

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| (51) 。 Int. Cl. H04N 5/272 (2006.01) | (45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자 | 2006년05월02일 10-0575924 2006년04월25일 |
|---|-------------------------------------|--|

| | | | |
|------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| (21) 출원번호 (22) 출원일자 | 10-2003-0098167 2003년12월27일 | (65) 공개번호 (43) 공개일자 | 10-2005-0067286 2005년07월01일 |
|------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 남수영
 대구광역시동구방촌동우방강촌마을아파트108동405호

(74) 대리인 이견주

심사관 : 구대성

(54) 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법

요약

적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치에서 영상을 촬영하는 방법이, 시리즈배경화면 표시모드시 선택되는 시리즈 배경화면을 설정된 시간 간격으로 표시하는 과정과, 카메라 구동시 촬영되는 영상화면을 시리즈 배경화면과 합성하여 표시하는 과정과, 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생 시 표시되는 합성 영상을 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어진다.

대표도

도 3

색인어

배경화면, 액자, 합성영상

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 카메라를 구비하는 휴대단말기의 구조를 도시하는 도면

도 2는 도 1에서 영상처리부의 구성을 도시하는 도면

도 3은 휴대단말기에서 본 발명의 실시예에 따라 영상화면에 배경화면을 합성하여 촬영하는 절차를 도시하는 흐름도

도 4는 도 3에서 시리즈 배경화면 및 갱신시간을 설정하는 절차를 도시하는 흐름도

도 5는 도 4에서 시리즈 배경화면을 설정하는 절차를 도시하는 흐름도

도 6은 도 4에서 시리즈 배경화면을 생성하는 절차를 도시하는 흐름도

도 7은 도 3에서 배경화면과 카메라에서 촬영되는 영상화면을 합성하는 절차를 도시하는 흐름도

도 8a 및 도 8b는 휴대단말기에서 본 발명의 다른 실시예에 따라 영상화면에 배경화면을 합성하는 촬영하는 절차를 도시하는 흐름도

도 9는 도 8에서 시리즈 배경화면을 설정하는 절차를 도시하는 흐름도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 카메라를 구비하는 장치의 동영상 촬영 방법에 관한 것으로, 특히 촬영되는 영상화면에 사용자가 선택된 배경화면을 합성하여 촬영할 수 있는 방법에 관한 것이다.

일반적으로 영상처리장치는 영상을 촬영하는 카메라와, 상기 카메라로부터 촬영된 영상신호를 표시하는 표시부를 구비한다. 여기서 상기 카메라는 CCD나 CMOS 센서를 사용할 수 있으며, 표시부는 LCD를 사용할 수 있다. 상기 카메라 장치의 소형화에 따라 상기 영상을 촬영하는 장치는 점점 소형화되는 추세에 있다. 그리고 현재 소형화된 디지털 카메라들이 많이 보급되고 있는 추세이다. 또한 상기와 같은 카메라 장치는 휴대용 단말기에도 장착되는 추세이다. 상기 휴대용 단말기는 영상 화면을 촬영하여 동영상(moving picture) 및 정지영상(still picture)으로 표시할 수 있으며, 또한 촬영된 영상 화면을 기지국에 전송할 수도 있다.

이때 상기 카메라를 구비하는 장치에서 동영상을 촬영하는 경우, 촬영되는 영상신호와 함께 오디오신호를 함께 저장할 수 있다. 또한 현재 촬영되는 동영상신호에 다른 기능을 부가하여 촬영된 동영상신호를 편집하는 기능들이 실현되고 있다. 상기와 같은 편집 기능 중에 한 가지 방법이 상기 촬영되는 영상에 다른 영상화면을 합성하는 방법이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 카메라를 구비하는 장치에서 촬영되는 동영상신호에 사용자가 선택하는 시리즈로 구성된 적어도 두개의 배경화면 영상들을 합성하여 편집할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 카메라를 구비하는 장치에서 영상신호를 촬영하는 중에 사용자가 선택하는 시리즈 배경화면들을 선택하여 상기 촬영되는 영상화면에 합성할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 카메라를 구비하는 장치에서 동영상신호에 시리즈의 배경화면들을 합성할 때, 상기 시리즈 배경화면 및 시리즈배경화면 내의 화면들의 표시시간을 설정할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 카메라를 구비하여 촬영되는 동영상신호에 시리즈의 배경화면들을 합성하는 장치에서 사용자가 선택한 배경화면들을 시리즈 배경화면으로 구성할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 카메라를 구비하는 휴대전화기에서 촬영되는 동영상신호에 사용자가 선택된 시리즈의 배경화면들을 합성하여 저장할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법이, 상기 시리즈배경화면 설정모드시 상기 시리즈배경화면을 선

택하고, 상기 선택된 시리즈배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 표시하는 과정과, 상기 카메라 구동시 촬영되는 영상화면에 상기 시리즈 배경화면을 합성하여 표시하는 과정과, 상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 실시예에 따른 적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법이, 상기 카메라 구동시 촬영되는 영상화면을 프리뷰모드로 표시하는 과정과, 시리즈배경화면 설정모드시 선택된 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 갱신하면서 상기 촬영되는 영상화면과 합성하여 표시하는 과정과, 상기 합성 영상을 표시하는 상태에서 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법이, 시리즈배경화면 설정모드시 선택되는 상기 시리즈 배경화면을 설정된 시간 간격으로 표시하는 과정과, 상기 시리즈배경화면을 화면을 표시하는 상태에서 상기 영상메모리에 저장된 영상화일을 선택하면 상기 선택된 영상화일에 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간간격으로 갱신하면서 합성하여 표시하는 과정과, 상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법이, 상기 영상메모리에 저장된 영상화일을 선택하여 프리뷰모드로 표시하는 과정과, 상기 시리즈배경화면 설정모드시 선택된 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 갱신하면서 상기 표시되는 영상화면에 합성하여 표시하는 과정과, 상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.

본 발명은 카메라를 구비하는 장치에서 촬영되는 영상화면 또는 촬영되어 저장하고 있는 영상화일에 적어도 두 장이 상의 배경화면들로 구성된 시리즈 배경화면을 합성하여 합성 영상파일을 생성한다. 상기 합성 영상파일을 생성할 수 있는 장치는 카메라를 구비하는 장치이면 가능하며, 이런 장치들에는 디지털 카메라 및 카메라를 구비하는 휴대단말기들이 될 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 카메라를 구비하는 휴대단말기인 경우를 가정하여 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 구성을 도시하는 도면으로써, 휴대전화기의 구성이 될 수 있다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대용 전화기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 데이터처리부120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기등을 구비한다. 즉, 상기 데이터 처리부120은 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODDEC)으로 구성될 수 있다. 여기서 상기 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 오디오 처리부125는 상기 데이터 처리부120의 오디오 코덱에서 출력되는 수신 오디오신호를 재생하거나 또는 마이크로로부터 발생하는 송신 오디오신호를 상기 데이터 처리부20의 오디오 코덱에 전송하는 기능을 수행한다. 음성합성부129는 동영상 촬영하는 착신호 발생시 촬영중임을 안내하는 음성메세지를 음성신호로 변환하는 기능을 수행한다.

키입력부127은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키들을 구비한다. 또한 상기 키입력부127은 본 발명의 실시예에 따라 합성 동영상을 촬영하기위한 모드를 수행하기 위한 기능키들 및 카메라를 구동하는 촬영키 들을 구비할 수 있다.

메모리130은 프로그램 메모리, 데이터 메모리, 그리고 본 발명의 실시예에 따라 생성 및 수신되는 영상신호를 저장하는 동영상 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대용 전화기의 영상촬영 및 호 처리 등을 위한 프로그램들을 저장하고 있다. 또한 상기 프로그램 메모리는 본 발명의 실시예에 따라 촬영되는 영상신호에 시리즈배경화면을 합성하는 프로그램을 저장하고 있다. 또한 상기 데이터 메모리는 상기 프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다.

제어부110은 휴대용 전화기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 데이터처리부20을 포함할 수도 있다. 즉, 휴대전화기의 경우, 상기 제어부110, 데이터처리부123 및 오디오처리부125가, 그리고 상기 음성합성부127이 하나의 칩으로 집적된 MSM 칩이 될 수 있다. 상기 제어부110은 본 발명의 실시예에 따라 촬영되는 영상신호에 사용자가 선택 또는 생성한 시리즈 배경화면을 합성하여 저장할 수 있다.

카메라(camera module)140은 영상 촬영시에 감지되는 광신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 상기 카메라 센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서 상기 카메라 센서는 CCD센서라 가정하며, 상기 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한 상기 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

영상처리부150은 상기 카메라140에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 화면 데이터를 발생하는 기능을 수행한다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라140에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 상기 영상데이터를 상기 표시부160의 특성 및 크기에 맞춰 출력한다. 또한 상기 영상처리부150은 영상코덱250을 구비하며, 상기 영상코덱250은 영상신호를 설정된 방식으로 코딩하거나, 코딩된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 디코딩하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 영상코덱250은 정지영상코덱(JPEG) 및(또는) 동영상코덱(MPEG: moving picture expert group) 코덱이 될 수 있다.

