



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년02월17일
(11) 등록번호 10-2216451
(24) 등록일자 2021년02월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/4402 (2011.01) H04N 21/4227 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2014-0132521
(22) 출원일자 2014년10월01일
심사청구일자 2019년09월16일
(65) 공개번호 10-2016-0039445
(43) 공개일자 2016년04월11일
(56) 선행기술조사문헌
W02012009095 A2
W02013049630 A1
KR101353894 B1
KR101270039 B1

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
금건호
경기도 수원시 영통구 봉영로1744번길 16 (영통동, 쌍용아파트) 247동 1702호
김민섭
경기도 수원시 영통구 청명북로 33 (영통동, 청명마을삼성아파트) 436동 302호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인세림

전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 이다나

(54) 발명의 명칭 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법

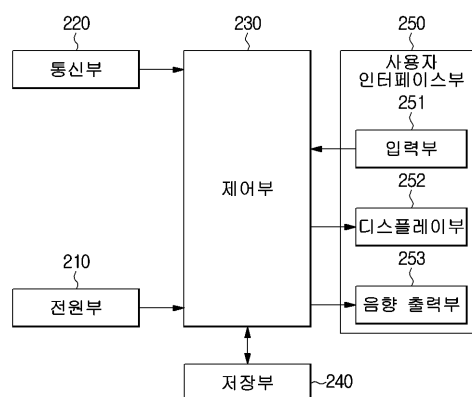
(57) 요약

디스플레이 장치는, 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치 및 주변 디스플레이 장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치로서, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 주변 디스플레이 장치에 송신하는 통신부; 및 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부; 를 포함할 수 있다.

이와 같은 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법에 의하면, 디스플레이 장치는 다른 디스플레이 장치와 패어링된 제어장치를 통해 제어될 수 있으며, 이 때, 재패어링 과정을 거치지 않아, 재패어링 과정에 대한 사용자의 추가 작업을 제거할 수 있으며, 사용자 편의성을 향상시킬 수 있다.

대표도 - 도4

200



(72) 발명자

이명준

경기도 부천시 소사구 심곡로22번길 86-7 (송내동)

이종근

서울특별시 강남구 광평로10길 15 (일원동, 상록수아파트) 108동 106호

조규정

경기도 수원시 영통구 매영로 366 (영통동, 현대아파트) 725-1002

김관영

경기도 수원시 영통구 봉영로 1620 (영통동, 대우월드마크) 102동 2803호

윤현규

서울특별시 서초구 신반포로 270 (반포동, 반포자이아파트) 133-604

명세서

청구범위

청구항 1

주변 디스플레이 장치 및 상기 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 대상 제어장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치에 있어서,

상기 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치 각각의 식별 정보가 포함된 페어링 정보를 상기 주변 디스플레이 장치로부터 수신하고, 상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 상기 주변 디스플레이 장치에 송신하는 통신부; 및

상기 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 상기 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부;를 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 조작 명령은,

상기 조작에 따른 블루투스(Bluetooth) 데이터를 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 통신부는,

상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 상기 조작 시도 신호의 수신 시, 상기 요청 메시지를 송신하는 디스플레이 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 조작 시도 신호는,

IR(Infra Red) 신호를 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 식별 정보는,

BD_ADDR(Bluetooth Device Address)을 포함하는 디스플레이 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하는 경우, 상기 응답 메시지 및 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보 중 상기 대상 제어장치의 식별 정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는 디스플레이 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보의 순위를 순차적으로 조정하는 디스플레이 장치.

청구항 11

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 통신부는,

상기 순위 조정에 의해, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하는 디스플레이 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 조작 명령의 수신 시, 상기 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 디스플레이 장치.

청구항 13

사용자에 의해 조작되고, 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 대상 제어장치; 및 상기 대상 제어장치 및 상기 주변 디스플레이 장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치;를 포함하고, 상기 디스플레이 장치는,

상기 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치 각각의 식별 정보가 포함된 페어링 정보를 상기 주변 디스플레이 장치로부터 수신하고, 상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 상기 주변 디스플레이 장치에 송신하는 통신부; 및

상기 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 상기 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부;를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 14

삭제

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 통신부는,

상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 상기 조작 시도 신호의 수신 시, 상기 요청 메시지를 송신하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

제 13 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하는 경우, 상기 응답 메시지 및 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보 중 상기 대상 제어장치의 식별 정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 19

제 13 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보의 순위를 순차적으로 조정하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 20

제 18 항 또는 제 19 항에 있어서,

상기 통신부는,

상기 순위 조정에 의해, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 조작 명령의 수신 시, 상기 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 디스플레이 장치의 제어 시스템.

청구항 22

주변 디스플레이 장치 및 상기 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 대상 제어장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치의 제어 방법에 있어서,

상기 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치 각각의 식별 정보가 포함된 페어링 정보를 상기 주변 디스플레이 장치로부터 수신하고;

상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 상기 주변 디스플레이 장치에 송신하고; 및

상기 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 상기 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 것;을 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법.

청구항 23

삭제

청구항 24

제 22 항에 있어서,

상기 요청 메시지를 상기 주변 디스플레이 장치에 송신하는 것은,

상기 대상 제어장치가 조작되면, 상기 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 상기 조작 시도 신호의 수

신 시, 상기 요청 메시지를 송신하는 것;을 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법.

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

제 22 항에 있어서,

상기 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하는 경우, 상기 응답 메시지 및 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보 중 상기 대상 제어장치의 식별 정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는 것;을 더 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법.

청구항 28

제 22 항에 있어서,

상기 주변 디스플레이 장치로부터 상기 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 상기 페어링 정보에 기초하여, 상기 식별 정보의 순위를 순차적으로 조정하는 것;을 더 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법.

청구항 29

제 27 항 또는 제 28 항에 있어서,

상기 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 것은,

상기 순위 조정에 의해, 상기 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하고, 상기 조작 명령의 수신 시, 상기 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 것;을 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 디스플레이 장치는 디스플레이 패널을 포함하여 사용자가 시청할 수 있는 영상을 표시하는 장치를 의미하며, 이러한 디스플레이 장치로는 텔레비전이나 모니터가 포함될 수 있다.

[0003] 디스플레이 장치를 비롯한 각종 전자장치를 제어하기 위해, 사용자는 리모콘 등과 같은 제어장치를 활용할 수 있다. 전자장치의 기능 및 종류가 날로 발전하고 증가됨에 따라 제어장치를 통해 전자장치에 전달하는 명령의 종류 또한 다양해지고 있으며, 제어장치의 종류 또한 다양해지고 있다.

[0004] 제어장치는 종래에 IR(Infra Red)방식을 채용하는 것이 일반적이었으나, 제어장치를 통해 전달하는 데이터의 양과 종류가 증가하면서, 최근에는 블루투스(Bluetooth)를 비롯한 RF(Radio Frequency)방식 등의 다양한 무선 통신방식을 채용한 제어장치가 많이 사용되고 있다.

[0005] 블루투스(Bluetooth)나 RF(Radio Frequency)방식 등을 채용하는 경우, 제어장치와 제어의 대상이 되는 전자장치(예를 들어, 디스플레이 장치) 간에 데이터를 송수신하기 위해서는 페어링이 과정을 거칠 필요가 있다. 또한, 다수의 디스플레이 장치가 존재하는 경우, 디스플레이 장치마다 페어링된 제어장치가 마련되어 있어야 하며, 다른 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치를 이용하기 위해서는, 재페어링 과정이 수행되어야 한다.

발명의 내용

- [0006] 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법을 제공한다.
- [0007] 디스플레이 장치는, 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치 및 주변 디스플레이 장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치로서, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 주변 디스플레이 장치에 송신하는 통신부; 및 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부; 를 포함할 수 있다.
- [0008] 대상 제어장치는, 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0009] 조작 명령은, 조작에 따른 블루투스(Bluetooth) 데이터를 포함할 수 있다.
- [0010] 통신부는, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 조작 시도 신호의 수신 시, 요청 메시지를 송신하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0011] 조작 시도 신호는, IR(Infra Red) 신호를 포함할 수 있다.
- [0012] 통신부는, 주변 디스플레이 장치의 페어링 정보를 수신하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0013] 페어링 정보는, 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치의 식별정보를 포함하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0014] 식별정보는, BD-ADDR(Bluetooth Device Address)을 포함할 수 있다.
- [0015] 제어부는, 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하는 경우, 응답 메시지 및 페어링 정보에 기초하여, 식별정보 중 대상 제어장치의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0016] 제어부는, 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 페어링 정보에 기초하여, 식별정보의 순위를 순차적으로 조정하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0017] 통신부는, 순위 조정에 의해, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0018] 제어부는, 조작 명령의 수신 시, 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 디스플레이 장치일 수 있다.
- [0019] 디스플레이 장치의 제어 시스템은, 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치; 및 대상 제어장치 및 주변 디스플레이 장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치; 를 포함하고, 디스플레이 장치는, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 주변 디스플레이 장치에 송신하는 통신부; 및 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부; 를 포함할 수 있다.
- [0020] 대상 제어장치는, 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0021] 통신부는, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 조작 시도 신호의 수신 시, 요청 메시지를 송신하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0022] 통신부는, 주변 디스플레이 장치의 페어링 정보를 수신하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0023] 페어링 정보는, 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치의 식별정보를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0024] 제어부는, 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하는 경우, 응답 메시지 및 페어링 정보에 기초하여, 식별정보 중 대상 제어장치의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0025] 제어부는, 통신부가 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 페어링 정보에 기초하여, 식별정보의 순위를 순차적으로 조정하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수도 있다.
- [0026] 통신부는, 순위 조정에 의해, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.
- [0027] 제어부는, 조작 명령의 수신 시, 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 디스플레이 장치의 제어 시스템일 수 있다.

- [0028] 디스플레이 장치의 제어 방법은, 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치 및 주변 디스플레이 장치와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치의 제어 방법으로서, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하였는지 여부에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 주변 디스플레이 장치에 송신하고; 및 요청 메시지에 대한 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치의 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는; 것을 포함할 수 있다.
- [0029] 대상 제어장치는, 주변 디스플레이 장치와 페어링(pairing)된 제어장치 중 하나인 디스플레이 장치의 제어 방법일 수 있다.
- [0030] 요청 메시지를 주변 디스플레이 장치에 송신하는 것은, 대상 제어장치가 조작되면, 대상 제어장치의 조작 시도 신호를 수신하고, 조작 시도 신호의 수신 시, 요청 메시지를 송신하는 것을 포함할 수 있다.
- [0031] 디스플레이 장치의 제어 방법은, 주변 디스플레이 장치의 페어링 정보를 수신하는; 것을 더 포함할 수 있다.
- [0032] 페어링 정보는, 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치의 식별정보를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 방법일 수 있다.
- [0033] 디스플레이 장치의 제어 방법은, 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하는 경우, 응답 메시지 및 페어링 정보에 기초하여, 식별정보 중 대상 제어장치의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 조정하는; 것을 더 포함할 수 있다.
- [0034] 디스플레이 장치의 제어 방법은, 주변 디스플레이 장치로부터 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 페어링 정보에 기초하여, 식별정보의 순위를 순차적으로 조정하는; 것을 더 포함할 수도 있다.
- [0035] 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 것은, 순위 조정에 의해, 대상 제어장치의 조작 명령을 수신하고, 조작 명령의 수신 시, 조작 명령에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 것을 포함할 수 있다.
- [0036] 이와 같은 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법에 의하면, 디스플레이 장치는 다른 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치를 통해 제어될 수 있으며, 이 때, 재페어링 과정을 거치지 않아, 재페어링 과정에 대한 사용자의 추가 작업을 제거할 수 있으며, 사용자 편의성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0037] 도 1은 디스플레이 장치, 제어장치, 및 이를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 시스템을 도시한 도면이다.
- 도 2a 및 도 2b는 제어장치와 디스플레이 장치의 페어링 관계를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 3은 제어장치의 일 실시예에 따른 제어 블록도이다.
- 도 4는 디스플레이 장치의 일 실시예에 따른 제어 블록도이다.
- 도 5는 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치가 대상 제어장치가 되는 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 6는 도 5의 디스플레이 장치에 저장되는 페어링 정보를 예시한 도면이다.
- 도 7은 도 5의 디스플레이 장치에 저장되는 식별정보 리스트를 예시한 도면이다.
- 도 8은 조작 시도 신호의 수신 시, 도 5에 따른 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 9는 대상 디스플레이 장치의 갱신된 식별정보 리스트를 일 예에 따라 도시한 도면이다.
- 도 10은 주변 디스플레이 장치가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 11은 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치가 대상 제어장치가 되는 다른 예를 도시한 도면이다.
- 도 12는 도 11의 디스플레이 장치에 저장되는 페어링 정보를 예시한 도면이다.
- 도 13은 도 11의 디스플레이 장치에 저장되는 식별정보 리스트를 예시한 도면이다.
- 도 14는 조작 시도 신호의 수신 시, 도 11에 따른 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 15는 대상 디스플레이 장치의 갱신된 식별정보 리스트를 다른 예에 따라 도시한 도면이다.
- 도 16 및 도 17은 주변 디스플레이 장치 중 일부가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설

명하기 위한 도면이다.

