



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0052345  
(43) 공개일자 2011년05월18일

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2011.01)

(21) 출원번호 10-2009-0109336

(22) 출원일자 2009년11월12일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

장우용

경기도 용인시 기흥구 중동 어은목마을코아루아파트 4306-1603

유승동

경기도 오산시 원동 대림e-편한세상1단지아파트 104-503

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

서동현, 이동욱, 허성원

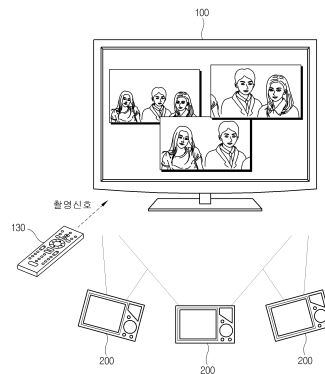
전체 청구항 수 : 총 27 항

(54) 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 디스플레이장치는 디스플레이부와; 사용자의 입력을 수신하는 사용자입력 수신부와; 네트워크를 통해 적어도 하나의 카메라와 통신하는 통신부와; 상기 카메라로부터 입력되는 영상을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 사용자의 입력에 따라 상기 카메라에 촬영신호를 전송하는 제어부를 포함한다. 이에 의해 다양한 영상을 자연스럽게 촬영할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법이 제공된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

**박세준**

경기도 용인시 수지구 동천동 대우아파트 103-2101

**문민정**

경기도 성남시 분당구 정자동 154-1번지 타임브릿지 2608호

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

디스플레이장치에 있어서,

디스플레이부와;

사용자의 입력을 수신하는 사용자입력 수신부와;

네트워크를 통해 적어도 하나의 카메라와 통신하는 통신부와;

상기 카메라로부터 입력되는 영상을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 사용자의 입력에 따라 상기 카메라에 촬영신호를 전송하는 제어부를 포함하는 디스플레이장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 사용자의 입력에 따라 상기 디스플레이부에 표시되는 촬영 전의 라이브뷰를 조작하는 디스플레이장치.

### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 라이브뷰를 조작하기 위한 조작메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 카메라의 촬영을 위한 촬영메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하고, 사용자에 의한 상기 촬영 메뉴의 선택에 따른 상기 촬영신호를 상기 카메라로 전송하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 재생하기 위한 재생메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 편집할 수 있는 편집메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제어부는 복수의 상기 카메라의 복수의 영상을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 복수의 카메라 중 상기 사용자의 입력에 따라 선택된 적어도 하나의 카메라에 상기 촬영신호를 전송하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제어부는 DLNA 기반 네트워크에 기초하여 상기 카메라로부터 영상의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 수신하고, 상기 사용자 인터페이스 정보에 기초하여 생성된 GUI를 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특

징으로 하는 디스플레이장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력을 위한 원격제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

저장부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 제어부는 상기 촬영영상의 메타 정보에 기초하여 상기 촬영영상을 그룹화하여 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

**청구항 12**

카메라에 있어서,

라이브뷰를 생성하는 촬영부와;

네트워크를 통해 외부의 디스플레이장치와 통신하는 통신부와;

생성된 영상을 상기 디스플레이장치로 전송하고, 상기 디스플레이장치로부터 수신된 촬영신호에 따라 상기 라이브뷰를 촬영하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 13**

제12항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 저장하는 저장부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 디스플레이장치로부터 상기 촬영영상의 표시를 위한 신호를 수신하면, 상기 촬영영상을 상기 디스플레이장치로 전송하거나, 상기 촬영영상에 대한 이미지 정보를 상기 디스플레이장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 14**

제12항에 있어서,

상기 제어부는 DLNA 기반 네트워크에 기초하여 영상의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 상기 디스플레이장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 15**

디스플레이부를 포함하고, 네트워크를 통해 적어도 하나의 카메라와 통신하는 디스플레이장치의 제어방법에 있어서,

상기 카메라로부터 입력되는 영상을 상기 디스플레이부에 표시하는 단계와;

사용자의 입력을 수신하는 단계와;

상기 사용자의 입력에 따라 상기 카메라에 촬영신호를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 16**

제15항에 있어서,

상기 사용자의 입력에 따라 상기 디스플레이부에 표시되는 촬영 전의 라이브뷰를 조작하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 17**

제16항에 있어서,

상기 라이브뷰를 조작하기 위한 조작메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 18**

제15항에 있어서,

상기 카메라의 촬영을 위한 촬영메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계와;

사용자에 의한 상기 촬영메뉴의 선택에 따라 상기 촬영신호를 상기 카메라로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 19**

제15항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 재생하기 위한 재생메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 20**

제15항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 편집할 수 있는 편집메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 21**

제15항에 있어서,

복수의 상기 카메라로부터 입력되는 복수의 영상을 상기 디스플레이부에 표시하는 단계와;

상기 복수의 카메라 중 상기 사용자의 입력에 따라 선택된 적어도 하나의 카메라에 상기 촬영신호를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 22**

제15항에 있어서,

DLNA 기반 네트워크에 기초하여 상기 카메라로부터 영상의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 수신하는 단계와;

상기 사용자 인터페이스 정보에 기초하여 생성된 GUI를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 23**

제15항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

**청구항 24**

네트워크를 통해 외부의 디스플레이장치와 통신하는 카메라의 제어방법에 있어서,

촬영 전 라이브뷰를 상기 디스플레이장치로 전송하는 단계와;

상기 디스플레이장치로부터 수신된 촬영신호에 따라 상기 라이브뷰를 촬영하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라의 제어방법.

**청구항 25**

제24항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 저장하는 단계와;

상기 디스플레이장치로부터 상기 촬영영상의 표시를 위한 신호를 수신하면, 상기 촬영영상을 상기 디스플레이장치로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라의 제어방법.

**청구항 26**

제24항에 있어서,

상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 저장하는 단계와;

상기 디스플레이장치로부터 상기 촬영영상의 표시를 위한 신호를 수신하면, 상기 촬영영상에 대한 이미지 정보를 상기 디스플레이장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 카메라의 제어방법.

