



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년03월10일  
(11) 등록번호 10-1715380  
(24) 등록일자 2017년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04Q 9/04 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0023023  
(22) 출원일자 2010년03월15일  
심사청구일자 2015년02월10일  
(65) 공개번호 10-2011-0103789  
(43) 공개일자 2011년09월21일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100698619 B1  
KR1020090023943 A\*  
US05410326 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
삼성전자 주식회사  
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
(72) 발명자  
윤여리  
경기도 수원시 영통구 영통로 232, 벽적골8단지아파트 801동 704호 (영통동)  
권용환  
경기도 성남시 분당구 정자일로213번길 19, 02동 2903호 (정자동, 아이파크분당2)  
김주연  
서울특별시 송파구 석촌호수로 169, 101동 1703호 (잠실동, 레이크팰리스)  
(74) 대리인  
허성원, 이동욱, 서동헌

전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 황승희

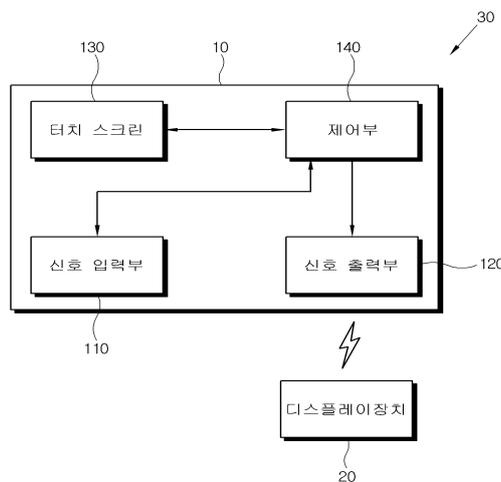
(54) 발명의 명칭 리모컨 및 그 제어방법, 디스플레이장치 및 그 제어방법, 디스플레이시스템 및 그 제어방법

**(57) 요약**

본 발명은 리모컨 및 그 제어방법, 디스플레이장치 및 그 제어방법, 디스플레이시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 리모컨은 사용자로부터 입력을 수신하여 상기 디스플레이장치를 제어하기 위해 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린과; 상기 터치스크린의 입력에 기초하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 출력하는 신호출력부와; 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시되도록 하는 제어부를 포함한다.

이에 의하여, 리모컨에서 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대응하는 조작UI그룹을 제공할 수 있어, 사용자가 편리하게 디스플레이장치를 제어할 수 있다.

**대표도 - 도1**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디스플레이장치를 제어하기 위한 리모컨에 있어서,

사용자로부터 입력을 수신하여 상기 디스플레이장치를 제어하기 위해 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키와 복수의 제1선택항목을 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린과;

상기 터치스크린의 입력에 기초하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 출력하는 신호출력부와;

상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키로부터 변경되어 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시되도록 하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 제2조작UI그룹과 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부를 상기 터치스크린에 표시할 때 상기 제1조작UI그룹의 상기 복수의 제1선택항목을 상기 복수의 제1선택항목과 다른 복수의 제2선택항목으로 재배열하도록 하는 리모컨.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대한 정보를 수신하는 신호입력부를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 정보에 기초하여 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

#### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부가 상기 터치스크린의 일영역에 축소하여 표시되고, 상기 제2조작UI그룹이 타영역에 표시되도록 하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

#### 청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 사용자의 입력에 대응하여 복수의 상기 제1조작UI그룹 중 어느 하나를 표시하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

#### 청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼은 상기 제1조작UI그룹 각각에서 공통으로 표시되는 버튼인 것을 특징으로 하는 리모컨.

#### 청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 제2조작UI그룹에서 상기 복수의 버튼이 표시되는 경우, 상기 복수의 버튼이 상기 단축키로 단축되어 표시되도록 하는 복귀버튼이 표시되도록 하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

#### 청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 단축키 이외에 상기 제1조작UI그룹에 포함된 버튼이 선택되는 경우, 상기 단축키의 선택 여부와 관계없이, 상기 제2조작UI그룹이 상기 제1조작 UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시되도록 하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

**청구항 8**

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 사용자가 상기 버튼 또는 상기 단축키를 터치, 클릭(CLICK) 또는 플릭(FLICK)하는 경우 해당 기능이 수행되도록 하는 것을 특징으로 하는 리모컨.

**청구항 9**

삭제

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

디스플레이시스템에 있어서,

복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키와 복수의 제1선택항목을 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린을 포함하며, 상기 제1조작UI그룹은 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키로부터 변경되고, 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 리모컨과;

상기 리모컨으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하며, 상기 표시된 내용에 대한 정보를 상기 리모컨에 전송하는 디스플레이장치를 포함하며,

상기 리모컨은 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 제2조작UI그룹과 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부를 상기 터치스크린에 표시할 때 상기 제1조작UI그룹의 상기 복수의 제1선택항목을 상기 복수의 제1선택항목과 다른 복수의 제2선택항목으로 재배열하도록 하는 디스플레이시스템.

**청구항 13**

제12항에 있어서,

상기 리모컨은 상기 정보를 기초로 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시하는 것을 특징으로 하는 디스플레이시스템.

