

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년11월10일
H04Q 9/00 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0643306
H04Q 9/02 (2006.01)	(24) 등록일자	2006년10월31일

(21) 출원번호	10-2005-0050518	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2005년06월13일	(43) 공개일자

(73) 특허권자            삼성전자주식회사  
                              경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자                김현진  
                              광주 서구 쌍촌동 일신아파트 102동 101호

                              조준기  
                              경기 용인시 기흥읍 고매리 동성아파트 102동 1403호

                              유호준  
                              경기 고양시 일산구 사리현동 633-1

                              권순주  
                              경기 성남시 분당구 서현동 풍림아이원플러스 C-809

(74) 대리인                김동진  
                              정상빈

심사관 : 장성원

(54) 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를제공하는 장치 및 방법

요약

본 발명은 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치 및 방법에 관한 발명에 관한 것이다. 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치는 메뉴의 구성요소와 상기 메뉴가 제공하는 기능에 대한 정보를 저장하는 인터페이스 저장부, 상기 인터페이스 저장부에 저장된 제 1 메뉴의 구성 요소를 도형의 경계선에 출력하는 출력부, 리모트 컨트롤의 입력 신호를 수신하는 수신부, 및 상기 수신부에서 수신한 입력 신호가 상기 리모트 컨트롤에서의 선택 위치를 포함하는 경우, 상기 도형의 상기 선택 위치에 존재하는 제 1 메뉴의 구성요소를 선택하고, 상기 선택된 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능을 수행하는 제어부를 포함한다.

대표도

도 3

색인어

사용자 인터페이스, 리모트 컨트롤, 직관성, 동일 위치

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 회전을 통한 입력이 실제 디스플레이상에서 선택바를 상하로 이동시키는 경우를 보여주는 예시도이다.

도 2는 종래에 제시된 사용자 인터페이스의 한 예시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스와 리모트 컨트롤을 보여주는 예시도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 디지털 TV에 적용시킨 예시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 방향 메뉴의 예시도이다.

도 6은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 방향 메뉴의 예시도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 방향 메뉴에 의해 원형 메뉴에 나열되는 구성요소가 달라지는 예시도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 도형이 원형이 아닌 경우를 보여주는 예시도이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 도형 메뉴와 방향 메뉴가 분리되어 디스플레이되는 경우를 보여주는 예시도이다.

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스를 충족하도록 도 4 또는 도 8에서 살펴본 콘텐츠를 배열하는 과정을 보여주는 예시도이다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤의 구성을 보여주는 예시도이다.

도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른 버튼으로 구성된 원형 제어부를 포함하는 리모트 컨트롤의 구성을 보여주는 예시도이다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 패널의 구성을 보여주는 예시도이다.

도 14는 본 발명의 일 실시예에 따라 디스플레이 장치가 입력된 리모트 컨트롤의 신호에 해당하는 기능을 제공하는 순서도이다.

도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스 출력 장치의 구성 요소를 보여주는 구성도이다.

도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤의 구성을 보여주는 구성도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

101 : 도형 메뉴 200, 201 : 방향 메뉴

300 : 선택바 600, 601, 605, 606 : 도형 제어부

700 : 방향 제어부 900 : 리모트 컨트롤

970 : 인터페이스 출력 장치

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 사용자 인터페이스에 관한 것으로, 보다 상세하게는 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

사용자 인터페이스(User Interface, UI)는 사용자가 디지털 제품을 사용하는데 있어서의 경계선이라 할 수 있다. 사용자는 사용자 인터페이스를 통해 제품의 기능을 인식하고 사용하며, 제품은 사용자 인터페이스를 통해 수신한 신호 또는 명령을 통해 동작한다. 따라서 사용자 인터페이스를 설계하고 작성시 고려해야 할 사항은 사용자가 얼마나 유용하게 사용할 수 있는가의 척도인 "유용성(Usability)이다. 유용성에는 크게 두 가지가 존재한다. 사용의 편의성(Easy Use)과 사용의 직관성(Intuitive Use)이다. 사용의 편의성은 어떤 기능을 수행하기 위해 사용자가 최소한의 입력을 하거나, 또는 쉽게 사용할 수 있도록 하는 것이다. 리모트 컨트롤을 사용하는 디지털 기기에서 사용의 편의성이 문제되는 부분은 상기 리모트 컨트롤 또는 조그 셔들의 방향 입력을 통해 기능을 수행할 경우, 많은 입력을 요할 수 있는 경우이다. 따라서 입력 횟수를 줄이면서, 많은 기능을 제공하는 것이 중요 관건이다.

사용의 직관성은 어떤 기능을 수행하거나 어떤 입력에 대한 결과가 있을 경우, 그 기능 혹은 결과가 사용자가 예측했던 결과가 나오는 것을 의미한다. 예를 들어 메뉴를 보는 상태에서 왼쪽을 눌렀을 경우, 왼쪽으로 화면이 이동하거나, 왼쪽의 메뉴가 선택되는 것과 같다. 사용자가 어떤 기능을 선택했을 때, 그 결과가 사용자가 직관적으로 알 수 있는 기능하도록, 혹은 그러한 출력을 제공하는 것이 사용의 직관성을 높여준다.

종래에 컴퓨터의 소프트웨어에서 사용자 인터페이스에 대해 WYSIWYG(What you see is what you get)이라 하여 편집기, 운영체계에 적용하여 왔다. WYSIWYG 방식은 마이크로소프트사의 운영체계가 한 예로, 사용자에게 겹쳐진 윈도우를 보여주면서, 실제 그 윈도우가 겹쳐진 효과를 제공하고, 윈도우 내에서 특정 아이템을 선택할 수 있도록 하는 방식을 제공하고 있다. 이는 마우스와 키보드를 통해 구현되고 발전되어온 사용자 인터페이스이다.

한편, 리모트 컨트롤을 사용하는 디지털 기기의 경우, 마우스를 사용하는 사용자 인터페이스와는 다른 사용자 인터페이스를 제공하고 있다. 리모트 컨트롤은 통상적으로 방향 입력 신호를 수신하여 메뉴를 선택하거나 기능을 실행시키는 방식이므로, 계층적 구조로 메뉴를 선택하는 방식의 사용자 인터페이스를 제공하고 있다. 그러나 계층적 구조는 사용자가 특정 메뉴로 이동하기 위해서 특정 메뉴의 상위에 존재하는 모든 메뉴에서 선택을 해야한다는 문제점이 있다.

종래 WO 03/036642 에서는 원형으로 작동되는 인터페이스의 동작 결과를 선형으로 변환하고 있다. 도 1은 회전을 통한 입력이 실제 디스플레이상에서 선택바를 상하로 이동시키는 경우를 보여주는 예시도이다. 디지털 기기(2)는 저장된 음악 리스트를 보여주며 음악을 재생하는 기능을 제공한다. 사용자가 회전가능한 입력 디바이스(1)를 회전시키고, 그 결과 메뉴를 선택하는 바(bar)(3)가 상하로 움직이는 것을 보여주고 있다. 그런데, 이는 사용자가 실제로 작동시키는 방향과 그 결과로 디스플레이되는 인터페이스의 방향이 일치하지 않는 문제가 발생한다. 이는 사용자 인터페이스에 있어서의 직관성을 향상시키는데 문제가 있다.

도 2는 종래에 제시된 사용자 인터페이스의 한 예시도이다. 휠 방식으로 메뉴를 선택하는 방식(미국 특허 6411337)으로, 도 2에 나타난 메뉴가 디스플레이 된다. 디스플레이된 메뉴를 보며, 입력장치로부터 상하로 방향을 제어하는 입력 신호를 발생시키면, 도 2의 메뉴가 회전하여 상하로 움직인다. 그런데, 이 경우, N개의 메뉴가 존재한다면 평균적으로 N/2번 만큼 키를 눌러야 한다. 이는 여러 개의 메뉴가 존재할 경우 사용성에 문제를 가져온다.

디지털 기기들의 발전과 더불어 융복합이 이루어지면서, 디지털 TV의 화면을 통해 사진, 동영상 등을 감상하려는 욕구가 증대하고 있다. 그런데, 기존의 리모컨에서 제공하는 일반적인 상, 하, 좌, 우 및 모드전환 네비게이션 방식에는 한계가 있어왔다. 동영상, 사진, 음악 등 리모컨으로 제어해야 할 대상의 양이 많고 기능이 복잡해 지면서 메뉴의 조정과 콘텐츠 네비게이션의 단계가 급격히 늘어나게 되었다. 소니(Sony)사의 XMB(Cross Media Bar)로 다운받은 사진을 회전시키려 할 경우, 사진메뉴를 선택하고 다운받은 메모리를 선택한 후, 폴더를 선택하고 타겟 사진까지 네비게이션하고 이중에서 다시 사진을 선택하고, 편집을 위한 메뉴를 선택하는 등의 여러 차례의 선택과정을 거쳐야 한다.

또한, 도 1에서 살펴본 바와 같이 화면과 리모컨 조작과의 불일치로 인해 직관성이 떨어지며, 화면에 나타나는 콘텐츠/메뉴의 배열과 상하좌우 네비게이션 버튼 및 메뉴 버튼의 배치가 불일치할 경우 리모컨을 보면서 조작해야하는 불편함이 있다. 이외에도 콘텐츠 감상의 행태와 실제 구동 방법이 불일치하고 개인 콘텐츠 감상 시 특정 사진이나 동영상을 반드시 찾으려는 목적이 약한 반면, 보고 있는 사진이나 동영상이 연상시키는 다른 사진이나 동영상을 보고 싶어하는 경우가 존재하면서, 현재의 네비게이션 방법은 이러한 요구(needs)를 충족시켜주지 못하고 있다.

따라서, 직관적으로 메뉴를 선택할 수 있는 메뉴 구성 방법과 이를 위한 리모컨과 같은 원격 제어 장치가 필요하다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 개선하기 위해 안출된 것으로, 본 발명은 리모트 컨트롤에서 송신하는 신호에 따라 화면에 디스플레이되는 사용자 인터페이스에서의 메뉴 선택이 동일하게 작동되도록 하여 사용의 직관성과 편의성을 높이도록 하는데 목적이 있다.

본 발명의 또다른 목적은 특정 기능을 선택하기 위해 여러 번의 입력과 화면 전환을 거치지 않도록 하여 디지털 기기의 빠른 조작을 가능하게 하는 것이다.

본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치 및 방법에 관한 발명에 관한 것이다.