**청구항 27**

제24항에 있어서,

DLNA 기반 네트워크에 기초하여 상기 라이브뷰의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 상기 디스플레이장치로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라의 제어방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 최근 IP 네트워크를 사용하여 음악이나 영상과 같은 AV(Audio/video) 콘텐츠를 교환하는 것이 활발해지고 있다. 예를 들면, 인터넷으로 텔레비전 프로그램을 보거나 음악을 듣는 것은 이미 당연한 일이고, 네트워크를 통해 AV 콘텐츠를 교환하는 경향이 일반 가정으로도 번져가고 있다. 따라서 가정에서 여러 가지 AV 기기를 연결시켜서, 손쉽게 AV 콘텐츠를 즐기는 홈 네트워킹이 실현되고 있다. 이를 위해서는 단순히 가전이 LAN 인터페이스에 접속되거나 무선 LAN 기능을 보유하면 되는 것이 아니며, 서로 상대의 존재를 네트워크를 통해 인식하고, 콘텐츠가 있는지를 조사하고, 원하는 콘텐츠를 교환할 수 있도록 설정해 두는 여러 가지 메커니즘이 필요하다. 네트워크를 통해 상대의 존재를 인식할 하고, 콘텐츠를 찾아 원하는 콘텐츠를 교환할 수 있도록 하는 데는 여러 가지 미들웨어(UPnP, HaVi, Jini, VESA, DLNA...)가 사용되고 있다.

[0003] 이러한 미들웨어 중 하나인 DLNA(digital Living Network Alliance)는 TV, VCR, 디지털 카메라, 오디오시스템 등의 기기들로부터 제공되는 모든 콘텐츠를 공유하는 것에 초점이 맞추어져 있다. 또한, DLNA는 소비자의 입장에서 모바일 장치나 PC(Personal Computer) 등과 같은 개인 영역의 장치로부터 많은 디지털 미디어 콘텐츠(예컨대, 사진, 음악 및 비디오 등)를 획득하고, 전송하며, 관리할 수 있도록 지원한다.

**발명의 내용**

- [0004] 본 발명은 다양한 영상을 자연스럽게 촬영할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법을 제공한다.
- [0005] 본 발명은 사용자가 촬영신호를 용이하게 생성할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법을 제공한다.
- [0006] 본 발명은 복수의 카메라에서 촬영된 영상을 용이하게 편집할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법을 제공한다.
- [0007] 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치는 디스플레이부와; 사용자의 입력을 수신하는 사용자입력 수신부와; 네트워크를 통해 적어도 하나의 카메라와 통신하는 통신부와; 상기 카메라로부터 입력되는 영상을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 사용자의 입력에 따라 상기 카메라에 촬영신호를 전송하는 제어부를 포함한다.
- [0008] 상기 제어부는 상기 사용자의 입력에 따라 상기 디스플레이부에 표시되는 촬영 전의 라이브뷰를 조작할 수 있다.
- [0009] 상기 제어부는 상기 라이브뷰를 조작하기 위한 조작메뉴를 상기 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0010] 상기 제어부는 상기 카메라의 촬영을 위한 촬영메뉴를 상기 디스플레이부에 표시하고, 사용자에 의한 상기 촬영 메뉴의 선택에 따른 상기 촬영신호를 상기 카메라로 전송할 수 있다.
- [0011] 상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 재생하기 위한 재생메뉴를 상기 디스플레이부에 표시할 수도 있다.
- [0012] 상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 편집할 수 있는 편집메뉴를 상기 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0013] 상기 제어부는 복수의 상기 카메라의 복수의 영상을 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 복수의 카메라 중 상기 사용자의 입력에 따라 선택된 적어도 하나의 카메라에 상기 촬영신호를 전송할 수 있다.
- [0014] 상기 제어부는 상기 카메라로부터 영상의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 수신하고, 상기 사용자 인터페이스 정보에 기초하여 생성된 GUI를 상기 디스플레이부에 표시할 수 있다.
- [0015] 상기 사용자 입력을 위한 원격제어부를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 디스플레이장치는 저장부를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 상기 저장부에 저장할 수 있다.
- [0017] 상기 제어부는 상기 촬영영상의 메타 정보에 기초하여 상기 촬영영상을 그룹화하여 저장할 수 있다.
- [0018] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 카메라는 라이브뷰를 생성하는 촬영부와; 네트워크를 통해 외부의 디스플레이장치와 통신하는 통신부와; 생성된 영상을 상기 디스플레이장치로 전송하고, 상기 디스플레이장치로부터 수신된 촬영신호에 따라 상기 라이브뷰를 촬영하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이부를 포함하고, 네트워크를 통해 적어도 하나의 카메라와 통신하는 디스플레이장치의 제어방법은 상기 카메라로부터 입력되는 영상을 상기 디스플레이부에 표시하는 단계와; 사용자의 입력을 수신하는 단계와; 상기 사용자의 입력에 따라 상기 카메라에 촬영신호를 전송하는 단계를 포함한다.
- [0020] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 네트워크를 통해 외부의 디스플레이장치와 통신하는 카메라의 제어방법은 촬영 전 라이브뷰를 상기 디스플레이장치로 전송하는 단계와; 상기 디스플레이장치로부터 수신된 촬영신호에 따라 상기 라이브뷰를 촬영하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0021] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 다양한 영상을 자연스럽게 촬영할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법이 제공된다.
- [0022] 본 발명의 일 실시예에 따르면 사용자가 촬영신호를 용이하게 생성할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법이 제공된다.
- [0023] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면 복수의 카메라에서 촬영된 영상을 용이하게 편집할 수 있는 디스플레이장치, 카메라 및 그 제어방법이 제공된다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다. 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙이도록 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치와 카메라를 도시한 도면이고, 도 2는 도 1에 따른 디스플레이장치와 카메라의 제어블럭도이다.
- [0026] 도시된 바와 같이, 디스플레이 시스템은 디스플레이장치(100)와 복수의 카메라(200)를 포함한다. 디스플레이장치(100)는 복 수의 카메라(200)와 연결되어 있으며, 학교, 가정, 행사장과 같은 한정된 공간에 마련될 수 있다. 디스플레이장치(100)는 카메라(200)로부터 전송된 영상을 표시하여, 촬영되고 있는 영상을 사용자들에게 제공한다. 사용자는 카메라(200)를 일일이 조작하여 촬영하는 대신, 디스플레이장치(100)에 표시되어 있는 영상을 보면서 촬영을 위한 촬영신호, 즉 셔터 신호를 카메라(200)로 전송할 수 있다. 촬영신호에 따라 영상이 촬영되고, 저장된다. 디스플레이장치(100)는 텔레비전, 모니터, LFD(large format display), TPD(table top display)와 같이 공공 장소에 설치될 수 있는 대형 디스플레이장치로 구현될 수 있다. TPD는 여러 가지 형태의 탁자 위에 설치되는 스크린과 같은 디스플레이장치로서 컴퓨터와 같은 영상처리장치의 영상처리 결과를 직접 눈으로 보면서 적어도 하나의 사용자가 손 또는 포인터와 같은 도구를 이용하여 멀티 터치할 수 있는 인터페이스가 제공되는 것을 특징으로 한다. 이는 멀티 유저, 멀티 터치를 지원하여 협력적인 작업을 구현하는데 이용된다. 멀티 터치는 전기적 정전용량의 변화를 이용하는 정전용량 방식, 카메라 광학기구 또는 열 감지 센서 등을 이용하는 시각 기반 방식 등으로 구현된다.
- [0027] 디스플레이장치(100)는 제1통신부(110), 디스플레이부(120), 원격제어부(130), 사용자입력 수신부(140) 및 이를 제어하는 제1제어부(150)를 포함하고, 카메라(200)는 제2통신부(210), 촬영부(220) 및 제2제어부(240)를 포함한다.
- [0028] 제1통신부(110)는 네트워크를 통해 복수의 카메라(200), 즉 제2통신부(210)와 통신한다. 제1통신부(110)와 제2통신부(210)는 블루투스, 와이파이, 지그비(zigbee), IR 통신, RF 통신, 그 밖의 유선 통신과 같은 다양한 통신 방법에 대응하는 통신모듈을 포함할 수도 있다.
- [0029] 한편, 가정의 컴퓨터, 가전제품, 휴대용 단말기 등의 전자기기에 저장되어 있는 음악, 사진, 비디오 같은 디지털 콘텐츠를 공유할 수 있는 홈네트워킹을 지원하는 미들웨어에는 UPnP(Universal Plug and Play), HaVi(Home Audio Video Interoperability), Jini, VESA, DLNA(digital living network alliance)...등이 있다. 본 실시예에 따른 디스플레이장치(100)와 카메라(200)는 이미 구축되어 있는 공개 표준, 예컨대 HTTP, UPnP, 와이 파이 등의 업계 표준에 기초하여 구축된 DLNA 에 따라 통신할 수 있다. DLNA는 TV, VCR, 디지털 카메라, 오디오시스템 등의 기기들로부터 제공되는 모든 콘텐츠를 공유하는 것에 초점이 맞추어져 있으며 모바일 장치나 PC(Personal Computer) 등과 같은 개인 영역의 장치로부터 많은 디지털 미디어 콘텐츠(예컨대, 사진, 음악 및 비디오 등)를 획득하고, 전송하며, 관리할 수 있도록 지원한다. 제1통신부(110)와 제2통신부(210)는 DLNA 기반에 기초한 네트워킹을 통하여 영상, 사용자 인터페이스 정보 및 각종 제어신호 등을 송수신할 수 있다.
- [0030] 디스플레이부(120)는 카메라(200)로부터 전송된 라이브뷰와 촬영 영상을 표시한다. 본 명세서에서 라이브뷰란 카메라(200)를 통하여 전송되는 영상 중 촬영 전의 영상을 의미하며, 촬영 영상이란 사용자의 촬영신호에 대응하여 카메라(200)의 셔터 동작에 따라 기록된 영상을 의미한다. 통상적으로 라이브뷰와 촬영 영상 모두 카메라(200)에서 촬영되어 디스플레이장치(100)로 전송되는 영상이지만, 편의상 구분하여 설명한다. 디스플레이부(120)는 액정층을 포함하는 액정패널 또는 유기물로 구성된 발광층을 포함하는 유기발광패널, 플라즈마 표시 패널 등을 포함할 수 있고, 상기 패널들을 구동하는 패널 구동부를 포함할 수 있다. 도시하지 않았지만, 카메라(200) 역시 촬영된 영상이 표시되는 디스플레이부를 포함할 수 있다.
- [0031] 원격제어부(130)는 사용자 입력을 위한 사용자 인터페이스에 대응한다. 사용자는 원격제어부(130)를 통하여 카메라(200)에 전송될 촬영신호를 입력한다. 원격제어부(130)는 방향 버튼, 숫자 버튼, 선택 버튼 등을 포함할 수 있다. 또는 원격제어부(130)는 휠 타입의 입력부 또는 터치 패드를 더 포함할 수도 있다. 사용자는 카메라(200)의 셔터를 직접 작동시키지 않고 셔터를 작동시키기 위한 촬영신호를 디스플레이장치(100)를 통하여 카메라(200)로 전송한다.
- [0032] 사용자는 원격제어부(130)를 이용하여 디스플레이부(120)에 표시되는 라이브뷰를 조작할 수도 있다. 예를 들어 볼륨 또는 채널 버튼과 같이 특정 방향으로 증가 또는 감소되는 제어신호를 전송할 수 있는 버튼을 이용하여 영



