



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년04월30일
 (11) 등록번호 10-1390675
 (24) 등록일자 2014년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04N 5/76 (2006.01) H04N 21/854 (2011.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0081107
 (22) 출원일자 2012년07월25일
 심사청구일자 2012년07월25일
 (65) 공개번호 10-2014-0014623
 (43) 공개일자 2014년02월06일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2008098719 A*
 KR1020090020180 A*
 KR1020100085720 A*
 KR1020090027796 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 에스케이플래닛 주식회사
 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동)
 (72) 발명자
 김광철
 서울 구로구 경인로59길 7, 902동 1401호 (신도림동, e편한세상대림6차아파트)
 박윤서
 서울 양천구 목동동로10길 16-6, 1503동 1405호 (신정동, 경남아너스빌)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 박중환

전체 청구항 수 : 총 20 항

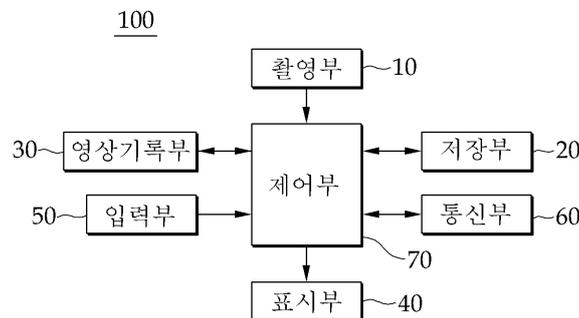
심사관 : 남옥우

(54) 발명의 명칭 **하이라이트 클립 기록 장치 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 동영상 촬영 또는 재생 중에 그 일부만 기록하고 싶은 동영상 화면이 발생했을 때 그 동영상 화면을 순간 포착하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간 분량의 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하되, 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 자동으로 기록하는, 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법에 관한 것이다. 사용자가 동영상을 촬영하면 촬영된 동영상이 램(RAM)에 임시 저장되고 적어도 하나의 순간 포착 신호가 발생하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 적어도 하나의 순간 포착 영상이 램으로부터 추출되고 적어도 하나의 동영상이 연결되어 하이라이트 클립으로 기록하되, 하이라이트 클립은 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 자동 조정되고 기록되어 기록매체에 저장된다. 이와 같이 사용자는 촬영 중에 원하는 부분의 다수 동영상을 추출하고 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 자동 조정하여 쉽고 편리하게 하이라이트 클립을 제작하여 기록할 수 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

송혜원

경기 과천시 별양로 164, 724동 204호 (부림동, 주
공아파트)

배정만

서울 중구 중림로 10, 112동 1401호 (중림동, 삼성
사이버아파트)

특허청구의 범위

청구항 1

피사체를 촬영하여 촬영한 동영상을 전기적 신호로 변환하는 촬영부와,
 상기 촬영부에 의해 촬영된 동영상을 임시 저장하는 저장부와,
 상기 저장부에 임시 저장된 동영상을 기록하는 영상 기록부와,
 순간 포착 신호를 생성하는 입력부와,

상기 순간 포착 신호를 감지하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 상기 저장부로부터 추출하고, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 상기 영상 기록부에 하이라이트 클립으로 기록하되, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상의 촬영 회전 모드가 서로 다른 경우, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 동일한 촬영 회전 모드로 회전시키고, 상기 동일한 촬영 모드로 회전된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 상기 영상 기록부에 기록하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 입력부는 상기 하이라이트 시간 또는 상기 순간 포착 시점의 전후 일정 시간을 설정하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,
 상기 입력부는 상기 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상에 대하여 특수효과를 설정하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 제어부는
 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 상기 영상 기록부에 하이라이트 클립으로 기록할 때, 상기 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 상기 영상 기록부에 기록하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 하이라이트 클립을 복수의 공유 서비스 중 어느 하나를 선택하여 공유하기 위해 외부로 전송하는 통신부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 장치.

청구항 6

순간 포착 신호가 발생하는 단계와,
 상기 순간 포착 신호가 감지되면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 추출하는 단계와,
 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하되, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상의 촬영 회전 모드가 서로 다른 경우, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 동일한 촬영 회전 모드로 회전시키고, 상기 동일한 촬영 모드로 회전된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이

라이트 클립으로 기록하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 하이라이트 시간 또는 상기 순간 포착 시점의 전후 일정 시간을 설정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 일정 시간에 해당하는 적어도 하나의 순간 포착 영상에 대하여 특수효과를 설정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 하이라이트 클립으로 기록하는 단계는

상기 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 기록하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 하이라이트 클립을 복수의 공유 서비스 중 어느 하나를 선택하여 공유하기 위해 외부로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 11

제6항에 있어서,

상기 하이라이트 클립을 기록하는 단계 이후 촬영 종료 신호 또는 재생 종료 신호가 발생하면 상기 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 12

제6항에 있어서,

상기 순간 포착 신호는 동영상 촬영 또는 재생 중에 발생하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 13

제6항에 있어서,

상기 순간 포착 신호가 발생하는 단계는 특정 버튼이나 사용자의 터치에 의해 순간 포착 신호가 발생하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 14

제6항에 있어서,

상기 순간 포착 신호가 발생하는 단계는 음성인식, 영상인식, 동작인식 및 위치인식 중 적어도 하나에 의해 순간 포착 신호가 발생하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록 방법.

청구항 15

제1 영역에 촬영 혹은 재생되는 동영상을 표시하는 중 제2 영역에 표시되는 특정 버튼의 터치가 감지되면, 터치 감지 시점과 터치 감지 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 추출한 후, 기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하는 단계와,

상기 하이라이트 클립을 공유하기 위한 공유 서비스 항목과 보내기 버튼이 표시되는 단계와,

상기 공유 서비스 항목 중 어느 하나의 공유 서비스 항목이 선택되고, 상기 보내기 버튼이 터치되면, 상기 선택된 공유 서비스 항목에 따라 상기 하이라이트 클립을 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 제2 영역에는,

상기 순간 포착 영상에 적용되는 특수효과를 설정하기 위한 특수효과 아이콘이 표시되는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 기록하는 단계는

상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 상기 영상 기록부에 하이라이트 클립으로 기록할 때, 상기 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 상기 영상 기록부에 기록하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 기록하는 단계는

상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상의 촬영 회전 모드가 서로 다른 경우, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 동일한 촬영 회전 모드로 회전시키고, 상기 동일한 촬영 모드로 회전된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하는 것을 특징으로 하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법.

청구항 19

제6항 내지 제14항 중 어느 하나의 하이라이트 클립 기록 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

청구항 20

제15항 내지 제18항 중 어느 하나의 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법에 관한 것으로서, 상세하게는 동영상 촬영 또는 재생 중에 그 일부만 기록하고 싶은 동영상 화면이 발생했을 때 그 동영상 화면을 순간 포착하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간 분량의 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하되, 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 자동으로 기록하는, 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 많은 사람들은 캠코더, 디지털 카메라, 스마트 폰 등을 가지고 사진을 찍거나 동영상을 촬영하여 사진이나 동영상을 기록한다.