본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치는 메뉴의 구성요소와 상기 메뉴가 제공하는 기능에 대한 정보를 저장하는 인터페이스 저장부, 상기 인터페이스 저장부에 저장된 제 1 메뉴의 구성 요소를 도형의 경계선에 출력하는 출력부, 리모트 컨트롤의 입력 신호를 수신하는 수신부, 및 상기 수신부에서 수신한 입력 신호가 상기 리모트 컨트롤에서의 선택 위치를 포함하는 경우, 상기 도형의 상기 선택 위치에 존재하는 제 1 메뉴의 구성요소를 선택하고, 상기 선택된 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능을 수행하는 제어부를 포함한다.

본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤은 외부로부터 메뉴 위치 정보를 입력받는 도형 제어부, 상하 또는 좌우의 방향 정보를 입력받는 방향 제어부, 및 상기 입력된 메뉴 위치 정보 및 방향 정보를 출력 장치로 송신하는 송신부를 포함하며, 상기 메뉴 위치 정보는 상기 도형 제어부 내에서 입력이 감지된 위치이며, 상기 송신부는 상기 메뉴 위치 정보를 송신하여 상기 출력 장치에 출력된 인터페이스의 상기 메뉴 위치 정보에 해당하는 메뉴를 실행시킨다.

본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은 제 1 메뉴의 구성요소를 도형의 경계선에 출력하는 단계, 리모트 컨트롤의 입력 신호를 수신하는 단계, 및 상기 수신한 입력 신호가 상기 리모트 컨트롤에서의 선택 위치를 포함하는 경우, 상기 도형의 상기 선택 위치에 존재하는 제 1 메뉴의 구성요소를 선택하고, 상기 선택된 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능을 수행하는 단계를 포함한다.

기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다

이하, 본 발명의 실시예들에 의하여 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 장치 및 방법을 설명하기 위한 블록도 또는 처리 흐름도에 대한 도면들을 참고하여

본 발명에 대해 설명하도록 한다. 이 때, 처리 흐름도 도면들의 각 블록과 흐름도 도면들의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터 이용가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 흐름도 블록(들)에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.

또한, 각 블록은 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실행예들에서는 블록들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

본 실시예에서 사용되는 '~부'라는 용어, 즉 '~모듈' 또는 '~테이블' 등은 소프트웨어, FPGA(Field Programmable Gate Array) 또는 주문형 반도체(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)와 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, 모듈은 어떤 기능들을 수행한다. 그렇지만 모듈은 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. 모듈은 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 모듈은 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들, 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 모듈들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 모듈들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 모듈들로 더 분리될 수 있다. 뿐만 아니라, 구성요소들 및 모듈들은 디바이스 내의 하나 또는 그 이상의 CPU들을 재생시키도록 구현될 수도 있다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스와 리모트 컨트롤을 보여주는 예시도이다.

디스플레이 화면(10)을 통해 두 가지 종류의 메뉴가 디스플레이된다. 도형 메뉴(Figure menu, 101)와 방향 메뉴(Directed menu, 200)로 구성되며, 도형 메뉴 또는 방향 메뉴 중 어느 하나를 선택할 경우, 다른 메뉴의 정보가 변경될 수 있다. 본 명세서에서 상기 두 종류의 메뉴를 구분하기 위해 도형 메뉴와 방향 메뉴로 나누어 설명하지만 이는 일 실시예에 해당한다. 또한 도형 메뉴중 본 명세서에서는 원형을 중심으로 설명하며 이하 명세서에서 원형 메뉴는 도형 메뉴의 일 실시예이다. 도형 메뉴의 예로는 사각 메뉴, 삼각 메뉴, 육각 메뉴 등 다양하지만 각 꼭지점을 연결하면 원형으로 변환이 가능하므로, 원형 메뉴를 중심으로 설명하고자 한다.

원형 메뉴는 도형을 4등분 또는 8등분 등 구별 가능하게 나눈 영역을 차지한다. 원형의 가장자리 위에 원형 메뉴의 구성요소들이 출력된다. 원형 메뉴를 선택하기 위해서는 리모트 컨트롤(900)의 도형 제어부(600)를 통해 가능하다. 이하 명세서에서는 도형 제어부의 일 실시예로 원형 제어부를 통해 설명하고자 한다. 원형 제어부는 다수의 버튼을 포함할 수 있으며 터치패널을 이용할 수 있다. 원형 제어부의 구성에 대해서는 후술하고자 한다. 원형 제어부는 디스플레이 화면(10)의 원형 메뉴와 직관적으로 매칭되고 있다. 예를 들어, 101 위치의 메뉴를 선택하기 위해서는 원형 제어부(600)에서 동일하거나 또는 유사한 위치에 존재하는 601 버튼을 누르거나 원형 제어부를 구성하는 터치 패널을 누르는 작업에 의해 이루어진다. 원형 메뉴의 선택이 원형 제어부(600)에서 일어나며, 방향 메뉴의 선택은 방향 제어부(700)에서 이루어진다. 방향 제어부(700)는 상하좌우의 방향을 입력한다. 여기서 방향 제어부는 반드시 상하 또는 좌우의 방향이 아닐 수 있으며 대각선 방향으로도 구현 가능하다. 또한 터치 패널등을 이용하여 상하의 방향을 인지하도록 구현될 수 있다. 물론 좌우의 방향, 대각선 방향 모두 가능하다. 방향 제어부의 위쪽에서 아래쪽으로 문지를 경우 아래 방향에 해당하는 신호를 발생시킬 수 있다.

도 3에서 알 수 있듯이, 화면에서는 두 종류의 메뉴가 디스플레이되고, 이들은 각기 다른 방식으로 제어된다. 따라서 짧은 시간 내에 다수의 정보를 제공하고, 메뉴를 선택하는 것을 가능하게 한다. 화면의 움직임과 조작방식의 일치로 리모트 컨트롤을 보면서 조작할 필요가 없다. 화면에 원형 메뉴가 나타나면 화면을 보면서 리모트 컨트롤의 원형 제어부의 해당 위

치를 선택하면 메뉴가 실행되므로, 사용자는 직관적으로 메뉴를 선택할 수 있으며 사용을 편리하게 한다. 또한 과거에 여러 계층으로 구성된 메뉴를 한 화면에 동시에 배열하며, 메뉴를 선택하기 위해 네비게이션을 하는 단계도 줄어든다. 그리고 연관된 메뉴를 한눈에 볼 수 있는 편리함을 제공한다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 디지털 TV에 적용시킨 예시도이다. 디지털 TV의 디스플레이 화면(10)에는 이미지 콘텐츠를 감상하기 위한 메뉴를 제공하고 있다. 원형 메뉴는 이미지 콘텐츠를 보기위한 여러 방법들이 나열되어 있다. '날짜별'은 이미지 콘텐츠가 저장되거나 생성된 날짜별로 보여주는 것이고, '이름별'은 이미지 콘텐츠의 이름을 소정의 기준에 따라 정렬하여 감상하도록 하는 메뉴이다. '인물별'은 이미지 콘텐츠에 존재하는 인물 정보에 따른 것이고, '장소별'은 이미지 콘텐츠가 작성된 장소에 대한 것이다. '이벤트별'은 결혼식, 졸업식, 생일 등의 이벤트에 따라 정렬한 것이고, '저장매체별'은 이미지 콘텐츠를 저장하고 있는 매체, 예를 들어 컴퓨터의 하드 디스크이거나, CD-ROM, 또는 DVD 등의 매체 별로 감상할 수 있도록 하는 메뉴이다. '즐거찾기'는 사용자가 즐겨찾기에 등록한 이미지 콘텐츠를 보는 것이고, '주제별'은 이미지 콘텐츠의 주제에 따라 정렬하는 것을 의미한다.

한편 가운데의 크로스로 존재하는 방향 메뉴(200)에는 원형 메뉴에서 선택한 정렬 방식에 따라 콘텐츠를 정렬하여 보여주게 된다. 사용자는 원형 메뉴를 선택하기 위해서 리모트 컨트롤(900)의 원형 제어부(600)에서 원형 메뉴와 매칭되는 위치를 선택한다. 예를 들어, 인물별로 이미지 콘텐츠를 즐길 경우에는 605 위치의 버튼을 누르거나 또는 터치패널을 통해 선택할 수 있다. 날짜별로 감상할 경우에는 606 위치의 버튼을 누르거나 또는 터치패널을 통해 선택할 수 있다. 사용자는 직관적으로 원형 메뉴를 리모트 컨트롤에서 선택할 수 있다. 사용자가 날짜별 메뉴를 원형 제어부(600)의 606 버튼을 누르거나 터치패널을 통해 선택한 경우를 살펴보면 도 5와 같다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 방향 메뉴의 예시도이다. 도 4에서 날짜별(606) 정렬을 선택한 경우에 나타날 수 있다. 도 5에는 날짜별로 이미지 정보가 가로로 나열되어 있으며, 사용자가 방향 입력키를 사용하여, 이미지들을 선택할 수 있다. 300은 현재 방향 메뉴 중 어느 메뉴가 선택되어 있는지를 나타내는 선택바(selection bar)이다. 방향 메뉴는 도 5의 (a)처럼 해당 날짜의 이미지들을 세로로 나열하여 보여줄 수 있으며, (b)처럼 선택된 날짜의 이미지들만 세로로 나열하여 보여주고, 그 외의 날짜에 해당하는 이미지는 하나씩만 보여주어 크로스 된 형태로 나열할 수 있다. 콘텐츠의 종류 또는 내부에 출력될 메뉴의 종류에 따라 달라질 수 있다. 사용자가 좌, 우 버튼을 사용하여 선택바(300)를 이동시킬 경우, 이동된 메뉴의 날짜에 해당하는 이미지들을 나열할 수 있다. 방향 메뉴는 도형 내부에 나타나지만, 이는 일 실시예에 해당하며, 도형의 외부에 나타낼 수도 있다. 이에 대해서는 후술하고자 한다.