상을 줌인 또는 줌 아웃 시킬 수 있다. 또는 복수의 카메라(200)로부터 전송되는 라이브뷰를 슬라이드쇼와 같이 순차적으로 표시할 수도 있고, 도 1과 같이 디스플레이부(120)에 복수의 화면으로 표시할 수도 있다.

[0033] 원격제어부(130)는 통상적으로 디스플레이장치(100)를 제어하는데 이용되는 제어장치로 구현될 수도 있고, 휴대용 전화기와 같이 외부 기기를 제어할 수 있는 제어신호(예컨대, IR 신호)를 송출할 수 있는 독립된 기기로 구현될 수도 있다. 물론, 사용자 입력을 위한 인터페이스는 원격제어부가 아닌 디스플레이장치(100)에 장착되어 있는 버튼 또는 터치 패널로 구현될 수도 있다.

[0034] 사용자입력 수신부(140)는 원격제어부(130)로부터 수신되는 촬영신호를 수신하여 이를 제1통신부(110)로 출력한다. 촬영신호는 제2통신부(210)를 통하여 카메라(200)로 전송된다. 사용자입력 수신부(140)는 IR 수신부 또는 RF 수신부를 포함할 수 있다.

[0035] 제1제어부(150)는 카메라(200)로부터 입력되는 영상을 디스플레이부(120)에 표시하고, 사용자의 입력에 따라 카메라(200)에 촬영신호를 전송하도록 제1통신부(110)를 제어한다. 이때, 영상의 촬영을 위한 촬영신호는 디스플레이장치(100)와 카메라(200)의 통신 규격, 본 실시예에 따라 경우 DLNA 통신에 기초하여 전송된다. 제1제어부(150)는 원격제어부(130)를 통한 사용자의 입력에 따라 디스플레이부(120)에 표시되는 촬영 전의 라이브뷰를 조작할 수 있다. 또한, 제1제어부(150)는 후술할 사용자 인터페이스 정보를 수신하고, 이에 기초한 다양한 GUI를 디스플레이부(120)에 표시할 수 있다.

