



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년12월06일
(11) 등록번호 10-2052960
(24) 등록일자 2019년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/041 (2006.01) H04N 21/41 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2012-0133534
(22) 출원일자 2012년11월23일
심사청구일자 2017년10월25일
(65) 공개번호 10-2014-0066384
(43) 공개일자 2014년06월02일
(56) 선행기술조사문헌
US20120162542 A1*
WO2012117652 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
윤여리
경기도 수원시 권선구 권광로 55 권선자이e편한세
상아파트 116동 1001호
이창수
서울특별시 강남구 역삼로 306 개나리래미안아파
트 102동 1201호
이상희
서울특별시 서대문구 거북골로18가길 23 휴먼빌아
파트 103동 1302호
(74) 대리인
허성원, 이동욱, 서동현

전체 청구항 수 : 총 15 항

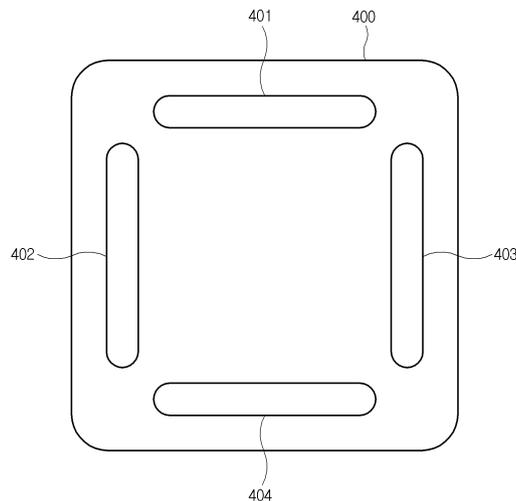
심사관 : 박제현

(54) 발명의 명칭 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법

(57) 요약

본 발명은 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법에 관한 것으로, 디스플레이장치의 입력 장치는 상기 디스플레이 장치와 통신을 수행하는 통신부와; 상기 디스플레이장치가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하는 소정영역을 포함하고, 사용자의 터치입력을 수신하는 터치감지부와; 상기 소정영역을 기준으로 터치입력의 방향을 결정하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이로써, 사용자가 터치감지부를 보지 않고도 특정 입력을 수행할 수 있고, 별도의 학습 없이도 직관적인 입력이 가능하다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

텔레비전 시스템에 있어서,

터치입력을 감지하도록 마련되며 실질적 평탄면을 가진 터치영역과, 상기 실질적 평탄면으로부터 각기 돌출되며 상기 터치영역의 제1에지에 근접하게 제공되는 제1돌출부 및 상기 터치영역의 제2에지에 근접하게 제공되는 제2 돌출부를 포함하는 터치입력부를 포함하고, 무선으로 제어신호를 전송하게 마련된 리모컨과,

상기 리모컨과 분리되며 상기 리모컨에 의해 원격으로 제어되는 텔레비전을 포함하며, 상기 텔레비전은,

제1에지 및 제2에지를 포함하는 복수의 에지를 가진 화면을 포함하는 디스플레이부와,

상기 리모컨으로부터 상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 터치입력에 대응하는 신호를 수신하게 마련된 통신 부와,

제어부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 디스플레이부가 상기 화면에 제10SD메뉴를 표시하지 않고 콘텐츠영상을 표시하는 동안 상기 리모컨으로부터 상기 통신부를 통해 제1터치입력을 나타내는 제1신호를 수신하며, 상기 제1터치입력은 상기 제1돌출부의 외 측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제1입력방향으로 상기 터치영역의 내측영역을 향해 상기 제1

돌출부를 가로지르고,

상기 제1신호의 수신에 응답하여, 상기 제1신호에 기초하여 상기 화면의 상기 제1에지에서 상기 제10SD메뉴가 표시되도록 상기 제10SD메뉴를 활성화시키며, 상기 제10SD메뉴는 상기 제10SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제10SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제1신호에 대응하여 제1표시방향으로 상기 화면의 상기 제1에지로부터 슬라이드하며 이동하고, 상기 화면의 상기 제1에지는 상기 터치영역의 상기 제1에지에 대응하며,

상기 디스플레이부가 상기 화면에 제20SD메뉴를 표시하지 않고 상기 콘텐츠영상을 표시하는 동안 상기 리모컨으로부터 상기 통신부를 통해 제2터치입력을 나타내는 제2신호를 수신하며, 상기 제2터치입력은 상기 제2돌출부의 외측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제2입력방향으로 상기 터치영역의 상기 내측영역을 향해 상기 제2돌출부를 가로지르고,

상기 제2신호의 수신에 응답하여, 상기 화면의 상기 제2에지에서 상기 제20SD메뉴가 표시되도록 상기 제20SD메뉴를 활성화시키며, 상기 제20SD메뉴는 상기 제20SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제20SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제2신호에 대응하여 상기 제1표시방향과 상이한 제2표시방향으로 상기 화면의 상기 제2에지로부터 슬라이드하며 이동하고, 상기 화면의 상기 제2에지는 상기 터치영역의 상기 제2에지에 대응하며,

상기 제1돌출부 상에서 상기 제1돌출부의 상기 내측 에지 및 상기 외측 에지를 연속적으로 지나감으로써 상기 제1입력방향과 상이한 제3입력방향으로 상기 터치영역의 상기 제1에지를 향해 상기 제1돌출부를 가로지르는 제3터치입력을 나타내는 제3신호에 응답하여, 상기 제10SD메뉴 전체가 상기 화면으로부터 사라지기 이전에 상기 제10SD메뉴의 상기 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제10SD메뉴를 상기 화면의 상기 제1에지를 향해 슬라이드하며 사라지게 제어하는 텔레비전 시스템.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 화면의 상기 제1에지는 상기 터치영역에서 상기 제1터치입력이 이동하는 제1부분에 대응하는 텔레비전 시스템.

청구항 28

제26항에 있어서,

상기 제1입력방향은 상기 제1표시방향에 대응하는 텔레비전 시스템.

청구항 29

제26항에 있어서,

상기 제1돌출부는 상기 터치영역의 상기 제1에지 및 상기 터치영역의 상기 내측영역 사이에 제공되는 텔레비전 시스템.