도 6은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 방향 메뉴의 예시도이다. 도 5에서는 도 4의 날짜별(606) 정렬을 선택한 경우, 원형 메뉴가 나열된 도형 내부에 데이터를 나타내고 있으나, 도 6에서는 이를 원형 메뉴가 나열된 도형 외부에 데이터를 나타내고 있다. 그리고 현재 선택을 기다리는 방향 메뉴에 대한 시각적 효과를 높이기 위해, 원형 메뉴가 나열된 도형을 축소시키고 있다. 물론, 도 4와 달리 처음부터 원형 메뉴와 방향 메뉴를 분리하여 좌, 우에 배열시킬 수도 있다. 원형 메뉴와 방향 메뉴를 구성하는 요소들이 많고 적음에 따라 가독성을 높이기 위해 분리하여 배열하거나, 또는 함께 배열할 수 있다. 사용자가 리모트 컨트롤의 좌우 방향 버튼을 누를 경우 날짜별로 이동하는데, 그 예가 11과 같다. 11은 디스플레이 화면의 일부분으로 오른쪽 방향키를 눌러서 선택바(300)가 오른쪽의 "12.23" 메뉴로 이동한 경우이다. 오른쪽 방향키는 도면에 미도시되었으나, 도 3의 리모트 컨트롤(900) 내부의 방향키(700) 중에서 오른쪽 방향키를 의미한다. 선택바(300)가 오른쪽으로 이동할 수도 있으나 11과 같이 선택바를 중심으로 전체 메뉴와 로테이션 되듯이 왼쪽으로 이동할 수 있다. 선택된 날짜인 "12.23"이 방향 메뉴가 표시된 영역의 한쪽 편에 크게 배열될 수 있다. 여기에서 다시 12월 23일에 저장된 이미지들을 선택하기 위해 상하 방향키를 사용할 수 있다. 그 결과 디스플레이되는 화면의 일부(12)와 같이 세로로 나열된 이미지들 중에 하나에 선택바(300)가 이동할 수 있다.

한편 또다른 디스플레이 화면의 일부(13)는 사용자가 원형 메뉴의 다른 메뉴를 선택한 예를 보여준다. 사용자가 리모트 컨트롤에서 이벤트별 메뉴가 배열된 위치의 버튼을 누르거나 터치패널을 누른 경우, 이벤트별로 방향 메뉴가 정렬된다. 그 결과, "입학식", "생일", "여름휴가", "설날", "야경"과 같은 메뉴로 이미지가 정렬된다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 방향 메뉴에 의해 원형 메뉴에 나열되는 구성요소가 달라지는 예시도이다. (a)는 도 5와 같이 원형 메뉴 내부에서 방향 메뉴에 나열된 이미지들 중 한 이미지를 선택한 경우를 예로 들어 제시한다. 도 5에서 원형 메뉴는 어떤 방식으로 이미지를 검색할 것인지를 선택할 수 있는 메뉴로 구성되었다. 이 중에서 어느 한 이미지를 선택할 경우, 도형의 내부에는 해당 이미지(801)가 출력되며, 도형의 경계선에는 이 이미지를 감상하는데 필요한 기능들로 나열될 수 있다. 도 7의 (a)에서는 이미지 콘텐츠에 대해 수행할 수 있는 기능을 원형 메뉴에 배치시킨 경우이다. 원형 메뉴에는 "확대", "축소", "다음이미지", "정보수정", "삭제", "즐거찾기에 추가", "이전이미지", "상위메뉴로" 등으로 구성된다. "확대"와 "축소"는 리모트 컨트롤(900)의 해당 위치를 누를 경우 이미지를 확대하거나 축소한다. 축소하기 위해 601 위치를 누르면 된다. "이전이미지"와 "다음이미지"는 선택된 날짜 내에서의 이전 이미지 또는 다음 이미지를 보여주도록 한다. "다

음이미지"를 선택하기 위해 602 위치를 누르면 된다. "즐거찾기에 추가", "삭제", "정보수정"은 해당 이미지에 대한 각각의 기능을 수행한다. "상위메뉴로"는 상위 메뉴, 즉 날짜별로 이미지를 나열한 경우 도 5의 (a) 또는 (b)의 화면을 구성하도록 하는 것을 의미한다. 원형 메뉴의 각 메뉴들은 리모트 컨트롤(900)에 존재하는 위치를 선택하는 것으로 실행 가능하다.

(b)는 동영상을 선택한 경우 원형 메뉴의 구성을 보여준다. (a)와 달리, 동영상의 경우에는 "재생", "수정", "CD에 저장", "상위 메뉴로"와 같은 구성을 보여줄 수 있다. 이 경우, (a)와 달리 4개의 메뉴만 원형 메뉴에 배치된다. 사용자는 동영상을 재생하기 위해서는 605 위치를 누를 수 있다. 리모트 컨트롤(900)은 눌러진 위치를 전송할 수 있으며, 또한 눌러진 위치에 존재하는 여러 개의 센서 정보를 전송할 수 있다. 콘텐츠를 나타내는 부분인 방향 메뉴와 콘텐츠를 제어하는 부분인 도형 메뉴가 분리되어 한 화면에서 나타나며, 한번의 입력으로 선택이 가능하다.

도 7의 (a), (b)에서 살펴본 바와 같이, 원형 메뉴를 구성하는 메뉴는 다양한 개수가 될 수 있다.

지금까지 살펴본 예에서 도형 경계선에 제 1 메뉴를 출력하고, 도형의 내부 또는 외부에 제 2 메뉴를 출력함으로써, 두 종류의 메뉴를 선택시 여러 번의 화면 전환 또는 여러 횟수의 리모트 컨트롤을 입력할 필요가 없다. 또한 도형 경계선에 메뉴를 출력하고, 리모트 컨트롤에서 해당 도형의 경계선과 일치하는 위치를 선택하여 메뉴를 실행시키므로 사용자가 특정 방향으로 선택바를 여러 차례 이동시키는 것에 비해 직관적이다. 그런데 반드시 도형이 원형일 필요는 없다. 예를 들어, 도 7의 (b)의 경우, 도형이 정사각형에 해당한다. 도 7에는 원형이 그려져있지만, 선택할 수 있는 원형 메뉴의 각 지점을 연결하면 사각형이 되는 것을 알 수 있다. 본 명세서에서는 편의상 원형 메뉴로 하여 부르지만, 이것이 도형이 반드시 원형임을 나타내는 것은 아니다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 도형이 원형이 아닌 경우를 보여주는 예시도이다. 원형이 아닌 경우에도 마찬가지로 리모트 컨트롤의 원형 제어부의 해당 위치를 선택하면 된다. 도 8의 디스플레이 화면(15)은 네 가지의 메뉴를 보여주고 있다. "DVD 재생", "예약녹화", "DTV 시청"과 "비디오 재생"으로 구성된다. 디스플레이 화면(15)에는 원형 메뉴만 제시되어 있고, 도형 내부에 다른 메뉴는 출력되지 않은 경우를 보여준다. 리모트 컨트롤(900)의 원형 제어부(600)의 611 영역을 누르면 예약녹화 메뉴를 선택하게 된다. 그리고 예약녹화 메뉴의 세부 메뉴가 16과 같이 나타난다. 도형 메뉴 부분에는 "드라마", "영화", "쇼핑", "교육", "스포츠", "뉴스"와 같이 예약녹화를 수행할 장르를 제시하고 있다. 방향 메뉴(201)에는 가로축으로는 채널이 나타나고, 세로축으로는 해당 채널에 대한 프로그램에 대한 정보가 나타난다. 여기서 사용자는 리모트 컨트롤(900)의 612 부분을 선택하면 교육에 대한 채널들을 선택할 수 있다. 교육 장르에 해당하는 채널들이 가로축에 배열되고, 선택한 채널을 구성하는 프로그램들이 세로축에 배열된다. 또한 리모트 컨트롤(900)이 터치 패널로 구성된 경우, 하위 방향으로 스크롤하듯이 사용자가 입력할 수 있다. 이 경우, 사용자의 스크롤 방향에 따라 선택바가 이동하거나, 선택바를 중심으로 목록이 이동할 수 있다. 터치 패널로 방향 제어부가 구성된 경우, 사용자가 손가락 등으로 방향 제어부의 위쪽 부분을 누른 상태로 아래 방향으로 움직이면 스크롤 하듯이 이동가능하다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 도형 메뉴와 방향 메뉴가 분리되어 디스플레이되는 경우를 보여준다. 디스플레이 화면(20)의 왼쪽 영역에는 이미지가 나타나 있다. 배열된 이미지들중 하나의 이미지를 선택하기 위해서 방향 제어부(210)의 상하 부분을 제어할 수 있다. 선택한 이미지에 대한 작업은 원형 제어부(600)을 통해 수행가능하다. 현재 선택된 이미지를 회전시키기 위해서 615 부분을 누를 수 있다.

한편, 방향 제어부(210)는 반드시 버튼 형식으로 구현될 필요는 없다. 터치패널로 구성되어 접촉을 감지할 수 있다. 또한 접촉의 방향에 따라 상하 또는 좌우선택을 가능하게 할 수 있다. 또한, 콘텐츠의 구조에 따라서 상하 방향의 입력 신호만 발생시킬 수 있다.

방향제어부는 반드시 상하좌우의 형태일 필요는 없으며 리모컨의 조작 방향과 화면의 제어 방향이 일치한다면 원형으로 구현 될 수도 있다

도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스를 충족하도록 도 4 또는 도 8에서 살펴본 콘텐츠를 배열하는 과정을 보여주는 예시도이다. 도 4에서는 콘텐츠가 이름별 또는 날짜별 등의 여러 방식으로 정렬될 수 있음을 보여주고 있다. 도 8에서는 방송 콘텐츠가 어떤 장르에 해당하는지에 따라 나뉘어짐을 보여주고 있다. 도 4 또는 도 8의 방식으로 메뉴를 디스플레이하기 위해서는 메뉴의 성격에 따라 자동으로 설정될 수 있으며 사용자의 입력에 의해 수동으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 도 4에서 저장매체별 또는 날짜별로 콘텐츠를 살펴볼 경우에는 DTV에 내장된 프로세서를 이용하여 정렬을 할 수 있다. 그러나 주제별, 인물별 또는 장소별 등은 이미지를 분석하는 작업이 필요하며, 경우에 따라서 사용자의 직접적인 개입을 필요로 할 수 있다. 이러한 과정을 거친 후에는 메뉴를 디스플레이하기 위해 태그 정보를 더하는 과정이 수행될 수 있다.

먼저 콘텐츠가 저장된 콘텐츠 데이터베이스(51)에서 콘텐츠에 대한 정보와 콘텐츠가 저장된 파일에 대한 정보를 분석한다. 콘텐츠 분석(61)은 콘텐츠를 구성하는 이미지 정보를 프로세싱할 수 있다. 예를 들어 인물별로 배열하기 위해 특정 인물에 대한 이미지 정보를 바탕으로 콘텐츠를 배열할 수 있다. 또한 파일 헤더 분석(62)에서는 파일이 생성된 날짜, 파일이 저장된 폴더 정보 등을 바탕으로 콘텐츠를 배열하기 위한 사전 작업을 수행한다. 콘텐츠 분석(61)에서는 사용자가 직접 특정 카테고리를 만들어서 해당 콘텐츠를 배치시킬 수 있다.

