



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월15일  
(11) 등록번호 10-0969790  
(24) 등록일자 2010년07월05일

(51) Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0086489

(22) 출원일자 2008년09월02일

심사청구일자 2009년06월18일

(65) 공개번호 10-2010-0027543

(43) 공개일자 2010년03월11일

(56) 선행기술조사문헌

JP18033605 A\*

KR1020060079071 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

정주영

서울특별시 금천구 가산동 219-24 LG전자 MC연구소

(74) 대리인

박장원

전체 청구항 수 : 총 15 항

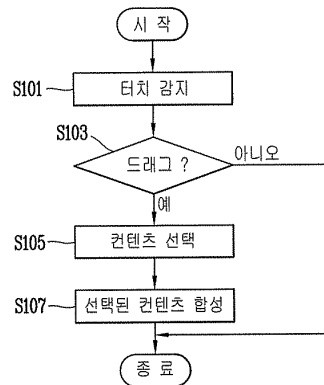
심사관 : 양정록

(54) 이동단말기 및 그 콘텐츠 합성방법

(57) 요약

본 발명은 이동단말기 및 그 콘텐츠 합성방법에 관한 것으로, 본 발명과 관련된 이동단말기는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 콘텐츠별로 대응되는 다수의 아이콘을 표시하는 디스플레이부와, 사용자 터치 입력을 감지하는 입력부와, 상기 사용자 터치 입력에 의해 상기 다수의 아이콘 중 적어도 둘 이상의 아이콘들이 서로 적어도 일부 중첩되면 상기 중첩된 아이콘들을 선택하고, 그 선택된 아이콘들에 각각 대응되는 콘텐츠들을 특정 순서에 따라 합성하며 상기 합성된 콘텐츠에 대응되는 새로운 아이콘을 생성하는 제어부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도5



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

메모리와;

상기 메모리에 저장된 콘텐츠별로 대응되는 다수의 아이콘들을 표시하는 디스플레이부와;

사용자 터치 입력을 감지하는 입력부와;

상기 사용자의 터치 입력에 따라 상기 메모리에 저장된 콘텐츠들 중 합성할 콘텐츠들을 선택하고, 그 선택된 콘텐츠들을 합성하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는 상기 다수의 아이콘들 중 하나 이상의 아이콘이 터치 앤 드래그되면 그 터치 앤 드래그에 의해 상기 하나 이상의 아이콘이 소정 아이콘과 서로 적어도 일부 중첩되면 그 중첩된 아이콘들을 선택하고,

상기 사용자 터치 입력에 의해 자유선이 입력되면 상기 입력된 자유선의 내부에 위치하는 아이콘들 또는 상기 입력된 자유선과 중첩된 아이콘들을 선택하고,

상기 아이콘들이 선택되면 합성방식을 선택할 수 있는 설정화면을 표시하고, 상기 설정화면에서 합성방식이 선택되면 그 선택된 합성방식으로 상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 합성하여 미리보기 화면으로 표시하고, 상기 미리보기 화면에서 상기 합성된 콘텐츠를 편집하여 새로운 콘텐츠를 생성하며 상기 생성된 새로운 콘텐츠에 대응되는 새로운 아이콘을 생성하는 것을 특징으로 하는 이동단말기.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 사용자 터치 입력은,

접촉 터치 앤 드래그, 근접 터치 앤 드래그, 키 드래그 중 어느 하나 인 것을 특징으로 하는 이동단말기.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 선택된 아이콘들의 터치 앤 드래그 순서에 따라 합성시 상기 합성하는 콘텐츠들의 배열을 결정하는 것을 특징으로 하는 이동단말기.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 콘텐츠는,

이미지, 음악, 사진, 동영상, 문서, 슬라이드쇼 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 이동단말기.

### 청구항 5

삭제

### 청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 다수의 아이콘 중 합성할 아이콘들이 선택된 후 이동단말기의 흔들림을 감지하고, 그 감지된 흔들림에 근거하여 합성방식을 결정하고, 상기 결정된 합성방식에 따라 상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 합성하는 것을 특징으로 하는 이동단말기.

### 청구항 7

기저장된 콘텐츠에 일대일로 대응되는 다수의 아이콘들을 표시하는 단계와;

상기 다수의 아이콘들을 표시하는 중 사용자 터치 입력을 감지하는 단계와;

상기 사용자 터치 입력에 의해 상기 다수의 아이콘들 중 하나 이상의 아이콘이 터치 앤 드래그되면 그 터치 앤 드래그에 의해 상기 하나 이상의 아이콘이 소정 아이콘과 서로 적어도 일부 중첩되면 그 중첩된 아이콘들을 선

택하고, 상기 사용자 터치 입력에 의해 자유선이 입력되면 상기 입력된 자유선의 내부에 위치하는 아이콘들 또는 상기 입력된 자유선과 중첩된 아이콘들을 선택하는 단계와;

상기 아이콘들이 선택되면 합성방식을 선택할 수 있는 설정화면을 표시하는 단계와;

상기 설정화면에서 합성방식이 선택되면 그 선택된 합성방식으로 상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 합성하는 단계와,

상기 합성된 콘텐츠를 미리보기 화면에 표시하는 단계와,

상기 미리보기 화면 상에서 상기 합성된 콘텐츠를 편집하여 새 콘텐츠를 생성하는 단계와,

상기 생성된 새로운 콘텐츠에 해당하는 새로운 아이콘을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 사용자 터치 입력은,

접촉 터치 앤 드래그, 근접 터치 앤 드래그, 키 드래그 중 어느 하나 인 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 콘텐츠 합성단계는,

상기 선택된 아이콘들의 드래그 순서에 따라 콘텐츠들의 배열을 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

### 청구항 10

제7항에 있어서, 상기 콘텐츠는,

이미지, 음악, 사진, 동영상, 문서, 슬라이드쇼 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

### 청구항 11

삭제

### 청구항 12

제7항에 있어서, 상기 콘텐츠 합성단계는,

상기 아이콘 선택 완료 후, 단말기의 흔들림을 감지하는 단계와;

상기 감지된 흔들림에 근거하여 합성방식을 결정하는 단계와;

상기 결정된 합성방식에 따라 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 합성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

### 청구항 13

기저장된 다수의 콘텐츠들 각각에 대응되는 아이콘들을 표시하는 단계와;

상기 아이콘들을 표시하는 중 제1드래그를 감지하는 단계와;

상기 제1드래그에 의해 상기 표시되는 아이콘들 중 제1아이콘을 제2아이콘으로 이동시키는 단계와;

상기 제1아이콘과 제2아이콘이 서로 적어도 일부 중첩되면 상기 제1 및 제2아이콘을 선택하는 단계와;

상기 다수의 아이콘 중 제3아이콘이 제2드래그에 의해 제2아이콘으로 이동하는 단계와;

상기 제2드래그 동작으로 제3아이콘이 제2아이콘의 적어도 일부와 중첩하면 상기 제3아이콘을 선택하는 단계와;

상기 아이콘들의 선택이 완료되면 합성방식을 선택하기 위한 합성방식 선택화면을 표시하는 단계와;

상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 상기 드래그 순서에 따라 배열하며 상기 선택된 합성방식으로 합성하는 단계와;

상기 선택된 합성방식에 의해 합성된 콘텐츠를 미리보기 화면에 표시하는 단계와;

상기 미리보기 화면에서 상기 합성된 콘텐츠를 편집하여 새로운 콘텐츠를 생성하는 단계와;

상기 생성된 새로운 콘텐츠에 상응하는 새로운 아이콘을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

제13항에 있어서, 상기 콘텐츠 합성단계는,

텍스트와 이미지로 구성된 합성콘텐츠를 생성하기 위해 텍스트로 구성된 적어도 하나의 파일과 이미지로 구성된 적어도 하나의 파일을 결합하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

**청구항 17**

제13항에 있어서, 상기 콘텐츠 합성단계는,

음악 파일과 이미지 파일을 결합하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

**청구항 18**

삭제

**청구항 19**

제13항에 있어서, 상기 콘텐츠 합성단계는,

상기 아이콘들 선택 후 단말기의 흔들림을 감지하는 단계와;

상기 감지된 흔들림에 근거하여 합성방식을 결정하는 단계와;

상기 결정된 합성방식에 따라 상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 합성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

**청구항 20**

제19항에 있어서, 상기 합성방식은,

상기 감지된 단말기의 흔들림 시간 및 강도에 의해 결정되는 것을 특징으로 하는 이동단말기의 콘텐츠 합성방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 아이콘을 이용하여 콘텐츠를 합성하는 이동단말기 및 그 콘텐츠 합성방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 개인용 컴퓨터, 노트북, 휴대폰 등과 같은 단말기는 다양한 기능을 수행할 수 있도록 구성될 수 있다. 그러한

다양한 기능들의 예로 데이터 및 음성 통신 기능, 카메라를 통해 사진이나 동영상을 촬영하는 기능, 음성 저장 기능, 스피커 시스템을 통한 음악 파일의 재생 기능, 이미지나 비디오의 디스플레이 기능 등이 있다. 일부 단말기는 게임을 실행할 수 있는 추가적 기능을 포함하고, 다른 일부 단말기는 멀티미디어 기기로서 구현되기도 한다. 더욱이 최근의 단말기는 방송이나 멀티캐스트(multicast) 신호를 수신하여 비디오나 텔레비전 프로그램을 시청할 수 있다.

- [0003] 일반적으로 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동단말기(mobile terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있고, 다시 이동단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대형 단말기(또는 휴대 단말기)(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다.
- [0004] 단말기의 기능 지지 및 증대를 위한 노력들이 계속되고 있다. 상술한 노력은 단말기를 형성하는 구조적인 구성 요소의 변화 및 개량뿐만 아니라 소프트웨어나 하드웨어의 개량도 포함한다.
- [0005] 콘텐츠 편집을 위하여 사용자에게 보다 편리한 UI를 제공하기 위한 노력들이 있어왔다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- [0006] 본 발명은 아이콘을 이용하여 콘텐츠(contents)를 합성하는 이동단말기 및 그 콘텐츠 합성방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0007] 본 발명은 아이콘의 터치 앤 드래그(touch and drag)를 통해 콘텐츠 합성을 수행하는 이동단말기 및 그 콘텐츠 합성방법을 제공하기 위한 것이다.
- [0008] 또한, 본 발명은 터치 앤 드래그에 근거하여 합성할 콘텐츠를 선택하는 이동단말기를 제공하기 위한 것이다.
- [0009] 또한, 본 발명은 단말기의 흔들림에 근거하여 합성방식을 랜덤(random)하게 결정하는 이동단말기를 제공하기 위한 것이다.

**과제 해결수단**

- [0010] 상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 일 예와 관련된 이동단말기는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 콘텐츠 별로 대응되는 다수의 아이콘을 표시하는 디스플레이부와, 사용자 터치 입력을 감지하는 입력부와, 상기 사용자 터치 입력에 의해 상기 다수의 아이콘 중 적어도 둘 이상의 아이콘들이 서로 적어도 일부 중첩되면 상기 중첩된 아이콘들을 선택하고, 그 선택된 아이콘들에 각각 대응되는 콘텐츠들을 특정 순서에 따라 합성하며 상기 합성된 콘텐츠에 대응되는 새로운 아이콘을 생성하는 제어부를 포함한다.
  - [0011] 또한, 본 발명은 기저장된 콘텐츠에 일대일로 대응되는 다수의 아이콘들을 표시하는 단계와, 상기 다수의 아이콘들 중 표시하는 중 사용자 터치 입력을 감지하는 단계와, 상기 사용자 터치 입력에 의해 상기 다수의 아이콘 중 적어도 둘 이상의 아이콘이 서로 적어도 일부 중첩되면 상기 중첩된 아이콘을 선택하는 단계와, 상기 선택된 아이콘에 대응되는 콘텐츠들을 소정 순서에 따라 합성하고 그 합성된 콘텐츠에 해당하는 새로운 아이콘을 생성하는 단계를 포함할 수 있다.
- 또한, 본 발명은 기저장된 다수의 콘텐츠 각각에 대응되는 아이콘을 표시하는 단계와, 상기 아이콘을 표시하는 중 사용자 터치 입력을 감지하는 단계와, 상기 사용자 터치 입력에 의해 상기 표시되는 아이콘들 중 적어도 둘 이상의 아이콘을 선택하는 단계와, 상기 선택된 아이콘들에 대응되는 콘텐츠들을 특정 순서에 따라 합성하는 단계와, 상기 합성된 콘텐츠에 상응하는 새로운 아이콘을 생성하는 단계를 포함한다.