**청구항 14**

디스플레이장치를 제어하기 위한 리모컨의 제어방법에 있어서,

터치스크린에 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키와 복수의 제1선택항목을 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 단계와;

사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키로부터 변경되어 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 포함하며,

상기 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 제1조작UI그룹의 상기 복수의 제1선택항목을 상기 복수의 제1선택항목과 다른 복수의 제2선택항목으로 재배열하도록 하는 단계를 포함하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 15**

제14항에 있어서,

상기 디스플레이장치로부터 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대한 정보를 수신하는 단계와;

상기 정보에 기초하여 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시하는 단계를 더 포함하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 16**

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부가 상기 터치스크린의 일영역에 축소하여 표시되고, 상기 제2조작UI그룹을 타영역에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 17**

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 제1조작UI그룹을 표시하는 단계는 상기 사용자의 입력에 대응하여 복수의 상기 제1조작UI그룹 중 어느 하나를 표시하는 단계를 포함하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 18**

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 복수의 버튼을 상기 단축키로 단축되어 표시되도록 하는 복귀버튼을 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 19**

제14항 또는 제15항에 있어서,

상기 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 단축키 이외에 상기 제1조작UI그룹에 포함된 버튼이 선택되는 경우, 상기 단축키의 선택 여부와 관계없이, 상기 제2조작UI그룹이 상기 제1조작 UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모컨의 제어방법.

**청구항 20**

삭제

**청구항 21**

삭제

**청구항 22**

디스플레이시스템의 제어방법에 있어서,

복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키와 복수의 제1선택항목을 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린을 포함하는 리모컨에서 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키로부터 변경되어 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계와;

디스플레이장치에서 상기 리모컨으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하며, 상기 표시된 내용에 대한 정보를 상기 리모컨에 전송하는 단계를 포함하며,

상기 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 적어도 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 제1조작UI그룹의 상기 복수의 제1선택항목을 상기 복수의 제1선택항목과 다른 복수의 제2선택항목으로 재배열하도록 하는 단계를 포함하는 디스플레이시스템의 제어방법.

**청구항 23**

제22항에 있어서,

상기 전송하는 단계는 상기 리모컨에서 상기 디스플레이장치에 표시된 내용에 대한 정보를 기초로 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이시스템의 제어방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 리모컨 및 그 제어방법, 디스플레이장치 및 그 제어방법, 디스플레이시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 다양한 조작 UI를 제공할 수 있는 리모컨 및 그 제어방법, 디스플레이장치 및 그 제어방법, 디스플레이시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 TV와 같은 디스플레이장치를 제어하기 위한 리모컨은 제한된 공간 내에 전원버튼, 숫자버튼, 채널번경버튼, 음량조절버튼등 다수의 조작버튼이 장착된다. 조작버튼이 리모컨에 장착될 수 있는 공간은 제한되어 있기 때문에 디스플레이장치를 제어하기 위한 모든 조작버튼이 리모컨에 장착되기는 어렵고, 주로 중요 조작버튼이 장착된다. 이러한 리모컨은 장착되는 조작버튼의 구성의 제약으로 인해 필요한 버튼을 찾는 것이 어렵고, 특정 상황에서 입력되어야 하는 여러가지 버튼간의 거리가 떨어져 있어 사용자의 리모컨 사용이 어렵다는 문제가 발생한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 따라서, 본 발명의 목적은 디스플레이장치를 제어함에 있어 사용자에게 각 상황에 맞는 리모컨 제어환경을 제공하여 편리하게 디스플레이장치를 제어할 수 있는 리모컨 및 그 제어방법, 디스플레이장치 및 그 제어방법, 디스플레이시스템 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 사용자로부터 입력을 수신하여 상기 디스플레이장치를 제어하기 위해 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린과; 상기 터치스크린의 입력에 기초하여 상기 디스플레이장치에 제어신호를 출력하는 신호출력부와; 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시되도록 하는 제어부를 포함하는 리모컨에 의해 달성될 수 있다.

[0005] 여기서, 리모컨은 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대한 정보를 수신하는 신호입력부를 더 포함할 수 있다.

[0006] 또한, 제어부는 상기 정보에 기초하여 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시할 수 있다.

[0007] 또한, 제어부는 상기 제1조작UI그룹의 일부가 상기 터치스크린의 일영역에 축소하여 표시되고, 상기 제2조작UI그룹이 타영역에 표시되도록 할 수 있다.

[0008] 또한, 제어부는 상기 사용자의 입력에 대응하여 복수의 상기 제1조작UI그룹 중 어느 하나를 표시할 수 있다.

[0009] 또한, 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼은 상기 제1조작UI그룹 각각에서 공통으로 표시되는 버튼일 수 있다.

[0010] 또한, 제어부는 상기 제2조작UI그룹에서 상기 복수의 버튼이 표시되는 경우, 상기 복수의 버튼이 상기 단축키로 단축되어 표시되도록 하는 복귀버튼이 표시되도록 할 수 있다.

[0011] 또한, 제어부는 상기 단축키 이외에 상기 제1조작UI그룹에 포함된 버튼이 선택되는 경우, 상기 단축키의 선택 여부와 관계없이, 상기 제2조작UI그룹이 상기 제1조작 UI그룹의 일부와 함께 표시되도록 할 수 있다.

[0012] 또한, 제어부는 상기 사용자가 상기 버튼 또는 상기 단축키를 터치, 클릭(CLICK) 또는 플릭(FLICK)하는 경우 해

당 기능이 수행되도록 할 수 있다.