[0036] 촬영부(220)는 라이브뷰 및 촬영 영상이 디스플레이장치(100)로 전송되도록 사용자를 촬영한다. 촬영부(220)는 렌즈를 포함하는 광학계와, 입사된 광을 감지하고 이를 전기적 신호로 변환하여 영상을 생성하는 영상처리부 등을 포함한다. 또한, 촬영신호에 따라 라이브뷰를 기록하기 위한 셔터 등을 포함하며, 촬영을 위한 공지된 구성을 포함할 수 있다. 상술한 바와 같이, 촬영부(220)를 통하여 사용자에게 제공되는 영상은 촬영신호 출력 전후에 따라 라이브뷰와 촬영 영상으로 분류될 수 있다.

[0037] 제2제어부(240)는 생성된 영상을 디스플레이장치(100)로 전송하고, 디스플레이장치(100)로부터 수신된 촬영신호에 따라 영상을 촬영하도록 촬영부(220)를 제어한다. 또한, 제2제어부(240)는 영상의 촬영에 관련된 사용자 인터페이스 정보를 디스플레이장치(100)로 전송할 수 있다. 이하, 디스플레이장치(100)에 표시되는 GUI를 통하여 제1제어부(150) 및 제2제어부(240)의 제어에 따른 영상의 촬영을 설명한다.

[0038] 도 3은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 카메라를 선택하기 위한 GUI를 도시한 도면이다. 디스플레이장치(100)는 제1통신부(110)를 통하여 현재 연결 가능한 카메라(200)를 판단하거나, 카메라(200)로부터 연결을 위한 요청 신호를 수신하면 도시된 GUI(I)를 디스플레이부(120)에 표시한다. 사용자는 복수의 카메라(200)를 적절한 위치에 설치하거나 고정시킨 후, 디스플레이장치(100)와 이를 연결할 수 있으며, 복 수의 카메라(200) 중 촬영신호를 전송할 적어도 하나의 카메라(200)를 선택할 수도 있다. 도시된 바와 같이, 사용자가 카메라(200)를 선택하면 선택 마크(√)가 표시된다. 카메라(200)는 고유의 인증번호 또는 제조사 등으로 식별되거나 설치되는 위치 등으로 식별될 수 있다.

[0039] 도 4는 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 조작메뉴를 도시한 도면이다. 조작메뉴(II)는 촬영 전 디스플레이부(120)에 표시되는 라이브뷰를 조작하기 위한 것으로 촬영될 영상을 조작할 수 있는 각종 항목을 포함한다. 조작메뉴(II)는 라이브뷰를 줌인 및 줌 아웃 하는 항목(A, B)과, 디스플레이부(120)를 복수의 화면으로 분할하여 복수의 카메라(200)로부터 전송되는 영상을 표시하는 다화면 항목(C)과, 하나의 화면에 복수의 라이브뷰를 순차적으로 표시하는 슬라이드 항목(D)을 포함한다. 또한, 클로즈-업 영상을 촬영하기 위한 접사 항목(E), 플래시 항목(F), 해상도 조절 항목(G), 및 셔터의 속도를 조절할 수 있는 항목(H)을 포함한다. 조작메뉴(II)에 의하여 디스플레이부(120)에 표시되는 라이브뷰가 변경되면, 변경된 라이브뷰에서 촬영이 이루어진다. 사용자는 디스플레이부(120)에 표시되는 라이브뷰의 표시상태를 조절함으로써 카메라(200)를 조작하여 라이브뷰를 조절하는 효과를 얻을 수 있다. 원하는 라이브뷰가 설정되면 원격제어부(130)를 통하여 촬영 신호가 입력될 것이다.

[0040] 도 5는 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 촬영메뉴를 도시한 도면이다. 촬영메뉴(III)는 카메라의 촬영을 위한 사용자 인터페이스에 해당하며, 도시된 바와 같이, 여러 조절항목을 포함하고 있다. 조절항목은 복수의 카메라(200)로 촬영신호를 동시에 전송하는 동시촬영 항목, 복수의 카메라(200)로 촬영신호를 순차적으로 전송하는 순차촬영 항목, 특정 카메라(200)로만 촬영신호를 전송하기 위한 항목을 포함할 수 있다. 사용자의 조작에 따라 하이라이트 바(H.B)가 항목간을 이동할 수 있으며 하이라이트 바(H.B)가 위치하는 항목이 선택될 경우, 해당 카메라(200)로 촬영신호가 전송될 것이다. 제1제어부(150)는 선택된 촬영메뉴(III)에 대응하는 촬영신호를 카메라(200)로 전송한다.

