



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월15일
(11) 등록번호 10-1286358
(24) 등록일자 2013년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/43 (2011.01) H04N 21/436 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2011-0080304

(22) 출원일자 2011년08월11일

심사청구일자 2011년08월11일

(65) 공개번호 10-2013-0017715

(43) 공개일자 2013년02월20일

(56) 선행기술조사문헌

KR100407966 B1*

KR1020080028461 A*

KR1020110081603 A*

WO2010051281 A2*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

천승식

경기도 평택시 진위면 엘지로 222, LG전자 평택 디지털파크

김현석

경기도 평택시 진위면 엘지로 222, LG전자 평택 디지털파크

(74) 대리인

서교준

전체 청구항 수 : 총 16 항

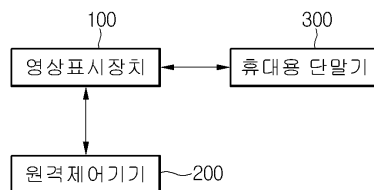
심사관 : 박금옥

(54) 발명의 명칭 영상표시방법 및 장치

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치 및 영상표시방법은 단말기에서 재생되는 영상을 수신하여 디스플레이하는 단계; 원격제어기기로부터 상기 원격제어기기의 움직임 정보를 포함하는 제어신호를 수신하는 단계; 상기 단말기에 상기 제어신호에 따른 명령을 전송하는 단계; 및 상기 단말기에서 상기 명령이 수행된 결과에 따라 상기 단말기에서 재생되는 영상의 변화를 수신하는 단계를 포함하고, 상기 디스플레이하는 단계는 상기 수신된 영상의 변화를 이용하여 상기 단말기와 동기화된 영상을 디스플레이한다. 이에 따라 영상표시장치에 연결된 휴대용 단말기를 원격제어기기를 통해 제어할 수 있도록 함으로써, 휴대용 단말기를 직접 조작하지 않고도 휴대용 단말기의 콘텐츠를 자유롭게 즐길 수 있도록 하여 사용자의 편의를 향상 시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

영상표시장치에서 외부로부터 입력되는 영상을 표시하는 방법에 있어서,
 인터넷에 연결 가능한 단말기의 표시 영상을 수신하여 디스플레이하는 단계;
 상기 디스플레이되는 영상 중 사용자에게 의해 선택된 일지점의 좌표 정보를 원격제어기기로부터 수신하는 단계;
 상기 원격제어기기로부터 수신되는 좌표 정보를 상기 단말기로 전달하는 단계;
 상기 좌표 정보에 대응되는 인터넷 연결 동작이 수행됨에 따라 변화되는 상기 단말기의 표시 영상을 수신하는 단계;
 상기 디스플레이되는 영상을 상기 단말기 표시 영상의 변화에 동기화시키는 단계;
 상기 영상표시장치와 상기 단말기의 연결 상태를 감지하는 단계;
 상기 연결 상태에 따라 상기 영상표시장치와 상기 단말기가 연결된 경우, 상기 단말기로 전화가 수신되는지 판단하는 단계; 및
 상기 전화가 수신된 경우, 수신 전화 처리 방법을 선택하기 위한 선택 화면을 표시하는 단계를 포함하는 영상표시방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 선택 화면은,
 상기 영상표시장치가 현재 디스플레이하는 화면은 그대로 디스플레이하고, 상기 영상표시장치의 음성 출력만을 이용하여 전화를 수신하는 제1 방법, 상기 영상표시장치에 디스플레이되는 영상을 정지시키고, 음성 출력만을 이용하여 전화를 수신하는 제2 방법 및 상기 수신되는 전화가 화상 전화인 경우 화상 전화 화면을 상기 영상표시장치에 PIP 또는 전체 화면으로 표시하는 제3 방법 중 어느 하나를 선택하기 위한 OSD 화면을 포함하는 영상표시방법.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 인터넷 연결 동작은
 상기 영상표시장치로부터 전달되는 좌표 정보에 기초한 클릭, 터치, 드래그 및 스크롤 중 적어도 하나의 제어 동작에 의해 수행되는 영상표시방법.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 영상표시장치는
 MHL(Mobile High Definition Link)을 이용하여 상기 단말기와 연결되는 영상표시방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,
 상기 MHL을 이용하여 상기 단말기를 충전시키는 단계를 더 포함하는 영상표시방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,
 상기 단말기가 연결되는 경우, 상기 단말기의 표시 영상에 대한 디스플레이 여부를 사용자로부터 선택 받기 위한 OSD(On Screen Display)를 표시하는 단계를 더 포함하는 영상표시방법.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 디스플레이 단계는

상기 단말기의 네트워크 연결 상태 정보, 배터리 정보 및 메시지 수신 정보 중 적어도 하나를 나타내기 위한 인디케이터(Indicator)를 표시하는 단계를 포함하는 영상표시방법.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 디스플레이 단계는

상기 영상표시장치의 화면 비율에 따라 조정된 상기 단말기의 표시 영상을 디스플레이하는 영상표시방법.

청구항 9

외부로부터 입력되는 영상을 표시하는 영상표시장치에 있어서,

인터넷에 연결 가능한 단말기의 표시 영상을 수신하는 인터페이스부;

상기 수신된 영상을 디스플레이하는 표시부;

상기 디스플레이되는 영상 중 사용자에게 의해 선택된 일지점의 좌표 정보를 원격제어기기로부터 수신하는 통신부; 및

상기 원격제어기기로부터 수신되는 좌표 정보를 상기 단말기로 전달하는 제어부를 포함하고,

상기 인터페이스부는 상기 좌표 정보에 대응되는 인터넷 연결 동작이 수행됨에 따라 변화되는 상기 단말기의 표시 영상을 수신하며,

상기 표시부는 상기 디스플레이되는 영상을 상기 단말기 표시 영상의 변화에 동기화시켜 표시하고,

상기 제어부는 상기 영상표시장치와 상기 단말기의 연결 상태를 감지하고, 상기 연결 상태에 따라 상기 영상표시장치와 상기 단말기가 연결된 경우, 상기 단말기로 전화가 수신되는지 판단하며, 상기 전화가 수신된 경우, 수신 전화 처리 방법을 선택하기 위한 선택 화면을 상기 표시부에 표시하는 영상표시장치.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 선택 화면은,

상기 표시부에 현재 디스플레이하는 화면은 그대로 디스플레이하고, 음성 출력만을 이용하여 전화를 수신하는 제1 방법, 상기 표시부에 디스플레이되는 영상을 정지시키고, 음성 출력만을 이용하여 전화를 수신하는 제2 방법 및 상기 수신되는 전화가 화상 전화인 경우 화상 전화 화면을 상기 표시부에 PIP 또는 전체 화면으로 표시하는 제3 방법 중 어느 하나를 선택하기 위한 OSD 화면을 포함하는 영상표시장치.

청구항 11

제 9항에 있어서, 상기 인터넷 연결 동작은

상기 영상표시장치로부터 전달되는 좌표 정보에 기초한 클릭, 터치, 드래그 및 스크롤 중 적어도 하나의 제어 동작에 의해 수행되는 영상표시장치.

청구항 12

제 9항에 있어서, 상기 영상표시장치는

MHL(Mobile High Definition Link)을 이용하여 상기 단말기와 연결되는 영상표시장치.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 영상표시장치는 상기 MHL을 이용하여 상기 단말기를 충전시키는 영상표시장치.

청구항 14

제 9항에 있어서,

상기 제어부는 상기 단말기가 연결된 경우, 상기 단말기의 표시 영상에 대한 디스플레이 여부를 사용자로부터 선택 받기 위한 OSD(On Screen Display)가 표시되도록 제어하는 영상표시장치.

청구항 15

제 9항에 있어서,

상기 디스플레이되는 영상에는 상기 단말기의 네트워크 연결 상태 정보, 배터리 정보 및 메시지 수신 정보 중 적어도 하나를 나타내기 위한 인디케이터(Indicator)가 표시되는 영상표시장치.

청구항 16

제 11항에 있어서,

상기 디스플레이되는 영상은 상기 영상표시장치의 화면 비율에 따라 조정된 상기 단말기의 표시 영상인 영상표시장치.

명세서**기술분야**

[0001] 본 발명은 영상표시방법 및 장치에 관한 것으로서, 영상표시장치에 디스플레이되는 영상을 단말기의 표시 영상의 변화에 동기화시키는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 휴대용 단말기의 급격한 발달에 따라 특히, 무선 음성 통화 및 정보 교환이 가능한 휴대용 단말기는 생활 필수품이 되었다. 기술이 발달함과 무선 인터넷의 도입에 따라 상기 휴대용 단말기는 단순한 전화 통화 또는 일정 관리 등의 목적뿐만 아니라 게임, 근거리 통신을 이용한 리모컨, 장착된 디지털 카메라에 의한 이미지 촬영과 같이 그 활용 범위가 갈수록 커지고 있어 사용자의 욕구를 충족시키고 있다.

[0003] 한편, 영상표시장치는 외부로부터 입력되는 영상을 표시하는 장치를 의미한다. 이러한 영상표시장치에 영상을 입력하는 기기는 DVD나 셋탑박스 뿐만 아니라 상술한 휴대용 단말기도 이에 해당한다. 이에 따라서 영상표시장치와 휴대용 단말기를 연결하여 영상표시장치에서 휴대용 단말기의 화면을 큰 화면에서 감상할 수 있는 기술이 개발되고 있다.

[0004] 그러나, 이러한 영상표시장치에서 휴대용 단말기의 화면을 볼 수 있다고 하더라도, 휴대용 단말기를 연결하고 원하는 화면을 재생하도록 하는 과정이 복잡한 문제점이 있다. 또한, 화면 재생 중에 휴대용 단말기를 제어하기 위해서는 휴대용 단말기를 직접 조작하여야 하는 불편함이 있다. 그리고, 휴대용 단말기를 직접 조작하여야 하기 때문에 에 연결된 상태에서 휴대용 단말기의 콘텐츠를 자유롭게 즐기는 데에는 제약이 따르는 문제점이 있다.

발명의 내용**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 영상표시장치에 연결된 휴대용 단말기를 직접 조작하지 않고도 동작을 제어하고, 동작 수행에 따른 단말기 표시 영상을 영상표시장치에 동기화 디스플레이하는 영상표시방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 실시예에 따른 영상표시방법은 영상표시장치에서 영상표시장치에서 외부로부터 입력되는 영상을 표시하는 방법에 있어서, 인터넷에 연결 가능한 단말기의 표시 영상을 수신하여 디스플레이하는 단계, 상기 디스플

레이되는 영상 중 사용자에게 의해 선택된 일지점의 좌표 정보를 원격제어기기로부터 수신하는 단계 및 상기 원격 제어기기로부터 수신되는 좌표 정보를 상기 단말기로 전달하는 단계, 상기 좌표 정보에 대응되는 인터넷 연결 동작이 수행됨에 따라 변화되는 상기 단말기의 표시 영상을 수신하는 단계 및 상기 디스플레이되는 영상을 상기 단말기 표시 영상의 변화에 동기화시키는 단계를 포함한다.

[0007] 본 발명의 다른 실시예에 따른 영상표시장치는 외부로부터 입력되는 영상을 표시하는 영상표시장치에 있어서, 인터넷에 연결 가능한 단말기의 표시 영상을 수신하는 인터페이스부, 상기 수신된 영상을 디스플레이하는 표시부, 상기 디스플레이되는 영상 중 사용자에게 의해 선택된 일지점의 좌표 정보를 원격제어기기로부터 수신하는 통신부 및 상기 원격제어기기로부터 수신되는 좌표 정보를 상기 단말기로 전달하는 제어부를 포함하고, 상기 인터페이스부는 상기 좌표 정보에 대응되는 인터넷 연결 동작이 수행됨에 따라 변화되는 상기 단말기의 표시 영상을 수신하며, 상기 표시부는 상기 디스플레이되는 영상을 상기 단말기 표시 영상의 변화에 동기화시켜 표시한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명의 실시예에 따르면, 영상표시장치에 연결된 휴대용 단말기를 원격제어기기를 통해 제어할 수 있도록 함으로써, 휴대용 단말기를 직접 조작하지 않고도 휴대용 단말기의 콘텐츠를 자유롭게 즐길 수 있도록 하여 사용자의 편의를 향상시킬 수 있다.

[0009] 또한, 인터넷에 연결되지 않은 영상표시장치에서도 휴대용 단말기의 인터넷 콘텐츠를 대화면으로 즐길 수 있도록 함으로써 영상표시장치의 활용도를 극대화 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)를 도시한 개념도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)의 구성을 도시한 블록도,
 도 3 내지 도 5는 디스플레이 장치의 동작을 제어하기 위한 원격 제어 기기인 리모컨(200)에 대한 구성 및 그 실시 예를 설명하기 위한 예시도,
 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시방법을 나타낸 흐름도,
 도 7은 영상표시장치(100)를 휴대용 단말기(300)와 연결하기 전의 상황을 나타낸 예시도,
 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 OSD화면의 일 실시예를 나타낸 예시도,
 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 인디케이터(520)를 나타낸 예시도,
 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 단말기(300)의 화면을 전체화면으로 표시하는 경우를 나타낸 예시도,
 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 PIP화면으로 휴대용 단말기(300)의 화면을 표시하는 경우를 나타낸 예시도,
 도 12 내지 도 15는 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 단말기(300)의 영상이 영상표시장치(100)에서 디스플레이 되는 각각의 경우를 나타낸 예시도,
 도 16은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 영상 표시 방법을 나타낸 흐름도,
 도 17은 영상표시장치(100)의 포인터(400)가 위치한 부분을 확대하도록 하는 명령이 휴대용 단말기(300)에서 수행되는 과정을 나타낸 예시도,
 도 18은 축소 명령이 수행되는 과정을 나타낸 예시도,
 도 19는 화면을 스크롤하는 과정을 나타낸 예시도,
 도 20은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시장치(100)에 휴대용 단말기(300)의 정보가 디스플레이되는 것을 나타내는 예시도,
 도 21 내지 도 23은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시방법에 있어서 휴대용 단말기(300)의 통화 기능이 수행되는 것을 나타낸 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치 및 방법에 관하여 상세히 설명한다.

