 도 2의 (ii)은 패턴 '드래그'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0043] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '드래그'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '포인터 이동, ROI 박스 이동, 이미지 이동, 앞으로 이동, 뒤로 이동, 화면 밝기의 증가, 화면 밝기의 감소 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(202)되는 명령 신호 '포인터 이동'을, 패턴 '드래그'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '드래그'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '드래그'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0044] 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴이 '드래그'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '드래그'에 대응하여 등록된 명령 신호 '포인터 이동'을 생성할



수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 포인터를 이동할 수 있게 된다.

- [0045] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 명령 신호를 패턴에 대응하여 데이터베이스에 등록하기 위한 메뉴 리스트의 일례들(i, ii, iii)을 도시한 도면이다.
- [0046] 도 3의(i)은 패턴 '퍼기'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0047] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '퍼기'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 사이즈 확대, ROI 박스 사이즈 확대 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(301)되는 명령 신호 '이미지 사이즈 확대'를, 패턴 '퍼기'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '퍼기'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '퍼기'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0048] 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴이 '퍼기'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '퍼기'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 사이즈 확대'를 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지 사이즈를 확대할 수 있게 된다.
- [0049] 도 3의(ii)은 패턴 '모으기'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0050] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '모으기'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 사이즈 축소, ROI 박스 사이즈 축소 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(302)되는 명령 신호 '이미지 사이즈 축소'를, 패턴 '모으기'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '모으기'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '모으기'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0051] 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴이 '모으기'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '모으기'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 사이즈 축소'를 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지 사이즈를 축소할 수 있게 된다.
- [0052] 도 3의(iii)은 패턴 '회전'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0053] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '회전'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 회전, 인디케이터 회전 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(303)되는 명령 신호 '이미지 회전'을, 패턴 '회전'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '회전'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '회전'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0054] 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴이 '회전'으로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '회전'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 회전'을 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지를 회전할 수 있게 된다.
- [0055] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를 접촉의 패턴에 대응하여 등록 함으로써, 사용자가 명령 신호와 매칭되는 패턴을 보다 용이하게 기억하고 사용할 수 있게 된다.
- [0056] 또한, 그룹핑부(150)는 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴으로 식별되는 복수의 접촉을, 접촉 그룹으로 그룹핑(grouping)할 수 있으며, 명령 생성부(130)는 상기 접촉 그룹에 포함하는 접촉의 개수를 더 고려하여 상기 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0057] 예컨대, 데이터베이스(140)는 접촉의 패턴에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 고려하여 도 4와 같이 등록할 수 있으며, 명령 생성부(130)는 데이터베이스(140)에서 상기 패턴에 대응하는 명령 신호 중, 접촉 그룹에 포함된 '접촉의 개수'에 대응하는 명령 신호를 생성할 수 있다.
- [0058] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 복수의 접촉이 감지됨에 따라 접촉 그룹에 포함된 접촉의 개수를 더 고려하여 등록된 명령 신호의 일례들(i, ii)을 도시한 도면이다.
- [0059] 도 4의(i)에는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 더 고려하여 등록한 데이터베이스(140)의 일례가 도시되어 있다.