청구항 30

제26항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 제10SD메뉴가 표시되는 동안에 다음 번 터치입력을 나타내는 다음 신호가 상기 리모컨으로부터 수신되는 것에 기초하여, 상기 제10SD메뉴를 스크롤시키도록 제어하는 텔레비전 시스템.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 다음 번 터치입력은 상기 제1돌출부를 따라서 이동하는 텔레비전 시스템.

청구항 32

제26항에 있어서,

상기 제1돌출부는 상기 터치영역의 상기 제1에지를 따라서 길이방향의 형상을 가진 텔레비전 시스템.

청구항 33

리모컨에 있어서,

터치입력을 감지하도록 마련되며 실질적 평탄면을 가진 터치영역과, 상기 실질적 평탄면으로부터 각기 돌출되며 상기 터치영역의 제1에지에 근접하게 제공되는 제1돌출부 및 상기 터치영역의 제2에지에 근접하게 제공되는 제2 돌출부를 포함하는 터치입력부와,

상기 리모컨과 분리되며 상기 리모컨에 의해 원격으로 제어되고 제1에지 및 제2에지를 포함하는 복수의 에지를 가진 화면을 포함하는 텔레비전에, 상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 터치입력에 대응하는 신호를 무선으로 전송하게 마련된 통신부와,

제어부를 포함하며,

상기 제어부는,

상기 터치입력부를 통해 감지되는 제1터치입력에 기초하여 제1신호를 생성하고, 상기 제1터치입력은 상기 제1돌출부의 외측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제1입력방향으로 상기 터치영역의 내측영역을 향해 상기 제1돌출부를 가로지르며,

상기 텔레비전이 상기 화면에 제10SD메뉴를 표시하지 않고 상기 화면에 콘텐츠영상을 표시하는 동안에 상기 제1신호를 상기 통신부를 통해 상기 텔레비전에 전송함으로써 상기 텔레비전이 상기 화면의 상기 제1에지에 상기 제10SD메뉴를 표시하도록 하며, 상기 제10SD메뉴는 상기 제10SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제10SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제1신호에 대응하여 제1표시방향으로 상기 화면의 상기 제1에지로부터 슬라이드하며 이동하고, 상기 화면의 상기 제1에지는 상기 터치영역의 상기 제1에지에 대응하며,

상기 터치입력부를 통해 감지되는 제2터치입력에 기초하여 제2신호를 생성하고, 상기 제2터치입력은 상기 제2돌출부의 외측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제2입력방향으로 상기 터치영역의 상기 내측영역을 향해 상기 제2돌출부를 가로지르며,

상기 텔레비전이 상기 화면에 제20SD메뉴를 표시하지 않고 상기 화면에 상기 콘텐츠영상을 표시하는 동안에 상기 제2신호를 상기 통신부를 통해 상기 텔레비전에 전송함으로써 상기 텔레비전이 상기 화면의 상기 제2에지에 상기 제20SD메뉴를 표시하도록 하고, 상기 제20SD메뉴는 상기 제20SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제20SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제2신호에 대응하여 제2표시방향으로 상기 화면의 상기 제2에지로부터 슬라이드하며 이동하고, 상기 화면의 상기 제2에지는 상기 터치영역의 상기 제2에지에 대응하며,

상기 터치입력부를 통해 감지되는 제3터치입력에 기초하여 제3신호를 생성하고, 상기 제3터치입력은 상기 제1돌출부의 상기 내측 에지 및 상기 외측 에지를 연속적으로 지나감으로써 상기 제1입력방향과 상이한 제3입력방향으로 상기 제1돌출부의 상기 내측영역으로부터 상기 터치영역의 상기 제1에지를 향해 상기 제1돌출부를 가로지르며,

상기 제10SD메뉴 전체가 상기 화면에 표시되는 동안 상기 통신부를 통해 상기 텔레비전에 상기 제3신호를 전송함으로써, 상기 제10SD메뉴 전체가 상기 화면으로부터 사라지기 이전에 상기 제10SD메뉴의 상기 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제10SD메뉴가 상기 화면의 상기 제1에지를 향해 슬라이드하며 사라지게 하는 리모컨.

청구항 34

제1에지 및 제2에지를 포함하는 복수의 에지를 가진 화면을 포함하는 텔레비전과; 터치입력을 감지하도록 마련되며 실질적 평탄면을 가진 터치영역과, 상기 실질적 평탄면으로부터 각기 돌출되며 상기 터치영역의 제1에지에 근접하게 제공되는 제1돌출부 및 상기 터치영역의 제2에지에 근접하게 제공되는 제2돌출부를 포함하는 터치입력부를 포함하고, 상기 텔레비전과 분리되며 상기 텔레비전을 제어하게 마련된 리모컨;을 포함하는 텔레비전 시스템의 제어방법에 있어서,

제1터치입력에 기초하여 제1무선신호를 생성하고, 상기 제1터치입력은 상기 제1돌출부의 외측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제1입력방향으로 상기 터치영역의 내측영역을 향해 상기 제1돌출부를

가로지르며, 상기 제1돌출부는 상기 터치영역의 제1에지에 근접하게 제공되고, 상기 화면의 상기 제1에지는 상기 터치영역의 상기 제1에지에 대응하며,

상기 텔레비전이 상기 화면에 제10SD메뉴를 표시하지 않고 상기 화면에 콘텐츠영상을 표시하는 동안 상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 제1터치입력에 대응하는 상기 제1무선신호를 상기 리모컨으로부터 상기 텔레비전에 전송하며,

상기 텔레비전이 상기 화면의 상기 제1에지에서 상기 제10SD메뉴를 표시하도록 상기 제10SD메뉴를 활성화시키고, 상기 제10SD메뉴는 상기 제10SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제10SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제1무선신호에 대응하여 제1표시방향으로 상기 화면의 상기 제1에지로부터 슬라이드하며 이동하며,

제2터치입력에 기초하여 제2무선신호를 생성하며, 상기 제2터치입력은 상기 제2돌출부의 외측 에지 및 내측 에지를 연속적으로 지나감으로써 제2입력방향으로 상기 터치영역의 상기 내측영역을 향해 상기 제2돌출부를 가로지르고, 상기 제2돌출부는 상기 터치영역의 제2에지에 근접하게 제공되며,

상기 텔레비전이 상기 화면에 제20SD메뉴를 표시하지 않고 상기 화면에 상기 콘텐츠영상을 표시하는 동안 상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 제2터치입력에 대응하는 상기 제2무선신호를 상기 리모컨으로부터 상기 텔레비전에 전송하며,