한편 태그 데이터베이스(52)는 콘텐츠가 어떤 분류에 해당하는지를 나타내거나 해당 분류에 따라 배열하는데 필요한 정보를 제공한다. 태그 데이터베이스(52)에서 생성한 태그는 태그 분석(63) 과정을 통해 어떤 콘텐츠들을 그룹으로 설정할 것인지에 대한 정보를 제공한다. 콘텐츠 분석(61), 파일 헤더 분석(62), 태그 분석(63) 과정을 거친 데이터들은 그루핑 엔진(65)을 통해 그루핑 데이터베이스(53)에 저장된다. 그루핑 데이터베이스는 어떤 메뉴에 어떤 기능이 제공되고, 어떤 콘텐츠가 연관되는지에 대한 정보이다. 콘텐츠에는 저장 매체에 저장된 콘텐츠 외에도, 네트워크를 통해 외부로부터 이용가능한 콘텐츠를 포함하며, 방송 콘텐츠가 한 예가 될 수 있다. 이외에도 그루핑 데이터베이스는 메뉴들을 어떻게 나열할 것인지에, 도형 메뉴를 어떤 위치에 배열시킬 것인지에 대한 정보를 가지고 있다.

도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤의 구성을 보여준다. 리모트 컨트롤의 원형 제어부(600)는 사용자가 원형 제어부를 누를 경우 어느 위치가 눌러졌는지를 판단할 수 있다. 또한 메뉴에 따라 원형 제어부(600)에 배치될 수 있는 메뉴의 개수가 다양해 질 수 있으므로, 통상의 버튼을 4개 또는 8개 등 고정하여 배치하는 것 보다는 터치패널을 통해 원형 제어부(600)내에 터치된 위치를 판단할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

버튼으로 원형 제어부(610)를 구성하는 경우, 최대 배치될 수 있는 숫자의 버튼을 할당하여 조합할 수 있다. 총 16개의 버튼으로 구성되어 있다. 만약, 도 4의 실시예와 같이 8개의 메뉴를 선택할 수 있다면, 원형 제어부(610)의 버튼중 일부만 8개의 메뉴를 선택하는데 할당된다. 이는 620과 같이 구성할 수 있다. 검은 색으로 된 버튼만이 메뉴를 실행하는데 필요한 신호를 송신하고, 흰 색으로 된 버튼들은 메뉴를 실행시키지 못할 수 있다. 이와 달리, 일정 영역에 존재하는 버튼들을 하나의 메뉴로 연결시킬 수 있다. 도 9에서 원형 메뉴에는 총 4개의 메뉴("새폴더", "회전", "수정", "삭제")로 구성되어 있다. 원형 제어부(630)에 존재하는 총 16개의 버튼 중에서 12개의 버튼들이 메뉴를 선택하는데 할당된다. 각각 3개의 버튼이 하나의 메뉴를 구성하므로, 사용자는 "새폴더"에 할당된 세 개의 버튼 중에서 어느 것을 선택해도 "새폴더" 메뉴를 실행시킬 수 있다.

한편 방향 제어부(700)에서는 상하좌우 버튼으로 구현할 수 있다. 또한 마찬가지로 터치패널을 통해 구현할 수 있다. 상하좌우의 버튼으로 구성된 방향 제어부(710)는 통상의 리모트 컨트롤에서 구현하는 방식과 유사하다.

도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른 버튼으로 구성된 원형 제어부를 포함하는 리모트 컨트롤의 구성을 보여준다. 도 11에서 원형 제어부가 버튼으로 구현될 경우, 여러 메뉴 구성(4개, 8개, 16개)을 지원하기 위해서 각 버튼이 어떤 메뉴와 연관되는지를 제공한다. 각 버튼은 원형 내에서의 소정의 위치를 점유하고 있으므로, 해당 버튼이 눌러질 경우, 원형 내에서의 소정의 위치 정보를 전달할 수 있다. 또는, 리모트 컨트롤은 해당 버튼의 식별자를 전달하고, 인터페이스를 출력하는 장치에서 수신한 버튼의 식별자에 해당하는 위치 정보를 계산할 수 있다. 사용자가 리모트 컨트롤의 681의 소정의 위치를 누를 경우, 이것이 684 버튼을 누르게 되며, 이 버튼의 위치 정보 또는 식별자 정보가 디스플레이 장치로 전달된다. 그러면 현재 디스플레이 된 메뉴의 구성에 따라 어느 메뉴가 실행되는지 알 수 있다.

만약 둘 이상의 버튼이 눌러질 경우에는 두 버튼이 현재 디스플레이된 메뉴 중 하나의 선택 사항에 매칭되는 경우에는 해당 메뉴를 실행시킬 수 있다. 도 12에서 두 버튼(684, 685)이 동시에 눌러졌을 때 도 11의 630과 같이 4개의 메뉴를 사용하는 경우라면, 두 개의 버튼이 눌러져도 "새폴더"를 실행시킬 수 있다.

도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 패널의 구성을 보여주는 예시도이다.

터치 패널은 외부의 접촉을 인식하여 이를 전기적 신호로 변환하는 것을 의미한다. 본 명세서에서는 이러한 터치 패널을 리모트 컨트롤과 같은 입력 장치에 장착하여, 다양한 메뉴 구성에 적합한 입력 신호를 생성할 수 있도록 한다. 터치패널에는 여러가지 종류가 있다. 정전용량 방식, 저항방식 등 다양하다. 도 13의 터치 패널로 구성된 원형 메뉴(610)에는 다수의 센서(691, 692)가 부착되어 있다. 이들 각각에는 식별 번호가 있으며, 사용자가 접촉할 경우, 소정의 전기적 신호를 발생시킨다. 그 결과 어느 위치 또는 어느 방향으로 접촉되었는지를 판별하여 이에 해당하는 메뉴의 기능을 실행시킬 수 있다.

사용자가 특정 센서(691)에 접촉하면 충전된 전기가 이동할 수 있다. 이때, 어느 센서의 전기가 이동했는지를 통해 사용자가 접촉한 위치 또는 방향을 알 수 있다.



도 14는 본 발명의 일 실시예에 따라 디스플레이 장치가 입력된 리모트 컨트롤의 신호에 해당하는 기능을 제공하는 순서도이다.

디스플레이 장치는 리모트 컨트롤이 송신하는 신호를 수신하도록 대기하고 있다(S151). 사용자가 리모트 컨트롤을 통해 특정 버튼을 누르거나 터치 패널의 특정 영역을 누를 경우에 신호가 생성되며 디스플레이 장치는 신호를 수신한다(S152). 그리고 수신한 신호를 소정의 프로토콜에 따라 해석한다(S153). 그리고 신호의 식별 번호를 확인한다(S154). 식별 번호란 버튼을 통해 신호가 생성된 경우, 버튼의 식별자 번호가 될 수 있으며, 터치 패널의 경우, 소정 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다. 확인한 신호가 도형 메뉴와 관련된 신호, 예를 들어, 원형 제어부에서 생성된 신호인지를 검토한다(S155). 도형 메뉴와 관련된 신호인 경우, 현재 출력된 도형 메뉴에서 해당 신호와 관련된 기능을 검색한다(S161). 예를 들어 특정 위치에 대한 정보를 수신한 경우, 해당 위치에 출력된 메뉴가 무엇인지, 또는 그 메뉴가 제공하는 기능이 무엇인지를 검색한다. 버튼의 식별 번호를 수신한 경우, 해당 버튼이 어떤 위치의 메뉴를 실행시키는지 검색할 수 있다. 그리고 검색한 기능을 제공한다(S162). 검색한 기능을 제공하는 것은 도 4의 경우 606 버튼을 눌렀을 경우 날짜별로 콘텐츠를 정렬하는 기능을 제공하는 것을 의미한다. S162 단계에서 기능을 제공함에 따라 방향 메뉴의 내용이 변경되는지 검토한다(S163). 방향 메뉴의 내용이 함께 변경하는 경우란, 도 6에서 사용자가 이벤트별 메뉴를 선택했을 때, 방향 메뉴의 내용이 함께 변경되는 경우가 예시적이다. 변경되는 경우가 아니라면 S151 단계에서 리모트 컨트롤로부터 신호를 수신하기 위해 대기한다. 방향 메뉴가 변경되는 경우에는 변경된 방향 메뉴를 제공한다(S164). 변경된 후에는 S151 단계에서 리모트 컨트롤로부터 신호를 수신하기 위해 대기한다.

한편 S155 단계에서 도형 메뉴가 아닌 방향 메뉴에 관련된 신호라면 방향 메뉴에 해당하는 기능을 제공한다. 먼저, 현재 출력된 방향 메뉴에서 해당 신호와 관련된 기능을 검색한다(S171). 예를 들어 특정 방향에 대한 정보를 수신한 경우, 해당 방향에 출력된 메뉴가 무엇인지, 또는 그 메뉴가 제공하는 기능이 무엇인지를 검색한다. 버튼의 식별 번호를 수신한 경우, 해당 버튼이 어떤 방향의 메뉴를 실행시키는지 검색할 수 있다. 그리고 검색한 기능을 제공한다(S172). 검색한 기능을 제공하는 것은 도 6의 경우 오른쪽 방향키 또는 왼쪽 방향키를 누를 경우 11과 12에 디스플레이된 바와 같이 메뉴를 구성하는 것이 일 실시예가 된다. S172 단계에서 기능을 제공함에 따라 도형 메뉴의 내용이 변경되는지 검토한다(S173). 도형 메뉴의 내용이 함께 변경하는 경우란, 도 7에서 중앙에 위치한 콘텐츠가 이미지인지, 또는 동영상인지에 따라 도형(원형) 메뉴의 내용이 함께 변경되는 경우가 예시적이다. 변경되는 경우가 아니라면 S151 단계에서 리모트 컨트롤로부터 신호를 수신하기 위해 대기한다. 도형 메뉴가 변경되는 경우에는 변경된 도형 메뉴를 제공한다(S174). 변경된 후에는 S151 단계에서 리모트 컨트롤로부터 신호를 수신하기 위해 대기한다.

도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 인터페이스 출력 장치의 구성 요소를 보여주는 구성도이다. 인터페이스 출력 장치(970)는 인터페이스를 출력하는 장치로, DTV와 같이 제어와 출력이 하나의 장치 내에 이루어진 시스템을 포함한다. 그리고, DVD 재생 장치, PVR(Personal Video Recorder)와 같이 인터페이스를 다른 장치에 출력하며, 출력하는데 필요한 인터페이스에 관한 정보와 입력 신호에 대한 처리를 수행하는 시스템도 포함한다. 출력부(971)는 디스플레이 장치에 인터페이스를 출력한다. 인터페이스 저장부(972)에 저장된 메뉴 구성에 따라 출력하며, 수신부(973)가 수신한 입력 신호에 따라 특정 메뉴를 활성화하거나 비활성화 시킬 수 있다.