- [0012] 이하 첨부 도면들 및 첨부 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [0013] 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 이는 당분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례 또는 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 명세서에서 사용되는 용어는, 단순한 용어의 명칭이 아닌 그 용어가 가지는 실질적인 의미와 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 해석되어야 함을 밝혀두고자 한다.
- [0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)를 도시한 개념도이다.
- [0015] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)와 연결되어 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 영상과 동기화된 영상을 표시할 수 있다. 또한, 영상표시장치(100)는 원격제어기기(200)로부터 사용자에 의해 선택된 일지점의 좌표정보를 포함하는 제어 신호를 수신할 수 있다. 수신된 제어 신호는 휴대용 단말기(300)로 전달되고, 전달한 신호에 대응하는 휴대용 단말기(300)에서의 기능이 수행된다. 영상표시장치(100)는 기능 수행에 따른 영상의 변화를 수신하여 동기화된 영상을 표시할 수 있다.
- [0016] 여기서, 휴대용 단말기(300)는 인터넷 연결이 가능할 수 있으며, 예를 들어 현재 사용되고 있는 휴대 가능한 노트북, 태블릿 컴퓨터, 스마트폰 등 터치스크린 또는 표시장치를 구비한 각종 휴대용 단말기가 이에 해당될 수 있다.
- [0017] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)의 구성을 도시한 블록도이다. 이하, 도2를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 영상표시장치(100)를 상세히 설명한다.
- [0018] 본 발명의 실시 예에 따른 영상표시장치는 인터페이스부(110), 처리부(120), GUI 생성부(130), 표시부(140), 저장부(150), 원격제어를 위한 통신부(160) 및 제어부(170)를 포함하여 구성된다.
- [0019] 인터페이스부(110)는 외부로부터 영상 데이터를 수신하기 위한 수단으로써, 적어도 하나 이상의 수단을 통해 영상을 수신하는 기능을 수행한다.
- [0020] 즉, 인터페이스부(110)는 외부 기기(180)가 연결되는 디지털 외부 신호 입력 단자 및 아날로그 외부 신호 입력 단자와, PVR(Personal Video Recorder) 및 DVR(Digital Video Recorder) 같은 디지털 녹화기로 구현될 수 있다.
- [0021] 여기에서, 상기 디지털 신호 입력 단자는 디지털 케이블 방송 신호용 입력 단자 또는 DVD 같은 디지털 외부 재생기가 연결될 수 있는 단자이며, 상기 아날로그 외부 신호 입력 단자는 VCR 신호 입력 단자 또는 아날로그 케이블 방송 신호 입력 단자일 수 있다. 특히, 최근 개발이 이루어진 휴대용 단말기의 화면 전송을 위한 MHL(Mobile High Definition Link)규격을 이용한 단자가 사용될 수 있다.
- [0022] MHL은 Mobile High Definition Link의 약자로, 스마트폰 및 다른 휴대용 기기(태블릿, 카메라 등)와 HDTV를 연결해서 1080p HD 동영상 및 디지털 오디오를 재생할 수 있는 인터페이스이다. MHL은 휴대용 기기에 전력을 동시에 공급할 수 있다는 특징이 있다.
- [0023] 또한, MHL 기술은 모든 TV 리모컨이 사용자 휴대용 기기의 인터페이스, 앱, 콘텐츠를 제어할 수 있도록 한다. 기본적으로 휴대폰을 HDTV에 연결하면 큰 화면에 완벽히 액세스할 수 있다. 더불어 MHL은 휴대용 기기에 충전과 TV에 연결할 수 있는 포트가 하나만 있어도 연결이 가능하다.
- [0024] 그리고, 표준 USB 커넥터를 이 포트에 연결할 수 있다. 연결을 하면, 휴대용 기기가 자동으로 MHL 포트에 연결했는지, USB 포트에 연결했는지 인식할 수 있다.
- [0025] 이러한 인터페이스부(110)로 수신되는 영상 데이터는 실시간 방송중인 아날로그 텔레비전 방송 프로그램, 디지털 방송 프로그램, 외부 재생기로부터 입력된 재생 프로그램, 녹화 프로그램 및 케이블 방송 프로그램을 모두 포함할 수 있다. 또한, 영상 데이터는 디지털 신호인 경우, 영상신호, 음성 신호 및 데이터 신호를 모두 포함하여, 아날로그 신호인 경우에는 영상신호와 음성신호만을 포함한다. 그리고, 휴대용 단말기(300)에서 제공되는 화면으로서 인터넷 브라우저 화면 또는 게임 화면등도 포함할 수 있다.
- [0026] 한편, 인터페이스부(110)를 통해 수신된 영상 데이터는 처리부(120)를 통해 신호처리된 후, 표시부(140)를 통해 디스플레이된다.

- [0027] 이때, 처리부(120)는 수신된 영상 데이터를 디코딩하는 MPEG-2 디코더와, 상기 디코딩된 영상 데이터를 표시부(140)의 출력규격에 맞는 수직주파수, 해상도, 화면비율 등에 맞도록 변환하는 스케일러를 포함할 수 있다.
- [0028] 표시부(140)는 DLP(Digital Light Processing), LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel), LED(Light Emitting Diode lamp) OLED(Organic Light Emitting Diodes) 등과 같이 다양한 유형의 디스플레이 모듈에 적용 가능하다.
- [0029] GUI 생성부(130)는 제어부(170)의 제어에 따라 상기 영상표시장치의 사용 조건 등을 설정하기 위한 메뉴 화면을 생성하여, 상기 인터페이스부(110)를 통해 수신된 영상 데이터에 추가한다. 여기에서, 상기 GUI 생성부(130)는 상기 메뉴 화면을 OSD(On Screen Display) 형태로 생성하며, 상기 OSD 형태로 생성된 데이터는 문자 데이터 또는 그래픽 데이터일 수 있다.
- [0030] 상기 문자 데이터는 사용자로부터 요청된 영상 프로그램의 수신이 가능하지 않음을 알리는 알림 메시지일 수 있다. 또한, 그래픽 데이터는 사용자가 일 지점을 선택하여 제어신호를 입력하기 위한 원격제어장치(200)의 포인터 및 포인터를 이용하여 특정 메뉴 항목을 선택할 수 있도록 하는 메뉴 화면일 수 있다.
- [0031] 사용자는 GUI 생성부(130)를 통해 생성된 포인터를 이용하여, 상기 GUI에 존재하는 특정 메뉴 항목을 선택함으로써, 자신이 원하는 명령을 입력할 수 있다.
- [0032] 저장부(150)에는 영상표시장치(100)의 동작에 관련된 소프트웨어, 영상표시장치(100) 동작 중에 발생하는 각종 데이터가 저장될 수 있다.
- [0033] 저장부(150)는 EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)으로 구현될 수 있으며, I2C방식에 따라 후술할 제어부(170)와 연결되는 것이 바람직하다.
- [0034] 통신부(160)는 사용자로부터 요구 명령, 즉 제어 신호를 입력받기 위한 수단으로써, 일반적으로 원격제어기기(200)를 통해 입력되는 적외선 신호를 수신하는 적외선 인터페이스부나 패널 일측에 구비된 로컬 키 입력부까지 포함된다. 이에 따라, 통신부(160)는 상기 영상표시장치(100)의 조작을 위해 입력되는 신호 또는 휴대용 단말기에 명령을 전송하기 위한 제어 신호를 수신하며, 수신된 신호를 제어부(170)에 전달한다.
- [0035] 여기에서, 상기 원격제어기기(200)에는 방송 콘텐츠 이용시 사용할 수 있는 다양한 키가 포함될 수 있다. 상기 키는 숫자키, 확인키, 입력모드 전환키, 신호 채널키, 프로그램 정보 확인 키, 쿼 메뉴 키, 방향 키(좌, 우, 상, 하), 확인 키, 클릭 키, 스크롤 키, 컬러 키, 이전 키 및 텍스트 키 등이 포함될 수 있다.
- [0036] 한편, 제어부(170)는 상기 영상표시장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 제어부(170)는 인터페이스부(110)를 통해 수신되는 영상 데이터가 상기 표시부(140)를 통해 디스플레이되도록 제어하고, GUI생성부로부터 생성된 포인터가 표시부(140)에 디스플레이되도록 제어할 수 있다.
- [0037] 도 3 내지 도5는 디스플레이 장치의 동작을 제어하기 위한 원격 제어 기기(200)에 대한 실시 예를 설명하기 위하여 도시한 것으로, 영상표시장치(100)를 제어하기 위한 원격제어기기(200)로서 리모컨(200)의 일 실시예를 나타낸 것이다.
- [0038] 상기 리모컨(200)은 영상표시장치(100)의 통신부(160)에 포함될 수 있는 RF 신호, 적외선 신호 등의 무선 신호 인터페이스를 통해 제어부(170)로 제어 신호를 전달할 수 있다. 예를 들어, 리모컨(200)은 사용자의 버튼 입력뿐 아니라 사용자의 제스처에 반응하는 리모컨일 수 있다.
- [0039] 본 실시 예에서, 리모컨(200)은 영상표시장치(100)와 RF 통신규격에 따라 신호를 송수신할 수 있다. 영상표시장치(100)에는 리모컨(200)이 포인팅하는 지점에 포인터(400)가 표시될 수 있다.
- [0040] 사용자는 리모컨(200)을 상하, 좌우, 앞뒤로 움직이거나 회전할 수 있다. 영상표시장치(100)에 표시된 포인터(400)는 리모컨(200)의 움직임에 대응한다. 도 4는 리모컨(200)의 움직임에 대응하여 영상표시장치(100)에 표시되는 포인터가 움직이는 바를 도시하고 있다.
- [0041] 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 리모컨(200)을 왼쪽으로 이동시키면, 영상표시장치(100)에 표시된 포인터(400)도 이에 대응하여 왼쪽으로 이동하고, 영상표시장치(100)에는 이동된 포인터(410)가 표시된다. 본 실시 예에서 리모컨(200)은 움직임을 판별할 수 있는 센서를 구비할 수 있다. 리모컨(200)의 센서를 통하여 감지된 리모컨(200)의 움직임에 관한 정보는 영상표시장치(100)로 전송된다. 영상표시장치(100)는 리모컨(200)의 움직임에 관한 정보로부터 리모컨(200)의 동작을 판별하고 그에 대응하는 포인터(400)의 좌표값을 산출한다.

- [0042] 움직임을 판별할 수 있는 센서로는 가속도 센서, 자이로 센서 또는 지자기 센서를 사용할 수 있다.
- [0043] 도 3 및 도 4은 리모컨(200)의 상하, 좌우 또는 회전에 대응하여 표시부(140)에 표시된 포인터(400)가 이동하는 예를 도시한다. 포인터(400)의 이동속도나 이동방향은 리모컨(200)의 이동속도나 이동방향에 대응할 수 있다.
- [0044] 본 실시 예에서는 리모컨(200)의 동작에 대응하여 영상표시장치(100)에 표시되는 포인터가 이동하도록 설정되어 있다. 또 다른 예로, 리모컨(200)의 동작에 대응하여 영상표시장치(100)로 소정 명령이 입력되도록 구성될 수 있다. 즉, 리모컨(200)을 앞뒤로 움직일 경우 영상표시장치(100)에 표시되는 영상의 크기가 확대되거나 축소될 수 있다.
- [0045] 도 5는 리모컨(200)의 구성에 대한 일 실시 예를 블록도로 도시한 것으로, 도 2의 영상표시장치(100)의 통신부(160)와 신호를 송수신하는 리모컨(200)의 구성을 나타내는 것이다.
- [0046] 도 5를 참조하면, 영상표시장치(100)에 포함된 통신부(160)는 좌표값 산출부(164) 및 무선 통신부(161)를 포함할 수 있다. 좌표값 산출부(164)는 전용한 제어부(170)에 포함될 수 있다. 무선 통신부(161)는 RF 모듈(162) 또는 IR 모듈(163)을 포함할 수 있다.
- [0047] 한편, 리모컨(200)은, 무선 통신부(210), 사용자 입력부(220), 센서부(230), 출력부(240), 전원공급부(250), 저장부(260), 제어부(270)를 포함할 수 있다.
- [0048] 무선 통신부(210)는 영상표시장치(100)와 신호를 송수신한다. 본 실시 예에서, 리모컨(100)은 RF 통신 규격에 따라 영상표시장치(100)의 조작신호 인터페이스부(160)와 신호를 송수신할 수 있는 RF 모듈(211)을 구비할 수 있다. 또한 리모컨(200)은 IR 통신 규격에 따라 영상표시장치(100)의 조작신호 인터페이스부(160)와 신호를 송수신할 수 있는 IR 모듈(213)을 구비할 수 있다.
- [0049] 본 실시 예에서, 리모컨(200)은 영상표시장치(100)로 리모컨(200)의 동작에 관한 정보가 담긴 신호를 RF 모듈(211)을 통하여 전송한다. 또한, 리모컨(200)은 영상표시장치(100)가 전송한 신호를 RF 모듈(211)을 통하여 수신할 수 있다. 또한, 리모컨(200)은 필요에 따라 IR 모듈(213)을 통하여 영상표시장치(100)로 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등에 관한 명령을 전송할 수 있다.
- [0050] 사용자 입력부(220)는 키패드나 버튼으로 구성될 수 있다. 사용자는 사용자 입력부(220)를 조작하여 리모컨(200)으로 영상표시장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력부(220)가 하드 키 버튼을 구비할 경우 사용자는 하드 키 버튼의 푸시 동작을 통하여 리모컨(200)으로 영상표시장치(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 또한, 사용자 입력부(220)는 스크롤 키나, 조그 키 등 사용자가 조작할 수 있는 다양한 종류의 입력수단을 구비할 수 있으며 본 실시 예는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [0051] 센서부(230)는 움직임 센서로서 자이로 센서(231) 또는 가속도 센서(233)를 포함할 수 있다. 자이로 센서(231)는 리모컨(200)의 움직임을 검출할 수 있다. 일 예로, 자이로 센서(231)는 리모컨(200)의 동작에 관한 정보를 x,y,z 축을 기준으로 센싱할 수 있다. 가속도 센서(233)는 리모컨(200)의 이동속도 등에 관한 정보를 센싱할 수 있다.
- [0052] 출력부(240)는 사용자 입력부(220)에 조작에 대응하거나 영상표시장치(100)에서 전송한 신호에 대응하는 영상 또는 음성 신호를 출력할 수 있다. 출력부(240)를 통하여 사용자는 사용자 입력부(220)의 조작 여부 또는 영상표시장치(100)의 제어 여부를 인지할 수 있다.
- [0053] 일 예로, 출력부(240)는 사용자 입력부(220)가 조작되거나 무선 통신부(210)를 통하여 영상표시장치(100)와 신호가 송/수신되면 점등되는 LED 모듈(241), 진동을 발생하는 진동 모듈(243), 음성을 출력하는 음성 출력 모듈(245), 또는 영상을 출력하는 디스플레이 모듈(247)을 구비할 수 있다.
- [0054] 전원 공급부(250)는 리모컨(200)으로 전원을 공급한다. 전원공급부(250)는 리모컨(200)이 소정 시간 동안 움직이지 않은 경우 전원 공급을 중단함으로써 전원 낭비를 줄일 수 있다. 전원공급부(250)는 리모컨(200)에 구비된 소정 키가 조작된 경우에 전원 공급을 재개할 수 있다.
- [0055] 저장부(260)는 리모컨(200)의 제어 또는 동작에 필요한 여러 종류의 어플리케이션 데이터 등이 저장될 수 있다. 만일 리모컨(200)이 영상표시장치(100)와 RF 모듈(211)을 통하여 무선으로 신호를 송수신할 경우 리모컨(200)과 영상표시장치(100)는 소정 주파수 대역을 통하여 신호를 송수신한다.
- [0056] 리모컨(200)의 제어부(270)는 리모컨(200)과 페어링(pairing)된 영상표시장치(100)와 신호를 무선으로 송수신할

