



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월04일  
(11) 등록번호 10-2187027  
(24) 등록일자 2020년11월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04B 1/40 (2015.01) G06F 13/38 (2006.01)  
G06F 3/048 (2017.01)  
(21) 출원번호 10-2014-0078466  
(22) 출원일자 2014년06월25일  
심사청구일자 2019년06월21일  
(65) 공개번호 10-2016-0000793  
(43) 공개일자 2016년01월05일  
(56) 선행기술조사문헌  
US20130169510 A1\*  
US20140068469 A1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)  
(72) 발명자  
이혜인  
서울특별시 서초구 양재대로11길 19  
조정선  
서울특별시 서초구 양재대로11길 19  
안영남  
서울특별시 서초구 양재대로11길 19  
(74) 대리인  
특허법인로얄

전체 청구항 수 : 총 10 항

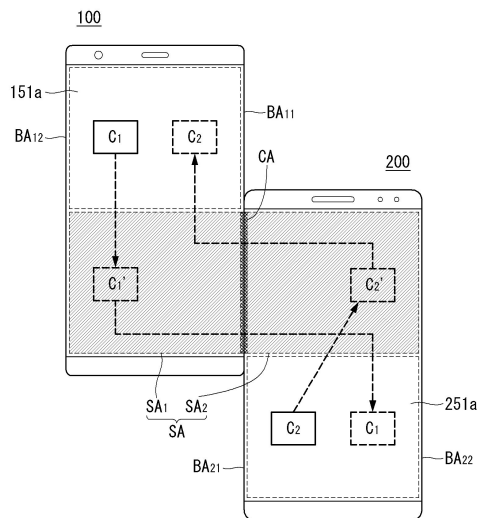
심사관 : 장진환

(54) 발명의 명칭 이동단말기 및 그 제어방법

(57) 요약

이동 단말기 및 그 제어 방법이 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 이동 단말기의 디스플레이를 상기 이동 단말기와 접촉되는 외부 단말기의 디스플레이로 연장함으로써, 이동 단말기의 콘텐츠의 표시 및 공유를 보다 용이하게 수행할 수 있도록 한다.

대표도 - 도5



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

외부 단말기와 디스플레이를 공유하는 이동 단말기에 있어서,

바디;

상기 바디의 전면(front)에 구비되어 상기 바디의 측면(side)으로 연장되고, 상기 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉되는 경우, 접촉면에 대응하는 제1 영역 및 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역을 표시하는 터치 스크린; 및

상기 제2 영역에 표시된 콘텐츠를 상기 제1 영역으로 이동시키는 입력을 수신하는 경우, 상기 입력에 응답하여 상기 콘텐츠를 상기 제1 영역에 표시하고, 상기 제1 영역을 통해 상기 콘텐츠를 상기 외부 단말기와 공유되도록 하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 상기 바디의 측면 중 특정 영역에 걸친 슬라이딩 접촉에 해당하는 경우, 상기 슬라이딩 접촉되는 접촉 면의 길이의 변화에 따라 상기 제1 영역 및 제2 영역의 크기를 조절하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제1 영역은,

상기 터치 스크린에 포함되는 제1 공유 영역 및 상기 제1 공유 영역이 상기 접촉 면을 공유하는 상기 외부 단말기의 터치 스크린 영역까지 확장된 제2 공유 영역을 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제1 공유 영역과 상기 제2 공유 영역을 하나의 공유 영역으로 제어하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 영역에 표시된 콘텐츠에 대하여 미리 정해진 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 확대하여 상기 제1 공유 영역 및 상기 제2 공유 영역을 포함하는 공유 영역 전체에 표시하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 공유 영역 전체에 표시된 콘텐츠에 대하여 복수의 줌 아웃 입력이 순차적으로 입력되는 경우, 공유된 복수의 콘텐츠를 상기 공유 영역에 표시하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 공유 영역으로 이동된 콘텐츠가 복수인 경우, 상기 공유 영역에 대한 스크롤 입력을 통해 상기 복수의 콘텐츠에 대하여 스크롤 동작을 수행하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 콘텐츠를 상기 제1 영역으로 이동시키는 입력은,

상기 콘텐츠를 상기 제1 공유 영역으로 이동시키는 드래그 입력, 상기 콘텐츠를 상기 제2 공유 영역으로 이동시키는 드래그 입력 또는 상기 제1 공유 영역에 표시된 콘텐츠를 상기 제2 공유 영역으로 이동시키는 드래그 입력 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 7

제 2 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 공유 영역에 표시된 콘텐츠가 상기 이동 단말기에 저장된 콘텐츠가 아닌 경우, 다운로드를 위한 식별 표시를 상기 콘텐츠에 부가하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 다운로드를 위한 식별표시를 선택하는 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 다운로드하여 메모리에 저장하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 9

삭제

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 제1 영역을 통한 상기 콘텐츠의 공유 기능과 무관하게 상기 제2 영역을 통해 소정의 애플리케이션을 실행하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

#### 청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 제2 영역에 표시된 콘텐츠는,

정지 영상, 동영상 또는 재생 가능한 음악 파일을 포함하는 멀티 미디어 콘텐츠, 애플리케이션, 텍스트 파일 또는 컨택트 리스트(contact list) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동 단말기.

**청구항 12**

삭제

**청구항 13**

삭제

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

삭제

**청구항 17**

삭제

**청구항 18**

삭제

**청구항 19**

삭제

**청구항 20**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 외부 단말기와 디스플레이를 공유하는 이동 단말기 및 이동 단말기의 제어 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 단말기는 이동 가능여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mounted terminal)로 나뉠 수 있다.

[0003] 이동 단말기의 기능은 다양화 되고 있다. 예를 들면, 데이터와 음성통신, 카메라를 통한 사진촬영 및 비디오 촬영, 음성녹음, 스피커 시스템을 통한 음악파일 재생 그리고 디스플레이부에 이미지나 비디오를 출력하는 기능이 있다. 일부 단말기는 전자게임 플레이 기능이 추가되거나, 멀티미디어 플레이어 기능을 수행한다. 특히 최근의 이동 단말기는 방송과 비디오나 텔레비전 프로그램과 같은 시각적 콘텐츠를 제공하는 멀티캐스트 신호를 수신할 수 있다.

[0004] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.

[0005] 이러한 단말기의 기능 지지 및 증대를 위해, 단말기의 구조적인 부분 및/또는 소프트웨어적인 부분을 개량하는 것이 고려될 수 있다.

[0006] 또한, 디스플레이부의 형태가 변경되는 경우에, 변경된 디스플레이부의 형태에 대응된 UI에 대한 필요성이 대두되고 있다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다. 또 다른 목적은 본 발명의 일 실시예에 따른 공유 영역을 통해 각 단말기가 저장하고 있는 콘텐츠를 다른 단말기와 보다 용이하게 공유하는 것이 목적이며, 또한, 공유 영역 전체를 통해 소정의 콘텐츠를 대화면으로 표시하는 것이 목적이다.

#### 과제의 해결 수단

[0008] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따라 외부 단말기와 디스플레이를 공유하는 이동 단말기는, 바디; 상기 바디의 전면(front)에 구비되어 상기 바디의 측면(side)으로 연장되고, 상기 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉되는 경우, 접촉면에 대응하는 제1 영역 및 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역을 표시하는 터치 스크린; 및 상기 제2 영역에 표시된 콘텐츠를 상기 제1 영역으로 이동시키는 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 상기 제1 영역에 표시하고, 상기 제1 영역을 통해 상기 콘텐츠를 상기 외부 단말기와 공유되도록 하는 제어부;를 포함할 수 있다.

[0009] 상기 제1 영역은, 상기 터치 스크린에 포함되는 제1 공유 영역 및 상기 제1 공유 영역이 상기 접촉 면을 공유하는 상기 외부 단말기의 터치 스크린 영역까지 확장된 제2 공유 영역을 포함하고, 상기 제어부는, 상기 제1 공유 영역과 상기 제2 공유 영역을 하나의 공유 영역으로 제어할 수 있다.

[0010] 상기 제어부는, 상기 제1 영역에 표시된 콘텐츠에 대하여 미리 정해진 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 확대하여 상기 제1 공유 영역 및 상기 제2 공유 영역을 포함하는 공유 영역 전체에 표시할 수 있다.

[0011] 상기 공유 영역 전체에 표시된 콘텐츠에 대하여 복수의 줌 아웃 입력이 순차적으로 입력되는 경우, 공유된 복수의 콘텐츠를 상기 공유 영역에 표시할 수 있다.

[0012] 상기 제어부는, 상기 공유 영역으로 이동된 콘텐츠가 복수인 경우, 상기 공유 영역에 대한 스크롤 입력을 통해 상기 복수의 콘텐츠에 대하여 스크롤 동작을 수행할 수 있다.

[0013] 상기 콘텐츠를 공유 영역으로 이동시키는 입력은, 상기 콘텐츠를 상기 제1 공유 영역으로 드래그하는 입력, 상기 콘텐츠를 상기 제2 공유 영역으로 드래그하는 입력 또는 상기 제1 공유 영역에 표시된 콘텐츠를 상기 제2 공유 영역으로 드래그하는 입력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0014] 상기 제어부는, 상기 제1 공유 영역에 표시된 콘텐츠가 상기 이동 단말기에 저장된 콘텐츠가 아닌 경우, 다운로드를 위한 식별표시를 상기 콘텐츠에 부가할 수 있다.

[0015] 상기 제어부는, 상기 다운로드를 위한 식별표시를 선택하는 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 다운로드하여 메모리에 저장할 수 있다.

[0016] 상기 제어부는, 상기 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 슬라이딩 접촉되는 경우, 상기 슬라이딩 접촉되는 접촉 면의 길이에 따라 상기 제1 영역 및 제2 영역의 크기를 조절할 수 있다.

[0017] 상기 제어부는, 상기 제1 영역을 통한 상기 콘텐츠의 공유 기능과 무관하게 상기 제2 영역을 통해 소정의 애플리케이션을 실행할 수 있다.

[0018] 상기 제2 영역에 표시된 콘텐츠는, 정지 영상, 동영상 또는 재생 가능한 음악 파일을 포함하는 멀티 미디어 콘텐츠, 애플리케이션, 텍스트 파일 또는 연락처 리스트(contact list) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0019] 상기 제어부는, 상기 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉되는 경우, 상기 무선 통신부를 통해 상기 이동 단말기와 상기 외부 단말기가 접촉된 상태에서 데이터 통신이 가능하도록 연결할 수 있다.

[0020] 상기 제어부는, 특정 애플리케이션이 실행 중인 상태에서 상기 외부 단말기와 접촉되는 경우, 상기 특정 애플리케이션과 관련된 콘텐츠를 상기 공유 영역을 통해 공유하도록 제어할 수 있다.

- [0021] 상기 제어부는, 상기 외부 단말기에서 상기 특정 애플리케이션이 실행되도록 제어할 수 있다.
- [0022] 상기 제어부는, 상기 이동 단말기와 상기 외부 단말기가 공통으로 설치된 적어도 하나의 애플리케이션을 상기 제1 공유 영역 및 상기 제2 공유 영역에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0023] 한편, 상기 제어부는, 적어도 하나의 영상을 표시하기 위한 제1 애플리케이션을 실행하고, 상기 적어도 하나의 영상 중 특정 영상이 상기 터치 스크린에 표시된 상태에서 상기 이동 단말기의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉되는 경우, 상기 제1 공유 영역 및 제2 공유 영역을 포함하는 공유 영역 전체를 통해 상기 특정 영상이 표시되도록 제어할 수 있다.
- [0024] 상기 접촉면은 상기 이동 단말기의 일 측면 전체와 상기 외부 단말기의 일 측면 전체일 수 있다.
- [0025] 상기 제어부는, 상기 공유 영역에 대한 플리킹 입력을 수신하는 경우, 상기 이동 단말기에 저장된 제1 영상과 상기 외부 단말기에 저장된 제2 영상을 미리 정해진 기준에 따라 정렬하여 상기 공유 영역에 스크롤하여 표시할 수 있다.
- [0026] 상기 제어부는, 상기 콘텐츠가 상기 제1 공유 영역 및 제2 공유 영역을 포함하는 공유 영역 전체에 표시되는 경우, 상기 바디의 측면에 구비된 터치 스크린을 통해 출력되는 제1 영상과 상기 외부 단말기에 구비된 터치 스크린을 통해 출력되는 제2 영상이 끊김 없이(seamless) 표시되도록 제어할 수 있다.
- [0027] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따른 외부 단말기와 디스플레이를 공유하는 이동 단말기의 제어 방법은, 상기 이동 단말기의 바디(body)의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉되는 경우, 상기 이동 단말기의 터치 스크린 중 접촉 면에 대응하는 제1 영역 및 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역을 터치 스크린에 표시하는 단계; 상기 제2 영역에 표시된 콘텐츠를 상기 제1 영역으로 이동시키는 입력을 수신하는 경우, 상기 콘텐츠를 제1 영역에 표시하는 단계; 및 상기 제1 영역을 통해 상기 콘텐츠를 상기 외부 단말기와 공유되도록 제어하는 단계;를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0028] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 두 단말의 물리적인 접촉을 통해 공유되는 터치 스크린 영역을 통해 각 단말의 콘텐츠를 보다 용이하게 공유할 수 있다.
- [0030] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 두 단말의 물리적인 접촉으로 인해 두 단말의 터치 스크린을 하나의 스크린으로 이용함으로써, 보다 넓은 대 화면에서 콘텐츠를 이용할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 두 단말의 물리적인 접촉과 상기 접촉의 해제를 통해 이동 단말기에서 콘텐츠의 이용 방법을 보다 다양화할 수 있다.
- [0032] 본 발명의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 발명의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본 발명의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0033] 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- 도 2a 내지 도 2b는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 다른 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- 도 2c는 도 2a에 도시된 이동 단말기의 디스플레이부를 포함한 부분 단면도이다.
- 도 2d는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 또 다른 예를 설명하기 위한 전면 사시도 및 부분 단면도이다.
- 도 3은 도 2a 내지 도 2d를 통해 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 의하여 구현되는 화면 동작의 예를 나타내는 개념도이다.
- 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 본 발명의 일 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기가 측면 접촉을 통해 공유 영역의 생

성을 설명하기 위한 개념도이다.

도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기에서 소정의 콘텐츠가 표시된 상태에서 두 단말기가 접촉하기 전의 상태를 나타낸다.

도 7a 내지 도 7b는 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 접촉에 따라 공유 영역을 표시하는 예를 나타낸 도면이다.

도 8은 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역을 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역 전체를 통해 콘텐츠를 표시하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 10a 내지 도 10b는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역을 통해 공유한 콘텐츠의 소스(source)를 콘텐츠에 표시하는 예를 나타낸 도면이다.

도 11은 도 10a 내지 도 10b에서 설명한 콘텐츠의 소스(source)를 나타내기 위한 식별자를 각 콘텐츠에 표시한 예를 나타낸 도면이다.

도 12는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역에 복수의 콘텐츠가 표시된 경우, 공유 영역에 대한 제어를 통해 공유 영역의 콘텐츠의 표시를 제어하는 예를 나타낸 도면이다.

도 13은 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 접촉 면적에 따라 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역의 면적이 달라지는 예를 도시한 도면이다.

도 14는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역 전체를 통해 표시된 콘텐츠의 표시를 제어하는 예를 나타낸 도면이다.

도 15a 내지 도 15b는 도 7에 도시된 공유 영역 전체를 통해 표시된 콘텐츠의 표시를 제어함으로써, 두 단말의 접촉 면적이 변경되지 않은 상태에서 공유 영역의 면적이 변경되는 예를 나타낸 도면이다.

도 16은 본 발명의 제2 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 17a 내지 도 19는 본 발명의 제2 실시예를 음악 재생 애플리케이션에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.

도 20a 내지 도 21은 본 발명의 제2 실시예를 애플리케이션을 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.

도 22a 내지 도 22d는 본 발명의 제2 실시예를 텍스트 문서를 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.

도 23a 내지 도 23c는 본 발명의 제2 실시예를 콘택트 리스트를 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.

도 24는 본 발명의 제3 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 25a 내지 도 25b는 본 발명의 제3 실시예에 따라 소정의 이미지를 표시하는 중, 외부 단말기와 접촉되는 경우 외부 단말기의 스크린 전체를 상기 이미지의 표시에 이용하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 26 내지 도 27은 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 넘기는 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 28a 내지 도 28b는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 스크린에 이미지를 표시하는 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 29a 내지 도 29b는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 표시하는 또 다른 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 30a 내지 도 30c는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 표시하는 또 다른 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 31은 본 발명의 제3 실시예에 따라 두 단말기가 접촉한 상태에서, 이미지를 표시하는 모드를 변경하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 32는 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역 전체를 통해 복수의 콘텐츠를 표시할 때 이미지의 소스

(source)를 표시하는 예를 나타낸 도면이다.

도 33은 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역의 크기를 변경하면서 각 단말기에서 멀티 태스킹 동작을 수행하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 34 내지 도 35는 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역 전체에 콘텐츠가 표시된 상태에서, 공유 트레이를 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 36은 본 발명의 제4 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 37은 본 발명의 제4 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기가 접촉하기 전의 예를 나타낸 도면이다.

도 38a 내지 도 38e는 본 발명의 제4 실시예에 따라 접촉된 두 단말기에서 공유 트레이를 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 39a 내지 도 39b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 공유하고자 하는 콘텐츠가 중복 콘텐츠인 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.

도 40a 내지 도 40b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 공유하고자 하는 콘텐츠가 동영상 파일인 경우, 공유되는 파일의 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 41a 내지 도 41b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 이동 단말기와 적어도 하나의 외부 단말기의 접촉면적이 달라짐에 따라 공유 영역의 크기가 달라지는 예를 설명하기 위한 도면들이다.

도 42는 본 발명의 제5 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 43은 본 발명의 제5 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0034] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0035] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0036] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0037] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0038] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0039] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 슬레이트 PC(slate PC), 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 위치형 단말기 (smartwatch), 글래스형 단말기 (smart glass), HMD(head mounted display)) 등이 포함될 수 있다.



- [0040] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0041] 도 1a 내지 도 1c를 참조하면, 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이고, 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- [0042] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), 입력부(120), 감지부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1a에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0043] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부서버 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0044] 이러한 무선 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114), 위치정보 모듈(115) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0045] 입력부(120)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(121) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 122), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(123, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0046] 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140)는 근접센서(141, proximity sensor), 조도 센서(142, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0047] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅팁 모듈(153), 광 출력부(154) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(151)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0048] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(160)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)에서는, 상기 인터페이스부(160)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절할 제어를 수행할 수 있다.
- [0049] 또한, 메모리(170)는 이동 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 이동 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(100)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이동 단말기(100)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(170)에 저장되고, 이동 단말기(100) 상에 설치되어, 제어부(180)에 의하여 상기 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.

- [0050] 제어부(180)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0051] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 1a와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0052] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [0053] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [0054] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(100)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 1a를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0055] 먼저, 무선 통신부(110)에 대하여 살펴보면, 무선 통신부(110)의 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. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.
- [0056] 이동통신 모듈(112)은, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다.
- [0057] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0058] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [0059] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity) Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.
- [0060] WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로 이해될 수도 있다.
- [0061] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신(Short range communication)을 위한 것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다. 이러한, 근거리 통신 모듈(114)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 다른 이동

단말기(100, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 상기 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.

[0062] 여기에서, 다른 이동 단말기(100)는 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한 (또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display))가 될 수 있다. 근거리 통신 모듈(114)은, 이동 단말기(100) 주변에, 상기 이동 단말기(100)와 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 상기 근거리 통신 모듈(114)을 통해 웨어러블 디바이스로 전송할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다. 예를 들어, 이에 따르면 사용자는, 이동 단말기(100)에 전화가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 전화 통화를 수행하거나, 이동 단말기(100)에 메시지가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 상기 수신된 메시지를 확인하는 것이 가능하다.

[0063] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서, 위치정보모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치정보모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

[0064] 다음으로, 입력부(120)는 영상 정보(또는 신호), 오디오 정보(또는 신호), 데이터, 또는 사용자로부터 입력되는 정보의 입력을 위한 것으로서, 영상 정보의 입력을 위하여, 이동 단말기(100)는 하나 또는 복수의 카메라(121)를 구비할 수 있다.

[0065] 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시되거나 메모리(170)에 저장될 수 있다. 한편, 이동 단말기(100)에 구비되는 복수의 카메라(121)는 매트릭스 구조를 이루도록 배치될 수 있으며, 이와 같이 매트릭스 구조를 이루는 카메라(121)를 통하여, 이동 단말기(100)에는 다양한 각도 또는 초점을 갖는 복수의 영상정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(121)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.

[0066] 마이크론(122)은 외부의 음향 신호를 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 이동 단말기(100)에서 수행 중인 기능(또는 실행 중인 응용 프로그램)에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 한편, 마이크론(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.

[0067] 사용자 입력부(123)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것으로서, 사용자 입력부(123)를 통해 정보가 입력되면, 제어부(180)는 입력된 정보에 대응되도록 이동 단말기(100)의 동작을 제어할 수 있다. 이러한, 사용자 입력부(123)는 기계식 (mechanical) 입력수단(또는, 메커니컬 키, 예를 들어, 이동 단말기(100)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼, 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등) 및 터치식 입력수단을 포함할 수 있다. 일 예로서, 터치식 입력수단은, 소프트웨어적인 처리를 통해 터치스크린에 표시되는 가상 키(virtual key), 소프트 키(soft key) 또는 비주얼 키(visual key)로 이루어지거나, 상기 터치스크린 이외의 부분에 배치되는 터치 키(touch key)로 이루어질 수 있다. 한편, 상기 가상 키 또는 비주얼 키는, 다양한 형태를 가지면서 터치스크린 상에 표시되는 것이 가능하며, 예를 들어, 그래픽(graphic), 텍스트(text), 아이콘(icon), 비디오(video) 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0068] 한편, 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하고, 이에 대응하는 센싱 신호를 발생시킨다. 제어부(180)는 이러한 센싱 신호에 기초하여, 이동 단말기(100)의 구동 또는 동작을 제어하거나, 이동 단말기(100)에 설치된 응용 프로그램과 관련된 데이터 처리, 기능 또는 동작을 수행 할 수 있다. 센싱부(140)에 포함될 수 있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.