- [0060] 즉, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '확인'을 접촉의 개수 '1'(한 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '종료'를 접촉의 개수 '2'(두 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '변경'을 접촉의 개수 '3'(세 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '사용자지정'을 접촉의 개수 '4'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있다.
- [0061] 이에 따라, 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴(예컨대, '클릭')으로 식별되는 복수의 접촉이, 하나의 접촉 그룹으로 그룹핑된 경우, 명령 생성부(130)는 접촉 그룹의 접촉의 개수(예컨대, '2')를 확인하여, 확인된 접촉의 개수에 더 대응하는 명령 신호(예컨대, '종료')를 생성할 수 있으며, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 종료할 수 있게 된다.
- [0062] 도 4의 (ii)에는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 더 고려하여 등록한 데이터베이스(140)의 일례가 도시되어 있다.
- [0063] 즉, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '포인터 이동'을 접촉의 개수 '1'(한 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 'ROI 박스 이동'을 접촉의 개수 '2'(두 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '화면 밝기 증가'를 접촉의 개수 '3'(세 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '화면 밝기 감소'를 접촉의 개수 '4'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '사용자지정'을 접촉의 개수 '5'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있다.
- [0064] 이에 따라, 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴(예컨대, '드래그')로 식별되는 복수의 접촉이, 접촉 그룹으로 그룹핑된 경우, 명령 생성부(130)는 접촉 그룹의 접촉의 개수(예컨대, '3')를 확인하여, 접촉의 개수에 더 대응하는 명령 신호(예컨대, '화면 밝기 증가')를 생성할 수 있으며, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 화면 밝기를 증가할 수 있게 된다.
- [0065] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 선정된 시간 이내에 복수의 접촉이 동일한 패턴으로 식별되는 경우(즉, 터치 패널에서 멀티 터치가 감지되는 경우), 접촉의 개수를 더 고려하여 명령 신호를 생성 함으로써, 보다 다양한 작동이 가능해진다.
- [0066] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 접속 통합 보안 솔루션 제공 방법의 순서를 도시한 흐름도이다.
- [0067] 본 발명에 따른 초음파 진단기에서의 명령 신호 생성 방법은 본 발명의 초음파 진단기에 의해 구현될 수 있다. 또한, 이하 도 5의 설명에서는 상술한 도 1을 함께 참조하여 도 5를 설명하여 발명의 이해를 도모한다.
- [0068] 단계 S510에서 본 발명의 초음파 진단기는 메뉴 리스트에 대한 사용자의 선택에 따라 검색된 명령 신호를, 상기 메뉴 리스트와 연관된 패턴에 대응하여 등록하는 데이터베이스를 유지한다.
- [0069] 예컨대, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 도 2 내지 도 3과 같이 도시된 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택되는 명령 신호를, 각 패턴에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 명령 신호와 매칭되는 패턴을 보다 용이하게 기억하고 사용할 수 있게 된다.
- [0070] 도 2의 (i)은 패턴 '클릭'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0071] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '클릭'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '확인(set), 종료(exit), 변경(change) 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(201)되는 명령 신호 '확인(set)'을, 패턴 '클릭'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '클릭'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 메뉴 리스트에 포함되지 않는 명령 신호를 패턴 '클릭'에 대응하여 등록할 수 있다.
- [0072] 도 2의 (ii)은 패턴 '드래그'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.
- [0073] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '드래그'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '포인터 이동, ROI 박스 이동, 이미지 이동, 앞으로 이동, 뒤로 이동, 화면 밝기의 증가, 화면 밝기의 감소 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(202)되는 명령 신호 '포인터 이동'을, 패턴 '드래그'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴



'드래그'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '드래그'에 대응하여 등록할 수 있다.

[0074] 도 3의 (i)은 패턴 '퍼기'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.

[0075] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '퍼기'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 사이즈 확대, ROI 박스 사이즈 확대 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(301)되는 명령 신호 '이미지 사이즈 확대'를, 패턴 '퍼기'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '퍼기'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '퍼기'에 대응하여 등록할 수 있다.

[0076] 도 3의 (ii)은 패턴 '모으기'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.

[0077] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '모으기'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 사이즈 축소, ROI 박스 사이즈 축소 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(302)되는 명령 신호 '이미지 사이즈 축소'를, 패턴 '모으기'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '모으기'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 신규의 명령 신호를 패턴 '모으기'에 대응하여 등록할 수 있다.

[0078] 도 3의 (iii)은 패턴 '회전'에 관한 명령 신호를 등록하기 위한 메뉴 리스트를 도시한 도면이다.

[0079] 상기 메뉴 리스트에는 패턴 '회전'에 대응하여 등록 가능한 명령 신호 '이미지 회전, 인디케이터 회전 또는 사용자지정' 등이 포함될 수 있으며, 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에서 사용자에게 의해 선택(303)되는 명령 신호 '이미지 회전'을, 패턴 '회전'에 대응하여 데이터베이스(140)에 등록할 수 있다. 또는, 상기 메뉴 리스트에서 패턴 '회전'에 대응하여 명령 신호 '사용자지정'이 선택되는 경우, 초음파 진단기(100)는 상기 메뉴 리스트에 포함되지 않는 명령 신호를 패턴 '회전'에 대응하여 등록할 수 있다.

[0080] 또 달리, 데이터베이스(140)는 접촉의 패턴에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 고려하여 도 4와 같이 등록할 수 있다.