- [0041] 촬영신호를 수신한 촬영부(220)는 디스플레이부(120)에 표시되고 있는 라이브뷰를 촬영하여 정지영상 또는 동영상으로 저장한다. 카메라(200)는 촬영영상을 저장하기 위한 제1저장부(230)를 포함하며, 촬영영상이 저장되면 영상에 대한 메타정보가 생성되어 함께 저장된다. 메타정보는 교환이미지 파일형식(exchangeable image file format, EXIF)을 포함할 수 있다. 교환이미지 파일형식은 디지털 카메라의 영상 파일 안에 저장되어 있는 이미지 파일형식으로 영상 데이터와 함께 카메라의 제조사, 카메라 모델, 영상 에디터, 영상을 보정한 날짜, 영상을 촬영한 날짜, 영상의 크기, 노출시간(exposure time), 렌즈초점길이(focal length) 등과 같은 정보를 포함한다. 제1저장부(230)는 메타 정보를 이용하여 촬영영상을 그룹핑하여 저장할 수도 있고, 그룹핑된 촬영영상 별로 폴더를 생성할 수도 있다. 또는 촬영영상에 대한 섬네일을 생성하여 저장할 수도 있다. 디스플레이장치(100)는 카메라(200)에 저장되어 있는 촬영영상의 폴더 또는 섬네일을 검색하여, 검색된 촬영영상을 읽어 올 수 것이다. 촬영메뉴(Ⅲ)는 생략될 수 있는 GUI이다. 사용자는 촬영메뉴(Ⅲ)를 통하지 않고 디폴트로 설정되어 있는 촬영형태에 따라 영상을 촬영할 수 있다.
- [0042] 촬영영상은 디스플레이장치(100)에 표시된다. 촬영영상은 DLNA에 기초한 네트워킹을 통하여 디스플레이장치(100)로 스트리밍 되거나, 이미지 파일 형태로 카메라(200)로부터 디스플레이장치(100)로 다운로드 될 수 있다.
- [0043] 도 6은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 재생메뉴를 도시한 도면이다.
- [0044] 제1제어부(150)는 촬영신호에 따라 촬영된 촬영영상을 재생하기 위한 재생메뉴(Ⅳ)를 디스플레이부(120)에 표시할 수 있다. 재생될 촬영영상은 카메라(200)로부터 디스플레이장치(100)로 다운로드 되어, 디스플레이장치(100)에 의하여 재생될 수도 있다. 또는 디스플레이장치(100) 카메라(200) 또는 다른 외부 기기에 저장되어 있는 촬영영상을 단순히 읽어와 표시할 수도 있다. 예컨대, 동영상의 경우 카메라(200) 또는 다른 외부 기기로부터 스트리밍 방식으로 전송되어 표시될 수 있다. 또는, 디스플레이장치(100)는 촬영영상이 저장되어 있는 위치 정보와 촬영영상을 구성하는 데이터, 이미지를 구성하는 정보를 포함하는 스크립트를 이용하여 카메라(200)에 저장되어 있는 촬영영상을 읽어 올 수 있다. 이 경우, 디스플레이장치(200)는 재생신호가 수신되면, 미리 저장되어 있거나 카메라(200)로부터 수신한, 촬영영상의 위치에 대한 정보 또는 링크 정보를 이용하여 촬영영상을 읽어 올 수 있다.
- [0045] 재생메뉴(Ⅳ)는 촬영메뉴(Ⅲ)와 유사한 항목을 포함할 수 있으며, 도시된 바와 같이, 촬영영상을 순차적으로 재생하기 위한 슬라이드 항목, 디스플레이부(120)에 복 수의 카메라(200)에서 촬영된 영상을 동시에 표시하는 다 화면 항목 및 개별적인 카메라(200)에서 촬영된 영상을 표시하기 위한 항목을 포함한다. 슬라이드 항목의 경우, 촬영영상이 이동하는 시간을 선택할 수 있는 재생 시간 항목을 더 포함한다. 촬영이 종료되면 카메라(200)들간의 통신으로 촬영영상을 공유할 수 있다. 사용자가 촬영영상을 재생하면, 각 카메라(200)가 개별적으로 촬영영상을 디스플레이장치(100)로 전송할 수도 있고, 촬영영상을 공유한 카메라(200) 중 어느 하나가 촬영영상을 디스플레이장치(100)로 전송할 수도 있다. 도 7은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 편집메뉴를 도시한 도면이다.
- [0046] 편집메뉴(Ⅴ)는 촬영영상을 편집할 수 있는 사용자 인터페이스이며, 사용자는 카메라(200)가 아닌 디스플레이장치(100)를 이용하여 촬영영상을 편집할 수 있다. 촬영영상의 편집은 영상의 삭제, 영상의 컨트라스트비, 명암, 거칠기, 흑백, 선명도 및 효과 조절 등을 포함한다. 또한, 사용자는 촬영영상에 프레임을 추가하거나 텍스트를 추가할 수 있다. 각 항목은 세부적인 서브 항목을 포함할 수 있으며, 사용자의 편집이 용이하도록 편집을 위한 커서를 포함할 수도 이다. 사용자의 편집에 따라 카메라(200)에 기록되어 있는 촬영영상이 변경될 것이다.
- [0047] 상술한 각종 GUI는 디스플레이장치(100)에 포함되어 있는 어플리케이션 실행에 의하여 생성될 수도 있고, 카메라(200)로부터 전송된 사용자 인터페이스 정보에 기초하여 생성될 수도 있다. 디스플레이장치(100)와 카메라(200)와 사이의 통신이 DLNA인 경우, 양 장치는 간에는 원격의 사용자 인터페이스(remote user interface)의 송수신이 가능하고, 사용자 인터페이스 정보는 스크립트(script) 형태로 전송될 수 있다. 영상의 촬영 및 편집을 위한 스크립터가 카메라(200)로부터 디스플레이장치(100)로 전송되고, 디스플레이장치(100)는 수신된 스크립터에 기초하여 GUI로 생성할 수 있다. 사용자가 GUI를 참조하여 각종 신호를 입력하면, 이러한 신호는 카메라(200)로 전송되어 영상의 촬영 또는 편집 등을 제어한다.
- [0048] 도 8은 도 1의 디스플레이장치와 카메라의 제어방법을 설명하기 위한 제어흐름도이다. 이를 참조하여 본 실시예에 따른 디스플레이 시스템의 영상제어방법을 정리하면 다음과 같다.
- [0049] 우선, 디스플레이장치(100)와 적어도 하나의 카메라(200)를 통신이 가능하도록 연결한다(S10). 사용자는 연결된 복 수의 카메라(200) 중 적어도 하나를 선택하여 촬영을 진행할 수 있다.