수 있는 주파수 대역 등에 관한 정보를 저장부(260)에 저장하고 참조할 수 있다.

[0057] 리모컨의 제어부(270)는 리모컨(200)의 제어에 관련된 제반사항을 제어한다. 리모컨의 제어부(270)는 사용자 입력부(220)의 소정 키 조작에 대응하는 신호 또는 센서부(230)에서 센싱한 리모컨(200)의 동작에 대응하는 신호를 무선 통신부(210)을 통하여 영상표시장치(100)의 통신부(160)로 전송할 수 있다.

[0058] 전술한 바와 같이, 영상표시장치(100)는 리모컨(200)과 무선으로 신호를 송수신할 수 있는 무선 통신부(161)와, 리모컨(200)의 동작에 대응하는 포인터의 좌표값을 산출할 수 있는 좌표값 산출부(164)를 구비할 수 있다.

[0059] 무선 통신부(161)는 RF 모듈(162)을 통하여 리모컨(200)과 무선으로 신호를 송수신할 수 있다. 또한, 무선 통신부(161)는 IR 모듈(163)을 통하여, 리모컨(200)이 IR 통신 규격에 따라 전송한 신호를 수신할 수 있다.

[0060] 좌표값 산출부(164)는 무선 통신부(161)를 통하여 수신된 리모컨(200)의 동작에 대응하는 신호로부터 손떨림이나 오차를 수정하여 표시부(140)에 표시할 포인터(400)의 좌표값(x,y)을 산출할 수 있다.

[0061] 또한, 통신부(160)를 통하여 영상표시장치(100)로 입력된 리모컨(200) 전송 신호는 영상표시장치(100)의 제어부(170)로 전송된다. 제어부(170)는 리모컨(200)에서 전송한 신호로부터 리모컨(200)의 동작 및 키 조작에 관한 정보를 판별하고, 그에 대응하여 영상표시장치 및 휴대용 단말기를 제어할 수 있다.

[0062] 한편, 상술한 영상 표시 장치(100) 및 원격제어기기는 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도시된 구성요소들 중 일부는 실제 구현되는 영상 표시 장치(100) 및 원격제어장치의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다.

[0063] 즉, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.

[0064] 이하, 도 6를 내지 도13을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시방법을 설명하면 다음과 같다.

[0065] 우선, 영상표시장치(100)는 기존 영상(500)을 디스플레이한다(100단계). 기존 디스플레이되는 영상(500)은 영상표시장치(100) 내부 또는 외부 기기에 구비된 튜너(미도시) 등에 의해 수신되는 방송 데이터일 수 있으며, 이외 어떠한 화면이라도 가능하며, 제한되지는 않는다.

[0066] 도 7은 영상표시장치(100)를 휴대용 단말기(300)와 연결하기 전의 상황을 나타낸 예시도이다. 영상표시장치(100)에서는 튜너 등을 통하여 수신되는 지상파 영상(500) 등을 표시하고 있을 수 있다.

[0067] 휴대용 단말기(300)에서는 메뉴 화면이 표시되고 있다. 휴대용 단말기(300)와 영상표시장치(100)가 연결되지 않았으므로, 영상표시장치(100)의 화면(500)과 휴대용 단말기(300)의 화면은 동기화되지 않는 서로 다른 화면일 수 있다.

[0068] 이후, 휴대용 단말기(300)가 인터페이스부(110)를 통하여 영상표시장치에 연결되었는지 판단한다(110단계).

[0069] 연결된 경우, 휴대용 단말기(300)의 영상을 영상표시장치(100)에서 재생할 것인지의 여부를 선택할 수 있는 OSD 화면을 기존 디스플레이되는 영상(500) 위에 표시할 수 있다(120단계).

[0070] 도 8에서는 OSD화면의 일 실시예로서 화면 일부에 휴대용 단말기(300)의 영상을 재생할지 질의하는 화면(510)을 표시하는 것을 나타내고 있다. 여기서, 표시되는 OSD화면(510)에는 휴대용 단말기(300)의 영상을 부화면 즉, PIP(Picture In Picture) 화면에 표시할지 여부를 설정하는 메뉴가 더 포함될 수 있다.

[0071] 또한, 휴대용 단말기(300)가 연결되는 경우, 현재 휴대용 단말기와 연결되어 있음을 영상표시장치의 기존 화면(500)에 OSD를 이용한 인디케이터(Indicator)(520)를 표시하여 나타낼 수 있다. 도 9에서는 이러한 인디케이터(520)를 기존 디스플레이되는 영상의 상단에 바(BAR)형태로 표시하는 방법을 나타내고 있다. 인디케이터(520)를 표시함으로써 휴대용 단말기(300)의 상태가 어떠한지를 판단할 수 있는 정보를 사용자에게 제공할 수 있으며, 또한, 이를 이용하여 단말기(300)의 영상이 재생 가능하다는 메시지를 표시할 수도 있다.

[0072] 한편, 휴대용 단말기(300)의 영상 재생을 설정하는 OSD화면(510)에서는 사용자가 원하는 메뉴를 선택할 수 있다. 메뉴 선택은 리모컨(200) 등을 통하여 이루어 질 수 있으며, 사용자가 원하는 메뉴에 포인터(400)를 이동하여 선택하거나, 상하좌우 키등을 이용하여 선택하는 방법이 있을 수 있다.

[0073] 우선, 사용자가 아니오를 선택하는 경우에는 OSD화면은 사라지고, 기존에 재생되던 영상(500)을 그대로 재생되도록 유지할 수 있다.

- [0074] 그리고, 예 또는 PIP를 선택하는 경우(130단계)에는 인터페이스부를 통해 휴대용 단말기(300)로부터 영상 신호를 전송받아 영상표시장치(100)의 표시부(140) 전체 또는 그 일부분인 부화면에 디스플레이한다(140단계).
- [0075] 도 10에 도시된 바와 같이 휴대용 단말기(300)의 메뉴 화면(310)이 영상표시장치(100)의 표시부(140) 전체에 디스플레이되는 경우가 있을 수 있으며, 도 11과 같은 부화면 즉, PIP(Picture In Picture) 화면(530)으로 휴대용 단말기(300)의 화면을 표시하는 경우가 있을 수 있다.
- [0076] 한편, 예 또는 PIP를 선택하는 경우 휴대용 단말기(300)로부터 영상 신호가 전송된다. 영상 신호는 현재 휴대용 단말기(300)에서 표시 되는 영상일 수 있으며, 따라서 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 다양한 영상이 영상표시장치로 전송될 수 있다.
- [0077] 그리고, 휴대용 단말기(300)와 영상표시장치(100)의 화면 비율이 다를 수 있으므로, 휴대용 단말기(300)는 연결된 영상표시장치(100)의 화면 비율에 따라서 조정된 영상을 영상표시장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0078] 예를 들어, 휴대용 단말기(100)의 경우 가로 세로 비율이 3:4 이고, 영상표시장치(100)의 가로 세로 비율이 16:9 라면 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 영상을 16:9 화면에 따라 확대하거나, 3:4 화면을 16:9에 표시하고, 표시되지 않는 좌우 여백에 검은 화면을 추가하는 래터박스(letterbox) 형태의 조정된 영상(미도시)을 영상표시장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0079] 그리고, 휴대용 단말기(300)는 인터넷 연결이 가능한 단말기일 수 있으며, 이에 따라서 휴대용 단말기(300)로부터 전송받는 영상도 인터넷 연결에 따른 다양한 콘텐츠를 포함할 수 있다.
- [0080] 예를 들어, 영상표시장치(100)에서 재생되는 휴대용 단말기(100)의 영상(530)은 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 인터넷 방송 화면일 수 있으며, 각종 인터넷상의 문서, 인터넷 브라우저의 화면, 소셜 네트워크 게임 플레이 화면일 수도 있다.
- [0081] 도 12 내지 도 15는 상술한 바와 같은 휴대용 단말기의 영상이 영상표시장치에서 재생되는 화면을 나타낸 예시 도이다.
- [0082] 도 12는 휴대용 단말기(300)로부터 인터넷 화면을 수신하여 영상표시장치(100)가 디스플레이하는 일 실시예를 나타낸 것이며, 도 13은 소셜 네트워크 게임을 플레이하는 영상을 수신하여 디스플레이하는 일 실시예를 도시한 것이다. 도 14는 휴대용 단말기(300)에서 수신되는 인터넷 방송 선택 화면이 영상표시장치(100)에서 디스플레이 되는 것을 나타낸 일 실시예를 도시한 것이며, 도 15는 휴대용 단말기(300)의 메뉴 선택 화면이 영상표시장치(100)에 디스플레이되는 것을 나타낸 일 실시예를 도시한 것이다.
- [0083] 여기서, 영상표시장치(100)의 표시부(140)에 디스플레이되는 휴대용 단말기의 영상(310)에 GUI생성부(130)에 의해 생성된 포인터(400)가 함께 표시될 수 있다.
- [0084] 포인터(400)는 영상표시장치(100)가 휴대용 단말기(300)와 연결된 경우에 휴대용 단말기(300)의 조작이 가능하게 하는 역할을 한다. 즉, 휴대용 단말기(300)에 구비된 인터페이스의 조작을 영상표시장치에 디스플레이되는 포인터(400)를 리모컨(200)으로 조작함으로써 대체되도록 하는 것이다.
- [0085] 이러한 포인터(400)의 움직임은 상술한 바와 같은 원격제어장치인 리모컨(200) 등에 의하여 가능할 수 있으며, 이에 따라서 휴대용 단말기(300)의 기능이 수행되고, 그 결과 나타나는 휴대용 단말기상의 영상 변화를 사용하는 영상표시장치(100)의 표시부(140)에 동기된 화면을 통해 확인 할 수 있다.
- [0086] 도 16은 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 영상 표시 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0087] 도 16을 참조하여 본 발명에 따른 영상표시방법의 다른 일 실시예를 설명하면, 우선 영상표시장치(100)는 연결된 휴대용 단말기(300)로부터 휴대용 단말기(300)에서 재생되고 있는 영상을 수신한다(200단계).
- [0088] 그리고, 수신된 영상을 표시부(140)에 디스플레이 한다(210단계). 이때 수신되는 영상은 상술한 바와 같이 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 화면을 포함한다. 따라서 인터넷 방송 화면, 게임, 휴대용 단말기(300)의 메뉴 선택 화면 등 휴대용 단말기에서 재생되는 다양한 영상을 포함할 수 있다.
- [0089] 이후, 원격제어기기(200)로부터 원격제어기기(200), 즉 리모컨(200)의 움직임 정보를 포함하는 제어신호를 수신할 수 있다(220단계). 제어신호는 리모컨(200)의 공간 조작에 의한 좌표 정보를 포함할 수 있으며, 상술한 각종 키 신호 및 움직임 센싱 정보를 포함할 수 있다.
- [0090] 이후, 제어 신호가 수신되었는지 판단한다(220단계). 제어 신호가 수신된 경우, 제어부(170)는 수신된 좌표 정

보가 포함된 제어 신호를 휴대용 단말기(300)에 인터페이스부(110)를 통해 전송한다(230단계). 휴대용 단말기(300)에 전송되는 좌표 정보는 현재 영상표시장치(100)에 표시된 포인터(400)의 좌표 정보와 원격제어기기(200)의 키 조작 신호에 기초하여 계산된 좌표값을 포함할 수 있다.