**효과**

- [0012] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 적어도 하나의 실시 예에 관련된 이동단말기는 합성할 콘텐츠들 중 어느 하나의 아이콘을 다른 콘텐츠의 아이콘으로 터치 앤 드래그하여 중첩되면 콘텐츠 합성을 수행하여 새로운 합성 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- [0013] 또한, 본 발명에 따른 이동단말기는 콘텐츠 목록을 아이콘으로 표시할 수 있다.
- [0014] 또한, 본 발명은 터치 앤 드래그에 의한 영역 선택에 따라 합성할 콘텐츠를 선택할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명은 단말기의 흔들림에 근거하여 합성방식을 랜덤하게 결정할 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하, 본 발명과 관련된 이동단말기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 단순히 본 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되는 것으로서, 그 자체로 특별히 중요한 의미 또는 역할을 부여하는 것은 아니다. 따라서, 상기 "모듈" 및 "부"는 서로 혼용되어 사용될 수도 있음을 유념해야 한다.

[0017] 단말기는 다양한 형태로 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 명세서에서 기술되는 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰 (smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등과 같은 이동단말기와, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터 등과 같은 고정 단말기가 있다. 이하의 설명에서는 상기 단말기가 이동단말기인 것으로 가정하고 설명한다. 그러나, 이하의 설명에 따른 구성은 이동용을 위해 특별히 구성된 구성요소를 제외한다면 상기 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 이동단말기의 블록 구성도(block diagram)이다.

[0019] 상기 이동단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1은 다양한 구성요소를 가지고 있는 이동단말기를 나타내고 있다. 그러나 도시된 구성요소 모두가 필수구성요소인 것은 아니다. 도시된 구성요소 보다 많은 구성요소에 의해 이동단말기가 구현될 수도 있고, 그 보다 적은 구성요소에 의해서도 이동단말기가 구현될 수 있다.

[0020] 이하 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.

[0021] 무선 통신부(110)는 이동단말기(100)와 무선 통신 시스템 간의 무선 통신 또는 이동단말기(100)와 이동단말기(100)가 위치한 네트워크간의 무선 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.

[0022] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.

[0023] 한편, 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있으며, 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.

[0024] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.

[0025] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 모든 방송 시스템에 적합하도록 구성된다.

[0026] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.

[0027] 또한, 이동통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기에서, 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

- [0028] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(113)은 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0029] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0030] 또한, 위치정보 모듈(115)은 이동단말기의 위치를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 상기 위치정보 모듈(115)의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. 현재 기술에 의하면, 상기 GPS모듈은 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리 정보와 정확한 시간 정보를 산출한 다음 상기 산출된 정보에 삼각법을 적용함으로써, 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 현 위치 정보를 정확히 산출할 수 있다. 현재, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또 다른 1개의 위성을 이용하여 상기 산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법이 널리 사용되고 있다. 또한, GPS 모듈은 현 위치를 실시간으로 계속 산출함으로써 속도 정보를 산출할 수 있다.
- [0031] 한편, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)은 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 그리고, 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0032] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)은 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0033] 마이크(122)은 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 그리고, 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0034] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 후술하는 디스플레이부(151)과 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치 스크린이라 부를 수 있다.
- [0035] 센싱부(140)는 이동단말기(100)의 개폐 상태, 이동단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동단말기의 방위, 이동단말기의 가속/감속 등과 같이 이동단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 이동단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등과 관련된 센싱 기능을 담당한다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접 센서(141)를 포함할 수 있다. 이에 대해서는 나중에 터치스크린과 관련되어 후술된다.
- [0036] 인터페이스부(170)는 이동단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 포함될 수 있다.
- [0037] 여기에서, 식별 모듈은 이동단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module; 'UIM'), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module; 'SIM'), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module; 'USIM') 등을 포함할 수 있다. 또한, 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 포트를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다. 이와 같은 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 이동단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 이동단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다.
- [0038] 또한, 상기 인터페이스부(170)는 이동단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전

원이 상기 이동단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동단말기로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동단말기가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.

- [0039] 출력부(150)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 알람(alarm) 신호의 출력을 위한 것으로, 이에는 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 및 알람부(153) 등이 포함될 수 있다.
- [0040] 디스플레이부(151)는 이동단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어 이동단말기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 그리고 이동단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0041] 한편, 전술한 바와 같이, 디스플레이부(151)과 터치패드가 상호 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이부(151)은 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 디스플레이부(151)은 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이들 중 일부 디스플레이는 이를 통해 외부로 볼 수 있도록 투명하도록 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 TOLED(transparent organic light emitting diode) 등이 있다. 그리고 이동단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수도 있다. 예를 들어, 이동단말기(100)에 외부 디스플레이부(미도시)와 내부 디스플레이부(미도시)이 동시에 구비될 수 있다. 상기 터치스크린은 터치 입력 위치 및 면적뿐만 아니라 터치 입력 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0042] 한편, 상기 터치스크린의 내부 또는 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 따라서, 근접 센서(141)는 접촉식 센서보다는 그 수명이 상당히 길며 그 활용도 또한 상당히 높다.
- [0043] 상기 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다.
- [0044] 이들 중에서 상기 고주파 발진형 근접 센서의 작동원리의 일 예를 설명하자면, 발진회로에서 정파의 고주파를 발진하는 상태에서 감지물체가 센서 감지면 근방에 접근을 하면 발진회로의 발진 진폭이 감쇄 또는 정지하며, 이런 변화를 전기적 신호로 전환하여 감지물체의 유무를 검출하게 된다. 따라서 고주파 발진 근접센서와 감지물체 사이에 금속성이 아닌 어떠한 물질이 온다 하더라도 근접스위치는 그 물체의 간섭없이 검출하고자 하는 감지물체를 검출할 수 있다.
- [0045] 상기 근접 센서(141)가 굳이 장착되지 않더라도, 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성될 수도 있다.
- [0046] 따라서, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로는 접촉되지 않았지만 근접되어 위치되는 경우에는 상기 포인터의 위치 및 상기 포인터와 상기 터치스크린 간의 거리가 검출될 수 있다. 이하에서는 설명의 편의를 위해 상기 터치스크린 상에 포인터가 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 칭하도록 하겠다. 또한, 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.
- [0047] 상기 근접센서(141)를 이용하면, 근접 터치 및 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지하고, 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 따라 그에 상응하는 정보를 터치 스크린상에 출력할 수 있다.
- [0048] 음향 출력 모듈(152)는 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향 출력 모듈(152)은 이동단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0049] 알람부(153)는 이동단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동단말기에서 발생하는 이벤



트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)은 오디오 신호나 비디오 신호 이외에 다른 형태로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 예를 들면, 진동 형태로 신호를 출력할 수 있다. 호 신호가 수신되거나 메시지가 수신된 경우, 이를 알리기 위해 알람부(153)은 진동을 출력할 수 있다. 또는, 키 신호가 입력된 경우, 키 신호 입력에 대한 피드백으로 알람부(153)은 진동을 출력할 수 있다. 상기와 같은 진동 출력을 통해 사용자는 이벤트 발생을 인지할 수 있다. 물론 이벤트 발생 알림을 위한 신호는 디스플레이부(151)이나 음향 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있다.

[0050] 메모리(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다. 또한, 상기 메모리(160)에는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.

[0051] 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 이동단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.

[0052] 그리고 제어부(180)는 통상적으로 이동단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 또한, 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.

[0053] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.

[0054] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.

[0055] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.

[0056] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.

[0057] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.

[0058] 이상에서는 본 발명과 관련된 이동단말기를 기능에 따른 구성요소 관점에서 살펴보았다. 이하에서는 도 2 및 도 3을 더욱 참조하여, 본 발명과 관련된 이동단말기를 외형에 따른 구성요소 관점에서 더욱 살펴보겠다. 이하에서는 설명의 간명함을 위해 폴더 타입, 바 타입, 스윙타입, 슬라이더 타입, 등과 같은 여러 타입의 이동단말기들 중에서 슬라이더 타입의 이동단말기를 예로 들어 설명한다. 따라서 본 발명은 슬라이더 타입의 이동단말기에 한정되는 것은 아니고 상기 기술한 타입을 포함한 모든 타입의 이동단말기에 적용될 수 있다.

[0059] 도 2는 본 발명과 관련된 이동단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도이다.

[0060] 본 발명의 이동단말기(100)는 제1바디(200)와, 상기 제1바디(200)에 적어도 일 방향을 따라 슬라이딩 가능하게 구성된 제2바디(205)를 포함한다. 폴더폰의 경우, 이동단말기(100)는 제1바디와, 제1바디에 적어도 일측이 폴딩 또는 언폴딩되게 구성된 제2바디를 포함하게 될 것이다.

[0061] 제1바디(200)가 제2바디(205)와 중첩되게 배치된 상태를 닫힌 상태(closed configuration)라 칭할 수 있으며,

본 도면에 도시된 바와 같이 제1바디(200)가 제2바디(205)의 적어도 일 부분을 노출한 상태를 열린 상태(open configuration)라 칭할 수 있다.

- [0062] 한편, 상기 본 발명과 관련된 이동단말기는, 비록 도면에 도시되지는 않았지만, 제1바디와, 상기 제1바디에 적어도 일측이 폴딩 또는 언폴딩되게 구성된 제2바디를 포함하는 폴더 타입일 수도 있다. 여기서, 제2바디가 폴딩되게 구성된 상태를 닫힌 상태라 칭할 수 있으며, 상기 제2바디가 언폴딩되게 구성된 상태를 열린 상태라 칭할 수 있다.
- [0063] 더욱이 또한, 상기 본 발명과 관련된 이동단말기는, 비록 도면에 도시되지는 않았지만, 제1바디와, 상기 제1바디에 대해 스윙 가능하게 구성된 제2바디를 포함하는 스윙 타입일 수도 있다. 여기서, 제1바디가 제2바디에 중첩되게 배치된 상태를 닫힌 상태라 칭할 수 있으며, 제2바디가 스윙되어 제1바디의 일부분이 노출된 상태를 열린 상태라 칭할 수 있다.
- [0064] 상기 폴더 타입과 상기 스윙 타입에 따른 단말기에 대해서는 별도의 설명이 없더라도 본 기술분야의 당업자가 쉽게 알 수 있을 것이라 생각되므로, 이에 대한 자세한 설명은 생략하도록 하겠다.
- [0065] 상기 이동단말기(100)는 닫힌 상태에서 주로 대기 모드로 작동하지만 사용자의 조작에 의해 대기 모드가 해제되기도 한다. 그리고, 상기 이동단말기(100)는 열린 상태에서 주로 통화 모드 등으로 작동하지만 사용자의 조작 또는 소정 시간의 경과에 의해 대기 모드로 전환되기도 한다.
- [0066] 상기 제1바디(200)의 외관을 이루는 케이스(케이싱, 하우징, 커버 등)는 제1프론트 케이스(220)와 제1리어 케이스(225)에 의해 형성된다. 상기 제1프론트 케이스(220)와 제1리어 케이스(225)에 의해 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 제1프론트 케이스(220)와 제1리어 케이스(225) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스들이 추가로 배치될 수도 있다.
- [0067] 상기 케이스들은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속 재질, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS) 또는 티타늄(Ti) 등과 같은 금속 재질을 갖도록 형성될 수도 있다.
- [0068] 제1바디(200), 구체적으로 제1프론트 케이스(220)에는 디스플레이부(151), 음향출력모듈(152), 카메라(121) 또는 제1사용자 입력부(210)가 배치될 수 있다.
- [0069] 상기 디스플레이부(151)은 이미 도 1과 관련되어 설명되었으므로 자세한 설명은 본 명세서의 간명함을 위해 생략하도록 하겠다..
- [0070] 상기 음향출력모듈(152)은 스피커의 형태로 구현될 수 있다.
- [0071] 카메라(121)은 사용자 등에 대한 이미지 또는 동영상을 촬영하기에 적절하도록 구현될 수 있다.
- [0072] 제1바디(200)와 마찬가지로, 제2바디(205)의 외관을 이루는 케이스는 제2프론트 케이스(230)와 제2리어 케이스(235)에 의해 형성된다.
- [0073] 제2바디(205), 구체적으로 제2프론트 케이스(230)의 전면(front face)에는 제2사용자 입력부(215)가 배치될 수 있다.
- [0074] 제2프론트 케이스(230) 또는 제2리어 케이스(235) 중 적어도 하나에는 제3사용자 입력부(245), 마이크(122), 인터페이스부(170)가 배치될 수 있다.
- [0075] 상기 제1 내지 제3사용자 입력부(210, 215, 245)는 사용자 입력부(130)라 통칭될 수 있으며, 사용자가 촉각적인 느낌을 주면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.
- [0076] 예를 들어, 상기 사용자 입력부는 사용자의 푸시 또는 터치 조작에 의해 명령 또는 정보를 입력받을 수 있는 돔 스위치 또는 터치 패드로 구현되거나, 키를 회전시키는 휠 또는 조그 방식이나 조이스틱과 같이 조작하는 방식 등으로도 구현될 수 있다.
- [0077] 기능적인 면에서, 제1사용자 입력부(210)는 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령을 입력하기 위한 것이고, 제2사용자 입력부(215)는 숫자 또는 문자, 심볼(symbol) 등을 입력하기 위한 것이다. 상기 제1사용자 입력부(210)는 상기 디스플레이부(151)에 디스플레이되는 아이콘들과 연동되어 사용되는 소위 소프트웨어, 방향 지시 및 확인을 위한 네비게이션키(주로 4개의 방향키 및 중앙키로 구성됨)를 포함할 수 있다.
- [0078] 또한, 제3사용자 입력부(245)는 상기 이동단말기 내의 특수한 기능을 활성화하기 위한 핫 키(hot-key)로서 작동

할 수 있다.