도 18은 주변 디스플레이 장치 모두가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 19는 식별정보의 순차적 순위변경을 예시한 도면이다.

도 20은 디스플레이 장치의 제어 방법의 일 실시예에 따른 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0038] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 개시된 발명의 바람직한 일 예에 불과할 뿐이며, 본 출원의 출원시점에 있어서 본 명세서의 실시예와 도면을 대체할 수 있는 다양한 변형 예들이 있을 수 있다.
- [0039] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법을 후술된 실시예들에 따라 구체적으로 설명하도록 한다. 도면에서 동일한 부호는 동일한 구성 요소를 나타낸다.
- [0040] 도 1은 디스플레이 장치, 제어장치, 및 이를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 시스템을 도시한 도면이다.
- [0041] 도 1을 참조하면, 디스플레이 장치의 제어 시스템(1)은 디스플레이 장치(200) 및 디스플레이 장치(200)를 제어하는 제어장치(100)를 포함할 수 있다.
- [0042] 디스플레이 장치(200)는 영상을 표시하는 기능을 갖춘 장치로서, 텔레비전, 모니터, 스마트 폰, 노트북, 태블릿 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 다만, 설명의 편의를 위해, 이하 텔레비전으로 구현된 디스플레이 장치(200)를 예시하여 상술하기로 한다.
- [0043] 디스플레이 장치(200)는 도 1에 도시된 바와 같이, 입력부(251), 디스플레이부(252) 및 음향 출력부(253)을 포함하여 사용자 인터페이스를 제공하는 사용자 인터페이스부(250)와, 디스플레이부(252) 외측에 배치되어 디스플레이부(252) 및 내부의 전자부품들을 보호하도록 마련되는 하우징(21)과, 및 디스플레이 장치(200)를 지지하는 베이스(22)를 포함할 수 있다.
- [0044] 입력부(251)는 하우징(21)의 일측에 마련되어, 사용자로부터 디스플레이 장치(100)의 동작을 조작하기 위한 각종 명령을 입력받는다. 예를 들어, 사용자는 입력부(251)를 통해 전원의 온/오프(on/off)명령, 채널/볼륨 조정 명령, 화면 조정명령 등을 입력할 수 있다.
- [0045] 입력부(251)는 누름 또는 터치 방식으로 사용자 명령을 입력받을 수 있는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 정압 또는 정전 형식의 터치 패드(touch pad) 등을 채용할 수 있다. 터치 패드는 터치 스크린 패널(Touch Screen Panel: TSP)로 구성되어, 디스플레이부(252)와 상호 레이어 구조를 이룰 수 있다. 또한, 입력부(251)는 키를 회전시킬 수 있는 조그 휠, 조이스틱이나, 핑거 마우스 등을 채용할 수도 있다.
- [0046] 입력부(251)는 데이터 형식의 사용자 명령을 입력받을 수도 있으며, 이를 위해 모션 인식 모듈, 음성 인식 모듈 등을 포함할 수 있다. 모션 인식 모듈은 카메라를 포함하여, 사용자의 모션을 인식하거나, 제어장치(100)의 모션을 인식하는데 이용될 수 있다. 음성 인식 모듈은 마이크로 폰을 포함하여, 사용자의 음성을 인식하거나, 사용자의 음성 명령을 인식하는데 이용될 수 있다.
- [0047] 디스플레이부(252)는 각종 영상이나 사용자의 입력에 따른 다양한 화면을 표시한다. 예를 들어, 디스플레이부(252)는 실시간으로 수신되는 지상파 방송을 출력하거나, 사용자가 선택한 방송 VOD나 영화 VOD를 출력할 수 있다. 또한, 디스플레이부(252)는 디스플레이 장치(200)의 설정을 위한 메뉴 화면을 출력할 수 있다.
- [0048] 이와 같은 디스플레이부(252)는 음극선관(Cathode Ray Tube: CRT), 디지털 광원 처리(Digital Light Processing: DLP) 패널, 플라즈마 디스플레이 패널(Plasma Display Panel), 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display: LCD) 패널, 전기 발광(Electro Luminescence: EL) 패널, 전기영동 디스플레이(Electrophoretic Display: EPD) 패널, 전기변색 디스플레이(Electrochromic Display: ECD) 패널, 발광 다이오드(Light Emitting Diode: LED) 패널 또는 유기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Diode: OLED) 패널 등을 채용할 수 있으나, 이에 한정되는 것을 아니다.
- [0049] 또한, 디스플레이부(252)는 그 형태의 변형이 가능한 플렉서블 디스플레이(flexible display)로 구현될 수 있다. 디스플레이부(252)가 변형 가능한 경우, 일정 곡률을 형성하도록 마련되거나, 평면 상태와 곡률을 갖는 곡면 상태 중 어느 하나의 상태로 전환 가능하도록 마련될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이부(252)는 그 양측

단부가 중앙측에 비해 전방으로 돌출되어 일정 곡률을 형성하도록 마련될 수 있다.

- [0050] 전술한 바 있듯이, 디스플레이부(252)가 터치 패드와 상호 레이어 구조를 이루는 터치 스크린 패널(TSP)으로 구성되는 경우, 디스플레이부(252)는 표시 장치 외에 입력 장치로도 사용될 수 있다.
- [0051] 디스플레이부(252)의 후면에는 디스플레이부(252)와 대응하는 형상으로 형성되어 디스플레이부(252)의 후면을 지지하는 베이스패널(미도시)이 마련될 수 있으며, 디스플레이 장치(252)의 일 측 또는 양 측에는 오디오 데이터를 출력하는 음향 출력부(253)가 마련될 수 있다.
- [0052] 음향 출력부(253)는 영상과 관련된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 예를 들어, 음향 출력부(253)는 실시간으로 수신되는 지상파 방송 또는 사용자가 선택한 방송 VOD나 영화 VOD에 포함된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(253)는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등으로 구현될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0053] 하우징(21)은 디스플레이부(252)의 전면 테두리와 후면을 감싸도록 형성될 수 있으며, 하우징(22)의 하부에는 바닥 등의 디스플레이 장치(200)를 설치하기 위한 설치면에 지지되는 베이스(22)가 마련될 수 있다. 도 1에 도시된 바와 달리, 디스플레이 장치(200)는 브라켓 등에 의해 벽에 설치되는 것도 가능하며, 이 경우, 베이스(22)는 생략될 수도 있다.
- [0054] 제어장치(100)는 사용자의 입력에 따라 디스플레이 장치(200)를 원격으로 제어하는 장치로서, 리모콘, 이동 통신 단말기, 스마트 폰, 노트북, 태블릿 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 다만, 설명의 편의를 위해, 이하 리모콘으로 구현된 제어장치(100)를 예시하여 상술하기로 한다.
- [0055] 제어장치(100)는 사용자 명령을 입력받는 입력부(150)를 포함할 수 있다. 사용자는 입력부(150)를 통해 디스플레이 장치(200)를 조작하기 위한 각종 명령 예를 들어, 전원의 온/오프(on/off)명령, 채널/볼륨 조정명령, 화면 조정명령, 기능 선택명령, 메뉴 이동/선택명령 등을 입력할 수 있다.
- [0056] 입력부(150)는 누름 또는 터치 방식으로 사용자 명령을 입력받을 수 있는 키 패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 정압 또는 정전 형식의 터치 패드(touch pad) 등을 채용할 수 있다. 터치 패드는 터치 스크린 패널(Touch Screen Panel: TSP)로 구성될 수 있으며, 이 경우, 입력부(150)는 입력 장치 외에 표시 장치로도 활용될 수 있다. 또한, 입력부(150)는 키를 회전시킬 수 있는 조그 휠, 조이스틱이나, 핑거 마우스 등을 채용할 수도 있다. 입력부(150)는 카메라와 같은 모션 인식 모듈을 포함하거나 또는 마이크로 폰과 같은 음성 인식 모듈 등을 포함할 수도 있으며, 이에 따라 모션 데이터나 음성 데이터 등 데이터 형식의 사용자 명령을 입력받을 수도 있다.
- [0057] 제어장치(100)는 무선 통신을 통해 디스플레이 장치(200)에 연결될 수 있다. 제어장치(100)는 무선 통신을 통해 디스플레이 장치(200)와 페어링될 수 있으며, 제어장치(100)에 입력된 사용자 명령을 페어링된 디스플레이 장치(200)에 전송할 수 있다. 제어장치(100)는 디스플레이 장치(200)의 개수에 대응되도록 마련되어, 디스플레이 장치(200)와 일대일 페어링 관계를 형성할 수 있다. 즉, 디스플레이 장치(200)가 복수개로 마련되는 경우, 각 디스플레이 장치(200)마다 페어링된 제어장치(100)가 마련될 수 있다.
- [0058] 도 2a 및 도 2b는 제어장치와 디스플레이 장치의 페어링 관계를 설명하기 위한 도면이다.
- [0059] 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 소정의 영역 내에 복수의 디스플레이 장치(200)가 마련되며, 복수의 디스플레이 장치(200)는 무선 통신을 통해 연결될 수 있다. 즉, 소정의 영역은 복수의 디스플레이 장치(200)가 무선 통신으로 연결될 수 있는 영역을 의미하는 것으로 한다.
- [0060] 복수의 디스플레이 장치(200)는 구획된 복수의 공간에 분리되어 마련될 수 있다. 도 2a에 도시된 바와 같이, 복수의 디스플레이 장치(200)는 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)를 포함하고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1공간(S1)에 마련되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2공간(S2)에 마련될 수 있다. 도 2b에 도시된 바와 같이, 복수의 디스플레이 장치(200)는 제 1디스플레이 장치(200_1), 제 2디스플레이 장치(200_2), 제 3디스플레이 장치(200_3)를 포함하고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1공간(S1)에 마련되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2공간(S2)에 마련되고, 제 3디스플레이 장치(200_3)는 제 3공간(S3)에 마련될 수도 있다. 다만, 도 2a 및 도 2b는 예들에 불과한 것으로, 디스플레이 장치(200)의 개수는 이에 한정되지 않는 것으로 한다.
- [0061] 복수의 디스플레이 장치(200)는 제어장치(100)와 일대일 페어링 관계를 형성하고, 각각의 디스플레이 장치(200)

0)는 해당 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 의해 제어될 수 있다.