인터페이스 저장부(972)는 인터페이스를 구성하는 메뉴와 이들의 위치에 대한 정보를 저장한다. 특히 도형 메뉴에 출력되는 구성요소는 도형의 경계선상에 위치하게 되며, 어느 위치에 출력되는지 여부가 중요하므로, 위치에 대한 정보를 함께 저장할 수 있다. 위치 정보는 추후 수신부(973)이 수신한 신호에 포함된 위치 정보와 비교하여 어느 메뉴를 실행시키고자 하는 신호인지 판별하기 위한 정보를 제공한다.

수신부(973)는 리모트 컨트롤과 같은 외부 입력 장치에서 송신하는 신호를 수신하여 제어부(974)에 전달한다. 외부 입력 장치에서 송신하는 신호는 어떤 버튼이 눌러졌는지를 알기 위한 식별 정보 또는 어느 위치의 터치 패널이 선택되었는지를 구별하기 위한 위치 정보를 포함한다.

제어부(974)는 현재 출력부(971)를 통해 출력중인 메뉴에 대한 정보를 바탕으로, 상기 수신부(973)를 통해 수신한 입력 신호가 어떤 메뉴를 실행시키는지 검토하여 해당 메뉴에 해당하는 작업을 수행한다.

제어부(974)는 수신부(973)가 버튼 식별 정보를 수신할 경우, 상기 버튼이 메뉴의 어느 구성 요소를 실행시키는 것인지를 인터페이스 저장부(972)에서 검색하여, 해당 기능을 수행시킬 수 있다. 또한 수신부(973)가 위치 정보를 수신할 경우, 상기 위치에 해당하는 메뉴의 구성 요소가 무엇인지를 인터페이스 저장부(972)를 검색하여 해당 기능을 수행시킬 수 있다. 이때, 외부 입력 장치가 터치패널로 구성될 경우, 수신부(973)는 다수의 위치 정보를 함께 수신할 수 있다. 이 경우에는 다수의 위치 정보가 각각 해당하는 메뉴의 구성 요소를 검토하여 해당하는 메뉴의 구성 요소가 가장 많은 구성 요소를 선택

할 수 있다. 예를 들어, 수신한 위치 정보는 A, B, C 이며, 각각에 해당하는 메뉴 구성 요소는 a, b, b인 경우, b를 실행하게 된다. 이러한 판단은 리모트 컨트롤에서 할 수도 있다. 예를 들어 터치 패널의 경우, 감지된 센서 중에서 하나의 센서에 대한 정보를 보낼 수 있다.

도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 리모트 컨트롤의 구성을 보여주는 구성도이다. 리모트 컨트롤에는 도형 제어부, 방향 제어부, 송신부가 있다. 도형 제어부(600)는 전술한 바와 같이 터치 패널, 버튼 등으로 구현되며, 사용자의 입력에 따라 메뉴 위치 정보를 입력받는다. 방향 제어부(700)는 상하 또는 좌우로 메뉴를 선택하는 기능을 제공한다. 송신부(961)는 상기 도형 제어부(600) 또는 방향 제어부(700)에서 입력받은 정보를 출력 장치로 송신한다. 입력받은 장치는 버튼의 경우, 눌러진 버튼의 식별자가 될 수 있으며, 터치 패널의 경우, 어느 위치에 접촉이 이루어졌는지를 나타내는 정보가 될 수 있다.

사용자가 도형 제어부(600)의 특정 위치를 누르거나 접촉시킬 경우, 송신부는 위치 정보를 출력 장치로 송신하며, 출력 장치는 인터페이스의 도형 메뉴에서 수신한 위치 정보에 해당하는 메뉴를 실행시킬 수 있다.

본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

### 발명의 효과

본 발명을 구현함으로써 리모트 컨트롤에서 송신하는 신호에 따라 화면에 디스플레이되는 사용자 인터페이스에서의 메뉴 선택이 동일하게 작동되도록 하여 사용의 직관성과 편의성을 높일 수 있다.

본 발명을 구현함으로써 특정 기능을 선택하기 위해 여러 번의 입력과 화면 전환을 거치지 않도록 하여 디지털 기기의 빠른 조작을 가능하게 할 수 있다.

본 발명을 구현함으로써 사용자는 화면상에 특정 메뉴를 선택하기 위해서 리모트 컨트롤 상의 해당 위치를 선택하여 쉽게 메뉴를 선택할 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

메뉴의 구성요소와 상기 메뉴가 제공하는 기능에 대한 정보를 저장하는 인터페이스 저장부;

상기 인터페이스 저장부에 저장된 제 1 메뉴의 구성 요소를 도형의 경계선에 출력하는 출력부;

리모트 컨트롤의 입력 신호를 수신하는 수신부; 및

상기 수신부에서 수신한 입력 신호가 상기 리모트 컨트롤에서의 선택 위치를 포함하는 경우, 상기 도형의 상기 선택 위치에 존재하는 제 1 메뉴의 구성요소를 선택하고, 상기 선택된 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능을 수행하는 제어부를 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

#### 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 출력부는 제 2 메뉴의 구성요소를 출력하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능은 제 2 메뉴의 구성요소를 출력하는 기능을 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 출력부는 제 2 메뉴의 구성요소를 출력하며, 상기 제 2 메뉴의 구성요소 중 일부가 선택된 경우, 상기 제 1 메뉴의 구성요소를 변경하여 상기 도형의 경계선에 출력하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 5.

제 4항에 있어서,

상기 출력부는 상기 제 2 메뉴의 구성요소에 대한 선택이 취소될 경우, 상기 변경되기 전의 제 1 메뉴의 구성요소를 상기 도형의 경계선에 출력하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 수신한 입력 신호가 둘 이상의 소정의 위치에 대한 정보를 포함하는 경우,

상기 제어부는 상기 둘 이상의 소정의 위치 중에서 하나의 위치를 선택하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 제 1 메뉴의 구성요소가 콘텐츠를 선택하거나 조작하기 위한 기능을 제공하는 경우, 상기 제 2 메뉴는 상기 제 1 메뉴에 의해 선택 또는 조작되기 위한 콘텐츠 또는 콘텐츠 목록으로 구성된, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 인터페이스 출력 장치.

### 청구항 8.

외부로부터 메뉴 위치 정보를 입력받는 도형 제어부;

상하 또는 좌우의 방향 정보를 입력받는 방향 제어부; 및

상기 입력된 메뉴 위치 정보 및 방향 정보를 출력 장치로 송신하는 송신부를 포함하며,

상기 메뉴 위치 정보는 상기 도형 제어부 내에서 입력이 감지된 위치이며,

상기 송신부는 상기 메뉴 위치 정보를 송신하여 상기 출력 장치에 출력된 인터페이스의 상기 메뉴 위치 정보에 해당하는 메뉴를 실행시키는, 리모트 컨트롤.

### 청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 도형 제어부는 터치 패널로 이루어진, 리모트 컨트롤.

### 청구항 10.

제 8항에 있어서,

상기 도형 제어부는 다수의 버튼으로 이루어지며 상기 버튼에 가해지는 압력을 감지하여 메뉴 위치 정보를 생성하는, 리모트 컨트롤.

### 청구항 11.

제 8항에 있어서,

둘 이상의 위치 정보를 입력받은 경우 상기 송신부는 상기 버튼들이 나타내는 둘 이상의 위치 정보들을 상기 출력 장치로 송신하는, 리모트 컨트롤.

### 청구항 12.

제 1 메뉴의 구성요소를 도형의 경계선에 출력하는 단계;

리모트 컨트롤의 입력 신호를 수신하는 단계; 및

상기 수신한 입력 신호가 상기 리모트 컨트롤에서의 선택 위치를 포함하는 경우, 상기 도형의 상기 선택 위치에 존재하는 제 1 메뉴의 구성요소를 선택하고, 상기 선택된 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능을 수행하는 단계를 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

### 청구항 13.

제 12항에 있어서,

상기 출력하는 단계 이후에 제 2 메뉴의 구성요소를 출력하는 단계를 더 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

### 청구항 14.

제 12항에 있어서,

상기 제 1 메뉴의 구성요소가 제공하는 기능은 제 2 메뉴의 구성요소를 출력하는 기능을 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

### 청구항 15.

제 12항에 있어서,

제 2 메뉴의 구성요소를 출력하는 단계 및;

상기 제 2 메뉴의 구성요소 중 일부가 선택된 경우, 상기 제 1 메뉴의 구성요소를 변경하여 상기 도형의 경계선에 출력하는 단계를 더 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

### 청구항 16.

제 15항에 있어서,

상기 제 2 메뉴의 구성요소에 대한 선택이 취소될 경우, 상기 변경되기 전의 제 1 메뉴의 구성요소를 상기 도형의 경계선에 출력하는 단계를 더 포함하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

### 청구항 17.

제 12항에 있어서,

상기 수신한 입력 신호가 둘 이상의 소정의 위치에 대한 정보를 포함하는 경우,

상기 둘 이상의 소정의 위치 중에서 하나의 위치를 선택하는, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

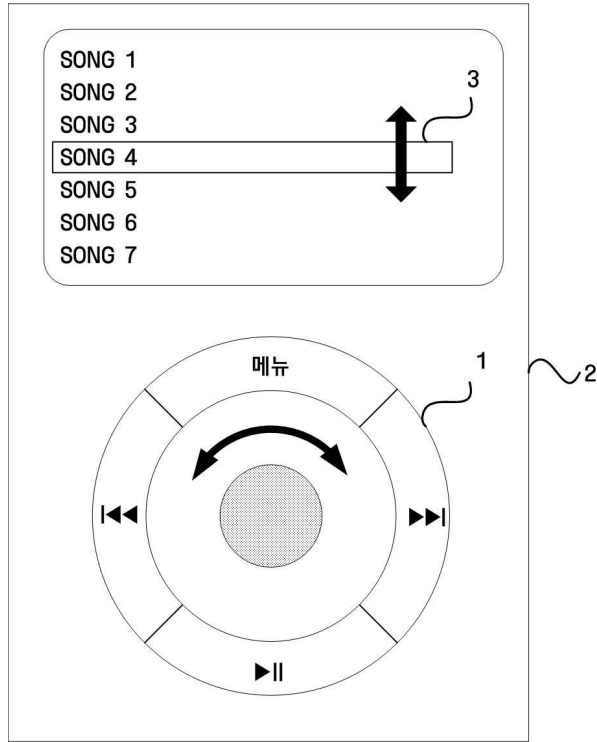
### 청구항 18.