- [0079] 상기 마이크(122)는 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력 받기에 적절한 형태로 구현될 수 있다.
- [0080] 상기 인터페이스부(170)는 본 발명과 관련된 이동단말기(100)가 외부 기기와 데이터 교환 등을 할 수 있게 하는 통로가 된다. 상기 인터페이스부(170)에 대해서는 이미 도 1과 관련되어 기술되었으므로 자세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0081] 제2리어 케이스(235) 측에는 상기 이동단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(190)가 장착된다.
- [0082] 상기 전원공급부(190)는, 예를 들어 충전 가능한 배터리로서 충전 등을 위하여 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0083] 도 3는 도 2의 이동단말기의 후면 사시도이다.
- [0084] 도 3를 참조하면, 제2바디(205)의 제2리어 케이스(235)의 후면에는 카메라(121)가 추가로 장착될 수 있다. 상기 제2바디(205)의 카메라(121)는 제1바디(200)의 카메라(121)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 제1바디(200)의 카메라(121)와 서로 다른 화소를 가질 수 있다.
- [0085] 예를 들어, 제1바디(200)의 카메라(121)는 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저화소를 가지며, 제2바디의 카메라(121)는 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다.
- [0086] 제2바디(205)의 카메라(121)에 인접하게는 플래쉬(250)와 거울(255)가 추가로 배치될 수 있다. 상기 플래쉬(250)는 제2바디(205)의 카메라(121)로 피사체를 촬영하는 경우에 상기 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 상기 거울(255)는 사용자가 제2바디(205)의 카메라(121)를 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.
- [0087] 제2리어 케이스(235)에는 음향출력모듈 (152)가 추가로 배치될 수도 있다.
- [0088] 상기 제2바디(205)의 음향출력모듈(152)는 제1바디(200)의 음향출력모듈(152)과 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 스피커폰 모드로 통화를 위하여 사용될 수도 있다.
- [0089] 또한, 제2리어 케이스(235)의 일 측에는 통화 등을 위한 안테나 외에 방송신호 수신용 안테나(260)가 배치될 수 있다. 상기 안테나(260)는 제2바디(205)에서 인출 가능하게 설치될 수 있다.
- [0090] 제1바디(200)의 제1리어 케이스(225) 측에는 제1바디(200)와 제2바디(205)를 슬라이딩 가능하게 결합하는 슬라이드 모듈(265)의 일 부분이 배치된다.
- [0091] 슬라이드 모듈(265)의 다른 부분은 제2바디(205)의 제2프론트 케이스(230) 측에 배치되어, 본 도면에서와 같이 외부로 드러나지 않는 형태일 수 있다.
- [0092] 이상에서는 제2카메라(121) 등이 제2바디(205)에 배치되는 것으로 설명하였으나, 반드시 그에 제한되는 것은 아니다.
- [0093] 예를 들어, 제2바디의 카메라(121) 등과 같이 제2리어 케이스(235)에 배치되는 것으로 설명한 구성들(260, 121 내지 250, 152) 중 적어도 하나 이상이 제1바디(200), 주로는 제1리어 케이스(225)에 장착되는 것도 가능하다. 그러한 경우라면, 상기 닫힌 상태에서 제1리어 케이스(225)에 배치되는 구성(들)이 제2바디(205)에 의해 보호되는 이점이 있다. 나아가, 제2바디의 카메라(121)가 별도로 구비되지 않더라도, 제1바디의 카메라(121)가 회전 가능하게 형성되어 제2바디의 카메라(121)의 촬영 방향까지 촬영이 가능하도록 구성될 수도 있다.
- [0094] 도 1 내지 도 3에 도시된 단말기(100)는, 유무선 통신 시스템 및 위성 기반 통신 시스템을 포함하여, 프레임 (frame) 또는 패킷(packet)을 통하여 데이터(data)를 전송할 수 있는 통신 시스템에서 동작 가능하도록 구성될 수 있다.
- [0095] 이하에서는, 도 4를 참조하여, 본 발명에 관련된 단말기가 동작 가능한 통신 시스템에 대하여 살펴보겠다.
- [0096] 통신 시스템은, 서로 다른 무선 인터페이스 및/또는 물리 계층을 이용할 수도 있다. 예를 들어, 통신 시스템에 의해 이용 가능한 무선 인터페이스에는, 주파수 분할 다중 접속(Frequency Division Multiple Access; 'FDMA'), 시분할 다중 접속(Time Division Multiple Access; 'TDMA'), 코드 분할 다중 접속(Code Division Multiple Access; 'CDMA'), 범용 이동통신 시스템(Universal Mobile Telecommunications Systems; 'UMTS')(특히, LTE(Long Term Evolution)), 이동통신 글로벌 시스템(Global System for Mobile Communications; 'GSM')

등이 포함될 수 있다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여, CDMA에 한정하여 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명은, CDMA 무선 통신 시스템을 포함한 모든 통신 시스템 적용될 있음은 당연하다.

- [0097] 도 4에 도시된 바와 같이, CDMA 무선 통신 시스템은, 복수의 단말기들(100), 복수의 기지국(Base Station; 'BS')(270), 기지국 제어부(Base Station Controllers; 'BSCs')(275), 이동 스위칭 센터(Mobile Switching Center; 'MSC')(280)를 포함할 수 있다. MSC(280)는, 일반 전화 교환망(Public Switched Telephone Network; 'PSTN')(290)과 연결되도록 구성되고, BSCs(275)와도 연결되도록 구성된다. BSCs(275)는, 백홀 라인(backhaul line)을 통하여, BS(270)과 짝을 이루어 연결될 수 있다. 백홀 라인은, E1/T1, ATM, IP, PPP, Frame Relay, HDSL, ADSL 또는 xDSL 중 적어도 하나에 따라서 구비될 수 있다. 따라서, 복수의 BSCs(275)가 도 4에 도시된 시스템에 포함될 수 있다.
- [0098] 각각의 BS(270)는, 적어도 하나의 섹터를 포함할 수 있고, 각각의 섹터는, 전방향성 안테나 또는 BS(270)으로부터 방사상의 특정 방향을 가리키는 안테나를 포함할 수 있다. 또한, 각각의 섹터는, 다양한 형태의 안테나를 두 개 이상 포함할 수도 있다. 각각의 BS(270)는, 복수의 주파수 할당을 지원하도록 구성될 수 있고, 복수의 주파수 할당 각각은, 특정 스펙트럼(예를 들어, 1.25MHz, 5MHz 등)을 갖는다.
- [0099] 섹터와 주파수 할당의 교차는, CDMA 채널이라고 불릴 수 있다. BS(270)은, 기지국 송수신 하부 시스템(Base Station Transceiver Subsystem; 'BTSs')이라고 불릴 수 있다. 이러한 경우, "기지국"이라는 단어는, 하나의 BSC(275) 및 적어도 하나의 BS(270)을 합하여 불릴 수도 있다. 기지국은, 또한 "셀 사이트"를 나타낼 수도 있다. 또는, 특정 BS(270)에 대한 복수의 섹터들 각각은, 복수의 셀 사이트로 불릴 수도 있다.
- [0100] 도 4에 도시된 바와 같이, 방송 송신부(Broadcasting Transmitter; 'BT')(295)는, 시스템 내에서 동작하는 단말기들(100)에게 방송 신호를 송신한다. 도 1에 도시된 방송수신 모듈(111)은, BT(295)에 의해 전송되는 방송 신호를 수신하기 위해 단말기(100) 내에 구비된다.
- [0101] 뿐만 아니라, 도 4에서는, 여러 개의 위성 위치 확인 시스템(Global Positioning System; 'GPS') 위성(300)을 도시한다. 상기 위성들(300)은, 복수의 단말기(100) 중 적어도 하나의 단말기의 위치를 파악하는 것을 돕는다. 도 4에서는 두 개의 위성이 도시되어 있지만, 유용한 위치 정보는, 두 개 이하 또는 이상의 위성들에 의해 획득될 수도 있다. 도 1에 도시된 위치정보 모듈(115)은, 원하는 위치 정보를 획득하기 위하여 위성들(300)과 협력한다. 여기에서는, GPS 추적 기술뿐만 아니라 위치를 추적할 수 있는 모든 기술들을 이용하여 위치를 추적할 수 있다. 또한, GPS 위성들(300) 중 적어도 하나는, 선택적으로 또는 추가로 위성 DMB 전송을 담당할 수도 있다.
- [0102] 무선 통신 시스템의 전형적인 동작 중, BS(270)은, 다양한 단말기들(100)로부터 역 링크 신호를 수신한다. 이때, 단말기들(100)은, 호를 연결 중이거나, 메시지를 송수신 중이거나 또는 다른 통신 동작을 수행중에 있다. 특정 기지국(270)에 의해 수신된 역 링크 신호들 각각은, 특정 기지국(270)에 의해 내에서 처리된다. 상기 처리 결과 생성된 데이터는, 연결된 BSC(275)로 송신된다. BSC(275)는, 기지국들(270) 간의 소프트 핸드오프(soft handoff)들의 조직화를 포함하여, 호 자원 할당 및 이동성 관리 기능을 제공한다. 또한, BSC(275)는, 상기 수신된 데이터를 MSC(280)으로 송신하고, MSC(280)은, PSTN(290)과의 연결을 위하여 추가적인 전송 서비스를 제공한다. 유사하게, PSTN(290)은 MSC(280)과 연결하고, MSC(280)은 BSCs(275)와 연결하고, BSCs(275)는 단말기들(100)로 순 링크 신호를 전송하도록 BS들(270)을 제어한다.
- [0103] 이하, 터치스크린이 적용된 이동단말기에서 아이콘을 이용하여 콘텐츠를 합성하는 방법을 설명한다.
- [0104] 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기(100)는 터치스크린으로 구현된 디스플레이부(151)를 포함한다. 디스플레이부(151)는 제어부(180)의 제어에 따라 디스플레이 화면 상에 기저장된 콘텐츠를 아이콘으로 표시한다. 상기 아이콘은 썸네일 형태로 구현되거나 또는 콘텐츠 종류를 나타내는 이미지 형태로 구현될 수 있다. 상기 콘텐츠는 음악, 사진, 이미지, 동영상, 문서(텍스트), 슬라이드쇼 등을 포함한다. 또한, 상기 아이콘은 콘텐츠의 파일명과 함께 표시될 수 있으며, 제어부(180)는 근접 터치가 감지될 때 근접 터치된 아이콘에 대응되는 파일명 또는 콘텐츠명 등을 말풍선 형태로 표시하도록 구현할 수도 있다.
- [0105] 상기 디스플레이부(151)의 화면 상에 표시되는 아이콘 중 적어도 하나 이상의 아이콘이 터치 앤 드래그(touch and drag) 동작에 의해 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 아이콘에 대응되는 콘텐츠들을 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다. 여기서, 상기 터치 앤 드래그는 접촉 터치 앤 드래그 및 근접 터치 앤 드래그, 방향키 조작을 통해 디스플레이부(151)에 표시되는 포인터를 제어하여 수행되는 일반 드래그 중 어느 하나일 수 있다. 예를 들어, 음악 콘텐츠(음악 파일)와 이미지 콘텐츠(이미지 파일)를 합성하여 동영상 콘텐츠를 생성하거나 또는 동영상 콘텐츠와 동영상 콘텐츠를 합성하여 새로운 동영상 콘텐츠를 생성한다.