- [0003] 동영상을 촬영하고 기록할 때 기록된 동영상의 모든 장면이 사용자에게 필요한 것은 아니다. 다만 재미있고 기억할 만한 장면이 언제 나올 지 알 수 없기 때문에 사용자는 모든 장면을 촬영하고 기록하는 것이다.
- [0004] 동영상 파일은 용량이 커서 캠코더, 카메라, 스마트 폰 등의 동영상 기록 장치에 많은 동영상 파일을 저장할 수 없다. 사용자 입장에서는 재미있고 기억할 만한 장면이 담긴 동영상 파일이 많은 용량을 차지할 때 삭제할 지 아니면 다른 저장매체로 저장할 지 동영상 파일에 대한 처리에 곤란을 겪을 때가 많다. 또한 사용자가 재미있고 기억할 만한 장면이 담긴 동영상 파일을 다른 사람들과 공유하고 싶을 때 용량이 큰 동영상 파일을 공유하는 것은 쉽지 않다.
- [0005] 최근에는 이러한 동영상 파일에 대하여 불필요한 장면을 덜어내고 필요한 장면만 취하여 저장 용량을 줄일 수 있는 후 편집 기능이 동영상 기록 장치에 적용되고 있다.
- [0006] 그러나 사용자 입장에서는 촬영 후 동영상 파일에서 불필요한 장면을 삭제하고 원하는 장면만을 취해 하이라이트 클립을 제작하는 편집과정이 쉽지 않고 번거롭다는 문제점이 있다.
- [0007] 한편, 사용자가 동영상을 촬영하는 과정에서 카메라를 회전시켜 촬영하고 이를 편집하면 촬영된 인물이나 객체가 누워져서 보이거나 기울어져서 보이는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 본 발명의 목적은 동영상 촬영 중에 적어도 하나의 순간 포착 영상을 포착하여 하이라이트 클립으로 연결하되, 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 자동 조정하여 쉽고 편리하게 하이라이트 클립을 제작하여 기록할 수 있는 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법을 제공하는 것이다.
- [0009] 본 발명의 다른 목적은 동영상 파일에서 원하는 적어도 하나의 순간 포착 영상을 포착하여 하이라이트 클립으로 연결하되, 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 자동 조정하여 쉽고 편리하게 하이라이트 클립을 제작하여 기록할 수 있는 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법을 제공하는 것이다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은 사용자가 카메라를 회전시켜 촬영하면 촬영 회전 모드가 서로 다른 순간 포착 영상이 추출되므로 순간 포착 시 촬영 회전 모드를 인식하고, 인식된 결과를 이용하여 서로 다른 촬영 회전 모드를 가지는 순간 포착 영상을 보정하여 동일한 촬영 회전 모드를 가지는 하이라이트 클립으로 기록함으로써, 하이라이트 클립 재생 시 인물이나 객체가 누워지거나 기울어져 보이는 것을 자동으로 보정할 수 있는 하이라이트 클립 기록 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 이를 위하여, 본 발명의 제1 측면에 따르면, 피사체를 촬영하여 촬영한 동영상을 전기적 신호로 변환하는 촬영부와, 상기 촬영부에 의해 촬영된 동영상을 임시 저장하는 저장부와, 상기 저장부에 임시 저장된 동영상을 기록하는 영상 기록부와, 순간 포착 신호를 생성하는 입력부와, 상기 순간 포착 신호를 감지하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 상기 저장부로부터 추출하고, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 상기 영상 기록부에 하이라이트 클립으로 기록하되, 상기 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 상기 영상 기록부에 기록하는 제어부를 포함하는 하이라이트 클립 기록 장치가 제공될 수 있다.
- [0012] 본 발명의 제2 측면에 따르면, 순간 포착 신호가 발생하는 단계와, 상기 순간 포착 신호가 감지되면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 추출하는 단계와, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하되, 상기 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 기록하는 단계를 포함하는 하이라이트 클립 기록 방법이 제공될 수 있다.
- [0013] 본 발명의 제3 측면에 따르면, 제1 영역에 동영상 화면이 표시되는 단계와, 제2 영역에 하이라이트 클립이 저장되는 갤러리 아이콘과 순간 포착을 위한 특정 버튼이 표시되는 단계와, 상기 특정 버튼의 터치가 감지되면 상기 동영상 파일의 타임 라인 상에 터치 감지 시점과 상기 터치 감지 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상의 순간 포착 구간 또는 썸네일이 제3 영역에 표시되는 단계를 포함하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자 인터페이스 제공방법이 제공될 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명은 사용자가 촬영 중에 원하는 부분의 순간 포착 영상을 추출하고 추출된 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록할 때, 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 하이라이트 클립을 조정하여 쉽고 편리하게 하이라이트 클립을 제작하여 기록할 수 있는 효과가 있다.
- [0015] 또한 본 발명은 사용자가 저장된 동영상 파일을 재생하면서 원하는 부분의 순간 포착 영상을 추출하고 추출된 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록할 때, 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 하이라이트 클립을 조정하여 쉽고 편리하게 하이라이트 클립을 제작하여 기록할 수 있는 효과가 있다.
- [0016] 또한 본 발명은 원하는 장면이 나올 때 그 장면의 전후 일정 시간 분량의 순간 포착 영상만을 기록함으로써 기록하고자 하는 순간 포착 영상의 전후 맥락에 손상을 주지 않으면서 적절한 용량의 하이라이트 클립을 제작할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 또한 본 발명은 동영상 촬영이나 재생 중에 사용자의 한 번의 터치만으로 매우 간편하게 터치 시점의 전후 일정 시간 분량의 순간 포착 영상을 하이라이트 클립으로 기록할 수 있는 효과가 있다.
- [0018] 한편, 본 발명은 사용자가 카메라를 회전시켜 촬영하면 촬영 회전 모드가 서로 다른 순간 포착 영상이 추출되므로 순간 포착 시 촬영 회전 모드를 인식하고, 인식된 결과를 이용하여 서로 다른 촬영 회전 모드를 가지는 순간 포착 영상을 보정하여 동일한 촬영 회전 모드를 가지는 하이라이트 클립으로 기록함으로써, 하이라이트 클립 재생 시 인물이나 객체가 누워지거나 기울어져 보이는 것을 자동으로 보정할 수 있는 효과가 있다.
- [0019] 또한 본 발명은 사용자가 순간 포착 영상에 대하여 특수효과를 설정할 수 있도록 함으로써 순간 포착 영상이 연결된 하이라이트 클립을 사용자의 취향에 따라 임의로 가공할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 또한 본 발명은 동영상의 타임 라인 상에 순간 포착 영상의 순간 포착 구간 또는 썸네일이 표시되는 사용자인터페이스를 제공함으로써 사용자가 순간 포착 영상의 생성을 직관적으로 알 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록 장치의 내부 구성도.
- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록 방법의 순서도.
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 촬영대기 화면과 촬영 중 화면.
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스가 촬영 회전 모드에 따라 회전하는 화면.
- 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 특수효과 설정 화면.
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 갤러리 화면.
- 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 동영상 재생 화면.
- 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 동영상 공유 화면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 발명의 구성 및 그에 따른 작용 효과는 이하의 상세한 설명을 통해 명확하게 이해될 것이다. 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 동일한 구성요소에 대해서는 다른 도면 상에 표시되더라도 가능한 동일한 부호로 표시하며, 공지된 구성에 대해서는 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 구체적인 설명은 생략하기로 함에 유의한다.
- [0023] 본 발명의 설명에 앞서, 본 발명에서 언급하는 '순간 포착 영상'은 사용자가 순간 포착 동작을 실행시킨 그 순간을 전후하여 일정 시간에 해당하는 부분이 추출된 영상을 나타낸다.
- [0024] 본 발명에서 언급하는 '하이라이트 클립'은 사용자가 순간 포착 동작을 실행시켜 추출된 적어도 하나의 '순간 포착 영상'이 연결될 때, 미리 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정된 영상을 나타낸다.