[0091] 한편, 전송된 제어 신호 및 좌표 정보에 대응하여 휴대용 단말기(300)가 인터넷 연결 동작을 수행하고, 그 결과에 따라 영상이 변화될 수 있다. 좀 더 구체적으로, 영상이 변화된 경우는 휴대용 단말기(300)에서 수신한 명령에 따라 휴대용 단말기(300)의 인터넷 연결을 포함하는 각종 기능이 수행되고, 그 결과에 의해 휴대용 단말기(300) 상에 디스플레이되는 화면의 변화가 이루어짐을 말한다.

[0092] 예를 들어, 휴대용 단말기(300) 상에서 인터넷 브라우저가 실행되거나, 인터넷 게임이 실행되거나, 화상통화 기능이 수행되거나, 또는 인터넷을 통한 실시간 방송 등이 재생되는 경우가 있을 수 있다.

[0093] 이후, 휴대용 단말기(300)에서 좌표정보에 대응하는 기능이 수행된 결과 단말기 표시 영상의 변화를 수신하는 과정이 이루어진다(240단계). 영상이 변화되지 않은 경우에는 기존에 디스플레이하던 영상을 그대로 변화없이 디스플레이할 수도 있다. 그러나, 변화된 영상이 수신된 경우에는, 제어부(170)는 휴대용 단말기(300)로부터 인터페이스부(110)를 통하여 변화된 영상을 수신하고, 표시부(140)에 표시함으로써 단말기와의 동기화된 영상을 디스플레이 할 수 있다(250단계).

[0094] 한편, 휴대용 단말기(300)로 전송된 좌표 정보에 대응되는 인터넷 연결 동작은, 영상표시장치(100)의 표시부(140)에 표시된 포인터(400)의 좌표에 대응되는 휴대용 단말기(300)의 특정 위치에서의 특정 위치에서의 클릭(CLICK), 터치(TOUCH), 드래그(DRAG) 및 스크롤(SCROLL) 명령 중 적어도 하나에 의해서 수행될 수 있다.

[0095] 또한, 사용자가 원격제어장치(200)의 조작 키를 누른 채로 상하, 좌우, 및 앞뒤로 움직이는 경우, 통신부(160)는 원격제어장치(200)로부터 이와 같은 움직임 정보를 수신하고, 제어부(170)는 상기 움직임 정보와 표시부에 표시되는 포인터(400)의 좌표정보를 전송할 수 있다.

[0096] 휴대용 단말기(100)는 수신된 좌표 정보에 대응되는 특정 위치에서의 드래그(DRAG), 스크롤(SCROLL), 화면 확대 또는 축소 명령 등을 수행하여 휴대용 단말기(300)의 인터넷 연결 동작을 수행하게 되는 것이다.

[0097] 도 17은 영상표시장치(100)의 포인터(400)가 위치한 부분을 확대하도록 하는 명령이 휴대용 단말기(300)에서 수행되는 과정을 나타낸 실시예를 나타낸다.

[0098] 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)로 좌표 정보뿐만 아니라 휴대용 단말기(300)의 확대 또는 축소 기능이 수행되는 명령을 전송할 수도 있다. 수행되는 과정은 다음과 같다. 사용자는 리모컨(200)을 앞으로 움직이고, 움직임에 따른 센싱 정보와 좌표 정보가 포함된 제어 신호가 영상표시장치(100)로 전송된다. 영상표시장치(100)는 포인터(400)에 위치한 좌표를 기준으로 한 화면 확대 명령 신호를 생성하고, 인터페이스부(110)를 통해 휴대용 단말기(300)로 전송할 수 있다.

[0099] 휴대용 단말기(300)는 확대 명령을 수행한 후, 휴대용 단말기(300)에서 확대된 화면(320)을 재생한다. 확대된 화면(320)은 영상표시장치(100)로 전송된다. 이에 따라서 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)와 동기화된 화면(540)을 디스플레이하고, 사용자는 휴대용 단말기(300)와 동기화되어 확대된 화면(540)이 디스플레이 되는 것을 영상표시장치(100)의 표시부(140)에서 확인할 수 있다.

[0100] 도 18은 확대와 반대의 경우로, 축소하는 과정을 나타낸 것이며, 그 과정은 확대하는 경우와 동일하며 리모컨이 움직이는 방향이 뒤쪽(후방) 인 점이 다르다. 포인터(400)가 위치한 지점을 기준으로 화면이 축소되는 명령이 휴대용 단말기(300)로 전송되며, 이에 따라서 축소된 휴대용 단말기(300)의 화면(330)은 다시 영상표시장치(100)로 전송되어 표시부(140)에 디스플레이되는 화면(550)을 확인할 수 있다.

[0101] 도 19는 화면을 스크롤하는 과정을 나타낸 예시도이다. 휴대용 단말기(300)는 인터넷 문서를 디스플레이할 수 있으며, 이에 따라서 영상표시장치에도 인터넷 문서의 화면이 디스플레이(560)되고 있다.

[0102] 여기서, 사용자는 포인터(400)를 위치한 곳에서 클릭 또는 확인 버튼을 누른 채로 화면 상단을 향하여 포인터를 이동할 수 있다. 포인터(400)를 클릭한 상태로 상하좌우로 이동하는 경우에는, 일반적으로 휴대용 단말기(300)에서의 문서 스크롤(SCROLL) 명령을 의미할 수 있다.

[0103] 따라서 제어부(170)는 포인터(400)의 좌표정보를 포함하는 제어 신호를 휴대용 단말기(300)로 전송하며, 휴대용 단말기(300)는 좌표 정보에 대응하는 좌표값에 따라 문서를 일정 구간 스크롤(SCROLL)되도록 하는 명령으로 해석하고, 상기 스크롤 명령에 따라 화면을 이동하며, 변화된 영상(340)을 디스플레이 한다.

- [0104] 그리고, 명령 수행에 따라 변화된 영상은 영상표시장치(100)에 전송된다. 사용자는 영상표시장치(100)에서 변화된 영상에 따라 동기화된 화면을 확인할 수 있다.
- [0105] 한편, 휴대용 단말기(300)가 터치스크린을 구비한 경우가 있을 수 있다. 이 경우, 휴대용 단말기(300)는 영상표시기(100)로부터 수신한 좌표 정보가 포함된 제어 신호를 휴대용 단말기(300)의 터치스크린상 특정 위치에서의 터치 입력 또는 휴대용 단말기(300)에 설정된 드래그 앤 드랍(DRAG AND DROP)등의 제스처 입력에 대응하는 명령으로 해석하여 기능을 수행할 수 있다.
- [0106] 도 20은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시장치(100)에 휴대용 단말기(300)의 정보가 디스플레이되는 것을 나타낸다.
- [0107] 여기서, 휴대용 단말기(300)는 인터넷 연결 가능한 단말기일 수 있으며, 또한 스마트폰과 같이 통화도 가능한 단말기일 수 있다.
- [0108] 본 발명의 일 실시예는 영상표시장치(100)에 디스플레이되는 휴대용 단말기(300)의 영상에 휴대용 단말기(300)의 네트워크 정보, 배터리 정보, 벨소리 상태 정보, 알람 정보, 부재중 전화 정보, 메시지 수신 정보 중 적어도 하나가 포함되는 인디케이터(Indicator)가 표시될 수 있다.
- [0109] 도 20의 영상표시장치(100)의 상단을 살펴보면 휴대용 단말기의 화면(350)으로부터 전송되는 각 상태 정보를 확인할 수 있는 정보 화면(570)이 디스플레이되고 있다.
- [0110] 도 20의 상단 아이콘들로 이루어지는 휴대용 단말기(300)의 정보 화면(570)을 각각 설명하면, 정보 화면(570)은 좌측부터 데이터 통신 상태 정보, 문자 또는 이메일 메시지 수신 정보, 부재중 통화 정보, 알람 설정 정보, 네트워크 상태(수신감도) 정보, 벨소리(무음, 진동, 소리) 상태 정보, 통화 수신 감도 정보, 배터리 정보 및 시간 정보를 나타낸다.
- [0111] 상기와 같은 다양한 정보를 이용하여 사용자는 단말기(300)를 영상표시장치(100)와 연결한 뒤에 단말기(300)의 상태를 직접 확인하지 않고도 영상표시장치(100)를 통하여 확인할 수 있다.
- [0112] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 휴대용 단말기(300)의 벨소리 상태, 네트워크 연결 상태 등도 설정이 가능하다. 원격제어기기(200)를 통하여 휴대용 단말기(300)의 메뉴 설정 화면(미도시)에서 명령을 입력할 수도 있다. 휴대용 단말기(300)에서 제공되는 기능인 벨소리를 무음, 진동, 소리로 설정할 수 있을 뿐만 아니라, AP접속 정보 등의 무선 네트워크 연결 설정도 가능할 수 있다.
- [0113] 도 21 내지 도 23은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상표시방법에 있어서 휴대용 단말기(300)의 통화 기능이 수행되는 것을 나타낸 예시도이다.
- [0114] 도 21 및 도22에서는 본 발명의 영상표시방법에 따른 휴대용 단말기(300)의 영상 재생 중에, 휴대용 단말기(300)로 전화가 수신된 경우가 도시되고 있다.
- [0115] 수신되는 전화 알람 화면은 본 발명에 따라 휴대용 단말기(300)에 표시되는 화면(360)과 동일하게 영상표시장치(100)에 표시(600)될 수 있다. 또한, PIP화면으로 화면을 재생하는 경우에는 도 22와 같이 부화면(610)에 휴대용 단말기(300)에서 디스플레이되는 전화 화면(370)이 표시될 수 있다.
- [0116] 또한, 전화가 수신된 경우에 PIP 화면으로 변경할 지 통화화면을 전체화면으로 그대로 시청할 지를 선택하는 OSD화면(700)를 추가적으로 표시할 수도 있다.
- [0117] 여기서, 사용자는 리모컨(200)을 통해 포인터(400)를 이동시키고, 통화 또는 거절 버튼을 클릭 또는 터치하도록 하기 위한 제어신호를 영상표시장치(100)로 전송하고, 영상표시장치는 좌표정보를 포함하는 제어신호를 휴대용 단말기(300)로 전달하여 통화 기능이 수행되도록 할 수 있다.
- [0118] 또한 상술한 방법과 마찬가지로, 통화 도중이라도 휴대용 단말기(300)에서 제공되는 스피커폰 모드, 음소거 모드 등의 기능이 수행되도록 할 수 있다.
- [0119] 좀 더 구체적으로, 휴대용 단말기(300)로 전달된 좌표정보에 대응하는 기능이 수행되는 것이며, 이 외에 제어부(170)가 리모컨(200)의 제어 신호를 입력받아 휴대용 단말기(300)의 통화, 거절, 스피커폰 또는 음소거 버튼의 위치에 대응하는 터치 명령으로 변환하고 이를 휴대용 단말기(300)에 전송하는 방법도 있을 수 있다.
- [0120] 여기서, 휴대용 단말기(300)에서는 터치 명령에 따라 통화 또는 거절 기능이 수행되고, 수행된 결과에 따라 통화 영상으로 변화된 화면이 디스플레이된다. 제어부(170)는 인터페이스부(110)를 통해 상기 변화된 영상을 수신

하여 표시부(140)에 디스플레이할 수 있다.