상기 텔레비전이 상기 화면의 상기 제2에지에서 상기 제20SD메뉴를 표시하도록 상기 제20SD메뉴를 활성화시키며, 상기 제20SD메뉴는 상기 제20SD메뉴의 전체가 상기 화면에 표시되기 이전에 상기 제20SD메뉴의 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제2무선신호에 대응하여 제2표시방향으로 상기 화면의 상기 제2에지로부터 슬라이드하며 이동하고, 상기 화면의 상기 제2에지는 상기 터치영역의 상기 제2에지에 대응하며,

상기 제1돌출부의 상기 내측 에지 및 상기 외측 에지를 연속적으로 지나감으로써 상기 터치영역의 상기 제1에지를 향해 상기 제1돌출부를 가로지르는 제3터치입력을 상기 제1돌출부 상에서 감지하며,

상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 제3터치입력에 대응하는 제3무선신호를 상기 리모컨으로부터 상기 텔레비전에 전송하며,

상기 제10SD메뉴를 활성화시키는 단계는, 상기 제10SD메뉴가 표시되는 동안 상기 수신되는 제3무선신호에 기초하여, 상기 제10SD메뉴 전체가 상기 화면으로부터 사라지기 이전에 상기 제10SD메뉴의 상기 일부분이 상기 화면에 표시되도록, 상기 제10SD메뉴를 상기 화면의 상기 제1에지를 향해 슬라이드하며 사라지게 제어하는 단계를 포함하는 텔레비전 시스템의 제어방법

청구항 35

제34항에 있어서,

상기 화면의 상기 제1에지는 상기 제1터치입력이 이동하는 상기 터치영역의 상기 제1에지에 대응하는 텔레비전 시스템의 제어방법.

청구항 36

제34항에 있어서,

상기 제1입력방향은 상기 제1표시방향에 대응하는 텔레비전 시스템의 제어방법.

청구항 37

제34항에 있어서,

상기 제1돌출부는 상기 터치영역의 상기 제1에지 및 상기 터치영역의 상기 내측영역 사이에 제공되는 텔레비전 시스템의 제어방법.

청구항 38

제34항에 있어서,

상기 제10SD메뉴가 표시되는 동안에 다음 번 터치입력을 감지하는 단계와,

상기 터치입력부에 의해 감지되는 상기 다음 번 터치입력에 대응하는 다음 신호를 상기 리모컨으로부터 상기 텔레비전에 전송하는 단계와,

상기 제10SD메뉴가 표시되는 동안에 상기 다음 신호에 기초하여 상기 제10SD메뉴를 스크롤시키는 단계를 더 포함하는 텔레비전 시스템의 제어방법.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 다음 번 터치입력은 상기 제1입력방향과 상이한 제3입력방향으로 상기 제1돌출부 상에서 이동하는 텔레비전 시스템의 제어방법.

청구항 40

제34항에 있어서,

상기 제1돌출부는 상기 터치영역의 상기 제1에지를 따라서 길이방향의 형상을 가진 텔레비전 시스템의 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자의 터치입력을 수신하는 터치감지부를 포함하는 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재, 디스플레이장치와 함께 사용되는 터치 리모컨의 터치감지부는, 사용자가 채널/볼륨 조작 등 터치 패드 상에 별도로 정의된 동작을 실행하기 위해 터치감지부를 직접 눈으로 보고 지정된 영역을 눌러야 한다.

[0003] 또한, 터치감지부는 전면이 평평한 형태를 가지고 있고, 어느 영역을 터치하여도 동일한 터치동작을 수행한다.

[0004] 그리고, 특정 조작을 수행하기 위하여 별도의 학습 인지 과정이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 사용자가 터치감지부를 보지 않고도 특정 입력을 수행할 수 있는 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법을 제공한다.

[0006] 또한, 사용자가 별도의 학습 없이도 직관적인 입력이 가능한 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 측면에 따른 디스플레이장치의 입력장치는 상기 디스플레이 장치와 통신을 수행하는 통신부와; 상기 디스플레이장치가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하는 소정영역을 포함하고, 사용자의 터치입력을 수신하는 터치감지부와; 상기 소정영역을 기준으로 터치입력의 방향을 결정하는 제어부를 포함한다.

[0008] 상기 터치입력의 방향은 상기 소정영역을 가로지르는 방향과 상기 소정영역을 따르는 방향을 포함할 수 있다.

[0009] 상기 디스플레이장치는 상기 통신부와 통신을 수행함에 따라 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 결정된 터치입력의 방향에 대응하는 하나로부터 메뉴를 활성화시킬 수 있다.

[0010] 상기 소정영역은 소정 길이의 바(bar) 형상을 가질 수 있다.

[0011] 상기 소정영역은 도트(bar) 형상을 가질 수 있다.