- [0025] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록 장치의 내부 구성을 나타낸 것이다.
- [0026] 도 1을 참조하면, 하이라이트 클립 기록 장치(100)는 촬영부(10), 저장부(20), 영상 기록부(30), 표시부(40), 입력부(50), 통신부(60), 제어부(70) 등을 포함한다.
- [0027] 하이라이트 클립 기록 장치(100)는 디지털 캠코더, 디지털 카메라, 휴대폰, 스마트 폰, 노트북, 태블릿 PC, 컴퓨터 등이 될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니고 동영상 촬영이 가능한 카메라가 구비되고 동영상 파일을 기록할 수 있는 기록매체가 있는 장치라면 어떠한 장치라도 가능하다.
- [0028] 촬영부(10)는 피사체를 촬영하여 촬영한 동영상을 전기적 신호로 변환한다. 촬영부(10)는 광 영상신호를 받아들이는 렌즈와 광 영상신호를 전기신호로 변환하는 반도체소자로 구성된다. 촬영부(10)에서 출력된 전기신호는 제어부(70)에서 영상 처리(image processing)된다.
- [0029] 저장부(20)는 촬영부(10)에 의해 촬영된 동영상을 임시 저장(buffering)한다. 즉, 촬영부(10)에서 출력된 전기신호가 제어부(70)에서 영상 처리되어 하나의 이미지로서 저장부(20)에 연속적으로 저장된다. 저장부(20)는 램(RAM)과 같은 휘발성 메모리에 할당될 수 있다.
- [0030] 영상 기록부(30)는 저장부(20)에 임시 저장된 동영상을 기록한다. 촬영이 시작되면 촬영된 동영상은 저장부(20)에 버퍼링 되고 촬영이 종료되면 저장부(20)에 임시 저장된 동영상은 영상 기록부(30)로 이동하여 기록된다. 영상 기록부(30)는 플래시 메모리, 하드 디스크, 광학 디스크 또는 다른 대용량의 저장장치를 포함할 수 있다.
- [0031] 본 발명의 실시 예에 따른 영상 기록부(30)는 적어도 하나의 순간 포착 영상이 연결된 하이라이트 클립을 기록한다. 즉, 저장부(20)에 임시 저장된 동영상에서 순간 포착된 순간 포착 영상이 추출된다. 그리고 순간 포착 영상이 연결된 하이라이트 클립이 영상 기록부(30)에 기록될 수 있다.
- [0032] 표시부(40)는 촬영된 동영상 또는 재생된 동영상을 디스플레이 한다. 표시부(40)는 LCD, LED 등의 디스플레이 장치로 구성될 수 있다.
- [0033] 입력부(50)는 촬영 개시, 촬영 종료, 순간 포착 등을 위한 이벤트 신호를 발생시킨다. 입력부(50)는 다수의 버튼이나 키 패드로 구성될 수 있고, 표시부(40)에 터치패드가 부착되어 표시부(40)가 터치스크린으로 이루어지면 입력부(50)는 표시부(40)와 일체로 구성될 수 있다. 본 발명의 하이라이트 클립 기록 장치(100)가 폴 터치 폰, 스마트 폰, 태블릿 PC 등 전면 터치스크린으로 이루어진 경우, 하이라이트 클립 기록 장치(100)의 입력부(50)는 사용자의 터치를 통해 입력동작을 수행한다.
- [0034] 본 발명의 실시 예에 따른 입력부(50)를 통해 사용자는 순간 포착 횟수나 순간 포착 영상의 전후 시간 분량을 설정하거나 순간 포착 영상에 대한 특수효과를 설정할 수 있다.
- [0035] 통신부(60)는 영상 기록부(30)에 기록된 하이라이트 클립 파일을 외부의 장치로 전송한다. 본 발명의 실시 예에 따른 통신부(60)는 영상 기록부(30)에 기록된 하이라이트 클립 파일을 외부의 장치로 전송할 수 있다. 통신부(60)는 2G, 3G, 4G, WiBro, WiMax, LTE 등 다양한 세대의 이동 통신규격이나 무선랜(WLAN), 와이파이(Wi-Fi), 블루투스(Bluetooth), 지그비(Zigbee) 등의 근거리 통신규격이나 RFID, NFC(Near Field Communication) 등의 근접 또는 근방 통신규격이 적용된 송수신모듈로 구성될 수 있다.
- [0036] 제어부(70)는 하이라이트 클립 기록 장치(100)의 각 구성요소를 전체적으로 제어한다.
- [0037] 제어부(70)는 촬영부(10)에서 촬영된 동영상을 영상 처리하여 저장부(20)에 버퍼링하고 영상 처리된 동영상을 표시부(40)에 디스플레이한다. 제어부(70)는 영상 기록부(30)에 기록된 동영상 파일을 재생하여 표시부(40)에 디스플레이한다.
- [0038] 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(70)는 입력부(50)에 의한 적어도 하나의 순간 포착 신호를 감지하면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 적어도 하나의 순간 포착 영상을 저장부(20)로부터 추출한다. 그리고 제어부(70)는 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 영상 기록부(30)에 기록하되, 하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내(예컨대, 30초 이내)로 조정하여 영상 기록부(30)에 기록한다. 촬영 중 또는 동영상 파일 재생 중에 하이라이트 클립은 1개 이상 제작 가능하다.
- [0039] 예를 들어, 순간 포착 시점의 전후 일정 시간이 5초로 미리 설정되어 있고, 하이라이트 시간이 30초 이내로 미리 설정되어 있는 경우를 살펴보기로 한다. 제어부(70)는 순간 포착 영상의 개수가 6개 이하인 경우 6개 이하의 순간 포착 영상의 총 재생 시간이 30초 이내이므로 6개 이하의 순간 포착 영상을 재생 시간의 조정 없이 연결하여 하이라이트 클립으로 영상 기록부(30)에 기록한다. 순간 포착 영상의 개수가 6개를 초과하면 하이라이트 클

립의 총 재생 시간이 30초를 초과하므로 하이라이트 클립의 총 재생 시간을 30초 이내로 조정하여 영상 기록부(30)에 기록한다. 이때, 제어부(70)는 각 순간 포착 영상의 재생 시간을 일정 비율에 맞춰 줄이거나 각 순간 포착 영상에 대한 순간 포착 시점의 전후 부분을 줄이는 방식을 통해 하이라이트 클립의 총 재생 시간을 30초 이내가 되도록 한다. 이와 같이, 제어부(70)는 미리 설정된 하이라이트 시간 이내로 하이라이트 클립을 조정하여 하나의 동영상으로 만들 수 있다.

- [0040] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록 방법의 순서도를 나타낸 것이다.
- [0041] 먼저 사용자가 카메라를 이용하여 동영상 촬영을 시작하면(S202), 동영상이 촬영된다(S204). 그리고 촬영된 동영상은 저장부(20)에 임시 저장된다(S206).
- [0042] 다음, 제어부(70)는 동영상 촬영 중에 순간 포착 신호가 감지되는지 확인한다(S208). 사용자는 촬영된 동영상 화면을 보면서 포착하고 싶은 화면이 발생하면 입력부(50)를 통해 순간 포착 신호를 발생시킬 수 있다.
- [0043] 상기 확인 결과(S208), 순간 포착 신호가 발생하지 않으면 촬영된 동영상의 버퍼링 동작만이 진행되고, 순간 포착 신호가 발생하면 제어부(70)는 저장부(20)에서 순간 포착 신호가 감지된 순간 포착 시점의 전후 일정 시간 분의 순간 포착 영상을 추출한다(S210).
- [0044] 일정 시간은 사용자에게 의해 설정된다. 사용자가 순간 포착 영상의 시간 분량을 설정하는 방식은 다양할 수 있다.
- [0045] 첫 번째 방식은 사용자가 순간 포착 영상의 총 시간 분량을 설정하면 자동으로 그 총 시간 분량을 순간 포착 시점의 전후로 동일하게 나누는 방식이다. 예를 들어, 사용자가 입력부(50)를 통해 순간 포착 영상의 분량을 5초로 설정한 경우 감지 시점을 기준으로 이전 2.5초~이후 2.5초 총 5초 분량의 동영상이 포착될 수 있다.
- [0046] 두 번째 방식은 사용자가 감지 시점을 기준으로 이전 및 이후 시간 분량을 각각 설정하는 방식이다. 예를 들어, 사용자는 이전 3초 이후 2초로 시간을 설정하여 총 5초의 순간 포착 영상이 추출될 수 있도록 할 수 있다.
- [0047] 또한, 제어부(70)는 순간 포착 시점의 촬영 회전 모드를 인식한다(S212). 이때, 제어부(70)는 구비된 회전 감지 센서를 통해 카메라가 회전하는 방향을 확인하여 순간 포착 시점의 촬영 회전 모드를 인식할 수 있다.
- [0048] 다음, 제어부(70)는 촬영 종료 신호가 발생하는지 여부를 확인한다(S214). 촬영 종료 신호가 발생하지 않은 경우 동영상 촬영은 계속되고, 만약 촬영 종료 신호가 발생한 경우 동영상 촬영은 정지된다.
- [0049] 그리고 제어부(70)는 촬영 회전 모드가 인식된 순간 포착 영상 중에서 촬영 회전 모드가 다른 순간 포착 영상이 있는지 여부를 확인한다(S216).
- [0050] 상기 확인 결과(S216), 촬영 회전 모드가 다른 순간 포착 영상이 있으면, 제어부(70)는 모든 순간 포착 영상의 촬영 회전 모드가 동일한 촬영 회전 모드가 되도록, 다른 촬영 회전 모드의 순간 포착 영상의 기울기를 보정한다(S218). 기울기 보정을 살펴보면, 사용자가 카메라로 동영상을 촬영하는 도중에 가로/세로 촬영 모드로 바뀌거나 90도씩 촬영 모드를 회전시킬 수 있다. 이때, 다른 촬영 회전 모드에서 순간 포착된 적어도 하나의 순간 포착 영상이 재생되면 순간 포착 영상의 인물이나 객체가 누워지거나 기울어져 보인다. 제어부(70)는 순간 포착 영상의 기울기 보정을 통해 인물이나 객체가 누워지거나 기울어지는 현상을 통해 수정할 수 있다.
- [0051] 한편, 제어부(70)는 하이라이트 클립의 총 재생 시간이 기 설정된 하이라이트 시간 이내(예컨대, 30초 이내)인지 여부를 확인한다(S220).
- [0052] 상기 확인 결과, 하이라이트 클립의 총 재생 시간이 기 설정된 하이라이트 시간 이내이면, 제어부(70)는 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 영상 기록부(30)에 기록한다(S222). 반면, 하이라이트 클립의 총 재생 시간이 기 설정된 하이라이트 시간을 초과하면, 제어부(70)는 하이라이트 클립의 총 재생 시간을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정한다(S224). 이어서, 제어부(70)는 조정된 하이라이트 클립을 영상 기록부(30)에 기록한다(S226). 추출한 순간 포착 영상이 기록될 때 다양한 특수효과가 적용되어 기록될 수 있다. 즉, 사용자는 입력부(50)를 통해 순간 포착 영상에 대한 필터, 백그라운드뮤직, 화면전환 등의 다양한 특수효과를 설정해 놓을 수 있다.
- [0053] 제어부(70)는 순간 포착 영상을 기록할 때 사용자에게 의해 설정된 특수효과가 확인되면 순간 포착 영상에 대하여 특수효과 처리를 한 후 특수효과 처리된 순간 포착 영상을 기록할 수 있다. 순간 포착 영상이 복수 개일 때 제어부(70)는 각 순간 포착 영상을 기록하는 동시에 복수 개의 순간 포착 영상을 묶어 하나의 동영상으로 생성한 후 기록할 수 있다. 이 경우 화면전환에 대한 특수효과가 설정되어 있다면 순간 포착 영상 사이에 화면전환 특

수효과가 적용될 수 있다.