- [0013] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상신호를 처리하는 신호처리부와; 상기 신호처리부에 의해 처리되는 상기 영상신호에 기초하여 화면에 영상을 표시하는 디스플레이부와; 터치스크린을 포함하는 리모컨과 통신하는 통신부와; 상기 리모컨으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하여 상기 디스플레이부에 표시되는 내용에 대한 정보가 상기 통신부를 통하여 상기 리모컨에 전송되도록 하는 제어부를 포함하는 디스플레이장치에 의해 달성될 수 있다.
- [0014] 여기서, 디스플레이장치는 영상신호를 수신하는 신호수신부를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 통신부는 IR 신호 또는 RF 신호를 이용하여 통신할 수 있다.
- [0016] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린을 포함하며, 상기 제1조작UI그룹은 사용자의 입력에 대응하여 변경되고, 상기 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 리모컨과; 상기 리모컨으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하며, 상기 표시된 내용에 대한 정보를 상기 리모컨에 전송하는 디스플레이장치를 포함하는 디스플레이시스템에 의해 달성될 수 있다.
- [0017] 여기서, 리모컨은 상기 정보를 기초로 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시할 수 있다.
- [0018] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 터치스크린에 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 단계와; 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 포함하는 리모컨의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.
- [0019] 여기서, 리모컨의 제어방법은 디스플레이장치로부터 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대한 정보를 수신하는 단계와; 상기 정보에 기초하여 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조합하여 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 또한, 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 표시하는 단계는 상기 제1조작UI그룹의 일부가 상기 터치스크린의 일영역에 축소하여 표시되고, 상기 제2조작UI그룹을 타영역에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0021] 또한, 제1조작UI그룹을 표시하는 단계는 상기 사용자의 입력에 대응하여 복수의 상기 제1조작UI그룹 중 어느 하나를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 복수의 버튼을 표시하는 단계는 상기 복수의 버튼을 상기 단축키로 단축되어 표시되도록 하는 복귀버튼을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 복수의 버튼을 표시하는 단계는 상기 단축키 이외에 상기 제1조작UI그룹에 포함된 버튼이 선택되는 경우, 상기 단축키의 선택 여부와 관계없이, 상기 제2조작UI그룹이 상기 제1조작 UI그룹의 일부와 함께 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0024] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 터치스크린을 포함하는 리모컨으로부터 사용자의 입력을 수신하는 단계와; 상기 사용자의 입력에 대응하는 내용을 화면에 표시하는 단계와; 상기 화면에 표시된 내용에 대한 정보를 상기 리모컨에 전송하는 단계를 포함하는 디스플레이장치의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.
- [0025] 여기서, 디스플레이장치의 제어방법은 영상신호를 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1조작UI그룹을 표시하는 터치스크린을 포함하는 리모컨에서 사용자의 입력에 대응하여 상기 단축키에 포함된 상기 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹의 일부와 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계와; 디스플레이장치에서 상기 리모컨으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하며, 상기 표시된 내용에 대한 정보를 상기 리모컨에 전송하는 단계를 포함하는 디스플레이시스템의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.
- [0027] 여기서, 전송하는 단계는 상기 리모컨에서 상기 디스플레이장치에 표시된 내용에 대한 정보를 기초로 상기 디스플레이장치에 표시되는 내용을 제어함에 필요한 조작UI그룹을 상기 제1조작UI그룹 및 상기 제2조작UI그룹을 조

합하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0028] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 리모컨에서 디스플레이장치에 표시되는 내용에 대응하는 조작UI그룹이 표시됨으로 사용자는 편리하게 디스플레이장치를 제어할 수 있다.
- [0029] 또한, 리모컨에 표시되는 조작UI그룹이 변경되는 경우 슬라이딩(Sliding) 효과등을 얻을 수 있어 조작UI그룹이 부드럽게 변경됨으로 사용자가에게 심미감을 줄 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템에 포함된 리모컨을 나타내는 도면.
- 도 2a는 본 발명의 일 실시예에 의한 리모컨에 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면.
- 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 의한 리모컨에서 단축키가 실행된 경우 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면.
- 도 3a는 본 발명의 다른 실시예에 의한 리모컨에 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면.
- 도 3b는 본 발명의 다른 실시예에 의한 리모컨에서 단축키가 실행된 경우 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템에 포함된 디스플레이장치를 나타내는 도면.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템에 포함된 리모컨의 동작을 나타내는 흐름도.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템에 포함된 디스플레이장치의 동작을 나타내는 도면.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템의 동작을 나타내는 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0031] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다. 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙이도록 한다.
- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)에 포함된 리모컨(10)을 나타내는 도면이다.
- [0033] 도 1에 도시된 바와같이, 본 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)은 리모컨(10) 및 디스플레이장치(20)를 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 의한 리모컨(10)은 신호출력부(120), 터치스크린(130) 및 제어부(140)를 포함하며, 신호입력부(110)를 더 포함할 수 있다.
- [0034] 터치스크린(130)은 사용자의 입력을 수신하기 위한 것으로, 화면에 여러가지 버튼을 표시하여 사용자가 특정 버튼을 터치(Touch), 클릭(Click) 또는 플릭(Flick) 하면, 해당 기능이 수행되도록 한다. 본 실시예에 의한 리모컨(10)은 사용자가 디스플레이장치를 제어함에 있어 각 상황에 맞는 필요한 구성을 제공하기 위해 복수의 버튼을 포함하는 다양한 조작UI그룹을 터치스크린(130)에 표시한다. 이때, 각 조작 UI 그룹은 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 단축키를 포함할 수 있다.
- [0035] 신호출력부(120)은 사용자가 터치스크린(130)에 표시된 특정 버튼을 선택하면, 선택된 버튼이 나타내는 제어신호를 디스플레이장치(20)에 전송한다. 이때, 신호출력부(120)은 IR신호 또는 RF 신호를 이용하여 제어신호를 전송할 수 있다.
- [0036] 제어부(140)는 터치스크린(130)에 표시되는 조작UI그룹등, 리모컨에 관한 전반적인 제어를 수행한다. 특히, 제어부(140)는 사용자가 단축키를 선택하는 경우 터치스크린(130)에 표시되는 조작 UI 그룹을 변경하여 표시하도록 할 수 있는데, 이하에서 상세히 살펴보도록 한다.
- [0037] 신호입력부(110)는 신호출력부(120)에서 디스플레이장치(20)로 제어신호를 전송하여 디스플레이장치(20)에서 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하고, 표시된 내용에 관한 정보를 리모컨(10)에 전송하는 경우, 전송 신호를 수신하여 제어부(140)에 전달한다.
- [0038] 도 2a는 본 발명의 일 실시예에 의한 리모컨(10)에 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면이다. 여기서 디스플레이

이장치(20)는 TV를 예로 든다.