- [0062] 도 2a에서, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1디스플레이 장치(200_1)와 동일 영역에 위치하는 제 1제어장치(100_1)와 페어링되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2디스플레이 장치(200_2)와 동일 영역에 위치하는 제 2제어장치(100_2)와 페어링되는 것으로 예시할 수 있다.
- [0063] 이 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)에 의해 제어되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)에 의해 제어될 수 있다. 즉, 제 1제어장치(100_1)에 입력된 사용자 명령은 제 1디스플레이 장치(200_1)에 전송되고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)에 입력된 사용자 명령에 따라 동작하게 된다. 마찬가지로, 제 2제어장치(100_2)에 입력된 사용자 명령은 제 2디스플레이 장치(200_2)에 전송되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)에 입력된 사용자 명령에 따라 동작하게 된다.
- [0064] 도 2b에서, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1디스플레이 장치(200_1)와 동일 영역에 위치하는 제 1제어장치(100_1)와 페어링되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2디스플레이 장치(200_2)와 동일 영역에 위치하는 제 2제어장치(100_2)와 페어링되고, 제 3디스플레이 장치(200_3)는 제 3디스플레이 장치(200_3)와 동일 영역에 위치하는 제 3제어장치(100_3)와 페어링되는 것으로 예시할 수 있다.
- [0065] 이 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)에 의해 제어되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)에 의해 제어되고, 제 3디스플레이 장치(200_3)는 제 3제어장치(100_3)에 의해 제어될 수 있다. 즉, 제 1제어장치(100_1)에 입력된 사용자 명령은 제 1디스플레이 장치(200_1)에 전송되고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)에 입력된 사용자 명령에 따라 동작하게 된다. 제 2제어장치(100_2)에 입력된 사용자 명령은 제 2디스플레이 장치(200_2)에 전송되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)에 입력된 사용자 명령에 따라 동작하게 된다. 마찬가지로, 제 3제어장치(100_3)에 입력된 사용자 명령은 제 3디스플레이 장치(200_3)에 전송되고, 제 3디스플레이 장치(200_3)는 제 3제어장치(100_3)에 입력된 사용자 명령에 따라 동작하게 된다.
- [0066] 상술한 바와 같이, 각각의 디스플레이 장치(200)는 해당 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 의해 제어될 수 있다. 다만, 해당 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)가 동일 공간에 존재하지 않거나, 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)가 동일 공간에 존재하는 경우, 해당 디스플레이 장치(200)는 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 의해 제어될 필요성이 있다. 예를 들어, 도 2a 또는 도 2b에서, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)가 제 2디스플레이 장치(200_2)와 동일한 공간 즉, 제 2공간(S2)에 위치하는 경우, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 1제어장치(100_1)에 의해 제어될 필요성이 있다.
- [0067] 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 의해 제어 가능하도록, 사용자는 수동으로 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)를 해당 디스플레이 장치(200)와 재페어링하는 과정을 거칠 수도 있으나, 이하에서는 주어진 제어 블록도를 참조하여 재페어링 과정을 거치지 않고도 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 의해 제어 가능하도록 구성되는 디스플레이 장치의 제어 시스템(1)에 대해 상술하기로 한다.
- [0068] 또한, 이하에서는 제어하고자 하는 디스플레이 장치(200)를 "대상 디스플레이 장치(200)"라 정의하고, 대상 디스플레이 장치(200)의 주변에 위치하여(즉, 대상 디스플레이 장치(200)로부터 소정의 영역 내에 위치하여) 대상 디스플레이 장치(200)와 무선 통신을 수행하는 디스플레이 장치(200)를 "주변 디스플레이 장치(200)"라 정의하고, 대상 디스플레이 장치(200)가 아닌 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링 되었으나, 대상 디스플레이 장치(200)를 제어하고자 사용자에게 의해 조작되는 제어장치(200)를 "대상 제어장치(100)"라 정의하기로 한다.
- [0069] 도 3은 제어장치의 일 실시예에 따른 제어 블록도이며, 도 4는 디스플레이 장치의 일 실시예에 따른 제어 블록도이다.
- [0070] 도 3 및 도 4를 참조하면, 제어장치(100)는 전원부(110), 통신부(120), 제어부(130), 저장부(140), 및 입력부(150)를 포함하고, 디스플레이 장치(200)는 전원부(210), 통신부(220), 제어부(230), 저장부(240) 및 사용자 인터페이스부(250)를 포함할 수 있다. 여기서, 제어장치(100)는 대상 제어장치(100)를 의미할 수 있으며, 디스플레이 장치(200) 또한 대상 디스플레이 장치(200)를 의미할 수 있다.
- [0071] 전원부(110)는 제어장치(100)를 구동시키기 위한 구동전원을 공급한다. 전원부(110)는 제어장치(100)에 장착된 각종 부품과 전기적으로 연결되어 구동전원을 공급하는 전지로 구현될 수 있다. 전원부(110)는 수은 전지, 망간 전지, 알카라인 전지, 리튬 전지 등 1차 전지로 구현될 수도 있고, 니켈-카드뮴(Ni-Cd) 전지, 니켈-수소(Ni-NH)

전지, 납 축전지(Lead Acid), 리튬 이온(Li-ion) 전지, 리튬 폴리머 전지 등과 같이 2차 전지로 구현될 수도 있다. 또한, 태양 열을 이용하여 발전을 수행하는 태양 전지로 구현될 수도 있는 것으로, 그 형태에 제한을 두지는 않는다.

- [0072] 입력부(150)는 사용자 명령을 입력받는다. 입력부(150)는 사용자로부터 디스플레이 장치(200)를 조작하기 위한 각종 명령을 입력받는다. 예를 들어, 입력부(150)는 사용자로부터 온/오프(on/off)명령, 채널/볼륨 조정명령, 화면 조정명령, 기능 선택명령, 메뉴 이동/선택명령 등을 입력받을 수 있으며, 입력부(150)의 구현 형태는 전술한 바 있으므로 이하 생략하기로 한다.
- [0073] 제어부(130)는 제어장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(130)는 전원부(110)의 전원을 공급받고, 제어장치(100)의 각 구성부 예를 들어, 통신부(120) 및 저장부(140)의 동작을 제어한다.
- [0074] 예를 들어, 제어부(130)는 제어장치(300)의 페어링 시, 제어장치(300)와 페어링된 디스플레이 장치(200)의 정보를 저장하도록 저장부(140)를 제어할 수 있다. 제어부(130)는 입력부(150)를 통해 입력된 사용자 명령을 저장하도록 저장부(140)를 제어할 수 있다.
- [0075] 또한, 제어부(130)는 입력부(150)를 통해 입력된 사용자 명령을 디스플레이 장치(200)가 수신할 수 있는 형태로 데이터화하고, 이와 같이 데이터화된 사용자 명령을 디스플레이 장치(200)에 전송하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다.
- [0076] 제어부(130)는 데이터화된 사용자 명령을 페어링된 디스플레이 장치(200)에 전송하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어장치(100)와 디스플레이 장치(200)가 블루투스 방식으로 무선통신을 수행하는 경우, 제어부(130)는 사용자 명령을 블루투스 데이터로 변환하고, 블루투스 데이터로 변환된 사용자 명령을 페어링된 디스플레이 장치(200)에 전송하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다.
- [0077] 대상 디스플레이 장치(200)를 제어할 수 있도록 제어장치(100)의 제어순위가 변경되는 경우, 제어부(130)는 데이터화된 사용자 명령을 대상 디스플레이 장치(200)에 전송하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다. 여기서, 제어장치(100)의 제어순위의 변경에 대한 구체적 설명은, 디스플레이 장치(200)의 설명과 함께 후술하기로 한다.
- [0078] 또한, 디스플레이 장치(200)가 수신할 수 있는 형태로 데이터화된 사용자 명령(예를 들어, 블루투스 데이터로 변환된 사용자 명령)을 이하 조작 명령이라 정의하기로 한다.
- [0079] 제어부(130)는 조작 시도 신호를 대상 디스플레이 장치(200)에 전송하도록 통신부(120)를 제어할 수 있다. 제어부(130)는 페어링된 디스플레이 장치(200)에 조작 명령의 전송이 이루어짐과 동시에, 대상 디스플레이 장치(200)에 조작 시도 신호의 전송이 이루어지도록 통신부(120)를 제어할 수 있다. 즉, 입력부(150)를 통해 사용자 명령이 입력되는 경우, 통신부(120)는 제어부(130)의 제어신호에 따라 페어링된 디스플레이 장치(200)에 조작 명령을 전송하고, 이와 동시에 대상 디스플레이 장치(200)에 조작 시도 신호를 전송할 수 있다.
- [0080] 여기서, '조작 시도 신호'는 사용자가 대상 디스플레이 장치(200)를 제어하기 위해 대상 제어장치(100)의 조작을 시도함을 알리는 신호로 정의되며, 제어장치(100)와 디스플레이 장치(200)가 IR(Infra Red) 통신을 수행하는 경우, 조작 시도 신호는 IR 신호를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0081] 상술한 제어부(130)는 집적 회로가 형성된 적어도 하나의 칩을 포함하는 각종 프로세서(processor)로 마련될 수 있다. 또한, 제어부(130)는 하나의 프로세서에 마련될 수도 있으나, 복수의 프로세서에 분리되어 마련되는 것도 가능하다.
- [0082] 통신부(120)는 디스플레이 장치(200)와 무선 통신을 수행한다. 통신부(120)는 페어링된 디스플레이 장치(200)와 무선 통신을 수행하고, 동일 영역에 위치하는 디스플레이 장치(200) 즉, 대상 디스플레이 장치(200)와 무선 통신을 수행한다.
- [0083] 통신부(120)는 페어링된 디스플레이 장치(200)로부터 또는 페어링된 디스플레이 장치(200)에 데이터를 송수신할 수 있다. 예를 들어, 통신부(120)는 페어링된 디스플레이 장치(200)의 정보를 수신할 수 있다. 또한, 통신부(120)는 사용자의 입력에 따른 조작 명령을 페어링된 디스플레이 장치(200)에 전송할 수 있다.
- [0084] 전술한 바와 같이, 통신부(120)는 페어링된 디스플레이 장치(200)와 예를 들어, 블루투스 방식으로 데이터를 송수신할 수 있으며, 이 경우, 조작 명령은 '블루투스 데이터'를 포함할 수 있다. 다만, 조작 명령을 전송할 수 있다면, 통신부(120)와 페어링된 디스플레이 장치(200)간의 통신 방식은 블루투스 방식에 한정되는 것은 아니며, 조작 명령의 형태 또한 블루투스 데이터에 한정되는 것은 아니다.

- [0085] 통신부(120)는 대상 디스플레이 장치(200)에 사용자 입력에 따른 조작 시도 신호를 전송할 수 있다. 전술한 바와 같이, 통신부(120)는 대상 디스플레이 장치(200)와 예를 들어, IR 통신을 수행할 수 있으며, 이 경우, 조작 시도 신호는 'IR 신호'를 포함할 수 있다. 다만, 조작 시도 신호를 전송할 수 있다면, 통신부(120)와 대상 디스플레이 장치(200)간의 통신 방식은 IR 통신에 한정되는 것은 아니며, 조작 시도 신호의 형태 또한 IR 신호에 한정되는 것은 아니다.
- [0086] 대상 디스플레이 장치(200)를 제어할 수 있도록 제어장치(100)의 제어순위가 변경되는 경우, 통신부(120)는 사용자 입력에 따른 조작 명령을 대상 디스플레이 장치(100)에 전송할 수 있다. 통신부(120)의 조작 명령을 수신하는 대상은 페어링된 디스플레이 장치(200)에서 대상 디스플레이 장치(200)로 변경될 수 있다. 즉, 제어장치(100)의 제어순위의 변경에 따라, 통신부(120)는 조작 명령은 대상 디스플레이 장치(200)에 전송되거나, 또는 대상 디스플레이 장치(200)가 통신부(120)의 조작 명령을 수신할 수 있다.
- [0087] 또한, 조작 명령을 전송하기 위한 통신 방식과 조작 시부 신호를 전송하기 위한 통신 방식은 상술한 예에서와 같이, 즉, 블루투스 방식 및 적외선 방식과 같이 상이할 수도 있으나, 동일한 방식을 이용하는 것도 가능하다.
- [0088] 이를 위해, 통신부(120)는 무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈, 이동통신 모듈 등 다양한 통신 모듈을 포함할 수 있다.
- [0089] 무선 인터넷 모듈은 무선 랜(Wireless LAN; WLAN), 와이파이(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등과 같은 통신 프로토콜에 따라 외부 네트워크에 연결되어 통신을 수행하는 모듈을 의미한다.
- [0090] 근거리 통신 모듈은 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee) 등과 같은 근거리 통신 방식에 따라, 근거리 내에 위치한 외부 기기와 통신을 수행하기 위한 모듈을 의미한다.
- [0091] 이동 통신 모듈은 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 이동 통신 규격에 따라 이동 통신 망에 접속하여 통신을 수행하는 모듈을 의미한다.
- [0092] 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 디스플레이 장치(200)와 통신을 수행할 수 있다면, 통신부(130)는 상술한 바 외에 다른 형태의 통신 모듈을 채용할 수도 있다.
- [0093] 저장부(140)는 제어장치(100)의 동작을 위한 데이터 및 프로그램을 일시 또는 비일시적으로 저장한다. 예를 들어, 저장부(140)는 페어링된 디스플레이 장치(200)의 정보를 저장할 수 있으며, 입력부(150)를 통한 사용자 명령 또는 조작 명령을 일시 또는 비일시적으로 저장할 수 있다.
- [0094] 또한, 저장부(140)는 사용자 명령의 입력 시, 입력된 사용자 명령을 디스플레이 장치(200)가 수신 및 분석할 수 있는 형태의 조작 명령으로 변환하기 위한 프로그램, 조작 명령 및 조작 시도 신호를 송신하기 위한 프로그램 등을 저장할 수 있다.
- [0095] 이와 같은 저장부(140)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory: RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 당업계에 알려져 있는 임의의 다른 형태로 구현될 수도 있다. 또한, 제어장치(100)는 인터넷(internet)상에서 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.
- [0096] 전원부(210)는 외부의 전원 또는 내부의 전원을 인가받아 디스플레이 장치(200)를 구동시키기 위한 구동전원을 공급한다. 전원부(210)는 디스플레이 장치(200)의 각 구성부 즉, 통신부(220), 제어부(230), 사용자 인터페이스부(250), 및 저장부(240)와 전기적으로 연결되어 구동전원을 공급한다.
- [0097] 전원부(210)는 수은 전지, 망간 전지, 알카라인 전지, 리튬 전지 등 1차 전지로 구현될 수도 있고, 니켈-카드뮴(Ni-Cd) 전지, 니켈-수소(Ni-NH) 전지, 납 축전지(Lead Acid), 리튬 이온(Li-ion) 전지, 리튬 폴리머 전지 등과 같이 2차 전지로 구현될 수도 있다. 또한, 태양 열을 이용하여 발전을 수행하는 태양 전지로 구현될 수도 있는 것으로, 그 형태에 제한을 두지는 않는다. 전원부(210)가 외부 전원을 인가받는 경우에는, 사용자는 디스플레이

레이 장치(1)와 외부 전원을 유선으로 연결하여 전원부(210)를 충전시킬 수 있다.