- [0012] 상기 소정영역은 소정의 높이로 돌출 될 수 있다.
- [0013] 상기 소정영역은 소정의 깊이의 홈으로 마련될 수 있다.
- [0014] 본 발명의 일 측면에 따른 디스플레이장치는 영상신호를 수신하는 신호수신부와; 상기 영상신호에 기초한 영상을 화면에 표시하는 디스플레이부와; 사용자의 터치입력을 받는 입력장치와 통신을 수행하는 통신부와; 상기 터치입력에 따라 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 사용자입력부는 상기 복수의 에지에 대응하여 돌출된 소정영역을 포함하고, 상기 소정영역을 기준으로 터치입력의 방향이 결정될 수 있다.
- [0016] 상기 터치입력의 방향은 상기 소정영역을 가로지르는 방향과 상기 소정영역을 따르는 방향을 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 소정영역은 소정 길이의 바(bar) 형상을 가질 수 있다.
- [0018] 상기 소정영역은 도트(bar) 형상을 가질 수 있다.
- [0019] 상기 소정영역은 소정의 높이로 돌출 될 수 있다.
- [0020] 상기 소정영역은 소정의 깊이의 홈으로 마련 될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 일 측면에 따른 디스플레이장치와 입력장치를 포함하는 디스플레이시스템에서, 상기 디스플레이장치는 영상신호를 수신하는 신호수신부와; 상기 영상신호에 기초한 영상을 화면에 표시하는 디스플레이부와; 사용자의 터치입력을 받는 입력장치와 통신을 수행하는 제1통신부와; 상기 터치입력에 따라 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 제1제어부를 포함하고, 상기 입력장치는 상기 디스플레이 장치와 통신을 수행하는 제2통신부와; 상기 디스플레이장치가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하여 돌출된 소정영역을 포함하고, 사용자의 터치입력을 수신하는 터치감지부와; 상기 소정영역을 기준으로 터치입력의 방향을 결정하는 제2제어부를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 터치입력의 방향은 상기 소정영역을 가로지르는 방향과 상기 소정영역을 따르는 방향을 포함할 수 있다.
- [0023] 상기 디스플레이장치는 상기 통신부와 통신을 수행함에 따라 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 결정된 터치입력의 방향에 대응하는 하나로부터 메뉴를 활성화시키는 것을 특징으로 하는 디스플레이시스템.
- [0024] 상기 소정영역은 소정 길이의 바(bar) 형상을 가질 수 있다.
- [0025] 상기 소정영역은 도트(bar) 형상을 가질 수 있다
- [0026] 상기 소정영역은 소정의 높이로 돌출 될 수 있다.
- [0027] 상기 소정영역은 소정의 깊이의 홈으로 마련 될 수 있다.
- [0028] 본 발명의 일 측면에 따른 디스플레이장치와 입력장치를 포함하는 디스플레이시스템의 제어방법은 상기 디스플레이장치가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하여 돌출된 소정영역을 포함하는 상기 입력장치를 통해 사용자가 터치 입력하는 단계와; 상기 입력장치가 소정영역을 기준으로 상기 사용자의 터치입력의 방향을 판단하는 단계와; 상기 입력장치가 상기 방향이 판단된 사용자의 터치입력을 상기 디스플레이장치로 전송하는 단계와; 상기 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 수신한 사용자의 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0029] 상기 입력장치가 소정영역을 기준으로 상기 사용자의 터치입력의 방향을 판단하는 단계는 상기 소정영역을 가로지르는 방향과 상기 소정영역을 따르는 방향 중 어느 하나로 판단하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0030] 상기 사용자의 터치입력이 상기 소정영역을 가로지르는 방향으로 판단되는 경우, 상기 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 상기 수신한 사용자의 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어할 수 있다.
- [0031] 상기 사용자의 터치입력이 상기 소정영역을 따르는 방향으로 판단되는 경우, 상기 활성화된 메뉴의 항목에 대해 스크롤 동작을 수행하도록 제어할 수 있다.

발명의 효과

[0032] 위에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 입력장치, 디스플레이장치, 디스플레이시스템 및 그 제어 방법은 사용자가 터치감지부를 보지 않고도 특정 입력을 수행할 수 있게 한다.

[0033] 또한, 사용자가 별도의 학습 없이도 직관적인 입력이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0034] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이시스템의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치의 입력장치가 포함하는 터치감지부를 위에서 본 개략 평면도이다.

도 3은 본 발명의 도 2의 터치감지부를 아래에서 본 개략 단면도이다.

도 4은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이장치의 입력장치가 포함하는 터치감지부를 아래에서 본 개략 단면도이다.

도 5은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이장치의 입력장치가 포함하는 터치감지부를 위에서 본 개략 평면도이다.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이장치의 입력장치가 포함하는 터치감지부를 위에서 본 개략 평면도이다.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치의 화면에서, 터치입력에 따라 화면의 에지로부터 슬라이딩 표시될 수 있는 OSD를 도시한 개략도이다.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치의 화면에서, 터치입력에 따라 화면의 에지에 슬라이딩 표시된 메뉴 항목에 대한 스크롤 동작을 도시한 개략도이다.

도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이시스템의 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이시스템의 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 관하여 상세히 설명한다.

[0036] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이시스템의 블록도이다.

[0037] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이시스템은 디스플레이장치(1)와 입력장치(100)를 포함한다.

[0038] 디스플레이장치(1)는 영상을 표시할 수 있는 다양한 장치를 포함할 수 있다. 본 실시예에서는 TV를 일례로 든다.

[0039] 여기서, 디스플레이장치(1)는 영상신호를 수신하는 신호수신부(2)와; 영상신호를 처리하는 영상처리부(3)와; 상기 영상신호에 기초한 영상을 화면에 표시하는 디스플레이부(4)와; 사용자의 터치입력을 받는 입력장치(100)와 통신을 수행하는 제1통신부(6)와; 터치입력에 따라 화면의 복수의 에지 중 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 제1제어부(5)를 포함할 수 있다.

[0040] 디스플레이장치(1)의 신호수신부(2)는 커넥터(미도시)를 통해 외부로부터 영상신호를 수신하거나, 내부의 저장장치(미도시)로부터 영상신호를 수신할 수 있다. 신호수신부(2)는 수신한 영상신호를 영상처리부(3)로 보낸다.

[0041] 디스플레이장치(1)의 영상처리부(3)는 신호수신부(2)가 수신한 영상신호를 디스플레이부(4)가 표시할 수 있도록 처리하여, 디스플레이부(4)로 보낸다.

[0042] 디스플레이장치(1)의 디스플레이부(4)는 영상처리부(3)에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 표시한다.

[0043] 디스플레이장치(1)의 통신부(6)는 사용자의 터치입력을 받는 입력장치(100)와 통신을 수행하여, 사용자의 터치입력에 대응하는 명령을 수신하여 제1제어부(5)로 전송한다.

[0044] 디스플레이장치(1)의 제어부(6)는 입력장치(100)을 통한 사용자의 터치입력에 따라 화면의 복수의 에지 중 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어한다. 일반적으로, 디스플레이장치(1)의 화면은 상, 하,

좌, 우, 모두 4개의 에지를 갖는다. 또한, 터치입력에 대응하여 활성화되는 메뉴는 OSD와 같은 메뉴일 수 있다.