- [0069] 먼저, 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 이러한 근접 센서(141)는 위에서 살펴본 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다.
- [0070] 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전 용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 터치 스크린이 정전식인 경우에, 근접 센서(141)는 전도성을 갖는 물체의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 물체의 근접을 검출하도록 구성될 수 있다. 이 경우 터치 스크린(또는 터치 센서) 자체가 근접 센서로 분류될 수 있다.
- [0071] 한편, 설명의 편의를 위해, 터치 스크린 상에 물체가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 물체가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 명명하고, 상기 터치 스크린 상에 물체가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 명명한다. 상기 터치 스크린 상에서 물체가 근접 터치 되는 위치라 함은, 상기 물체가 근접 터치될 때 상기 물체가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다. 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치와, 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 감지할 수 있다. 한편, 제어부(180)는 위와 같이, 근접 센서(141)를 통해 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 대응하는 데이터(또는 정보)를 처리하며, 나아가, 처리된 데이터에 대응하는 시각적인 정보를 터치 스크린상에 출력시킬 수 있다. 나아가, 제어부(180)는, 터치 스크린 상의 동일한 지점에 대한 터치가, 근접 터치인지 또는 접촉 터치인지에 따라, 서로 다른 동작 또는 데이터(또는 정보)가 처리되도록 이동 단말기(100)를 제어할 수 있다.
- [0072] 터치 센서는 저항막 방식, 정전용량 방식, 적외선 방식, 초음파 방식, 자기장 방식 등 여러 가지 터치방식 중 적어도 하나를 이용하여 터치 스크린(또는 디스플레이부(151))에 가해지는 터치(또는 터치입력)를 감지한다.
- [0073] 일 예로서, 터치 센서는, 터치 스크린의 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는, 터치 스크린 상에 터치를 가하는 터치 대상체가 터치 센서 상에 터치 되는 위치, 면적, 터치 시의 압력, 터치 시의 정전 용량 등을 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 여기에서, 터치 대상체는 상기 터치 센서에 터치를 인가하는 물체로서, 예를 들어, 손가락, 터치펜 또는 스타일러스 펜(Stylus pen), 포인터 등이 될 수 있다.
- [0074] 이와 같이, 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다. 여기에서, 터치 제어기는, 제어부(180)와 별도의 구성요소일 수 있고, 제어부(180) 자체일 수 있다.
- [0075] 한편, 제어부(180)는, 터치 스크린(또는 터치 스크린 이외에 구비된 터치키)을 터치하는, 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행하거나, 동일한 제어를 수행할 수 있다. 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행할지 또는 동일한 제어를 수행할지는, 현재 이동 단말기(100)의 동작상태 또는 실행 중인 응용 프로그램에 따라 결정될 수 있다.
- [0076] 한편, 위에서 살펴본 터치 센서 및 근접 센서는 독립적으로 또는 조합되어, 터치 스크린에 대한 숏(또는 탭) 터치(short touch), 롱 터치(long touch), 멀티 터치(multi touch), 드래그 터치(drag touch), 플릭 터치(flick touch), 핀치-인 터치(pinch-in touch), 핀치-아웃 터치(pinch-out touch), 스와이프(swype) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.
- [0077] 초음파 센서는 초음파를 이용하여, 감지대상의 위치정보를 인식할 수 있다. 한편 제어부(180)는 광 센서와 복수의 초음파 센서로부터 감지되는 정보를 통해, 파동 발생원의 위치를 산출하는 것이 가능하다. 파동 발생원의 위치는, 광이 초음파보다 매우 빠른 성질, 즉, 광이 광 센서에 도달하는 시간이 초음파가 초음파 센서에 도달하는 시간보다 매우 빠름을 이용하여, 산출될 수 있다. 보다 구체적으로 광을 기준 신호로 초음파가 도달하는 시간과의 시간차를 이용하여 파동 발생원의 위치가 산출될 수 있다.
- [0078] 한편, 입력부(120)의 구성으로 살펴본, 카메라(121)는 카메라 센서(예를 들어, CCD, CMOS 등), 포토 센서(또는 이미지 센서) 및 레이저 센서 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0079] 카메라(121)와 레이저 센서는 서로 조합되어, 3차원 입체영상에 대한 감지대상의 터치를 감지할 수 있다. 포토 센서는 디스플레이 소자에 적층될 수 있는데, 이러한 포토 센서는 터치 스크린에 근접한 감지대상의 움직임

스캐닝하도록 이루어진다. 보다 구체적으로, 포토 센서는 행/열에 Photo Diode와 TR(Transistor)를 실장하여 Photo Diode에 인가되는 빛의 양에 따라 변화되는 전기적 신호를 이용하여 포토 센서 위에 올려지는 내용물을 스캔한다. 즉, 포토 센서는 빛의 변화량에 따른 감지대상의 좌표 계산을 수행하며, 이를 통하여 감지대상의 위치정보가 획득될 수 있다.

- [0080] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0081] 또한, 상기 디스플레이부(151)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.
- [0082] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [0083] 음향 출력부(152)는 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(170)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(152)는 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력부(152)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0084] 햅틱 모듈(haptic module)(153)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(153)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 될 수 있다. 햅틱 모듈(153)에서 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 사용자의 선택 또는 제어부의 설정에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 상기 햅틱 모듈(153)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0085] 햅틱 모듈(153)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스팀, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0086] 햅틱 모듈(153)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과를 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(153)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0087] 광출력부(154)는 이동 단말기(100)의 광원의 빛을 이용하여 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기(100)에서 발생 되는 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등이 될 수 있다.
- [0088] 광출력부(154)가 출력하는 신호는 이동 단말기가 전면이나 후면으로 단색이나 복수색의 빛을 발광함에 따라 구현된다. 상기 신호 출력은 이동 단말기가 사용자의 이벤트 확인을 감지함에 의하여 종료될 수 있다.
- [0089] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(160)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트(port), 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 등이 인터페이스부(160)에 포함될 수 있다.
- [0090] 한편, 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(user identify module; UIM), 가입자 인증 모듈(subscriber identity module; SIM), 범용 사용자 인증 모듈(universal subscriber identity module; USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 상기 인터페이스부(160)를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0091] 또한, 상기 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수 있다.

- [0092] 메모리(170)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(170)는 상기 터치 스크린 상의 터치 입력 시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0093] 메모리(170)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), SSD 타입(Solid State Disk type), HDD 타입(Silicon Disk Drive type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(random access memory; RAM), SRAM(static random access memory), 롬(read-only memory; ROM), EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory), PROM(programmable read-only memory), 자기 메모리, 자기 디스크 및 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(170)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작될 수도 있다.
- [0094] 한편, 앞서 살펴본 것과 같이, 제어부(180)는 응용 프로그램과 관련된 동작과, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(180)는 상기 이동 단말기의 상태가 설정된 조건을 만족하면, 애플리케이션들에 대한 사용자의 제어 명령의 입력을 제한하는 잠금 상태를 실행하거나, 해제할 수 있다.
- [0095] 또한, 제어부(180)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등과 관련된 제어 및 처리를 수행하거나, 터치 스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다. 나아가 제어부(180)는 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들을 본 발명에 따른 이동 단말기(100) 상에서 구현하기 위하여, 위에서 살펴본 구성요소들을 중 어느 하나 또는 복수를 조합하여 제어할 수 있다.
- [0096] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0097] 또한, 전원공급부(190)는 연결포트를 구비할 수 있으며, 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(160)의 일 예로서 구성될 수 있다.
- [0098] 다른 예로서, 전원공급부(190)는 상기 연결포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원공급부(190)는 외부의 무선 전력 전송장치로부터 자기 유도 현상에 기초한 유도 결합(Inductive Coupling) 방식이나 전자기적 공진 현상에 기초한 공진 결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식 중 하나 이상을 이용하여 전력을 전달받을 수 있다.
- [0099] 한편, 이하에서 다양한 실시 예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0100] 도 1 b 및 1c를 참조하면, 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고 와치 타입, 클립 타입, 글래스 타입 또는 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 폴더 타입, 플립 타입, 슬라이드 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용될 수 있다. 이동 단말기의 특정 유형에 관련될 것이나, 이동 단말기의 특정유형에 관한 설명은 다른 타입의 이동 단말기에 일반적으로 적용될 수 있다.
- [0101] 여기에서, 단말기 바디는 이동 단말기(100)를 적어도 하나의 집합체로 보아 이를 지칭하는 개념으로 이해될 수 있다.
- [0102] 이동 단말기(100)는 외관을 이루는 케이스(예를 들면, 프레임, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)를 포함할 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 결합에 의해 형성되는 내부공간에는 각종 전자부품들이 배치된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 미들 케이스가 추가로 배치될 수 있다.
- [0103] 단말기 바디의 전면에는 디스플레이부(151)가 배치되어 정보를 출력할 수 있다. 도시된 바와 같이, 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)는 프론트 케이스(101)에 장착되어 프론트 케이스(101)와 함께 단말기 바디의 전면을 형성할 수 있다.
- [0104] 경우에 따라서, 리어 케이스(102)에도 전자부품이 장착될 수 있다. 리어 케이스(102)에 장착 가능한 전자부품은 착탈 가능한 배터리, 식별 모듈, 메모리 카드 등이 있다. 이 경우, 리어 케이스(102)에는 장착된 전자부품을 덮기 위한 후면커버(103)가 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 따라서, 후면 커버(103)가 리어 케이스(102)로부터 분

리되면, 리어 케이스(102)에 장착된 전자부품은 외부로 노출된다.

- [0105] 도시된 바와 같이, 후면커버(103)가 리어 케이스(102)에 결합되면, 리어 케이스(102)의 측면 일부가 노출될 수 있다. 경우에 따라서, 상기 결합시 리어 케이스(102)는 후면커버(103)에 의해 완전히 가려질 수도 있다. 한편, 후면커버(103)에는 카메라(121b)나 음향 출력부(152b)를 외부로 노출시키기 위한 개구부가 구비될 수 있다.
- [0106] 이러한 케이스들(101, 102, 103)은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS), 알루미늄(Al), 티타늄(Ti) 등으로 형성될 수도 있다.
- [0107] 이동 단말기(100)는, 복수의 케이스가 각종 전자부품들을 수용하는 내부 공간을 마련하는 위의 예와 달리, 하나의 케이스가 상기 내부 공간을 마련하도록 구성될 수도 있다. 이 경우, 합성수지 또는 금속이 측면에서 후면으로 이어지는 유니 바디의 이동 단말기(100)가 구현될 수 있다.
- [0108] 한편, 이동 단말기(100)는 단말기 바디 내부로 물이 스며들지 않도록 하는 방수부(미도시)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 방수부는 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 사이, 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이 또는 리어 케이스(102)와 후면 커버(103) 사이에 구비되어, 이들의 결합 시 내부 공간을 밀폐하는 방수부재를 포함할 수 있다.
- [0109] 이동 단말기(100)에는 디스플레이부(151), 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 및 제2 카메라(121a, 121b), 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b), 마이크로폰(122), 인터페이스부(160) 등이 구비될 수 있다.
- [0110] 이하에서는, 도 1b 및 도 1c에 도시된 바와 같이, 단말기 바디의 전면에 디스플레이부(151), 제1 음향 출력부(152a), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 카메라(121a) 및 제1 조작유닛(123a)이 배치되고, 단말기 바디의 측면에 제2 조작유닛(123b), 마이크로폰(122) 및 인터페이스부(160)이 배치되며, 단말기 바디의 후면에 제2 음향 출력부(152b) 및 제2 카메라(121b)가 배치된 이동 단말기(100)를 일 예로 들어 설명한다.
- [0111] 다만, 이들 구성은 이러한 배치에 한정되는 것은 아니다. 이들 구성은 필요에 따라 제외 또는 대체되거나, 다른 면에 배치될 수 있다. 예를 들어, 단말기 바디의 전면에는 제1 조작유닛(123a)이 구비되지 않을 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 단말기 바디의 후면이 아닌 단말기 바디의 측면에 구비될 수 있다.
- [0112] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0113] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0114] 또한, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 2개 이상 존재할 수 있다. 이 경우, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0115] 디스플레이부(151)는 터치 방식에 의하여 제어 명령을 입력 받을 수 있도록, 디스플레이부(151)에 대한 터치를 감지하는 터치센서를 포함할 수 있다. 이를 이용하여, 디스플레이부(151)에 대하여 터치가 이루어지면, 터치센서는 상기 터치를 감지하고, 제어부(180)는 이에 근거하여 상기 터치에 대응하는 제어명령을 발생시키도록 이루어질 수 있다. 터치 방식에 의하여 입력되는 내용은 문자 또는 숫자이거나, 각종 모드에서의 지시 또는 지정 가능한 메뉴항목 등일 수 있다.
- [0116] 한편, 터치센서는, 터치패턴을 구비하는 필름 형태로 구성되어 윈도우(151a)와 윈도우(151a)의 배면 상의 디스플레이(미도시) 사이에 배치되거나, 윈도우(151a)의 배면에 직접 패터닝되는 메탈 와이어가 될 수도 있다. 또는, 터치센서는 디스플레이와 일체로 형성될 수 있다. 예를 들어, 터치센서는, 디스플레이의 기판 상에 배치되거나, 디스플레이의 내부에 구비될 수 있다.
- [0117] 이처럼, 디스플레이부(151)는 터치센서와 함께 터치 스크린을 형성할 수 있으며, 이 경우에 터치 스크린은 사용자 입력부(123, 도 1a 참조)로 기능할 수 있다. 경우에 따라, 터치 스크린은 제1조작유닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체할 수 있다.

- [0118] 제1 음향 출력부(152a)는 통화음을 사용자의 귀에 전달시키는 리시버(receiver)로 구현될 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 각종 알람음이나 멀티미디어의 재생음을 출력하는 라우드 스피커(loud speaker)의 형태로 구현될 수 있다.
- [0119] 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)에는 제1 음향 출력부(152a)로부터 발생하는 사운드의 방출을 위한 음향홀이 형성될 수 있다. 다만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고, 상기 사운드는 구조물 간의 조립틈(예를 들어, 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 간의 틈)을 따라 방출되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 외관상 음향 출력을 위하여 독립적으로 형성되는 홀이 보이지 않거나 숨겨져 이동 단말기(100)의 외관이 보다 심플해질 수 있다.
- [0120] 광 출력부(154)는 이벤트의 발생시 이를 알리기 위한 빛을 출력하도록 이루어진다. 상기 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등을 들 수 있다. 제어부(180)는 사용자의 이벤트 확인이 감지되면, 빛의 출력이 종료되도록 광 출력부(154)를 제어할 수 있다.
- [0121] 제1 카메라(121a)는 촬영 모드 또는 화상통화 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있으며, 메모리(170)에 저장될 수 있다.
- [0122] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 사용자 입력부(123)의 일 예로서, 조작부(manipulating portion)로도 통칭될 수 있다. 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 터치, 푸시, 스크롤 등 사용자가 촉각적인 느낌을 받으면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다. 또한, 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 근접 터치(proximity touch), 호버링(hovering) 터치 등을 통해서 사용자의 촉각적인 느낌이 없이 조작하게 되는 방식으로도 채용될 수 있다.
- [0123] 본 도면에서는 제1 조작유닛(123a)이 터치키(touch key)인 것으로 예시하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 푸시키(mechanical key)가 되거나, 터치키와 푸시키의 조합으로 구성될 수 있다.
- [0124] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 메뉴, 홈키, 취소, 검색 등의 명령을 입력 받고, 제2 조작유닛(123b)은 제1 또는 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등의 명령을 입력 받을 수 있다.
- [0125] 한편, 단말기 바디의 후면에는 사용자 입력부(123)의 다른 일 예로서, 후면 입력부(미도시)가 구비될 수 있다. 이러한 후면 입력부는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 것으로서, 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 전원의 온/오프, 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력 받을 수 있다. 후면 입력부는 터치입력, 푸시입력 또는 이들의 조합에 의한 입력이 가능한 형태로 구현될 수 있다.
- [0126] 후면 입력부는 단말기 바디의 두께방향으로 전면의 디스플레이부(151)와 중첩되게 배치될 수 있다. 일 예로, 사용자가 단말기 바디를 한 손으로 쥐었을 때 검지를 이용하여 용이하게 조작 가능하도록, 후면 입력부는 단말기 바디의 후면 상단부에 배치될 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 후면 입력부의 위치는 변경될 수 있다.
- [0127] 이처럼 단말기 바디의 후면에 후면 입력부가 구비되는 경우, 이를 이용한 새로운 형태의 유저 인터페이스가 구현될 수 있다. 또한, 앞서 설명한 터치 스크린 또는 후면 입력부가 단말기 바디의 전면에 구비되는 제1 조작유닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체하여, 단말기 바디의 전면에 제1 조작유닛(123a)이 미배치되는 경우, 디스플레이부(151)가 보다 대화면(大畫面)으로 구성될 수 있다.
- [0128] 한편, 이동 단말기(100)에는 사용자의 지문을 인식하는 지문인식센서가 구비될 수 있으며, 제어부(180)는 지문 인식센서를 통하여 감지되는 지문정보를 인증수단으로 이용할 수 있다. 상기 지문인식센서는 디스플레이부(151) 또는 사용자 입력부(123)에 내장될 수 있다.
- [0129] 마이크로폰(122)은 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력 받도록 이루어진다. 마이크로폰(122)은 복수의 개소에 구비되어 스테레오 음향을 입력 받도록 구성될 수 있다.



- [0130] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)를 외부기와 연결시킬 수 있는 통로가 된다. 예를 들어, 인터페이스부(160)는 다른 장치(예를 들어, 이어폰, 외장 스피커)와의 연결을 위한 접속단자, 근거리 통신을 위한 포트[예를 들어, 적외선 포트(IrDA Port), 블루투스 포트(Bluetooth Port), 무선 랜 포트(Wireless LAN Port) 등], 또는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급단자 중 적어도 하나일 수 있다. 이러한 인터페이스부(160)는 SIM(Subscriber Identification Module) 또는 UIM(User Identity Module), 정보 저장을 위한 메모리 카드 등의 외장형 카드를 수용하는 소켓의 형태로 구현될 수도 있다.
- [0131] 단말기 바디의 후면에는 제2카메라(121b)가 배치될 수 있다. 이 경우, 제2카메라(121b)는 제1카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지게 된다.
- [0132] 제2카메라(121b)는 적어도 하나의 라인을 따라 배열되는 복수의 렌즈를 포함할 수 있다. 복수의 렌즈는 행렬(matrix) 형식으로 배열될 수도 있다. 이러한 카메라는, '어레이(array) 카메라'로 명명될 수 있다. 제2카메라(121b)가 어레이 카메라로 구성되는 경우, 복수의 렌즈를 이용하여 다양한 방식으로 영상을 촬영할 수 있으며, 보다 나은 품질의 영상을 획득할 수 있다.
- [0133] 플래시(124)는 제2카메라(121b)에 인접하게 배치될 수 있다. 플래시(124)는 제2카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향하여 빛을 비추게 된다.
- [0134] 단말기 바디에는 제2 음향 출력부(152b)가 추가로 배치될 수 있다. 제2 음향 출력부(152b)는 제1 음향 출력부(152a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0135] 단말기 바디에는 무선 통신을 위한 적어도 하나의 안테나가 구비될 수 있다. 안테나는 단말기 바디에 내장되거나, 케이스에 형성될 수 있다. 예를 들어, 방송 수신 모듈(111, 도 1a 참조)의 일부를 이루는 안테나는 단말기 바디에서 인출 가능하게 구성될 수 있다. 또는, 안테나는 필름 타입으로 형성되어 후면 커버(103)의 내측면에 부착될 수도 있고, 도전성 재질을 포함하는 케이스가 안테나로서 기능하도록 구성될 수도 있다.
- [0136] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원 공급부(190, 도 1a 참조)가 구비된다. 전원 공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 착탈 가능하게 구성되는 배터리(191)를 포함할 수 있다.
- [0137] 배터리(191)는 인터페이스부(160)에 연결되는 전원 케이블을 통하여 전원을 공급받도록 구성될 수 있다. 또한, 배터리(191)는 무선충전기기를 통하여 무선충전 가능하도록 구성될 수도 있다. 상기 무선충전은 자기유도방식 또는 공진방식(자기공명방식)에 의하여 구현될 수 있다.
- [0138] 한편, 본 도면에서는 후면 커버(103)가 배터리(191)를 덮도록 리어 케이스(102)에 결합되어 배터리(191)의 이탈을 제한하고, 배터리(191)를 외부 충격과 이물질로부터 보호하도록 구성된 것을 예시하고 있다. 배터리(191)가 단말기 바디에 착탈 가능하게 구성되는 경우, 후면 커버(103)는 리어 케이스(102)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0139] 이동 단말기(100)에는 외관을 보호하거나, 이동 단말기(100)의 기능을 보조 또는 확장시키는 액세서리가 추가될 수 있다. 이러한 액세서리의 일 예로, 이동 단말기(100)의 적어도 일면을 덮거나 수용하는 커버 또는 파우치를 들 수 있다. 커버 또는 파우치는 디스플레이부(151)와 연동되어 이동 단말기(100)의 기능을 확장시키도록 구성될 수 있다. 액세서리의 다른 일 예로, 터치 스크린에 대한 터치입력을 보조 또는 확장하기 위한 터치펜을 들 수 있다.
- [0140] 도 2a 내지 도 2b는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 다른 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이고, 도 2c는 도 2a에 도시된 이동 단말기의 디스플레이부를 포함한 부분 단면도이다.
- [0141] 도 2a 내지 도 2b를 참조하면, 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 휴대폰 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고, 2 이상의 바들이 상대 이동 가능하게 결합되는 슬라이드 타입, 폴더 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용이 가능하다.
- [0142] 바디는 외관을 이루는 케이스(케이싱, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 본 실시예에서, 케이스는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102, 이상 도 2a 및 도 2b 참조)로 구분될 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 사이에 형성된 공간에는 각종 전자부품들이 내장된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 중간 케이스가 추가로 배치될 수도 있다.
- [0143] 단말기 바디, 주로 프론트 케이스(101)에는 디스플레이부(151), 음향출력부(152), 카메라 모듈(121) 등이 배치

될 수 있다. 프론트 케이스(101) 및 리어 케이스(102)의 측면들에는 인터페이스(170) 등이 배치될 수 있다.