- [0106] 상기 콘텐츠들을 합성하는 형태는 사용자에게 의해 선택되거나 단말기의 흔들림 감지를 통해 랜덤(random)하게 선택되도록 구현할 수 있다. 이런 경우, 센싱부(140)는 터치와 같은 사용자 입력을 감지하거나 단말기의 흔들림을 감지할 수 있다. 상기 센싱부(140)는 포인터의 터치 및 근접을 감지하기 위한 터치센서 및 근접센서, 단말기의 움직임 감지를 위한 기울기 센서 및 자이로 센서 등을 포함할 수 있다. 상기 제어부(180)는 상기 센싱부(140)를 통해 감지된 단말기의 흔들림 시간 및 강도 등에 근거하여 콘텐츠의 다양한 합성방식 중 어느 하나로 결정할 수 있다.
- [0107] 도 5는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도이다.
- [0108] 먼저, 센싱부(140)는 디스플레이부(151)의 화면 상에 터치를 감지할 수 있다(S101). 즉, 포인터가 디스플레이 화면의 소정 지점에 터치되면, 센싱부(140)는 상기 포인터의 접촉을 감지하여 그에 대응되는 신호를 출력한다. 여기서, 상기 디스플레이부(151)는 제어부(180)의 제어에 따라 각종 콘텐츠를 아이콘으로 표시한다. 상기 콘텐츠는 음악, 이미지, 동영상, 문서(텍스트), 슬라이드쇼 등을 포함할 수 있다. 그리고, 상기 소정 지점은 상기 디스플레이 화면에 표시되는 아이콘의 일 지점일 수 있다. 예를 들어, 사용자가 콘텐츠 합성기능을 선택하거나 또는 콘텐츠 보관함을 실행시키면 제어부(180)는 기저장된 콘텐츠 목록을 디스플레이부(151)에 아이콘으로 표시한다. 이후, 상기 아이콘이 표시되는 디스플레이부(151)의 화면 상에 터치가 감지되면 센싱부(140)는 이를 감지하여 제어부(180)에 알린다.
- [0109] 상기 터치가 유지된 상태로 상기 포인터의 드래그 동작이 이루어지면, 제어부(180)는 상기 드래그에 근거하여 합성할 콘텐츠를 선택받는다(S103, S105). 예를 들어, 드래그 동작에 의해 소정 아이콘이 이동하여 다른 아이콘에 중첩되면 제어부(180)는 상기 이동한 아이콘 및 다른 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.
- [0110] 또한, 제어부(180)는 드래그 동작에 의해 선택된 영역 내에 위치하는 아이콘들에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 선택할 수 있다. 즉, 제어부(180)는 드래그 동작에 의해 그려진 자유선 안에 존재하는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.
- [0111] 상기 합성할 콘텐츠가 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다(S107). 여기서, 제어부(180)는 서로 상이한 종류의 콘텐츠를 또다른 종류의 콘텐츠로 생성할 수 있다. 예를 들어, 이미지와 문서를 합성하여 동영상을 생성할 수 있다.
- [0112] 도 6은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 선택하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0113] 도 6a를 참조하면, 제어부(180)는 다양한 종류의 콘텐츠를 디스플레이 화면상에 아이콘으로 표시한다. 상기 콘텐츠는 음악, 동영상, 이미지, 문서, 슬라이드쇼 등을 포함할 수 있다. 그리고, 상기 아이콘은 썸네일 또는 파일의 종류를 나타내는 특정 이미지로 표시할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠가 동영상인 경우 제어부(180)는 동영상의 첫번째 프레임을 썸네일로 표시할 수 있다.
- [0114] 포인터가 디스플레이 화면에 표시되는 아이콘 중 어느 하나의 제1아이콘에 터치된 후, 상기 터치를 유지한 상태에서 제2아이콘으로 이동하면 제어부(180)는 상기 포인터의 이동에 따라 상기 제1아이콘을 이동시켜 상기 제2아이콘에 중첩시켜 표시한다. 그리고, 상기 포인터의 터치가 해제되면 상기 제어부(180)는 상기 제1 및 제2아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.
- [0115] 2개 이상의 콘텐츠를 합성하고자 하는 경우, 도 6b에 도시된 바와 같이 추가로 원하는 콘텐츠에 대응되는 제3아이콘을 드래그하여 상기 제2아이콘에 중첩시키면 제어부(180)는 상기 추가된 제3아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 추가 인식한다. 상기한 도면에서는 복수 개의 아이콘을 하나씩 드래그하여 특정 아이콘으로 이동시키는 것을 예로 들어 설명하였으나, 멀티 터치 앤 드래그를 통해 2개 이상의 아이콘을 동시에 특정 아이콘으로 이동시켜 중첩되면 상기 2개 이상의 아이콘 및 특정 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 여기서, 제어부(180)는 터치 앤 드래그 순서에 따라 합성시 콘텐츠 배열(순서, 정렬)을 결정할 수 있다.
- [0116] 도 6c를 참조하면, 포인터가 터치 앤 드래그를 통해 디스플레이 화면 상에 자유선을 그려 특정 영역을 선택하면 센싱부(140)는 상기 터치 앤 드래그에 의한 포인터의 이동경로를 감지하여 제어부(180)에 알린다. 상기 제어부(180)는 터치 앤 드래그 동작이 해제되면 상기 터치 앤 드래그에 의해 그려진 자유선(특정 영역) 안에 위치하는 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.
- [0117] 도 6d에 도시된 바에 따르면, 포인터가 디스플레이 화면에 표시되는 아이콘 중 어느 하나에 터치된 후, 상기 터치를 유지한 상태로 자유선을 그리며 이동하면 센싱부(140)는 상기 포인터의 이동경로를 감지한다. 제어부(18

0)는 상기 포인터의 이동경로에 위치하는 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 즉, 포인터가 터치 앤 드래그 동작을 통해 합성을 원하는 콘텐츠에 대응되는 아이콘을 거쳐 이동하면 제어부(180)는 상기 포인터가 거쳐 지나간 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.

- [0118] 도 7은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0119] 먼저, 센싱부(140)는 디스플레이 화면에 표시되는 제1아이콘에 포인터의 터치 앤 드래그를 감지한다. 즉, 사용자가 디스플레이부(151)에 표시되는 아이콘 중 제1아이콘에 포인터를 접촉시키고, 상기 포인터의 터치를 유지한 상태로 이동하면, 센싱부(140)를 상기 터치 앤 드래그를 감지할 수 있다. 이때, 제어부(180)는 상기 포인터의 이동경로를 따라 상기 제1아이콘과 동일한 아이콘(복사본)을 이동시킨다. 따라서, 제어부(180)는 제1아이콘을 원래 위치에 그대로 놓아두면서 제1아이콘의 이동을 표시할 수 있다.
- [0120] 상기 포인터가 제2아이콘으로 이동한 후, 상기 포인터의 터치 앤 드래그가 해제되면 제어부(180)는 상기 제1 및 제2아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다. 이어서, 제어부(180)는 상기 합성으로 생성된 콘텐츠를 메모리(160)에 저장하며 디스플레이부(151)에 아이콘으로 표시한다.
- [0121] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도이다.
- [0122] 디스플레이부(151)가 제어부(180)의 제어에 따라 화면 상에 기저장된 콘텐츠의 목록을 아이콘으로 표시하는 상태에서 센싱부(140)는 상기 디스플레이 화면 상에 터치 앤 드래그를 감지한다(S201). 즉, 포인터가 상기 디스플레이 화면에 표시된 아이콘 중 어느 하나를 터치 앤 드래그하면 센싱부(180)는 상기 터치 앤 드래그를 감지하여 제어부(180)에 알린다.
- [0123] 상기 터치 앤 드래그를 통해 합성할 콘텐츠의 선택이 완료되면 제어부(180)는 상기 선택된 콘텐츠를 합성할 합성방식을 선택받는다(S203, S205). 예를 들어, 제1 내지 제3콘텐츠를 합성하고자 하는 경우, 사용자는 포인터를 이용하여 제1 내지 제3콘텐츠에 대응되는 제1 내지 제3아이콘 중 어느 하나의 아이콘으로 나머지 아이콘을 터치 앤 드래그를 통해 이동시킨다. 이후, 메뉴 조작을 통해 합성기능을 선택하거나 소정 시간 동안 터치 앤 드래그 입력이 없으면 제어부(180)는 합성방식을 선택할 수 있는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시한다. 즉, 합성 명령이 입력되면 제어부(180)는 합성방식을 선택할 수 있는 화면을 표시한다.
- [0124] 상기 디스플레이부(151)에 표시된 합성방식 중 어느 하나가 사용자 입력에 의해 선택되면 상기 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식으로 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다(S207). 여기서, 제어부(180)는 상기 생성된 합성 콘텐츠를 메모리(160)에 저장하며 디스플레이부(151)에 상기 합성 콘텐츠에 대응되는 아이콘을 생성하여 표시한다.
- [0125] 도 9은 도 8의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다. 본 실시 예는 2개의 이미지를 합성하는 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0126] 사용자 입력에 따라 제어부(180)는 메모리(160)에 저장된 콘텐츠 목록을 아이콘으로 디스플레이 화면 상에 표시한다. 여기서, 제어부(180)는 상기 콘텐츠의 종류를 구분하지 않고 모든 종류의 콘텐츠 목록을 표시할 수 있다.
- [0127] 상기 디스플레이 화면 상에 표시된 콘텐츠 목록 중 어느 하나의 제1아이콘에 포인터가 접촉하면 센싱부(140)는 이를 감지하여 제어부(180)에 알린다.
- [0128] 상기 포인터가 상기 제1아이콘을 터치한 후, 상기 포인터의 터치가 유지된 상태(드래그)로 제2아이콘으로 이동하면 제어부(180)는 센싱부(140)를 통해 상기 포인터의 이동경로를 확인한다. 그리고, 제어부(180)는 상기 포인터의 이동경로를 따라 상기 제1아이콘을 함께 제2아이콘이 위치한 방향으로 이동시킨다.
- [0129] 이후, 상기 터치가 해제되면 제어부(180)는 상기 제1 및 제2아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 그리고, 제어부(180)는 상기 인식된 콘텐츠를 합성할 방식을 선택할 수 있는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시한다.
- [0130] 상기 디스플레이부(151)에 표시되는 합성방식 중 어느 하나가 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식에 따라 상기 인식된 콘텐츠를 합성한다. 예를 들어, 2개의 콘텐츠가 모두 이미지이고, 합성방식으로 세로로 나열하기가 선택되면 제어부(180)는 사용자의 드래그 동작에 의해 선택된 두 이미지를 세로로 나열하여 하나의 이미지로 생성하는 편집(합성)작업을 수행한다.
- [0131] 상기 콘텐츠의 합성이 완료되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식에 따라 새롭게 생성된 콘텐츠를 미리보기로 디스플레이부(151)의 화면에 표시한다.

- [0132] 상기 미리보기를 통해 합성된 콘텐츠를 확인한 후, 저장 명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 합성된 콘텐츠를 메모리(160)에 저장한다. 이때, 제어부(180)는 합성된 콘텐츠의 파일명을 정해진 규칙에 의해 부여하거나 또는 파일명을 입력할 수 있는 입력창을 표시하여 사용자로부터 파일명을 입력받을 수 있다. 예를 들어, 복수의 이미지로 슬라이드쇼 파일을 생성한 경우, 제어부(180)는 파일명을 '슬라이드쇼 #'와 같은 형태로 부여할 수 있다.
- [0133] 도 10a 및 10b는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 드래그 순서에 따라 이미지를 배열하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0134] 도 10a를 참조하면, 디스플레이 화면 상에 표시되는 아이콘 중 제1아이콘에 포인터가 터치된 후 상기 터치를 유지하며 제2아이콘으로 이동하면 제어부(180)는 센싱부(140)를 통해 포인터의 이동을 감지한다. 하여 제1아이콘을 제2아이콘으로 이동시켜 중첩시킨다. 이때, 제어부(180)는 상기 제1아이콘을 원래 위치에 그대로 둔 상태에서 상기 제1아이콘을 복사하여 포인터의 이동에 따라 함께 이동하는 것을 표시한다. 그리고, 상기 터치가 해제되면 제어부(180)는 상기 복사된 제1아이콘의 표시를 중단한다.
- [0135] 상기 터치가 해제되면 제어부(180)는 상기 제1 및 제2아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성하여 미리보기로 표시한다. 여기서, 제어부(180)는 드래그 순서에 따라 콘텐츠의 배열을 결정한다. 예를 들어, 도면에서와 같이 제1이미지를 드래그하여 제2이미지로 이동시켜 중첩시키면 제어부(180)는 상기 제1이미지를 화면의 위쪽에 표시하고 제2이미지를 아래쪽에 표시하여 하나의 이미지로 생성한다. 그리고, 제어부(180)는 하나의 이미지로 생성된 이미지를 미리보기 화면으로 디스플레이부(151)에 표시한다.
- [0136] 도 10b를 참조하면, 3개의 콘텐츠를 합성하는 경우 3개의 콘텐츠 중 어느 하나의 콘텐츠(아이콘)로 나머지 2개의 콘텐츠를 터치 앤 드래그를 통해 이동시키면, 제어부(180)는 상기 3개의 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 또한, 제어부(180)는 상기 드래그 순서에 따라 상기 합성할 콘텐츠로 인식된 콘텐츠의 배열을 결정한다. 예를 들어, 제1이미지 및 제2이미지를 터치 앤 드래그를 통해 순차적으로 제3이미지로 이동시키면 제어부(180)는 화면의 상단에서부터 제2이미지, 제1이미지, 제3이미지 순서로 이미지를 배열한다.
- [0137] 도 11a 및 도 11b는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기의 미리보기 화면에서 콘텐츠의 배열을 변경하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0138] 도 11a를 참조하면, 미리보기 화면 상에 표시되는 2개의 이미지가 합성된 이미지에서 상기 2개의 이미지 배열을 변경하고자 하는 경우, 사용자는 위치 변경을 원하는 콘텐츠를 터치 앤 드래그 동작을 통해 원하는 위치로 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 제1 및 제2이미지가 세로방향(portrait)으로 나열되도록 합성된 이미지에서 제2이미지를 제1이미지가 위치한 영역으로 이동시키고자 하는 경우, 터치 앤 드래그에 의해 제2이미지가 제1이미지가 위치한 영역으로 이동시키면 제어부(180)는 상기 제1이미지와 제2이미지의 위치를 서로 바꿔서 표시한다. 즉, 제1이미지는 화면의 하단으로 이동하고 제2이미지는 화면의 상단으로 이동한다.
- [0139] 도 11b에 도시된 바와 같이, 제어부(180)는 제3이미지를 전체 배경으로 하고 제1 및 제2이미지를 가로방향(landscape)으로 나열하여 제3이미지 위에 중첩시킨 합성 이미지를 미리보기 화면으로 디스플레이부(151)에 표시한다. 상기 미리보기 화면으로 표시된 합성 이미지에서 제1이미지를 터치 앤 드래그를 통해 좌에서 우로 이동시키면 제어부(180)는 상기 제1이미지를 제2이미지와 위치를 변경한다. 즉, 제1이미지는 좌에서 우로 이동하고, 제2이미지는 우에서 좌로 이동하여 표시된다.
- [0140] 또한, 제2이미지로 배경을 변경하고자 하는 경우, 터치 앤 드래그를 통해 제2이미지를 아래방향으로 이동시키면 제어부(180)는 제2이미지와 제3이미지의 위치를 서로 바꿔 표시한다.
- [0141] 도 12은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 얼굴 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0142] 터치 앤 드래그에 의해 합성할 이미지가 선택되면 제어부(180)는 합성방식을 선택할 수 있는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시한다. 즉, 터치 앤 드래그를 통해 합성할 이미지 중 어느 하나를 다른 하나로 이동시켜 중첩시키면, 제어부(180)는 합성방식을 선택하는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시한다.
- [0143] 상기 디스플레이부(151)에 표시된 합성방식 중 '합성4(얼굴합성)'이 선택되면 제어부(180)는 선택된 두 이미지에서 얼굴영역을 추출한다. 여기서, 상기 제어부(180)는 특정 알고리즘에 의해 두 이미지로부터 얼굴영역을 추출하거나 또는 사용자가 상기 선택된 이미지에서 얼굴영역을 선택하도록 할 수도 있다.
- [0144] 상기 선택된 이미지들로부터 얼굴영역이 추출되면 제어부(180)는 상기 추출된 얼굴영역을 합성하여 새로운 합성 이미지를 생성한다. 그리고, 제어부(180)는 상기 생성된 합성 이미지를 미리보기로 디스플레이 화면에