- [0045] 디스플레이장치(1)의 입력장치(100)는 디스플레이장치(1)를 원격으로 제어하기 위한 터치 리모컨을 포함한다. 그러나, 터치 기능을 가지면서 디스플레이장치(1)에 입력을 수행할 수 있는 장치라면 특별히 이에 한정하지 않는다.
- [0046] 입력장치(100)는 디스플레이장치(1)와 통신을 수행하는 제2통신부(200)와; 디스플레이장치(1)가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하는 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 포함하고, 사용자의 터치입력을 수신하는 터치감지부(400)와; 상기 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 기준으로 터치입력의 방향을 결정하는 제2제어부(300)를 포함한다.
- [0047] 입력장치(100)의 제2통신부(200)는 사용자의 터치입력에 대응하는 명령을 디스플레이장치(1)의 제1통신부(6)로 전송할 수 있다.
- [0048] 입력장치(100)의 터치감지부(400)는 디스플레이장치(1)가 갖는 화면의 복수의 에지에 대응하는 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 포함한다. 따라서, 터치감지부(400)에 마련된 소정영역의 개수는 디스플레이장치(1)의 화면이 갖는 에지의 개수에 대응한다. 이러한 터치감지부(400)의 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)은 사용자의 터치입력을 수신하기 위해 마련된 것이다. 여기서, 사용자의 터치입력은 상기 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)은 다양한 터치입력 방식으로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 저항막 방식, 정전용량방식, 압력 방식 등의 터치입력이 적용될 수 있다.
- [0049] 한편, 이러한 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)은 다양한 형태와 질감 등으로 터치감지부(400)의 다른 면과 구분될 수 있다.
- [0050] 구체적으로, 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)은 아래와 같은 다양한 모양으로 구현 가능하다.
- [0051] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 입력장치(100)가 포함하는 터치감지부(400)를 위에서 본 개략 평면도이다.
- [0052] 도 2에 도시된 바와 같이, 입력장치(100)의 터치감지부(400)는 디스플레이장치(1)의 화면이 갖는 4개의 에지에 대응하여 4개의 소정영역(401, 402, 403, 404)을 포함한다. 본 실시예에 따르면, 소정영역(401, 402, 403, 404)은 터치감지부(400)의 평면으로부터 융기되어 있으며, 소정의 막대(bar) 형태를 갖는다.
- [0053] 도 3은 본 발명의 도 2의 터치감지부(400)를 아래에서 본 개략 단면도이다.
- [0054] 도 3에 도시한 바와 같이, 이러한 막대(bar) 형태의 소정영역(401, 402, 403, 404)은 사용자의 손가락이 감지할 수 있는 정도의 높이와 폭으로 융기되고, 소정의 길이를 가질 수 있다.
- [0055] 한편, 소정영역(401, 402, 403, 404)은 터치감지부(400)의 평면으로부터 융기되는 것과 달리, 소정 깊이의 홈으로 마련될 수 있다.
- [0056] 도 4은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 입력장치(100)가 포함하는 터치감지부(400)를 아래에서 본 개략 단면도이다.
- [0057] 도 4에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 화면이 갖는 4개의 에지에 대응하여 마련되는 소정영역(402', 403', 404')은 사용자의 손가락이 감지할 수 있는 정도의 깊이와 폭으로 오목하게 마련되며, 소정의 길이를 가질 수 있다.
- [0058] 한편, 소정영역(401, 402, 403, 404)은 디스플레이장치(1)의 화면이 갖는 4개의 에지에 대응하여 4개의 별도로 마련되지 않고, 일체형으로 화면에 대응되는 모양으로 마련될 수 있다.
- [0059] 도 5은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 입력장치(100)가 포함하는 터치감지부(400)를 위에서 본 개략 평면도이다. 본 실시예에서는 소정영역(405)으로서 소정의 폭을 갖는 모서리가 둥글게 된 사각형 폐곡선을 도시하였으나, 이에 한정하지 않고, 모양에 대한 다양한 변형이 가능하다. 예를 들어, 소정영역(405)은 원형 폐곡선일 수 있다.
- [0060] 한편, 디스플레이장치(1)의 화면이 갖는 4개의 에지에 대응하여 마련되는 소정영역(402', 403', 404')은 사용자의 손가락이 감지할 수 있는 정도의 도트 형태로 마련될 수 있다.

- [0061] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 입력장치(100)가 포함하는 터치감지부(400)를 위에서 본 개략 평면도이다. 본 실시예에서는 소정영역(406, 407, 408, 409)으로서 도트를 원모양으로 하였으나, 이에 한정하지 않고, 모양에 대한 다양한 변형이 가능하다. 예를 들어, 소정영역(406, 407, 408, 409)은 각각 다이아몬드 모양일 수 있다.
- [0062] 한편, 상기 예시한 다양한 형태들을 조합하여 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)이 구현될 수도 있다. 예를 들어, 좌우는 홈으로 구현하고, 상하는 돌출된 용기 형태로 구현 가능하다. 또, 예를 들어, 상하에만 돌출된 용기형태로 소정영역을 마련하고, 좌우는 특정형태 없이 터치감지부(400)의 평면과 동일하게 마련하여 소정영역만 할당할 수 있다.
- [0063] 한편, 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역은 질감을 다르게 하여 마련될 수 있다. 예를 들어, 터치감지부(400)의 전 영역은 평평하나 소정영역에 해당하는 부분만 거칠게 마련될 수 있다.
- [0064] 또는, 터치감지부(400)의 소정영역은 별도의 모양을 갖지 않고, 영역으로만 할당될 수도 있다.
- [0065] 다시 도 1로 돌아가서, 입력장치(100)의 제2제어부(300)는 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 기준으로 터치입력의 방향을 결정한다.
- [0066] 다시 말해, 사용자의 터치입력의 방향은 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 가로지르는 방향과 상기 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 따라가는 방향을 포함할 수 있다.
- [0067] 사용자의 터치입력이 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 가로지르는 방향으로 판단되는 경우, 입력장치(100)의 제2제어부(300)는 디스플레이장치(1)가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 명령을 디스플레이장치(1)의 제1통신부(6)로 전송할 수 있다.
- [0068] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 화면에서, 터치입력에 따라 화면의 에지로부터 슬라이딩 표시될 수 있는 OSD를 도시한 개략도이다.
- [0069] 예를 들어, 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(401)을 위에서 아래로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 상측에지로부터 OSD(21) 슬라이딩 표시한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(402)을 좌측에서 우측으로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 좌측에지로부터 OSD(22)를 슬라이딩 표시한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(403)을 우측에서 좌측으로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 우측에지로부터 OSD(23)를 슬라이딩 표시한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(404)을 아래에서 위로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 하측에지로부터 OSD(24)를 슬라이딩 표시한다.
- [0070] 이후, 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(401)을 아래에서 위로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 상측에지로부터 표시되었던 OSD(21) 슬라이딩 사라지게 한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(402)을 우측에서 좌측으로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 좌측에지로부터 표시되었던 OSD(22)를 슬라이딩 사라지게 한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(403)을 좌측에서 우측으로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 우측에지로부터 표시되었던 OSD(23)를 슬라이딩 사라지게 한다. 사용자가 입력장치(100)의 터치감지부(400)의 소정영역(404)을 위에서 아래로 가로지르도록 터치하는 경우, 가로지르는 터치 동작에 대응하여 디스플레이장치(1)는 화면의 하측에지로부터 표시되었던 OSD(24)를 사라지게 한다.
- [0071] 한편, 위와 같은 반대방향의 가로지르는 터치 동작으로 OSD 표시를 슬라이딩 사라지게 하는 방법 외에, OSD 표시 이후 소정의 시간 내에 더 이상 입력이 없는 경우 표시되었던 OSD를 사라지게 할 수 있다.
- [0072] 사용자의 터치입력이 소정영역(401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409)을 따라가는 방향으로 판단되는 경우, 입력장치(100)의 제2제어부(300)는 디스플레이장치(1)가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나에 표시된 메뉴에 대해 스크롤 동작을 수행하도록 하는 명령을 디스플레이장치(1)의 제1통신부(6)로 전송할 수 있다.