- [0144] 디스플레이부(151)는 프론트 케이스(101)의 주면의 대부분을 차지한다. 즉, 디스플레이부는 단말기의 전면 배치되며, 시각정보를 디스플레이하도록 형성된다. 본 발명의 디스플레이부(151)는 단말기의 전면뿐만 아니라, 상기 단말기의 다른면까지 확장된 형태로 이루어진다. 보다 구체적으로, 상기 디스플레이부(151)는 상기 전면 배치되는 제1영역(A)과, 상기 제1영역(A)에서 연장되며 본체의 측면에 배치되는 제2영역(B, 이상 도 3 참조)을 구비한다.
- [0145] 예를 들어, 상기 디스플레이부(151)의 상면에 배치되는 윈도우는 양측면이 굽혀진 형태로 이루어지며, 이를 통하여 상기 본체의 전면 및 측면의 외관은 상기 윈도우에 의하여 형성된다. 따라서, 상기 제1영역(A)과 제2영역(B)은 물리적인 경계면이 없는 형태로 서로 연결될 수 있다. 이 경우에, 상기 디스플레이부(151)는 굽은 형태로 형성되어 상기 윈도우에 대응되게 내장되는 디스플레이 소자를 구비할 수 있다.
- [0146] 다른 예로서, 상기 디스플레이부(151)는 플렉서블 디스플레이(flexible display)가 될 수 있다. 플렉서블 디스플레이부는 외력에 의하여 휘어질 수 있는, 구부러질 수 있는, 비틀어질 수 있는, 접힐 수 있는, 말려질 수 있는 디스플레이를 포함한다. 여기에서, 상기 플렉서블 디스플레이부는 일반적인 플렉서블 디스플레이와 전자종이를 모두 포함할 수 있다.
- [0147] 여기에서, 일반적인 플렉서블 디스플레이는 기존의 평판 디스플레이의 디스플레이 특성을 유지하면서, 종이와 같이 휘어지거나, 구부러지거나, 접을 수 있거나 말 수 있는 얇고 유연한 기판 위에 제작되어 가볍고 깨지지 않는 튼튼한 디스플레이를 의미한다.
- [0148] 또한, 전자종이는 일반적인 잉크의 특징을 적용한 디스플레이 기술로서, 반사광을 사용하는 점이 일반 평판 디스플레이와 다른 점일 수 있다. 전자종이는 트루스트 볼을 이용하거나, 캡슐을 이용한 전기영동(電氣泳動, electrophoresis)을 이용하여, 그림 또는 문자를 변경할 수 있다.
- [0149] 이와 같이, 플렉서블한 재질적 특성에 의하여 디스플레이부의 양 측면이 굽혀진 형태의 단말기 본체가 구성될 수 있다.
- [0150] 디스플레이부(151)의 양단부 중 일 단부에 인접한 영역에는 음향출력부(152)와 카메라 모듈(121)이 배치되고, 다른 단부에 인접한 영역에는 전면 입력부(미도시)와 마이크(122)가 배치될 수 있다.
- [0151] 전면 입력부는 사용자 입력부(123a, 도 1b 참조)의 일 예로서, 복수의 조작 유닛들을 포함할 수 있다. 조작 유닛들은 조작부(manipulating portion)로도 통칭 될 수 있으며, 사용자가 촉각 적인 느낌을 가면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다.
- [0152] 또한, 디스플레이부(151)는 터치센서와 함께 터치 스크린을 형성할 수 있으며, 이 경우에 터치 스크린은 사용자 입력부가 될 수 있다. 이를 통하여, 단말기 전면에서 전면 입력부가 없는 구성도 가능하게 된다. 즉, 상기 제1영역(A)이 단말기의 전면에서 위치하는 유일한 입력부가 될 수 있다.
- [0153] 도 2b를 참조하면, 단말기 바디의 후면, 다시 말해서 리어 케이스(102)에는 카메라 모듈(121b)이 추가로 장착될 수 있다. 카메라 모듈(121b)은 카메라(121a, 도 1b 참조)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지며, 카메라 모듈(121a, 도 1b 참조)과 서로 다른 화소를 가지는 카메라일 수 있다.
- [0154] 예를 들어, 카메라 모듈(121a, 도 1b 참조)은 화상 통화 등의 경우에 사용자의 얼굴을 촬영하여 상대방에 전송함에 무리가 없도록 저 화소를 가지며, 카메라 모듈(121b)은 일반적인 피사체를 촬영하고 바로 전송하지는 않는 경우가 많기에 고 화소를 가지는 것이 바람직하다. 카메라 모듈들(121a, 121b)은 회전 또는 팝업(pop-up) 가능하게 단말기 바디에 설치될 수도 있다.
- [0155] 카메라 모듈(121b)에 인접하게는 플래쉬와 거울이 추가로 배치될 수 있다. 플래쉬는 카메라 모듈(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향해 빛을 비추게 된다. 거울은 사용자가 카메라 모듈(121b)을 이용하여 자신을 촬영(셀프 촬영)하고자 하는 경우에, 사용자 자신의 얼굴 등을 비춰볼 수 있게 한다.
- [0156] 단말기 바디의 후면에는 음향 출력부(미도시)가 추가로 배치될 수도 있다. 후면의 음향 출력부는 전면의 음향 출력부(152, 도 2a 참조)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0157] 즉, 리시버로 구성되는 단말기 전면의 음향출력부(152, 제1 음향출력부)와 함께, 상기 후면이나 스피커로 구성되는 제2 음향출력부가 형성될 수 있다. 다만, 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 제2 음향출력부는 상기 단말기

의 측면에 구비될 수 있다.

- [0158] 단말기 바디에는 휴대 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급부(미도시)가 장착된다. 전원공급부는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 직접 탈착될 수 있게 구성될 수 있다.
- [0159] 도시에 의하면, 단말기 바디의 후면에는 후면 입력부(132)가 배치될 수 있다. 후면 입력부(132)은, 예를 들어 상기 카메라 모듈(121b)의 하부에 위치할 수 있다.
- [0160] 후면 입력부(132)는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력받기 위해 조작되는 것으로서, 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 전원의 온오프, 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 음향출력부(152)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 또는 디스플레이 모듈(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력받을 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 단말기는 상기 전면 입력부 및 후면 입력부(132) 중 어느 하나만을 구비할 수 있다.
- [0161] 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 부분 단면도인데, 도 2c를 참조하면, 프레임(151\_1)의 상부에 디스플레이(151\_2), 터치센서(151\_3) 및 윈도우(151\_a)가 구비되는데, 상기 프레임(151\_1), 디스플레이(151\_2), 터치센서(151\_3) 및 윈도우(151\_a)는 모두 측면을 향하여 굽어져 있다. 이때, 이동 단말기의 디스플레이(151\_2)에 의한 베젤 영역(Bezel)은 윈도우(151\_a)의 두께 정도에 불과하므로, 매우 얇다.
- [0162] 상기 베젤 영역은 상기 윈도우(151\_a)를 단말기 내부에 위치하는 점(O)를 중심으로 반경을 R로 하여 굽어지도록 할 때, 윈도우(151\_a)를 90°로 휘었을 때 최소의 크기를 달성할 수 있다. 그러나, 상기 윈도우(151\_a)는 공정상의 문제로 90°로 휘도록 하지 못하는 경우가 있다. 즉, 도 2c에 도시된  $\alpha$ 의 크기가 90°보다 작다.
- [0163] 도 2d는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 또 다른 예를 설명하기 위한 전면 사시도 및 부분 단면도이다.
- [0164] 도 2d의 (a)에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)의 케이스(104)는 육면체 형상일 수 있다. 예를 들어, X-Y 평면상의 전면(前面)과 후면(後面)의 면적은 넓고 전면과 후면을 연결하는 면의 면적은 상대적으로 좁은 형상의 육면체 형상일 수 있음을 의미한다.
- [0165] 디스플레이부(151)는, 케이스(104)의 복수의 면에 걸쳐 마련될 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100) 전면의 제1 디스플레이부(151a)와, 제1 디스플레이부(151a) 양 측면(側面)의 제2 디스플레이부(151b)가 마련될 수 있음을 의미한다.
- [0166] 디스플레이부(151)는, 케이스(104) 복수의 면에 걸쳐 연속적(seamless)으로 형성될 수 있다. 즉, 이해의 편의를 위하여 제1 내지 3 디스플레이부(151a, 151b, 151c)로 나누어 설명하지만, 제1 내지 3 디스플레이부(151a, 151b, 151c)는 하나의 디스플레이가 연장된 것일 수 있음을 의미한다.
- [0167] 여기서, 제1 디스플레이부(151a)는 도 2a에서 설명한 제1 영역(A)에 대응되며, 제2 디스플레이부(151b) 및 제3 디스플레이부(151c)는 도 2a에서 설명한 제2 영역(B)에 각각 대응될 수 있다.
- [0168] 도 2d의 (b)는 이동 단말기(100)의 I-I 방향 단면도이다. 이 경우는 전술한 바와 같이, 90°로 휘어질 수 있는 소재를 통해 윈도우(151a, 151b, 151c)를 구현하는 경우를 가정한 것이다. 이에 도시한 바와 같이, 이동 단말기(100)에는 적어도 3개의 면에 걸쳐 디스플레이부(151)가 존재할 수 있다. 즉, 전면의 제1 디스플레이부(151a)와, 측면의 제2 및 3 디스플레이부(151b, 151c)가 마련될 수 있음을 의미한다.
- [0169] 도 2d의 (c)는 도 2a 내지 도 2c에서 설명한 이동 단말기의 구조에서 베젤 영역이 사라진 경우와 동일할 수 있다. 디스플레이부(151)는 일정한 정도로 휘어질 수 있는 플렉서블(flexible) 디스플레이일 수 있다. 따라서 제1 디스플레이부(151a)와 제2 및/또는 3 디스플레이부(151b, 151c)의 경계는, 디스플레이의 휘어짐 특성에 따라 일정한 회전반경을 가지며 휘어져 있을 수 있다.
- [0170] 이상, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법을 구현하기 위한 이동 단말기의 개략적인 구조에 대하여 설명하였다.
- [0171] 즉, 도 1b 내지 도 1c의 경우, 바디의 측면에 디스플레이부를 구비하지는 않지만, 바디의 전면에 베젤 영역을 최소화 하여(베젤 영역이 없이) 이동 단말기(100)가 외부 단말기와 측면을 통해 접촉하는 경우, 두 단말의 디스플레이부를 하나의 디스플레이처럼 이용할 수 있도록 한다.
- [0172] 또한, 도 2a 내지 도 2e는, 바디의 전면에 구비되는 디스플레이부(터치 스크린)을 측면까지 연장하되, 도 2a 내지 도 2c의 경우, 상기 연장되는 터치 스크린의 측면 끝단에 베젤 영역을 구비하는 예이다. 또한, 도 2d는, 측

면 베젤 없이 90°로 휘어질 수 있는 소재를 통해 바디 전면의 터치 스크린을 측면으로 연장시킬 수 있는 구조이다. 이를 통해, 이동 단말기(100)와 외부 단말기가 측면을 통해 접촉하는 경우, 두 단말의 측면 디스플레이부를 통해 두 단말의 터치 스크린을 보다 자연스럽게 용이하게 하나의 터치 스크린으로 이용할 수 있다.

- [0173] 전술한 이동 단말기의 하드웨어적인 특징을 이용하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 아래에서 설명하는 바와 같이, 측면의 디스플레이부에 소정의 정보를 표시하고, 측면의 디스플레이부에 대한 조작을 통해 이동 단말기의 동작을 제어할 수 있다.
- [0174] 도 3은 도 2a 내지 도 2e를 통해 설명한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기에 의하여 구현되는 화면 동작의 예를 나타내는 개념도이다.
- [0175] 본 도면들을 참조하면, 디스플레이부(151)는 단말기 본체의 전면면에 배치되는 제1영역(A)과, 상기 제1영역(A)에서 연장되며 본체의 측면에 배치되는 제2영역(B)을 구비한다. 도시에 의하면, 상기 제1영역(A)과 제2영역(B)은 디스플레이되는 정보의 종류를 달리하는 영역으로서 서로 다른 형태의 유저그래픽 인터페이스(GUI)를 가짐에 따라 구획될 수 있다.
- [0176] 또한, 상기 제2영역(B)은 상기 단말기의 좌우 측면에 각각 배치되는 좌영역(B1) 및 우영역(B2)을 구비한다. 따라서, 상기 제2영역(B)은 상기 제1영역(A)을 중심으로 좌우대칭 구조로 형성된다.
- [0177] 도 3의 (a)를 참조하면, 이동 단말기(100)의 디스플레이부(151) 상에는 홈 스크린(home screen page) 페이지가 출력될 수 있다. 상기 스크린 페이지에는 적어도 하나의 객체가 포함될 수 있으며, 상기 객체는 이동 단말기에 설치된 애플리케이션(application)의 아이콘(icon) 또는 위젯(widget)일 수 있다. 이 경우에 홈 스크린 페이지는 제1 및 제2 영역(A, B)에 걸쳐서 출력될 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 예를 들어 홈 스크린 페이지는 제1 영역에만 출력되고, 제2 영역은 정보의 출력없이 터치입력이 가해지는 대상 영역이 될 수 있다.
- [0178] 도 3의 (b)를 참조하면, 제어부(180)는 상기 제2영역(B)에 터치 입력이 가해지면 이를 감지하여, 상기 터치 입력과 관련된 제어동작을 수행한다. 본 예시에서는 이벤트의 발생을 알리는 알림 아이콘(I)에 터치를 가하면, 상기 이벤트와 관련된 정보를 상기 제1영역(A)에 표시할 수 있다.
- [0179] 이하에서는 이와 같이 구성된 이동 단말기에서 구현될 수 있는 제어 방법과 관련된 실시 예들에 대해 첨부된 도면을 참조하여 살펴본다. 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다.
- [0180] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기는, 전술한 바와 같이, 디스플레이부의 전면이 터치 스크린 영역으로 구비될 수 있다. 즉, 베젤 영역이 전면 바디의 상단과 하단의 일부에만 존재하고, 전면 바디의 측면에는 베젤 영역에 존재하지 않는다. 따라서, 제1 이동 단말기와 제2 이동 단말기의 측면이 접촉되는 경우 제1 이동 단말기의 제1 터치 스크린과 제2 이동 단말기의 제2 터치 스크린이 하나의 대화면 터치 스크린으로 이용할 수 있다.
- [0181] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 제1 이동 단말기와 제2 이동 단말기의 측면이 접촉되는 경우, 상기 제1 이동 단말기와 제2 이동 단말기가 데이터 통신을 할 수 있도록 연결된다. 여기서 상기 데이터 통신은, 제1 이동 단말기의 콘텐츠를 제2 이동 단말기와 공유할 수 있도록 하는 데이터 통신을 의미할 수 있다. 한편, 상기 제2 이동 단말기의 콘텐츠가 제1 이동 단말기와 공유될 수 있는 데이터 통신을 의미할 수도 있다. 상기 측면이 접촉되는 경우, 제1 이동 단말기에서, 상기 제2 이동 단말기의 제2 터치 스크린까지 제어할 수 있다.
- [0182] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제1 이동 단말기와 제2 이동 단말기의 측면이 접촉되는 경우, 접촉면을 공유하는 제1 터치 스크린 영역과 제2 터치 스크린 영역이 하나의 공유 영역으로 이용되어, 제1 이동 단말기의 콘텐츠와 제2 이동 단말기의 콘텐츠를 각각 상기 공유 영역을 통해 공유할 수 있다.
- [0183] 한편, 전술한 제1 이동 단말기와 제2 이동 단말기는 본 발명의 실시예에서 각각 "이동 단말기"와 "외부 단말기"로 구분하여 설명하기로 한다. 여기서, 상기 외부 단말기 또한 상기 이동 단말기와 동일 또는 유사한 구조를 가지며, 동일한 기능을 수행할 수 있음을 전제로 한다.
- [0184] 이하, 본 발명의 제1 실시예 내지 제5 실시예는 각각 전술한 이동 단말기의 동작을 전제로 하여 구현될 수 있음을 밝혀둔다.
- [0185] 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 5는 본 발명의 본 발명의 일

실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기가 측면 접촉을 통해 공유 영역의 생성을 설명하기 위한 개념도이다.

- [0186] 본 발명의 제1 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 이동 단말기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여 본 발명의 제1 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다.
- [0187] 도 4를 참조하면, 제어부(180)는 이동 단말기(100) 바디의 일 측면과 외부 단말기의 일 측면과의 접촉을 감지할 수 있다(S100).
- [0188] 상기 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)은 바디의 전면(front)에 구비되어 상기 바디의 측면(side)으로 연장되는 구조일 수 있다. 여기서, 상기 바디의 전면에 구비된 디스플레이를 전면 디스플레이 영역, 측면으로 연장된 영역을 측면 디스플레이 영역으로 호칭될 수 있다.
- [0189] 이에 따라, 제어부(180)는 이동 단말기의 측면 디스플레이 영역과 외부 단말기의 측면 디스플레이 영역이 접촉되는 것을 감지할 수 있다.
- [0190] 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 측면 디스플레이 영역을 통해 외부 단말기와의 접촉되는 경우, 두 단말기 사이에 데이터 통신이 가능하도록 연결할 수 있다(S110).
- [0191] 여기서, 상기 데이터 통신이 가능하도록 연결하는 것은 이동 단말기(100)와 외부 단말기 사이에 소정의 데이터 통신 링크를 형성하는 것을 의미할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면 접촉된 두 단말의 디스플레이부에 형성되는 소정의 공유 영역에 대한 소정의 조작에 응답하여 상기 데이터 통신 링크를 통해 소정의 데이터를 공유하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0192] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 데이터 통신 링크는 두 단말이 접촉한 상태에서만 유지되고, 두 단말의 접촉이 해제되는 경우, 자동으로 링크의 연결이 종료될 수도 있다. 한편, 여기서, 상기 두 단말이 접촉된 상태라 함은, 이동 단말기와 외부 단말기가 물리적으로 측면 접촉하는 경우 외에, 상기 물리적인 접촉 후에 미리 정해진 거리만큼 이격되는 경우에도 접촉이 유지되는 경우를 포함할 수 있다.
- [0193] 이에 따라 두 단말이 접촉되면, 제어부(180)는 상기 터치 스크린 중 접촉면에 대응하는 제1 영역 및 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다(S120).
- [0194] 이상, S100 내지 S120에 대하여 도 5를 참조하여 보다 상세히 설명한다.
- [0195] 도 5를 참조하면, 이동 단말기(100)는 바디의 제1 측면(BA11) 및 제2 측면(BA12)을 가지며, 외부 단말기(200) 또한 바디의 제1 측면(BA21) 및 제2 측면(BA22)을 가진다. 상기 각 측면(BA11, BA12, BA21, BA22)에는 경우에 따라서, 바디의 전면으로부터 연장되어 형성되는 터치 스크린을 구비할 수도 있으며, 상기 측면으로 연장된 터치 스크린의 끝단은 소정의 베젤 영역과 연결될 수도 있다.
- [0196] 이동 단말기(100)의 제1 측면(BA11)과 외부 단말기(200)의 제1 측면(BA21)이 접촉되는 경우, 제어부(180)는 상기 접촉을 감지할 수 있다. 상기 접촉은 슬라이딩에 의한 접촉일 수 있으며, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)는 상기 접촉에 의해 소정의 접촉면(CA)을 공유할 수 있다.
- [0197] 제어부(180)는 상기 두 단말기가 접촉되는 경우, 터치 스크린(151)을 상기 접촉면(CA)에 대응하는 제1 영역(SA1)과 상기 제1 영역(SA1)과 구분되는 제2 영역(151a)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0198] 상기 제1 영역(SA1)과 제2 영역(151a)이 표시되는 방식은 다양할 수 있다.
- [0199] 예를 들어, 제2 영역(151a)이 터치 스크린(151)의 전체 영역에 표시되어 있는 상태에서 이동 단말기(100)가 외부 단말기(200)와 접촉되는 경우, 상기 제2 영역(151a)의 크기는 변경되지 않고, 상기 접촉면에 대응하는 위치에 상기 제1 영역(SA1)이 제2 영역(151a)과 중첩되어(overlaid) 표시될 수 있다. 따라서, 이 경우에는, 제2 영역(151a)에 대응하는 레이어(layer)와 제1 영역(SA1)에 대응하는 레이어(layer)가 중첩되어 표시되는 형태일 수 있다.
- [0200] 또한, 예를 들어, 제2 영역(151a)이 터치 스크린(151)의 전체 영역에 표시되어 있는 상태에서 이동 단말기(100)가 외부 단말기(200)와 접촉되는 경우, 상기 터치 스크린(151) 중 상기 접촉면에 대응하는 부분은 제1 영역(SA1)으로 표시하고, 상기 제1 영역(SA1)을 제외한 영역에 제2 영역(151a)을 표시할 수 있다. 이 경우, 기 표시된 제2 영역(151a)의 크기는 축소되어 표시될 수 있다.
- [0201] 외부 단말기(200) 또한 상기 접촉이 감지되는 경우, 상기 접촉면(CA)에 대응하는 제1 영역(SA2)과 상기 제1 영

역(SA2)과 구분되는 제2 영역(251a)을 외부 단말기(200)의 터치 스크린(251)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)에서 제1 영역(SA2) 및 제2 영역(251a)을 표시하는 방식 또한 전술한 예와 동일할 수 있다.