[0081] 도 4의 (i)에는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 더 고려하여 등록한 데이터베이스(140)의 일례가 도시되어 있다.

[0082] 즉, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '확인'을 접촉의 개수 '1'(한 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '종료'를 접촉의 개수 '2'(두 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '변경'을 접촉의 개수 '3'(세 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '클릭'에 대응하는 명령 신호 중에서 '사용자지정'을 접촉의 개수 '4'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있다.

[0083] 도 4의 (ii)에는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호를, 접촉의 개수를 더 고려하여 등록한 데이터베이스(140)의 일례가 도시되어 있다.

[0084] 즉, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '포인터 이동'을 접촉의 개수 '1'(한 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 'ROI 박스 이동'을 접촉의 개수 '2'(두 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '화면 밝기 증가'를 접촉의 개수 '3'(세 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '화면 밝기 감소'를 접촉의 개수 '4'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있으며, 또한, 상기 데이터베이스(140)는 패턴 '드래그'에 대응하는 명령 신호 중에서 '사용자지정'을 접촉의 개수 '5'(네 개)에 더 대응하여 등록할 수 있다.

[0085] 단계 S520에서 본 발명의 초음파 진단기는 접촉이 감지되는지 판단한다.

[0086] 터치 패널부(110)는 본 발명에 따른 초음파 진단기(100)의 입력장치(또는 인터페이스)로서, 터치 패널부(110)는 펜(pen)이나 손가락에 의한 접촉을 감지하여 초음파 진단기(100)에 대한 입력을 판단할 수 있다.

[0087] 이때, 터치 패널부(110)는 터치 패드(touch pad)이나, LCD(liquid crystal display)와 같은 표시장치에 포함된

터치 스크린(touch screen), 터치 센서(touch sensor) 등의 다양한 형태로 구현될 수 있다.

- [0088] 단계 S520의 판단 결과, 접촉이 감지되는 것으로 판단되는 경우, 단계 S530에서 본 발명의 초음파 진단기는 상기 감지된 접촉의 패턴을 식별한다.
- [0089] 여기서 상기 패턴은 상기 감지된 접촉이 유지되는 상태에서 이루어지는 동작이 될 수 있으며, 패턴 식별부(120)는 상기 감지된 접촉의 패턴을, 클릭, 드래그, 펴기, 모으기, 또는 회전 중 어느 하나로 식별할 수 있다.
- [0090] 예컨대, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 누르거나, 눌렀다 떼는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '클릭'(click)으로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 눌러서 접촉을 유지한 채 이동하는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '드래그'(drag)로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 일정 지점을 눌러서 접촉을 유지한 채 회전하는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '회전'으로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 복수의 접촉이 감지되고, 각 접촉 간의 거리가 멀어지는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '펴기'로 식별할 수 있다. 또는, 패턴 식별부(120)는 복수의 접촉이 감지되고, 각 접촉 간의 거리가 좁아지는 동작이 이루어지는 경우, 접촉의 패턴을 '모으기'로 식별할 수 있다.
- [0091] 단계 S540에서 본 발명의 초음파 진단기는 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴으로 식별되는 복수의 접촉이 감지되는지 판단한다.
- [0092] 상기 단계 S540에서의 판단 결과, 감지되지 않는 경우, 단계 S550에서 본 발명의 초음파 진단기는 상기 접촉에 대한 응답으로, 상기 식별된 패턴에 대응하여 상기 데이터베이스(140)에 등록되는 명령 신호를 생성한다.
- [0093] 즉, 명령 생성부(130)는 접촉이 감지 됨에 따라, 접촉의 패턴에 상응하는 명령 신호를 생성함으로써 본 발명의 초음파 진단기(100)가 상기 명령 신호에 따라 작동되도록 할 수 있다. 따라서, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 접촉을 통해 직감적으로 간단하게 조작될 수 있으므로 조작성이 효율적으로 향상될 수 있다.
- [0094] 예컨대, 감지된 접촉의 패턴이 '클릭'으로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '클릭'에 대응하여 등록된 명령 신호 '확인(set)'을 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 확인/설정할 수 있게 된다.
- [0095] 또는, 감지된 접촉의 패턴이 '드래그'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '드래그'에 대응하여 등록된 명령 신호 '포인터 이동'을 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 포인터를 이동할 수 있게 된다.
- [0096] 또는, 감지된 접촉의 패턴이 '펴기'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '펴기'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 사이즈 확대'를 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지 사이즈를 확대할 수 있게 된다.
- [0097] 또는, 감지된 접촉의 패턴이 '모으기'로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '모으기'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 사이즈 축소'를 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지 사이즈를 축소할 수 있게 된다.
- [0098] 또는, 감지된 접촉의 패턴이 '회전'으로 식별되는 경우, 명령 생성부(130)는 상기 접촉에 대한 응답으로, 데이터베이스(140)에서 상기 식별된 패턴 '회전'에 대응하여 등록된 명령 신호 '이미지 회전'을 생성할 수 있으며, 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 이미지를 회전할 수 있게 된다.
- [0099] 따라서, 본 발명에 따르면, 공간에 대한 제약성이 큰 트랙볼 대신에, 멀티 터치(multi touch)가 가능한 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성할 수 있다.
- [0100] 또한, 본 발명에 따르면, 터치 패널을 이용하여 초음파 진단기를 작동시킬 수 있는 명령 신호를 용이하게 생성함으로써, 조작 패널의 사이즈(size)를 감소시켜 소형화 및 경량화 할 수 있다.
- [0101] 상기 단계 S540에서의 판단 결과, 감지되는 경우, 단계 S560에서 본 발명의 초음파 진단기는 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴으로 식별되는 복수의 접촉을, 접촉 그룹으로 그룹핑한다.
- [0102] 단계 S570에서 본 발명의 초음파 진단기는 상기 접촉에 대한 응답으로, 상기 식별된 패턴에 대응하여 상기 데이터베이스(140)에 등록되는 명령 신호를 생성 시, 상기 접촉 그룹에 포함하는 접촉의 개수를 더 고려하여 상기 명령 신호를 생성한다.
- [0103] 예컨대, 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴 '클릭'으로 식별되는 복수의 접촉이, 하나의 접촉 그룹으로