- [0073] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이장치(1)의 화면에서, 터치입력에 따라 화면의 에지에 슬라이딩 표시된 메뉴 항목에 대한 스크롤 동작을 도시한 개략도이다.
- [0074] 도 8에 도시한 바와 같이, 소정영역(403)에 대해 가로지르는 방향의 사용자의 터치입력에 대응하여, 디스플레이장치(1)의 화면의 우측에지에 채널선택 메뉴가 표시된 경우를 일례로 설명한다. 이처럼, 디스플레이장치(1)의 화면의 우측에지에 채널 선택 메뉴가 표시된 상태에서, 소정영역(403)을 따라가는 방향으로 사용자의 터치입력이 발생하는 경우, 입력장치(100)의 제2제어부(300)는 디스플레이장치(1)가 상기 화면의 우측에지에 슬라이딩 표시된 채널선택 메뉴에 대해 스크롤 동작을 수행하도록 하는 명령을 디스플레이장치(1)의 제1통신부(6)로 전송할 수 있다.
- [0075] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 입력장치(1)의 터치감지부(400) 상에 소정영역을 할당함으로써, 사용자가 터치감지부(400)를 눈으로 직접 보지 않고도 손으로 가늠하여 소정영역을 가로지르거나 문지르는 동작을 통해 정의된 특정 신호를 디스플레이장치(1)로 전송할 수 있다.
- [0076] 또한, 입력장치(1)에서의 조작 방향과 이에 따라 표시되는 메뉴의 위치 및 표시방향에 일관성을 제공하여, 사용자가 별도의 학습 없이도 특정 메뉴를 호출할 수 있다.
- [0077] 한편, 이상 설명한 바와 같은 디스플레이장치와 입력장치를 포함하는 디스플레이시스템의 제어방법은 다음과 같다.
- [0078] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 디스플레이시스템의 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0079] 먼저, 사용자는 입력장치의 터치감지부에 마련된 소정영역을 밖에서 안으로 가로지르도록 터치한다.
- [0080] 소정영역을 가로지르는 터치입력이 감지되면(S10), 입력장치의 제2제어부는 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 명령을 디스플레이장치의 제1통신부로 전송하여, 디스플레이장치로 하여금 화면의 에지 중 대응하는 에지로부터 화면 중앙 방향으로 메뉴를 슬라이딩 표시하게 한다 (S20).
- [0081] 이후, 입력장치의 제2제어부는 소정영역을 따라가는 방향 터치입력이 더 감지되는지 판단한다 (S30).
- [0082] 소정영역을 따라가는 방향의 터치입력이 감지되면(S30의 Yes), 입력장치의 제2제어부는 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나에 표시된 메뉴에 대해 스크롤 동작을 수행하도록 하는 명령을 디스플레이장치의 제1통신부로 전송하여, 디스플레이장치로 하여금 터치입력에 대응하여 메뉴항목을 스크롤되도록 한다 (S40).
- [0083] 한편, 앞서 설명한 바와 같이, 소정영역을 가로지르는 터치입력과 소정영역을 따라가는 터치입력 사이에 소정시간을 미리 설정할 수 있다. 따라서, 메뉴 표시 이후 소정의 시간 내에 더 이상 터치입력이 없는 경우 표시되었던 메뉴를 사라지게 할 수 있다.
- [0084] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이시스템의 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0085] 본 실시예의 경우, 도 9의 실시예에 따른 S20과 S30 동작 사이에 소정시간이 경과 되었는지를 더 판단한다 (S25). 즉, 다음과 같다.
- [0086] 먼저, 사용자는 입력장치의 터치감지부에 마련된 소정영역을 밖에서 안으로 가로지르도록 터치한다.
- [0087] 소정영역을 가로지르는 터치입력이 감지되면(S10), 입력장치의 제2제어부는 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나로부터 메뉴가 활성화되도록 제어하는 명령을 디스플레이장치의 제1통신부로 전송하여, 디스플레이장치로 하여금 화면의 에지 중 대응하는 에지로부터 화면 중앙 방향으로 메뉴를 슬라이딩 표시하게 한다 (S20).
- [0088] 메뉴 표시 이후 소정 시간이 경과 되었는지 판단한다 (S25).
- [0089] 소정시간이 경과되었다면 (S25의 Yes), 표시되었던 메뉴를 슬라이딩 사라지게 한다.
- [0090] 메뉴 표시 이후 소정 시간이 경과하지 않았다면(S25의 No), 입력장치의 제2제어부는 소정영역을 따라가는 방향 터치입력이 더 감지되는지 판단한다 (S30).
- [0091] 소정영역을 따라가는 방향의 터치입력이 감지되면(S30의 Yes), 입력장치의 제2제어부는 디스플레이장치가 상기 화면의 복수의 에지 중 사용자의 터치입력에 대응하는 하나에 표시된 메뉴에 대해 스크롤 동작을 수행하도록 하

는 명령을 디스플레이장치의 제1통신부로 전송하여, 디스플레이장치로 하여금 터치입력에 대응하여 메뉴항목을 스크롤되도록 한다 (S40).

[0092] 한편, 앞서 설명한 바와 같이, 소정영역을 가로지르는 터치입력과 소정영역을 따라가는 터치입력 사이에 소정 시간을 미리 설정할 수 있다. 따라서, 메뉴 표시 이후 소정의 시간 내에 더 이상 터치입력이 없는 경우 표시되었던 메뉴를 사라지게 할 수 있다.