- [0050] 카메라(200)는 촬영 전 라이브뷰를 디스플레이장치(100)로 전송하고(S20), 디스플레이장치(100)는 카메라(200)로부터 입력되는 라이브뷰를 디스플레이부(120)에 표시한다.
- [0051] 디스플레이장치(100)는 원격제어부(130)와 같은 사용자 인터페이스 장치를 통하여 영상을 촬영하기 위한 촬영신호를 수신하고(S30), 이를 카메라(200)로 전송한다(S40). 사용자는 원격제어부(130) 또는 조작메뉴(Ⅱ)를 이용하여 촬영 전의 라이브뷰를 조작할 수 있다.
- [0052] 카메라(200)는 수신된 촬영신호에 따라 라이브뷰를 촬영하고(S50), 촬영된 촬영영상을 디스플레이장치(100)로 전송한다(S60). 디스플레이부(120)에는 촬영을 위한 촬영메뉴(Ⅲ), 촬영영상을 재생하기 위한 재생메뉴(Ⅳ), 촬영영상을 편집할 수 있는 편집메뉴(Ⅴ) 등과 같은 GUI가 표시될 수 있다. 이러한 GUI는 디스플레이장치(100) 내부에 저장되어 있는 소프트웨어에 의하여 생성되어 실행될 수도 있고, 카메라(200)로부터 전송된 사용자 인터페이스 정보에 기초하여 생성될 수도 있다.
- [0053] 본 실시예에 따른 디스플레이 시스템은 복수의 카메라(200)를 포함하고 있지만, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 촬영하기 가장 적합한 장소에 한 개의 카메라(200)가 설치될 수 있으며, 디스플레이장치(100)는 한 개의 카메라(200)로부터 전송되는 라이브뷰와 촬영 영상을 표시함으로써 영상을 선택, 촬영, 저장 및 편집할 수 있을 것이다.
- [0054] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이장치와 카메라를 도시한 도면이다. 도시된 바와 같이, 디스플레이장치(101)는 촬영영상을 저장하기 위한 제2저장부(160)를 더 포함한다. 디스플레이장치(101)가 카메라(200)로부터 전송된 영상을 표시하고, 사용자 입력을 전송하는 것뿐만 아니라 디스플레이장치(101)에 촬영영상을 저장함으로써 촬영영상의 활용도를 높일 수 있다. 촬영영상이 제2저장부(160)에 저장되면 디스플레이장치(101)에 포함되어 있는 포토샵과 같은 소프트웨어를 이용하여 다양한 편집 기능을 수행할 수 있고, 향후 카메라(200)를 통하지 않고 재생할 수 있어 촬영영상에 대한 사용자 근접성을 증가시킬 수 있다. 도 10은 도 9의 디스플레이장치에 저장되는 영상 폴더를 도시한 도면이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 제1제어부(150)는 촬영영상의 메타정보를 이용하여 촬영영상을 그룹화하고, 그룹화된 촬영영상이 폴더 별로 저장되도록 제2저장부(160)를 제어할 수 있다. 폴더는 영상이 촬영된 날짜, 보다 세부적으로 특정 시간 대, 정지 영상 및 동영상인지 여부, 카메라(200) 별, 카메라(200)의 제조사별로 생성될 수 있다. 폴더의 이름은 사용자에게 의하여 생성될 수도 있고, 참조한 메타정보를 이용하여 자동으로 생성될 수도 있다.
- [0055] 이러한 폴더는 디스플레이장치(101)가 아닌 카메라(200)에 생성될 수도 있다. 카메라(200)는 촬영이 끝나거나, 촬영영상의 재생신호가 수신되거나, 또는 디스플레이장치(100)로부터 요청이 발생하면, 촬영영상의 리스트 또는 폴더 정보, 또는 촬영영상의 저장 위치 정보를 디스플레이장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0056] 본 발명은 적어도 하나, 바람직하게는 복수의 카메라(200)와 디스플레이장치(100)를 연결하여, 촬영될 영상을 쉽게 시인하고 사용자의 손에 익숙한 원격제어부(130)를 통하여 영상을 촬영하는 발명이다. 디스플레이장치(100)와 카메라(200)의 통신으로 인하여 각종 사용자 인터페이스 정보 및 제어신호가 송수신될 수 있으며, 사용자는 보다 편리하고 용이하게 영상을 촬영, 재생 및 편집할 수 있다.
- [0057] 비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0058] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치와 카메라를 도시한 도면이고,
- [0059] 도 2는 도 1에 따른 디스플레이장치와 카메라의 제어블럭도이고,
- [0060] 도 3은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 카메라를 선택하기 위한 GUI를 도시한 도면이고,
- [0061] 도 4는 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 조작메뉴를 도시한 도면이고,
- [0062] 도 5는 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 촬영메뉴를 도시한 도면이고,
- [0063] 도 6은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 재생메뉴를 도시한 도면이고,
- [0064] 도 7은 도 1의 디스플레이장치에 표시되는 편집메뉴를 도시한 도면이고,

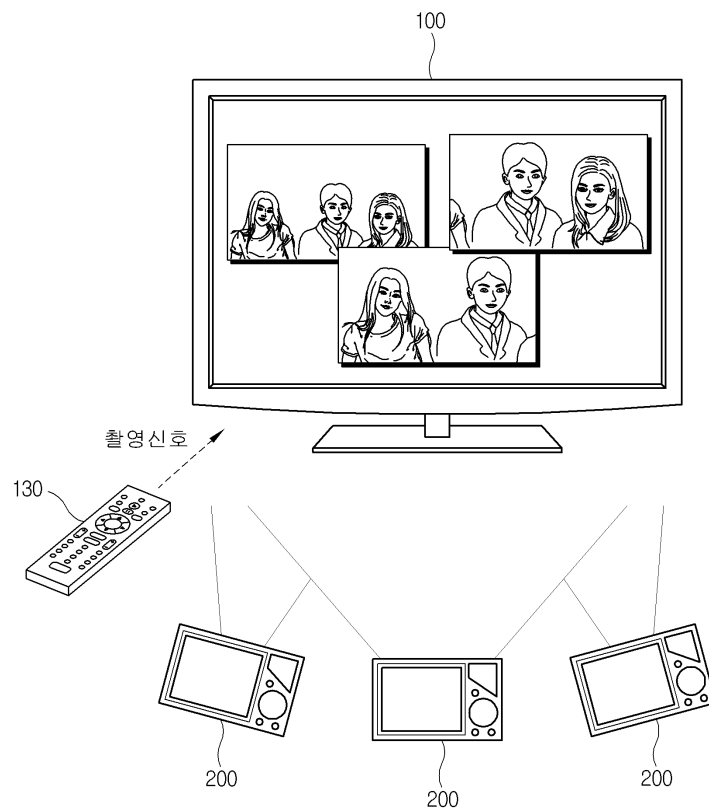
[0065] 도 8은 도 1의 디스플레이장치와 카메라의 제어방법을 설명하기 위한 제어흐름도이고,  
 [0066] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이장치와 카메라를 도시한 도면이고,  
 [0067] 도 10은 도 9의 디스플레이장치에 저장되는 영상 폴더를 도시한 도면이다.