- [0039] 도 2a에 도시된 바와같이, 본 실시예에 의한 리모컨(10)의 터치스크린(130)은 제1영역(220a)에는 TV 전원, TV 제어, TV 어플리케이션(Application), 키보드(Keyboard; 240a)가 표시되고, 제2영역(200)에는 복수의 숫자버튼이 표시될 수 있다. 또한, 제3영역(247)에는 페이지 이동키(245) 및 네비게이션(Navigation; 210)과 같은 복수의 버튼을 포함하는 단축키가 표시될 수 있다. 또한, 제4영역(230a)에는 채널(Channel) 또는 볼륨(Volume) 조절 등을 위해 하드키(Hard Key)가 장착될 수 있다.
- [0040] 터치스크린(130)의 각 영역에 표시되는 내용은 다를 수 있는데, 본 실시예에 의한 리모컨(10)은 표시되는 내용을 그룹화하여 제공할 수 있다. 즉, 도 2a에 도시된 바와 같은 제I조작UI그룹, 제II조작UI그룹과 다른 내용을 표시하는 제III조작UI그룹, 제IV조작UI그룹등을 제공할 수 있다. 여기서, 각 조작UI그룹은 사용자가 TV(20)를 제어함에 있어 각 상황에 대응하는 조작UI그룹을 나타낸다. 사용자는 페이지 이동키(245)를 이용하여 자신이 원하는 조작UI그룹을 선택할 수 있다. 이때, 조작 UI 그룹은 슬라이딩(Sliding) 효과를 이용하여 변경될 수 있다.
- [0041] 한편, 제1영역에 표시되는 내용은 터치스크린(130)에 표시되는 조작UI그룹과 관계없이 항상 표시되도록 할 수 있다. 또한, 본 실시예에 의한 리모컨(10)은 복수의 버튼을 단축키 형태로 표시할 수 있는데 사용자가 단축키를 선택하면, 단축키 내에 포함된 복수의 버튼이 표시된다. 도2a에서는 키보드(240a) 및 네비게이션(210)이 이에 해당되는데, 사용자가 키보드(240a)를 선택하면, 문자입력 버튼이 표시될 수 있다. 단축키는 복수의 조작UI그룹에서 공통적으로 이용되는 버튼을 집합적으로 나타낼 수 있다. 따라서, 본 실시예에 의한 리모컨(10)의 터치스크린(130)에 표시되는 내용은 조작UI그룹이 변경되어도 단축키는 변경되지 않고 항상 표시되도록 할 필요가 있으므로, 사용자가 페이지이동키(245)를 이용하여 조작UI그룹을 변경하여도 제2영역(200)에 표시되는 내용만 변경되도록 할 수 있다.
- [0042] 사용자가 단축키를 선택한 경우에는 터치스크린(130)에 표시된 조작UI그룹이 변화되면서 복수의 버튼이 표시되는데, 복수의 버튼이 단축키 형태로 표시되는 경우를 제1조작UI그룹으로 보면, 단축키에 포함된 복수의 버튼이 표시되는 경우는 제2조작UI그룹으로 볼 수 있다. 따라서, 도 2a에 표시된 조작UI그룹은 제1조작UI그룹이라 할 수 있다.
- [0043] 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 의한 리모컨(10)에서 단축키가 실행된 경우 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면이다.
- [0044] 사용자가 단축키를 선택하면, 제2조작UI그룹은 제1조작UI그룹의 일부와 함께 터치스크린(130)에 표시된다. 예를 들면, 사용자가 네비게이션(210)을 선택하면, 터치스크린(130)의 제1영역(220b) 및 제4영역(230b)은 변화가 없지만, 그 이외 영역(250 및 260)은 변화가 발생한다. 즉, 제1조작UI그룹에 표시되었던 숫자버튼은 축소되어 일 영역(250)에 표시되고, 네비게이션(210)에 포함된 방향 이동버튼, TOOLS, INFO, RETURN, EXIT등 복수의 버튼은 타 영역(260)에 표시된다. 이때, 복수의 버튼이 다시 단축키로 표시될 수 있도록 복귀버튼(270)이 표시될 수 있다. 사용자가 복귀버튼(270)을 선택하면, 복수의 버튼은 단축키로 표시되어 터치스크린(130)에는 제1조작UI그룹이 표시된다. 이때, 조작 UI 그룹은 슬라이딩(Sliding) 효과를 얻을 수 있도록 변경될 수 있다.
- [0045] 또한, 제2조작UI그룹이 표시되는 경우, 제1조작UI그룹의 일부가 축소 되면서 표시될 때 새로운 버튼이 표시될 수 있는데, 도2b에서는 컬러버튼(A,B,C,D)이 표시되는 경우를 도시하였다.
- [0046] 한편, 리모컨(10)에서 디스플레이장치(20)로 제어신호를 전송하여 디스플레이장치(20)에서 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시한 후, 표시된 내용에 관한 정보를 리모컨(10)에 전송하는 경우, 제어부(140)는 표시된 내용에 관한 정보를 기초로 사용자가 디스플레이장치(20)를 제어하는데 필요한 조작UI그룹을 터치스크린(130)에 표시하도록 할 수 있다. 이때, 조작UI그룹은 제1조작UI그룹 및 제2조작UI그룹을 조합하여 표시될 수 있다.
- [0047] 도 3a는 본 발명의 다른 실시예에 의한 리모컨(10)에 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면이다.
- [0048] 도 3a에 도시된바와같이, 본 실시예에 의한 리모컨(10)의 터치스크린(130)의 제2영역(300)에는 도 2a에 도시된 조작UI그룹과 달리 컬러버튼(A, B, C, D), 메카버튼 등이 표시된다. 사용자는 페이지 이동키(345)를 이용하여, 도2a에 도시된 조작UI그룹 또는 도3a에 도시된 조작UI그룹을 선택할 수 있다. 제1영역(320a), 제3영역(347)에 표시되는 내용은 제2a에 도시된 조작UI그룹과 동일하며 및 제4영역(330a)에 장착되는 하드키 또한 동일하다.
- [0049] 도 3b는 본 발명의 다른 실시예에 의한 리모컨(10)에서 단축키가 실행된 경우 표시되는 조작UI그룹을 나타내는 도면이다.
- [0050] 도 3b에 도시된 바와같이, 제1조작UI그룹이 표시된 상태에서 사용자가 네비게이션(310)을 선택하면, 제1영역