표시부160은 상기 영상처리부150에서 출력되는 영상신호를 화면으로 표시하며, 상기 제어부110에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부160은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다.

GPS수신기(Global Positioning System receiver)170은 GPS 위성으로부터 GPS 정보를 수신하여 상기 제어부110에 전송한다. 여기서 상기 GPS 정보는 현재 휴대전화기가 위치한 정보가 될 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 상기 GPS수신기를 통해 현재 동영상을 획득하는 위치(장소) 정보 및 시간 정보를 수신할 수 있다.

상기 도 1을 참조하면, 발신 통화시 사용자가 키입력부127을 통해 다이알링 동작을 수행하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 데이터처리부120을 통해 수신되는 다이알정보를 처리한 후 RF부123을 통해 RF신호로 변환하여 출력한다. 이후 상대 가입자가 응답하면, 상기 RF부123 및 데이터처리부120을 통해 이를 감지한다. 그러면 상기 제어부110은 RF부123, 데이터처리부120 및 오디오처리부125로 이루어지는 통화로를 형성하여 통신 기능을 수행한다.

또한 착신 통화시 상기 제어부110은 데이터처리부120을 통해 착신 요구를 감지하고, 착신호를 경보한다. 이때 영상을 촬영하는 모드이면, 상기 제어부110은 상기 표시부160 상에 착신 가입자의 정보를 표시하는 동시에 착신을 경보한다. 이때 상기 카메라를 촬영하는 중에 착신호가 발생하는 경우에는 무음 착신 경보를 한다. 상기와 같이 무음 착신 경보를 하는 이유는 촬영 중인 상태에서 착신 벨을 발생하면 상기 착신 벨 소리가 녹음되기 때문이며, 또한 진동모드를 수행하는 경우에는 촬영 중인 영상신호의 흔들림이 발생할 수 있기 때문이다. 또한 촬영 중 안내기능이 설정된 경우, 상기 제어부110은 음성합성부129를 통해 발신측에 전화를 받을 수 없는 상태임을 안내하는 음성신호를 출력할 수 있다.

그리고 사용자가 상기 착신호가 발생된 상태에서 통화기를 누르면, 상기 제어부110은 영상 촬영을 중단하고 상기 착신호를 서비스한다. 그리고 상기 착신호의 서비스가 종료되면, 상기 제어부110은 프리뷰 상태로 천이하여 이전에 촬영중인 화면을 표시하고, 사용자의 선택에 따라 현재까지 촬영된 영상정보를 사용자가 입력하는 파일명과 함께 저장한다.

상기한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 상기 휴대전화기는 인물 또는 주변 환경을 촬영하여 영상화면으로 표시 또는 전송하는 동작을 수행할 수 있다. 먼저 카메라140은 휴대용 전화기에 장착되거나 또는 외부의 소정 위치에 연결될 수 있다. 즉, 상기 카메라140은 외장형 또는 내장형 카메라일 수 있다. 상기 카메라140은 영상을 촬영하기 위한 센서 및 상기 센서로부터 촬영되는 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부등을 구비할 수 있다. 상기 센서는 CMOS센서나 CCD(Charge Coupled Device) 센서를 사용할 수 있다. 상기 카메라140에 촬영되는 영상은 내부의 센서에서 전기적신호로 변환된 후 신호처리부에서 상기 영상신호를 디지털 영상 데이터로 변환한다. 그리고 상기 변환된 디지털 영상신호와 동기신호들을 상기 영상처리부50에 출력한다. 여기서 상기 동기신호는 수평동기신호(Hsync: Horizontal Synchronization signal) 및 수직동기신호(Vsync: Vertical Synchronization signal)등이 될 수 있다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 상기 영상처리부150의 구성의 일예를 도시하는 도면이다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라140과 표시부160간에 영상신호를 인터페이스하는 동시에 상기 카메라140으로부터 입력되는 영상신호를 코딩 및 디

코딩하는 기능을 수행한다. 또한 상기 코딩되는 메인화면의 영상데이터의 화소들 및 라인들을 데시메이션(decimation) 및 크리핑(cropping)하여 소화면을 생성하는 기능을 수행한다. 상기한 바와 같이 상기 영상처리부150은 영상신호를 코딩 및 디코딩하기 위한 영상코덱250을 구비하며, 본 발명의 실시예에서는 상기 영상코덱250이 MPEG 코덱인 경우를 가정하여 설명하기로 한다.

도 2를 참조하면, 카메라인터페이스211은 상기 카메라140에서 출력되는 영상데이터를 인터페이스하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 카메라140에서 출력되는 영상데이터는 YUV 포맷의 영상데이터이며, 표시부160은 RGB 포맷의 영상데이터를 표시한다고 가정한다. 본 발명의 실시예에서는 상기 카메라140에서 출력되는 영상데이터가 YUV포맷이며, 표시부160은 RGB 포맷의 영상데이터를 표시한다고 가정한다.

스케일러213은 상기 제어부10에서 출력되는 제어신호에 따라 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호를 상기 표시부160 상에 표시할 수 있도록 스케일링한다. 상기 스케일러213은 상기 카메라140에서 출력되는 영상신호 픽셀들을 표시부160에서 표시할 수 있는 영상신호의 픽셀 수로 축소 및 크리핑한다. 그러나 상기 표시부160이 카메라140에서 출력되는 영상데이터의 사이즈보다 더 큰 크기를 가지는 영상데이터를 표시할 수 있는 경우, 상기 스케일러213은 상기 제어부10의 제어하에 상기 카메라140에서 출력되는 영상신호를 확대하여 표시할 수 있도록 설계할 수 있다. 상기 확대 표시 방법은 상기 카메라140에서 출력되는 영상신호에서 표시부160이 표시할 수 있는 픽셀수 만큼 선택하여 표시하면 된다.

색변환부215는 상기 스케일러213에서 출력되는 YUV 데이터를 RGB로 변환하여 출력한다. 여기서 상기 카메라140이 촬영되는 영상데이터를 RGB 포맷으로 발생하거나 또는 상기 표시부160이 YUV 포맷의 영상데이터를 표시할 수 있는 경우에는 상기 색변환부215의 구성은 생략할 수 있다.

그리고 LCD 인터페이스217은 상기 표시부160에 영상데이터를 인터페이스하는 기능을 수행한다. 상기 LCD 인터페이스부217은 내부에 버퍼를 구비하여 상기 LCD인터페이스217에서 표시부160과 인터페이스되는 영상데이터를 버퍼링하는 기능을 수행할 수 있다.

영상코덱250은 상기 촬영되는 영상데이터를 영상처리제어부200의 제어하에 영상 코딩하거나 또는 코딩된 영상데이터를 복원하는 기능을 수행할 수 있다. 본 발명의 실시예에서 상기 영상코덱250은 MPEG 코덱이라고 가정한다. 상기 영상코덱250은 상기 영상처리제어부200의 제어하에 상기 색변환기215에서 출력되는 카메라 영상신호 또는 상기 표시부160에서 표시되는 영상신호를 입력하여 MPEG 코딩하며, 또한 MPEG 코딩된 영상신호를 디코딩하여 스케일러213 또는 LCD인터페이스부217에 출력한다. 즉, 상기 영상코덱250은 카메라 영상 또는 표시되는 영상을 코딩 및 디코딩할 수 있다.

상기 영상처리제어부200은 상기 영상처리부150의 전반적인 동작을 제어한다. 즉, 상기 영상처리제어부200은 영상촬영모드시 상기 표시부160을 제어하여 상기 카메라140으로부터 촬영되는 영상데이터의 표시를 전반적인 동작을 제어한다. 여기서 상기 영상처리제어부200은 상기 영상처리시 상기 키입력부127에서 입력되는 키 데이터들을 직접 처리할 수도 있다. 본 발명의 실시예에서는 상기 키입력부127에서 발생하는 키 입력을 상기 제어부110이 확인하며, 영상처리에 관련된 키데이터인 경우에는 상기 영상처리제어부200에 전달하여 상기 영상처리제어부200이 영상처리에 관한 명령을 수행하는 것으로 가정하여 설명될 것이다.

영상메모리270은 상기 영상처리제어부200의 제어하에 촬영되는 영상정보를 저장한다. 영상메모리270은 촬영 또는 수신된 영상데이터를 저장하는 메모리이다. 상기 영상메모리270은 상기 메모리130에 포함될 수도 있다. 상기 영상메모리270은 본 발명의 실시예에 따라 촬영되는 동영상에 배경화면을 합성하기 위한 배경화면들을 저장한다. 여기서 상기 배경화면 영상들은 시리즈 배경화면 영상 및 개개의 독립적인 배경화면 영상들로 저장될 수도 있다.

선택기219는 대기모드 및 통화모드시 상기 제어부110의 제어하에 사용자 데이터 및 통화 데이터들을 출력하며, 영상촬영모드시 상기 영상처리제어부의 제어하에 촬영되는 영상데이터를 출력하는 기능을 수행한다.