- [0202] 여기서, 이동 단말기(100)는 상기 터치 스크린(151)에 포함된 제1 영역(SA1)을 제1 공유 영역(SA1)으로 하고, 상기 외부 단말기의 터치 스크린에 포함된 제1 영역(SA2)을 제2 공유 영역(SA2)으로 인식할 수 있다. 이에 따라 제어부(180)는 상기 제1 공유 영역(SA1)과 제2 공유 영역(SA2)을 통합한 하나의 공유 영역(SA)을 인식할 수 있다. 여기서, 상기 제1 공유 영역(SA1)과 제2 공유 영역(SA2)은 공통된 접촉면(CA)을 기준으로 물리적으로 구분되어 있는 터치 스크린을 통해 구현되지만, 각 터치 스크린이 베젤 영역이 존재하지 않으므로 연속적인(seamless) 하나의 스크린으로 보일 수 있다.
- [0203] 계속하여 도 4 및 도 5를 참조하면, 제어부(180)는 상기 제2 영역(151a)에 표시된 콘텐츠(C1)를 제1 영역(제1 공유 영역:SA1)으로 이동시키는 입력을 수신할 수 있다(S130).
- [0204] 제어부(180)는 제1 콘텐츠(C1)를 제1 공유 영역(SA1)으로 이동시키는 입력을 수신하는 경우, 상기 제1 콘텐츠(C1)를 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다(S140).
- [0205] 그런 후, 제어부(180)는 상기 제1 콘텐츠(C1)를 외부 단말기(200)와 공유하도록 제어할 수 있다(S150).
- [0206] 보다 구체적으로는, 예를 들어, 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 제1 콘텐츠(C1')를 외부 단말기(200)의 제2 공유 영역(SA2)을 거쳐서, 외부 단말기(200)의 터치 스크린의 제2 영역(251a)으로 이동시키는 드래그 입력을 수신할 수 있다. 이에 따라 상기 제1 콘텐츠(C1)가 상기 제1 공유 영역(SA1) 및/또는 제2 공유 영역(SA2)을 경유하여 외부 단말기(200)로 공유될 수 있다.
- [0207] 또한, 예를 들어, 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 제1 콘텐츠(C1')를 제2 공유 영역(SA2)을 경유하지 않고서, 미리 정해진 입력을 통해서 외부 단말기(200)로 공유되도록 제어할 수도 있다.
- [0208] 또한, 예를 들어, 외부 단말기(200)의 콘텐츠(C2) 또한, 제2 공유 영역(SA2) 및/또는 제1 공유 영역(SA1)을 거쳐서 이동 단말기(100)로 공유될 수 있음은 물론이다.
- [0209] 공유 영역(SA)에 표시되는 콘텐츠를 외부 단말기와 공유하는 다양한 방법에 대해서는 후술한다.
- [0210] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제어부(180)는 상기 공유 영역(SA)을 하나의 큰 스크린으로 인식하여, 소정의 콘텐츠를 공유 영역(CA) 전체에 표시할 수도 있다. 이에 대해서도 관련 도면을 참조하여 후술한다.
- [0211] 상기 콘텐츠(C1)를 제1 영역(SA1)로 이동시키는 입력은, 상기 콘텐츠(C1)를 상기 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력, 상기 콘텐츠(C1)를 상기 제2 공유 영역(SA2)으로 드래그하는 입력 또는 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 콘텐츠를 상기 제2 공유 영역(SA2)으로 드래그하는 입력 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0212] 전술한 예는, 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)의 구조가 단말기의 측면으로 연장되어 측면에 위치하는 터치 스크린 영역을 통해 외부 단말기와의 접촉을 감지할 수 있는 경우를 설명하였다. 그러나 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 예를 들어 본 발명의 일 실시예는 이동 단말기(100)의 측면 바디의 적어도 일 영역에 외부 단말기와의 접촉을 감지하기 위한 센싱 수단이 포함된 단말기에서도 구현될 수 있음은 물론이다.
- [0213] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 이동 단말기(100)의 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기(200)의 일 측면과의 접촉을 단말기의 측면에 구비되는 센싱부(도 1a의 140)에 의해 센싱할 수 있다.
- [0214] 상기 센싱부(도 1a의 140)는 도 1b 내지 도 1c에서 리어 케이스(102)에 구비될 수 있다. 상기 리어 케이스(102)는 이동 단말기(100) 바디의 적어도 일 측면을 형성하므로 외부 단말기와 바디의 측면이 접촉되는 경우, 접촉 여부를 감지하여 제어부(180)로 센싱 신호를 전달할 수 있다.
- [0215] 한편, 상기 센싱부(도 1b의 140)는, 도 2c의 베젤 영역(370)에 구비될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)은 바디의 전면에 구비되어 상기 바디의 측면으로 연장될 수 있다. 상기 터치 스크린(151)은 바디의 전면에 구비되어 상기 바디의 측면으로 휘어져서 연장될 수 있으며, 연장된 끝단이 상기 베젤 영역(370)에 의해 고정될 수 있다. 따라서, 상기 이동 단말기(100)와 동일한 구조를 갖는 외부 단말기가 이동 단말기(100)와 측면 접촉할 때, 각 베젤 영역끼리 접촉함으로써, 상기 베젤 영역 내부에 구비되는 센싱부에 의해 각 단말의 접촉을 감지한 센싱 신호를 제어부(180)로 전달할 수 있다.
- [0216] 한편, 상기 센싱부(도 1b의 140)는 도 2d에서와 같이, 베젤 영역이 없는 구조에서 터치 스크린(151)의 측면(151b 내지 도 151c)에 내장됨으로써, 이동 단말기(100)의 터치 스크린의 일 측면(151b 내지 도 151c)과 외부

단말기의 터치 스크린의 일 측면(미도시)이 접촉되는 경우, 상기 터치 스크린의 일 측면(151b 내지 도 151c)에 내장되는 센싱부에 의해 각 단말의 접촉을 감지한 센싱 신호를 생성하고, 이를 제어부(180)로 전달할 수 있다.

- [0217] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 센싱부(도 1b의 140)가 내장된 위치가, 바디의 리어 케이스(도 1b의 102), 베젤 영역(도 2c의 370), 터치 스크린 내부(도 2d의 151b, 151c) 중 어떠한 위치에 관계없이, 외부 단말기의 일 측면과의 접촉을 감지할 수 있으며, 나아가 두 단말 사이의 접촉이 측면 전체에 걸친 접촉인지, 측면 중 특정 영역(예를 들어, 측면 길이의 50%)에 걸친 접촉인지도 함께 인지할 수 있음은 당연하다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에 의한 공유 영역의 크기가 상기 센싱부에 의한 센싱 신호에 의해 결정될 수 있다.
- [0218] 본 발명은 상기 센싱부가 내장되는 위치에 대하여 전술한 예에 한정되지 않음을 미리 밝혀둔다. 상기 센싱부는, 디스플레이부의 구조 및 외관이 변경됨에 따라 두 단말기의 접촉을 감지할 수 있는 어떠한 위치로의 변형도 가능할 수 있다.
- [0219] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의한 이동 단말기(100)에 구비되는 센싱부는, 바디의 측면에서 이루어지는 슬라이딩 접촉에 의해 접촉면의 변경을 감지할 수도 있다. 또한, 상기 센싱부는 상기 슬라이딩 접촉의 시작 지점과 종료 지점을 감지하여 슬라이딩 접촉된 길이 또한 감지할 수 있다.
- [0220] 이하, 본 발명의 제1 실시예를 소정의 영상을 표시하는 애플리케이션(ex, 갤러리 애플리케이션)에 적용하여 구체적으로 설명한다.
- [0221] 도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기에서 소정의 콘텐츠가 표시된 상태에서 두 단말기가 접촉하기 전의 상태를 나타낸다.
- [0222] 도 6을 참조하면, 제어부(180)는 소정의 영상(30)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200) 또한, 소정의 영상(50)이 터치 스크린(251)에 표시될 수 있다.
- [0223] 이동 단말기(100)가 외부 단말기(200)와 전술한 측면 접촉을 감지하는 경우, 도 5에서 설명한 바와 같이, 소정의 접촉 면(CA)을 공통으로 갖는 공유 영역(SA)을 표시할 수 있다(도 7a 내지 도 7b 참조).
- [0224] 도 7a 내지 도 7b는 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 접촉에 따라 공유 영역을 표시하는 예를 나타낸 도면이다.
- [0225] 도 7a를 참조하면, 제어부(180)는 접촉 전에 표시된 소정의 영상의 표시와 관계없이 제1 공유 영역(SA1)(제1 영역) 및 상기 제1 공유 영역과 구분되는 제2 영역(151a)을 터치 스크린에 표시할 수 있다. 상기 제2 영역(151a)에는 상기 소정의 영상들이 계속하여 표시될 수 있다.
- [0226] 한편, 제어부(180)는 터치 스크린(151)에 중첩하여 제1 공유 영역(SA1)을 표시할 수도 있다. 따라서, 이 경우에는, 외부 단말기(200)와 접촉하기 전에 터치 스크린(151)에 표시 중이던 복수의 영상들의 배열은 변하지 않고, 제1 공유 영역(SA1)에 대응하는 새로운 레이어(layer)가 그 위에 덮여지는 형태로 형성될 수도 있다.
- [0227] 또한, 예를 들어, 제어부(180)는 상기 제1 공유 영역(SA1)이 터치 스크린(151)의 일정 면적을 점유하도록 하면서, 외부 단말기(100)와 접촉하기 전에 터치 스크린(151)에 표시 중이던 복수의 영상들은 소정의 방향으로 스크롤되어 상기 제1 공유 영역(SA1)과는 구분되는 제2 영역(151a)에 자동으로 배열될 수도 있다.
- [0228] 외부 단말기(200)에 대해서도 마찬가지이다.
- [0229] 한편, 두 단말이 접촉됨에 따라 전술한 바와 같이 각 단말기의 터치 스크린은 제1 영역과 제2 영역을 표시할 수 있지만, 상기 제1 영역과 제2 영역이 활성화된 상태는 아닐 수 있다. 즉, 두 단말의 접촉으로 각 단말의 디스플레이 영역 중 적어도 일부를 공유 영역으로 사용하기 위한 사용자 동의 과정이 필요할 수 있다.
- [0230] 계속하여, 도 7a를 참조하면, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 측면 접촉이 이루어지는 경우, 공유 영역을 통해 콘텐츠를 공유하기 위해 두 단말기를 연결할지 여부를 질의하는 팝업 창을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 외부 단말기(200)에서 상기 팝업 창을 통해 두 기기의 연결을 원하지 않는 경우, 이동 단말기(100) 및 외부 단말기(200)는, 전술한 공유 영역을 활성화시키지 않을 수 있다.
- [0231] 도 7b를 참조하면, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 측면 접촉이 이루어지는 경우, 접촉면을 공유하는 공유 영역(SA)에 공유 영역을 활성화하기 위한 소프트 키(예를 들어, 도 7b의 "+")를 표시할 수 있다.
- [0232] 도 7a에 도시된 팝업 창 또는 도 7b에 도시된 인디케이터를 통해 제어부(180)는 공유 영역(SA)을 활성화시킬 수

있다.

- [0233] 도 8은 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역을 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0234] 도 8을 참조하면, 이동 단말기(100)는 제1 공유 영역(SA1)과 제2 영역(151a)에 대한 입력을 구분하여 처리할 수 있다.
- [0235] 예를 들어, 제어부(180)는, 제2 영역(151a)에 소정의 스크롤 입력을 수신하더라도 상기 스크롤 입력이 제1 공유 영역(SA1) 또는 제2 공유 영역(SA2)에 영향을 미치지 않도록 할 수 있다. 따라서, 제2 영역(151a)에 복수의 콘텐츠가 표시된 경우, 상기 제2 영역(151a)에 대한 스크롤 입력을 통해 상기 제2 영역(151a)에 표시된 복수의 콘텐츠의 이동을 용이하게 제어할 수 있다.
- [0236] 제어부(180)는 제2 영역(151a)에 표시된 제1 콘텐츠(31)를 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 상기 제1 콘텐츠(31)를 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다.
- [0237] 여기서, 상기 제2 영역(151a)에 표시된 제1 콘텐츠(31)가 실제로 제1 공유 영역(SA1)으로 이동되어 표시되는 것은 아니고, 상기 제1 콘텐츠(31)가 제2 영역(151a)에 그대로 표시된 채, 상기 드래그 입력에 응답하여, 상기 제1 콘텐츠(31)에 대응하는 가상의 제1 콘텐츠(31')가 제1 공유 영역(SA1)에 표시될 수 있다.
- [0238] 상기 가상의 제1 콘텐츠(31')는 제1 콘텐츠(31)가 외부 단말기(200)로 다운로드 되기 전 공유 영역에 표시된 상태일 수 있다.
- [0239] 도 9는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역 전체를 통해 콘텐츠를 표시하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0240] 도 9를 참조하면, 제어부(180)는, 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 제1 콘텐츠(31')에 대하여 미리 정해진 입력을 수신하는 경우, 상기 제1 콘텐츠(31')를 확대하여 상기 제1 공유 영역(SA1) 및 상기 제2 공유 영역(SA2)을 포함하는 공유 영역 전체(SA)에 표시되도록 제어할 수 있다.
- [0241] 여기서, 상기 미리 정해진 입력은, 상기 제1 콘텐츠(31')를 선택하는 터치 입력, 상기 제1 콘텐츠(31')에 대한 더블 터치 입력, 상기 제1 콘텐츠(31')에 대한 줌인 동작 등을 포함할 수 있다.
- [0242] 제어부(180)는 상기 미리 정해진 입력에 응답하여, 확대된 제1 콘텐츠(31")를 공유 영역 전체(SA)에 표시할 수 있다.
- [0243] 한편, 상기 공유 영역(SA)은, 표시된 영상의 다음 이미지 또는 이전 이미지를 선택할 수 있는 아이콘(11,12)을 표시할 수 있다.
- [0244] 또한, 상기 공유 영역(CA)에 확대된 제1 콘텐츠(31")가 표시되어 있는 상태에서, 외부 단말기(200)의 제2 콘텐츠(51)가 제2 공유 영역(SA2)으로 이동될 수 있다.
- [0245] 이에 따라, 도 10a를 참조하면, 제1 공유 영역(SA1)에는 제1 콘텐츠(31')가 표시되고, 제2 공유 영역(SA2)에는 제2 콘텐츠(51')가 표시되며, 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2)의 전반에 걸쳐서 확대된 제1 콘텐츠(31")가 표시될 수 있다.
- [0246] 도 10a 내지 도 10b는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역을 통해 공유한 콘텐츠의 소스(source)를 콘텐츠에 표시하는 예를 나타낸 도면이다. 도 11은 도 10a 내지 도 10b에서 설명한 콘텐츠의 소스(source)를 나타내기 위한 식별자를 각 콘텐츠에 표시한 예를 나타낸 도면이다.
- [0247] 도 10a를 참조하면, 공유 영역(SA)에는 이동 단말기(100)의 콘텐츠(31')와 외부 단말기(200)의 콘텐츠(31')가 함께 표시될 수 있다. 복수의 콘텐츠가 공유 영역(SA)에 섞여있는 경우, 어떠한 콘텐츠가 어떠한 단말기로부터 공유 영역(SA)에 연관되었는지 구분할 필요가 있으며, 이에 따라 이동 단말기(100)의 사용자는 자신의 단말기에 저장되어 있지 않아 다운로드 할 필요가 있는 콘텐츠를 용이하게 파악할 필요가 있다.
- [0248] 예를 들어, 도 10a에서 공유 영역 전체(SA)에 걸쳐서 확대되어 표시된 제1 콘텐츠(C1")는 이동 단말기(100)가 그 소스(source)이다. 따라서, 제어부(180)는, 상기 확대되어 표시된 제1 콘텐츠(C1") 중 상기 제2 공유 영역(SA2)에 걸쳐서 표시되는 부분에 다운로드를 위한 식별자(D1)를 표시함으로써, 상기 제1 콘텐츠(C1")가 외부 단말기(200)에 존재하지 않는 콘텐츠임을 직관할 수 있도록 한다.
- [0249] 제어부(180)는, 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 콘텐츠가 상기 이동 단말기(100)에 저장된 콘텐츠가 아닌 경우, 다운로드를 위한 식별표지를 상기 콘텐츠에 부가할 수 있다. 즉, 제어부(180)는, 공유 대상의 콘텐츠가 제1 공유 영역(SA1)에 존재하는지, 제2 공유 영역(SA2)에 존재하는지에 따라 다운로드를 위한 식별표지를 선택적으로



부가할 수 있다.

- [0250] 도 10a에서 상기 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 선택하는 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는 상기 제1 콘텐츠(C1")를 외부 단말기(200)로 전송할 수 있다.
- [0251] 한편, 공유 영역(SA)에 표시된 콘텐츠의 지향 방향(orientation)은 다양하게 변경될 수 있다. 즉, 공유 영역(SA)에 표시되는 콘텐츠의 방향은 상기 콘텐츠의 소스가 어떤 단말기 인지, 공유 대상 단말기의 지향 방향 등에 따라 달라질 수 있다.
- [0252] 예를 들어, 도 10b를 참조하면, 외부 단말기(200)가 소스인 콘텐츠(51')가 공유 영역 전체(SA)에 표시되는 경우(51"), 이동 단말기(100)의 지향 방향(orientation)에 따라 콘텐츠 51"의 방향이 결정될 수 있다. 이동 단말기(100)의 사용자가 외부 단말기(200) 사용자의 반대측에 위치하는 경우, 상기 이동 단말기(100)의 사용자가 상기 콘텐츠 51"을 정면에서 바라볼 수 있도록 콘텐츠의 표시 방향을 제어할 수 있다.
- [0253] 도 11을 참조하면, 제어부(180)는, 터치 스크린(151)의 제2 영역(151a)에 표시된 복수의 콘텐츠(31,32,33,34,35,36) 중 적어도 하나(31,34,35)를 제1 공유 영역(SA1) 또는 제2 공유 영역(SA2)에 연관시키는 입력을 수신할 수 있다.
- [0254] 예를 들어, 콘텐츠 31 및 34는 제1 공유 영역(SA1)에 연관됨으로써, 콘텐츠 31' 및 콘텐츠 34'는 제1 공유 영역(SA1)에 표시될 수 있다. 또한, 콘텐츠 35는 제2 공유 영역(SA2)에 연관되어, 콘텐츠 35'가 제2 공유 영역(SA2)에 표시될 수 있다. 또한 예를 들어, 외부 단말기(200)의 콘텐츠 52 및 54는 제1 공유 영역(SA1)에 연관되어 콘텐츠 52' 및 콘텐츠 54'가 제1 공유 영역(SA1)에 표시될 수 있다.
- [0255] 이 경우, 제어부(80)는 공유 영역(SA)과 연관된 콘텐츠의 출처를 표시하기 위하여 각 콘텐츠에 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 부가할 수 있다. 예를 들어, 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 콘텐츠 52' 및 콘텐츠 54'는 외부 단말기(200)에 저장된 콘텐츠이므로 콘텐츠 52' 및 콘텐츠 54'에 각각 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 부가할 수 있다. 또한 예를 들어, 제2 공유 영역(SA2)에 표시된 콘텐츠 35'는 이동 단말기(100)에 저장된 콘텐츠이므로, 상기 콘텐츠 35'에 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 부가할 수 있다.
- [0256] 도 12는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역에 복수의 콘텐츠가 표시된 경우, 공유 영역에 대한 제어를 통해 공유 영역의 콘텐츠의 표시를 제어하는 예를 나타낸 도면이다.
- [0257] 도 12를 참조하면, 도 11에서 복수의 콘텐츠(31',52',54',34',35')가 공유 영역(SA)에 표시된 상태에서, 상기 공유 영역(SA)에 대한 스크롤 입력을 수신하는 경우, 도 12에 도시된 바와 같이, 상기 복수의 콘텐츠(31',52',54',34',35')가 공유 영역(SA)을 통해 스크롤 될 수 있다.
- [0258] 이 경우, 상기 터치 스크린(151)의 제2 영역(151a) 및 외부 단말기(200)의 터치 스크린의 제2 영역(251a)은 상기 스크롤 입력과 무관할 수 있다.
- [0259] 한편, 제어부(180)는, 상기 스크롤 입력에 따라 상기 복수의 콘텐츠(31',52',54',34',35')를 아래로 이동시키면서, 제1 공유 영역(SA1)에 존재하는 콘텐츠(31',52',54',34')가 제2 공유 영역(SA2)으로 이동될 수 있다. 제어부(180)는 상기 콘텐츠들이 외부 단말기(200)에 대응하는 제2 공유 영역(SA2)으로 이동됨에 따라, 그 출처가 이동 단말기(100)인 콘텐츠 31',34'에 각각 다운로드를 위한 식별표지(D1)을 부가할 수 있다. 또한, 제어부(180)는, 콘텐츠 52', 54'에 대해서는 기 표시된 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 삭제할 수 있다.
- [0260] 즉, 제어부(180)는, 콘텐츠가 제1 공유 영역(SA1)에 위치하는지 제2 공유 영역(SA2)에 위치하는지 여부에 따라 다운로드를 위한 식별표지를 선택적으로 부가 또는 삭제할 수 있다.
- [0261] 도 13은 본 발명의 제1 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 접촉 면적에 따라 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역의 면적이 달라지는 예를 도시한 도면이다.
- [0262] 도 13을 참조하면, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 측면 접촉 면적이 증가될 수 있다. 즉, 외부 단말기(200)의 측면이 좌측으로 추가 슬라이딩 되는 경우, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 측면 접촉 면적이 추가(SA1,SA2)될 수 있다.
- [0263] 이에 따라, 제어부(180)는 기 공유 영역(SA)에서 좌우로 연장된 공유 영역(SA')을 콘텐츠 공유를 위해 이용할 수 있도록 한다.
- [0264] 한편, 제어부(180)는, 상기 공유 영역이 증가될 때, 공유 영역 전체에 걸쳐서 표시 중이던 콘텐츠(31")의 크기

도 함께 증가시켜서 표시할 수 있다.