(320b) 및 제4영역(330b)은 변화가 없지만, 그 이외영역(350 및 360)은 변화한다. 즉, 제1조작UI그룹에 표시되었던 메카버튼, 컬러버튼은 축소되어 터치스크린(130)의 일 영역(350)에 표시되고, 네비게이션(310)에 포함된 방향 이동버튼, TOOLS, INFO, RETURN, EXIT등 복수의 버튼은 타 영역(360)에 표시된다. 이때, 복수의 버튼이 다시 단축키로 표시될 수 있도록 복귀버튼(370)이 표시될 수 있다.

- [0051] 한편, 제어부(140)는 사용자가 단축키를 선택하지 않은 경우에도, 특별한 경우에는 단축키에 포함된 복수의 버튼이 표시되도록 할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 메뉴버튼등을 선택하는 경우, 방향 이동버튼의 사용이 필요하므로, 사용자가 단축키를 선택한 경우와 동일하게 단축키에 포함된 복수의 버튼이 표시될 수 있도록 할 수 있다.
- [0052] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)에 포함된 디스플레이장치(20)을 나타내는 도면이다.
- [0053] 도 4에 도시된바와같이, 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치(20)는 신호처리부(420), 디스플레이부(430), 통신부(440) 및 제어부(450)를 포함하며, 신호수신부(410)를 더 포함할 수 있다.
- [0054] 신호처리부(420)는 영상신호에 기초한 영상이 디스플레이부(430)에 디스플레이될 수 있도록 소정의 신호처리를 수행한다. 신호처리부(420)에 의해 수행되는 신호처리는, 영상신호에 관한 디코딩, 이미지 인헨싱, 스케일링 등을 포함한다.
- [0055] 디스플레이부(430)는 신호처리부(420)에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이한다. 디스플레이부(430)가 영상을 표시하는 방식은, 예컨대 LCD 방식일 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(430)는 도시되지 않았으나, LCD 패널, 패널구동부, 백라이트 등을 포함할 수 있다.
- [0056] 통신부(440)는 사용자의 입력에 대응하는 리모컨 신호, 즉, 디스플레이장치(20)의 제어신호를 수신한다. 사용자는 리모컨(10)을 이용하여 채널을 변경하거나, 볼륨조절, 디스플레이장치(20)의 환경설정등을 수행할 수 있다. 리모컨신호는 IR신호 또는 RF신호를 이용하나, 그 외의 다른 무선통신신호를 이용할 수도 있다. 사용자가 리모컨(10)을 이용하여 입력을 하면, 리모컨(10)은 사용자 입력에 대응하는 리모컨신호를 전송하며, 통신부(440)는 수신된 리모컨신호를 제어부(450)에 전달한다. 또한, 사용자가 리모컨(10)의 터치스크린(130)을 이용하는 경우, 리모컨(10)에서 사용자의 터치스크린(130) 상의 위치정보를 출력하면, 통신부(440)는 위치정보를 제어부(450)에 전달한다.
- [0057] 제어부(450)는 통신부(440)에서 전달한 리모컨신호에 따라 디스플레이장치(10)가 동작하도록 하는등 디스플레이장치(10)의 다른 구성을 전반적으로 제어한다. 또한, 제어부(450)는 리모컨 신호에 따라 동작을 수행하여 화면에 사용자의 입력에 대응하는 내용이 표시되는 경우, 표시된 내용에 관한 정보를 통신부(440)를 통해 리모컨(10)에 전송하도록 한다.
- [0058] 신호수신부(410)는 영상신호를 수신한다. 또한, 신호수신부(410)에 의해 수신되는 영상신호는 DTV신호, 케이블 방송신호 등과 같은 방송신호를 포함한다. 이 경우, 신호수신부(410)는 제어부(450)의 제어에 따라 사용자가 선택한 채널의 방송신호를 튜닝하여 수신할 수 있다. 또한, 신호수신부(410)에 의해 수신되는 영상신호는 DVD, BD 등과 같은 영상기로부터 출력되는 신호를 포함할 수 있다. 나아가, 도시되지는 않았으나, 신호수신부(410)는 음성 출력을 위한 음성신호, 데이터정보의 출력을 위한 데이터신호 등을 수신할 수 있다. 본 실시예의 영상신호, 음성신호 및 데이터신호는 하나의 방송신호를 통해 함께 수신될 수 있다.
- [0059] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)에 포함된 리모컨(10)의 동작을 나타내는 흐름도이다.
- [0060] 도 5에 도시된 바와같이, 리모컨(10)의 전원이 온(ON)이 되면, 제어부(140)는 터치스크린(130)에 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 조작UI그룹, 즉, 제1조작UI그룹이 표시되도록 한다(500). 여기서 제1조작UI그룹은 페이지이동키를 이용하여 변경할 수 있다. 사용자가 단축키를 선택하는 경우, 제어부(140)는 단축키에 포함된 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹이 제1조작UI그룹의 일부와 함께 터치스크린(130)에 표시되도록 한다(510). 이때, 터치스크린(130)의 일영역에는 제1조작UI그룹의 일부가 축소되어 표시되고, 타영역에는 제2조작UI그룹이 표시된다.
- [0061] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)에 포함된 디스플레이장치(20)의 동작을 나타내는 도면이다.
- [0062] 도 6에 도시된바와같이, 통신부(440)에서 리모컨(10)을 통하여 사용자의 입력을 수신하면(600), 제어부(450)는 사용자의 입력에 대응하는 내용이 화면에 표시되도록 한다(610). 이후, 제어부(450)는 화면에 표시된 내용에 대

한 정보를 리모컨(10)에 전송하도록 통신부(440)를 제어한다(620).