[0068] \* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

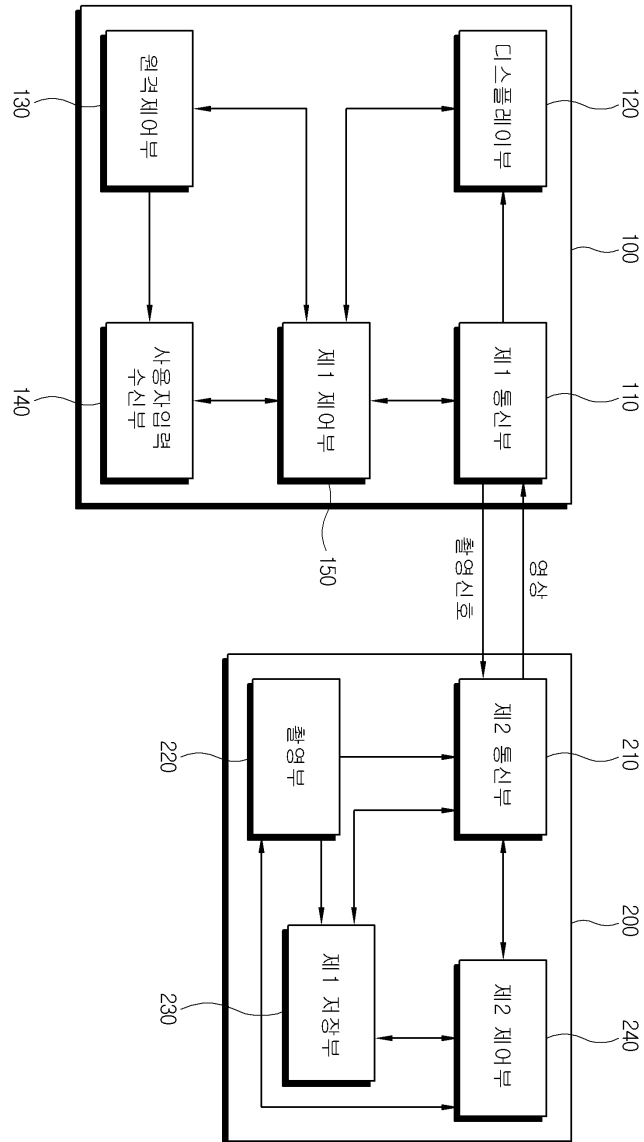
- |        |                    |             |
|--------|--------------------|-------------|
| [0069] | 100, 101 : 디스플레이장치 | 110 : 제1통신부 |
| [0070] | 120 : 디스플레이부       | 130 : 원격제어부 |
| [0071] | 140 : 사용자입력 수신부    | 150 : 제1제어부 |
| [0072] | 160 : 제2저장부        | 200 : 카메라   |
| [0073] | 210 : 제2통신부        | 220 : 촬영부   |
| [0074] | 230 : 제1저장부        | 240 : 제2제어부 |