- [0265] 또한, 제어부(180)는, 상기 공유 영역만 증가시키고, 공유 영역 전체에 걸쳐 표시 중이던 콘텐츠(31")의 크기는 그대로 유지할 수도 있다.
- [0266] 도 14는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역 전체를 통해 표시된 콘텐츠의 표시를 제어하는 예를 나타낸 도면이다.
- [0267] 도 14를 참조하면, 제어부(180)는, 공유 영역 전체(SA)에 걸쳐서 표시 중이던 콘텐츠(31')에 대하여 줌인 명령을 입력받을 수 있다. 이 경우, 제어부(180)는, 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2) 전체에 걸쳐서 상기 줌인 명령을 수행할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 줌인 동작이 제1 공유 영역(SA1) 또는 제2 공유 영역(SA2) 중 어느 하나의 영역에 대하여 입력되더라도, 콘텐츠(31")의 확대는 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2) 전체에 대하여 반영되어 표시될 수 있다.
- [0268] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 줌인 명령 외에 줌 아웃 명령을 수신할 수 있다. 상기 줌 아웃 명령에 의해서는, 공유 영역 전체에 걸쳐서 표시된 콘텐츠 자체의 크기를 축소할 수 있지만, 연속적으로 입력되는 줌 아웃 명령에 의해 공유 영역(SA) 자체의 크기도 축소될 수 있다.
- [0269] 도 15a 내지 도 15b는 도 7a 내지 도 7b에 도시된 공유 영역 전체를 통해 표시된 콘텐츠의 표시를 제어함으로써, 두 단말의 접촉 면적이 변경되지 않은 상태에서 공유 영역의 면적이 변경되는 예를 나타낸 도면이다.
- [0270] 도 15a 내지 도 15b를 참조하면, 제어부(180)는, 공유 영역(SA) 전체에 걸쳐서 표시된 콘텐츠(31")에 대하여 두 번 이상의 줌 아웃 명령을 입력받는 경우(도 15a), 제어부(180)는, 콘텐츠의 크기를 축소함과 동시에(31''), 공유 영역 자체의 면적을 도 15b에 도시된 바와 같이 줄일 수 있다.(SA-->SA')
- [0271] 한편, 제어부(180)는 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2)의 면적이 작아짐으로 인해, 상기 제1 공유 영역(SA1)을 제외한 제2 영역(151a, 251a)의 크기를 확대할 수 있다. 또한, 확대된 제2 영역(151a, 251a)에 공유 가능한 소정의 콘텐츠들을 표시할 수 있다.
- [0272] 도 16은 본 발명의 제2 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.
- [0273] 본 발명의 제2 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 이동 단말기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여 본 발명의 제2 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 제2 실시예는 제1 실시예에 기초하여 구현될 수 있다.
- [0274] 한편, 이동 단말기(100)와 접촉되는 외부 단말기(200)는 이동 단말기(100)에서 구현되는 모든 동작을 동일하게 수행할 수 있음을 전제로 한다.
- [0275] 도 16을 참조하면, 이동 단말기(100)는 특정 애플리케이션을 실행할 수 있다(S200).
- [0276] 한편, 이동 단말기(100)는 특정 애플리케이션을 실행하지 않고, 접촉되는 외부 단말기(200)만 특정 애플리케이션을 실행하는 경우도 포함할 수 있다.
- [0277] 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 측면 접촉이 이루어지는 경우(S210), 제어부(180)는 상기 특정 애플리케이션과 관련된 콘텐츠를 공유 영역을 통해 공유할 수 있도록 제어한다(S220).
- [0278] 본 발명의 제2 실시예의 경우, 상기 공유 영역이 콘텐츠를 공유하기 위한 단순한 트레이(tray) 기능을 넘어서, 상기 특정 애플리케이션을 상기 공유 영역을 통해 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)와 별도로 실행할 수 있도록 한다.
- [0279] 이하 구체적인 실시예들을 필요한 도면들을 참조하여 설명한다.
- [0280] 도 17a 내지 도 19는 본 발명의 제2 실시예를 음악 재생 애플리케이션에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0281] 도 17a를 참조하면, 이동 단말기(100)는 음악 재생을 위한 애플리케이션을 실행할 수 있다. 그리고 외부 단말기

(200)는 상기 음악 재생을 위한 애플리케이션을 실행하거나, 다른 애플리케이션을 실행할 수 있다. 한편, 상기 외부 단말기(200)는 특정 애플리케이션을 실행하지 않고 홈 스크린을 터치 스크린에 표시할 수도 있다. 또한 상기 외부 단말기(200)는 디스플레이가 오프된 상태일 수도 있다.

- [0282] 이동 단말기(100)가 외부 단말기(200)와 측면 접촉이 이루어지는 경우, 도 17b에 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 본 발명의 제1 실시예에서 설명한 바와 같이, 제1 영역(SA1, 제1 공유 영역) 및 상기 제1 영역과 구분되는 제2 영역(151a)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200) 또한, 제1 영역(SA2, 제2 공유 영역)과 제2 영역(251a)으로 구분될 수 있다.
- [0283] 그런 후, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 상기 제1 공유 영역(SA1)에 음악 공유 기능을 실행할지 여부를 질의하는 팝업창(P1)을 표시할 수 있다. 외부 단말기(200) 또한, 상기 팝업 창(P2)을 제2 공유 영역(SA2)에 표시할 수 있다.
- [0284] 미리 정해진 입력에 의해 음악 공유 기능이 실행되는 경우, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)는 각각 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2)을 음악 공유 기능을 위해 활성화할 수 있다.
- [0285] 도 17c를 참조하면, 제어부(180)는 제2 영역(151a)에 표시된 적어도 하나의 음악 파일(ML1) 중 적어도 하나를 제1 공유 영역(SA1)과 연관시키는 입력을 수신할 수 있다. 상기 연관시키는 입력은 드래그 입력일 수 있다.
- [0286] 외부 단말기(200) 또한, 제2 영역(251a)에 표시된 적어도 하나의 음악 파일(ML2) 중 적어도 하나를 제2 공유 영역(SA2)으로 드래그하는 입력을 수신할 수 있다.
- [0287] 도 18을 참조하면, 제어부(180)는 이동 단말기(100)로부터 공유된 콘텐츠( ML12)와 외부 단말기(200)로부터 공유된 콘텐츠(ML21,ML22)를 포함하는 재생 리스트를 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다.
- [0288] 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 각 콘텐츠의 출처를 구분하기 위하여, 각 콘텐츠를 시각적으로 구분되도록 표시할 수 있다. 예를 들어, 이동 단말기(100)는 제1 공유 영역(SA1)에 포함된 콘텐츠를 그 출처가 이동 단말기(100)인지 외부 단말기(200)인지에 따라 시각적으로 다르게 표시함으로써, 사용자가 콘텐츠의 출처를 직관할 수 있도록 한다. 외부 단말기(200)에 대해서도 마찬가지이다.
- [0289] 한편, 제어부(180)는 상기 제1 공유 영역(SA1)에 재생 리스트 외에 상기 재생 리스트에 포함된 콘텐츠의 재생을 제어하기 위한 제어 영역을 표시할 수 있다.
- [0290] 상기 제어 영역을 통해 상기 재생 리스트에 포함된 특정 콘텐츠를 재생하는 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는 상기 특정 콘텐츠를 이동 단말기(100) 및 외부 단말기(200)에서 공통으로 재생할 수 있다.
- [0291] 한편, 상기 특정 콘텐츠를 재생하는 입력을 수신하는 경우, 상기 이동 단말기(100)의 음향 출력부(도 1a의 152)를 외부 단말기(200)의 음향 출력부(예를 들어, 스피커, 또는 이어폰)와 연계하여 상기 특정 콘텐츠의 재생에 따른 음향을 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 조합에 의해 출력할 수 있도록 제어할 수 있다.
- [0292] 한편, 도 19를 참조하면, 제1 공유 영역(SA1)을 통해 상기 특정 콘텐츠의 재생을 공유하는 중 외부 단말기(200)와 이동 단말기(100)의 접촉을 해제하는 경우, 제어부(180)는, 공유된 재생 리스트가 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)에 대해서도 마찬가지이다.
- [0293] 한편, 제어부(180)는, 상기 외부 단말기(200)와의 접촉을 통해 소정의 재생 리스트를 공유한 기록을 저장할 수 있다. 그런 후, 상기 접촉이 해제된 후, 재차 동일한 외부 단말기와 접촉이 이루어지는 경우, 이전에 공유한 기록을 공유 영역을 통해 다시 이용할 수 있다.
- [0294] 도 20a 내지 도 21은 본 발명의 제2 실시예를 애플리케이션을 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0295] 도 20a 를 참조하면, 이동 단말기(100)는 홈 스크린 화면을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 상기 홈 스크린 화면에는 이동 단말기(100)에서 실행할 수 있는 적어도 하나의 애플리케이션, 위젯 아이콘들이 표시될 수 있다.
- [0296] 제어부(180)는 외부 단말기(200)와의 측면 접촉을 감지하는 경우, 제1 공유 영역(SA1)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0297] 도 20b를 참조하면, 제어부(180)는, 상기 제1 공유 영역(SA1)에 애플리케이션 공유 기능을 실행할지 여부를 질

의하는 팝업창(P1)을 표시할 수 있다. 이동 단말기(100)와 접촉된 외부 단말기(200)에 대해서도 마찬가지이다.

- [0298] 도 20c를 참조하면, 제어부(180)는 상기 이동 단말기(100)에서 이용 가능한 적어도 하나의 애플리케이션 중 외부 단말기(200)에도 함께 존재하는 적어도 하나의 애플리케이션(61)을 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)도 마찬가지이다.
- [0299] 한편, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는 상기 공통되는 애플리케이션(61)을 제외한 나머지 애플리케이션(A11,A12,A13)을 제2 영역(151a)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)도 마찬가지로 공통되는 애플리케이션(62)을 제외한 나머지 애플리케이션(A21,A22,A23)을 제2 영역(251a)에 표시할 수 있다.
- [0300] 한편, 도 20c에서는 공통 애플리케이션(61)을 제1 공유 영역(SA1)과 제2 공유 영역(SA2)에 각각 표시하였으나, 공통 애플리케이션(61)을 제1 공유 영역(SA1)과 제2 공유 영역(SA2)을 포함하는 하나의 공유 영역에 상기 공통 애플리케이션(61)을 배열하여 표시할 수도 있다.
- [0301] 도 20d를 참조하면, 제어부(180)는 상기 제2 영역(151a)에 표시된 특정 애플리케이션(A13)을 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 상기 특정 애플리케이션(A13)이 상기 외부 단말기(200)에 공유되도록 제어할 수 있다.
- [0302] 보다 구체적으로는, 도 20e를 참조하면, 제어부(180)는, 상기 공유된 애플리케이션(A13)에 대응하는 가상의 애플리케이션(A13')을 외부 단말기(200)의 제2 영역(251a)에 표시할 수 있다. 상기 가상의 애플리케이션(A13')은, 상기 특정 애플리케이션(A13)을 설치하기 위한 링크 주소가 매핑되어 있을 수 있다.
- [0303] 도 21을 참조하면, 상기 가상의 애플리케이션(A13')을 선택하는 입력을 수신하는 경우, 외부 단말기(200)는 상기 특정 애플리케이션(A13)을 설치하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0304] 한편, 제어부(180)는, 도 20e 및 도 21에 도시된 바와 같이 가상의 애플리케이션(A13')을 표시하고, 이를 선택하는 과정 없이, 도 20d에서 특정 애플리케이션(A13)을 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 외부 단말기(200)에 상기 특정 애플리케이션(A13)이 자동으로 설치되도록 제어할 수도 있다.
- [0305] 도 22a 내지 도 22d는 본 발명의 제2 실시예를 텍스트 문서를 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0306] 도 22a 를 참조하면, 이동 단말기(100)는 소정의 텍스트를 포함하는 문서 파일(71)을 실행할 수 있다.
- [0307] 제어부(180)는 외부 단말기(200)와의 측면 접촉을 감지하는 경우, 제1 공유 영역(SA1)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0308] 도 22b를 참조하면, 제어부(180)는, 상기 제1 공유 영역(SA1)에 상기 문서를 함께 보는 기능을 실행할지 여부를 질의하는 팝업창(P1)을 표시할 수 있다. 이동 단말기(100)와 접촉된 외부 단말기(200)에 대해서도 마찬가지이다.
- [0309] 도 22c를 참조하면, 제어부(180)는 상기 이동 단말기(100)에서 이용 가능한 적어도 하나의 문서 파일(63) 중 외부 단말기(200)에도 함께 존재하는 적어도 하나의 문서 파일(64)을 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)도 마찬가지이다.
- [0310] 한편, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는 상기 공통되는 문서 파일(61)을 중 특정 문서 파일(71)을 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 터치 스크린(151)의 제2 영역에 상기 특정 문서 파일(71)을 표시할 수 있다. 한편, 상기 특정 문서 파일(71)은, 외부 단말기(200)의 터치 스크린의 제2 영역(251a)에도 함께 표시될 수 있다.
- [0311] 도 22d를 참조하면, 제어부(180)는 터치 스크린(151)의 제2 영역(151a)에 표시된 문서 파일(71)을 편집하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 문서 파일(71)에 대하여, 소정의 필기 입력(73)을 입력받을 수 있다. 이 경우, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는 상기 필기 입력(73)이 외부 단말기(200)에도 반영되어 표시될 수 있다.
- [0312] 한편, 외부 단말기(200)에서는, 상기 편집된 문서 파일을 별도로 저장할 수도 있다.
- [0313] 이에 따라, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)와의 접촉을 통해 공유하는 문서 파일의 편집된 결과를 보다

용이한 방법으로 공유할 수 있다.

- [0314] 도 23a 내지 도 23c는 본 발명의 제2 실시예를 콘택트 리스트를 공유하는 예에 적용한 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0315] 도 23a를 참조하면, 이동 단말기(100)는 메모리에 저장된 콘택트 리스트(CL1)를 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0316] 제어부(180)는 외부 단말기(200)와의 측면 접촉을 감지하는 경우, 제1 공유 영역(SA1)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)는 외부 단말기(200)에 저장된 콘택트 리스트(CL2)를 외부 단말기(200)의 터치 스크린의 제2 영역(251a)에 표시할 수 있다.
- [0317] 도 23b를 참조하면, 제어부(180)는 상기 이동 단말기(100) 저장된 콘택트 리스트(CL1) 중 특정인의 콘택트 정보(81)를 상기 제1 공유 영역(SA1)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 상기 특정인의 콘택트 정보(81)를 제1 공유 영역(SA1)에 표시할 수 있다. 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 상기 특정인의 콘택트 정보(81')는 상기 특정인의 명함 파일일 수 있다.
- [0318] 도 23c를 참조하면, 제어부(180)는 상기 제1 공유 영역(SA1)에 표시된 상기 특정인의 명함 파일(81')을 상기 외부 단말기(200)의 제2 공유 영역(SA2)으로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 상기 명함 파일(81')이 제2 공유 영역(SA2)에 표시되면서, 상기 명함 파일(81')을 외부 단말기(200)에 전달되도록 제어한다.
- [0319] 상기 외부 단말기(200)는 상기 명함 파일(81')에 대응하는 특정인의 콘택트 정보를 외부 단말기(200)에 저장하고 콘택트 리스트(CL2)에 추가할 수 있다.
- [0320] 이에 따라, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)와의 접촉을 통해 공유하는 콘택트 정보를 보다 용이한 방법으로 공유할 수 있다.
- [0321] 도 24는 본 발명의 제3 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.
- [0322] 본 발명의 제3 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 이동 단말기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여 본 발명의 제3 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 제3 실시예는 제1 실시예에 기초하여 구현될 수 있다.
- [0323] 한편, 이동 단말기(100)와 접촉되는 외부 단말기(200)는 이동 단말기(100)에서 구현되는 모든 동작을 동일하게 수행할 수 있음을 전제로 한다.
- [0324] 본 발명의 제3 실시예는, 각 단말기의 갤러리를 공유하는 실시예이다. 즉, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)는 각각 카메라를 통해 촬영한 영상 또는 외부 기기로부터 전달받은 영상 등을 갤러리에 저장할 수 있다. 본 발명의 제3 실시예는 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)를 접촉함으로써, 각 단말의 갤러리에 저장된 소정의 영상들을 두 단말의 스크린을 통합하여 하나의 큰 스크린을 통해 표시할 수 있다.
- [0325] 도 24를 참조하면, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는 영상을 표시하기 위한 애플리케이션(예를 들어, 갤러리 애플리케이션)을 실행하고, 특정 영상을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다(S300).
- [0326] 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 일 측면과 외부 단말기의 일 측면과의 접촉을 감지할 수 있다(S310).
- [0327] 본 발명의 제3 실시예에 의하면, 상기 접촉은 측면 전체 영역을 통하여 이루어지는 접촉 또는 측면의 적어도 일부 영역을 통하여 이루어지는 접촉을 의미할 수 있다.
- [0328] 제어부(180)는, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 접촉된 상태에서 데이터 통신이 가능하도록 연결할 수 있다(S320).
- [0329] 한편, 제어부(180)는, 상기 두 단말의 측면 전체가 접촉되는 경우, 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151) 전체와 외부 단말기(200)의 터치 스크린 전체를 하나의 스크린으로 인식하여, 상기 특정 영상을 상기 터치 스크린 전체에 표시되도록 제어할 수 있다(S330).
- [0330] 도 25a는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이동 단말기에서 갤러리 애플리케이션의 실행에 따라 소정의 이미지를

표시하는 중, 외부 단말기와 접촉되는 경우 외부 단말기의 스크린 전체를 상기 이미지의 표시에 이용하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

- [0331] 도 25b를 참조하면, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 전체 보기(Full view) 모드에서 제1 영상(91)을 터치 스크린(151)의 전체를 통해 표시할 수 있다. 외부 단말기(200)가 이동 단말기(100)의 측면 전체와 접촉되는 경우, 상기 터치 스크린(151)에 표시된 제1 영상(91)을 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린과 외부 단말기(200)의 제2 터치 스크린 전체에 걸쳐서 표시할 수 있다. 제어부(180)는 제1 영상(91)의 비율을 조절하여, 상기 제1 터치 스크린과 제2 터치 스크린 전체에 표시할 수 있다.
- [0332] 한편, 제어부(180)는 제1 영상(91) 중 제2 터치 스크린에 표시된 영역에 다운로드를 위한 식별자(D1)를 표시함으로써, 상기 제1 영상(91)의 출처가 이동 단말기(100)임을 직관할 수 있도록 한다. 이에 따라 상기 다운로드를 위한 식별자(D1)를 선택하는 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는 상기 제1 영상(91)을 외부 단말기(200)에 저장되도록 제어할 수 있다.
- [0333] 도 26 내지 도 27은 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 넘기는 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0334] 도 26을 참조하면, 제어부(180)는 상기 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 접촉이 이루어지는 경우, 각 단말기의 갤러리에 저장된 이미지를 소정의 기준에 의해 정렬하여, 공유 영역 전체를 통해 표시할 수 있다.
- [0335] 여기서, 상기 공유 영역은, 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린(151)과 외부 단말기(200)의 제2 스크린을 공유 영역으로 인식하는 경우를 가정한 것이다.
- [0336] 제어부(180)는 상기 공유 영역에 대하여 플리킹 입력을 수신하는 경우, 상기 이동 단말기(100)에 저장된 제1 영상(91)과 상기 외부 단말기에 저장된 제2 영상(92)을 미리 정해진 기준에 따라 정렬하고, 상기 공유 영역에 스크롤 하여 표시할 수 있다.
- [0337] 상기 미리 정해진 기준은, 영상이 촬영된 날짜, 장소 등을 포함할 수 있다. 한편, 제어부(180)는 이동 단말기(100)에 저장된 콘텐츠만을 상기 공유 영역에 표시하거나, 외부 단말기(200)에 저장된 콘텐츠만을 상기 공유 영역에 표시할 수도 있다. 또한 예를 들어, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)에 각각 저장된 콘텐츠를 상기 미리 정해진 기준에 따라 공유 영역 전체를 통해 표시할 수도 있다.
- [0338] 도 27을 참조하면, 이동 단말기(100)는 제1 외부 단말기(200)와 접촉될 수 있으며, 제2 외부 단말기(300)가 상기 제1 외부 단말기(200)와 접촉된 상태에서, 제어부(180)는, 각 단말기의 스크린을 하나의 큰 스크린으로 인식하여, 영상의 표시를 제어할 수 있다.
- [0339] 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린(151)의 끝단과 제2 외부 단말기(300)의 제3 터치 스크린(351)의 끝단에 대한 터치 입력을 통해 다음 영상 또는 이전 영상을 표시할 수 있다. 예를 들어, 제1 터치 스크린(151)의 끝단(1001)에 대한 터치 입력을 수신하는 경우, 이전 영상을 표시하고, 제3 터치 스크린(351)의 끝 단(1002)에 대한 터치 입력을 수신하는 경우, 현재 표시된 영상의 다음 영상을 전체 스크린(151,251,351)에 표시할 수 있다.
- [0340] 도 28a 내지 도 28b는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기의 스크린에 이미지를 표시하는 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0341] 도 25의 경우, 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린(151)에 제1 영상이 전체보기 모드로 표시된 상태에서, 외부 단말기(200)가 접촉한 경우의 예이다.
- [0342] 그러나, 도 28a를 참조하면, 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린(151)에 제1 영상(91)이 전체 보기 모드가 아닌 제1 터치 스크린(151)의 크기에 최적화되어 표시된 상태일 수 있다. 제어부(180)는, 도 28b에 도시된 바와 같이 외부 단말기(200)가 이동 단말기(100)에 접촉되는 경우, 이동 단말기(100)의 제1 터치 스크린(151)과 외부 단말기(200)의 제2 터치 스크린(251)에 앨범 보기(album view) 형식으로 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)에 저장된 복수의 이미지를 각각 제1 터치 스크린(151)과 제2 터치 스크린(251)에 표시할 수 있다.
- [0343] 도 28b를 참조하면, 제어부(180)는, 제1 터치 스크린(151)에 표시된 이미지(91,92,93) 중 이미지 93은 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 부가함으로써, 상기 이미지 93의 출처가 외부 단말기(200)임을 직관할 수 있도록 한다. 또한, 제어부(180)는, 제2 터치 스크린(151)에 표시된 이미지(94,95,96) 중 이미지 95는 다운로드를 위한 식별표지(D1)를 부가함으로써, 출처가 이동 단말기(100)임을 직관할 수 있도록 한다.
- [0344] 한편, 본 발명의 제3 실시예의 경우, 상기 외부 단말기(200)는 이동 단말기(100)와 접촉하기 전에는, 영상을 표시하기 위한 애플리케이션 외에 다른 애플리케이션을 실행중인 경우도 포함한다. 이 경우, 외부 단말기(200)는

이동 단말기(100)와의 접촉을 통해 갤러리 애플리케이션을 자동으로 실행하고, 제2 터치 스크린(151)에 갤러리에 저장된 복수의 영상을 표시할 수 있다.