[0093] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 입력장치의 터치감지부상에 소정영역을 할당함으로써, 사용자가 터치감지부를 눈으로 직접 보지 않고도 손으로 가늠하여 소정영역을 가로지르거나 문지르는 동작을 통해 정의된 특정 신호를 디스플레이장치로 전송할 수 있다.

[0094] 또한, 입력장치에서의 조작 방향과 이에 따라 표시되는 메뉴의 위치 및 표시방향에 일관성을 제공하여, 사용자가 별도의 학습 없이도 특정 메뉴를 호출할 수 있다.

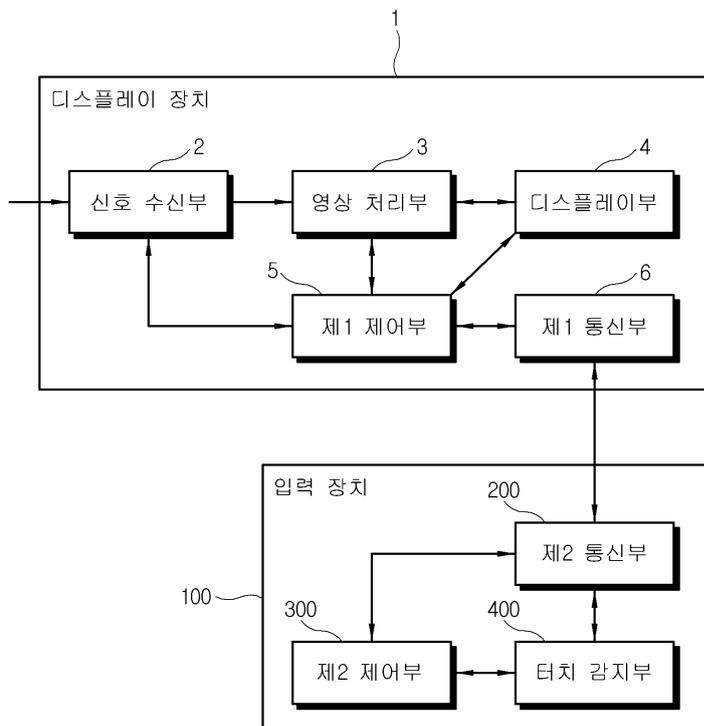
[0095] 상기한 실시예는 예시적인 것에 불과한 것으로, 당해 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 하기의 특허청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

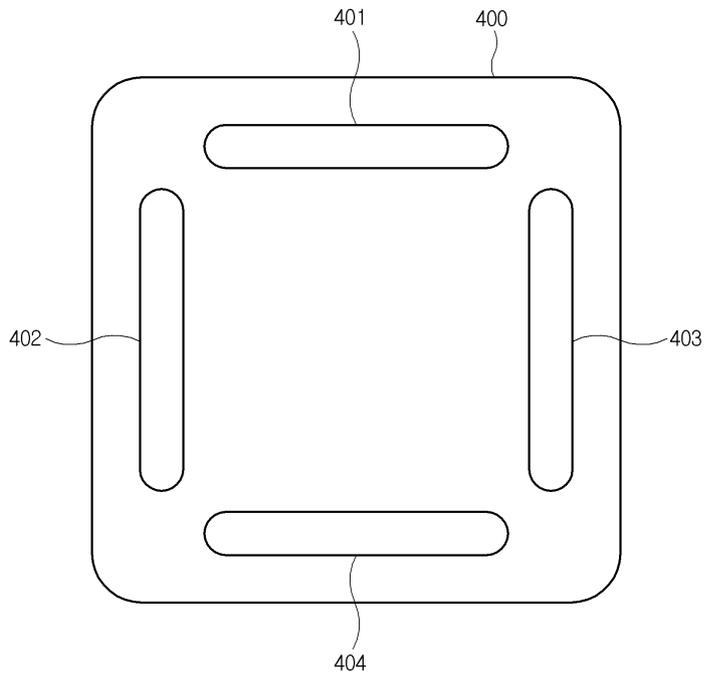
- | | | |
|--------|---|------------|
| [0096] | 1: 디스플레이장치 | 2: 신호수신부 |
| | 3: 영상처리부 | 4: 디스플레이부 |
| | 5: 제1제어부 | 6: 제1통신부 |
| | 100: 입력장치 | 200: 제2통신부 |
| | 300: 제2제어부 | 400: 터치감지부 |
| | 401, 402, 403, 404, 402', 403', 404', 405, 406, 407, 408, 409: 소정영역 | |