제 12항에 있어서,

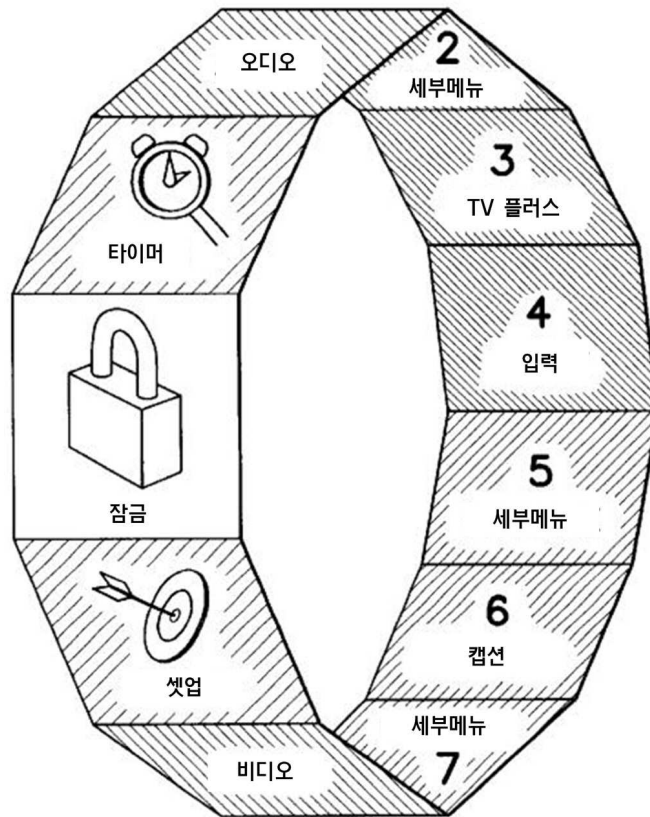
상기 제 1 메뉴의 구성요소가 콘텐츠를 선택하거나 조작하기 위한 기능을 제공하는 경우, 상기 제 2 메뉴는 상기 제 1 메뉴에 의해 선택 또는 조작되기 위한 콘텐츠 또는 콘텐츠 목록으로 구성된, 리모트 컨트롤에서의 선택 위치 또는 방향과 동일한 위치 또는 방향의 메뉴를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