- [0345] 도 29a 내지 도 29b는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 표시하는 다른 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0346] 도 29a 내지 도 29b는 이동 단말기(100)의 측면과 외부 단말기(200)의 측면 전체가 접촉되어 갤러리 뷰(gallery view) 기능을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0347] 도 29a를 참조하면, 이동 단말기(100)는 갤러리 애플리케이션을 실행하여 기 촬영되어 저장된 복수의 이미지(I1~I12)를 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 도 29b를 참조하면, 상기 복수의 이미지가 터치 스크린(151)에 표시된 상태에서 외부 단말기(200)와 측면 접촉이 이루어지는 경우, 제어부(180)는 상기 이동 단말기(100)를 마스터(Mater) 단말기로 설정하고 상기 마스터 단말기(100)에 저장된 이미지를 공유 영역 전체(SA)를 통해 표시할 수 있다. 이에 따라 공유 영역 전체(SA)에 표시되는 이미지(I1)에 대하여 플리킹 입력을 수신하는 경우, 다음 이미지(I2, I3)를 순차적으로 공유 영역 전체(SA)에 슬라이드하여 표시할 수 있다.
- [0348] 만약 두 기기가 접촉되기 전 외부 단말기(200)에서도 상기 갤러리 애플리케이션이 실행되고 있었던 경우, 두 단말기의 갤러리에 저장된 복수의 이미지를 소정의 정렬 기준에 따라 정렬하여 공유 영역 전체(SA)를 통해 표시할 수도 있다.
- [0349] 도 30a 내지 도 30c는 본 발명의 제3 실시예에 따라 이미지를 표시하는 또 다른 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0350] 도 30a를 참조하면, 이동 단말기(100)는 카메라 애플리케이션을 실행하고 프리뷰 이미지(PV1)를 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 상기 카메라 애플리케이션이 실행된 상태에서 외부 단말기(200)가 측면 접촉이 이루어질 수 있다. 접촉되는 외부 단말기(200)는 홈 스크린(homescreen)을 화면상에 표시할 수 있다. 또는 외부 단말기(200)는 카메라 애플리케이션 외에 다른 애플리케이션의 실행 중일 수 있다.
- [0351] 도 30b를 참조하면, 도 30a에 도시된 상태에서 외부 단말기(200)가 접촉되면, 외부 단말기(200) 또한 카메라 애플리케이션을 실행하고, 그에 따라 이동 단말기(100)의 프리뷰 화면이 외부 단말기(200)의 터치 스크린까지 연장된 효과가 있을 수 있다.
- [0352] 한편, 두 단말기의 접촉에 따라 두 단말기의 터치 스크린 전체를 통해 프리뷰 이미지(PV2)가 표시된 상태에서 이미지를 촬영하기 위한 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는, 도 30c에 도시된 바와 같이, 캡처된 이미지에 대응하는 썸 네일 이미지(Th2)를 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 이때, 캡처된 이미지는 외부 단말기(200)에도 함께 저장될 수 있다(도 30c의 Th2' 참조).
- [0353] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법을 영상 촬영 기능에 적용함으로써, 대화면을 이용하여 영상을 촬영할 수 있다.
- [0354] 한편, 외부 단말기(200)는 카메라 애플리케이션을 직접적으로 실행하지 않고, 스크린만을 공유하는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 외부 단말기(200)가 접촉되면, 제어부(180)는 카메라 애플리케이션의 실행에 따른 프리뷰 이미지를 표시하는 영역을 외부 단말기(200)의 터치 스크린까지 확장할 수 있다.
- [0355] 도 31은 본 발명의 제3 실시예에 따라 두 단말기가 접촉한 상태에서, 이미지를 표시하는 모드를 변경하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0356] 도 31을 참조하면, 제어부(180)는 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 접촉한 상태에서, 제1 터치 스크린(151) 및/또는 제2 터치 스크린(251)에 대한 줌인 명령 또는 줌아웃 명령을 통해 영상을 표시하는 모드를 상호 전환할 수 있다.
- [0357] 예를 들어, 전체 보기 모드(제1 모드)에서 줌 아웃 입력을 수신하는 경우, 각 단말에 하나의 이미지만을 표시하는 제2 모드로 제어할 수 있다. 또한 예를 들어, 상기 제2 모드에서, 줌 아웃 입력을 수신하는 경우, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 이미지를 앨범 보기 형식(제3 모드)으로 전환되도록 제어할 수 있다. 줌인 입력을 수신하는 반대의 경우도 마찬가지일 수 있다.
- [0358] 도 32는 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역 전체를 통해 복수의 콘텐츠를 표시할 때 이미지의 소스

(source)를 표시하는 예를 나타낸 도면이다.

- [0359] 도 32를 참조하면, 앨범 보기 형식(제3 모드)에서, 제어부(180)는 공유 영역에 대한 플리킹 입력을 수신하는 경우, 다운로드를 위한 식별 표시(D1)의 위치를 선택적으로 변경하여 표시할 수 있다.
- [0360] 도 33은 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역의 크기를 변경하면서 각 단말기에서 멀티 태스킹 동작을 수행하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0361] 도 33의 (a)를 참조하면, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 측면 전체를 통해 접촉된 상태에서는 특정 영상(91)을 제1 터치 스크린(151)과 제2 터치 스크린(251)을 포함하는 공유 영역 전체에 대하여 표시할 수 있다.
- [0362] 이 상태에서, 외부 단말기(200)의 슬라이딩에 의해 접촉면적이 줄어드는 경우, 상기 공유 영역도 줄어든다. 이에 따라 제어부(180)는 제1 공유 영역(SA1)과 제2 공유 영역(SA2)을 통해 상기 특정 영상(91)을 표시한다. 그리고, 상기 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2)을 제외한 나머지 영역(151a, 251a)에는 영상 표시를 위한 애플리케이션 외에 멀티 태스킹으로 수행하는 다른 애플리케이션 또는 다른 애플리케이션의 실행 화면을 각각의 영역(151a, 251a)에 표시할 수 있다(도 31의 (b)).
- [0363] 한편, 두 단말의 접촉면적이 더 줄어드는 경우, 제1 공유 영역(SA1) 및 제2 공유 영역(SA2)에는 복수의 공유 영상(91,92,93)을 표시하고, 나머지 영역(151a,251a)에는 전술한 바와 마찬가지로, 멀티 태스킹 동작을 위한 영역으로 이용될 수 있다(예를 들어, 이미지 편집, 또는 메신저 실행 화면).
- [0364] 도 34 내지 도 35는 본 발명의 제3 실시예에 따라 공유 영역 전체에 콘텐츠가 표시된 상태에서, 공유 트레이를 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0365] 도 34의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 미리 정해진 입력을 수신하는 경우, 제1 공유 트레이(ST1)를 제1 터치 스크린(151)의 측면으로부터 슬라이딩하여 표시할 수 있다.
- [0366] 제어부(180)는, 공유 트레이(ST1)에 소정의 이미지를 연관시킴으로써, 특정 영상을 원하는 단말기에 저장하도록 제어할 수 있다.
- [0367] 한편, 도 34의 (b)를 참조하면, 제어부(180)는 세 개의 단말기가 서로 접촉되어 스크린을 공유하는 경우, 중간에 위치하는 제1 외부 단말기(200)에 대하여 미리 정해진 터치 입력을 수신하는 경우, 제2 터치 스크린(251)의 측면으로부터 제2 공유 트레이(ST2)를 제2 터치 스크린(251)의 측면으로부터 슬라이딩하여 표시할 수 있다.
- [0368] 도 35의 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 공유 트레이(ST1,ST2)가 표시된 상태에서, 특정 영상(93)에 대하여 롱 터치 입력을 수신하는 경우, 공유 트레이(ST1,ST2)를 시각적으로 다르게 표시함으로써, 상기 특정 영상(93)이 어떤 단말기에 저장되어야 할지 직관적으로 알려줄 수 있다.
- [0369] 한편, 도 35의 (b)를 참조하면, 상기 공유 트레이(ST1) 복수의 영상을 연관시킴으로써, 복수의 영상을 원하는 단말기에 저장하도록 제어할 수 있다.
- [0370] 한편, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 접촉이 해제된 경우, 공유 트레이(ST1)에 연관된 콘텐츠를 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)으로 이동시키는 입력을 통해 상기 연관된 콘텐츠를 이동 단말기(100)로 저장할 수 있다.
- [0371] 도 36은 본 발명의 제4 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다.
- [0372] 본 발명의 제4 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 이동 단말기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여 본 발명의 제4 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 제4 실시예는 제1 실시예에 기초하여 구현될 수 있다.
- [0373] 한편, 이동 단말기(100)와 접촉되는 외부 단말기(200)는 이동 단말기(100)에서 구현되는 모든 동작을 동일하게 수행할 수 있음을 전제로 한다.
- [0374] 도 36을 참조하면, 제어부(180)는, 이동 단말기(100)의 일 측면과 외부 단말기(200)의 일 측면과의 접촉을 감지하고(S400), 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 접촉된 상태에서 데이터 통신이 가능하도록 두 단말 사이에 데이터 통신 링크를 생성할 수 있다(S410).



- [0375] 한편, 본 발명의 제1 실시예 내지 제3 실시예의 경우, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 세로로 접촉한 경우에 대한 예를 설명한 것이고, 제4 실시예의 경우, 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)가 가로로 접촉한 경우에 적용한 예를 설명한다.
- [0376] 도 37은 본 발명의 제4 실시예에 따라 이동 단말기와 외부 단말기가 접촉하기 전의 예를 나타낸 도면이다.
- [0377] 도 37을 참조하면, 이동 단말기(100)는 복수의 콘텐츠를 터치 스크린(151)에 표시한다. 또한, 외부 단말기(200)는 소정의 동영상 파일을 재생하는 화면을 터치 스크린(251)에 표시할 수 있다. 이 상태에서, 두 단말이 접촉될 수 있다.
- [0378] 계속하여 도 38a 및 도 38e를 참조하여 본 발명의 제4 실시예에 따라 콘텐츠를 공유하는 예를 설명한다. 도 38a 내지 도 38b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 접촉된 두 단말기에서 공유 트레이를 통해 콘텐츠를 공유하는 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0379] 제어부(180)는 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200) 각각에 제1 공유 트레이 및 제2 공유 트레이를 생성하기 위한 입력을 수신할 수 있다(S420).
- [0380] 상기 제1 공유 트레이와 제2 공유 트레이를 생성하기 위한 입력의 예를 도 38a를 이용하여 설명한다.
- [0381] 도 38a를 참조하면, 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 외부 단말기(200)의 터치 스크린(251)에서 시작된 터치 입력이 상기 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)까지 연장되는 드래그 입력을 수신할 수 있다.
- [0382] 즉, 상기 드래그 입력의 시작 지점은 외부 단말기(200)의 터치 스크린(251)의 일 지점이 될 수 있다. 또한, 상기 드래그 입력은, 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)까지 끊김없이(seamless) 연속되어, 터치 스크린(151)의 일 지점까지 연장될 수 있다.
- [0383] 이에 따라 외부 단말기(200)의 터치 스크린(251)에는 제2 공유 트레이(ST2)가 생성되고, 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)에는 제1 공유 트레이(ST1)가 생성될 수 있다.
- [0384] 본 발명의 제4 실시예는, 상기 제1 공유 트레이(ST1)와 제2 공유 트레이(ST2)에 대한 소정의 제스처 입력을 통해 각 단말이 보유하고 있는 콘텐츠를 다른 단말과 공유할 수 있다.
- [0385] 한편, 도 38a를 참조하면, 상기 제스처 입력을 통해 제1 공유 트레이(ST1)는 제1 터치 스크린(151)에 표시된 콘텐츠와 중첩하여 별도의 레이어(layer) 형태로 제공될 수 있다. 또한 예를 들어, 상기 제1 공유 트레이(ST1)는, 상기 제1 터치 스크린(151)에 표시된 콘텐츠를 옆으로 밀어내면서 생기는 빈 공간에 표시될 수도 있다.
- [0386] 한편, 제어부(180)는 상기 터치 스크린(151) 중 상기 제1 공유 트레이(ST1)를 제외한 영역을 제1 영역으로 호칭할 수 있다. 또한, 외부 단말기(200)에서 제2 공유 트레이(ST2)를 제외한 영역을 제1 영역으로 호칭할 수 있다.
- [0387] 계속하여 도 38b를 참조하면, 제어부(180)는 제1 터치 스크린(151)에 표시된 적어도 하나의 콘텐츠(C11,C12)를 상기 제1 공유 트레이(ST1)와 연관시키는 입력을 수신할 수 있다(S430).
- [0388] 도 38b를 참조하면, 상기 콘텐츠를 공유 트레이와 연관시키는 입력은, 상기 적어도 하나의 콘텐츠(C11,C12)를 상기 제1 공유 트레이(ST1)로 드래그하는 입력을 포함할 수 있다.
- [0389] 한편, 도 38c를 참조하면, 제어부(180)는 소정의 애플리케이션(예를 들어, 메모장, C13)의 실행화면을 제1 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다. 상기 콘텐츠를 공유 트레이와 연관시키는 입력은, 상기 특정 애플리케이션의 실행 화면의 일 지점을 터치하여, 제1 공유 트레이(ST1)로 드래그하는 입력을 포함할 수 있다.
- [0390] 도 38b 및 도 38c를 참조하면, 상기 드래그 입력에 의해 콘텐츠 C11, C12,C13을 제1 공유 트레이(ST1)와 연관시킬 수 있다.
- [0391] 계속하여 도 38d를 참조하면, 제어부(180)는 제1 공유트레이에 대하여 미리 정해진 입력을 수신하는 경우(S440), 제2 공유트레이와 연관된 콘텐츠를 제2 공유 트레이로 전달할 수 있다(S450).
- [0392] 도 38d 내지 도 38e를 참조하면, 상기 제1 공유 트레이 대하여 미리 정해진 입력을 수신할 수 있다.
- [0393] 제어부(180)는 상기 제1 공유 트레이(ST1)를 탄생을 갖는 엔터티(entity)에 대응되도록 표시할 수 있다. 이에 따라, 제어부(180)는 상기 엔터티(ST1)의 적어도 일부를 상기 외부 단말기(200)와 반대방향으로 연장시킨 후, 원래의 위치로 복원시키는 터치 입력을 수신할 수 있다. 상기 제어부(180)는 연장된 상기 엔터티(ST1)가 원래의 위치로 복원될 때, 상기 연관된 콘텐츠를 외부 단말기(200)의 제2 공유 트레이(ST2)로 전달할 수 있다.

- [0394] 상기 제1 공유 트레이(ST1)가 탄성을 가지는 실재물(實在物, entity)에 대응되도록 표시됨으로써, 사용자는 상기 제1 공유 트레이(ST1)를 늘린 후, 외부 단말기(200)로 튕기는 제스처 입력을 통해 상기 제1 공유 트레이(ST1)에 연관된 콘텐츠(C11,C12,C13)를 외부 단말기로 전달할 수 있다.
- [0395] 한편, 상기 미리 정해진 제스처 입력이 해제되는 경우, 제1 공유 트레이(ST1)가 사라지도록 제어할 수 있다.
- [0396] 상기 미리 정해진 제스처 입력에 따라 외부 단말기(200)의 제2 공유 트레이(ST2)에는 상기 이동 단말기(100)에 위치하던 콘텐츠(C11,C12,C13)가 포함될 수 있다. 한편, 제어부(180)는 콘텐츠의 다운로드 여부를 결정하기 위한 다운로드 키(D3)를 상기 전달된 콘텐츠(C11,C12,C13)와 함께 제2 공유 트레이(ST2)에 표시할 수 있다.
- [0397] 외부 단말기(200)에서는 상기 다운로드 키(D3)를 통해 전달된 콘텐츠(C11,C12,C13)의 다운로드 여부를 결정할 수 있다.
- [0398] 도 39a 내지 도 39b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 공유하고자 하는 콘텐츠가 중복 콘텐츠인 경우, 이동 단말기의 동작을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0399] 본 발명의 제4 실시예에 의하면, 제1 공유 트레이(ST1)를 통해 소정의 콘텐츠를 외부 단말기(200)와 공유하고자 할 때, 상기 제1 공유 트레이(ST1) 및 제2 공유 트레이(ST2)의 디스플레이 특성에 변화를 가함으로써, 공유하고자 하는 콘텐츠가 이미 외부 단말기(200)에 존재하는 콘텐츠이거나, 이미 제1 공유 트레이(ST1)에 연관된 중복 파일임을 직관적으로 사용자에게 알릴 수 있다.
- [0400] 예를 들어, 도 39a를 참조하면, 특정 콘텐츠(C14)에 대하여 롱 터치 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는, 상기 특정 콘텐츠(C14)가 이미 외부 단말기(200)에 존재하는지 여부를 판단할 수 있다. 상기 판단결과, 제어부(180)는 상기 특정 콘텐츠(C14)가 이미 외부 단말기(200)에 저장된 콘텐츠와 동일한 콘텐츠로 판단하는 경우, 외부 단말기(200)의 제2 공유 트레이(ST2)의 색상을 변경하는 애니메이션 효과를 제2 공유 트레이(ST2)에 적용되도록 제어할 수 있다.
- [0401] 또한, 예를 들어, 제어부(180)는, 상기 특정 콘텐츠(C14)가 이미 제1 공유 트레이(ST1)에 연관된 콘텐츠임을 알리는 팝업 창(P4)을 터치 스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0402] 한편, 도 39b를 참조하면, 제어부(180)는 특정 콘텐츠(13)를 제1 공유 트레이(ST1)로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 상기 특정 콘텐츠(13)가 제1 공유 트레이(ST1)로 이동되다가 블러킹(blocking)되는 애니메이션 효과를 부여할 수 있다.
- [0403] 이에 따라, 제어부(180)는 콘텐츠의 중복 공유를 회피하기 위한 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0404] 이상에서는 이동 단말기(100)에 표시된 이미지를 공유 트레이를 통해 외부 단말기(200)와 공유하는 예를 설명하였다. 그러나 본 발명에서 공유되는 콘텐츠는 전송한 이미지로 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 공유 대상 콘텐츠는 스트리밍 형식으로 제공되고 있는 동영상 파일일 수도 있다.
- [0405] 도 40a 내지 도 40b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 공유하고자 하는 콘텐츠가 동영상 파일인 경우, 공유되는 파일의 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0406] 도 40a 내지 도 40b를 참조하면, 제어부(180)는, 스트리밍 형식으로 소정의 동영상 파일(C1)을 재생할 수 있다. 상기 동영상 파일의 재생 화면을 제1 공유 트레이(ST1)로 드래그하는 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는 상기 동영상 파일의 썸 네일 이미지(C1')를 상기 제1 공유 트레이(ST1)에 표시할 수 있다.
- [0407] 그런 후, 도 38d에서 설명한 제스처 입력을 수신하는 경우, 제어부(180)는 상기 동영상 파일의 썸 네일 이미지(C1')를 제2 공유 트레이(ST2)에 전달할 수 있다.
- [0408] 그런 후, 외부 단말기(200)의 제2 공유 트레이(ST2)에 표시된 다운로드 키(D3)가 선택되는 경우, 제어부(180)는 상기 동영상 파일(C1)의 제공하는 링크 주소를 외부 단말기(200)로 전달할 수 있다. 외부 단말기(200)는 상기 링크 주소에 접속 중임을 알리는 팝업 창(P4)을 터치 스크린(251)에 표시할 수 있다.
- [0409] 도 41a 내지 도 41b는 본 발명의 제4 실시예에 따라 이동 단말기와 적어도 하나의 외부 단말기의 접촉면적이 달라짐에 따라 공유 영역의 크기가 달라지는 예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0410] 도 41a를 참조하면, 이동 단말기(100)는 제1 외부 단말기(200) 및 제2 외부 단말기(300)와 접촉할 수 있다. 이