- [0098] 제어부(230)는 디스플레이 장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(230)는 전원부(210)로부터 전원을 공급받고, 디스플레이 장치(200)의 각 구성부 예를 들어, 통신부(220), 저장부(240), 디스플레이부(252) 및 음향 출력부(253)의 동작을 제어한다.
- [0099] 제어부(230)는 다른 디스플레이 장치(200)와 페어링 정보를 송수신하거나 또는 페어링 정보의 공유를 위해 통신부(220)를 제어할 수 있다. 여기서, 페어링 정보는 페어링된 제어장치(100)의 식별정보를 포함할 수 있다.
- [0100] 전술한 도 2의 예시에서, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 제어부(230)는 다른 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 제 1제어장치(100_1)의 식별정보(즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제어장치(100_1))의 식별정보를 송신하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다. 또한, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1)에 제 2제어장치(200_2)의 식별정보(즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제어장치(100_2))의 식별정보를 송신하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다.
- [0101] 또한, 전술한 도 3의 예시에서, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 제어부(230)는 다른 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)에 제 1제어장치(100_1)의 식별정보(즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제어장치(100_1))의 식별정보를 송신하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다. 제 2디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)에 제 2제어장치(200_2)의 식별정보(즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제어장치(100_2))의 식별정보를 송신하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다. 마찬가지로, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)에 제 3제어장치(200_3)의 식별정보(즉, 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링된 제어장치(100_3))의 식별정보를 송신하도록 통신부(220)를 제어할 수 있다.
- [0102] 통신부(220)가 대상 제어장치(100)로부터 조작 시도 신호를 수신하는 경우(또는 대상 디스플레이 장치(200)에 포함된 제어부(230)인 경우), 제어부(230)는 주변 디스플레이 장치(200)에 조작 명령을 수신하였는지에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신하도록 통신부(220)를 제어한다.
- [0103] 통신부(220)가 주변 디스플레이 장치(200)로부터 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 수신하는 경우, 제어부(230)는 응답 메시지에 기초하여 대상 제어장치(100)를 식별하고, 대상 제어장치(100)의 제어순위를 최상위 순위로 변경하여, 대상 제어장치(200)에 의해 제어될 수 있도록 한다. 제어부(230)는 주변 디스플레이 장치(200)로부터 수신한 페어링 정보에 기초하여, 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 식별정보 리스트 상에서 대상 제어장치(100)의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 조정함으로써 대상 제어장치(100)의 제어순위를 최상위 순위로 변경할 수 있다. 이에 대한 더욱 구체적인 설명은 후술하기로 한다.
- [0104] 통신부(220)가 다른 디스플레이 장치(200)로부터 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 제어부(230)는 식별정보 리스트의 순위변경을 순차적으로 수행하여, 대상 제어장치(100)를 식별할 수 있다. 대상 제어장치(100)의 식별에 대한 구체적 설명은 후술하기로 한다.
- [0105] 대상 제어장치(100)의 제어순위가 최상위 순위로 변경된 후, 또는 대상 제어장치(100)가 식별된 후, 대상 제어장치(100)의 조작명령은 통신부(220)를 통해 수신될 수 있다. 제어부(230)는 수신된 조작 명령에 대응하는 조작이나 기능을 수행하게 된다.
- [0106] 제어부(230)는 조작 명령에 대응하여 예를 들어, 디스플레이부(252) 또는 음향 출력부(253)를 제어할 수 있다. 일 예로, 조작 명령이 "채널 변경 명령"을 포함하는 경우, 제어부(230)는 변경된 채널의 화면을 출력하도록 디스플레이부(252)를 제어할 수 있다. 또한, 조작 명령이 "볼륨 조정 명령"을 포함하는 경우, 제어부(230)는 조정된 볼륨으로 사운드를 출력하도록 음향 출력부(253)를 제어할 수 있다.
- [0107] 한편, 통신부(220)가 대상 제어장치(100)로부터 조작 시도 신호를 수신하지 않는 경우(또는 주변 디스플레이 장치(200)에 포함된 제어부(230)인 경우), 제어부(230)는 상술한 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(100)에 송신하도록 통신부(220)를 제어한다.
- [0108] 제어부(230)는 다른 디스플레이 장치(200)로부터 수신한 페어링 정보를 저장하도록 저장부(240)를 제어할 수 있다. 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 생성하며, 생성된 식별정보 리스트를 저장하도록 저장부(240)를 제어할 수 있다. 식별정보 리스트의 순위변경이 수행되는 경우, 제어부(230)는 순위변경에 따라 갱신된 식별정보 리스트를 저장하도록 저장부(240)를 제어할 수 있다.
- [0109] 상술한 제어부(230)는 집적 회로가 형성된 적어도 하나의 칩을 포함하는 각종 프로세서(processor)로 마련될 수

있다. 또한, 제어부(230)는 하나의 프로세서에 마련될 수도 있으나, 복수의 프로세서에 분리되어 마련되는 것도 가능하다.

- [0110] 통신부(220)는 다양한 유형의 통신 방식에 따라 다양한 유형의 외부 서버나 외부 장치와 통신을 수행하며, 각종 신호 및 정보를 송수신할 수 있도록 한다.
- [0111] 예를 들어, 통신부(220)는 방송 서버나 이동 통신 서버 등으로부터 사용자 인터페이스부(250)에 출력될 즉, 디스플레이부(251)나 음향 출력부(253)를 통해 출력될 영상 데이터 또는 오디오 데이터를 수신할 수 있다.
- [0112] 또한, 통신부(220)는 제어장치(100) 및 다른 디스플레이 장치(200)와 무선 통신을 수행할 수 있다.
- [0113] 대상 디스플레이 장치(200)에 포함된 통신부(220)인 경우, 통신부(220)는 대상 제어장치(100)로부터 조작 시도 신호를 수신할 수 있다. 또한, 통신부(220)는 주변 디스플레이 장치(200)에 조작 명령을 수신하였는지에 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신할 수 있으며, 주변 디스플레이 장치(200)로부터 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 수신할 수 있다. 또한, 식별정보 리스트의 순위변경이 수행된 후, 통신부(220)는 대상 제어장치(100)로부터 조작 명령을 수신할 수 있다.
- [0114] 주변 디스플레이 장치(200)에 포함된 통신부(220)인 경우, 특히, 대상 제어장치(100)와 페어링된 디스플레이 장치(200)에 포함된 통신부(220)인 경우, 통신부(220)는 대상 제어장치(100)로부터 조작 명령을 수신할 수 있다. 또한, 주변 디스플레이 장치(200)에 포함된 통신부(220)는 대상 디스플레이 장치(200)로부터 상술한 요청 메시지를 수신할 수 있으며, 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200)에 송신할 수 있다.
- [0115] 이를 위해, 통신부(220)는 방송 수신 모듈, 무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈, 이동통신 모듈 등 다양한 통신 모듈을 포함할 수 있다.
- [0116] 방송 수신 모듈은 지상파 방송 신호를 수신하기 위한 안테나, 복조기, 등화기 등을 포함하는 지상파 방송 수신 모듈, DMB 방송 신호를 수신하여 처리하기 위한 DMB 모듈 등을 포함할 수 있다. 무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈, 이동통신 모듈은 전술한 바와 동일하므로, 이하 그에 대한 설명을 생략하기로 한다.
- [0117] 또한, 이에 한정되는 것은 아니며, 제어장치(100) 및 다른 디스플레이 장치(200)를 비롯한 외부 장치 또는 외부 서버와 통신을 수행할 수 있다면, 통신부(230)는 상술한 바 외에 다른 형태의 통신 모듈을 채용할 수도 있다.
- [0118] 저장부(240)는 디스플레이 장치(200)의 동작을 위한 데이터 및 프로그램을 일시 또는 비일시적으로 저장한다. 예를 들어, 저장부(240)는 외부 장치 또는 외부 서버로부터 수신한 영상 데이터 또는 오디오 데이터를 일시 또는 비일시적으로 저장할 수 있다. 또한, 저장부(240)는 다른 디스플레이 장치(200)로부터 수신한 페어링 정보를 저장할 수 있다. 저장부(240)는 페어링 정보에 기초하여 생성된 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 저장할 수 있으며, 순위변경이 수행되는 경우, 순위변경에 따라 갱신된 식별정보 리스트를 저장할 수 있다.
- [0119] 저장부(240)는 조작 시도 신호의 수신 시, 요청 메시지를 송신하기 위한 프로그램, 요청 메시지의 수신 시, 응답 메시지를 송신하기 위한 프로그램, 응답 메시지에 기초하여 대상 제어장치(100)를 식별하기 위한 프로그램 등을 저장할 수 있다. 또한, 저장부(240)는 페어링 정보에 기초하여 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 생성하기 위한 프로그램, 순위변경에 따라 식별정보 리스트를 갱신하기 위한 프로그램 등을 저장할 수 있다.
- [0120] 이와 같은 저장부(240)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory: RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 당업계에 알려져 있는 임의의 다른 형태로 구현될 수도 있다. 또한, 디스플레이 장치(200)는 인터넷(internet)상에서 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.
- [0121] 이상으로는 제어 블록도를 참조하여 디스플레이 장치의 제어 시스템(1)의 구성을 살펴보았으며, 이하에서는 도 5 내지 도 19를 참조하여 디스플레이 장치의 제어 시스템(1)의 동작에 대해 상술하기로 한다.
- [0122] 도 5 내지 도 10은 일 실시예에 따른 디스플레이 장치의 제어 시스템의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 5 내지 도 10에서 디스플레이 장치(200) 및 제어장치(100)는 도 2a를 통해 예시된 바와 동일하다. 즉, 디스플레이 장치(200)는 제 1공간(S1)에 마련되는 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 2공간(S2)에 마련되는 제 2디스플레이 장치(200_2)를 포함하고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)와 페어링되고, 제 2디스플레이 장

치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)와 페어링된 것으로 예시할 수 있다.