그룹핑된 경우, 명령 생성부(130)는 접촉 그룹의 접촉의 개수 '2'(두 개)를 확인하여, 확인된 접촉의 개수에 더 대응하는 명령 신호 '종료'를 생성할 수 있으며, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 종료할 수 있게 된다.

[0104] 또 달리, 선정된 시간 이내에 감지되며, 동일한 패턴 '드래그'로 식별되는 복수의 접촉이, 접촉 그룹으로 그룹핑된 경우, 명령 생성부(130)는 접촉 그룹의 접촉의 개수 '3'을 확인하여, 접촉의 개수에 더 대응하는 명령 신호 '화면 밝기 증가'를 생성할 수 있으며, 본 발명의 초음파 진단기(100)는 상기 명령 신호에 상응하여 화면 밝기를 증가할 수 있게 된다.

[0105] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 선정된 시간 이내에 복수의 접촉이 동일한 패턴으로 식별되는 경우(즉, 터치 패널에서 멀티 터치가 감지되는 경우), 접촉의 개수를 더 고려하여 명령 신호를 생성 함으로써, 보다 다양한 작동이 가능해진다.

[0106] 또한, 본 발명의 실시예들은 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체를 포함한다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

[0107] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

### 도면의 간단한 설명

[0108] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기의 구성을 도시한 도면이다.

[0109] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 명령 신호를 패턴에 대응하여 데이터베이스에 등록하기 위한 메뉴 리스트의 일례들(i, ii)을 도시한 도면이다.

[0110] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 명령 신호를 패턴에 대응하여 데이터베이스에 등록하기 위한 메뉴 리스트의 일례들(i, ii, iii)을 도시한 도면이다.

[0111] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 초음파 진단기에서, 복수의 접촉이 감지됨에 따라 접촉 그룹에 포함된 접촉의 개수를 더 고려하여 등록된 명령 신호의 일례들(i, ii)을 도시한 도면이다.

[0112] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 접속 통합 보안 솔루션 제공 방법의 순서를 도시한 흐름도이다.