도면

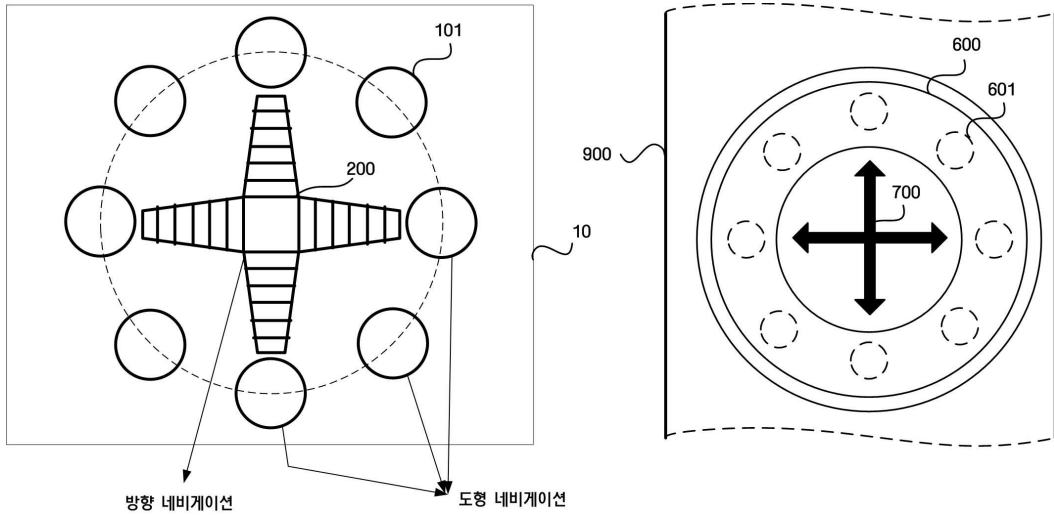
도면1



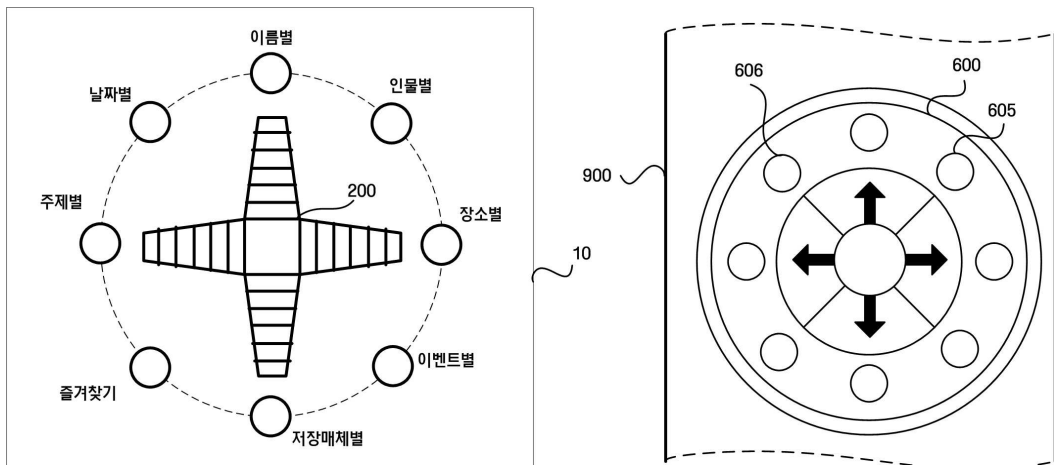
도면2



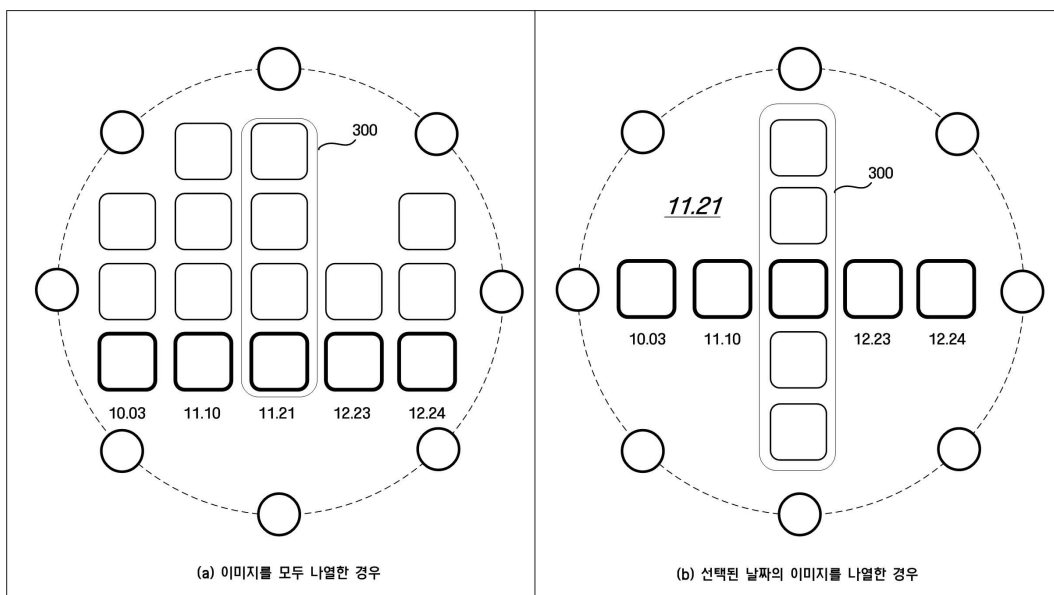
도면3



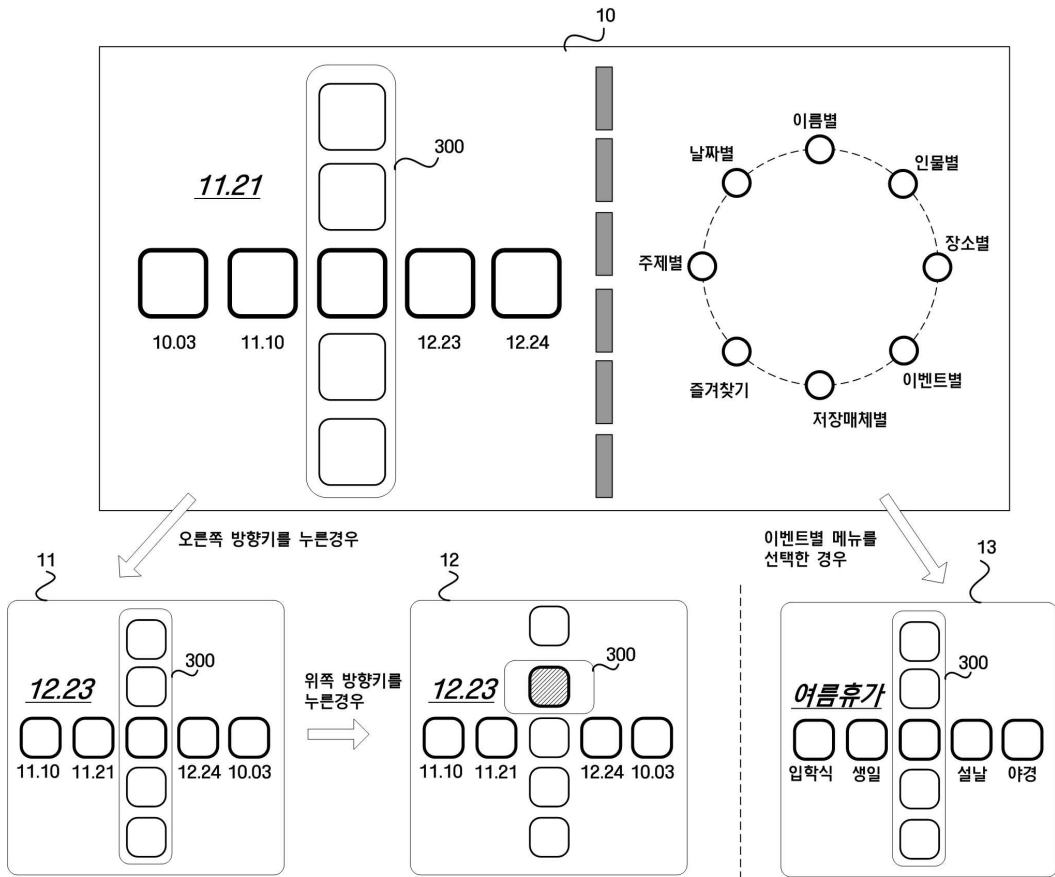
도면4



도면5

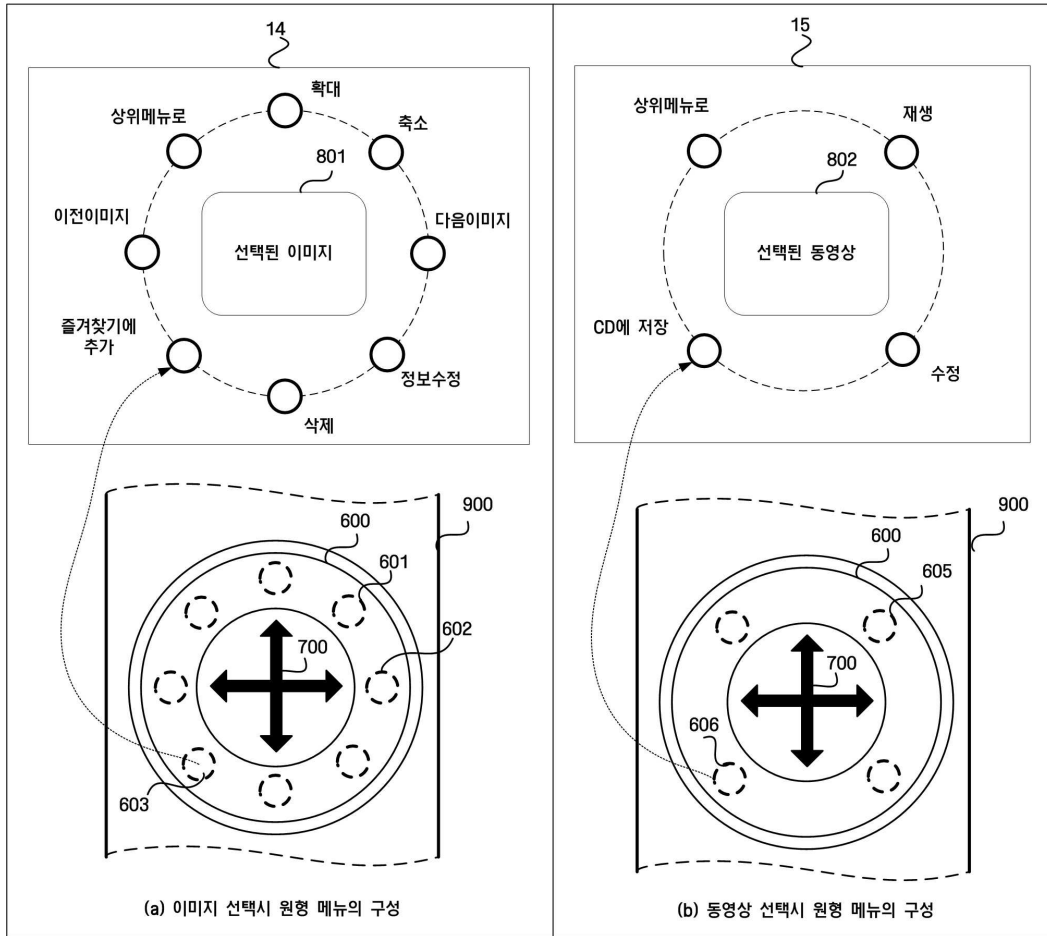


도면6

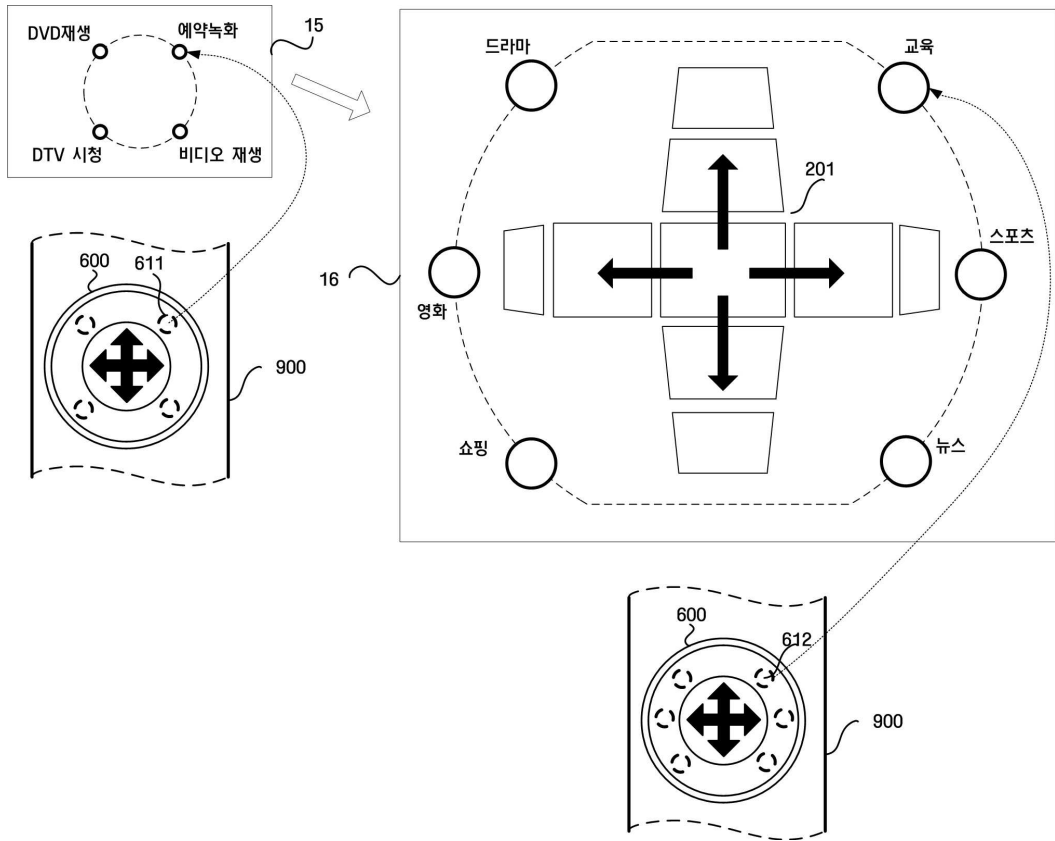




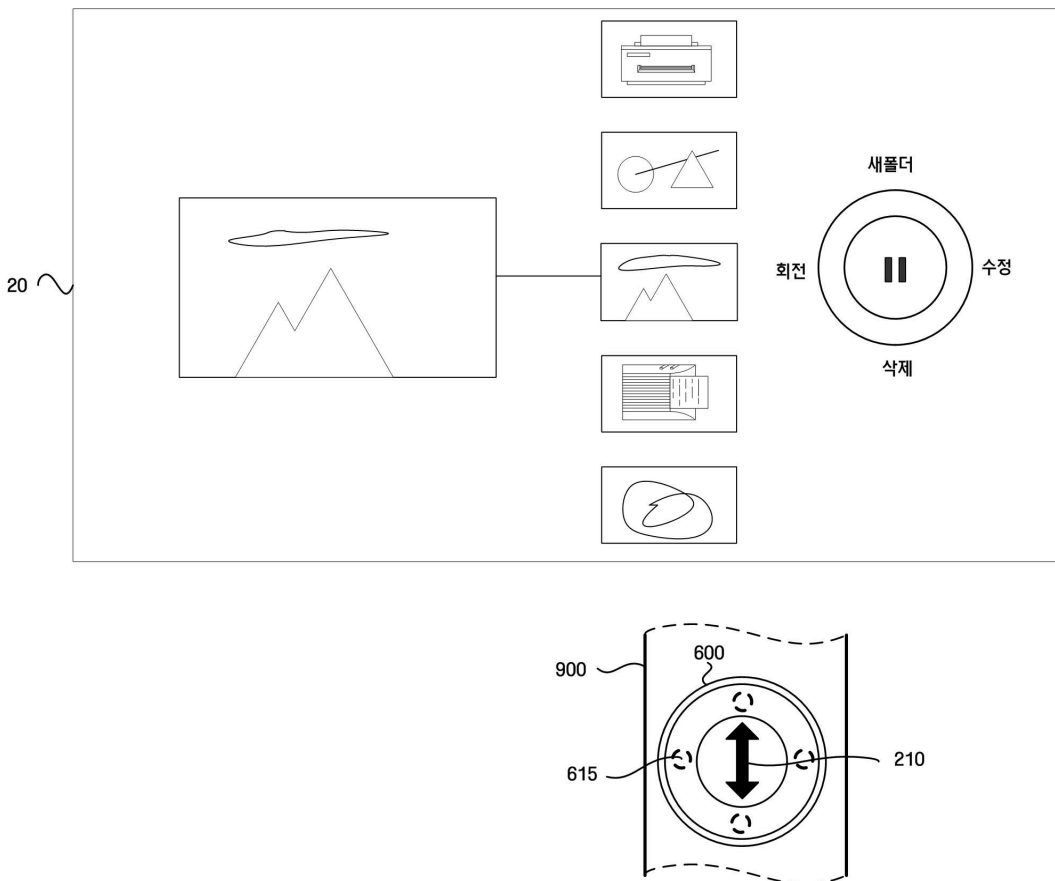