상기 도 2를 참조하면, 영상촬영모드시 상기 제어부110은 상기 영상처리제어부200에 영상처리의 제어권을 넘긴다. 그러면 상기 영상처리제어부200은 상기 제어부110에서 전달되는 사용자 데이터를 상기 표시부160에 표시하며, 이외의 카메라140에서 촬영되는 영상데이터를 표시부160에 표시하는 동작 및 사용자의 명령에 따라 촬영되는 영상신호를 영상메모리270에 저장하는 동작을 제어한다. 즉, 상기 제어부110은 통신에 관련된 동작을 제어하며, 또한 통신 기능을 수행하는 경우에만 상기 표시부160의 동작을 제어한다. 그리고 카메라140의 동작이 선택되면, 상기 휴대단말기의 전반적인 동작은 상기 영상처리제어부200에서 제어하게 된다.

상기 카메라140에서 획득한 영상데이터를 표시부160에 전송하는 동작을 살펴보면, 상기 영상처리부150은 상기 카메라 140에서 촬영되는 영상데이터를 그대로 LCD인터페이스217을 통해 표시부160의 메모리에 저장한다. 여기서 상기 카메라 140으로부터 출력되는 1프레임의 영상데이터 크기는 상기 표시부160에서 표시할 수 있는 1프레임 영상데이터의 화소수와 다를 수 있다. 따라서 영상처리부50의 스케일러213은 상기 카메라140에서 출력되는 영상데이터의 화소수를 상기 표시부160에 표시할 수 있도록 상기 화소들 중의 일부를 제거하거나 상기 화소들의 일부 영역을 선택하여 표시(zooming)할 수 있다.

또한 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호를 표시부160에서 동영상 화면으로 표시하는 과정에서 사용자는 표시되는 영상신호를 저장할 수 있다. 즉, 사용자는 키입력부127의 촬영키를 이용하여 표시되는 영상신호를 저장할 수 있다. 이때 촬영 명령이 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 상기 영상코덱250을 제어하여 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호를 코딩하고, 상기 코딩된 데이터를 영상메모리270에 저장한다.

본 발명의 실시예에서는 촬영되는 동영상에 배경화면을 합성할 때 두 가지의 방법으로 구현할 수 있다. 그 첫 번째의 방법은 먼저 동영상에 합성할 시리즈 배경화면을 먼저 선택하고, 이후 영상촬영모드를 수행하여 상기 선택된 시리즈 배경화면을 합성하는 방법이다. 그리고 다른 방법은 먼저 프리뷰 모드를 수행하면서 영상촬영모드를 수행하며, 상기 프리뷰모드에서 원하는 시리즈 배경화면을 선택하여 합성되는 영상화면을 확인한 후, 이를 합성 동영상신호로 등록하는 방법이다. 도 3은 상기 첫 번째 방법의 실시예에 따른 절차를 도시하는 흐름도이고, 도 8은 상기 두 번째 방법의 실시예에 따른 절차를 도시하는 흐름도이다. 그리고 여기서 상기 시리즈 배경화면이라는 용어는 촬영되는 동영상신호에 합성되는 배경화면을 의미하는 용어으로써, 적어도 두개 이상의 배경화면들로 구성될 수 있으며, 상기 배경화면의 수는 가변적으로 설정할 수 있다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 영상 촬영모드에서 촬영되는 동영상에 배경화면들을 합성하는 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 3을 참조하면, 먼저 사용자는 동영상신호에 합성하고자 하는 상기 시리즈배경화면 및 배경화면을 합성하기 위한 시간을 설정하여야 한다. 따라서 상기 시리즈배경화면 및 시간 설정이 선택되면, 상기 영상처리제어부200은 311단계에서도 4와 같은 절차로 시리즈배경화면 및 배경화면이 영상신호에 합성되는 시간을 설정하는 절차를 수행한다. 상기 311단계의 시리즈배경화면 및 시간설정단계에서는 배경화면의 갱신 시간, 시리즈배경화면의 선택 또는 생성 동작을 수행한다.

상기 도 4를 참조하면, 먼저 영상처리제어부200은 배경화면의 갱신시간을 설정하기 위한 시간정보가 입력되는가 검사하며, 상기 시간정보가 입력되면 413단계에서 입력되는 시간을 배경화면의 갱신시간으로 등록한다. 그러나 상기 시간정보가 입력되지 않으면, 상기 영상처리제어부200은 415단계에서 이전 사용한 시간 또는 미리 설정된 시간을 배경화면의 갱신시간으로 설정한다. 본 발명의 실시예에서는 상기 배경화면의 갱신을 시간으로 설정하는 경우를 가정하고 있지만, 동영상신호의 프레임 수로 설정할 수도 있다. 즉, 상기 동영상신호는 초당 설정된 수의 프레임 영상들을 촬영한다. 따라서 상기 촬영되는 프레임 수로 배경화면의 갱신시간을 설정할 수도 있다.

상기와 같이 배경화면의 갱신시간을 설정한 후, 사용자는 시리즈배경화면을 선택하거나 또는 시리즈배경화면을 생성할 수 있다. 이때 상기 시리즈배경화면을 선택하면, 상기 영상처리제어부200은 417단계에서 이를 감지하고, 419단계에서 시리즈배경화면을 선택한다. 상기와 같이 시리즈 배경화면의 선택은 미리 만들어진 시리즈배경화면들 중에서 원하는 시리즈배경화면을 선택하는 것이다. 상기 시리즈배경화면의 선택은 도 5와 같은 절차로 수행된다.

상기 도 5를 참조하면, 상기 시리즈배경화면이 선택되면, 상기 영상처리제어부200은 511단계에서 상기 영상메모리270에서 기본시리즈배경화면을 선택한다. 이때 상기 기본시리즈배경화면은 이전 상태에서 사용한 시리즈배경화면 또는 미리 설정된 시리즈배경화면이 될 수 있다. 상기 영상처리제어부200은 511단계에서 기본시리즈배경화면을 선택한 후, 513단계에서 상기 선택된 기본 시리즈배경화면에서 첫 번째 배경화면을 역세스한다. 이후 설정시간인가 검사하며, 설정시간이 아니면 상기 선택된 배경화면을 유지하고 상기 설정시간이면 상기 시리즈배경화면에서 다음 배경화면을 선택한 후, 519단계에서 상기 선택된 배경화면을 상기 표시부160에 표시한다. 이후 상기 영상처리제어부200은 521단계에서 다른 시리즈배경화면이 선택되는가 검사하며, 다른 시리즈배경화면이 선택되면 이를 감지하고, 523단계에서 상기 영상메모리270에서 선택된 시리즈배경화면을 역세스한 후 상기 513단계로 되돌아가 상기와 같은 동작을 반복 수행한다. 상기한 바와 같이 영상처리제어부200은 선택된 시리즈배경화면의 배경화면 영상들을 설정된 시간 간격으로 상기 표시부160에 표시한다. 또한 상기 배경화면을 표시하는 과정에서 사용자는 원하는 시리즈배경화면을 선택할 수 있으며, 선택된 시리즈배경화면의 영상들은 상기 설정된 기준시간 간격으로 순차적으로 표시된다.

상기와 같이 시리즈배경화면의 배경화면 영상들을 표시하는 과정에서 사용자가 선택 명령을 발생하면, 상기 영상처리제어부200은 525단계에서 이를 감지하고, 527단계에서 현재 표시중인 시리즈배경화면을 기본시리즈배경화면으로 설정하여 저장하고 리턴한다. 그러나 상기 시리즈배경화면을 표시하는 과정에서 취소명령이 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 529단계에서 이를 감지하고, 531단계에서 시리즈배경화면의 선택 기능을 취소하고 종료한다. 이런 경우, 상기 영상처리제어부200은 시리즈배경화면의 합성없이 촬영되는 동영상을 그대로 저장할 수 있다.

또한 상기와 같이 배경화면의 갱신시간을 설정한 후, 사용자는 시리즈배경화면을 생성할 수 있다. 이때 상기 시리즈배경화면을 선택하면, 상기 영상처리제어부200은 421단계에서 이를 감지하고, 425단계에서 시리즈배경화면을 생성한다. 상기와 같은 시리즈 배경화면의 생성절차는 배경화면들 중에서 사용자가 원하는 배경화면들을 선택하여 시리즈 배경화면으로 생성하는 것이다. 상기 시리즈배경화면의 선택은 도 6과 같은 절차로 수행된다.