- [0121] 도23은 본 발명에 따라 영상통화가 이루어지는 일 예시도이다. 도23을 참조하면, 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)에서 표시되는 영상통화 화면을 표시할 수 있다.
- [0122] 여기서, 사용자는 리모컨(200)의 조작을 통하여 휴대용 단말기(300)에 접근하거나 직접 휴대용 단말기(300)를 조작하지 않더라도 상대방의 영상을 대화면으로 확인할 수 있다. 휴대용 단말기(300)의 스피커폰 모드 등을 이용한다면, 영상표시기기(100)를 통한 영상 통화가 가능하게 된다.
- [0123] 한편, 본 발명에 따른 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)와 MHL을 통해 데이터를 송수신 할 수 있으며, 이에 따라서 휴대용 단말기(300)에서 재생되는 영상 뿐만 아니라 휴대용 단말기(300)로부터 수신되는 데이터에 따라서 다양한 영상을 디스플레이 할 수 있다.
- [0124] 좀 더 구체적으로, 도 24를 참조하여 영상표시장치(100)의 동작을 설명한다.
- [0125] 영상표시장치(100)는 수신되는 일반 TV화면(500)을 디스플레이할 수 있다. 여기서, MHL을 통한 휴대용 단말기(300)와의 연결이 감지된 경우, 영상표시장치(100)는 자동으로 휴대용 단말기(300)의 화면(310)과 같은 화면을 디스플레이하거나, 휴대용 단말기(300)로부터 전송되는 데이터에 기초한 영상표시장치용 화면(미도시)을 디스플레이 할 수 있다. 이는 사용자가 직접 선택하지 않고도, 자동으로 화면을 전환하게 하므로 보다 편리한 효과가 있다.
- [0126] 따라서, 영상표시장치(100)는 HD(High Definition) 급의 고화질 화면을 휴대용 단말기(300)로부터 수신하여 디스플레이할 수 있고, 영상표시장치(100)에서 디스플레이되는 고화질 화면과 달리 휴대용 단말기(300) 자체에서는 휴대용 단말기용 저화질 화면이 동시에 표시될 수 있는 것이다.
- [0127] 도 25는 영상표시장치(100)가 휴대용 단말기(300)연결 감지시 인디케이터를 표시하는 것을 나타낸 그림이다.
- [0128] 도 25를 참조하면, 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)로부터 수신되는 데이터에 기초하여 각종 화면을 디스플레이할 수 있다. 일 실시예로, MHL케이블 연결이 감지된 경우, 기존 재생되던 TV영상(500) 위에 연결이 감지되었음을 알리는 인디케이터(580)를 OSD를 이용하여 표시할 수 있다. 사용자는 상기 인디케이터(580)에 의해 휴대용 단말기(300)가 연결되었음을 확인할 수 있다.
- [0129] 그리고, 상기 인디케이터(580)는 색상 또는 모양의 변화로 휴대용 단말기(300)가 연결되었음을 알릴 수 있다. 예를 들어 휴대용 단말기(300)가 연결되기 전에는 흑색으로 표시되다가 휴대용 단말기(300)연결된 경우에 적색으로 바뀔 수 있다. 또한, 상기 인디케이터(580)는 휴대용 단말기(300)의 네트워크 연결 상태에 따라 변화될 수 있다. 이는 휴대용 단말기(300)의 상태를 영상표시장치(100)를 통해 확인할 수 있게 하는 장점이 있다. 예를 들어 휴대용 단말기(300)의 네트워크 수신 감도가 좋을 경우에는 녹색으로 표시되다가 수신 감도가 떨어지는 경우에는 적색으로 변화될 수 있으며, 감도에 따라 인디케이터(580)의 크기가 변화되도록 할 수도 있다.
- [0130] 또한, 영상표시장치(100)는 사용자가 원격제어기기(200)를 이용하여 인디케이터(580)에 포인터(400)를 위치하고 클릭명령을 입력하는 경우 휴대용 단말기(300)로부터 수신되는 영상을 디스플레이 할 수 있다. 상기 클릭시 수신되는 영상은 휴대용 단말기(300)에서 제공하는 콘텐츠의 메인 화면 메뉴일 수 있으며, 휴대용 단말기(300)의 표시 영상일 수도 있다.
- [0131] 그리고, 수신되는 휴대용 단말기(300)의 데이터는 휴대용 단말기(300)의 메뉴상의 아이콘들을 영상표시장치(100)용으로 변환하여 전송하는 것도 가능하다.
- [0132] 도 26은 휴대용 단말기(300)의 메뉴 아이콘 화면을 영상표시장치(100)에 적절하게 변환하여 표시하는 방법을 나타낸 도면이다. 휴대용 단말기(300)의 화면을 영상표시장치(100)에 표시하는 방법은 사용자의 선택에 따라 달라질 수 있으며, 도26(a) 와 같이 휴대용 단말기(300)상의 메뉴 아이콘을 모두 한 화면에 표시하는 방법이 있을 수 있고, 도26(b) 와 같이 휴대용 단말기(300)의 각 열로 분할되어 한 화면씩 이동되던 화면을 영상표시장치(100)의 한 화면을 상기 각 열로 분할하여 배열되도록 표시할 수도 있다.
- [0133] 한편, 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)와의 MHL연결이 감지된 경우, 영상표시장치(100)에서 재생되던 TV채널 및 방송 목록 정보를 휴대용 단말기(300)로 전송하고, 휴대용 단말기(300)는 수신된 채널 및 방송 목록 정보에 기초하여 검색된 인터넷 자막 정보를 영상표시장치(100)로 송신할 수 있다.
- [0134] 도 27은 휴대용 단말기(300)와 연결시 현재 TV화면에 대한 인터넷 자막 정보를 영상표시장치(100)에 표시하는 것을 나타낸 도면이다. 여기서, 영상표시장치(100)는 재생되던 TV화면상에 휴대용 단말기(300)로부터 수신된 관

런 자막 정보(590) 및 관련 소셜 네트워크 서비스(SNS)정보(591) 등을 화면 일측에 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 인터넷 연결을 따로 하지 않고도, 휴대용 단말기(300)를 영상표시장치(100)에 접속만 하면 영상표시장치(100)에서 재생되는 영상과 관련된 정보들을 실시간으로 인터넷으로부터 제공받을 수 있다.

[0135] 또한, 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)의 각 기능을 제어하도록 신호를 전송할 수 있다. 신호 전송은 MHL 연결을 통해 이루어질 수 있으며, 예를 들어 영상표시장치(100)가 MHL 연결을 감지하는 경우, 휴대용 단말기(300)로 제어 신호를 보내어 휴대용 단말기(300)가 무음 또는 진동 모드로 전환되도록 할 수 있다. 또한 상기와 같은 연결 감지시의 기능 제어는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.

[0136] 그리고, 영상표시장치(100)는 휴대용 단말기(300)와 연결된 상태에서 휴대용 단말기(300)로 전화가 오는 경우, 이를 감지하여 동작할 수 있다.

[0137] 도 28은 상술한 바와 같은 전화 수신시의 각각의 동작을 나타내는 그림이다.

[0138] 휴대용 단말기(300)는 전화가 수신되는 경우, MHL을 통하여 영상표시장치(100)로 전화 수신 알림 신호를 전달한다. 영상표시장치(100)는 수신되는 전화를 어떻게 처리할 지에 대한 OSD 화면을 표시하고, 사용자 선택에 따라서 디스플레이되는 화면 및 음성 출력을 조절할 수 있다. 여기서 수신되는 전화의 음성을 영상표시장치(100)의 음성 출력으로 설정할 수 있으며, 따라서 사용자는 휴대용 단말기(300)에 직접 접근하지 않고도 영상표시장치(100)를 이용하여 전화 통화를 할 수 있다.

[0139] 도 28(a)을 참조하면, 예를 들어 여러명이 영상표시장치(100)의 화면을 시청하고 있어서 화면 정지가 곤란한 경우, 현재 디스플레이되고 있던 화면은 그대로 디스플레이하고, 영상표시장치(100)의 음성 출력을 이용하여 전화를 받는 방법을 선택할 수 있다.

[0140] 또한, 도28(b)와 같이 1인이 시청하고 있어 전화를 받는 동안에는 영상이 멈추기를 원하는 경우, 디스플레이되는 영상을 정지시키고, 음성 출력을 이용하여 전화를 받는 방법도 선택할 수 있다.

[0141] 그리고, 도28(c)와 같이 수신되는 전화가 화상 전화인 경우는 PIP화면에 따로 표시하고, 디스플레이되던 영상과 화상 전화를 동시에 시청하는 것을 선택하도록 할 수 있다.

[0142] 상술한 본 발명에 따른 영상표시방법 및 영상표시장치는 컴퓨터에서 실행되기 위한 프로그램으로 제작되어 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체에 저장될 수 있으며, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.

[0143] 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 그리고, 상기 방법을 구현하기 위한 기능적인(function) 프로그램, 코드 및 코드 세그먼트들은 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론될 수 있다.

[0144] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였다. 하지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해 되어져서는 안될 것이다.

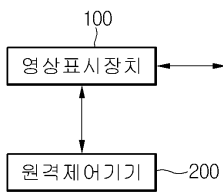
부호의 설명

100: 영상표시장치	110: 인터페이스부
120: 처리부	130: GUI 생성부
140: 표시부	150: 저장부
160: 통신부	170: 제어부
200: 원격제어기기	
300: 휴대용 단말기	310: 휴대용 단말기 화면
400: 포인터	500: 기존 수신 화면
510: OSD화면	520: 인디케이터