[0063] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이시스템(30)의 동작을 나타내는 도면이다.

[0064] 도 7에 도시된바와같이, 복수의 버튼을 단축하여 표시하는 적어도 하나의 단축키를 포함하는 적어도 하나의 제1 조작UI그룹을 표시하는 터치스크린(130)을 포함하는 리모컨(10)에서 사용자의 입력에 대응하여 단축키에 포함된 복수의 버튼을 표시하는 제2조작UI그룹을 제1조작UI그룹의 일부와 함께 터치스크린(130)에 표시한다(700). 사용자가 리모컨(10)을 이용하여 입력하면, 디스플레이장치(20)에서 리모컨(10)으로부터 수신된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하며, 표시된 내용에 대한 정보를 리모컨(10)에 전송한다(710).

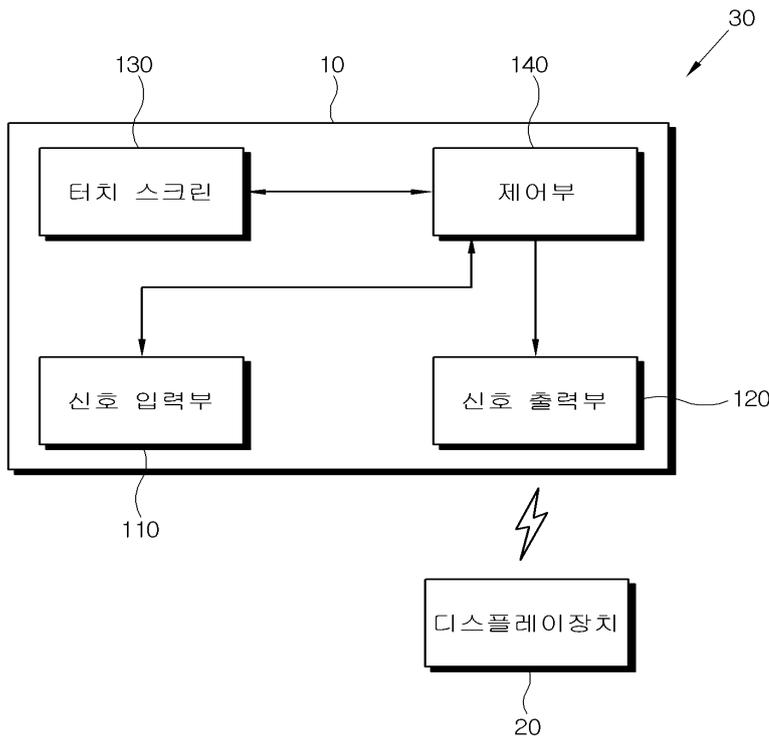
[0065] 비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

**부호의 설명**

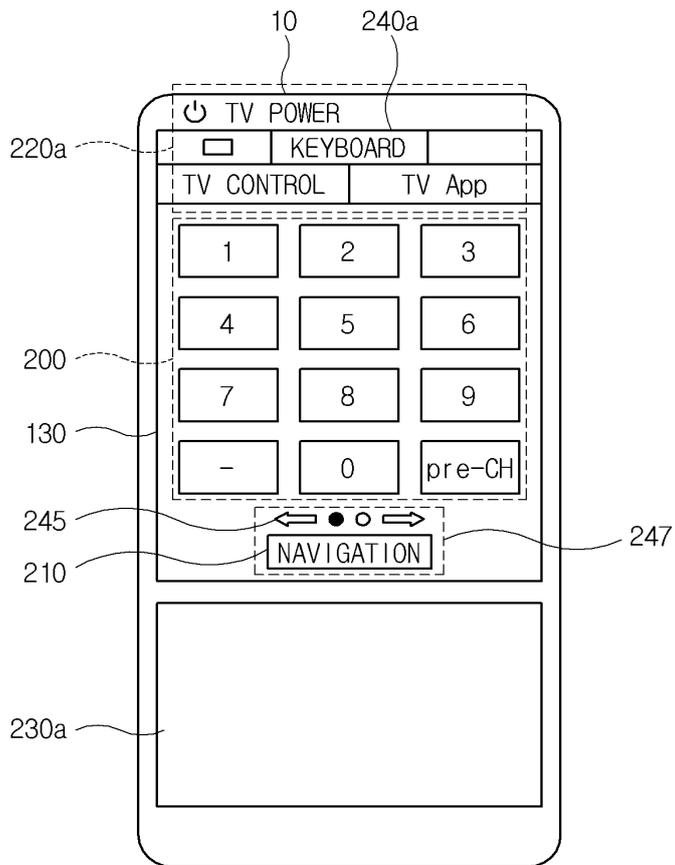
- [0066] 10: 리모컨                    20: 디스플레이장치
- 110: 신호입력부                120: 신호출력부
- 130: 터치스크린               140: 제어부