도면

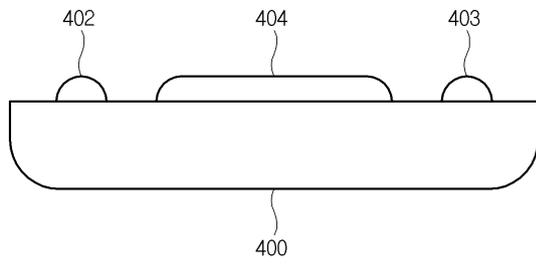
도면1



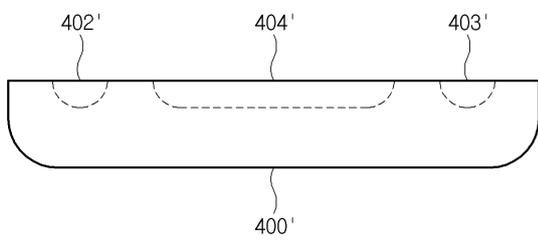
도면2



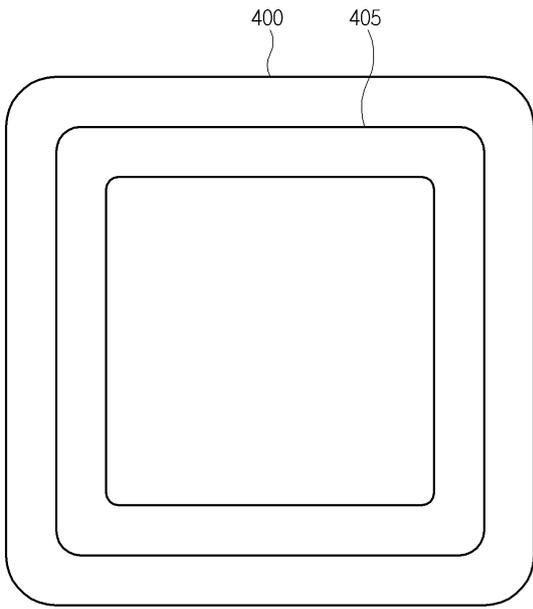
도면3



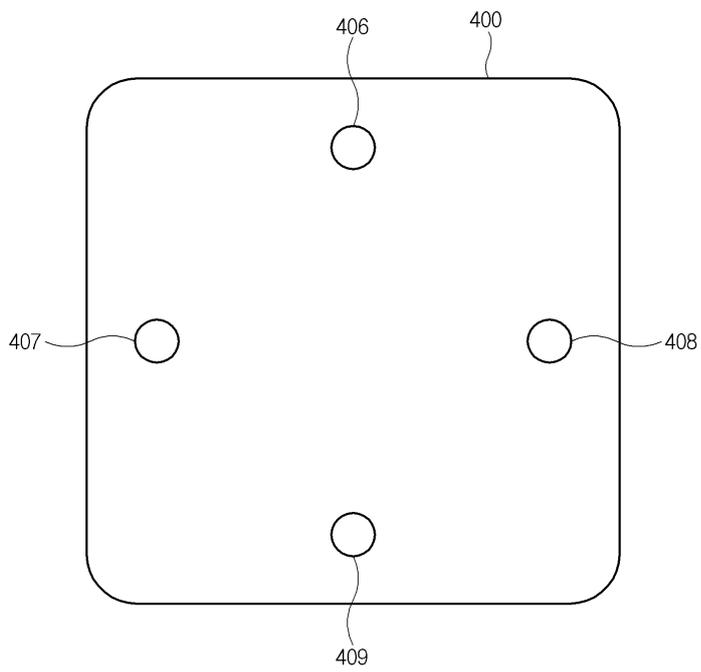
도면4



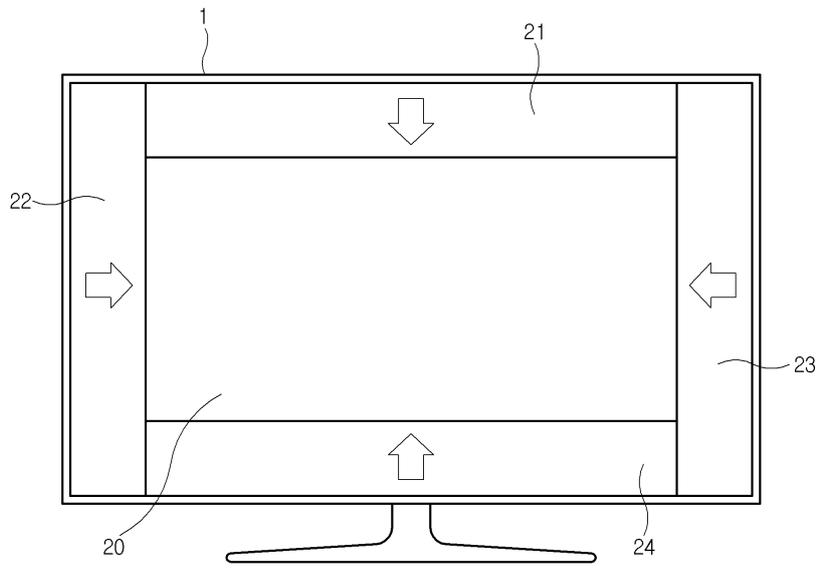
도면5



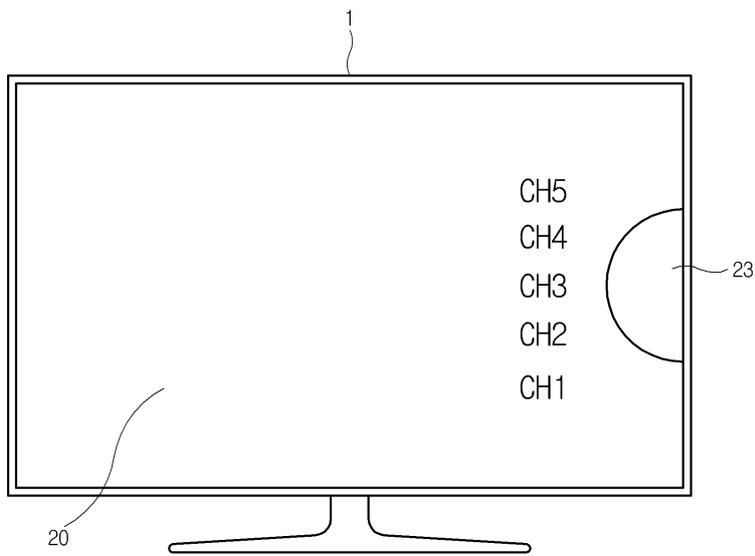
도면6



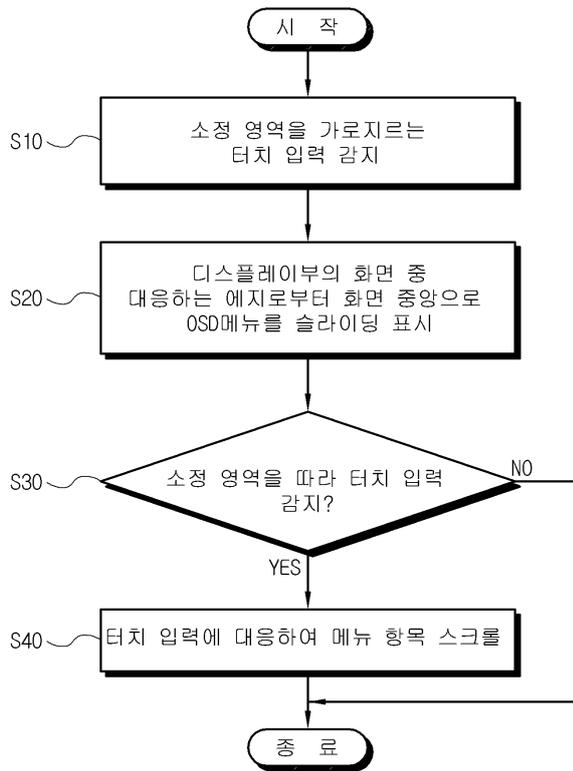
도면7



도면8



도면9



도면10