- [0054] 한편, 제어부(70)는 동영상 파일에 대한 기록 요청이 있는지 확인한다(S228).
- [0055] 상기 확인 결과(S228), 동영상 파일에 대한 기록 요청이 있으면 촬영 종료 전까지 저장부(20)에 임시 저장된 동영상 파일이 영상 기록부(30)로 이동하여 기록된 후 촬영 종료되고(S230), 동영상 파일에 대한 기록 취소가 있으면 임시 저장된 동영상은 영상 기록부(30)에 기록되지 않고 촬영 종료된다(S232).
- [0056] 도 2의 순서도에 따르면, 촬영 종료 신호 발생 이후 동영상 파일 기록 요청에 대한 확인 단계가 진행되나, 동영상 파일 기록 요청에 대한 확인 단계 이전 또는 이후에 기록한 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시되는 단계가 진행될 수 있다. 즉, 하이라이트 클립이 기록된 후 촬영 종료 신호 발생 시 동영상 파일 기록과 동시에 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시되거나, 촬영 종료 신호가 발생하고 동영상 파일 기록 요청에 대한 확인 후 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시될 수 있다.
- [0057] 또한, 도 2는 촬영 중에 하이라이트 클립을 제작하는 과정을 설명하고 있는데, 도 2의 순서도는 동영상 파일 재생 시 하이라이트 클립을 제작하는 과정에도 동일하게 적용될 수 있다.
- [0058] 동영상 파일 재생을 시작하면 동영상이 재생되고 사용자로부터 순간 포착 신호가 입력되면 순간 포착 신호가 감지된 시점의 전후 일정 시간 분의 순간 포착 영상을 추출하여 하이라이트 클립을 기록할 수 있다. 마찬가지로 순간 포착 신호가 감지되어 순간 포착 영상을 추출하기 전에 순간 포착 신호 발생 횟수를 확인할 수 있고, 재생 종료 신호가 입력되면 기록한 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시될 수 있다.
- [0059] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 화면을 나타낸 것이다.
- [0060] 본 발명의 실시 예에서는 스마트 폰, 태블릿 PC 등과 같이 전면 터치스크린으로 구성된 하이라이트 클립 기록 장치(100)의 사용자인터페이스의 화면을 예로 들어 설명한다. 이 경우 하이라이트 클립 기록 장치(100)의 표시부(40)와 입력부(50)는 일체로 구성될 수 있다.
- [0061] 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 촬영대기 화면과 촬영 중 화면을 나타낸 것이다.
- [0062] 도 3에서, 사용자인터페이스의 촬영대기 화면은 동영상 화면이 표시되는 제1 영역(300), 제1 영역(300)의 상측 또는 우측에 위치하여 각종 버튼 또는 아이콘이 표시되는 제2 영역(310), 도 4에서 제1 영역(300)의 하측에 위치하여 동영상의 타임라인(410) 상에 순간 포착 영상의 순간 포착 구간(411) 또는 썸네일이 표시되는 제3 영역(400)으로 구성된다.
- [0063] 제1 영역(300)은 현재 촬영 중인 장면이 표시되는 부분이다. 촬영부(10)를 통해 촬영된 동영상이 제어부(70)에서 영상 처리되어 저장부(20)에 버퍼링되면서 제1 영역(300)에 동영상이 표시된다. 사용자는 제1 영역(300)에 표시된 동영상 화면을 보면서 기록하고 싶은 화면을 순간 포착할 수 있다.
- [0064] 제2 영역(310)은 서비스 내 환경을 설정할 수 있는 버튼 설정 아이콘(301), 셀프촬영으로 전환 가능한 셀프촬영 아이콘(302), 촬영 시 플래시를 가용하는 플래시 아이콘(303), 하이라이트 클립 및 동영상 파일이 저장되어 있는 갤러리를 나타내는 갤러리 아이콘(304), 촬영 시 효과를 줄 수 있는 특수효과 아이콘(305), 동영상을 순간 포착하기 위한 순간 포착 버튼(306), 촬영을 시작하거나 종료하기 위한 촬영 개시/종료 버튼(307) 등을 포함한다.
- [0065] 도 4에서 제3 영역(400)은 촬영 또는 재생 중인 동영상 파일의 타임 라인(410), 순간 포착 시 순간 포착 시점(412), 순간 포착 시 순간 포착 영상의 순간 포착 구간을 시각적으로 나타내기 위한 순간 포착 구간(411) 등을 포함한다. 여기서, 순간 포착 영상의 순간 포착 구간(411)은 바(Bar) 형태의 타임 라인(410) 상에 시각적으로 바 형태로 표시된다. 또한, 순간 포착 구간(411)은 타임 라인(410) 상에 썸네일 형태로 표시될 수 있다. 순간 포착 구간(411) 또는 썸네일 형태의 표시 방식은 사용자의 설정에 의해 변경될 수 있다. 순간 포착 영상이 복수 개인 경우 복수 개의 순간 포착 시점(412)은 각 순간 포착 구간(411)의 순간 포착 시점에 표시될 수 있다.
- [0066] 또한, “순간 포착 횟수가 7회 이상이면 하이라이트 클립은 30초 기준으로 줄어듭니다” 라는 순간 포착에 대한 안내 문구(401)가 표시될 수 있다. 예컨대, 본 발명에 따른 순간 포착 동작을 마치 옷깃을 고정시키기 위하여 핀(Pin)을 꽂는 행위와 유사한 점을 감안하여 본 발명에 따른 순간 포착 동작을 “핀”이라 지칭한다면, 사용자는 예컨대 스마트폰 카메라로 촬영을 하다가 좋은 장면이 포착되면 Pin 동작을 실행시킬 수 있고, 이 경우 Pin

동작을 실행하는 스마트폰용 어플리케이션(예컨대, Pin Cam이라고 함)은 예컨대 최대 30초 이내의 짧은 하이 라이트 클립(Clip)을 자동으로 생성하는 것이 가능하다. 여기서 사용자가 1회 Pin 동작을 실행시킨 그 순간을 전 후하여 예컨대 3:7, 5:5 혹은 8:2 분량의 5초, 10초 혹은 30초 영상을 자동 제작할 수 있으며, 도면에 도시하지 는 않았지만 Pin 동작을 전후한 순간 포착 영상의 길이나 순간 포착 영상들의 집합체인 하이라이트 클립의 총 영상 시간 혹은 Pin 동작을 전후한 영상의 시간 내지 용량 비율은 사용자가 Pin Cam 어플리케이션의 설정 탭을 이용하여 얼마든지 조정 가능하다. 만약 사용자가 1회의 Pin 동작당 5초 분량 순간 포착 영상으로 최대 30초 하 이라이트 클립이 생성되도록 설정하고 5:5의 Pin 전후 비율 설정을 하였다면, 1회 Pin 동작 시 그 시점의 2.5초 전으로부터 그 시점의 2.5초 후까지 5초짜리 순간 포착 영상이 자동 생성될 것이고, 2회 Pin 동작 시 총 10초의 순간 포착 영상이 생성될 것이며, 사용자가 7회를 초과하는 Pin 동작을 실행시킨다면 가장 빠른 시점의 5초 영 상을 제거하고 7번째 Pin 동작을 통한 5초 영상을 부가함으로써 최대 30초짜리 하이라이트 클립이 최종적으로 생성되도록 구성하는 것이 가능하다. 나아가 이 예에서 8번째 Pin 동작 시에는 2번째가 아닌 3번째의 5초짜리 순간 포착 영상을 자동 제거하고 총 30초짜리 하이라이트 클립이 자동 편집되도록 구성할 수 있다.