표시한다.

- [0145] 도 13는 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다. 본 실시 예는 이미지와 문서를 합성하는 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0146] 먼저, 사용자가 디스플레이 화면에 표시되는 문서 아이콘을 터치 앤 드래그하여 합성할 이미지 아이콘으로 이동시키면 센싱부(140)는 이를 감지하여 그에 대응되는 신호를 발생시킨다. 센싱부(140)로부터 발생되는 신호가 수신되면 제어부(180)는 사용자에게 의해 선택된 문서(텍스트)와 이미지의 합성방식을 사용자로부터 입력받는다. 예를 들면, 상기 제어부(180)는 합성방식을 선택할 수 있는 질의화면을 디스플레이부(151)에 표시하여 사용자가 표시된 합성방식 중 어느 하나를 선택할 수 있도록 할 수 있다. 또는, 사용자가 단말기를 흔들면 센싱부(140)는 단말기의 흔들림 시간 및 강도 등을 감지하여 그에 대응되는 신호를 제어부(180)로 전송한다. 제어부(180)는 상기 단말기의 흔들림 시간 및 강도 등에 근거하여 임의로(random) 합성방식을 선택할 수 있다.
- [0147] 상기 문서 및 이미지의 합성방식이 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식에 따라 상기 선택된 문서 및 이미지를 합성하여 새로운 이미지를 생성하고 그 생성된 이미지를 메모리(160)에 저장한다.
- [0148] 상기한 실시 예에서는 이미지와 문서에 포함된 텍스트를 합성하여 새로운 이미지를 생성하는 것을 예로 들어 설명하고 있으나, 이미지에 텍스트를 표시하는 방식을 다양하게 하여 동영상 형태로 합성 콘텐츠를 생성하도록 구현할 수 있다.
- [0149] 또는, 이미지 및 텍스트를 합성한 콘텐츠에 음악 콘텐츠를 배경음악으로 합성할 수도 있다.
- [0150] 도 14는 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도이다.
- [0151] 먼저, 센싱부(140)는 기저장된 콘텐츠 목록을 아이콘으로 표시하는 디스플레이 화면 상에 터치 앤 드래그를 감지한다(S301). 상기 터치 앤 드래그를 통해 합성할 콘텐츠 중 어느 하나에 대응되는 아이콘이 나머지 중 어느 하나의 콘텐츠에 대응되는 아이콘으로 이동하여 중첩되면, 제어부(180)는 상기 이동한 아이콘과 그 아이콘과 중첩된 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 선택(입력)받는다.
- [0152] 상기 터치 앤 드래그에 의해 합성할 콘텐츠 선택이 완료된 후, 상기 센싱부(140)는 단말기의 흔들림을 감지한다(S303, S305). 여기서, 센싱부(140)는 단말기의 흔들림 시간 및 흔들림 강도 등을 감지하여 제어부(180)로 전송한다. 상기 센싱부(140)는 기울기 센서 및 자이로 센서 등을 이용하여 단말기의 흔들림을 감지할 수 있다.
- [0153] 상기 단말기의 흔들림이 감지되면, 상기 제어부(180)는 상기 감지된 단말기의 흔들림 시간 및 흔들림 강도 등에 근거하여 합성방식을 선택한다(S307). 또한, 상기 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식에 따라 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다.
- [0154] 도 15는 도 14의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다. 본 실시 예는 이동단말기의 흔들림에 근거하여 합성방식을 선택하는 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0155] 합성을 원하는 제1 및 제2이미지 중 제1이미지를 터치 앤 드래그를 통해 제2이미지로 이동시키면 제어부(180)는 상기 제1 및 제2이미지를 디스플레이부(151)에 표시한다. 즉, 제어부(180)는 합성할 콘텐츠로 선택된 콘텐츠를 디스플레이 화면에 표시한다.
- [0156] 이후, 사용자에게 의해 단말기가 흔들리면 센싱부(140)는 흔들림 시간 및 강도 등을 감지하여 제어부(180)로 전송한다. 제어부(180)는 상기 단말기의 흔들림이 중단되면 상기 감지된 흔들림 시간 및 강도 등에 근거하여 합성방식을 선택한다.
- [0157] 상기 합성방식이 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성 방식에 의해 상기 제1 및 제2이미지를 합성하여 새로운 이미지를 생성한다. 이때, 상기 제어부(180)는 상기 선택된 이미지를 합성하는 중임을 알리는 알림메시지를 팝업형태로 디스플레이 화면에 표시할 수 있다.
- [0158] 상기 선택된 이미지의 합성이 완료되면, 상기 제어부(180)는 상기 생성된 합성 이미지를 미리보기로 디스플레이 화면에 표시할 수도 있다. 또한, 상기 제어부(180)는 상기 생성된 합성 이미지를 메모리(160)에 저장하며 새롭게 생성된 합성 이미지에 대응되는 아이콘을 생성하여 디스플레이 화면에 표시한다.
- [0159] 도 16은 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도이다.
- [0160] 먼저, 센싱부(140)는 디스플레이 화면의 소정 영역에 터치 앤 드래그를 감지한다(S401). 즉, 포인터가 합성할 콘텐츠의 아이콘에 근접하게 자유선을 그리며 터치 앤 드래그되면 센싱부(140)는 상기 터치 앤 드래그되는 지점



의 위치정보를 제어부(180)로 전송한다.

- [0161] 상기 제어부(180)는 상기 터치 앤 드래그에 의한 입력이 자유선이면 상기 터치 앤 드래그에 의해 그려진 자유선(자유형) 내에 위치하는 아이콘을 선택한다(S403, S405). 즉, 제어부(180)는 상기 자유선 내에 위치하는 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 입력받는다. 따라서, 사용자는 합성을 원하는 콘텐츠의 아이콘이 위치하는 영역을 터치 앤 드래그를 통해 선택하므로 합성할 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0162] 상기 합성할 콘텐츠가 선택되면 제어부(180)는 사용자 입력을 받아 합성방식을 선택(결정)한다(S407). 즉, 상기 콘텐츠 선택이 완료되면 제어부(180)는 합성방식을 선택할 수 있는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시하고, 상기 디스플레이부(151)에 표시된 합성 방식 중 어느 하나를 선택받는다.
- [0163] 상기 합성방식이 선택되면, 상기 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식에 따라 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성한다(S409).
- [0164] 상기한 실시 예에서는 메뉴 조작에 의해 합성방식이 선택되는 것을 예로 들어 설명하고 있으나, 앞서 설명한 바와 같이 단말기의 흔들림을 감지하여 그 흔들림 시간 및 강도 등에 근거하여 랜덤하게 합성방식이 선택되도록 구현할 수도 있다.
- [0165] 도 17은 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0166] 도 17에 도시된 바와 같이, 포인터가 터치 앤 드래그를 통해 콘텐츠 아이콘이 표시되는 디스플레이 화면에 자유선을 그리면 제어부(180)는 상기 센싱부(140)를 통해 상기 터치 앤 드래그를 감지하여 상기 자유선 내에 위치하는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 즉, 사용자는 포인터를 이용하여 터치 앤 드래그 동작을 수행하므로 합성을 원하는 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0167] 상기 합성할 콘텐츠의 선택이 완료되면 제어부(180)는 합성방법을 선택할 수 있는 설정화면을 디스플레이부(151)에 표시한다. 상기 디스플레이부(151)에 표시된 합성방법 중 어느 하나가 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성방법에 따라 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 새로운 합성 콘텐츠를 생성한다.
- [0168] 예를 들어, 도면에서 도시된 바와 같이 터치 앤 드래그에 의해 자유선이 그려지면 센싱부(140)를 터치 앤 드래그를 감지한다. 제어부(180)는 상기 터치 앤 드래그에 의해 그려진 자유선 내에 위치하는 3개의 이미지를 합성할 콘텐츠로 인식한다. 상기 합성할 콘텐츠 선택이 완료된 후 합성방식으로 '슬라이드쇼'가 선택되면 제어부(180)는 상기 3개의 이미지를 합성하여 슬라이드쇼 파일로 생성한다. 또한, 제어부(180)는 상기 생성된 슬라이드쇼 파일을 미리보기 화면으로 디스플레이부(151)에 표시한다. 상기 미리보기 화면에서 재생 명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 생성된 합성 콘텐츠인 슬라이드쇼를 재생하여 표시한다.
- [0169] 이후, 제어부(180)는 사용자 입력에 따라 상기 생성된 합성 콘텐츠를 메모리(160)에 저장한다.
- [0170] 도 18은 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 다른 일 예를 도시한 예시도이다.
- [0171] 먼저, 센싱부(140)는 포인터가 디스플레이부(151)의 화면상에 터치 앤 드래그를 감지한다. 즉, 사용자가 포인터를 이용한 터치 앤 드래그 동작을 통해 디스플레이 화면 상에 자유선을 그려 합성할 콘텐츠가 위치하는 영역을 선택하면 센싱부(140)는 이를 감지하여 상기 포인터의 터치지점 및 이동경로를 제어부(180)에 알린다.
- [0172] 제어부(180)는 상기 터치 앤 드래그에 의해 선택된 영역 내에 위치하는 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 디폴트로 설정된 합성방식에 따라 합성한다. 즉, 상기 터치 앤 드래그에 의해 그려진 자유선 내에 존재하는 콘텐츠를 합성한다. 여기서, 제어부(180)는 콘텐츠의 합성방식을 선택할 수 있는 사용자 인터페이스(UI)를 제공할 수 있다. 상기 제공되는 UI를 통해 합성방식이 선택되면 제어부(180)는 상기 선택된 합성방식으로 콘텐츠를 합성하여 새로운 콘텐츠를 생성하고 그 생성된 새로운 콘텐츠를 메모리(160)에 저장한다.
- [0173] 상기 제어부(180)는 상기 합성된 콘텐츠를 미리보기로 디스플레이 화면에 표시할 수 있다. 상기 미리보기 화면에서 재생명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 생성된 새로운 콘텐츠(합성 콘텐츠)를 재생한다.
- [0174] 상기 미리보기 화면에서 음악의 재생순서를 변경할 수 있다. 즉, 음악 재생 상태바를 터치 앤 드래그를 통해 이동시키므로 music1과 music2의 재생순서를 변경할 수 있다.
- [0175] 이후, 저장명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 합성된 콘텐츠를 저장하며 '합성 콘텐츠를 생성하였습니다'와 같이 합성콘텐츠 생성을 알리는 메시지를 팝업형태로 표시할 수 있다.
- [0176] 도 19는 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 또 다른 일 예를 도시한 예시도이다.