상기 도 6을 참조하면, 상기 시리즈배경화면 생성이 선택되면, 상기 영상처리제어부200은 551단계에서 상기 영상메모리 270에 저장되어있는 배경화면 영상들을 썸네일(thumbnail) 영상으로 표시한다. 따라서 상기 표시부160은 다수개의 배경화면의 썸네일 영상들을 표시하게 된다. 상기와 같은 상태에서 사용자는 위치이동키를 이용하여 원하는 배경화면의 위치로 커서를 이동시킬 수 있다. 여기서 상기 위치이동키는 네비게이션키(navigation key)가 될 수 있다. 따라서 상기 네비게이션키의 좌우키를 조작하면 커서가 좌우로 이동되면서 썸네일 배경화면의 수평 위치를 이동시킬 수 있으며, 또한 상하키를 조작하면 커서가 상하로 이동되면서 썸네일 배경화면의 수직 위치를 이동시킬 수 있다. 이때 멀티화면으로 표시되는 상기 표시부160 상에는 4개 또는 6개 이상의 썸네일 배경화면들을 표시할 수 있으며, 상기 위치이동키의 조작에 따라 새로운 썸네일 배경화면 영상들을 표시할 수 있다. 상기와 같이 위치이동키가 입력되면, 상기 영상처리제어부200은 553단계에서 이를 감지하고, 555단계에서 표시부160 상의 커서 위치를 수평 또는 수직 방향으로 이동하면서 사용자가 선택한 썸네일 배경화면을 지정한다. 또한 상기 555단계에서 상기 영상처리제어부200은 상기 위치이동키의 이동에 따라 상기 영상메모리270에 저장하고 있는 다른 배경화면의 썸네일 영상들을 역세스하여 표시할 수도 있다.

상기와 같이 위치이동키를 이동시키면서 표시부160 상의 원하는 배경화면을 선택한 후, 사용자는 확인키를 눌러 선택된 배경화면을 시리즈배경화면으로 등록할 수 있다. 따라서 상기 확인키가 입력되면 상기 영상처리제어부200은 557단계에서 이를 감지하고, 559단계에서 현재 지정된 배경화면을 시리즈배경화면 영상으로 등록한다. 상기와 같이 위치이동키 및 확인키를 이용하여 배경화면들 중에서 원하는 배경화면들을 선택하여 시리즈 배경화면으로 등록할 수 있다.

상기와 같은 절차로 시리즈배경화면의 생성하는 중에 종료키가 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 561단계에서 이를 감지하고 563단계에서 현재 생성된 시리즈배경화면의 이름을 등록하기 위한 안내 메뉴를 출력한다. 그리고 상기 시리즈배경화면의 파일이름이 입력되면, 상기 영상처리제어부200은 565단계에서 이를 감지하고 567단계에서 시리즈배경화면의 파일이름 및 상기 시리즈배경화면의 데이터들을 저장하고 종료한다. 그러나 취소키가 입력되면, 상기 생성된 시리즈배경화면의 데이터들을 삭제하고 리턴한다.

상기한 바와 같이 시리즈배경화면 및 갱신시간을 설정하는 311단계에서 상기 영상처리제어부200은 영상신호에 합성하고자 하는 시리즈배경화면 및 배경화면의 갱신시간을 설정한다. 그리고 상기 시리즈배경화면은 미리 만들어진 시리즈배경화면들 중에서 원하는 시리즈배경화면을 선택하거나 또는 배경화면들을 선택하여 시리즈배경화면을 생성하여 사용할 수도 있다.

상기와 같이 시리즈배경화면 및 갱신시간을 설정한 후, 촬영모드를 수행하면 상기 영상처리제어부200은 313단계에서 카메라140을 구동한다. 그러면 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호는 315단계에서 상기 설정된 배경화면과 합성되어 표시부160에 표시된다. 도 7은 상기 카메라140에서 촬영되는 영상화면과 상기 설정된 배경화면을 합성하는 동작을 도시하는 도면이다.

상기 도 7을 참조하면, 상기 영상처리제어부200은 611단계에서 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호를 수신하며, 617단계에서 상기 수신되는 영상화면을 해당 시점에서의 배경화면과 합성하여 상기 표시부160에 표시한다. 이때 상기 영상처리제어부200은 상기 배경화면을 역세스할 때, 613단계에서 갱신시간인가 검사하며, 갱신시간이면 다음 배경화면을 역세스하여 617단계에서 영상화면과 이를 합성하며, 갱신시간이 아니면 현재의 배경화면을 그대로 한 후 617단계에서 영상화면과 상기 배경화면을 합성한다. 따라서 상기 315단계에서 카메라140에서 촬영되는 영상화면과 설정된 시리즈 배경화면을 합성할 때, 기준시간 동안 배경화면을 유지하면서 촬영되는 영상화면과 상기 배경화면을 합성하며, 갱신시간에서 다음 배경화면을 역세스한 후 다시 상기 기준시간 동안 촬영되는 영상화면과 상기 배경화면을 합성한다. 상기와 같은 방법으로

상기 시리즈 배경화면들을 순차적으로 액세스하며, 상기 액세스된 배경화면은 상기 기준시간 동안 유지하면서 촬영되는 영상화면과 합성한다. 그리고 상기 시리즈 배경화면의 마지막 배경화면까지 합성을 완료하면 다시 시리즈배경화면의 첫 번째 배경화면을 액세스하여 상기와 같은 동작을 촬영 종료시까지 반복 수행한다.

상기 315단계에서 영상화면과 배경화면의 합성 영상이 표시부160에 표시되는 상태에서, 상기 휴대단말기의 사용자는 상기 표시부160에 표시되는 합성 영상의 화면을 보면서 기록 여부를 결정한다. 이때 상기 사용자가 기록키를 누르면, 상기 영상처리제어부200은 317단계 및 319단계를 통해 이를 감지하고, 325단계 및 327단계를 수행하면서 영상화면과 배경화면의 합성 영상을 영상메모리270에 저장한다. 이때 상기 영상메모리270에 저장되는 영상데이터는 영상화면의 데이터와 배경화면의 데이터가 합성된 영상데이터이며, 상기 325단계에서 생성 합성 영상데이터는 상기 315단계에서 합성되는 영상데이터와 동일한 절차를 수행하면서 생성된다. 이때 상기 영상처리제어부200은 325단계에서 기록 명령에 의해 합성 영상데이터를 생성할 때, 시리즈 배경화면의 변수를 초기화시켜 상기 시리즈 배경화면의 최초 배경화면을 지정한 후, 이를 촬영되는 영상화면을 합성할 수 있다. 또한 상기 영상처리제어부200은 상기 325단계에서 현재 프리뷰 모드로 표시되고 있는 합성 영상신호를 그대로 저장할 수도 있다.

또한 상기 315단계에서 프리뷰모드로 합성 영상화면을 표시하는 상태에서 시리즈 배경화면의 선택을 변경할 수 있다. 상기 프리뷰 모드에서 시리즈배경화면의 변경명령이 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 321단계에서 이를 감지하고, 323단계에서 상기 카메라140의 구동을 오프시킨 후, 상기 311단계로 되돌아가 311단계의 동작을 재수행한다. 이때 상기 카메라140의 구동을 오프시키면 프리뷰모드의 동작이 중단되며, 상기 311단계에서는 상기한 바와 같이 사용자에게 의해 설정되는 시리즈배경화면의 표시 동작을 수행하게 된다.

상기 325단계 및 327단계를 수행하면서, 상기 영상처리제어부200은 카메라140에서 촬영되는 영상화면과 상기 시리즈배경화면을 합성하여 표시하며, 상기 표시되는 합성 영상은 상기한 바와 같이 영상메모리270에 저장한다. 상기와 같은 상태에서 사용자가 촬영 종료키를 발생하면, 상기 영상처리제어부200은 329단계 및 331단계를 통해 이를 감지하고, 337단계에서 카메라140의 구동을 오프시켜 촬영 동작을 종료시킨다. 또한 상기 영상 촬영을 수행하는 중에 사용자가 기록 취소키를 발생하면, 상기 영상처리제어부200은 333단계에서 이를 감지하고, 335단계에서 상기 영상메모리270에 저장된 합성 영상데이터를 삭제한 후, 상기 313단계로 진행한다.

이때 상기 기록 종료 명령에 의해 카메라140의 구동을 오프한 영상처리제어부200은 339단계에서 상기 영상메모리270에 저장된 합성 영상파일의 이름을 등록하기 위한 메뉴 정보를 표시한다. 이때 상기 휴대전화기가 GPS 수신기170을 구비하지 않는 경우, 동영상 촬영한 장소 및 시간, 그리고 메모리270에 저장된 합성 영상파일의 이름을 입력하도록 안내하는 메뉴를 표시할 수 있다. 그리고 상기 휴대전화기가 GPS 수신기170을 구비하는 경우에는 상기 GPS 수신기170에 의해 표시되는 촬영장소 및 시간 정보를 표시하면서 상기 메모리270에 저장된 합성 영상파일의 이름을 안내하기 위한 메뉴를 표시할 수 있다. 상기 메뉴 정보는 상기 영상처리제어부200 또는 제어부110에서 생성할 수 있으며, 상기 생성된 정보는 사용자 데이터(user data)로써, 상기 표시부160 상에 표시된다.

상기와 같이 메뉴를 표시하는 상태에서 키입력부127을 통해 상기 영상파일의 이름이 입력되면, 상기 영상처리제어부200은 341단계에서 이를 감지하고, 343단계에서 상기 메모리270에 저장된 합성 영상파일에 대응되는 이름, 촬영장소 및 시간 정보를 입력한다. 이때 사용자는 촬영장소 및 시간 정보를 입력하지 않고 합성 영상파일의 이름만 입력할 수도 있다. 이런 경우, 사용자는 이름을 입력한 후 저장키를 누르면, 상기 영상처리제어부200은 상기 저장키에 의해 이름 메뉴에 입력된 정보를 통해 이름만 등록한다.