- [0067] 본 발명의 실시 예에서는 순간 포착 버튼(306)(예컨대, Pin Cam에서의 Pin 버튼)을 이용하여 순간 포착 영상을 생성하는 것에 대해서 설명하였지만 이에 한정되는 것은 아니고 제1 영역(300)을 터치하는 경우에도 순간 포착 이 일어나도록 할 수 있다.
- [0068] 상술한 바와 같이 동영상에 대한 순간 포착을 하고 동영상 촬영을 종료하기 위해 촬영 개시/종료 버튼(307)을 누르면 동영상 촬영은 종료된다.
- [0069] 동영상 촬영이 종료될 때 제3 영역(400)에 표시된 순간 포착 구간(411)이나 썸네일이 갤러리 아이콘(304)으로 이동하는 애니메이션 효과가 연출될 수 있다. 즉, 순간 포착 구간(411)이나 썸네일이 제1 영역(300)을 날아가 갤러리 아이콘(304)으로 들어가고 제3 영역(400)에는 순간 포착 구간(411)이나 썸네일이 사라지는 장면이 표시 되어, 사용자는 동영상 촬영 종료와 함께 하이라이트 클립이 갤러리로 저장되는 것을 시각적으로 확인할 수 있 게 된다. 또는 제3 영역(400)에 표시된 순간 포착 구간(411)이 영상 저장되는 안내 로딩이 표시될 수 있다.
- [0070] 촬영 개시/종료 버튼(307)의 터치에 의해 동영상 촬영이 종료될 때 자동으로 촬영된 동영상이 기록되거나 동영 상 파일 기록 요청 단계를 거쳐 촬영된 동영상이 기록될 수 있다.
- [0071] 동영상 촬영이 종료되면 또는 동영상 파일 기록 요청에 대한 확인 이후 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면 이 자동으로 표시될 수 있다. 도 8은 하이라이트 클립의 재생화면을 나타낸 것이다. 도 8의 재생화면은 상술한 바와 같이 동영상 촬영 종료 후 또는 동영상 파일 기록 요청에 대한 확인 후 자동으로 표시될 수 있으나, 사용 자가 갤러리 아이콘(304)을 터치하여 도 7의 갤러리 화면을 통해서도 확인할 수 있음은 물론이다.
- [0072] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스가 촬영 회전 모드에 따라 회 전하는 화면을 나타낸 것이다.
- [0073] 사용자는 카메라를 통해 촬영하면서 화면을 90도씩 시계 방향으로 회전시킬 수 있다. 이와 반대로, 사용자는 90 도씩 반 시계 방향으로 회전시킬 수 있다.
- [0074] 도 3 및 도 4에 표시된 제1 영역(300) 및 제2 영역(310)은 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자가 카메라를 90도씩 시계 방향으로 회전하면 시계 방향에 따라 90도씩 회전하게 된다.
- [0075] 한편, 제3 영역(400)은 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자가 카메라를 90도씩 시계 방향으로 회전하더라도 사용 자가 바라보는 화면의 하단에 위치하도록 위치가 변경된다.
- [0076] 이때, 제어부(70)는 구비된 회전 감지 센서를 통해 카메라의 촬영 회전 모드를 인식한다. 이를 통해, 제어부 (70)는 사용자가 카메라를 시계 방향이나 반 시계 방향으로 회전시키고 순간 포착하면 순간 포착 시점의 촬영 회전 모드를 인식한 후, 동일한 촬영 회전 모드로 순간 포착 영상의 기울기를 보정할 수 있다.
- [0077] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 특수효과 설정 화면을 나타 낸 것이다.
- [0078] 사용자는 특수효과 아이콘(305)을 이용하여 순간 포착 영상에 적용할 다양한 특수효과를 설정할 수 있다. 사용 자가 특수효과 아이콘(305)을 선택하면, 반 투명 처리되어 효과 적용을 안내하는 효과 선택 팝업 영역(610), 효 과 선택 팝업 영역(610) 안에 효과 기능과 타이틀이 동시에 노출되는 효과 리스트(611)가 표시된다. 사용자는 원본(Original) 영상을 효과 리스트(611) 클릭과 상관없이 화면 영역을 좌/우로 플릭 하면 이전/다음효과를 제1

영역(300)에 표시된 동영상에 적용시킬 수 있다.

- [0079] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 갤러리 화면을 나타낸 것이다.
- [0080] 갤러리 화면에는 다수의 하이라이트 클립이 썸네일(704) 형태로 나타나 있다. 다수의 순간 포착 영상은 썸네일 리스트 형으로 표시되거나, 커버플로우 형태로 표시될 수 있다.
- [0081] 도 7에 도시된 갤러리 화면의 상단은 클릭 시 촬영모드로 이동하는 캠 아이콘(701), 괄호를 통해 콘텐츠 개수를 확인할 수 있는 갤러리 타이틀(702), 클릭 시 단말기 내 영상 페이지로 이동하는 폰 비디오 아이콘(703)으로 이루어질 수 있다.
- [0082] 각 하이라이트 클립이 표시된 부분은 클릭 시 재생 페이지로 이동하는 하이라이트 클립의 썸네일(704), 순간 포착된 촬영 날짜가 표시된 타이틀 영역(705), 촬영 위치가 표시된 촬영 위치 정보(706), 하이라이트 클립의 순간 포착 개수(707), 클릭 시 촬영한 위치 페이지로 이동하는 위치 아이콘(708), 클릭 시 공유 페이지로 이동하는 공유 아이콘(709), 클릭 시 하이라이트 클립의 삭제 안내를 알리는 삭제 아이콘(710)으로 이루어질 수 있다.
- [0083] 도 7에 도시된 갤러리 화면에 표시된 캠 아이콘(701), 갤러리 타이틀(702), 폰 비디오 아이콘(703), 하이라이트 클립의 썸네일(704), 타이틀 영역(705), 촬영 위치 정보(706), 순간 포착 개수(707), 위치 아이콘(708), 공유 아이콘(709), 삭제 아이콘(710) 등은 갤러리 화면 구성에 따라 다르게 배치되거나 생략될 수 있다.
- [0084] 지금까지 사용자가 동영상을 촬영하면서 하이라이트 클립을 만드는 과정을 도 3 내지 도 7의 사용자인터페이스 화면을 가지고 설명하였는데, 이러한 과정은 동영상 재생 중에 하이라이트 클립을 만드는 과정에 동일하게 적용될 수 있다.
- [0085] 즉, 동영상 재생 중에 포착하고 싶은 화면이 나오면 순간 포착 버튼을 터치하여 순간 포착 시점의 전후 일정 시간 분의 순간 포착 영상이 추출되고 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립을 생성할 수 있고, 하이라이트 클립은 썸네일 형식으로 표시될 수 있다. 하이라이트 클립이 생성되어 기록된 후 재생이 종료되면 기록된 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시되고, 사용자는 하이라이트 클립 재생화면에서 하이라이트 클립을 재생하고 삭제하거나 다른 사람들에 하이라이트 클립을 전송하여 다른 사람과 하이라이트 클립을 공유할 수 있다.
- [0086] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 동영상 재생 화면을 나타낸 것이다.
- [0087] 도 8을 참조하면, 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면이 표시되어 있다. 하이라이트 클립을 재생하기 위한 화면의 상단은 순간 포착된 촬영 날짜가 표시된 타이틀 영역(705), 캠 아이콘(701), 클릭 시 이전 페이지로 이동하는 이전 페이지 아이콘(801)로 이루어질 수 있다. 그리고 화면의 상단 아래에 타임 라인 상의 썸네일 영역(802)이 표시되어 있다. 예를 들어, 썸네일 영역(802)은 1초 단위로 썸네일이 보여질 수 있고, 15초 이상으로 편집 했을 경우 5초 단위로 간격 조정이 가능하다. 하이라이트 클립은 프레임 바 슬라이딩을 통해 재생 설정이 가능하다.
- [0088] 사용자는 재생버튼(804)을 터치하여 하이라이트 클립을 재생할 수 있다. 하이라이트 클립을 재생할 때 사용자는 썸네일 영역(802)에 표시된 프레임 바를 보고 원하는 부분부터 하이라이트 클립을 재생할 수 있다.
- [0089] 하이라이트 클립을 본 후 사용자는 다시 동영상 촬영을 위해 캠 아이콘 (701)을 터치하여 도 3의 촬영화면으로 돌아갈 수 있다. 하이라이트 클립을 다른 사람과 공유하고 싶은 경우에는 공유 아이콘(709)을 터치하여 다수의 공유 서비스를 통해 하이라이트 클립을 전송할 수 있다.
- [0090] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스의 동영상 공유 화면을 나타낸 것이다.
- [0091] 사용자가 도 7 또는 도 8에 도시된 공유 아이콘(709)을 터치하면 공유하고자 하는 하이라이트 클립의 썸네일(901)과, 공유 페이지를 나타내는 공유 페이지 영역(902), 클릭 시 촬영모드로 이동하는 캠 아이콘(701), 공유하고자 하는 내용을 포스트하는 포스팅 글 영역(903), 하이라이트 클립을 공유하기 위한 공유 서비스 항목(예컨대, 소셜 네트워크 서비스(SNS: Social Network Service)의 A 사이트(904), B 사이트(905), 이메일(906), 메신저 등)과, 하이라이트 클립의 공유를 위한 보내기 버튼(907), 폰에 저장하기 위한 폰 저장 버튼(908) 등을 포함하는 윈도우가 표시될 수 있다.
- [0092] 사용자는 A 사이트(904), B 사이트(905), 이메일(906), 메신저 등을 통해 하이라이트 클립을 전송하여 다른 사

람들과 하이라이트 클립을 공유할 수 있다. 예를 들어, 사용자 이메일(906) 항목을 선택하고 보내기 버튼(907)을 누른 경우, 연동된 이메일(906)을 통해 하이라이트 클립이 전송될 수 있다. 이메일(906)이 연동되어 있지 않은 경우, “연동된 메일 주소가 없습니다.” 라는 메일 안내 문구(909)가 표시될 수 있다. 또한, 사용자가 폰 저장 버튼(908)을 누르면, “영상이 저장 되었습니다” 라는 저장 안내 문구(910)가 표시될 수 있다.