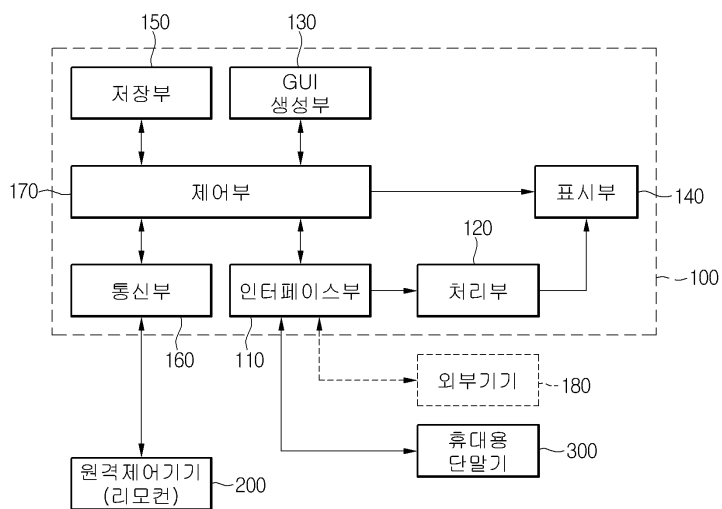
600: 통화 화면

도면

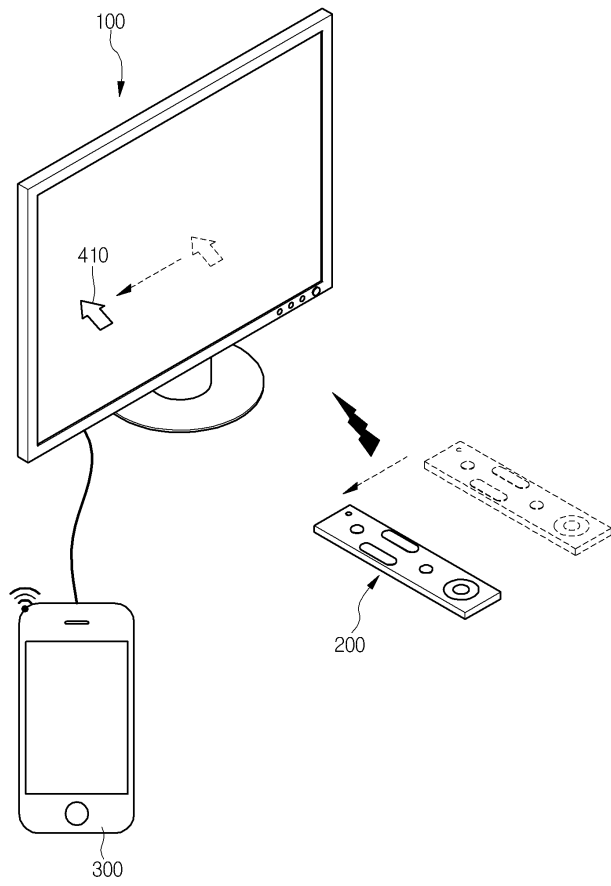
도면1



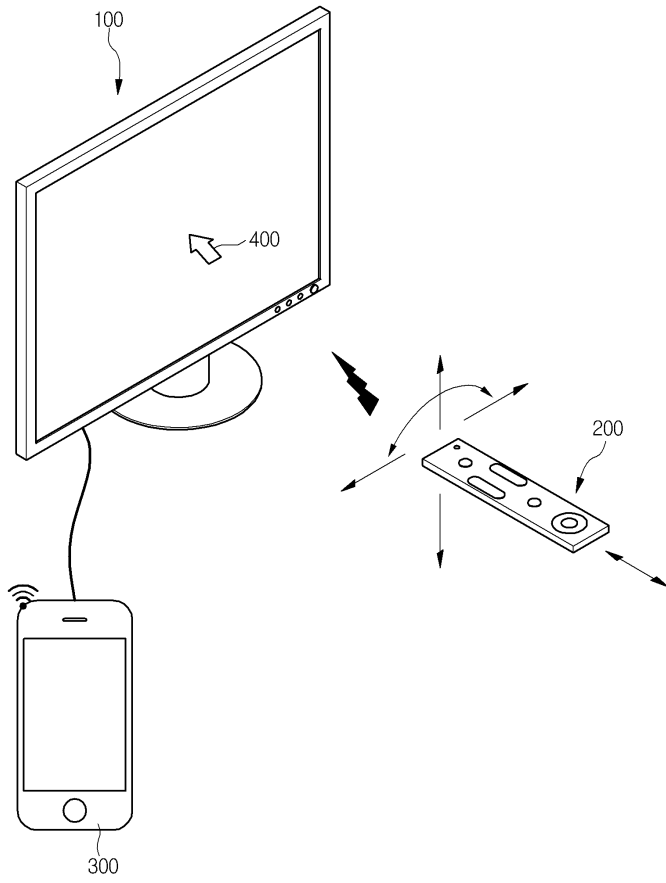
도면2



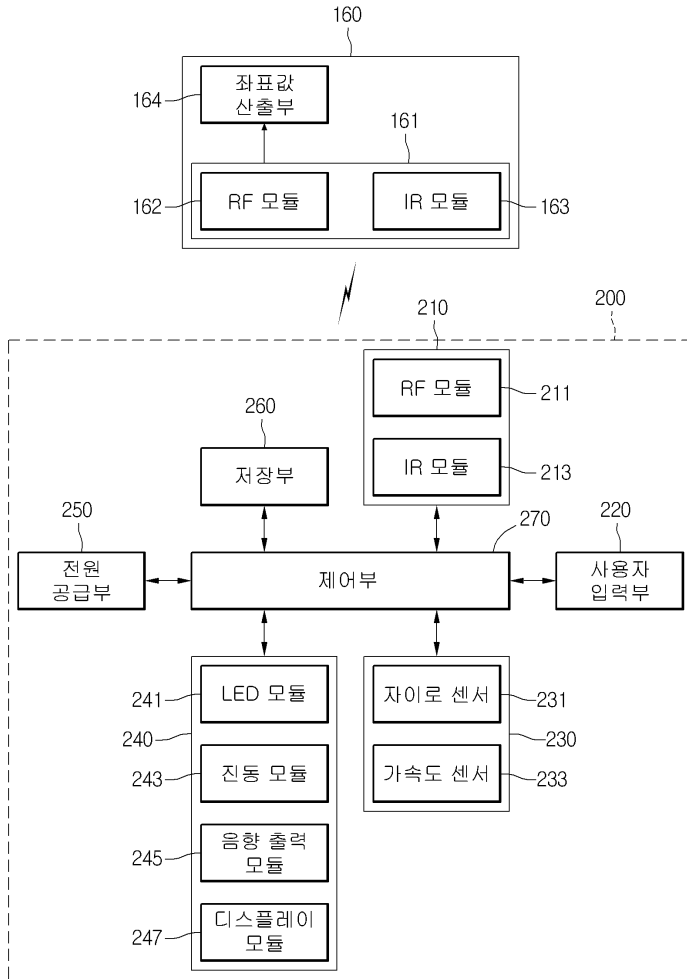
도면3



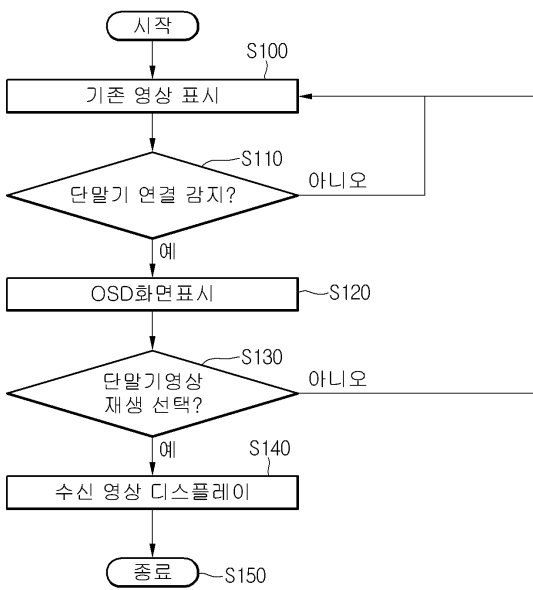
도면4



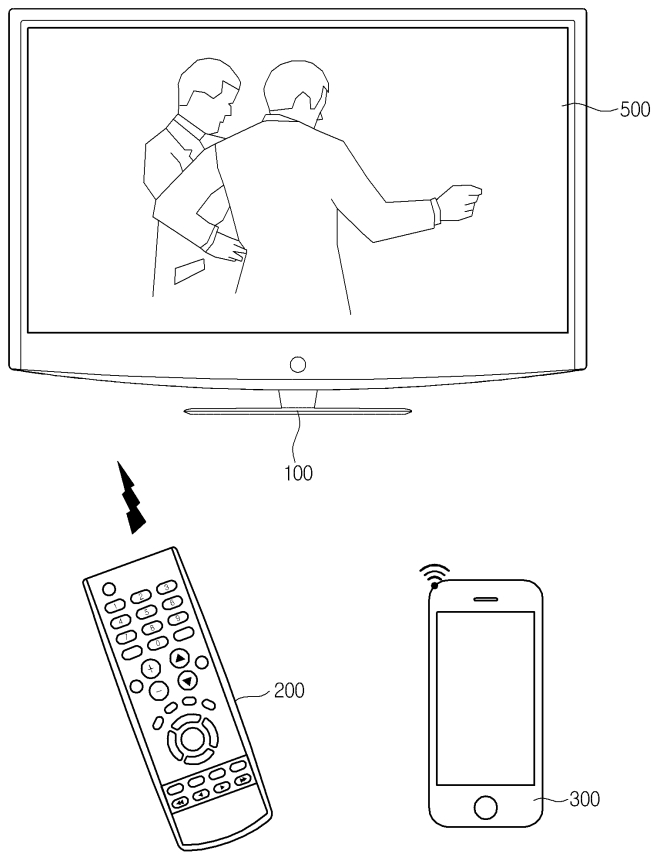
도면5



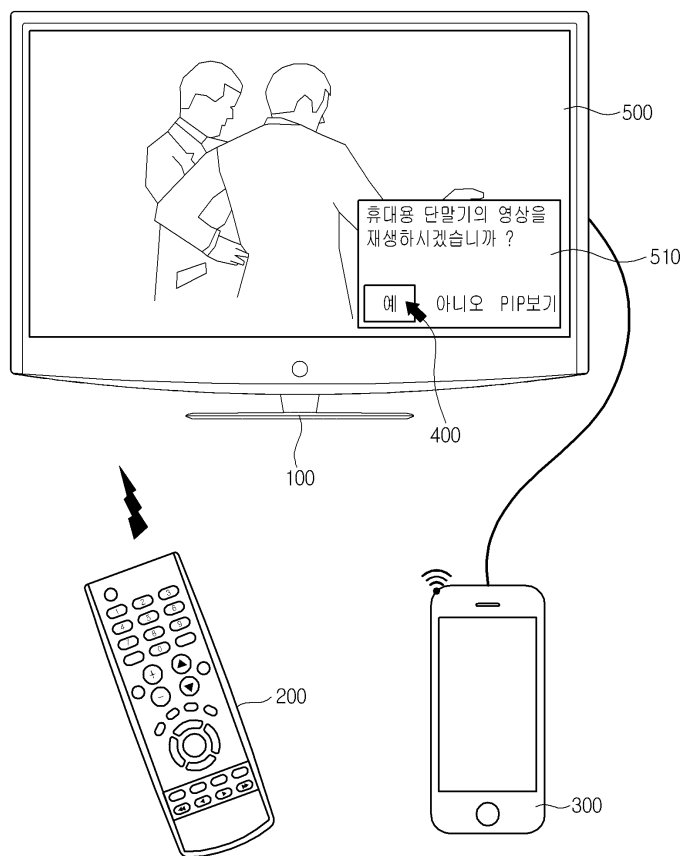
도면6



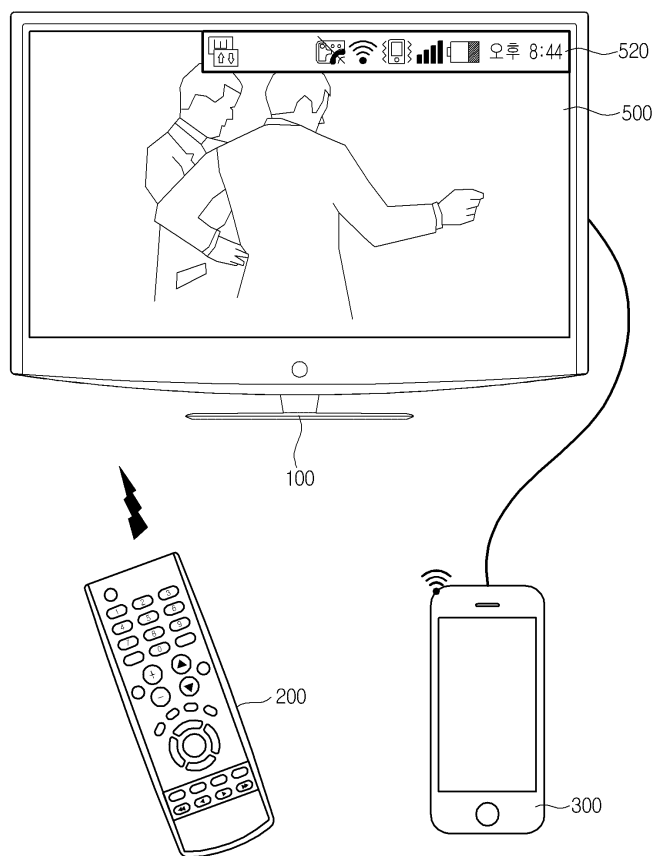
도면7



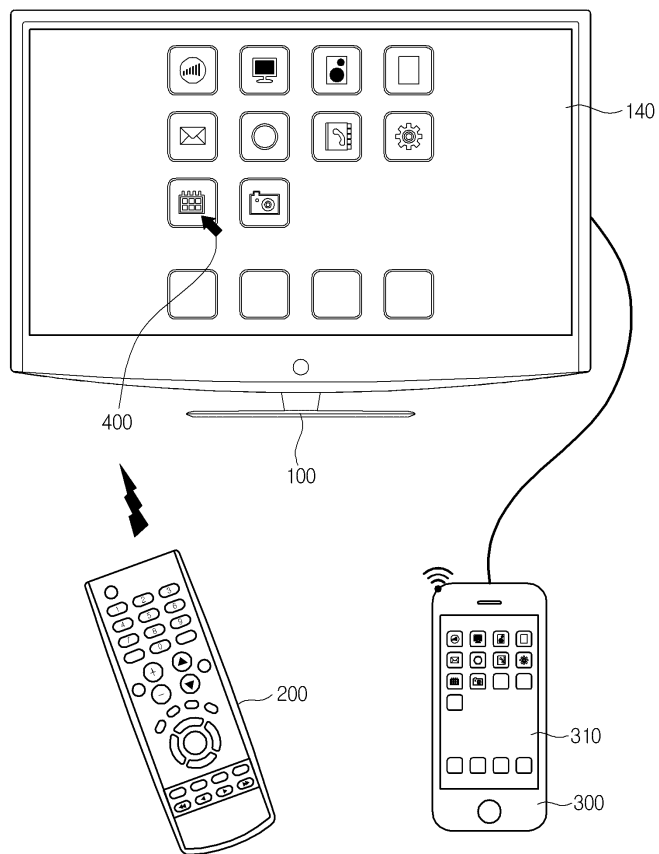