**도면**

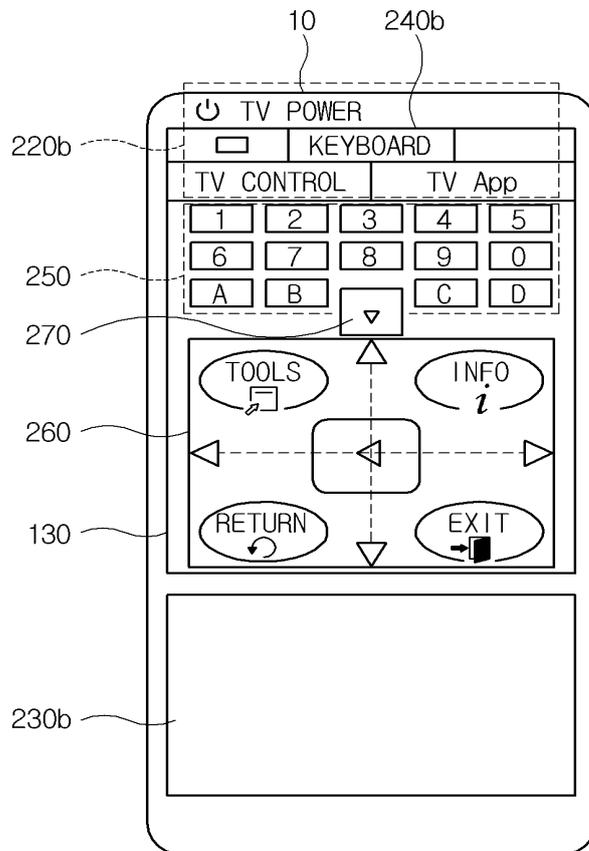
**도면1**



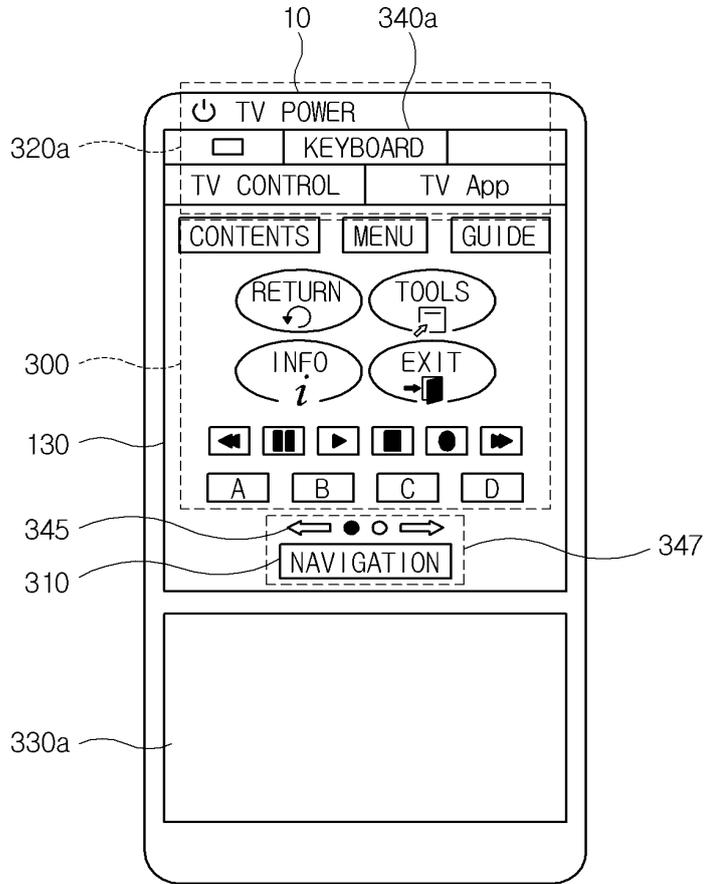
도면2a



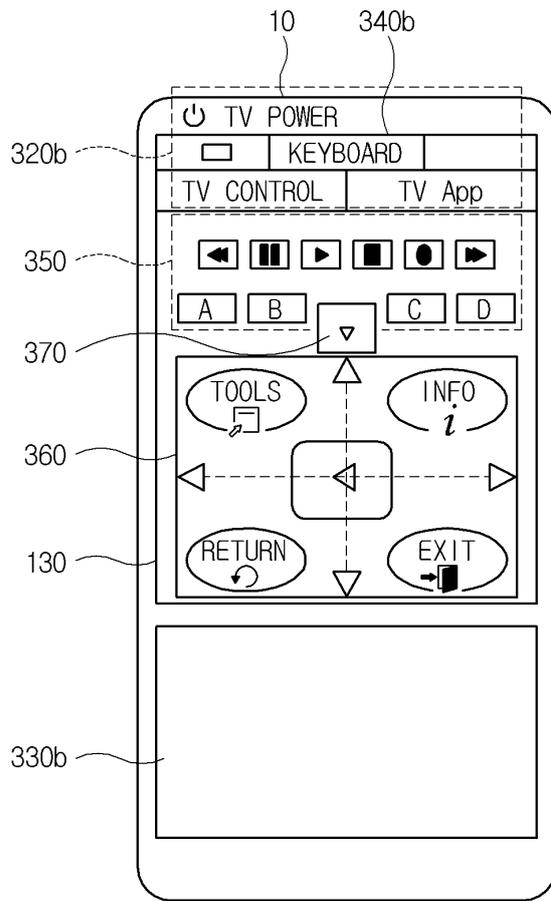
도면2b