도면7



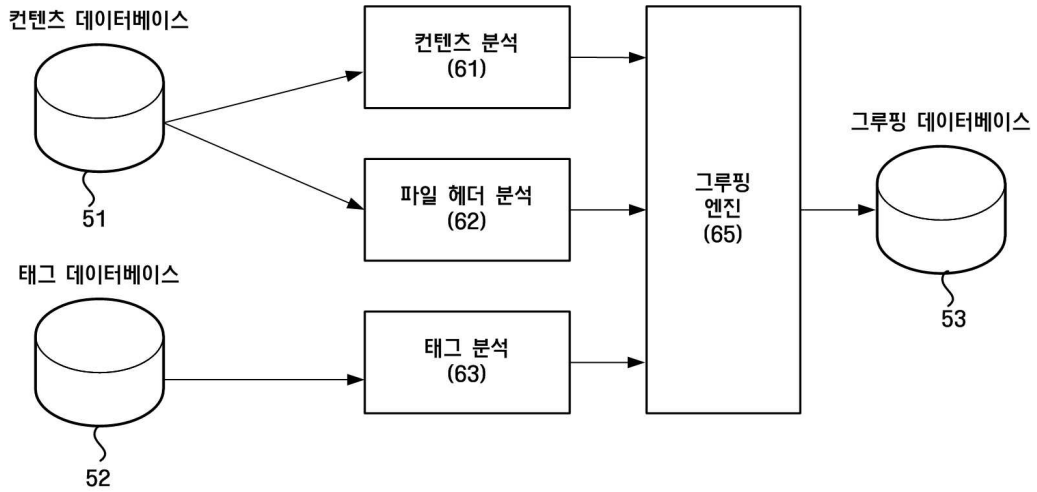
도면8



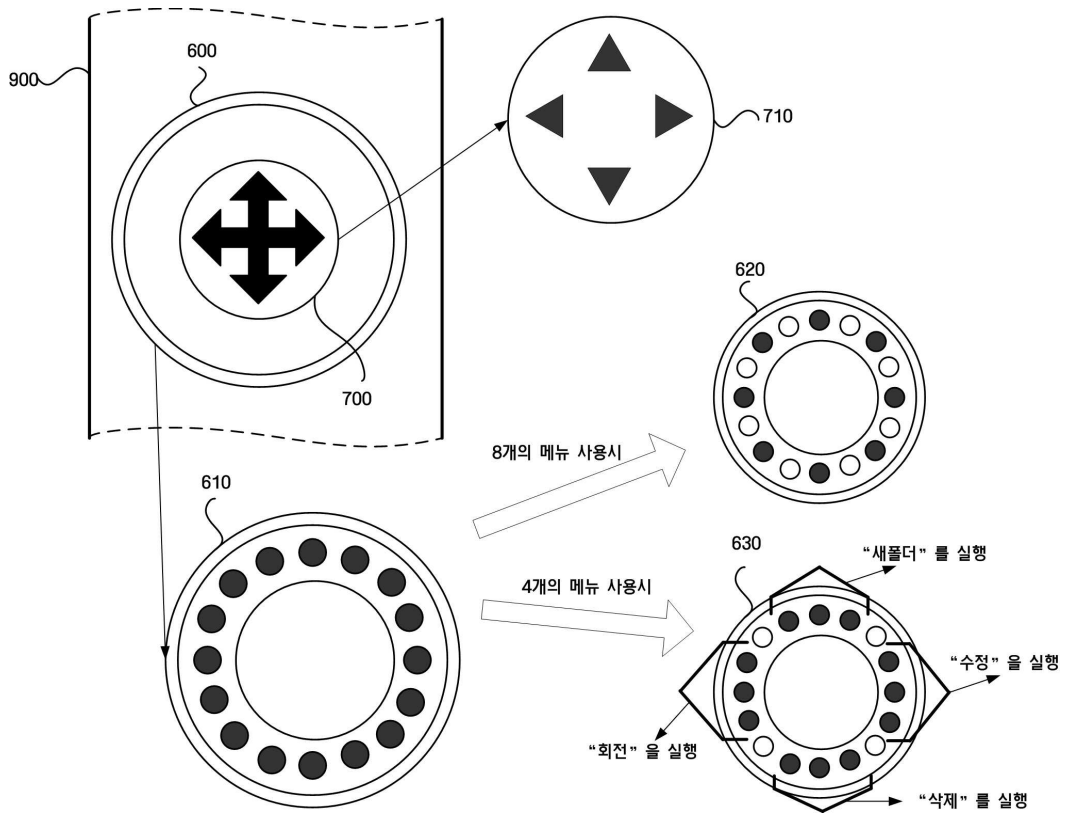
도면9



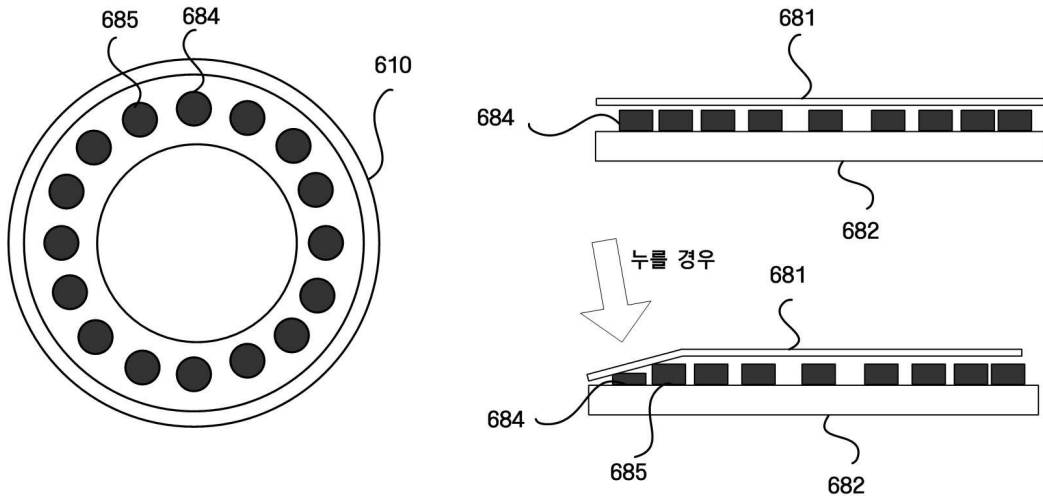
도면10



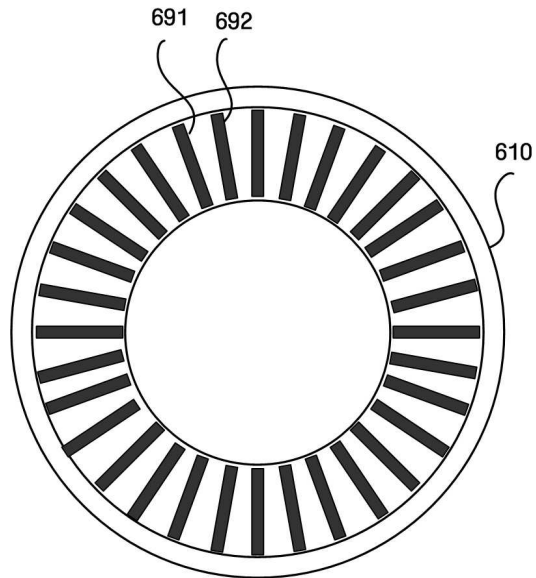
도면11



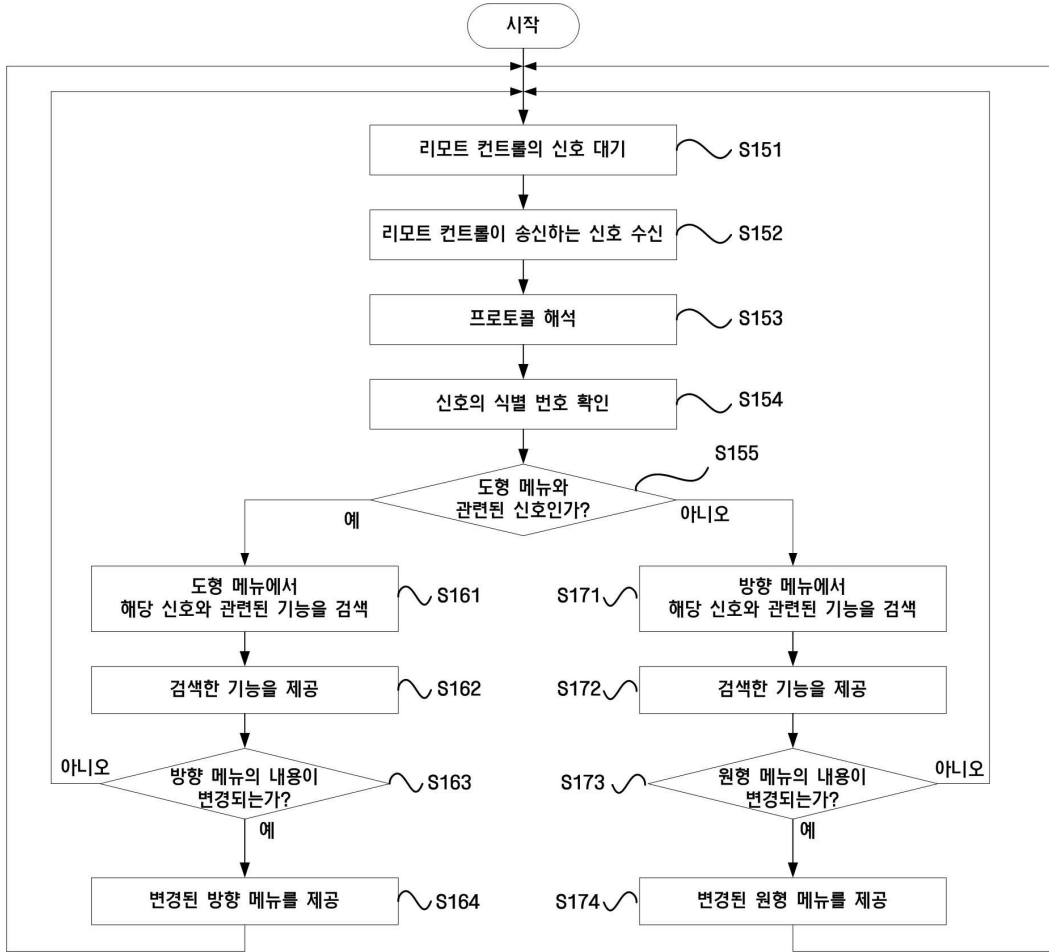
도면12



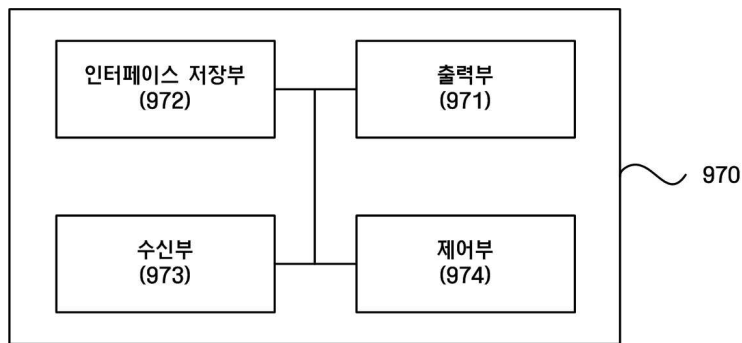
도면13



도면14



도면15



도면16