- [0123] 먼저, 도 5는 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치가 대상 제어장치가 되는 일 예를 도시한 도면이며, 도 6는 도 5의 디스플레이 장치에 저장되는 페어링 정보를 예시한 도면이며, 도 7은 도 5의 디스플레이 장치에 저장되는 식별정보 리스트를 예시한 도면이다.
- [0124] 도 5에서는, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)가 제 2디스플레이 장치(200)와 동일 영역에 위치하여, 제 2디스플레이 장치(200)를 제어하도록 사용자에게 의해 조작되는 것을 예시하고 있다. 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)가 제어하고자 하는 디스플레이 장치 즉, 대상 디스플레이 장치가 되며, 제 1디스플레이 장치(100_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)가 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치가 된다.
- [0125] 제 1디스플레이 장치(200_1)는 통신부(220)를 통해 소정의 영역 내에 위치한 다른 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)를 검색하고, 검색된 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링 정보를 송수신하여, 페어링 정보를 공유할 수 있다. 또는, 제 2디스플레이 장치(200_2)가 통신부(200)를 통해 소정의 영역에 위치한 다른 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)를 검색하고, 검색된 제 1디스플레이 장치(100_1)와 페어링 정보를 송수신하여, 페어링 정보를 공유할 수 있다.
- [0126] 제 1디스플레이 장치(200_1)와 제 2디스플레이 장치(200_2)간에 페어링 정보의 공유는 대상 제어장치(100_1)의 조작 전에 이루어질 수 있으며, 페어링 정보는 제 1디스플레이 장치(200_1)와 제 2디스플레이 장치(200_2)에 각각 저장될 수 있다.
- [0127] 전술한 바 있듯이, 페어링 정보는 페어링된 제어장치(100)의 식별정보를 포함할 수 있다. 페어링 정보는 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 식별정보 및 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(100_2)의 식별정보를 포함할 수 있다.
- [0128] 따라서, 제어장치(100)와 디스플레이 장치(200)가 예를 들어, 블루투스 방식으로 무선통신을 수행하는 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 도 6에 도시된 바와 같은 페어링 정보를 각각 저장할 수 있다.
- [0129] 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240)는 제 1디스플레이 장치(200_1)에 대응하여 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR(Bluetooth Device Address)를 저장하고, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 대응하여 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(200_2)의 BD_ADDR를 저장할 수 있다. 마찬가지로, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)도 제 1디스플레이 장치(200_1)에 대응하여 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR(Bluetooth Device Address)를 저장하고, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 대응하여 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(200_2)의 BD_ADDR를 저장할 수 있다.
- [0130] 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)는 페어링 정보에 기초하여 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 각각 생성하여 저장할 수 있다.
- [0131] 제 1디스플레이 장치(200_1)의 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 제어순위가 최상위 순위가 되도록 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 생성된 식별정보 리스트는 저장부(240)에 저장될 수 있다. 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240)는 도 7(a)에 도시된 바와 같이, 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위인 식별정보 리스트를 저장할 수 있다.
- [0132] 또한, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여, 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(100_2)의 제어순위가 최상위 순위가 되도록 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 생성된 식별정보 리스트는 저장부(240)에 저장될 수 있다. 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 도 7(b)에 도시된 바와 같이, 제 2제어장치(100_2)의 BD_ADDR이 1순위인 식별정보 리스트를 저장할 수 있다.
- [0133] 도 5를 다시 참조하면, 대상 제어장치(100_1)의 입력부(150)를 통해 사용자 명령이 입력되면, 대상 제어장치(100_1)의 통신부(120)는 동일 영역에 위치한 대상 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 조작 시도 신호를 송신하고, 대상 제어장치(100_1)와 페어링된 제 1디스플레이 장치(200_1)에 조작 명령을 송신한다.
- [0134] 도 8은 조작 시도 신호의 수신 시, 도 5에 따른 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0135] 도 8을 참조하면, 조작 시도 신호를 수신한 대상 디스플레이 장치(200_2)는 통신부(220)를 통해 페어링 정보를 공유한 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)에 조작 명령의 수신하였는지를 대한 확인을 요청

하는 요청 메시지를 송신한다.

- [0136] 제 1디스플레이 장치(200_1)의 전원부(210)가 온(on) 상태를 유지하는 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다. 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 '조작 명령을 수신하였음을 알리는' 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다.
- [0137] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치(100_1)를 식별하고, 식별정보 리스트 상에서 대상 제어장치(100_1)의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 변경한다. 순위변경에 따라 갱신된 식별정보 리스트는 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)에 저장될 수 있다.
- [0138] 도 9는 대상 디스플레이 장치의 갱신된 식별정보 리스트를 일 예에 따라 도시한 도면이다.
- [0139] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1)의 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치와 페어링된 제 1제어장치(200_1)임을 확인할 수 있다. 대상 제어장치의 식별 후, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 페어링 정보에 기초하여, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(200_1)의 BD_ADDR을 식별정보 리스트에서 최상위 순위로 변경하며, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 도 9에 도시된 것처럼 순위변경된 식별정보 리스트를 저장한다.
- [0140] 상술한 바와 같이, 대상 제어장치(100_1)의 식별정보가 최상위 순위로 변경됨에 따라, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 대상 제어장치(100_1)에 의해 제어될 수 있다. 즉, 대상 제어장치(100_1)의 조작 명령은 대상 디스플레이 장치(200_2)에 수신되고, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 수신한 조작 명령에 따른 기능을 수행하게 된다.
- [0141] 도 10은 주변 디스플레이 장치가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0142] 도 10을 참조하면, 도 8을 통해 설명한 바와 마찬가지로, 조작 시도 신호를 수신한 대상 디스플레이 장치(200_2)는 통신부(220)를 통해 페어링 정보를 공유한 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)에 조작 명령의 수신하였는지를 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신한다.
- [0143] 제 1디스플레이 장치(200_1)의 전원부(210)가 오프(off) 상태인 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 없게 된다.
- [0144] 소정의 시간 내에 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)로부터 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 미리 생성된 식별정보 리스트 상에서 식별정보의 순위를 순차적으로 변경한다. 제어부(230)는 전술한 바 있는 도 7(b)의 식별정보 리스트에서 2순위의 식별정보 즉, 제 1제어장치(100_1) BD_ADDR을 1순위로 변경한다.
- [0145] 식별정보의 순위를 순차적으로 변경하는 동안, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 통신부(220)를 통해 조작 명령이 수신되는지 여부를 판단하고, 조작 명령의 수신 시, 변경된 순위에 따른 식별정보 리스트를 저장하도록 제어하며, 대상 제어장치(100_1)를 식별할 수 있다.
- [0146] 식별정보 순위의 순차적 변경에 따라, 2순위의 식별정보 즉, 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위로 변경된 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 조작 명령을 수신할 수 있다. 따라서, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위로 변경된 식별정보 리스트 즉, 도 9에 도시된 바와 같은 식별정보 리스트를 저장하게 된다. 또한, 제어부(230)는 페어링 정보와 갱신된 식별정보 리스트를 비교하여, 1순위의 식별정보가 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR임을 확인하고, 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)임을 식별할 수 있다.
- [0147] 도 11 내지 도 19는 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치의 제어 시스템의 동작을 설명하기 위한 도면이다. 도 11 내지 도 19에서 디스플레이 장치(200) 및 제어장치(100)는 도 2b를 통해 예시된 바와 동일하다. 즉, 디스플레이 장치(200)는 제 1공간(S1)에 마련되는 제 1디스플레이 장치(200_1), 제 2공간(S2)에 마련되는 제 2디스플레이 장치(200_2), 및 제 3공간(S3)에 마련되는 제 3디스플레이 장치(200_3)를 포함하고, 제 1디스플레이 장치(200_1)는 제 1제어장치(100_1)와 페어링되고, 제 2디스플레이 장치(200_2)는 제 2제어장치(100_2)와 페어링되고, 제 3디스플레이 장치(200_3)는 제 3제어장치(100_3)와 페어링된 것으로 예시할 수 있다.
- [0148] 먼저, 도 11은 주변 디스플레이 장치와 페어링된 제어장치가 대상 제어장치가 되는 다른 예를 도시한 도면이며,

도 12는 도 11의 디스플레이 장치에 저장되는 페어링 정보를 예시한 도면이며, 도 13은 도 11의 디스플레이 장치에 저장되는 식별정보 리스트를 예시한 도면이다.

- [0149] 도 11에서는, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)가 제 2디스플레이 장치(200)와 동일 영역에 위치하여, 제 2디스플레이 장치(200)를 제어하도록 사용자에게 의해 조작되는 것을 예시하고 있다. 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)가 제어하고자 하는 디스플레이 장치 즉, 대상 디스플레이 장치가 되며, 제 1디스플레이 장치(100_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)가 사용자에게 의해 조작되는 대상 제어장치가 된다.
- [0150] 제 1디스플레이 장치(200_1)는 통신부(220)를 통해 소정의 영역 내에 위치한 다른 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)를 검색하고, 검색된 제 2디스플레이 장치(200_2) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링 정보를 송수신하여, 페어링 정보를 공유할 수 있다. 또는, 제 2디스플레이 장치(200_2)가 통신부(200)를 통해 소정의 영역에 위치한 다른 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)를 검색하고, 검색된 제 1디스플레이 장치(100_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링 정보를 송수신하여, 페어링 정보를 공유할 수 있다. 마찬가지로, 제 3디스플레이 장치(200_3)가 통신부(200)를 통해 소정의 영역에 위치한 다른 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)를 검색하고, 검색된 제 1디스플레이 장치(100_1) 및 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링 정보를 송수신하여, 페어링 정보를 공유할 수도 있다.
- [0151] 제 1디스플레이 장치(200_1), 제 2디스플레이 장치(200_2), 및 제 3디스플레이 장치(200_3)간에 페어링 정보의 공유는 대상 제어장치(100_1)의 조작 전에 이루어질 수 있으며, 페어링 정보는 제 1디스플레이 장치(200_1), 제 2디스플레이 장치(200_2), 및 제 3디스플레이 장치(200_3)에 각각 저장될 수 있다.
- [0152] 여기서, 페어링 정보는 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 식별정보, 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(100_2)의 식별정보, 및 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링된 제 3제어장치(100_3)의 식별정보를 포함할 수 있다.
- [0153] 따라서, 제어장치(100)와 디스플레이 장치(200)가 예를 들어, 블루투스 방식으로 무선통신을 수행하는 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240), 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240), 및 제 3디스플레이 장치(200_3)의 저장부(240)는 도 12에 도시된 바와 같은 페어링 정보를 각각 저장할 수 있다.
- [0154] 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240)는 제 1디스플레이 장치(200_1)에 대응하여 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR(Bluetooth Device Address)를 저장하고, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 대응하여 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(200_2)의 BD_ADDR를 저장하고, 제 3디스플레이 장치(200_3)에 대응하여 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링된 제 3제어장치(200_)의 BD_ADDR를 저장할 수 있다. 마찬가지로, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240) 및 제 3디스플레이 장치(200_3) 각각은 제 1디스플레이 장치(200_1)에 대응하여 제 1디스플레이 장치(200)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR(Bluetooth Device Address)를 저장하고, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 대응하여 제 2디스플레이 장치(200)와 페어링된 제 2제어장치(200_2)의 BD_ADDR를 저장하고, 제 3디스플레이 장치(200_3)에 대응하여 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링된 제 3제어장치(200_)의 BD_ADDR를 저장할 수 있다.
- [0155] 제 1디스플레이 장치(200_1), 제 2디스플레이 장치(200_2), 제 3디스플레이 장치(200_3)는 페어링 정보에 기초하여 제어장치(100)의 식별정보 리스트를 각각 생성하여 저장할 수 있다.
- [0156] 제 1디스플레이 장치(200_1)의 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)의 제어순위가 최상위 순위가 되도록 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 생성된 식별정보 리스트는 저장부(240)에 저장될 수 있다. 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 저장부(240)는 도 13(a)에 예시된 바와 같이, 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위인 식별정보 리스트를 저장할 수 있다.
- [0157] 또한, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여, 제 2디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 2제어장치(100_2)의 제어순위가 최상위 순위가 되도록 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 생성된 식별정보 리스트는 저장부(240)에 저장될 수 있다. 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 도 13(b)에 도시된 바와 같이, 제 2제어장치(100_2)의 BD_ADDR이 1순위인 식별정보 리스트를 저장할 수 있다.
- [0158] 마찬가지로, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 제어부(230)는 페어링 정보에 기초하여, 제 3디스플레이 장치(200_3)와 페어링된 제 3제어장치(100_3)의 제어순위가 최상위 순위가 되도록 식별정보 리스트를 생성할 수 있으며, 생성된 식별정보 리스트는 저장부(240)에 저장될 수 있다. 즉, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 저장부(240)는 도 13(c)에 도시된 바와 같이, 제 3제어장치(100_3)의 BD_ADDR이 1순위인 식별정보 리스트를 저장할 수

있다.