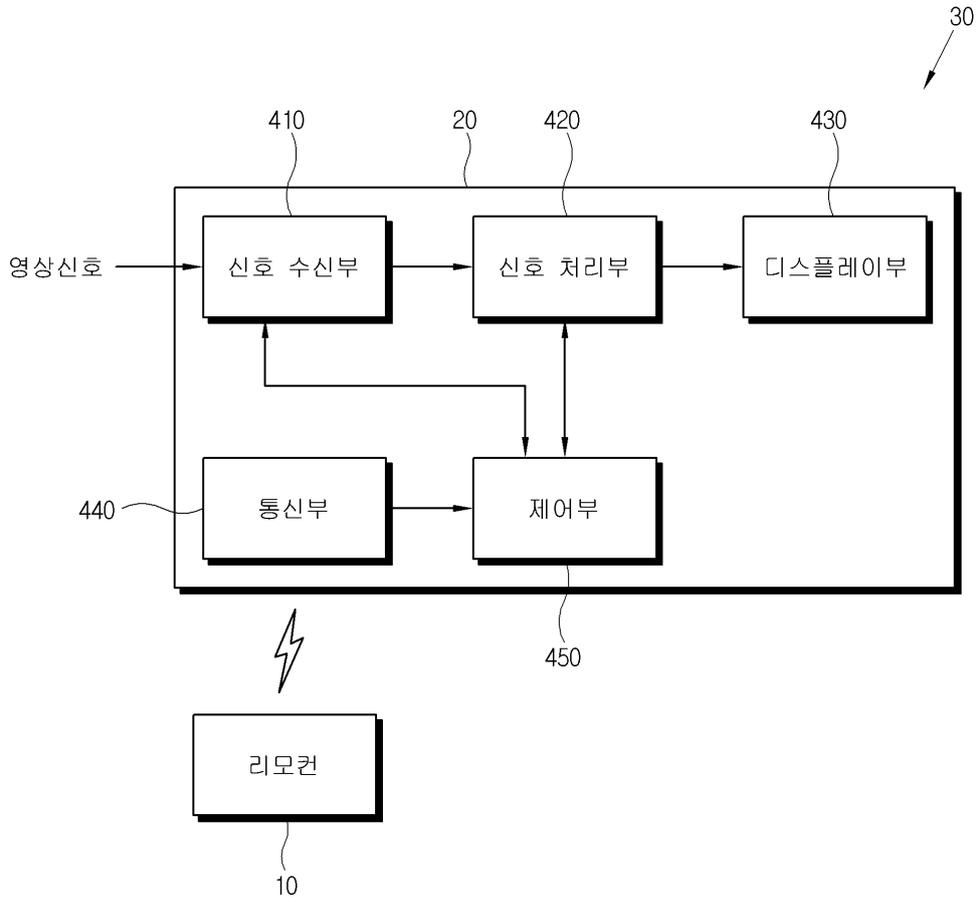
도면3a



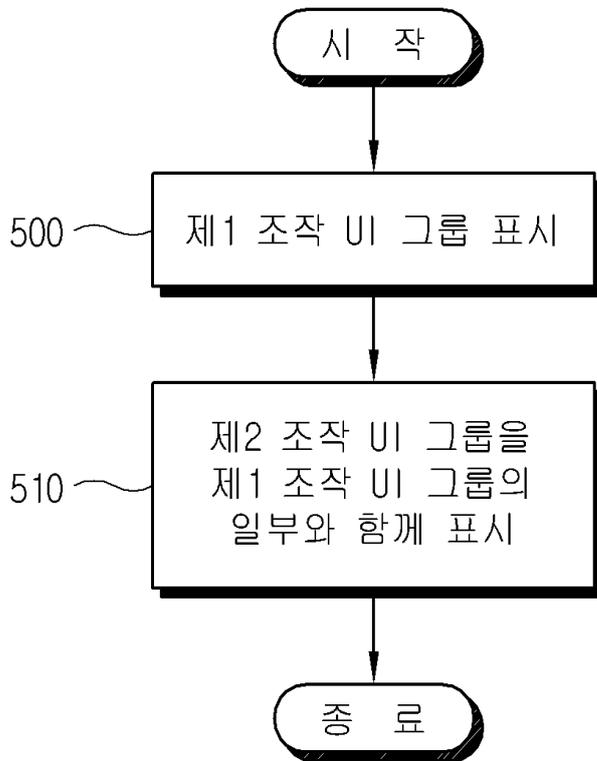
도면3b



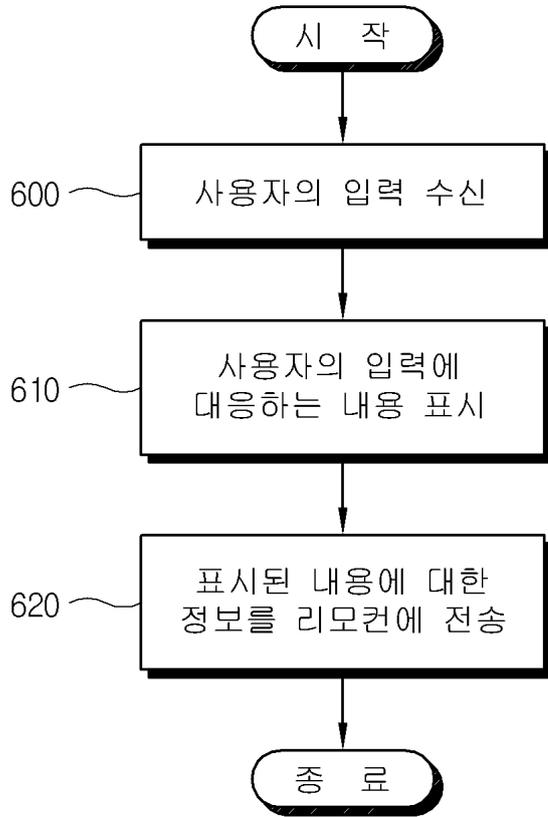
도면4



도면5



도면6



도면7