- [0093] PC나 스마트폰과 같은 모바일 단말기 상에서 외부의 서버와 연동하는 어플리케이션 형태로 구동 가능한 SNS 프로그램에서 친구관계가 설정된 사람들에게 자동으로 하이라이트 클립을 전송할 수 있다. 즉, 사용자가 하이라이트 클립을 공유하기 원하는 사람을 선택하여 하이라이트 클립 공유 그룹을 설정해 놓고, SNS의 A 사이트(904)를 선택하고 공유 아이콘(709)을 터치하면 하이라이트 클립 공유 그룹에 속한 사람들의 단말로 하이라이트 클립이 자동 전송될 수 있다. 이 경우 본 발명에 따른 방법을 실행할 수 있는 어플리케이션이 탑재된 스마트폰으로 간직하고 싶은 특정 장면을 담은 동영상을 편집하고, 그 편집된 동영상을 SNS 사이트에서 친구 관계를 맺은 다른 모바일 단말기와 공유하는 번거로운 절차를 거칠 필요가 없어지게 되며, 예컨대 자동차 동호회에 가입한 사용자가 자신의 차량에 이상이 발생하는 시점을 전후한 하이라이트 클립을 기록하면 곧바로 자동차 동호회에 가입한 SNS 친구들의 단말로 해당 하이라이트 클립을 공유할 수 있어 사용자 편의성을 증대시키고 SNS 내에서의 동영상 이용률도 높일 수 있는 효과가 있다. 마찬가지로, 스마트폰 사용자가 한국의 카카오톡이나 틱톡과 같은 모바일 인스턴트 메신저로 상대방 단말기와 대화를 나누는 도중에 본 발명에 따른 하이라이트 클립 기록 기능을 실행시켜서 자동으로 편집된 하이라이트 클립을 상대방에게 전송하도록 구성하는 것도 가능하다.
- [0094] 본 발명의 실시 예에서 순간 포착 신호가 입력부를 통해서 발생하는 경우에 대해서 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며 다양한 방식으로 순간 포착 신호가 발생할 수 있다.
- [0095] 사용자 입장에서 동영상 촬영 중 기록하기 원하는 화면이 나왔을 때 그 순간 포착 시점을 정확히 포착하기 어려울 수 있다. 따라서 다양한 인식기술(recognition technology)을 통해 순간 포착 동작을 자동으로 수행할 수 있다.
- [0096] 음성인식 기술을 이용하는 경우, 사용자가 특정 단어 예를 들어, ‘포착’ 이라는 단어를 얘기하면 ‘포착’ 이란 단어를 음성 인식하여 자동으로 포착 동작이 수행될 수 있다. 또는 아기가 일정 dB 이상의 울음소리를 낸다거나 생일 폭죽이 터지는 순간을 인식하여 자동으로 포착 동작이 수행될 수 있다.
- [0097] 영상인식 기술을 이용하는 경우, 특정 인물이나 사물이 화면으로 들어올 때 포착 동작이 수행될 수 있다. 또는 현재 촬영중인 피사체에 대한 특정 동작이 인식되는 경우 포착 동작이 수행될 수 있다. 예를 들어, 촬영 중인 아기가 갑자기 넘어질 때 그 동작을 인식하여 포착 동작이 수행될 수 있다.
- [0098] 동작인식 기술을 이용하는 경우, 하이라이트 클립 기록 장치(100)를 상하 또는 좌우로 움직일 때 포착 동작이 수행될 수 있다. 동작인식을 통해 자동으로 포착 동작을 수행하기 위해서, 하이라이트 클립 기록 장치(100)에 중력 센서 또는 가속도 센서 등의 동작인식 센서가 구비될 수 있다.
- [0099] 위치인식 기술을 이용하는 경우, 하이라이트 클립 기록 장치(100)가 특정 영역에 들어 왔을 때 포착 동작이 수행될 수 있다. 사용자는 미리 GPS 좌표상의 특정 지역을 설정해 놓고, 하이라이트 클립 기록 장치(100)가 특정 지역에 들어온 것으로 감지되면 자동으로 포착 동작이 수행될 수 있다.
- [0100] 이 외에도 본 발명은 위치인식 기술을 이용하여, 사용자가 전술한 순간 포착 동작을 실행시킨 지점을 전자지도 상에 표시할 수 있으며, 사용자가 해당 전자지도를 구동시키는 경우 전자지도 상에 그 지점에서 촬영된 순간 포착 영상이나 하이라이트 클립이 재생되도록 구현하거나 정지 영상이 표시되도록 구현하는 것도 가능하다. 물론, 전술한 위치인식 기술의 적용을 위하여 사용자가 예컨대 스마트폰의 GPS 장치 설정을 On으로 하게 하고, Pin Cam 어플리케이션이 사용자의 위치 정보를 수집하는데 사용자가 동의하도록 하는 프로세스를 추가적으로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0101] 한편, 본 발명은 상술한 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스를 소프트웨어적인 프로그램으로 구현하여 컴퓨터로 읽을 수 있는 소정 기록 매체에 기록해 둘 수 있다.
- [0102] 예컨대, 기록 매체는 각 재생 장치의 내장형으로 하드 디스크, 플래시 메모리, RAM, ROM 등이거나, 외장형으로 CD-R, CD-RW와 같은 광디스크, 콤팩트 플래시 카드, 스마트 미디어, 메모리 스틱, 멀티미디어 카드일 수 있다.
- [0103] 이 경우, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 기록한 프로그램은, 순간 포착 신호가 발생하는 단계와, 상기 순간 포착 신호가 감지되면 순간 포착 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상을 순간 포착 시점마다 추출하는 단계와, 상기 추출된 적어도 하나의 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립으로 기록하되, 상기

하이라이트 클립을 기 설정된 하이라이트 시간 이내로 조정하여 기록하는 단계를 포함하는 하이라이트 클립 기록 방법을 실행할 수 있다.