- [0159] 도 11를 다시 참조하면, 대상 제어장치(100_1)의 입력부(150)를 통해 사용자 명령이 입력되면, 대상 제어장치(100_1)의 통신부(120)는 동일 영역에 위치한 대상 디스플레이 장치 즉, 제 2디스플레이 장치(200_2)에 조작 시도 신호를 송신하고, 대상 제어장치(100_1)와 페어링된 제 1디스플레이 장치(200_1)에 조작 명령을 송신한다.
- [0160] 도 14는 조작 시도 신호의 수신 시, 도 11에 따른 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0161] 도 14를 참조하면, 조작 시도 신호를 수신한 대상 디스플레이 장치(200_2)는 통신부(220)를 통해 페어링 정보를 공유한 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)에 조작 명령의 수신하였는지를 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신한다.
- [0162] 제 1디스플레이 장치(200_1)의 전원부(210)가 온(on) 상태를 유지하는 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다. 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 '조작 명령을 수신하였음을 알리는' 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다.
- [0163] 또한, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 전원부(210)가 온(on) 상태를 유지하는 경우, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다. 제 3디스플레이 장치(200_3)의 통신부(220)는 '조작 명령을 수신하지 않았음을 알리는' 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다.
- [0164] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)의 응답 메시지에 기초하여, 대상 제어장치(100_1)를 식별하고, 식별정보 리스트 상에서 대상 제어장치(100_1)의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 변경한다. 순위변경에 따라 갱신된 식별정보 리스트는 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)에 저장될 수 있다.
- [0165] 도 15는 대상 디스플레이 장치의 갱신된 식별정보 리스트를 다른 예에 따라 도시한 도면이다.
- [0166] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)의 응답 메시지에 기초하여, 조작 명령을 수신한 디스플레이 장치가 제 1디스플레이 장치(200_1)임을 확인할 수 있다. 즉, 제어부(230)는 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치와 페어링된 제 1제어장치(200_1)임을 확인할 수 있다.
- [0167] 대상 제어장치의 식별 후, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 페어링 정보에 기초하여, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(200_1)의 BD_ADDR을 식별정보 리스트에서 최상위 순위로 변경하며, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 도 15에 예시된 것처럼 순위변경된 식별정보 리스트를 저장 할 수 있다.
- [0168] 상술한 바와 같이, 대상 제어장치(100_1)의 식별정보가 최상위 순위로 변경됨에 따라, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 대상 제어장치(100_1)에 의해 제어될 수 있다. 즉, 대상 제어장치(100_1)의 조작 명령은 대상 디스플레이 장치(200_2)에 수신되고, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 수신한 조작 명령에 따른 기능을 수행하게 된다.
- [0169] 도 16 및 도 17은 주변 디스플레이 장치 중 일부가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0170] 도 16 및 도 17을 참조하면, 도 14를 통해 설명한 바와 마찬가지로, 조작 시도 신호를 수신한 대상 디스플레이 장치(200_2)는 통신부(220)를 통해 페어링 정보를 공유한 주변 디스플레이 장치 즉, 제 1디스플레이 장치(200_1) 및 제 3디스플레이 장치(200_3)에 조작 명령의 수신하였는지를 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신한다.
- [0171] 도 16에 예시된 바와 같이, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 전원부(210)가 온(on) 상태를 유지하는 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다. 반면, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 전원부(210)가 오프(off) 상태인 경우, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 없게 된다.
- [0172] 즉, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 제 1디스플레이 장치(200_1)로부터 '조작 명령을 수신하였음을 알리는' 응답 메시지를 수신하는 반면, 제 3디스플레이 장치(200_3)로부터는 응답 메시지를 수신하지 않게 된다.

- [0173] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 1디스플레이 장치(200_1)의 응답 메시지에 기초하여, 조작 명령을 수신한 디스플레이 장치가 제 1디스플레이 장치(200_1)임을 확인할 수 있으며, 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치와 페어링된 제 1제어장치(200_1)임을 확인할 수 있다.
- [0174] 도 17에 예시된 바와 같이, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 전원부(210)가 오프(off) 상태인 경우, 제 1디스플레이 장치(200_1)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 없게 된다. 반면, 제 3디스플레이 장치(200_3)가 온(on) 상태를 유지하는 경우, 제 3디스플레이 장치(200_3)의 통신부(220)는 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 대상 디스플레이 장치(200_2)에 송신할 수 있다.
- [0175] 즉, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 제 1디스플레이 장치(200_1)로부터는 응답 메시지를 수신하지 않는 반면, 제 3디스플레이 장치(200_3)로부터는 '조작 명령을 수신하지 않았음을 알리는' 응답 메시지를 수신하게 된다.
- [0176] 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 제 3디스플레이 장치(200_3)의 응답 메시지에 기초하여, 제 3디스플레이 장치(200_2)가 조작 명령을 수신하지 않았음을(즉, 조작 명령을 수신한 디스플레이 장치가 제 1디스플레이 장치(200_1)임을) 확인할 수 있으며, 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치와 페어링된 제 1제어장치(200_1)임을 확인할 수 있다.
- [0177] 대상 제어장치의 식별 후, 제어부(230)는 저장부(240)에 저장된 페어링 정보에 기초하여, 제 1디스플레이 장치(200_1)와 페어링된 제 1제어장치(200_1)의 BD_ADDR을 식별정보 리스트에서 최상위 순위로 변경할 수 있다. 이에 따라, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 대상 제어장치(100_1)에 의해 제어될 수 있다.
- [0178] 도 18은 주변 디스플레이 장치 모두가 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이며, 도 19는 식별정보의 순차적 순위변경을 예시한 도면이다.
- [0179] 도 18에 도시된 바와 같이, 주변 디스플레이 장치(200_1, 200_3)의 전원부(210)가 모두 오프(off) 상태인 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 주변 디스플레이 장치(200_1, 200_3)로부터 응답 메시지를 수신하지 않게 된다.
- [0180] 소정의 시간 내에 주변 디스플레이 장치(200_1, 200_3)로부터 응답 메시지를 수신하지 않는 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 미리 생성된 식별정보 리스트 상에서 식별정보의 순위를 순차적으로 변경한다. 식별정보의 순위를 순차적으로 변경하는 동안, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 제어부(230)는 통신부(220)를 통해 조작 명령이 수신되는지 여부를 판단하고, 조작 명령의 수신 시, 변경된 순위에 따른 식별정보 리스트를 저장하도록 제어한다.
- [0181] 먼저, 제어부(230)는 전술한 바 있는 도 13(b)의 식별정보 리스트에서 2순위의 식별정보 즉, 제 3제어장치(100_3) BD_ADDR을 1순위로 변경하고, 식별정보 리스트를 도 19(a)에 예시된 바와 같이 갱신한다. 제 3제어장치(100_3)의 BD_ADDR이 1순위로 변경된 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 여전히 조작 명령을 수신할 수 없으며, 제어부(230)는 순위변경을 재수행하게 된다.
- [0182] 제어부(230)는 갱신된 식별정보 리스트에서 2순위의 식별정보 즉, 제 1제어장치(100_3) BD_ADDR을 1순위로 변경하고, 식별정보 리스트를 도 19(b)에 예시된 바와 같이 다시 갱신한다. 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위로 변경된 경우, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 통신부(220)는 조작 명령을 수신할 수 있다. 따라서, 대상 디스플레이 장치(200_2)의 저장부(240)는 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR이 1순위로 변경된 식별정보 리스트 즉, 도 19(b)에 예시된 바에 따라 갱신된 식별정보 리스트를 저장하며, 제어부(230)는 페어링 정보와 갱신된 식별정보 리스트를 비교하여, 1순위의 식별정보가 제 1제어장치(100_1)의 BD_ADDR임을 확인하고, 대상 제어장치가 제 1디스플레이 장치(200_2)와 페어링된 제 1제어장치(100_1)임을 식별할 수 있다.
- [0183] 이상으로 디스플레이 장치(200) 및 제어장치(100), 이를 포함하는 디스플레이 장치의 제어 시스템(1)에 대해 설명하였으며, 이하에서는 주어진 흐름도를 참조하여 디스플레이 장치의 제어 방법을 살펴보기로 한다.
- [0184] 도 20은 디스플레이 장치의 제어 방법의 일 실시예에 따른 흐름도이다.
- [0185] 도 20을 참조하면, 대상 디스플레이 장치(200)는 주변 디스플레이 장치(200)로부터 페어링 정보를 수신하거나, 주변 디스플레이 장치(200)와 페어링 정보를 공유한다(710).
- [0186] 주변 디스플레이 장치(200)와의 페어링 정보의 공유는 대상 제어장치(100_1)의 조작 전에 이루어지며, 페어링 정보는 대상 디스플레이 장치(200)에 저장된다. 또한, 대상 디스플레이 장치(200)는 페어링 정보에 기초하여,

제어장치(200)에 대한 식별정보 리스트를 생성하고, 생성된 식별정보 리스트를 저장한다.

- [0187] 대상 제어장치가 사용자에게 의해 조작되는 경우, 대상 디스플레이 장치(200)는 대상 제어장치(100)로부터 조작 시도 신호를 수신한다(720).
- [0188] 조작 시도 신호를 수신한, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 페어링 정보를 공유한 주변 디스플레이 장치에 조작 명령의 수신하였는지를 대한 확인을 요청하는 요청 메시지를 송신한다(730). 그런 다음, 대상 디스플레이 장치(200_2)는 주변 디스플레이 장치(200)로부터 요청 메시지에 대한 응답 메시지를 수신하였는지 여부를 판단한다(740).
- [0189] 응답 메시지를 수신한 경우, 대상 디스플레이 장치(200)는 응답 메시지 및 페어링 정보에 기초하여, 대상 제어장치(100)의 식별정보를 획득한다(751).
- [0190] 대상 디스플레이 장치(200)는 응답 메시지에 기초하여 대상 제어장치(100)가 어느 디스플레이 장치(200)와 페어링되었는지를 식별하고, 페어링 정보에 기초하여 대상 제어장치(100)의 식별정보를 획득한다.
- [0191] 그런 다음, 대상 디스플레이 장치(200)는 식별정보 리스트 상에서 대상 제어장치(100)의 식별정보의 순위를 최상위 순위로 조정한다(752). 대상 제어장치(100)의 식별정보가 최상위 순위로 변경됨에 따라, 대상 제어장치(100)의 조작 명령은 대상 디스플레이 장치(200)에 수신된다. 또한, 순위변경된 식별정보 리스트는 대상 디스플레이 장치(200)에 저장될 수 있다.
- [0192] 대상 디스플레이 장치(200)는 수신한 조작 명령에 대응하는 기능이나 조작을 수행한다(770). 즉, 대상 디스플레이 장치(200)는 대상 제어장치(100)에 의해 제어될 수 있다.
- [0193] 740의 판단에서, 응답 메시지를 수신하지 않은 경우, 대상 디스플레이 장치(200)는 페어링 정보에 기초하여, 주변 디스플레이 장치(200)와 페어링된 제어장치(100)에 대해 식별정보의 순위를 순차적으로 변경한다(761). 즉, 대상 디스플레이 장치(200)는 페어링 정보에 기초하여 생성된 식별정보 리스트 상에서, 식별정보의 순위를 순차적으로 변경하여, 식별정보 리스트를 갱신한다.
- [0194] 식별정보의 순위를 순차적으로 변경하는 동안, 대상 디스플레이 장치(200)는 조작 명령이 수신되는지 여부를 판단한다(762).
- [0195] 조작 명령이 수신되지 않는 경우, 761과정으로 되돌아간다. 즉, 대상 디스플레이 장치(200)는 식별정보의 순위 변경을 재수행하고, 식별정보 리스트를 다시 갱신한다.
- [0196] 조작 명령이 수신되는 경우, 대상 디스플레이 장치(200)는 수신한 조작 명령에 대응하는 기능이나 조작을 수행한다(770). 대상 디스플레이 장치(200)는 변경된 순위에 따른 식별정보 리스트를 저장할 수 있으며, 페어링 정보와 갱신된 식별정보 리스트를 비교하여 대상 제어장치(100)를 식별할 수 있다.
- [0197] 이상과 같이 예시된 도면을 참조로 하여, 디스플레이 장치, 디스플레이 장치의 제어 시스템 및 제어 방법의 실시예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시 될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

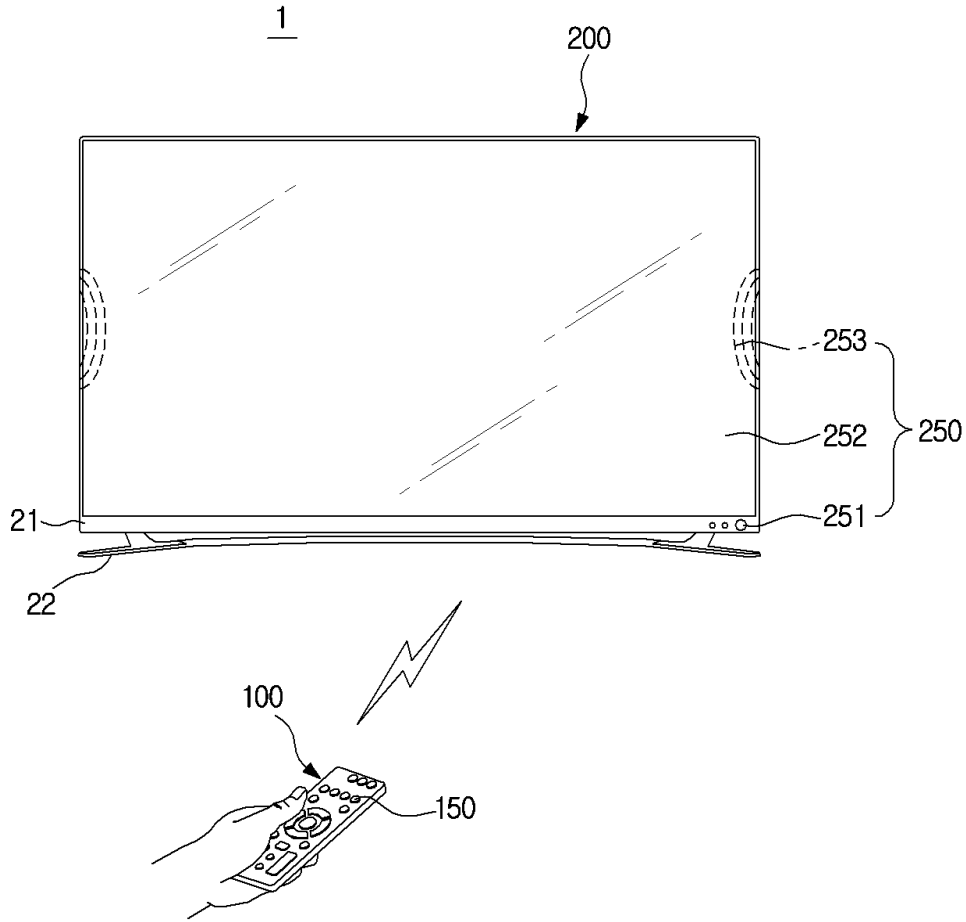
부호의 설명

- [0198] 1: 디스플레이 장치의 제어 시스템
 - 100: 제어장치 110: 전원부
 - 120: 통신부 130: 제어부
 - 140: 저장부 150: 입력부
 - 200: 디스플레이 장치 210: 전원부
 - 220: 통신부 230: 제어부
 - 240: 저장부 250: 사용자 인터페이스부
 - 251: 입력부 252: 디스플레이부