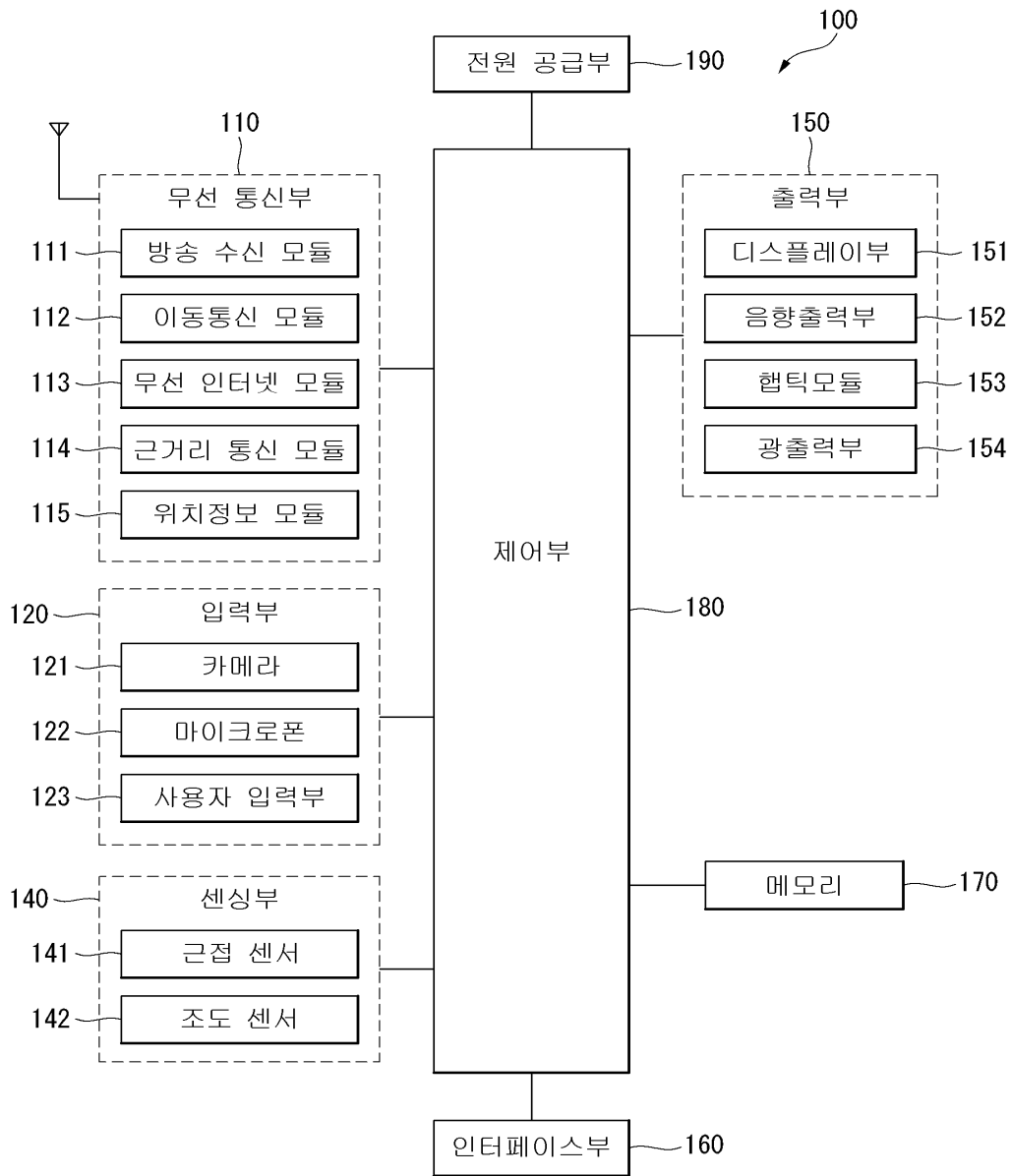
동 단말기(100)의 일 측면은 제1 외부 단말기(200)의 일 측면과 접촉되고, 이동 단말기(100)의 다른 측면은 제2 외부 단말기(300)의 일 측면과 접촉될 수 있다. 한편, 상기 제2 외부 단말기(200)의 상기 일 측면의 적어도 일부가 상기 제2 외부 단말기(300)의 다른 일 측면과 접촉됨으로써, 상기 이동 단말기(100)는 제1 외부 단말기(200) 및 제2 외부 단말기(300)와 접촉될 수 있다.

- [0411] 세 개의 단말기가 서로 접촉되는 부분을 각각 제1 공유 트레이(ST1), 제2 공유 트레이(ST2) 및 제3 공유 트레이(ST3)로 호칭될 수 있다.
- [0412] 이에 따라, 이동 단말기(100)는, 적어도 하나의 콘텐츠를 제1 공유 트레이(ST1)에 연관시킨 후, 도 38에서 설명한 미리 정해진 제스처 입력, 즉, 상기 제2 공유 트레이(ST1)를 제1 외부 단말기(200)로 튕기는 제스처 입력을 수신하는 경우, 상기 연관된 콘텐츠를 제1 외부 단말기(200)와 공유할 수 있다. 또한, 제어부(180)는 상기 제1 공유 트레이(ST1)를 제2 외부 단말기(300)로 튕기는 제스처 입력을 수신하는 경우, 상기 연관된 콘텐츠를 제2 외부 단말기(300)와 공유할 수 있다.
- [0413] 한편, 본 발명의 제4 실시예의 경우도 전술한 실시예들에서 설명한 바와 같이, 각 단말의 접촉 면적을 달리함으로써, 각 단말이 가지는 공유 트레이의 면적을 변경할 수 있다.
- [0414] 도 41b를 참조하면, 도 41a에서, 제2 외부 단말기(300)를 좌측으로 슬라이딩함으로써, 이동 단말기(100)와는 접촉을 해제하고, 제1 외부 단말기(200)와는 접촉은 유지하되, 접촉면적을 최소화할 수 있다. 이와 같은 경우에도, 3개의 단말(100,200,300)은 콘텐츠 공유를 위한 데이터 링크는 계속 유지될 수 있다.
- [0415] 상기 제2 외부 단말기(300)에 존재하는 제3 공유 트레이(ST3)는 최소화되면서, 나머지 터치 스크린 영역(351)은 최대화될 수 있다. 제2 외부 단말기(300)는 상기 터치 스크린(351)을 통해 멀티 태스킹 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 소정의 메신저 애플리케이션(S3)을 실행함과 동시에, 이동 단말기(100) 및 제1 외부 단말기(200)와의 공유 모드가 유지될 수 있다.
- [0416] 도 42는 본 발명의 제5 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 43은 본 발명의 제5 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0417] 본 발명의 제5 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법은, 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한 이동 단말기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여 본 발명의 제5 실시예에 따른 이동 단말기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 이동 단말기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 제5 실시예는 제1 실시예에 기초하여 구현될 수 있다.
- [0418] 한편, 이동 단말기(100)와 접촉되는 외부 단말기(200)는 이동 단말기(100)에서 구현되는 모든 동작을 동일하게 수행할 수 있음을 전제로 한다.
- [0419] 도 42 내지 도 43을 참조하면, 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 일 측면과 외부 단말기(200)의 일 측면과의 접촉을 감지할 수 있다(S500).
- [0420] 이동 단말기(100)의 바디의 일 측면과 상기 외부 단말기의 일 측면이 접촉된 상태에서 상기 이동 단말기(100)의 터치 스크린(151)과 외부 단말기(200)의 제2 터치 스크린(251)을 하나의 전체 스크린(도 41의 TS)으로 인식할 수 있다(S510).
- [0421] 제어부(180)는 상기 제1 스크린(151)과 제2 터치 스크린(251)을 하나의 전체 스크린(TS)으로 인식하는 것은 이동 단말기(100)의 제어부(180)가, 제1 터치 스크린(151)대한 터치 입력을 통해서 상기 제2 터치 스크린(251)의 표시를 제어할 수 있음을 의미할 수 있다. 또한, 제2 터치 스크린(251) 대한 터치 입력을 이동 단말기(100)의 제어부(180)가 인식하고, 상기 터치 입력에 응답할 수 있음을 의미할 수 있다.
- [0422] 또한, 하나의 전체 터치 스크린(TS)은, 이동 단말기(100)의 일 측면 전체와 외부 단말기(200)의 일 측면 전체가 접촉되어, 제1 터치 스크린(151)과 제2 터치 스크린(251)이 물리적으로 끊임없이(seamless) 연결되어 하나의 영상을 제1 터치 스크린(151) 및 제2 터치 스크린(251)을 통해 자연스럽게 표시할 수 있음을 의미할 수 있다.
- [0423] 제어부(180)는, 특정 이미지(C10)를 전체 터치 스크린(TS)에 표시할 수 있다(S520).
- [0424] 제어부(180)는 특정 이미지(C10)에 대하여 미리 정해진 입력을 수신할 수 있다. 상기 미리 정해진 입력이 수신된 상태에서, 상기 이동 단말기(100)와 외부 단말기(200)의 접촉이 해제될 수 있다(S530).