- [0104] 또한, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 기록한 프로그램은, 제1 영역에 동영상 화면이 표시되는 단계와, 제2 영역에 하이라이트 클립이 저장되는 갤러리 아이콘과 순간 포착을 위한 특정 버튼이 표시되는 단계와, 상기 특정 버튼의 터치가 감지되면 상기 동영상 파일의 타임 라인 상에 터치 감지 시점과 상기 터치 감지 시점의 전후 일정 시간에 해당하는 순간 포착 영상의 순간 포착 구간 또는 썸네일이 제3 영역에 표시되는 단계를 포함하는 하이라이트 클립 기록을 위한 사용자인터페이스 제공방법을 실행할 수 있다.
- [0105] 상기 하이라이트 클립 기록을 위한 프로그램은 어플리케이션 형태로 제공될 수 있다. 어플리케이션 서버는 데이터베이스에 하이라이트 클립 기록용 어플리케이션을 저장 관리하고, 클라이언트 단말기의 요청이 있을 때 어플리케이션을 클라이언트 단말기에 전송한다. 클라이언트 단말기는 어플리케이션을 다운로드 받아 설치하고 어플리케이션을 실행한다. 어플리케이션이 실행되면 클라이언트 단말기는 하이라이트 클립 기록장치로서 동작하여 하이라이트 클립을 제작하고 기록할 수 있다. 예컨대, Pin Cam 어플리케이션 형태로 제공되는 경우, 클라이언트 단말기는 Pin Cam 어플리케이션을 다운로드 받아 설치하고 Pin Cam 어플리케이션을 실행한다. Pin Cam 어플리케이션이 실행되면 클라이언트 단말기는 하이라이트 클립 기록장치로서 동작하여 Pin 동작이 발생하면 순간 포착 영상을 추출하고 추출된 순간 포착 영상을 연결하여 하이라이트 클립을 제작하고 기록할 수 있다.
- [0106] 컴퓨터 프로그램(프로그램, 소프트웨어, 소프트웨어 어플리케이션, 스크립트 혹은 코드로도 알려져 있음)은 컴파일되거나 해석된 언어나 선형적 혹은 절차적 언어를 포함하는 프로그래밍 언어의 어떠한 형태로도 작성될 수 있으며, 독립형 프로그램이나 모듈, 컴포넌트, 서브루틴 혹은 컴퓨터 환경에서 사용하기에 적합한 다른 유닛을 포함하여 어떠한 형태로도 전개될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 파일 시스템의 파일에 반드시 대응하는 것은 아니다. 프로그램은 요청된 프로그램에 제공되는 단일 파일 내에, 혹은 다중의 상호 작용하는 파일(예컨대, 하나 이상의 모듈, 하위 프로그램 혹은 코드의 일부를 저장하는 파일) 내에, 혹은 다른 프로그램이나 데이터를 보유하는 파일의 일부(예컨대, 마크업 언어 문서 내에 저장되는 하나 이상의 스크립트) 내에 저장될 수 있다. 컴퓨터 프로그램은 하나의 사이트에 위치하거나 복수의 사이트에 걸쳐서 분산되어 통신 네트워크에 의해 상호 접속된 다중 컴퓨터나 하나의 컴퓨터 상에서 실행되도록 전개될 수 있다.
- [0107] 컴퓨터 프로그램 명령어와 데이터를 저장하기에 적합한 컴퓨터로 판독 가능한 매체는, 예컨대 EPROM, EEPROM 및 플래시메모리 장치와 같은 반도체 메모리 장치, 예컨대 내부 하드디스크나 외장형 디스크와 같은 자기 디스크, 자기광학 디스크 및 CD-ROM과 DVD-ROM 디스크를 포함하여 모든 형태의 비휘발성 메모리, 매체 및 메모리 장치를 포함한다. 프로세서와 메모리는 특수 목적의 논리 회로에 의해 보충되거나, 그것에 통합될 수 있다.
- [0108] 본 발명의 명세서에서 설명하는 기능적 동작과 구현물은 디지털 전자회로로 구현되거나 컴퓨터 소프트웨어, 펌웨어 혹은 하드웨어로 구현되거나 이들 중 하나 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 본 발명의 명세서에서 설명하는 구현물은 하나 이상의 컴퓨터 프로그램 제품, 다시 말해 데이터 처리 장치의 동작을 제어하기 위하여 또는 이것에 의한 실행을 위하여 유형의 프로그램 저장매체 상에 인코딩된 컴퓨터 프로그램 명령에 관한 하나 이상의 모듈로서 구현될 수 있다.
- [0109] 본 명세서에서 설명한 주제의 구현물은 예컨대 데이터 서버와 같은 백엔드 컴포넌트를 포함하거나, 예컨대 어플리케이션 서버와 같은 미들웨어 컴포넌트를 포함하거나, 예컨대 사용자가 본 명세서에서 설명한 주제의 구현물과 상호 작용할 수 있는 웹 브라우저나 그래픽 유저 인터페이스를 갖는 클라이언트 컴퓨터와 같은 프론트엔드 컴포넌트 혹은 그러한 백엔드, 미들웨어 혹은 프론트엔드 컴포넌트의 하나 이상의 모든 조합을 포함하는 연산 시스템에서 구현될 수 있다. 시스템의 컴포넌트는 예컨대 통신 네트워크와 같은 디지털 데이터 통신의 어떠한 형태나 매체에 의해서도 상호 접속 가능하다.
- [0110] 본 발명의 도면은 동작과정을 묘사하고 있지만, 이는 바람직한 결과를 얻기 위하여 도시된 특정한 순서로 그러한 동작들을 수행해야 한다거나 모든 도시된 동작들이 수행되어야 하는 것으로 이해해서는 안 된다. 특정한 경우, 멀티태스킹과 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다.
- [0111] 또한 본 발명의 명세서에서 특정한 실시형태를 설명하였다. 실시형태들은 이하의 특허청구범위에 속한다. 예컨대, 청구항에 기재된 동작들은 상이한 순서로 수행되면서 여전히 바람직한 결과를 성취할 수 있다.
- [0112] 이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것에 불과하며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술적 사상에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능할 것이다. 따라서 본 발명의 명세서에 개시된 실시 예들은 본 발명을 한정하는 것이 아니다. 본 발명의 범위는 아래의 특허청구범위에

의해 해석되어야 하며, 그와 균등한 범위 내에 있는 모든 기술도 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석해야 할 것이다.

부호의 설명

[0113]