도면8



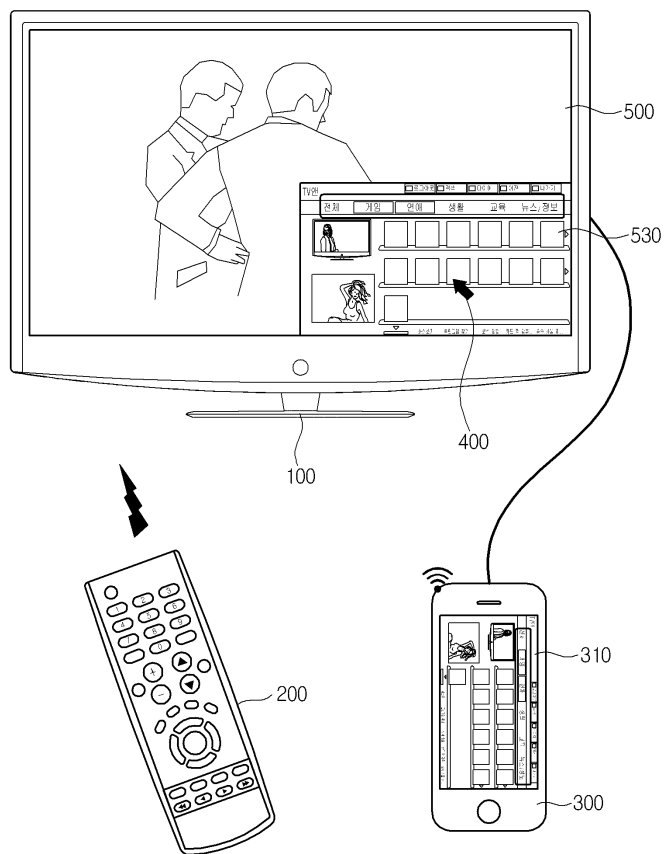
도면9



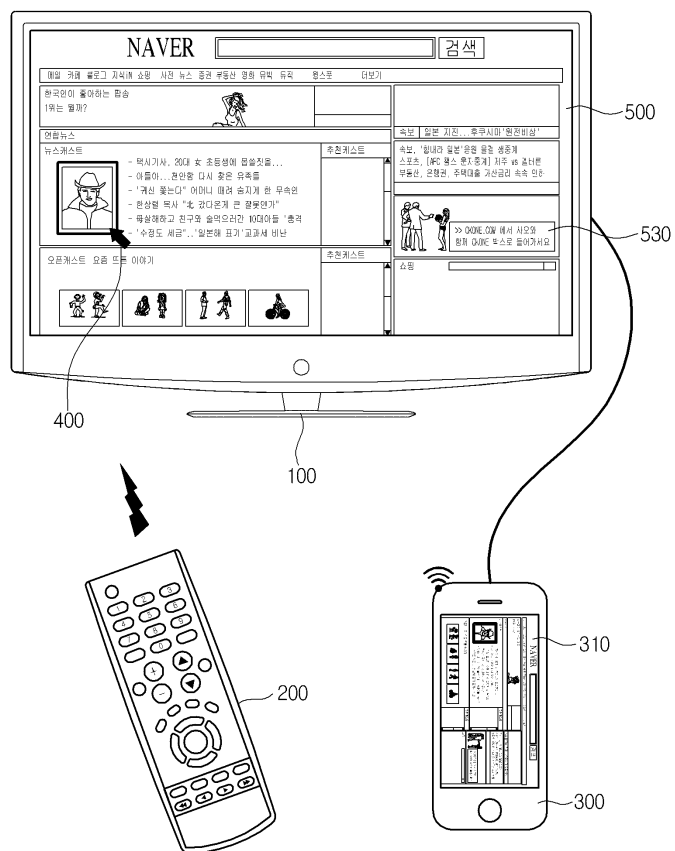
도면10



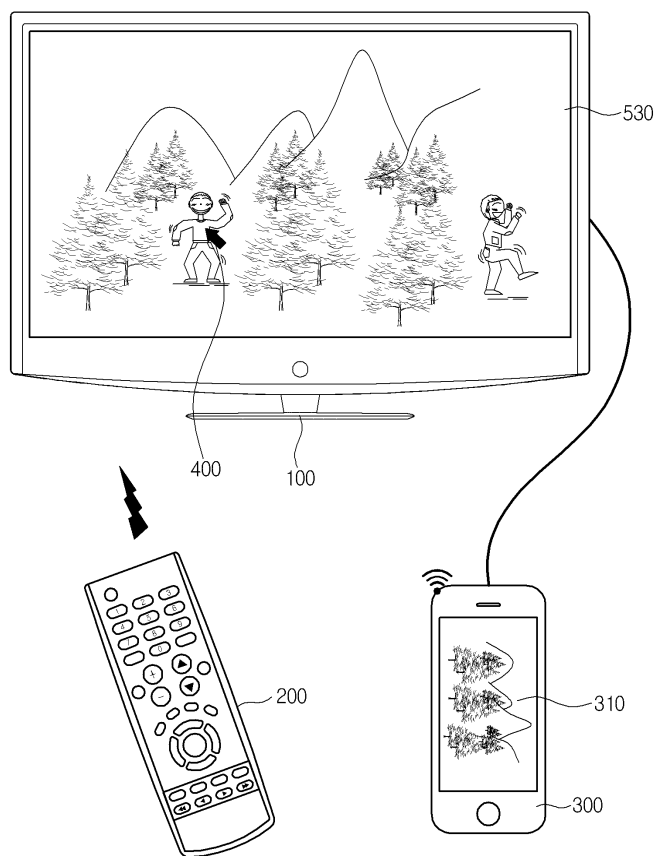
도면11



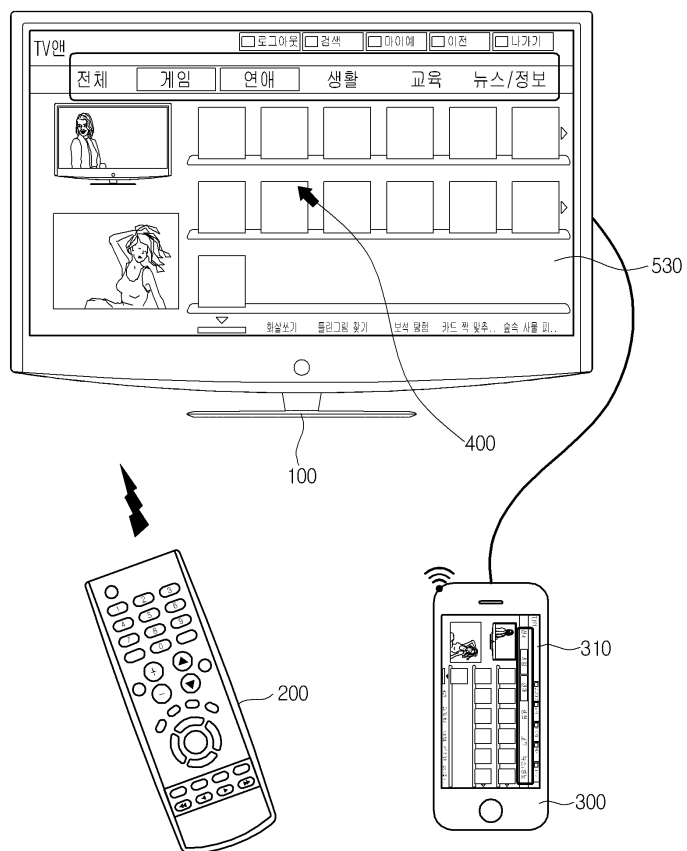
도면12



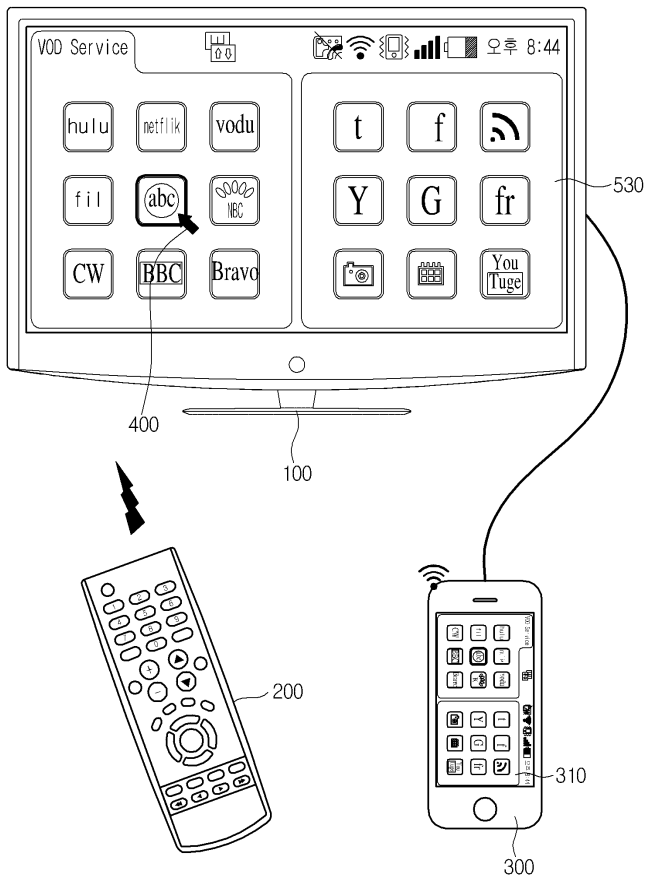
도면13



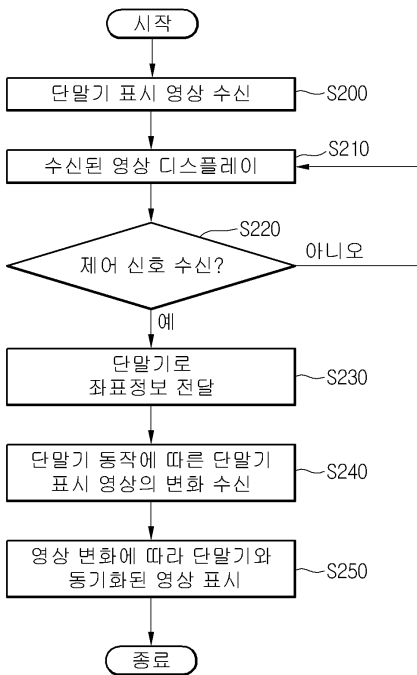
도면14



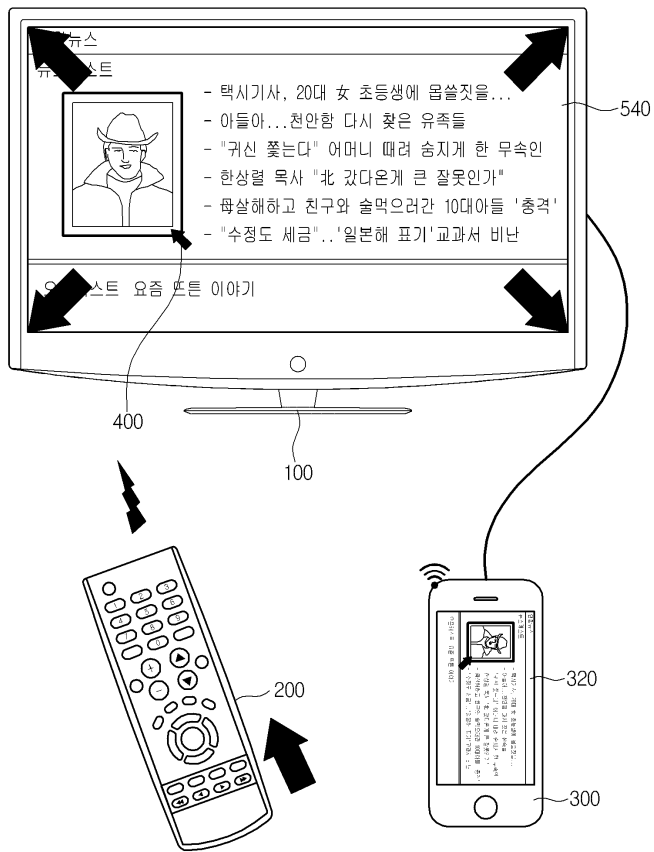
도면15



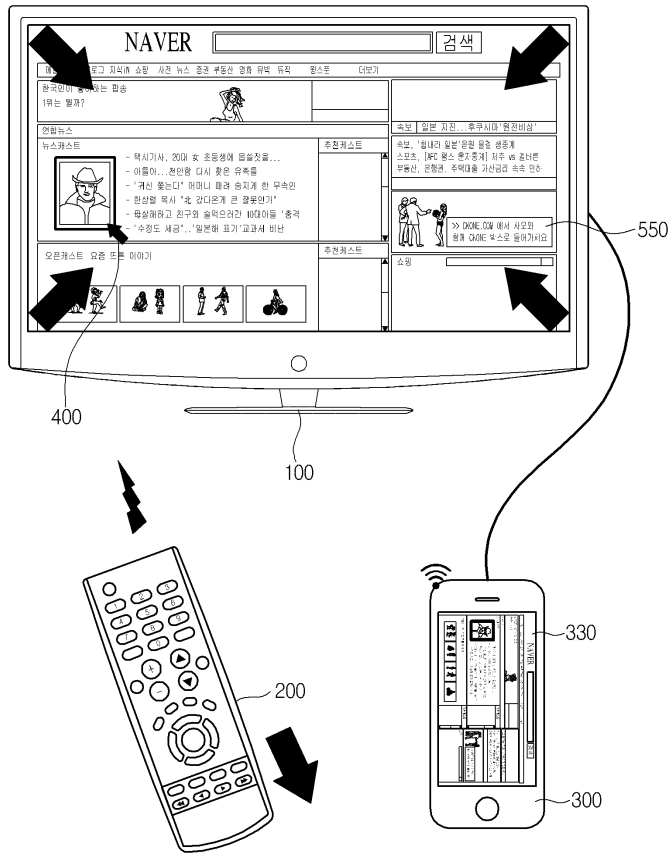
도면16



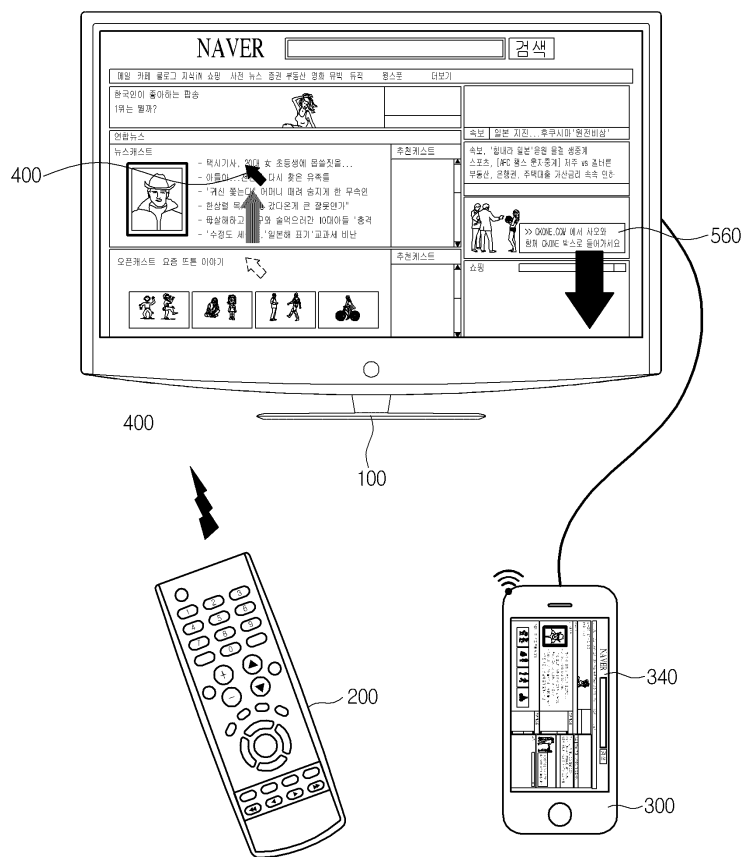