**도면**

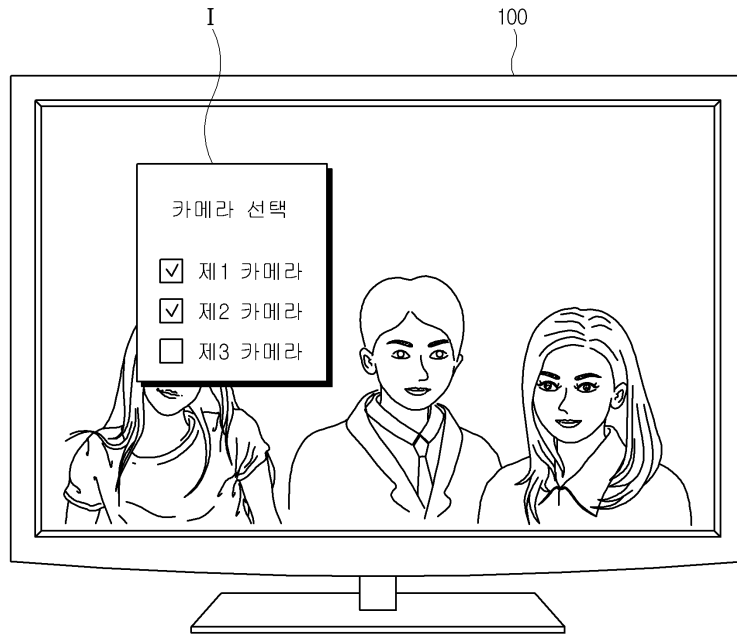
**도면1**



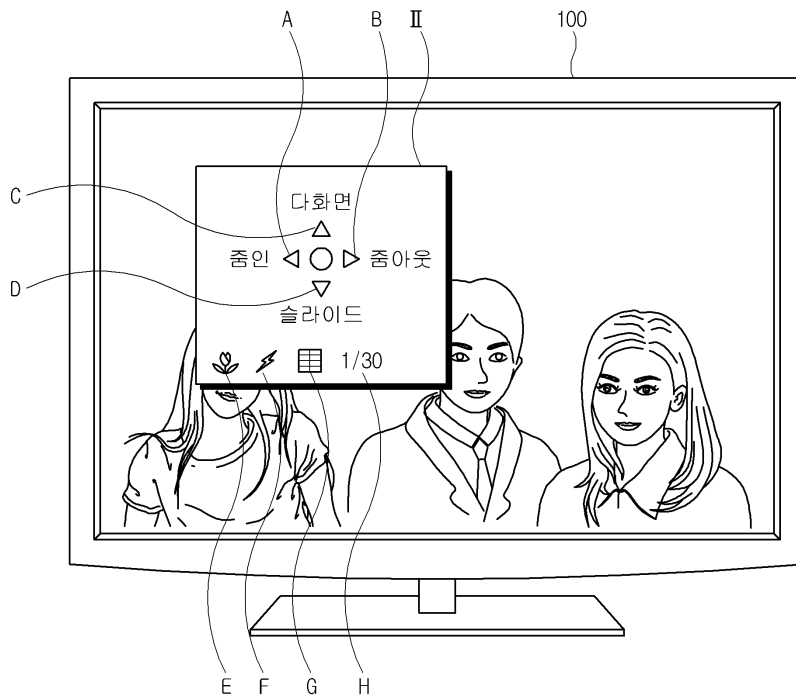
도면2



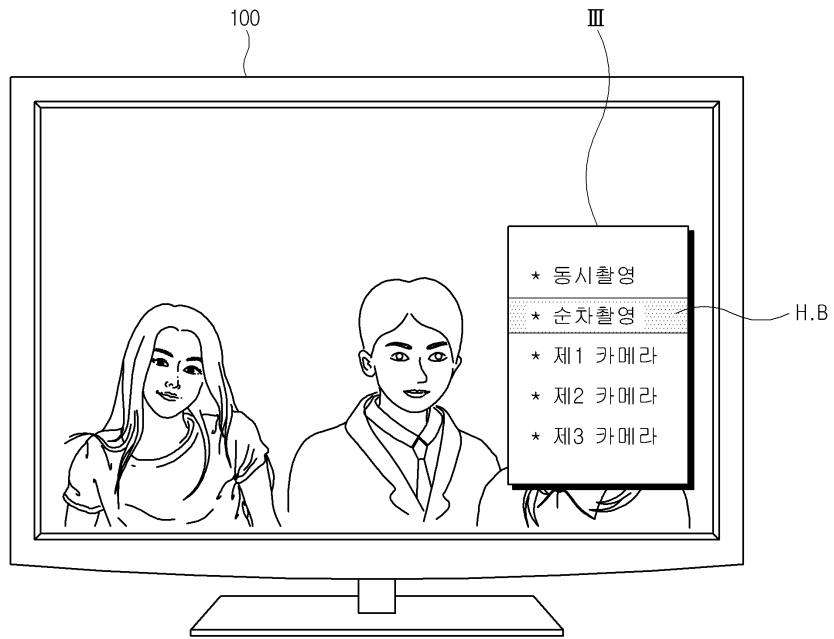
도면3



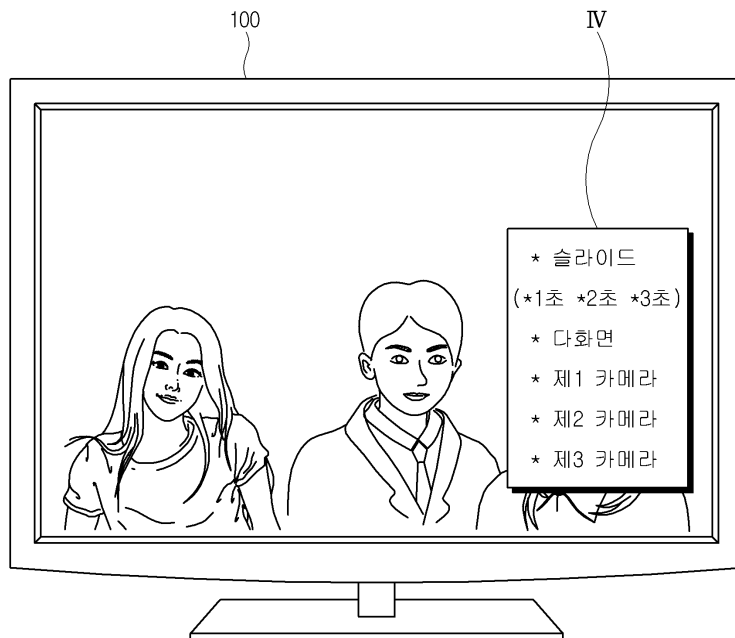
도면4



도면5



도면6

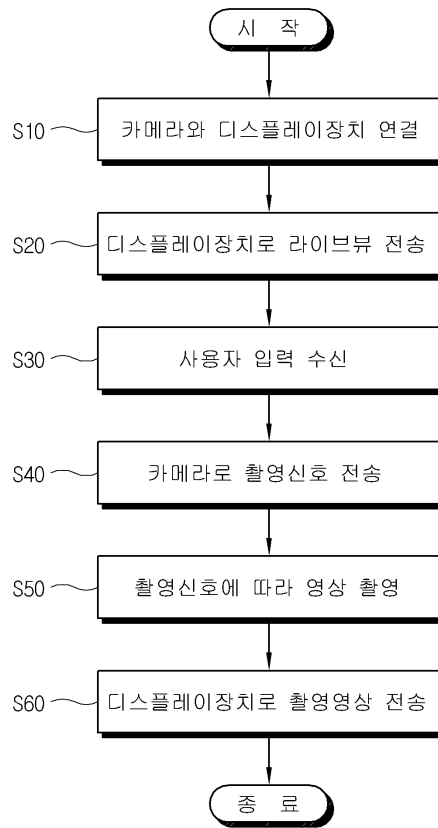


도면7

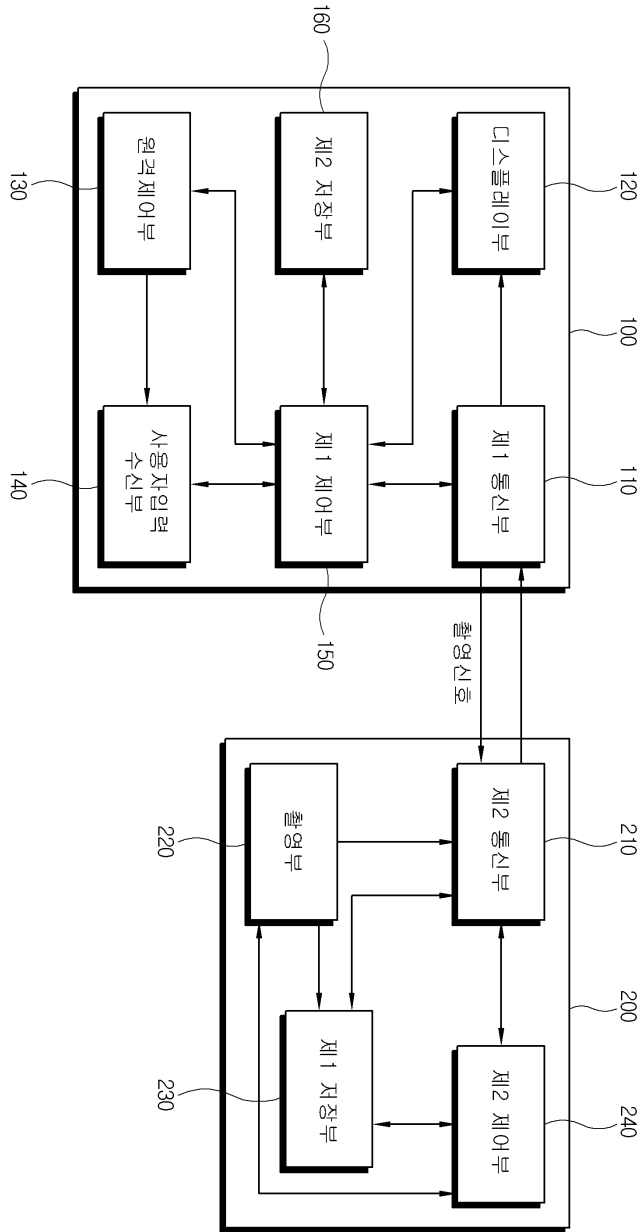




도면8



도면9



도면10