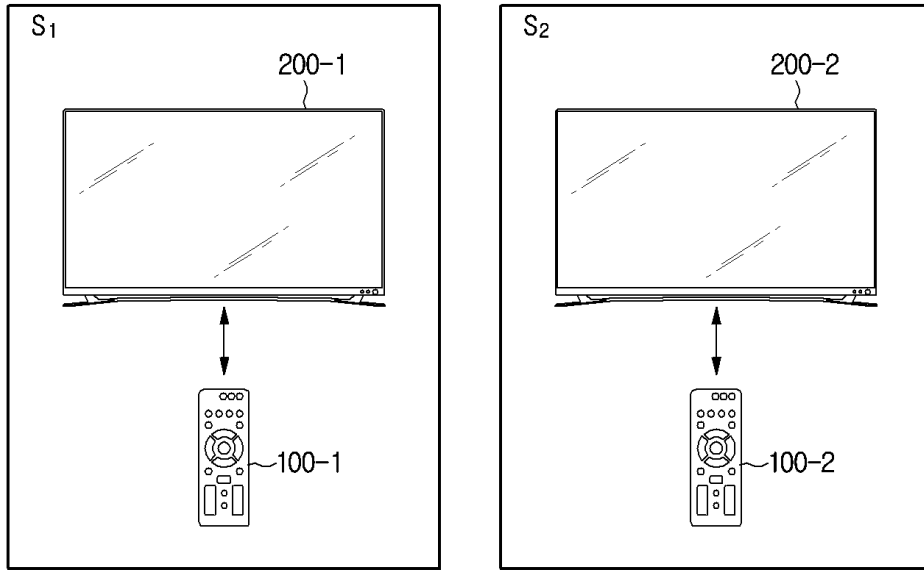
253: 음향 출력부

도면

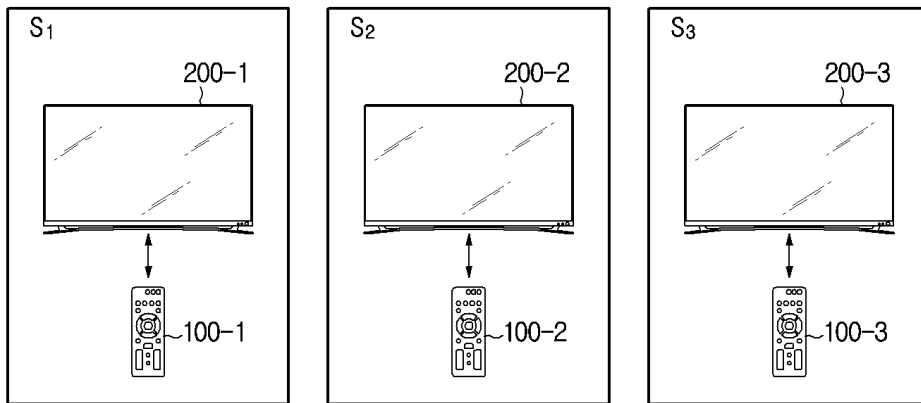
도면1



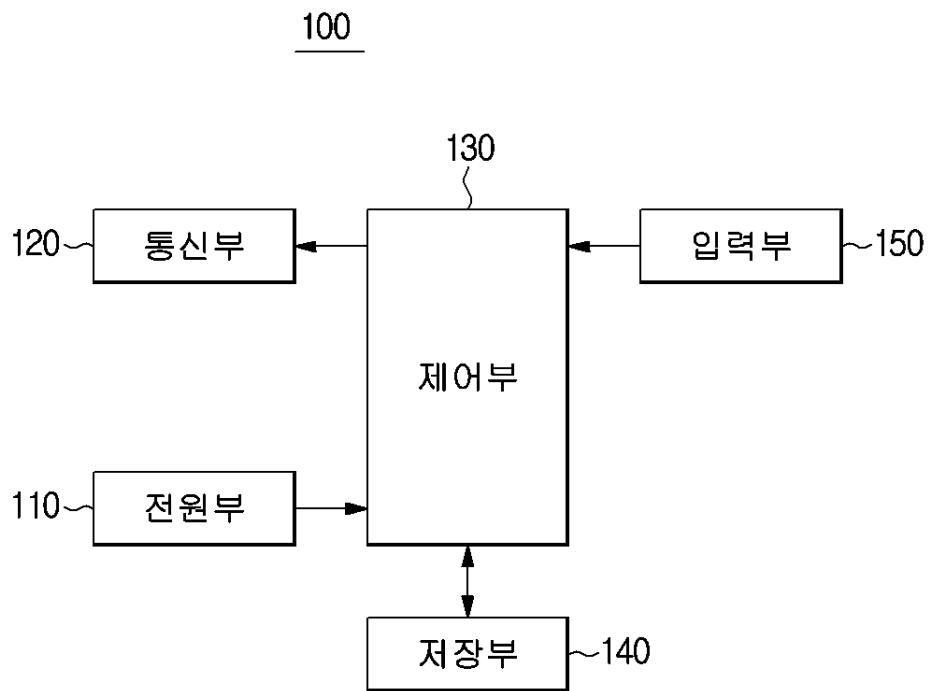
도면2a



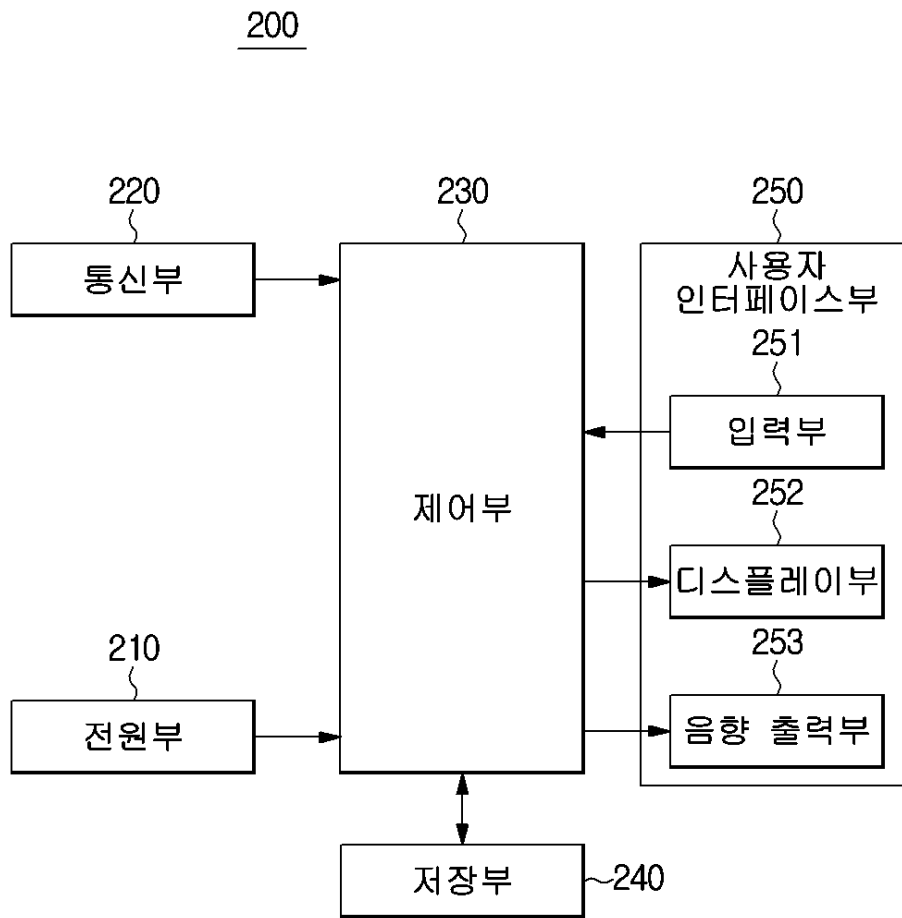
도면2b



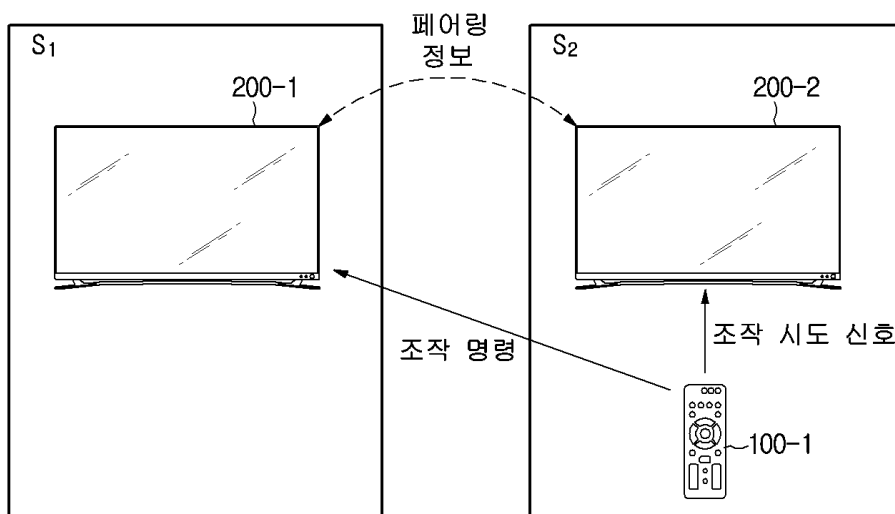
도면3



도면4



도면5



도면6

디스플레이 장치	식별정보
제1 디스플레이 장치	제1 제어장치의 BD_ADDR
제2 디스플레이 장치	제2 제어장치의 BD_ADDR

도면7

제1 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제1 제어장치의 BD_ADDR
2	제2 제어장치의 BD_ADDR

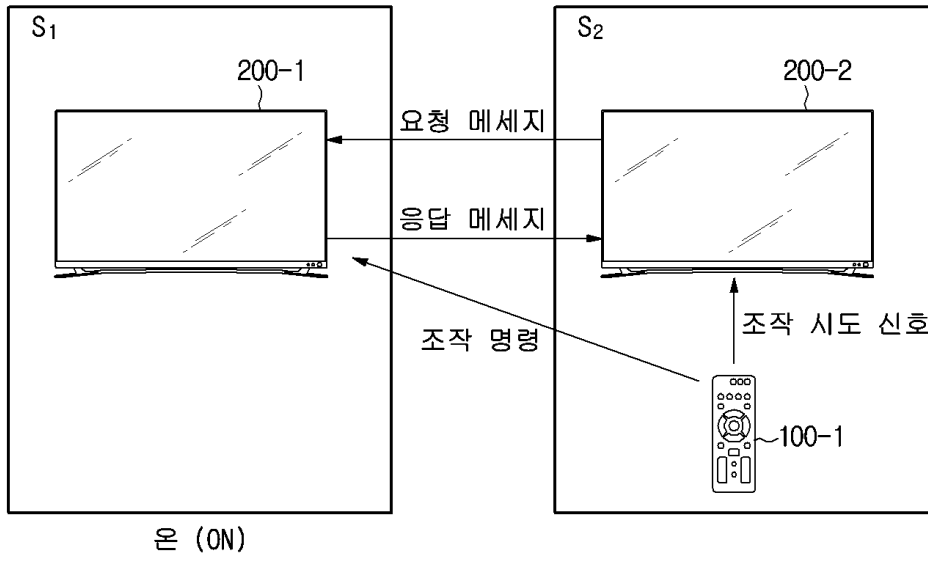
(a)

제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제2 제어장치의 BD_ADDR
2	제1 제어장치의 BD_ADDR

(b)