[0113] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0114] 100: 초음파 진단기

[0115] 110: 터치 패널부

[0116] 120: 패턴 식별부

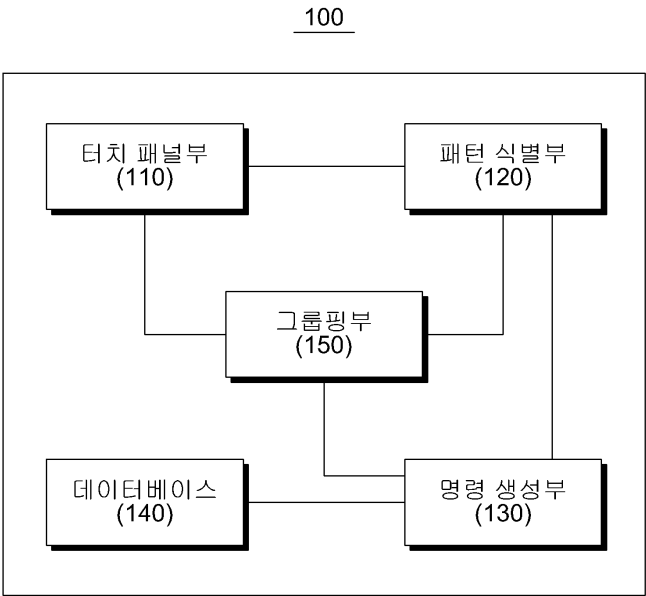
[0117] 130: 명령 생성부

[0118] 140: 데이터베이스

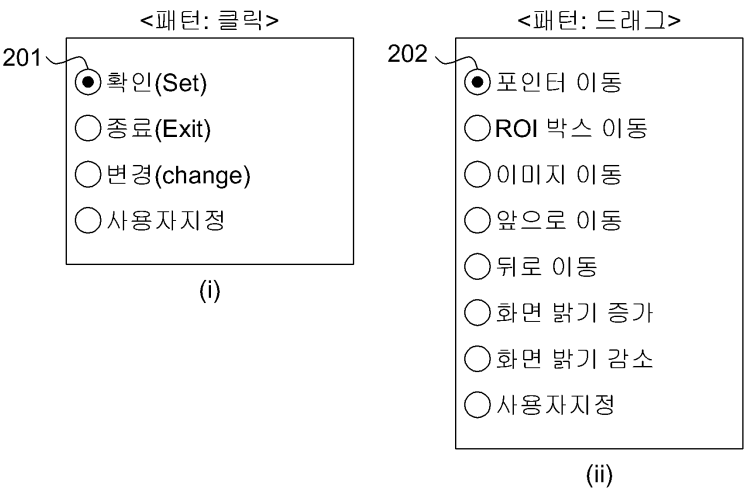
[0119] 150: 그룹핑부

도면

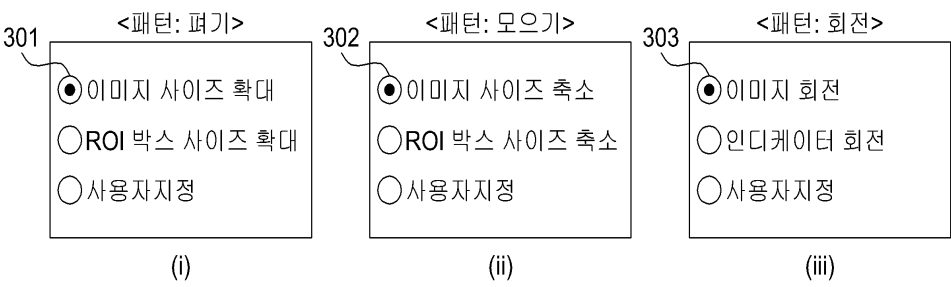
도면1



도면2



도면3



도면4

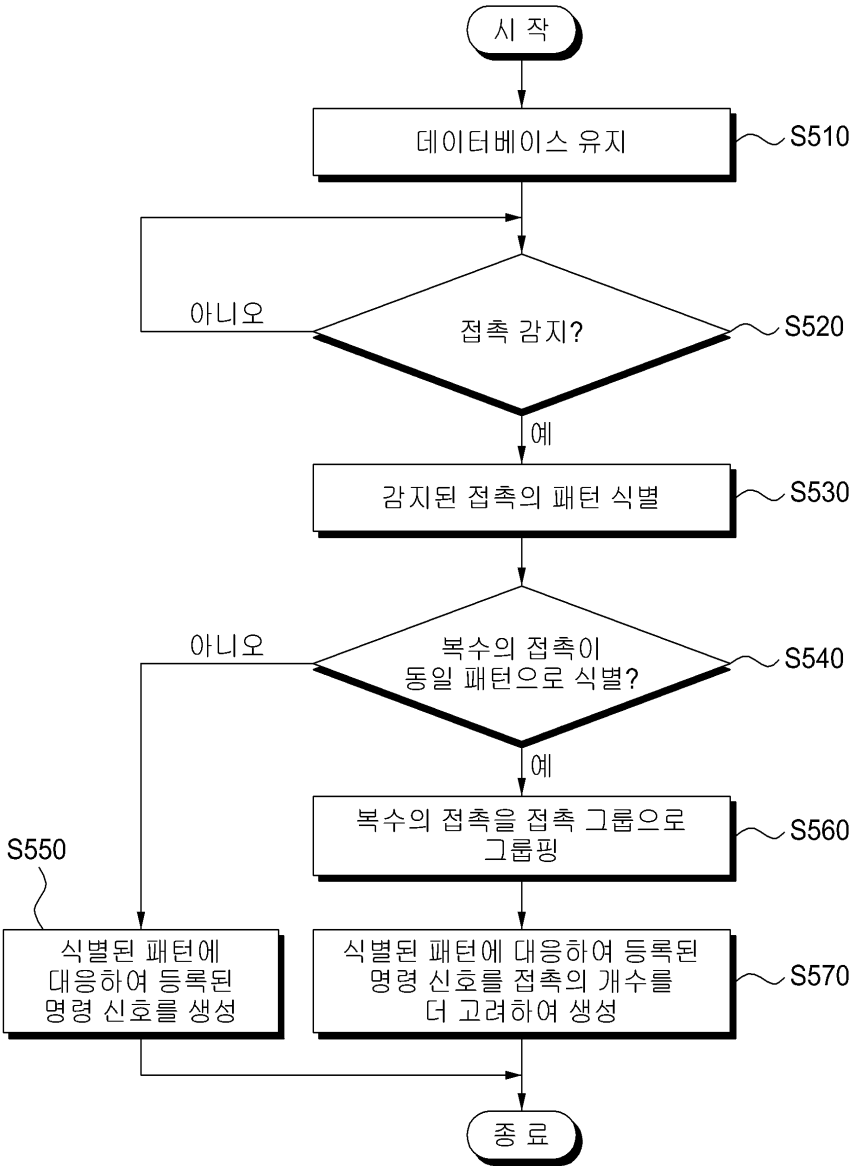
|            |        |        |
|------------|--------|--------|
| 패턴<br>'클릭' | 접촉의 개수 | 명령 신호  |
|            | 1      | 확인     |
|            | 2      | 종료     |
|            | 3      | 변경     |
|            | 4      | 사용자 지정 |

(i)

|             |        |           |
|-------------|--------|-----------|
| 패턴<br>'드래그' | 접촉의 개수 | 명령 신호     |
|             | 1      | 포인터 이동    |
|             | 2      | ROI 박스 이동 |
|             | 3      | 화면 밝기 증가  |
|             | 4      | 화면 밝기 감소  |
|             | 5      | 사용자 지정    |

(ii)

도면5





|                |                                                                   |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 超声诊断装置和超声诊断装置中产生指令信号的方法                                           |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">KR101027566B1</a>                                     | 公开(公告)日 | 2011-04-06 |
| 申请号            | KR1020080114017                                                   | 申请日     | 2008-11-17 |
| [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 JONG MIN<br>박종민<br>SONG YOUNG SEUK<br>송영석                    |         |            |
| 发明人            | 박종민<br>송영석                                                        |         |            |
| IPC分类号         | A61B A61B8/00                                                     |         |            |
| CPC分类号         | G06F3/04883 A61B8/467 A61B8/00 G06F3/043 G06F2203/04808 A61B8/465 |         |            |
| 其他公开文献         | KR1020100055092A                                                  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                         |         |            |

#### 摘要(译)

根据本发明优选实施例的超声诊断装置包括订单生成器，其创建对应于触摸板的命令信号，感测接触和识别所感测的接触的模式的模式标识符以及关于该响应的响应的区别模式。联系。超声波诊断装置，触摸面板（触摸面板）和多点触摸。

100