또한 상기 339단계에서 합성 영상파일의 이름 입력을 안내하는 상태에서 사용자가 기록을 취소하는 명령을 발생하면, 상기 영상처리제어부200은 345단계에서 이를 감지하고 347단계에서 상기 메모리270에 저장된 영상파일을 삭제한다. 이후 사용자가 종료키를 누르면, 상기 영상처리제어부200은 349단계에서 이를 감지하고, 상기 합성 영상 촬영 동작을 종료한다.

상기 도 3과 같은 합성 영상 촬영 방법은 먼저 시리즈 배경화면을 설정하고, 이후 카메라를 구동하여 촬영되는 영상화면에 상기 설정된 배경화면을 합성하는 절차를 도시하고 있다. 그러나 먼저 카메라140을 구동하여 프리뷰모드를 수행하고, 상기 프리뷰모드를 수행하는 상태에서 원하는 시리즈 배경화면을 설정하여 합성 영상파일을 생성할 수도 있다. 도 8은 상기한 바와 같이 먼저 프리뷰모드를 수행한 후, 원하는 시리즈배경화면을 설정하여 합성 영상파일을 생성하는 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 8a 및 도 8b를 참조하면, 먼저 사용자가 카메라키를 구동하면, 상기 영상처리제어부200은 711단계에서 이를 감지하고, 713단계에서 영상처리부150은 상기 카메라140에서 촬영되는 영상신호를 처리하여 표시부160에 표시하는 프리뷰 모드를 수행한다. 그리고 시리즈 배경화면의 설정 기능이 선택되지 않으면, 상기 영상처리제어부200은 일반 영상 촬영 기능을 수행하게 된다.

이때 상기 프리뷰 모드를 수행하는 중에 시리즈 배경화면을 선택하기 위한 명령이 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 715단계 및 717단계를 통해 이를 감지하고, 719단계에서 시리즈 배경화면을 설정한다. 도 9는 본 발명의 실시예에 따라 프리뷰 모드를 수행하는 상태에서 시리즈배경화면을 선택하는 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 9를 참조하면, 상기 시리즈배경화면설정 기능이 선택되면, 상기 영상처리제어부200은 811단계에서 상기 영상메모리270에서 기본시리즈배경화면을 선택한다. 이때 상기 기본시리즈배경화면은 이전 상태에서 사용한 시리즈배경화면 또는 미리 설정된 시리즈배경화면이 될 수 있다. 상기 영상처리제어부200은 811단계에서 기본시리즈배경화면을 선택한 후, 813단계에서 상기 선택된 기본 시리즈배경화면에서 첫 번째 배경화면을 액세스한 후, 상기 시리즈의 첫 번째 배경화면과 상기 카메라140에서 촬영되는 영상화면을 합성하여 상기 표시부160에 표시한다. 이후 상기 영상처리제어부200은 815단계에서 배경화면의 갱신을 위한 설정시간인가 검사하며, 설정시간이 아니면 상기 선택된 배경화면을 유지하고 상기 설정시간이면 상기 시리즈배경화면에서 다음 배경화면을 선택한 후, 819단계에서 상기 선택된 배경화면과 상기 촬영되는 영상화면을 합성하여 상기 표시부160에 표시한다.

이후 상기 영상처리제어부200은 821단계에서 다른 시리즈배경화면이 선택되는가 검사하며, 다른 시리즈배경화면이 선택되면 이를 감지하고, 823단계에서 상기 영상메모리270에서 선택된 시리즈배경화면을 액세스한 후 상기 813단계로 되돌아가 상기과 같은 동작을 반복 수행한다. 상기한 바와 같이 영상처리제어부200은 선택된 시리즈배경화면의 배경화면 영상들을 설정된 갱신 시간 간격으로 바꾸면서 촬영되는 영상화면과 합성하여 상기 표시부160에 표시한다. 그리고 상기과 같은 표시는 프리뷰모드에서 촬영되는 영상화면에 시리즈 배경화면을 합성하여 표시하는 것으로, 합성 영상의 프리뷰모드가 될 수 있다. 또한 상기 배경화면을 표시하는 과정에서 사용자는 원하는 시리즈배경화면을 선택할 수 있으며, 선택된 시리즈배경화면의 영상들은 상기 설정된 기준시간 간격으로 순차적으로 표시된다.

상기과 같이 시리즈배경화면의 배경화면과 촬영되는 영상화면을 합성하여 표시하는 과정에서 사용자가 선택 명령을 발생하면, 상기 영상처리제어부200은 825단계에서 이를 감지하고, 827단계에서 현재 표시중인 시리즈배경화면을 기본시리즈배경화면으로 설정하여 저장하고 리턴한다. 그러나 상기 시리즈배경화면을 표시하는 과정에서 취소명령이 발생되면, 상기 영상처리제어부200은 829단계에서 이를 감지하고, 831단계에서 시리즈배경화면의 선택 기능을 취소하고 종료한다. 이런 경우, 상기 영상처리제어부200은 시리즈배경화면의 합성없이 촬영되는 동영상을 그대로 저장할 수 있다.

상기과 같이 시리즈 배경화면 및 갱신시간을 설정하면, 상기 영상처리제어부200은 상기한 바와 같이 시리즈배경화면과 촬영되는 영상화면을 합성하여 표시하는 합성 영상의 프리뷰모드를 수행한다. 따라서 상기 719단계에서 시리즈 배경화면 및 갱신시간이 설정되면, 상기 영상처리제어부200은 721단계에서 프리뷰 화면으로 표시되는 상기 영상화면에 상기 생성된 시리즈배경화면을 합성하여 표시한 합성영상 프리뷰 모드를 수행한다.

상기과 같은 상태에서 사용자는 상기 영상화면 및 시리즈배경화면의 합성 영상을 저장할 수 있다. 따라서 상기 시리즈배경화면과 영상화면을 표시하는 합성 영상 프리뷰모드에서 사용자가 기록키를 입력하면, 상기 영상처리제어부200은 723단계 및 725단계를 통해 이를 감지하고, 729단계 및 731단계를 수행하면서 표시되는 합성 영상을 영상메모리30에 저장한다. 이때 상기 729단계의 합성 영상 표시 동작은 상기한 도7의 절차로 수행된다. 또한 상기 사용자의 명령이 시리즈 배경화면의 설정 기능이면, 상기 영상처리제어부200은 727단계에서 이를 감지하고, 상기 719단계로 되돌아가 상기 도 9와 같은 절차로 다시 시리즈배경화면 및 갱신시간을 설정하게 된다.

이후 729단계 - 753단계의 동작은 상기 도 3의 325단계 - 349단계의 동작과 동일하게 진행된다. 따라서 상기 도 8에 도시된 바와 같이 촬영되는 영상화면에 배경화면을 합성하는 경우, 먼저 영상화면을 프리뷰모드로 표시하고, 상기 영상화면의 프리뷰모드에서 원하는 시리즈배경화면을 선택하여 합성 영상의 프리뷰모드로 표시하며, 상기 합성 영상의 프리뷰모드에서 사용자가 원하는 시리즈배경화면을 선택한 후, 선택된 시리즈배경화면에 합성되는 영상화면을 저장할 수 있다.

또한 상기 도 3 및 도 8에서는 영상화면을 촬영하는 시점에서 시리즈배경화면을 합성하는 절차를 중심으로 설명되고 있다. 그러나 상기 시리즈 배경화면을 영상화면에 합성하는 방법은 미리 촬영된 영상에도 적용이 가능하다. 즉, 도 3과 같은 절차로 구현되는 합성 영상의 경우, 먼저 시리즈배경화면을 설정한 후, 상기 영상메모리270에 저장하고 있는 영상화일을 액세스한 후, 상기 액세스된 영상화일과 상기 설정된 시리즈배경화면을 합성하여 저장할 수 있다. 또한 상기 도 8과 같은

절차로 구현되는 영상의 경우, 먼저 상기 영상메모리270에 저장하고 있는 영상화일을 액세스한 후, 원하는 시리즈배경화면을 설정하고, 상기 액세스된 영상화일과 상기 설정된 시리즈배경화면을 합성하여 합성할 수 있다. 상기와 같은 합성 방법은 원래의 영상화일을 그대로 유지하면서 새로운 합성 영상화일을 생성할 수 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 카메라를 구비하는 장치에서 사용자가 원하는 적어도 두 개 이상의 배경화면들로 구성된 시리즈 배경화면을 설정하고, 상기 설정된 시리즈배경화면을 촬영되는 영상화면에 합성하여 표시하므로, 영상촬영의 기능을 향상시킬 수 있는 이점이 있다. 또한 상기와 같이 영상과 배경화면을 합성하는 방법은 촬영중에 구현할 수 있으며, 또한 저장된 영상에 배경화면을 합성할 수도 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법에 있어서,

시리즈배경화면 설정모드시 시리즈 배경화면을 선택하고, 상기 선택된 시리즈배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 표시하는 과정과,

상기 카메라 구동시 촬영되는 영상화면에 상기 시리즈 배경화면을 합성하여 표시하는 과정과,

상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법에 있어서,

상기 카메라 구동시 촬영되는 영상화면을 프리뷰모드로 표시하는 과정과,

시리즈배경화면 설정모드시 선택된 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 갱신하면서 상기 촬영되는 영상화면과 합성하여 표시하는 과정과,

상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 4.