- [0177] 포인터의 터치 앤 드래그를 통해 디스플레이 화면에 표시되는 콘텐츠 아이콘 중 3개의 동영상과 1개의 이미지가 선택된다. 여기서, 센싱부(140)는 상기 포인터의 터치 앤 드래그를 감지하여 포인터의 이동경로에 대한 정보를 제어부(180)로 전송한다. 제어부(180)는 상기 센싱부(140)를 통해 상기 터치 앤 드래그에 의해 그려진 자유선에 근거하여 선택영역 내에 위치하는 아이콘에 대응되는 콘텐츠를 합성할 콘텐츠로 인식한다.
- [0178] 상기 합성할 콘텐츠의 선택이 완료되면 제어부(180)는 상기 선택된 콘텐츠를 합성하여 미리보기 화면에 표시한다. 즉, 선택된 3개의 동영상과 1개의 이미지를 합성하는 경우, 제어부(180)는 기 설정된 합성방식에 따라 각 동영상 앞에 이미지를 삽입하고 그 합성된 콘텐츠에서 선택된 각 콘텐츠의 정렬을 미리보기 화면에 표시한다. 여기서, 콘텐츠의 배열(정렬)을 변경하고자 하는 경우에는 변경을 원하는 콘텐츠를 터치 앤 드래그하므로 위치를 변경할 수 있다.
- [0179] 또한, 상기 미리보기 화면에서 재생명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 합성된 콘텐츠를 재생한다. 상기 합성 콘텐츠 재생 후, 저장명령이 입력되면 제어부(180)는 상기 합성 콘텐츠 저장여부를 질의하는 팝업창을 표시한다. 상기 팝업창에 표시된 질의에 대한 응답에 따라 상기 합성 콘텐츠를 메모리(160)에 저장한다.
- [0180] 상기한 실시 예에서는 터치 앤 드래그에 의해 아이콘을 선택하여 다른 아이콘에 중첩되도록 이동시키는 것을 예로 들어 설명하고 있으나, 방향키 조작을 통해 화면에 표시되는 포인터를 제어하여 원하는 아이콘을 선택하여 다른 아이콘의 일부에 중첩되도록 이동시켜 콘텐츠 합성을 수행하도록 구현할 수도 있다.
- [0181] 또한, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 전술한 방법은, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는, 단말기의 제어부(180)를 포함할 수도 있다.
- [0182] 상기와 같이 설명된 이동단말기는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

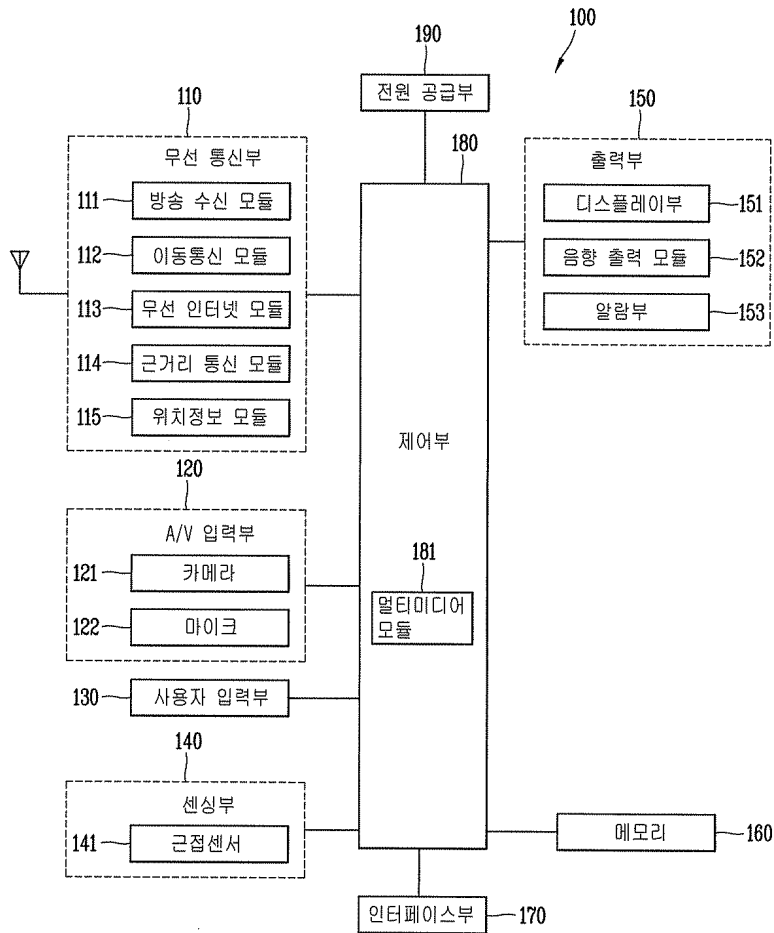
**도면의 간단한 설명**

- [0183] 도 1은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기의 블록 구성도.
- [0184] 도 2는 본 발명과 관련된 이동단말기의 일 예를 전면에서 바라본 사시도.
- [0185] 도 3는 도 2의 이동단말기의 후면 사시도.
- [0186] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 관련된 이동단말기가 동작할 수 있는 무선 통신 시스템에 대한 블록도.
- [0187] 도 5는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도.
- [0188] 도 6은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 선택하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0189] 도 7은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0190] 도 8은 본 발명의 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도.
- [0191] 도 9은 도 8의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0192] 도 10a 및 10b는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 드래그 순서에 따라 이미지를 배열하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0193] 도 11a 및 도 11b는 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기의 미리보기 화면에서 콘텐츠의 배열을 변경하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0194] 도 12은 본 발명의 일 실시 예와 관련된 이동단말기에서 얼굴 합성하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0195] 도 13는 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0196] 도 14는 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도.
- [0197] 도 15는 도 14의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도.

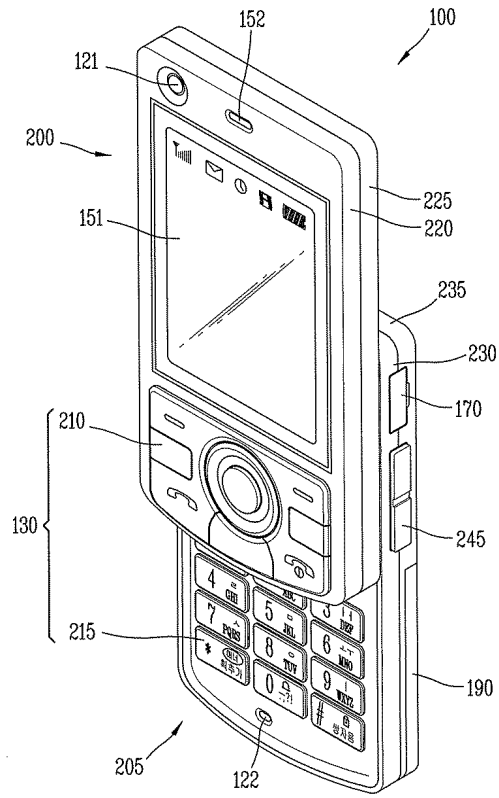
- [0198] 도 16은 본 발명의 또 다른 실시 예와 관련된 이동단말기의 콘텐츠 합성방법을 도시한 흐름도.
- [0199] 도 17은 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 일 예를 도시한 예시도.
- [0200] 도 18은 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 다른 일 예를 도시한 예시도.
- [0201] 도 19는 도 16의 실시 예와 관련된 이동단말기에서 콘텐츠를 합성하는 또 다른 일 예를 도시한 예시도.