도면17



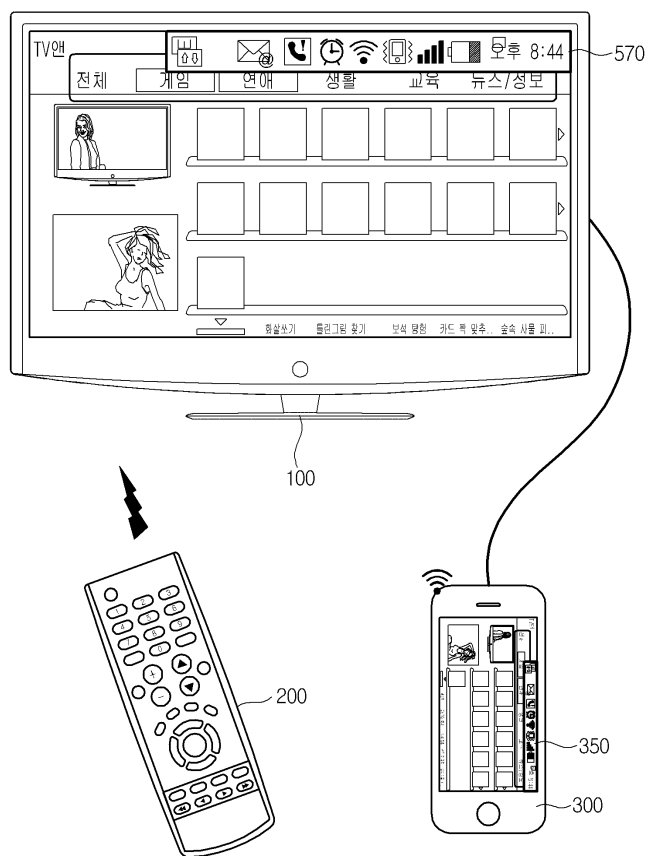
도면18



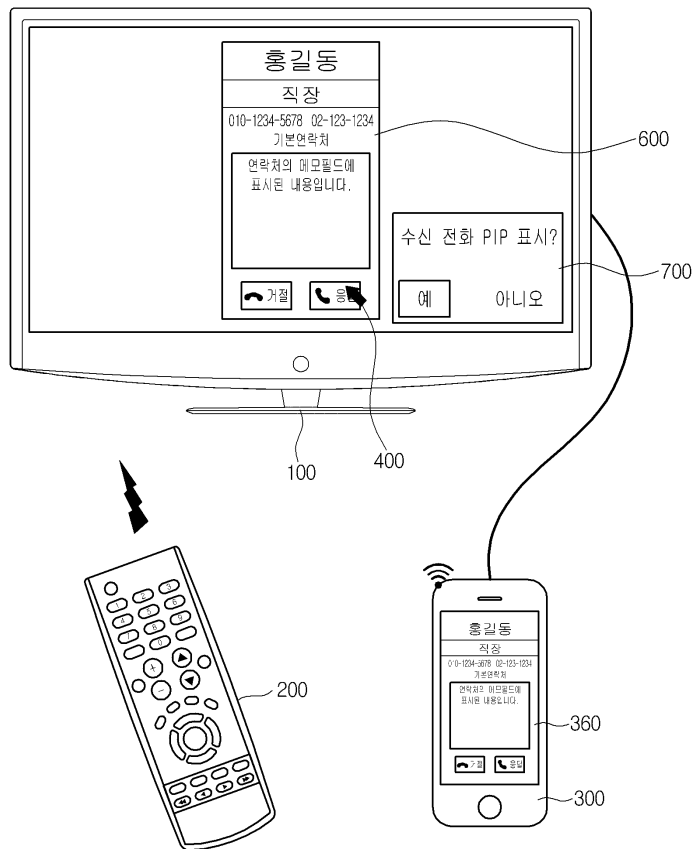
도면19



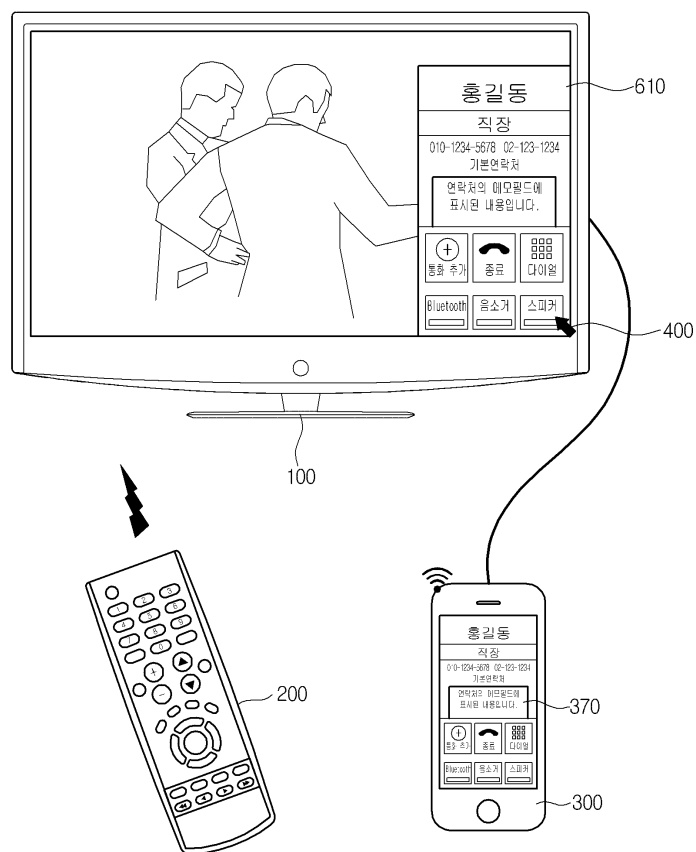
도면20



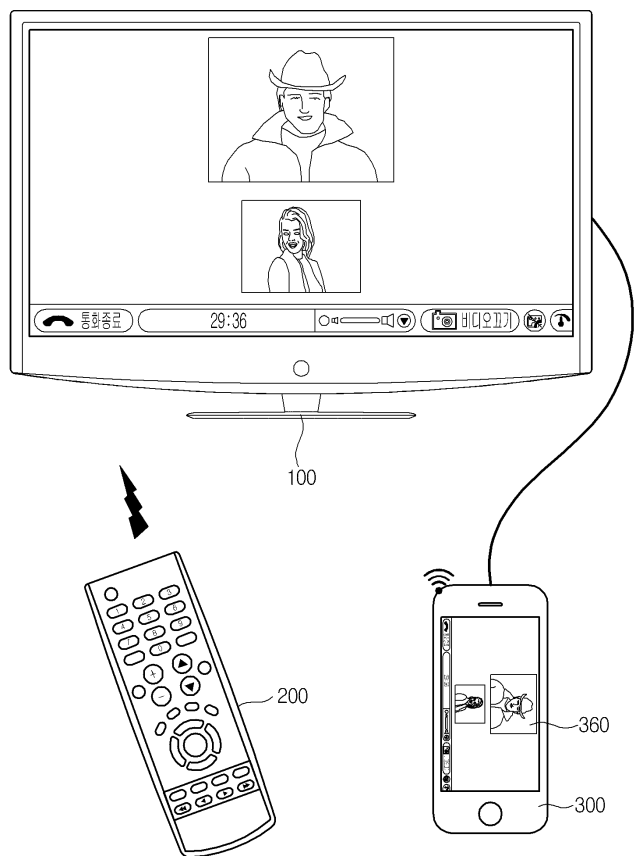
도면21



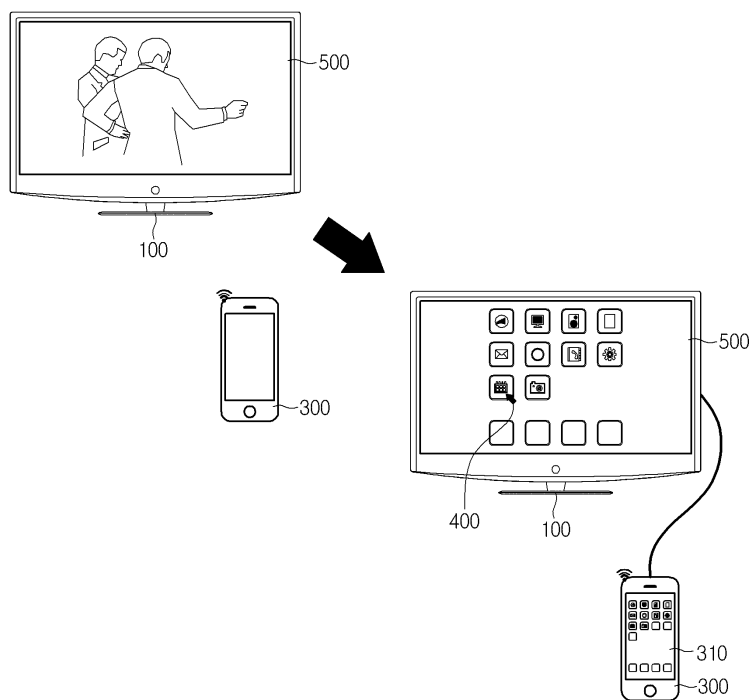
도면22



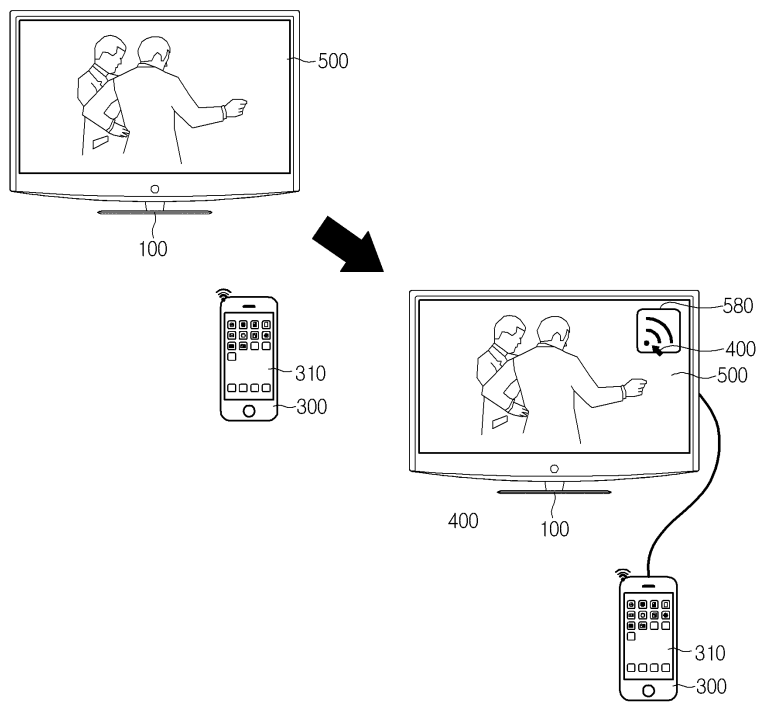
도면23



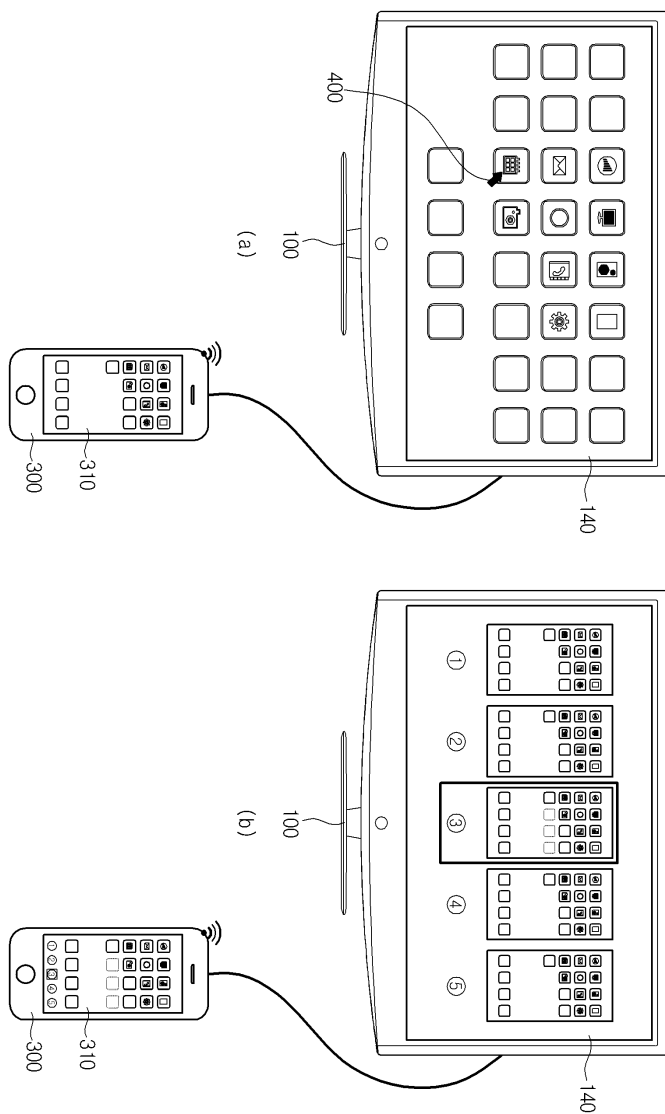
도면24



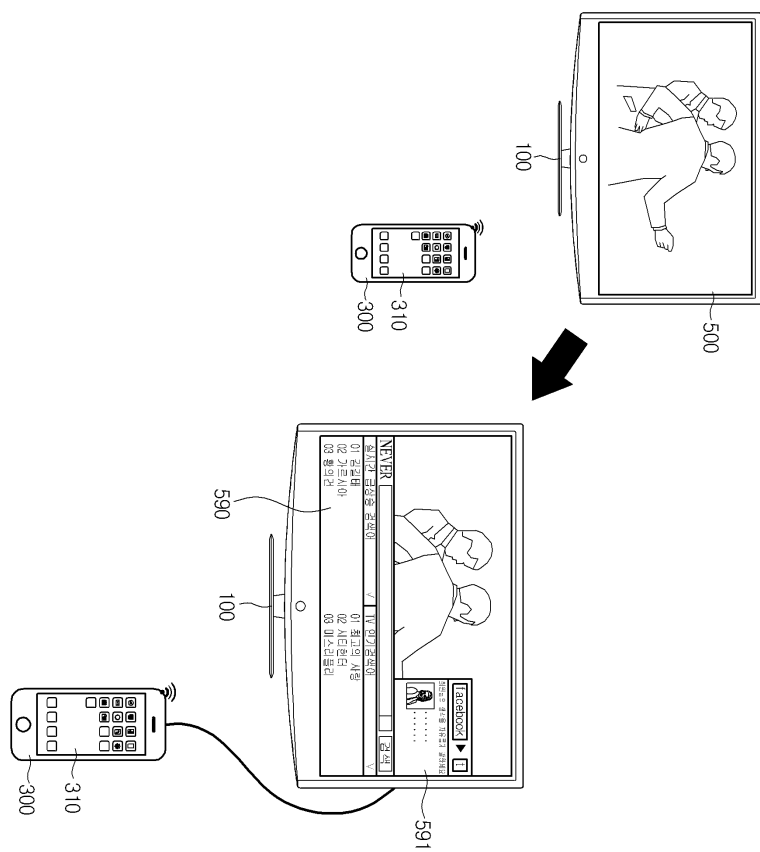
도면25



도면26



도면27



도면28