적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법에 있어서,

시리즈배경화면 설정모드시 선택되는 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 표시하는 과정과,

상기 시리즈배경화면을 화면을 표시하는 상태에서 상기 영상메모리에 저장된 영상화일을 선택하면 상기 선택된 영상화일에 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간간격으로 갱신하면서 합성하여 표시하는 과정과,

상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 5.

적어도 두개의 배경화면들로 구성되는 시리즈배경화면들을 저장하는 영상메모리와, 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법에 있어서,

상기 영상메모리에 저장된 영상화일을 선택하여 프리뷰모드로 표시하는 과정과,

상기 시리즈배경화면 설정모드시 선택된 상기 시리즈 배경화면의 배경화면들을 설정된 시간 간격으로 갱신하면서 상기 표시되는 영상화면에 합성하여 표시하는 과정과,

상기 합성 영상을 표시하는 중에 기록 명령 발생시 상기 표시되는 합성 영상을 상기 영상메모리에 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상기 시리즈배경화면을 설정하는 과정이,

상기 시리즈배경화면을 구성하는 각 배경화면들의 갱신시간을 설정하는 과정과,

상기 영상메모리에 저장된 시리즈배경화면을 선택하며, 상기 선택되는 시리즈배경화면의 배경화면들을 상기 갱신시간에 따라 순차적으로 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 시리즈배경화면을 설정하는 과정이,

상기 시리즈배경화면을 구성하는 각 배경화면들의 갱신시간을 설정하는 과정과,

상기 영상메모리에 저장된 배경화면들을 표시하며, 상기 표시되는 배경화면들 중에서 선택되는 배경화면들을 시리즈배경화면으로 설정하고, 상기 설정된 시리즈배경화면의 각 배경화면들을 상기 갱신시간에 따라 순차적으로 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 8.

제3항에 있어서, 상기 시리즈배경화면을 설정하는 과정이,

상기 시리즈배경화면을 구성하는 각 배경화면들의 갱신시간을 설정하는 과정과,

상기 영상메모리에 저장된 시리즈배경화면을 선택하며, 상기 선택되는 시리즈배경화면의 배경화면들을 상기 갱신시간에 따라 순차적으로 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

청구항 9.

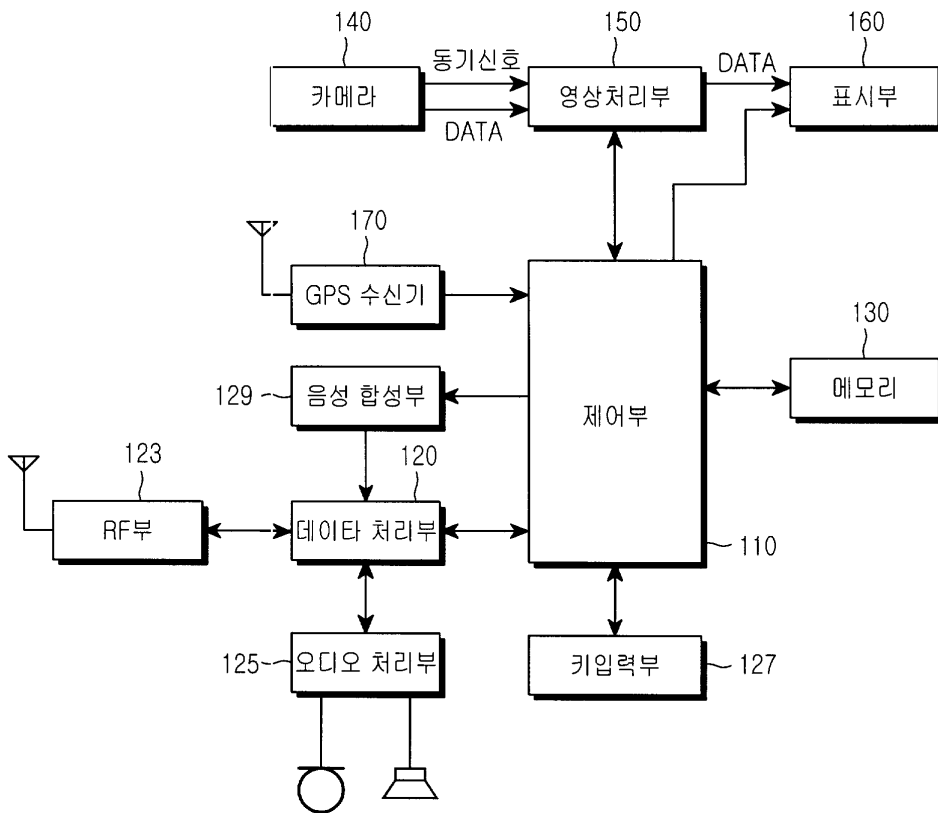
제3항에 있어서, 상기 시리즈배경화면을 설정하는 과정이,

상기 시리즈배경화면을 구성하는 각 배경화면들의 갱신시간을 설정하는 과정과,

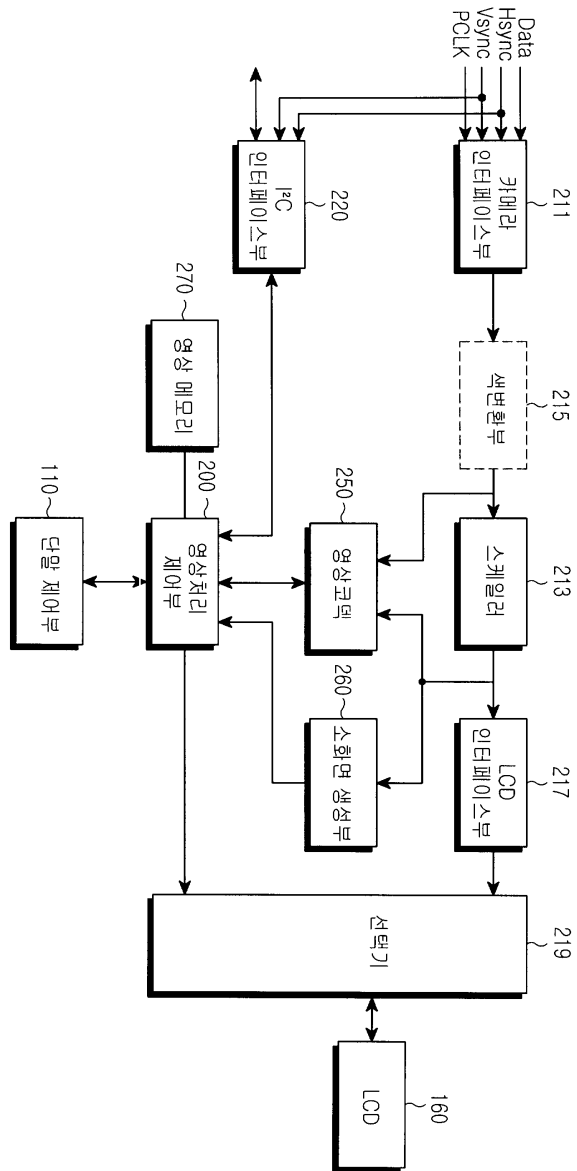
상기 영상메모리에 저장된 배경화면들을 표시하며, 상기 표시되는 배경화면들 중에서 선택되는 배경화면들을 시리즈배경 화면으로 설정하고, 상기 설정된 시리즈배경화면의 각 배경화면들을 상기 갱신시간에 따라 순차적으로 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 카메라를 구비하는 장치의 영상 촬영 방법.