도면

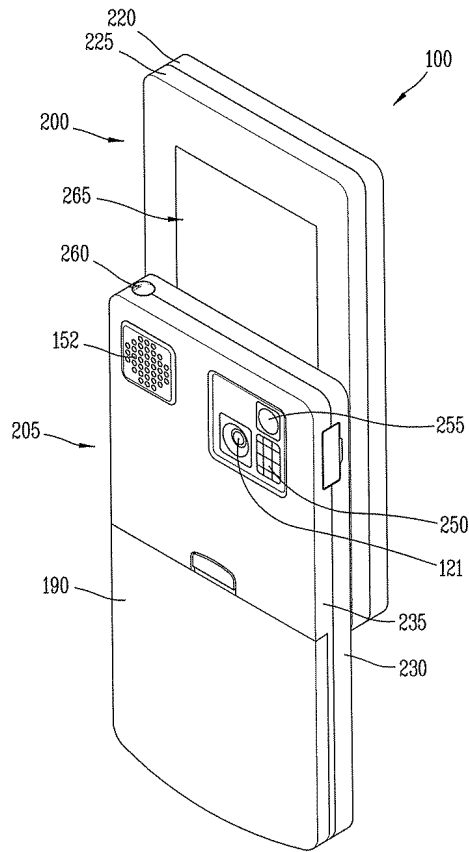
도면1



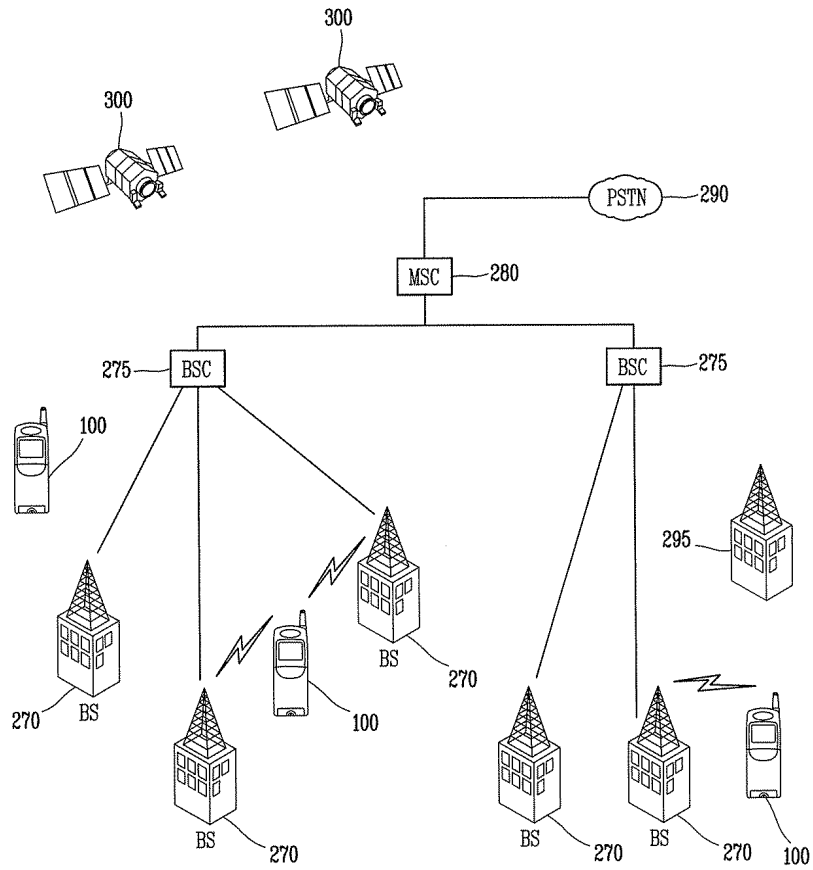
도면2



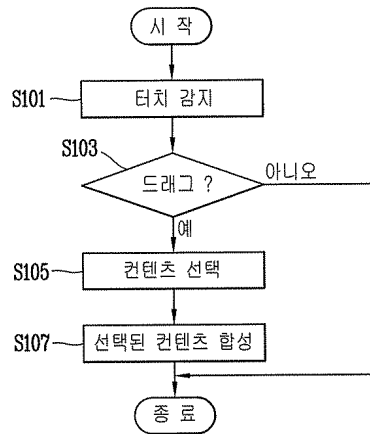
도면3



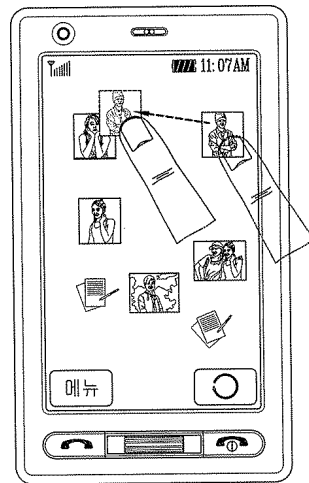
도면4



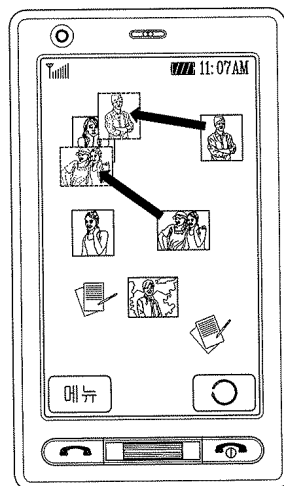
도면5



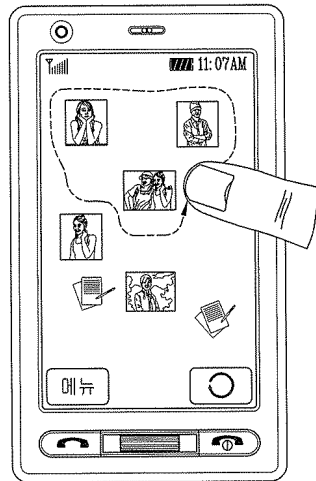
도면6a



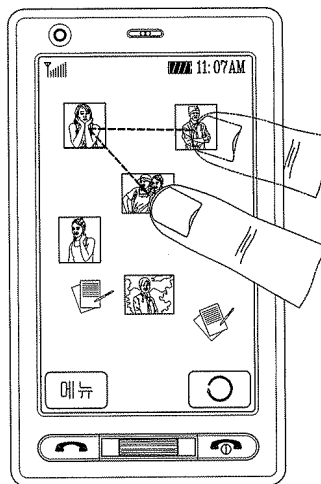
도면6b



도면6c

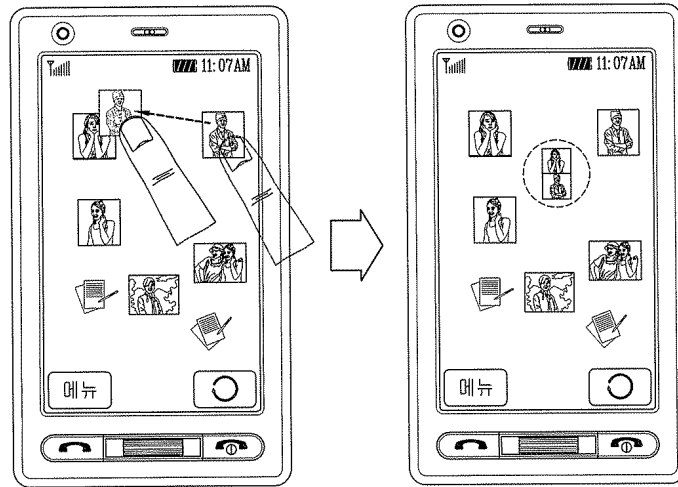


도면6d

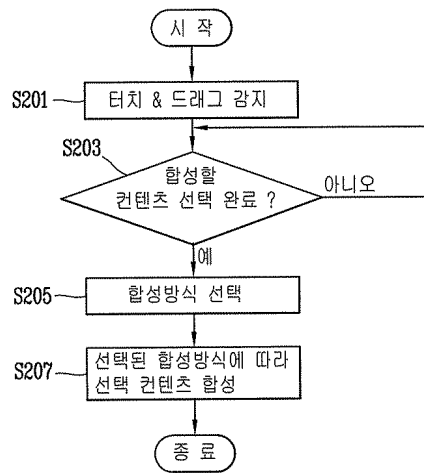




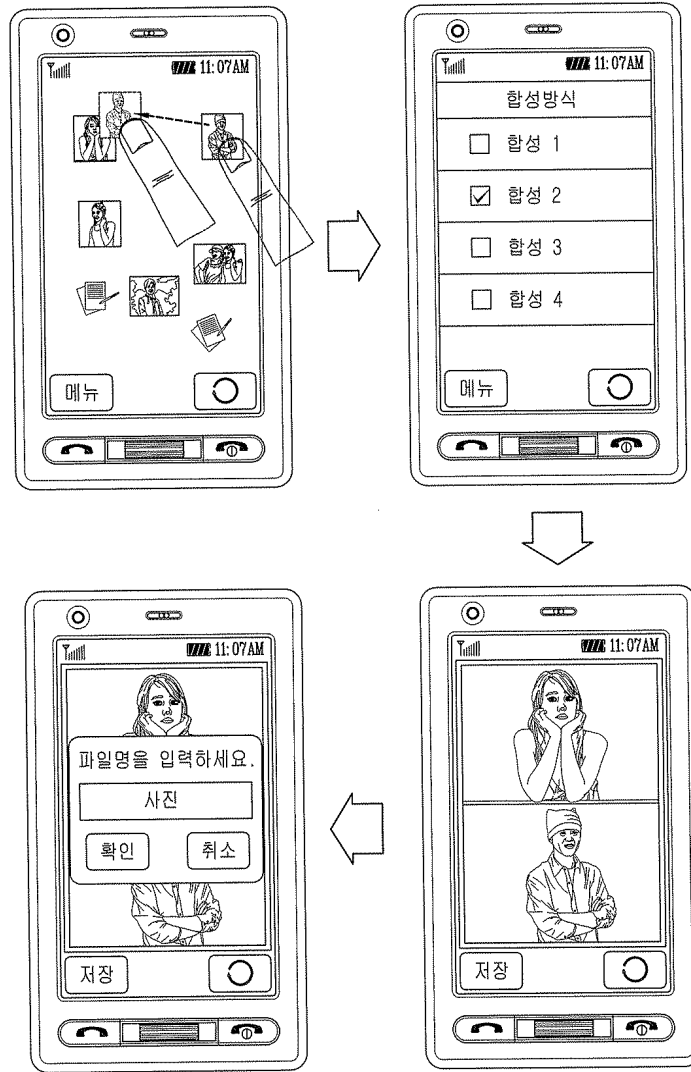
도면7



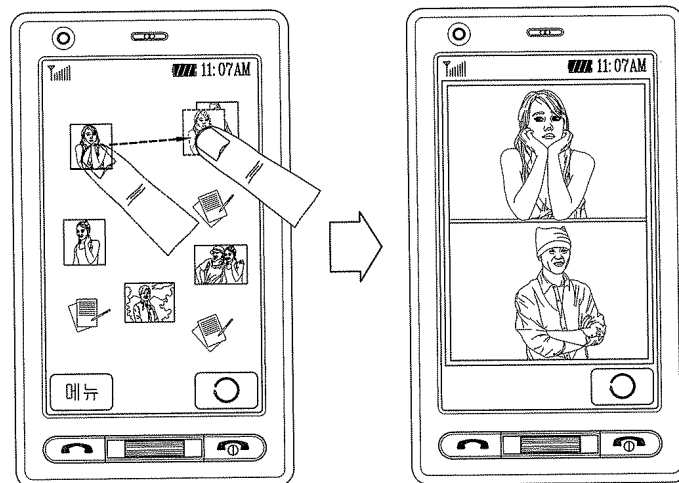
도면8



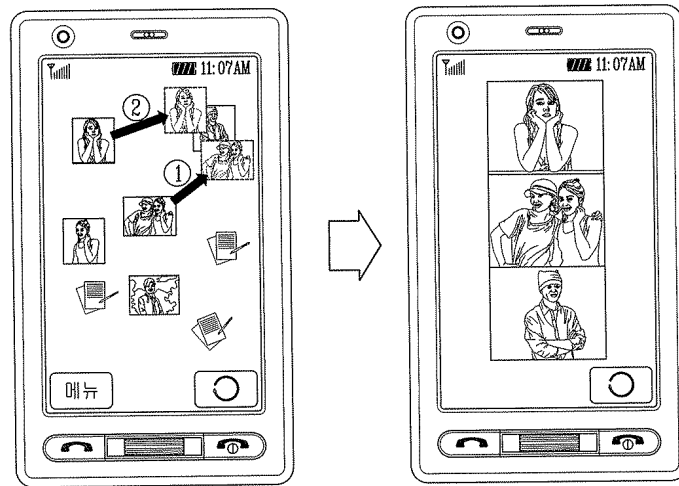
도면9