도면8

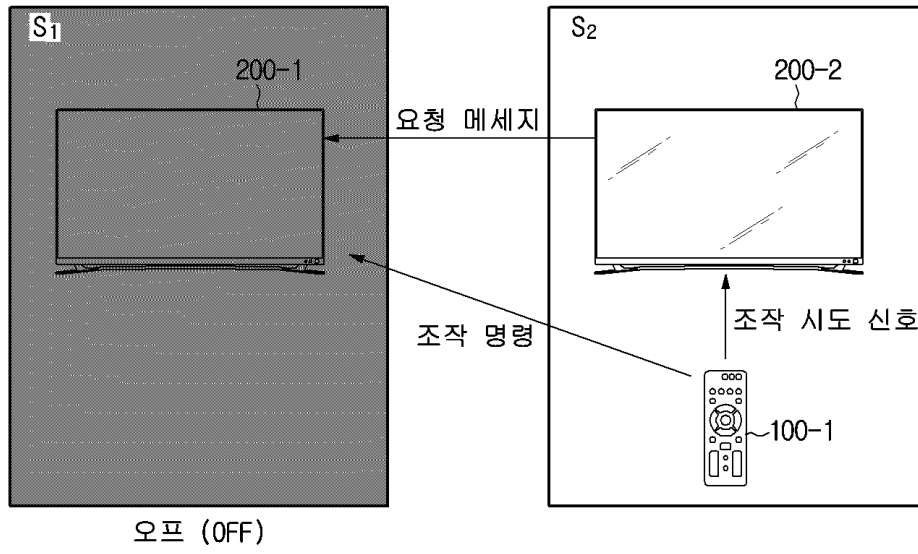


도면9

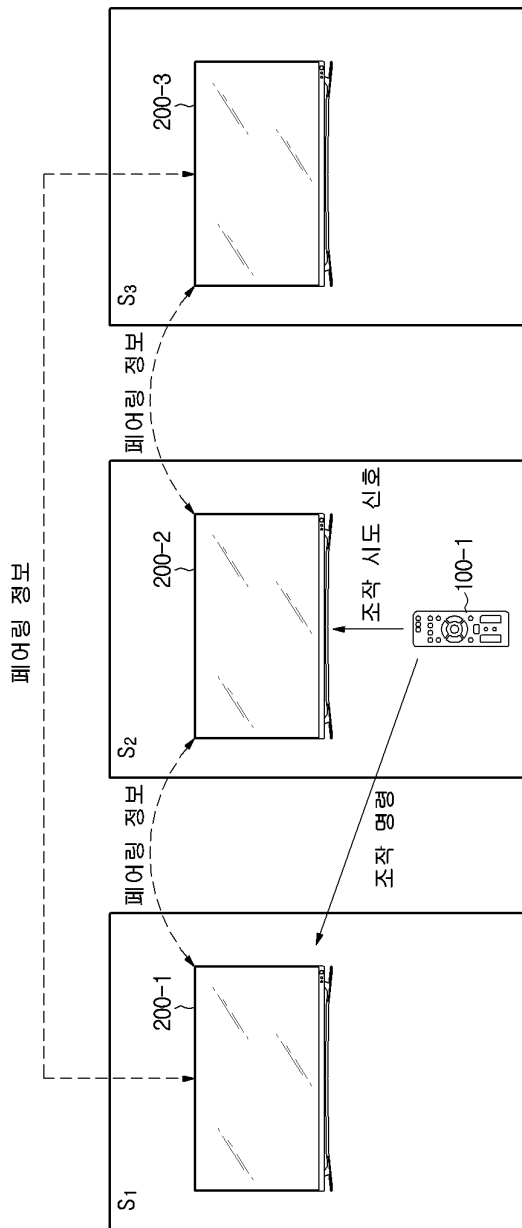
제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제1 제어장치의 BD_ADDR
2	제2 제어장치의 BD_ADDR

도면10



도면11



도면12

디스플레이 장치	식별정보
제1 디스플레이 장치	제1 제어장치의 BD_ADDR
제2 디스플레이 장치	제2 제어장치의 BD_ADDR
제3 디스플레이 장치	제3 제어장치의 BD_ADDR

도면13

제1 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제1 제어장치의 BD_ADDR
2	제2 제어장치의 BD_ADDR
3	제3 제어장치의 BD_ADDR

(a)

제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제2 제어장치의 BD_ADDR
2	제3 제어장치의 BD_ADDR
3	제1 제어장치의 BD_ADDR

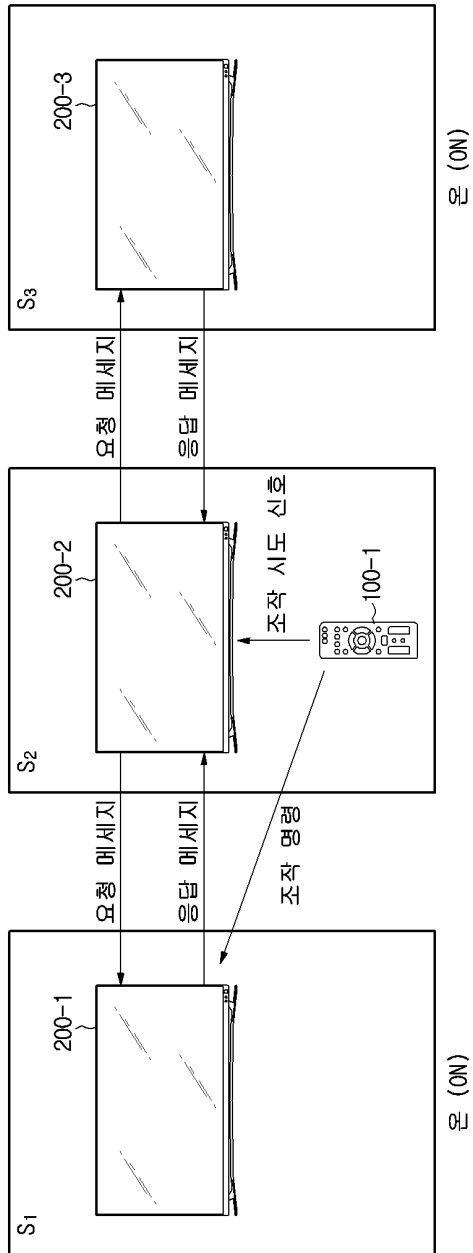
(b)

제3 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제3 제어장치의 BD_ADDR
2	제1 제어장치의 BD_ADDR
3	제2 제어장치의 BD_ADDR

(c)

도면14

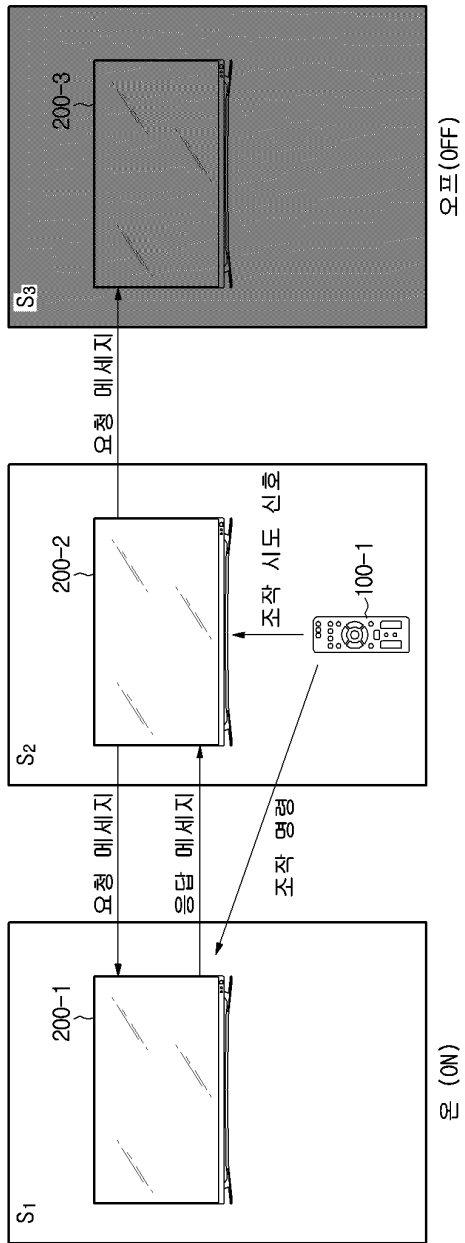


도면15

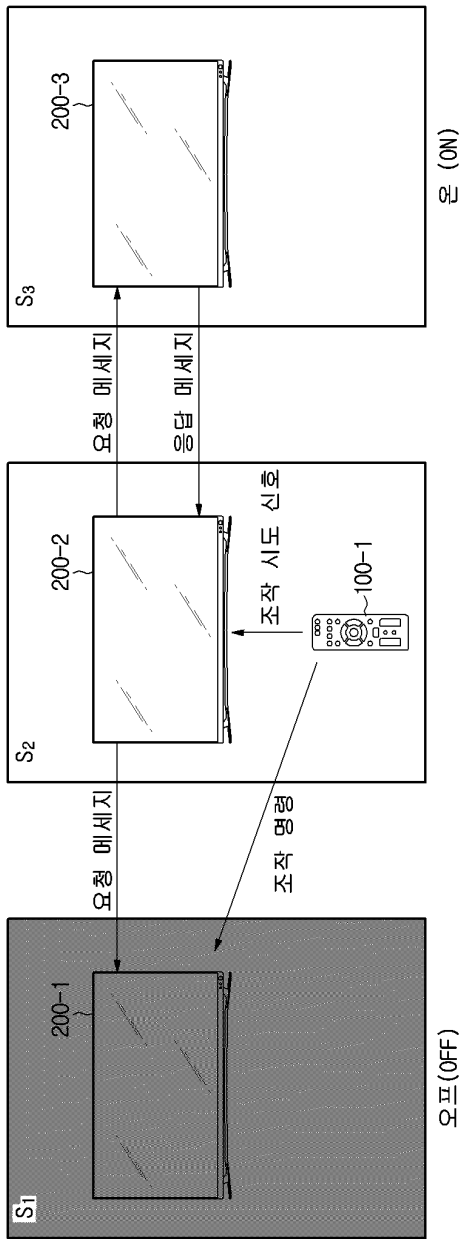
제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제1 제어장치의 BD_ADDR
2	제3 제어장치의 BD_ADDR
3	제2 제어장치의 BD_ADDR

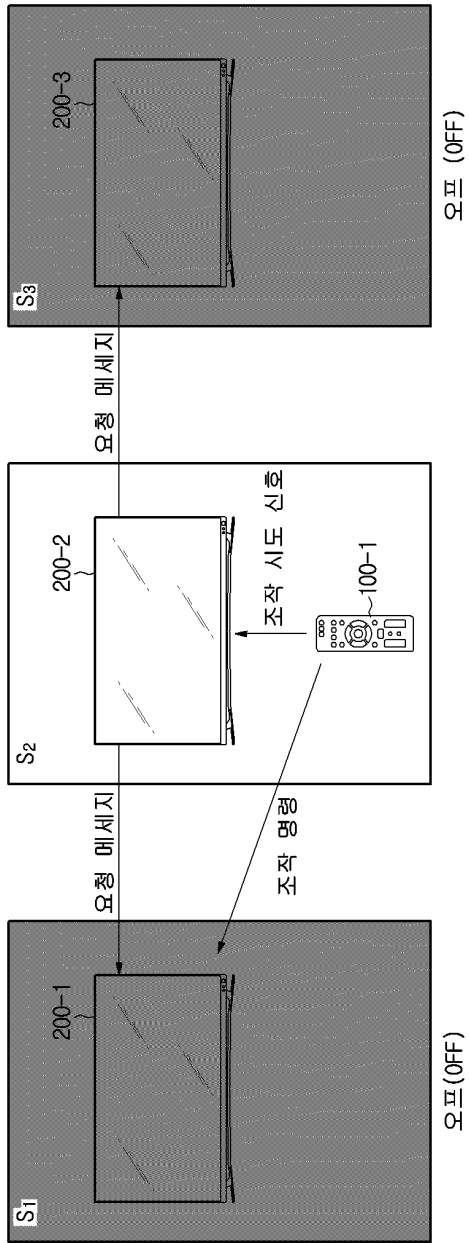
도면16



도면17



도면18



도면19

제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제3 제어장치의 BD_ADDR
2	제1 제어장치의 BD_ADDR
3	제2 제어장치의 BD_ADDR

(a)

제2 디스플레이 장치

순위	식별 정보
1	제2 제어장치의 BD_ADDR
2	제3 제어장치의 BD_ADDR
3	제1 제어장치의 BD_ADDR

(b)

도면20