도면

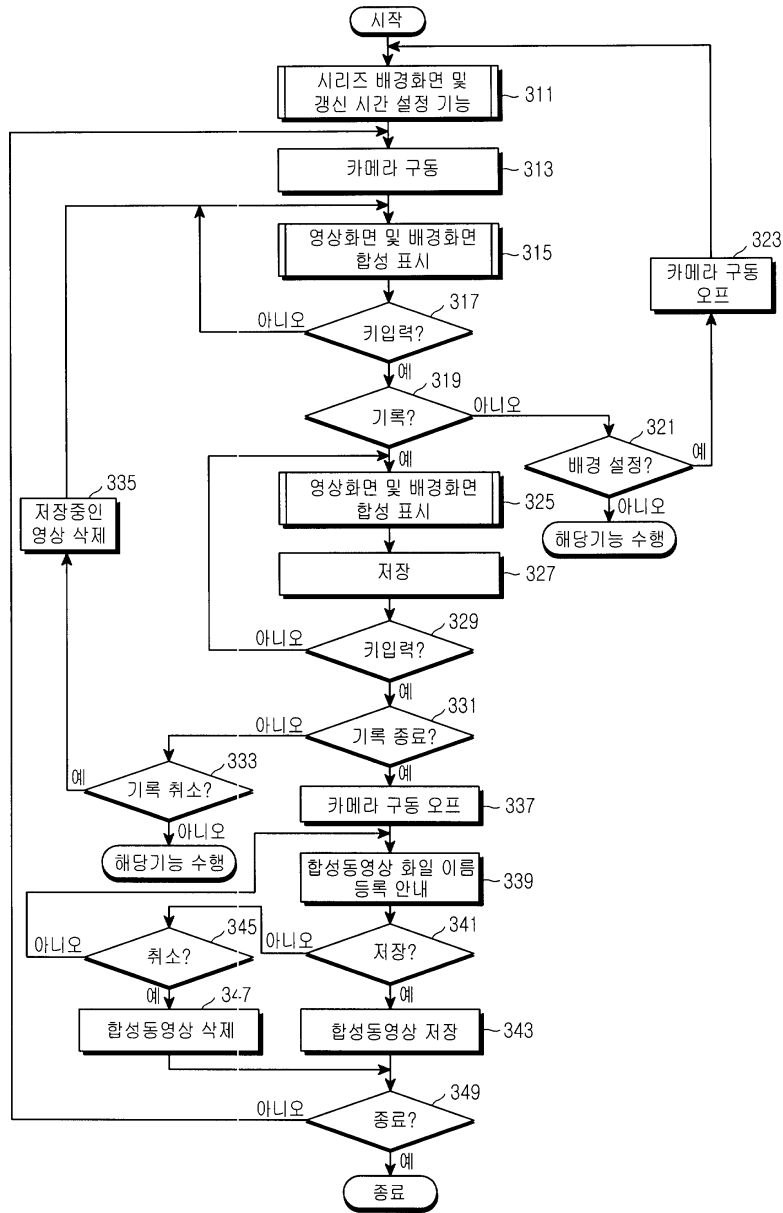
도면1



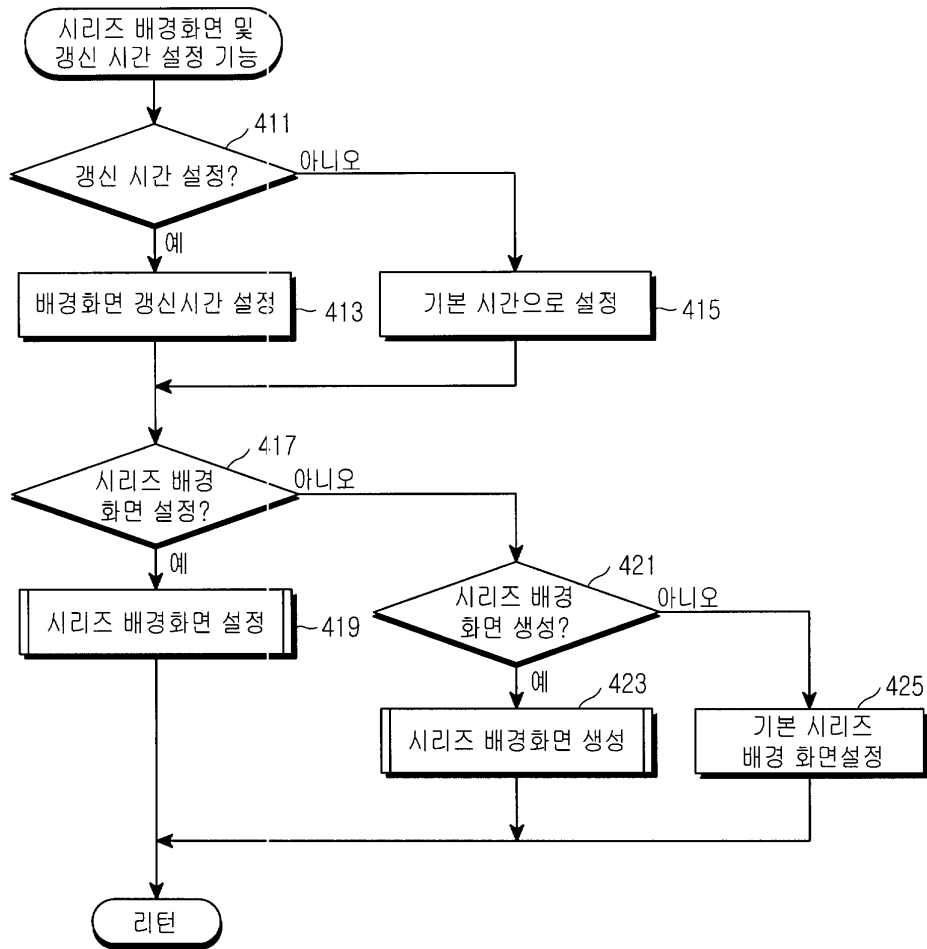
도면2



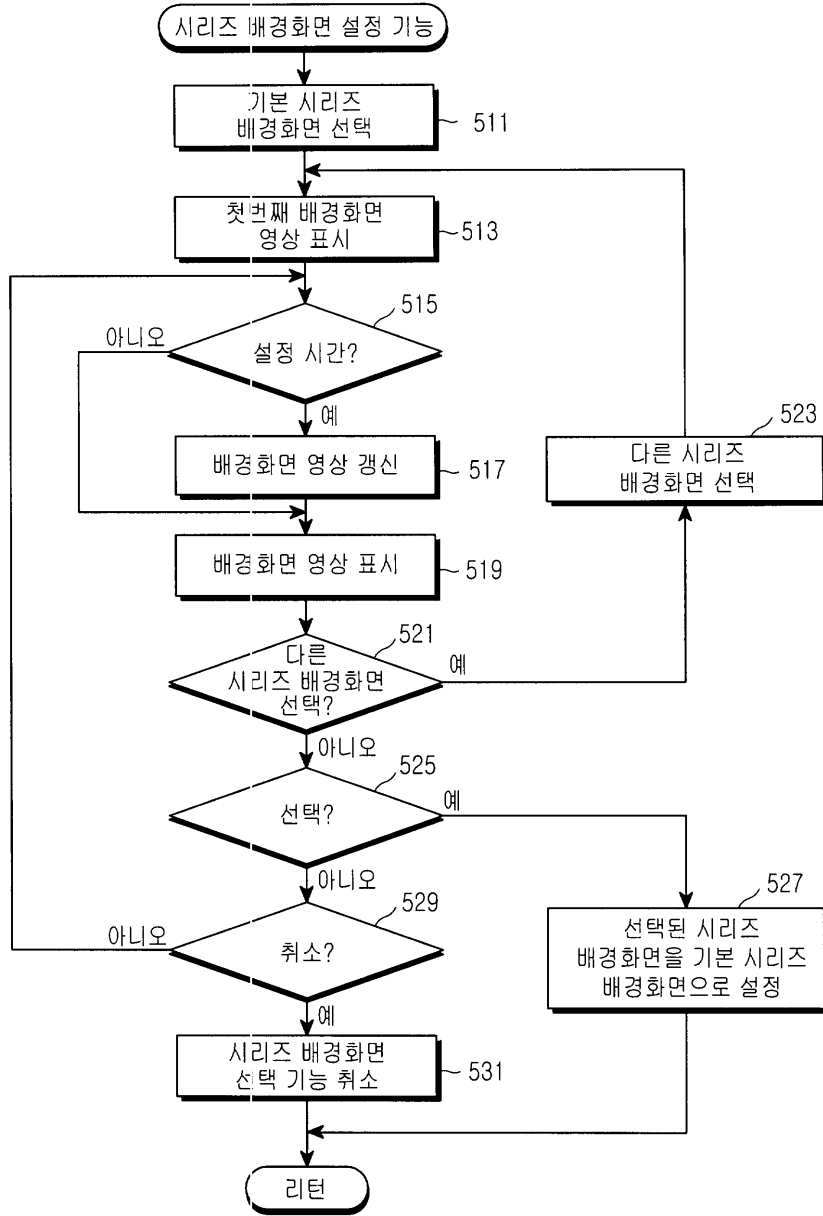
도면3



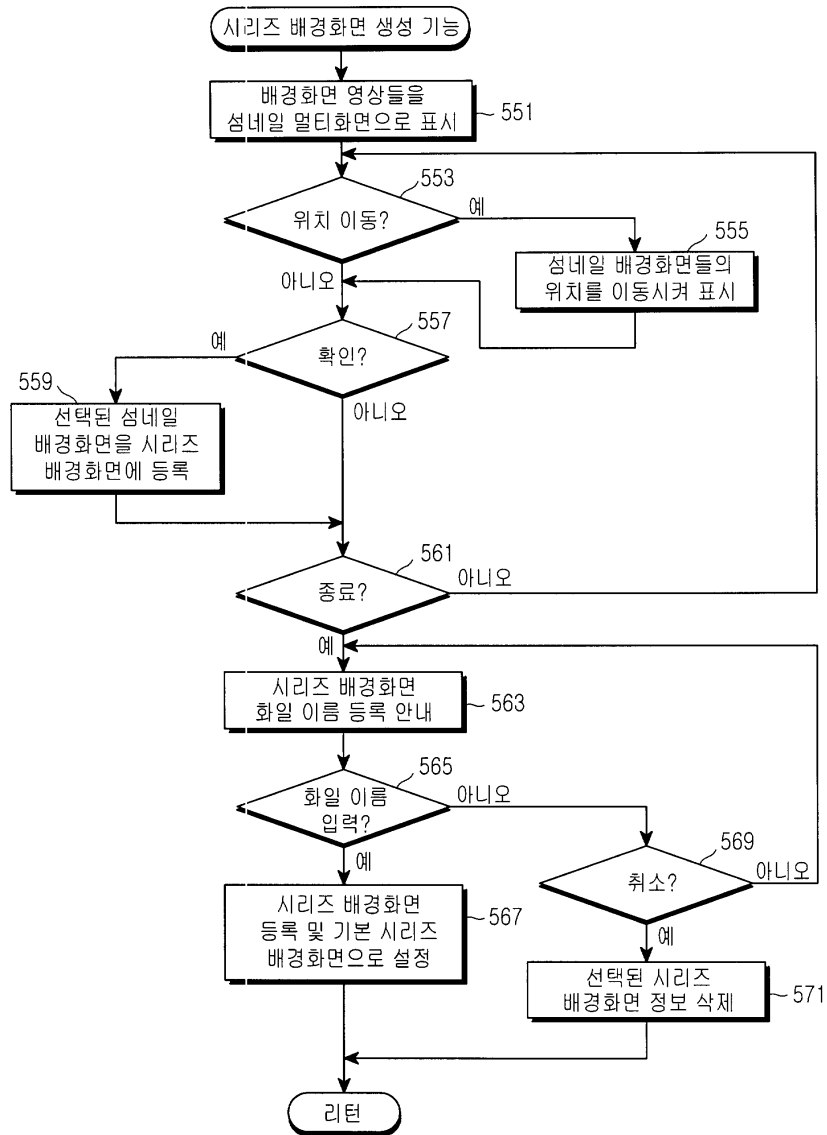