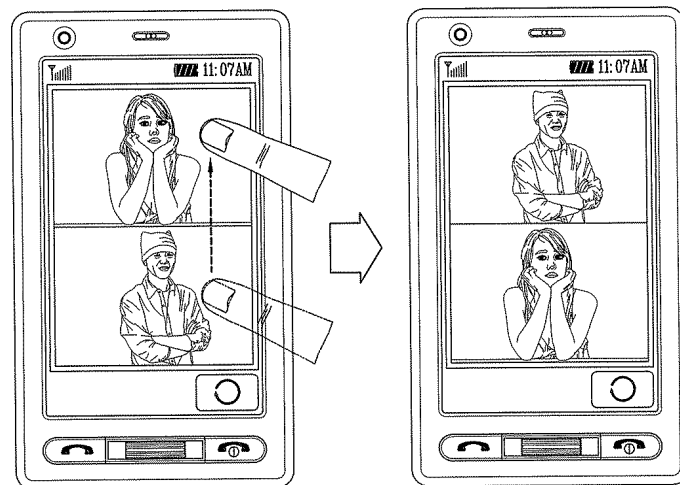
도면10a



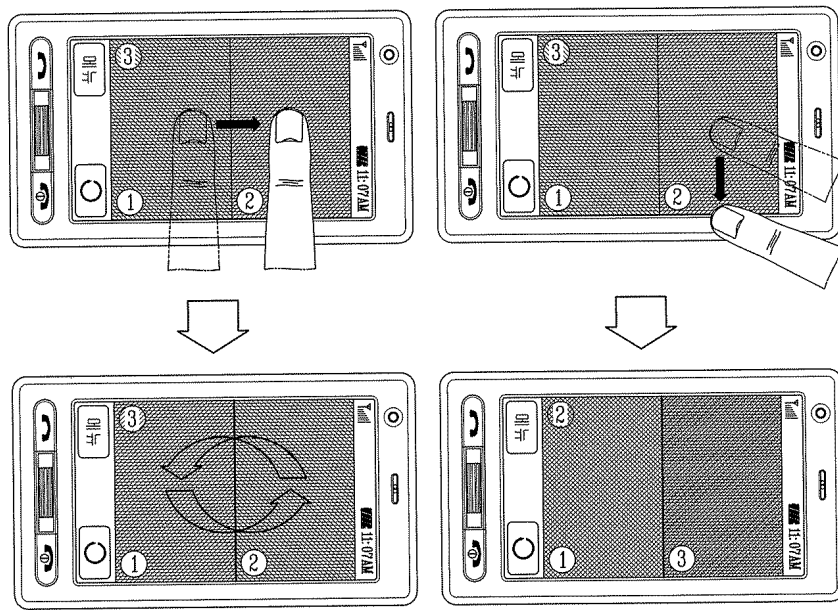
도면10b



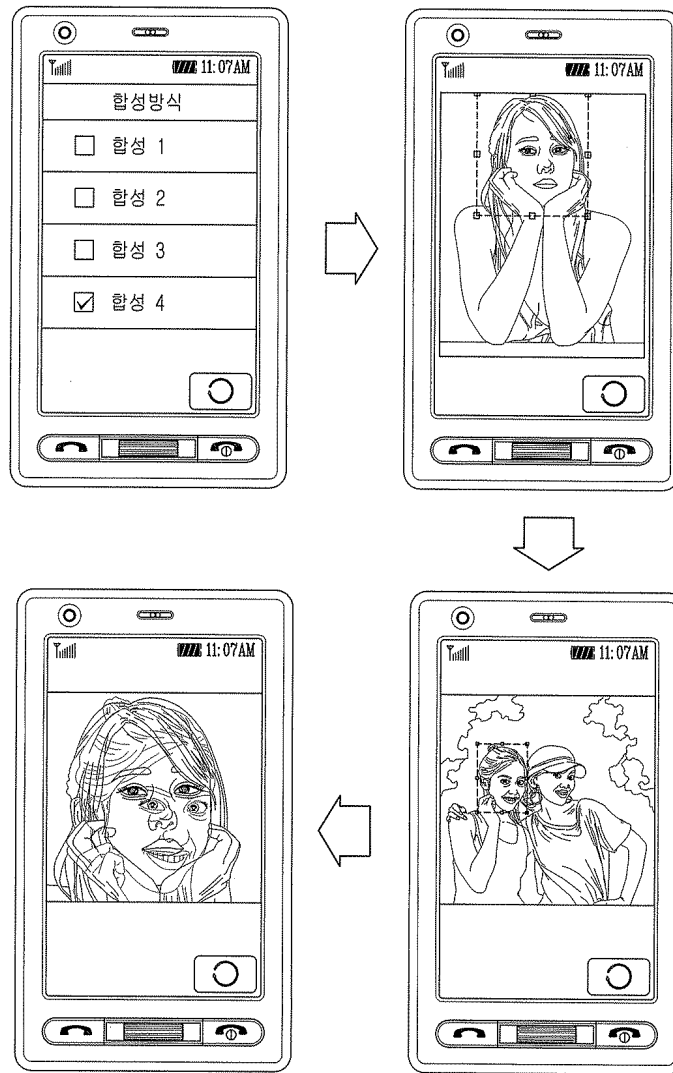
도면11a



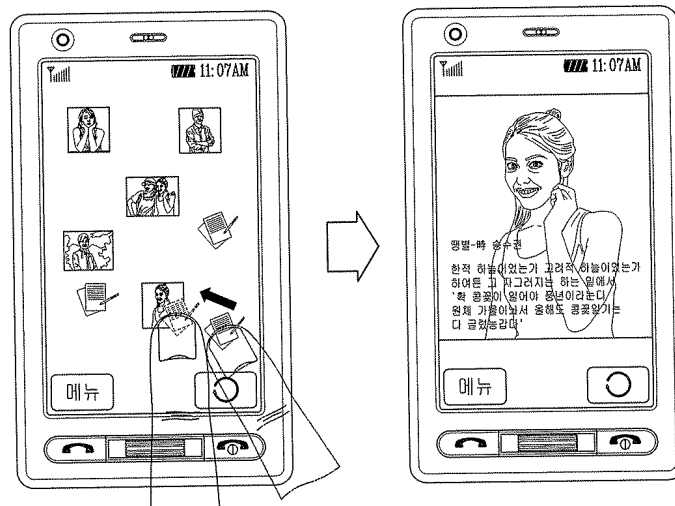
도면11b



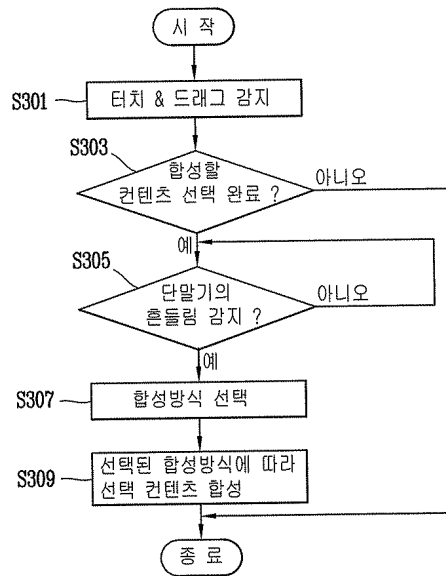
도면12



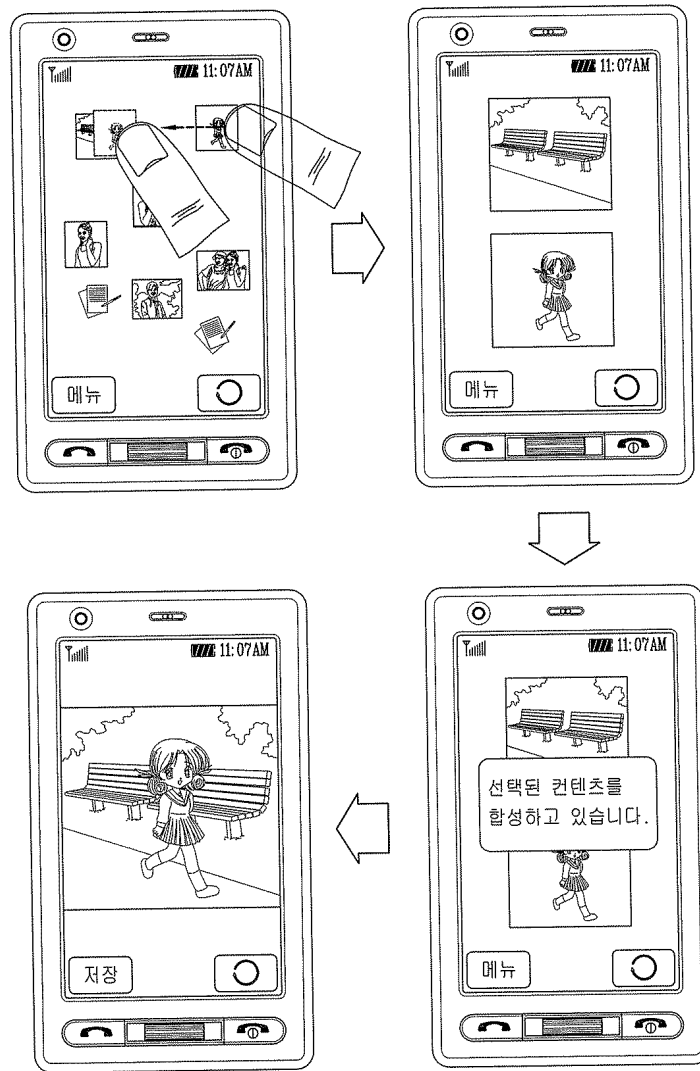
도면13



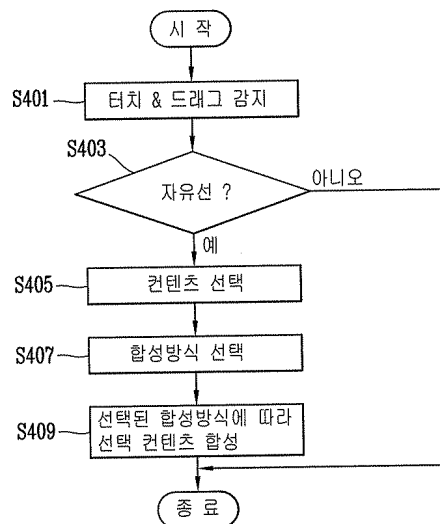
도면14



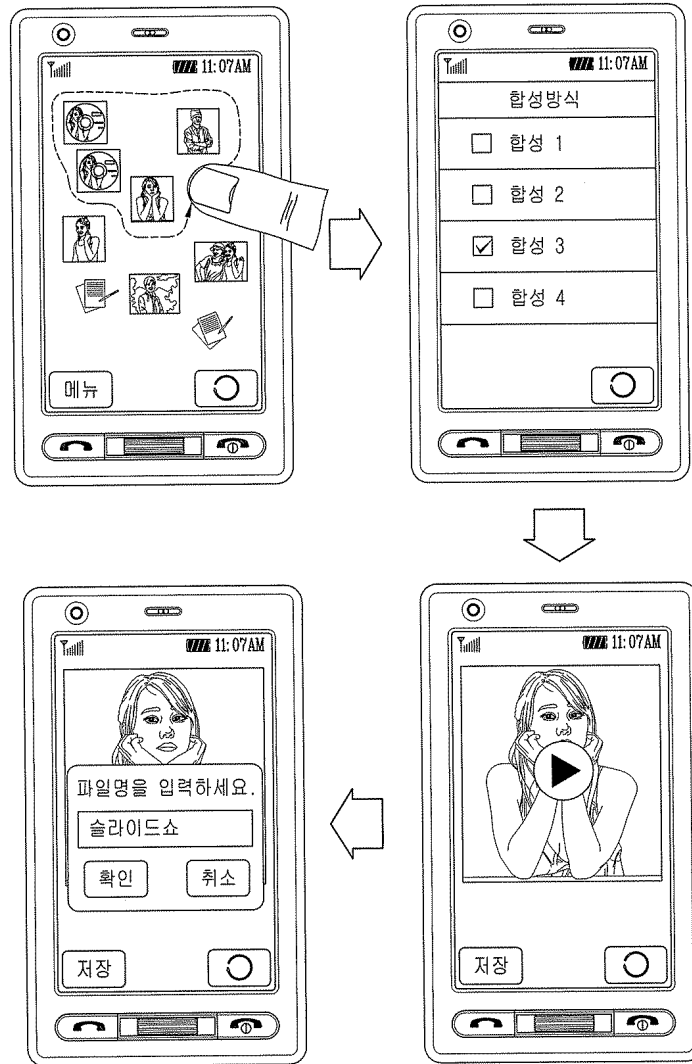
도면15



도면16

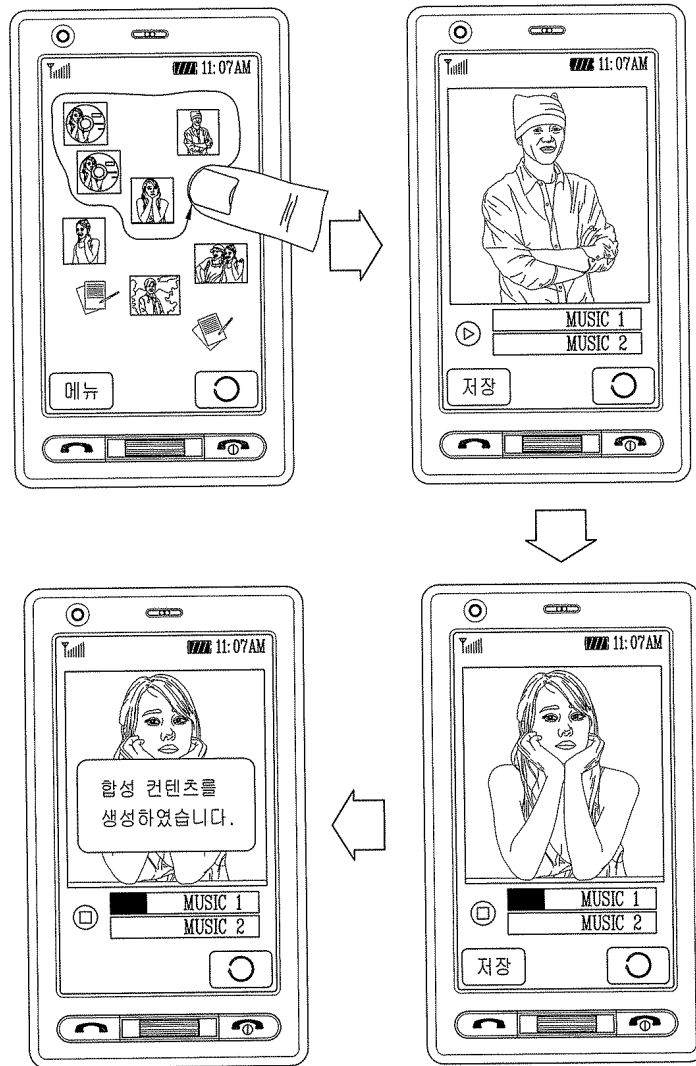


도면17

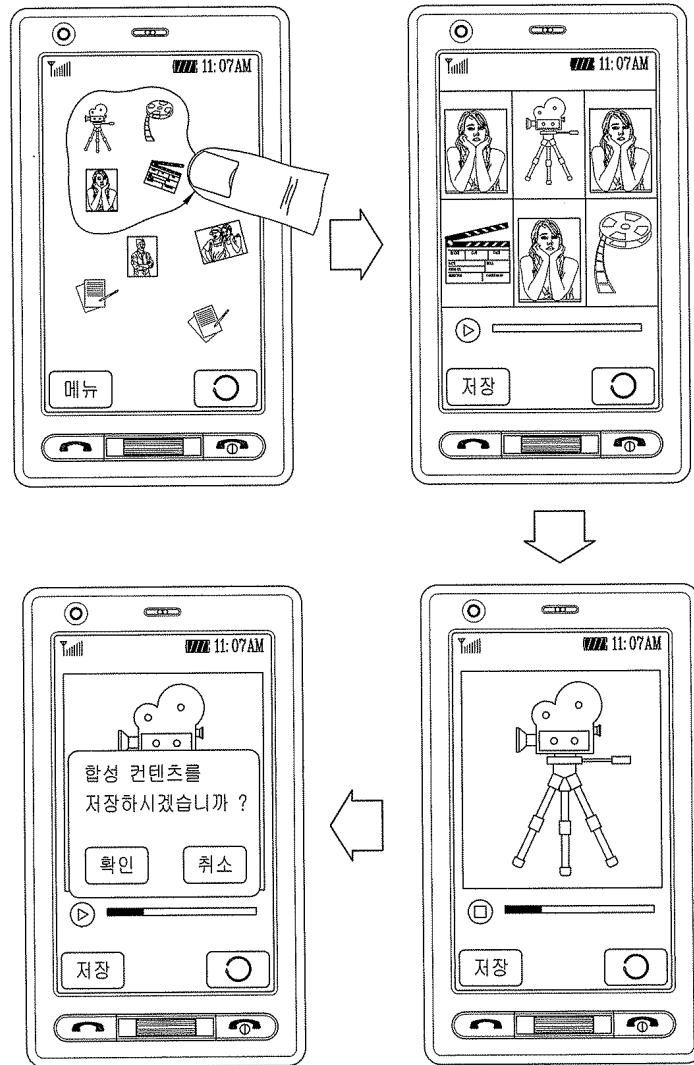




도면18



도면19



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제13항의 첫째 줄

【변경전】

아이콘을들 표시

【변경후】

아이콘들을 표시