100: 하이라이트 클립 기록 장치

10: 촬영부 20: 저장부

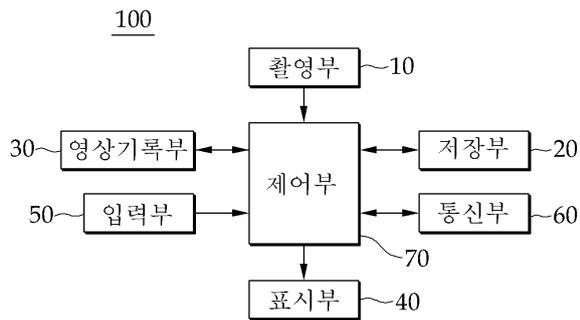
30: 영상 기록부 40: 표시부

50: 입력부 60: 통신부

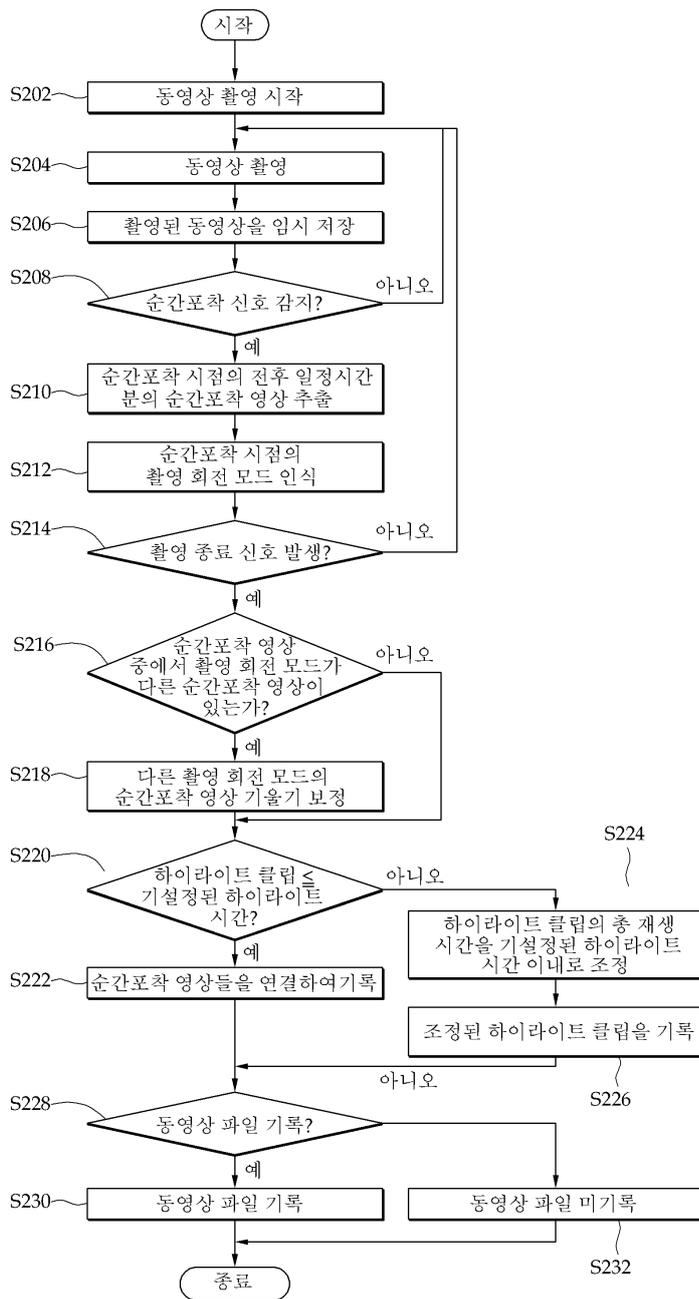
70: 제어부

도면

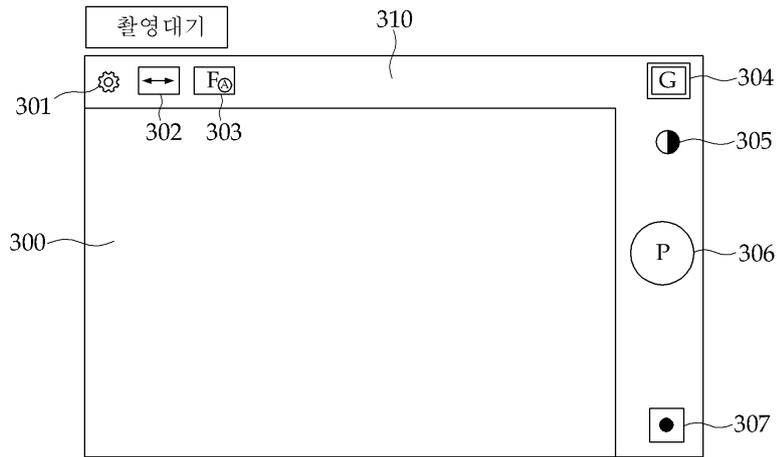
도면1



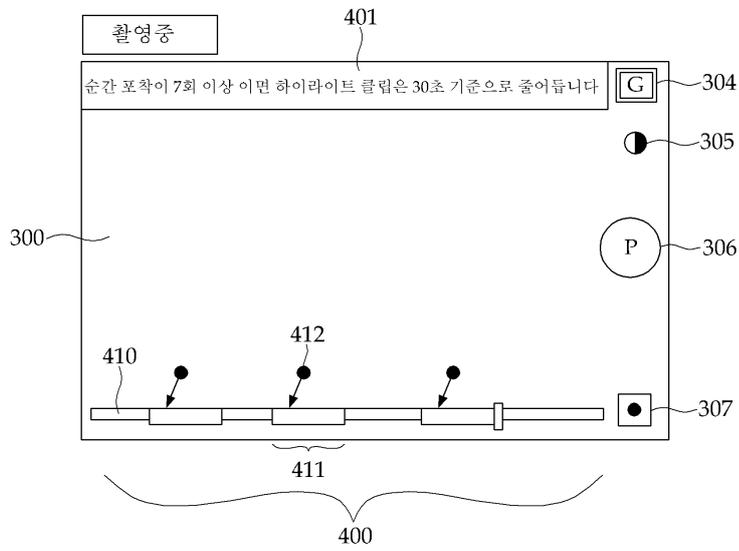
도면2



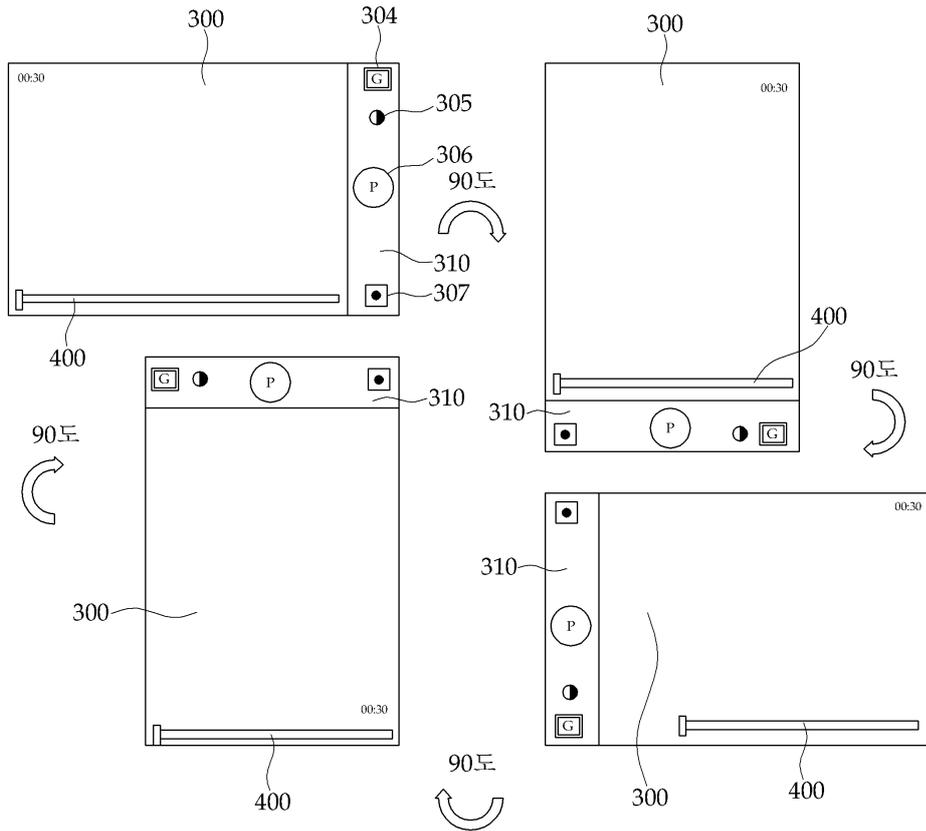
도면3



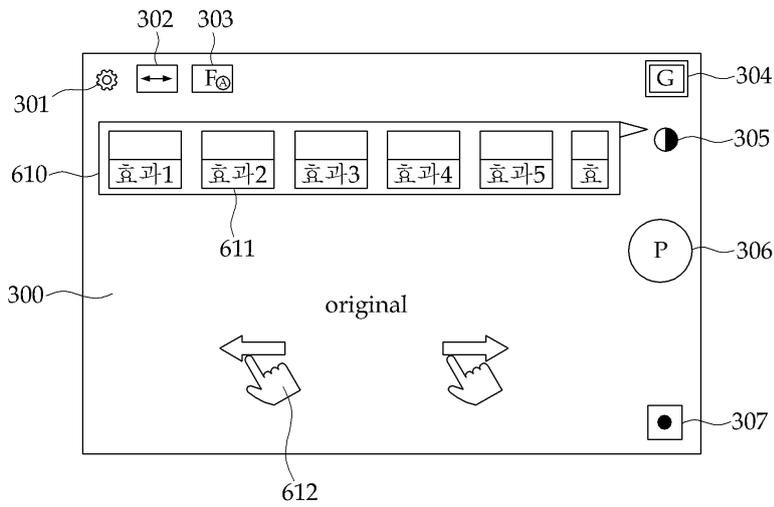
도면4



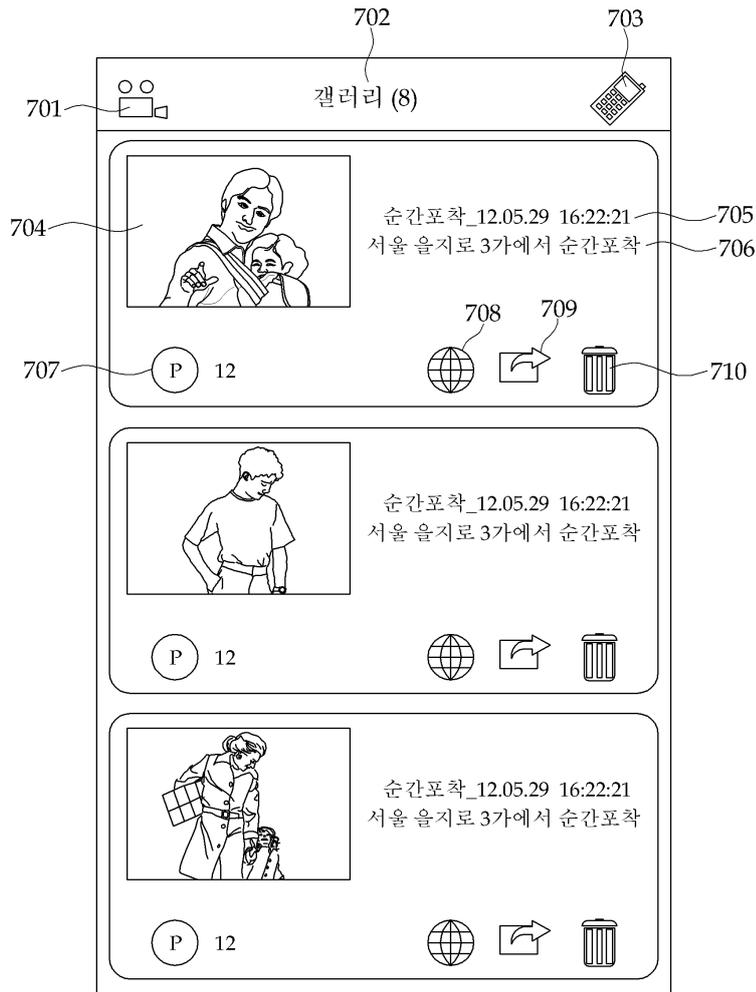
도면5



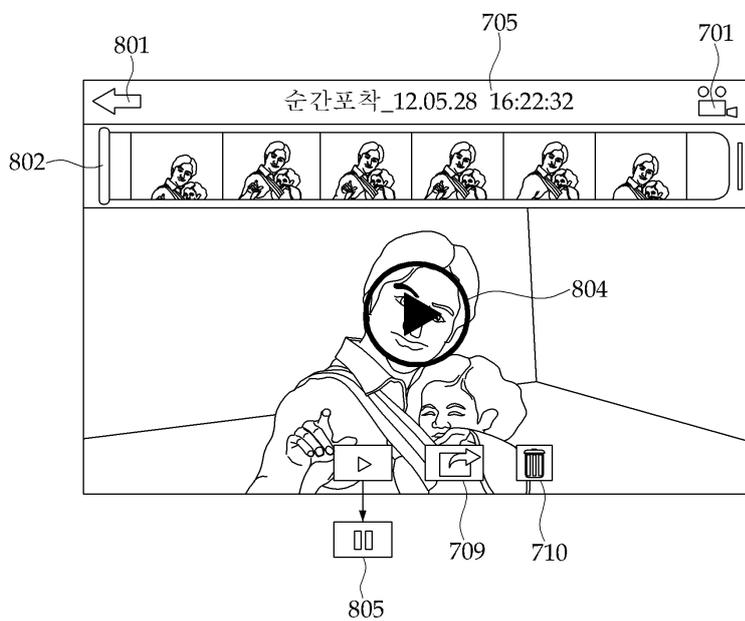
도면6



도면7



도면8



도면9