도면4



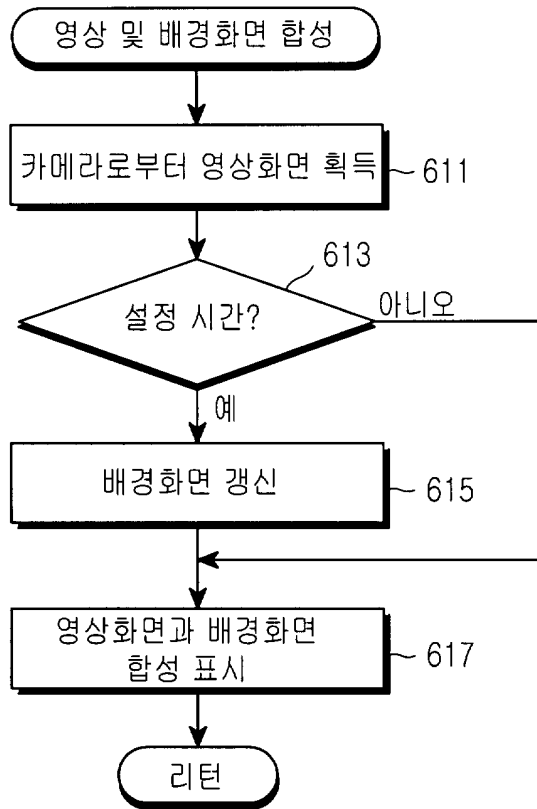
도면5



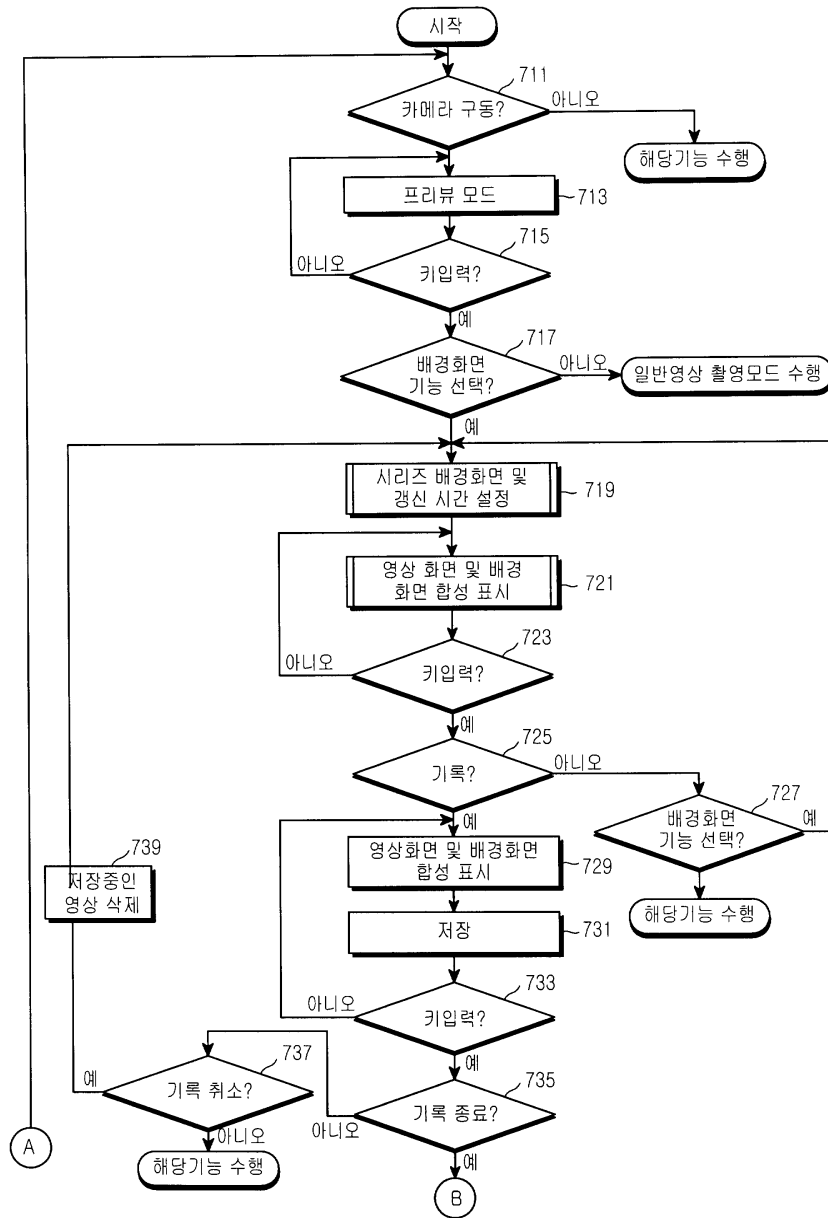
도면6



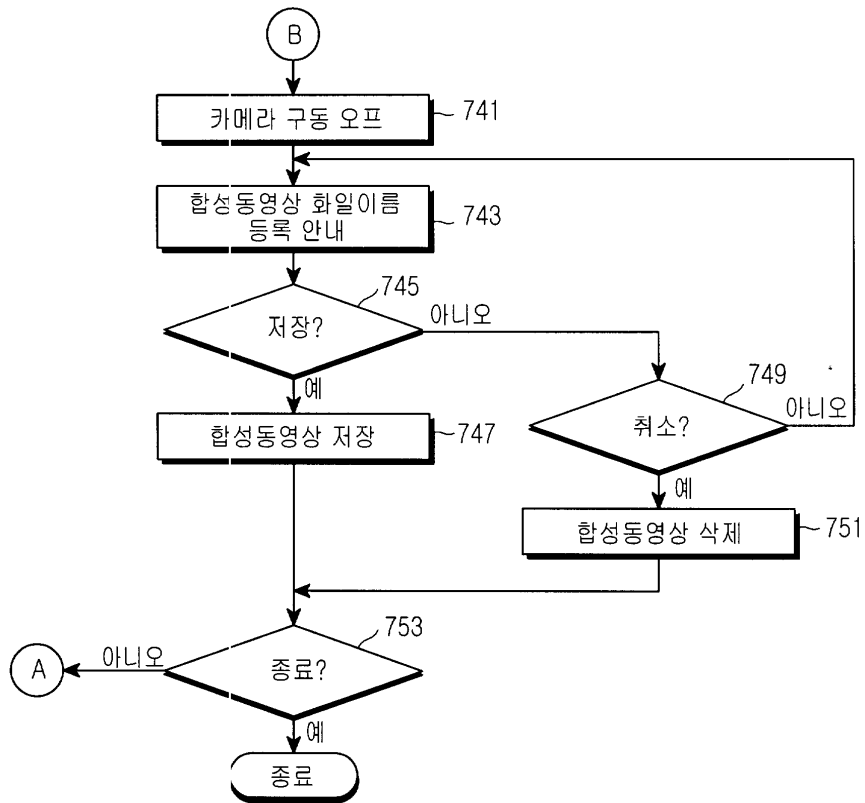
도면7



도면8a



도면8b



도면9