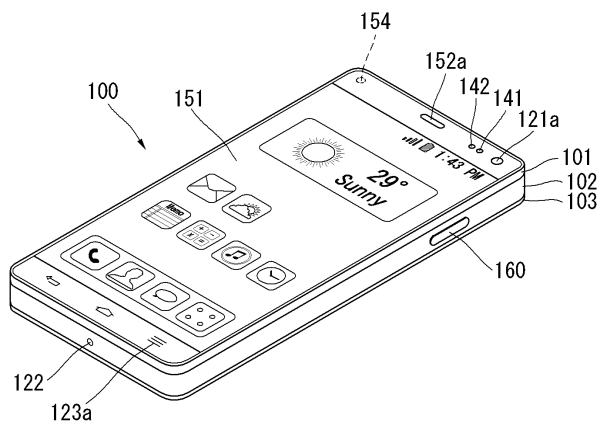


도면

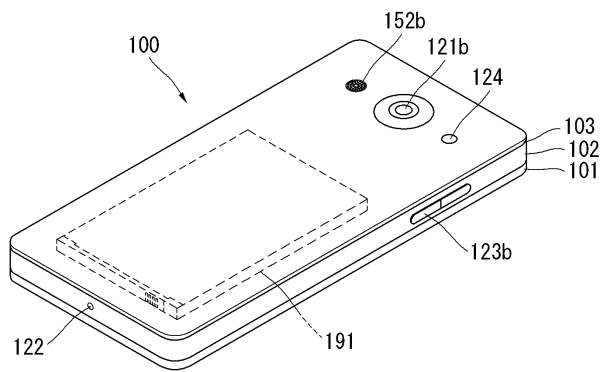
도면1a



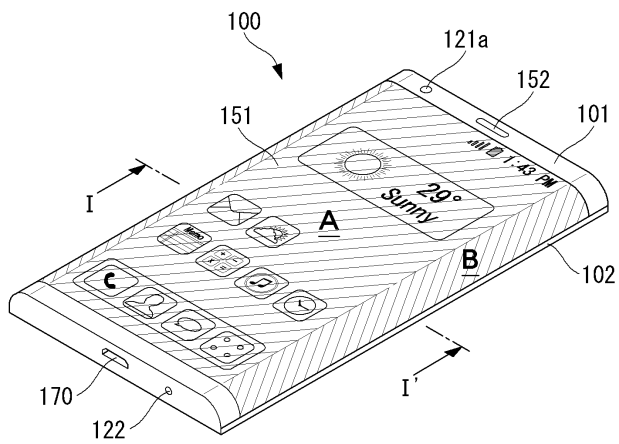
도면1b



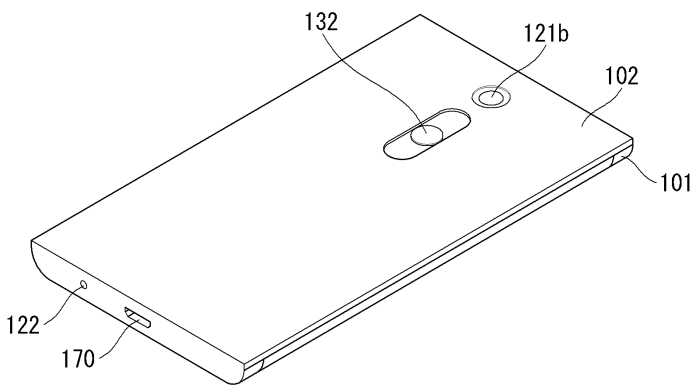
도면1c



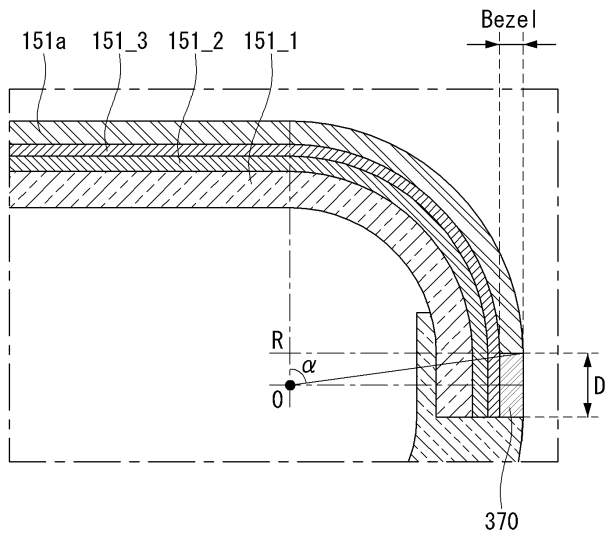
도면2a



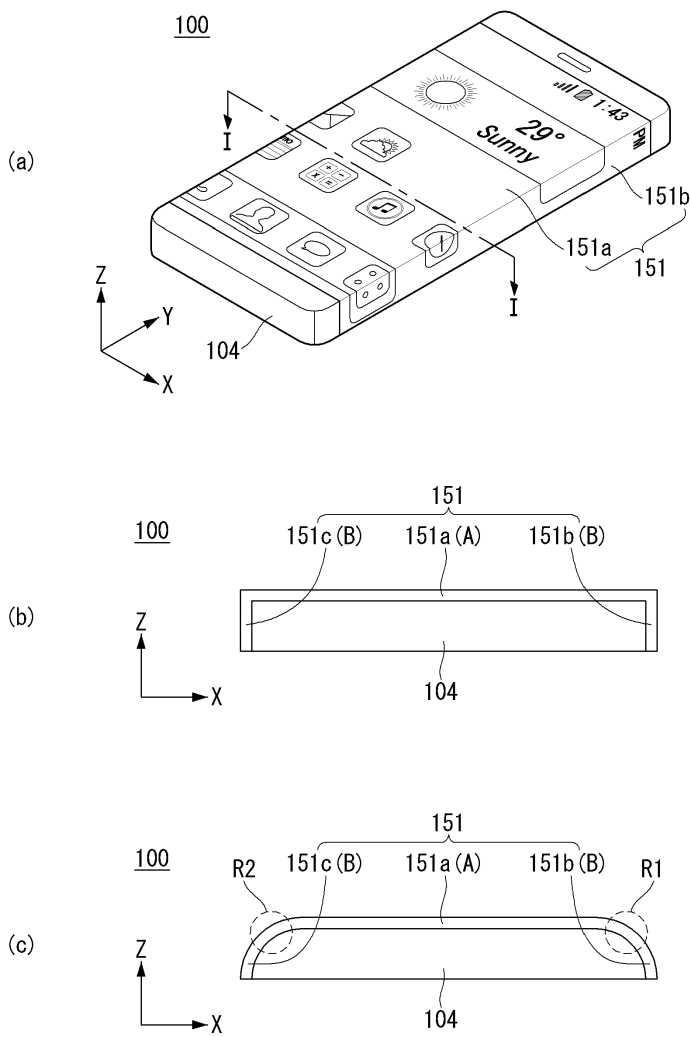
도면2b



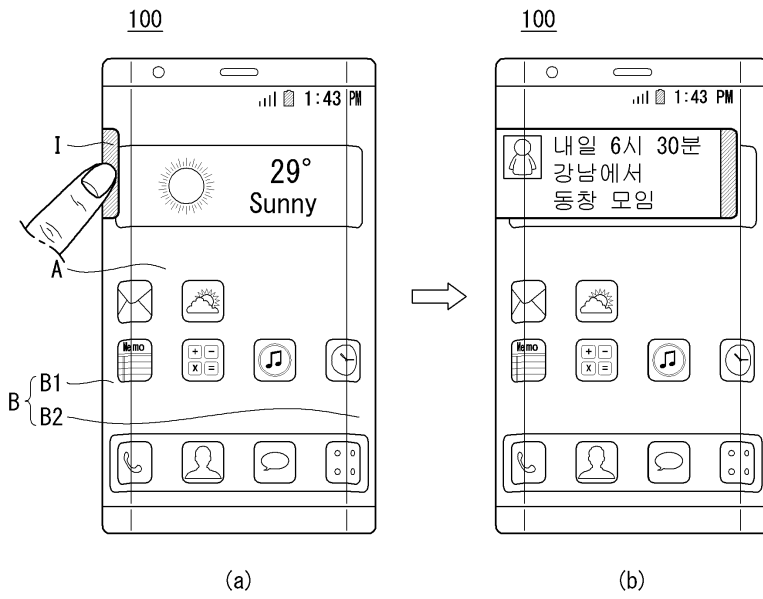
도면2c



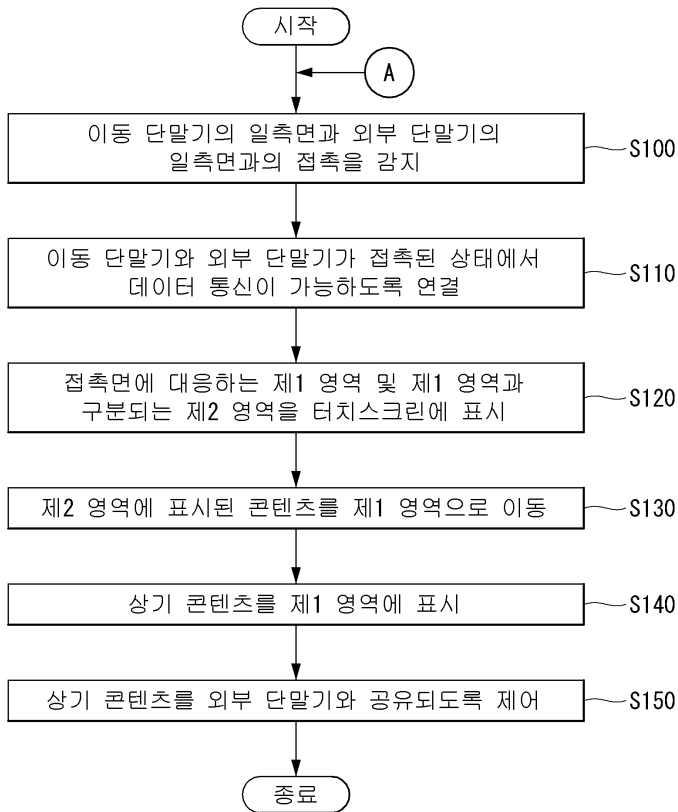
도면2d



도면3

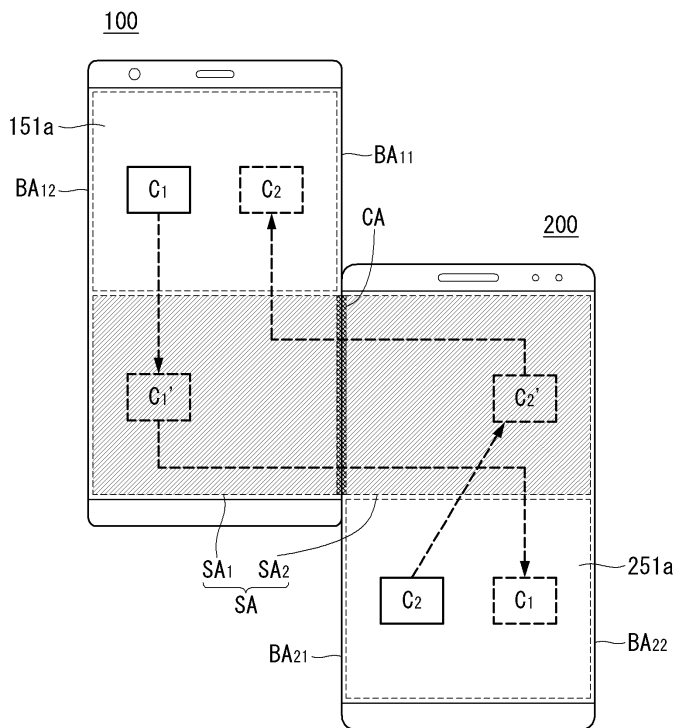


도면4

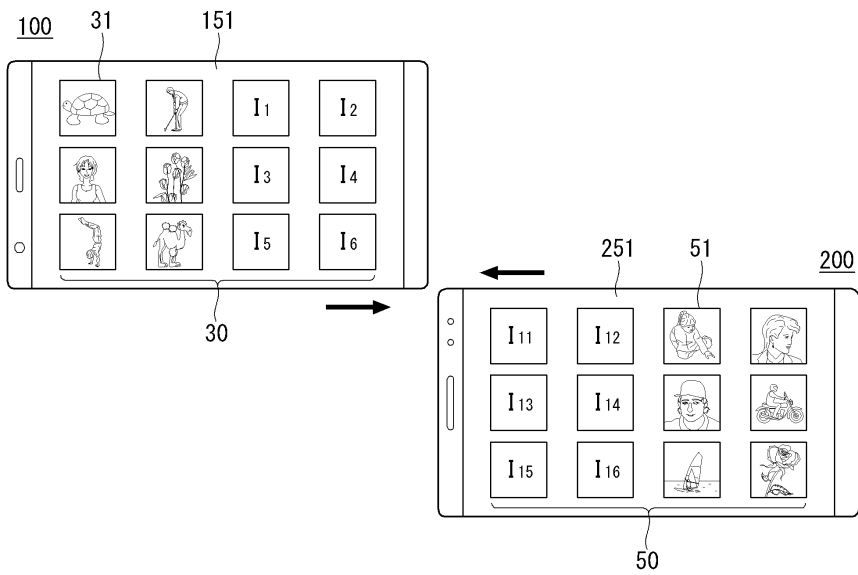




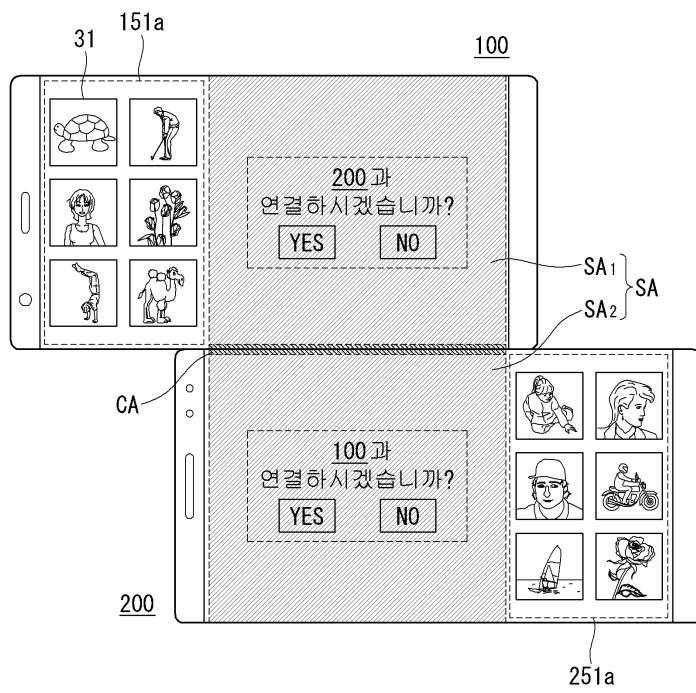
도면5



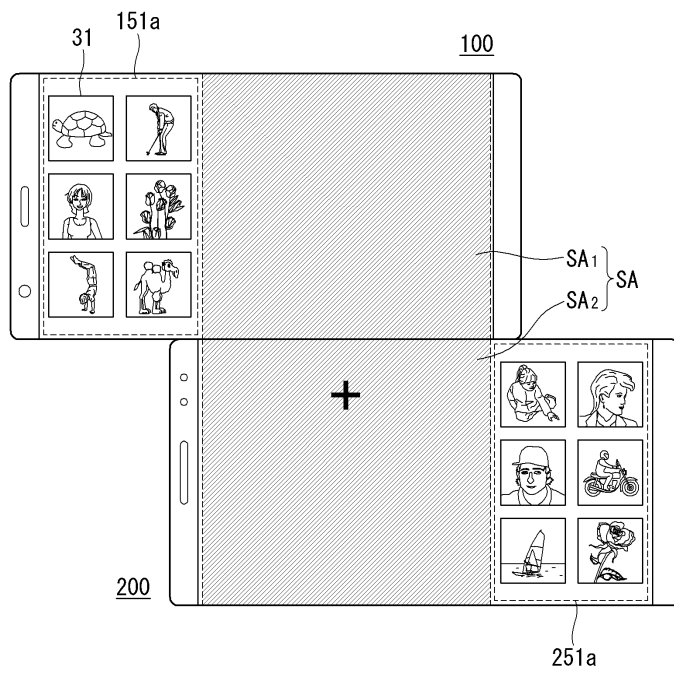
도면6



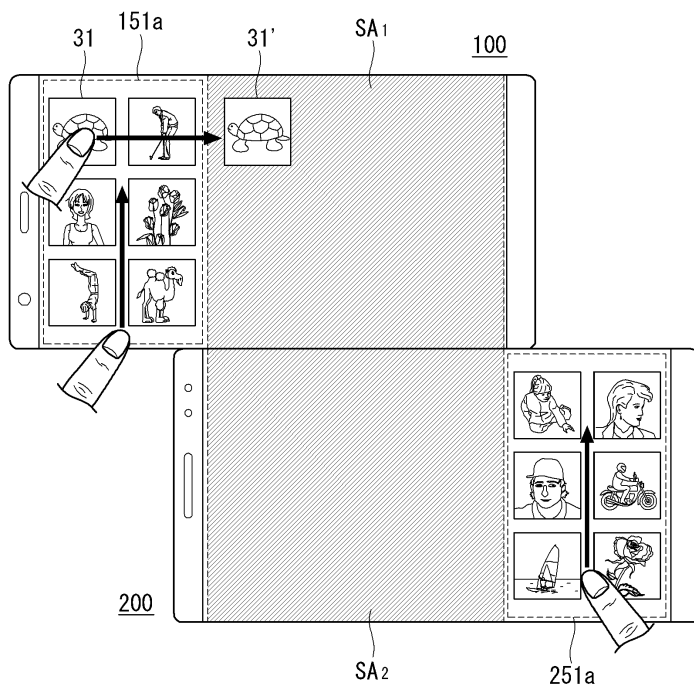
도면7a



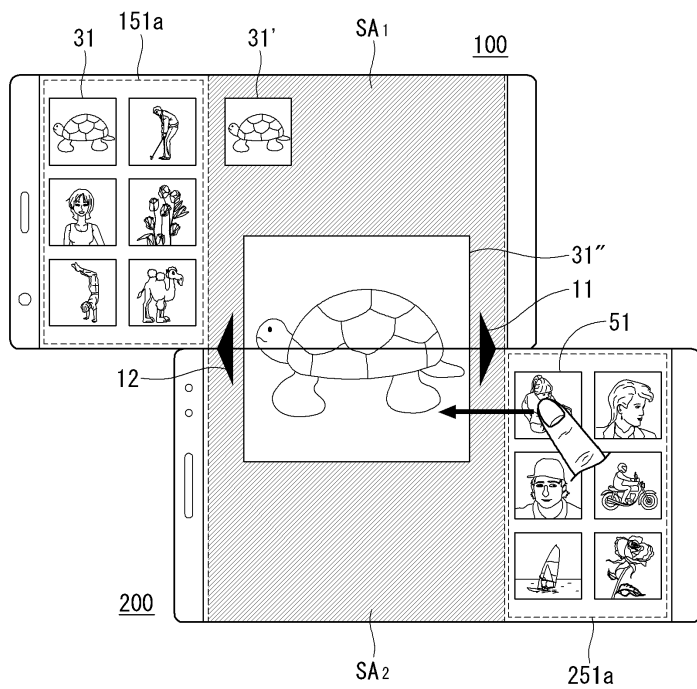
도면7b



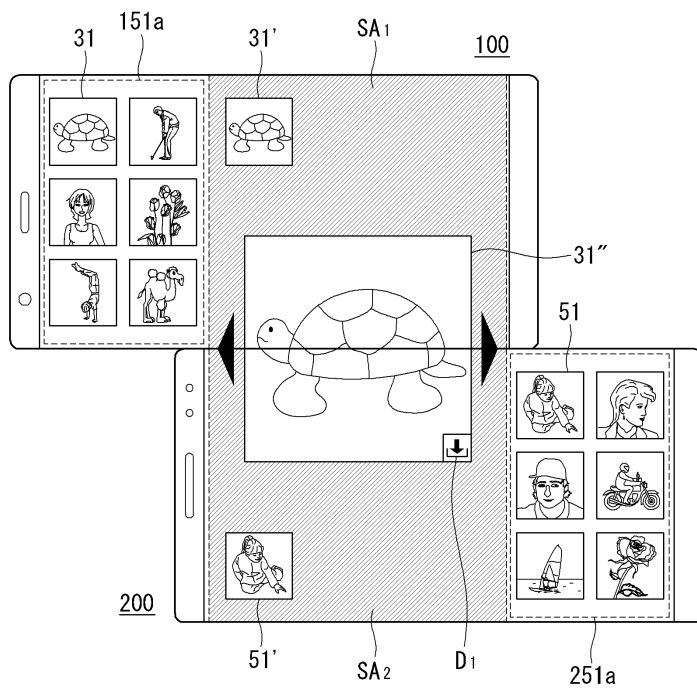
도면8



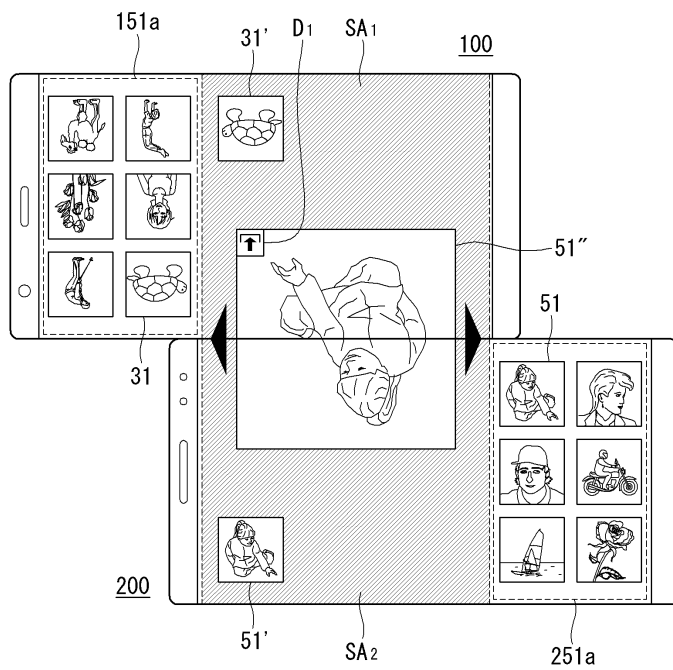
도면9



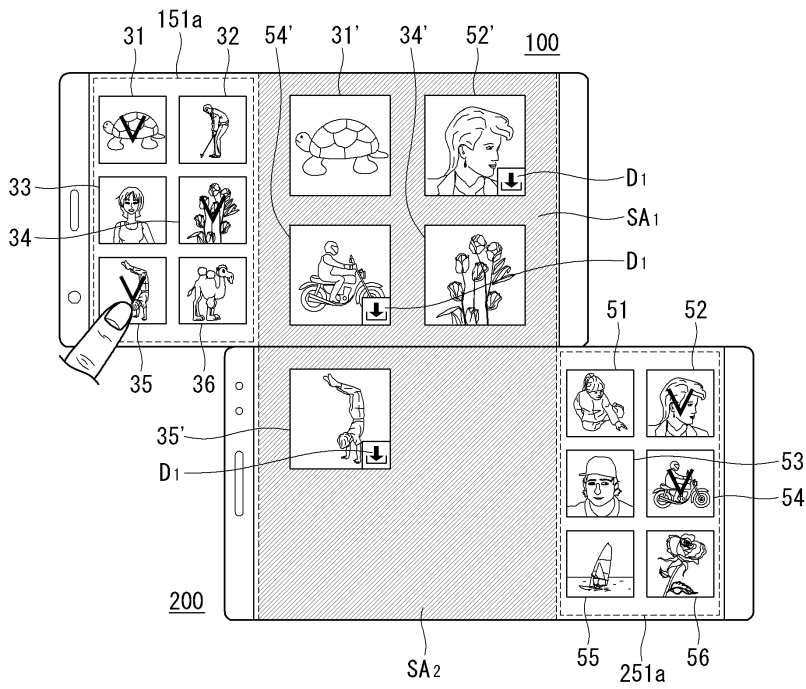
도면10a



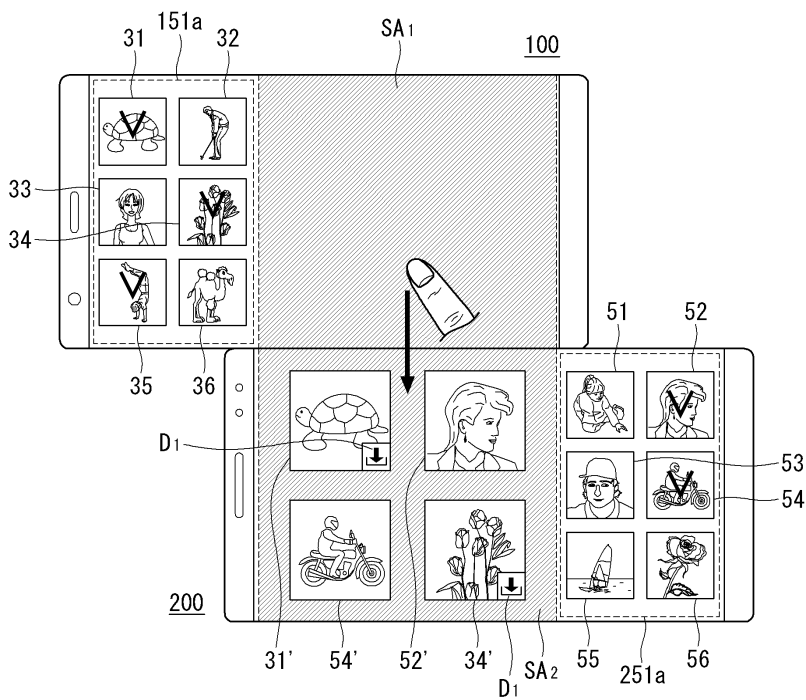
도면10b



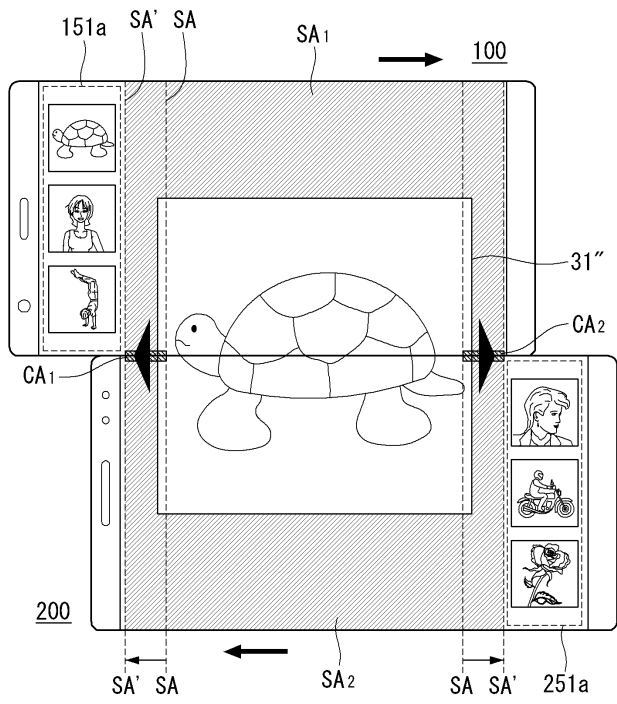
도면11



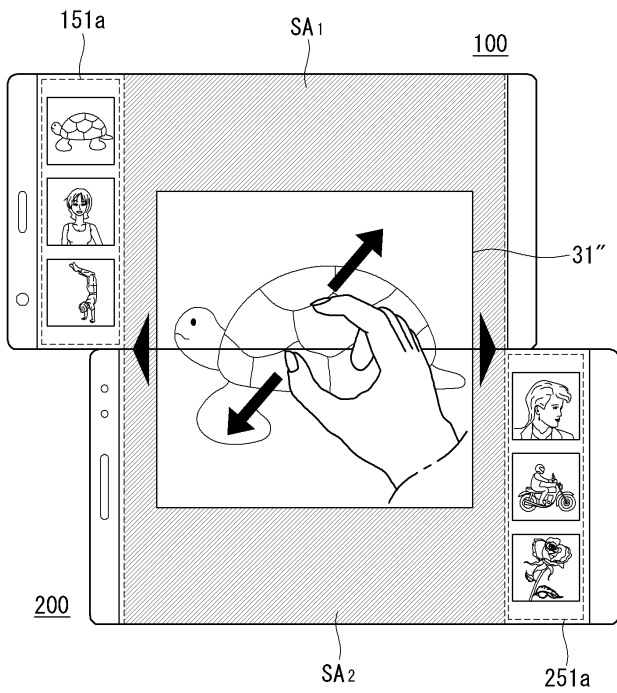
도면12



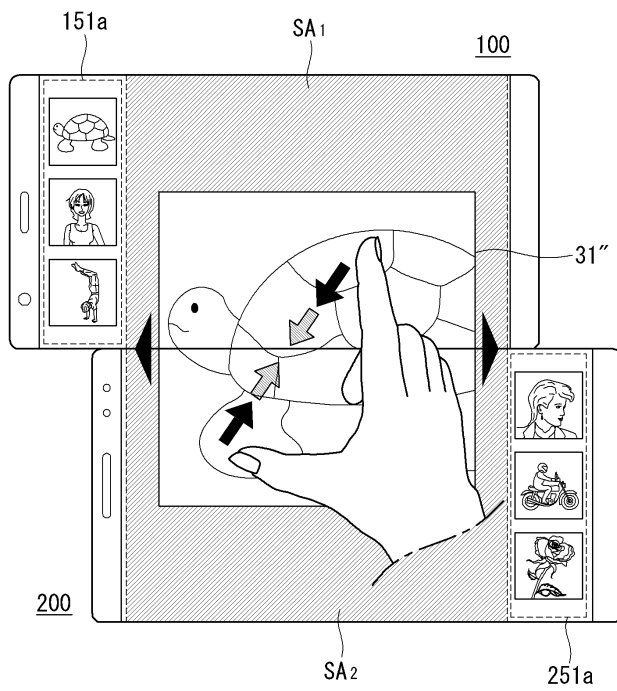
도면13



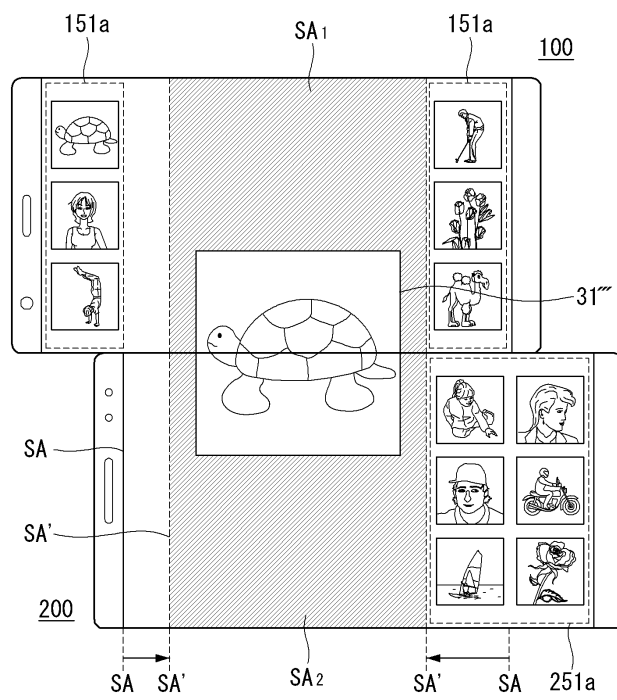
도면14



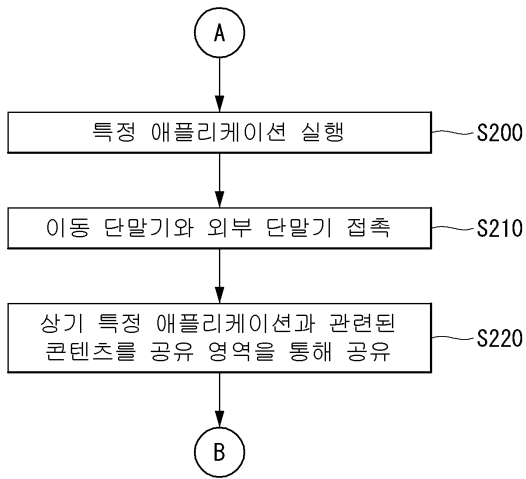
도면15a



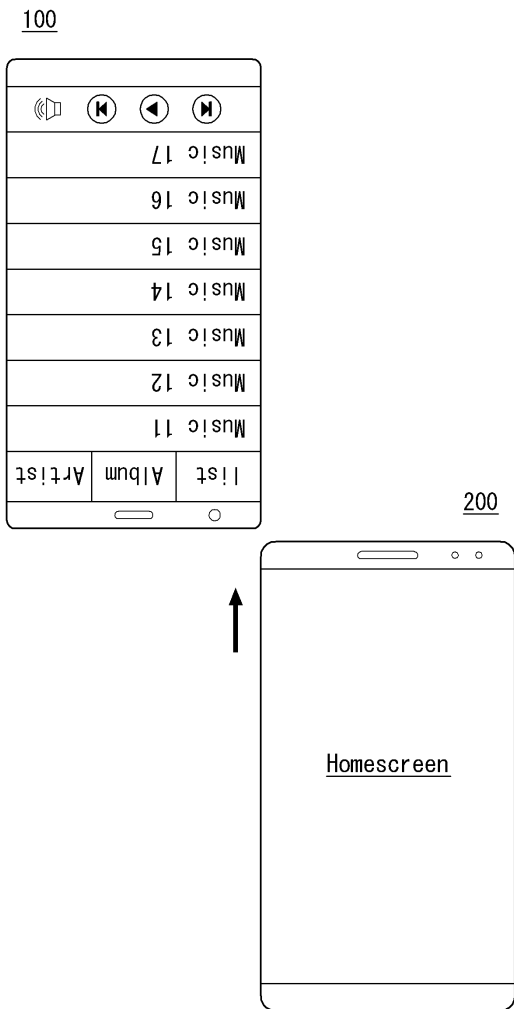
도면15b



도면16

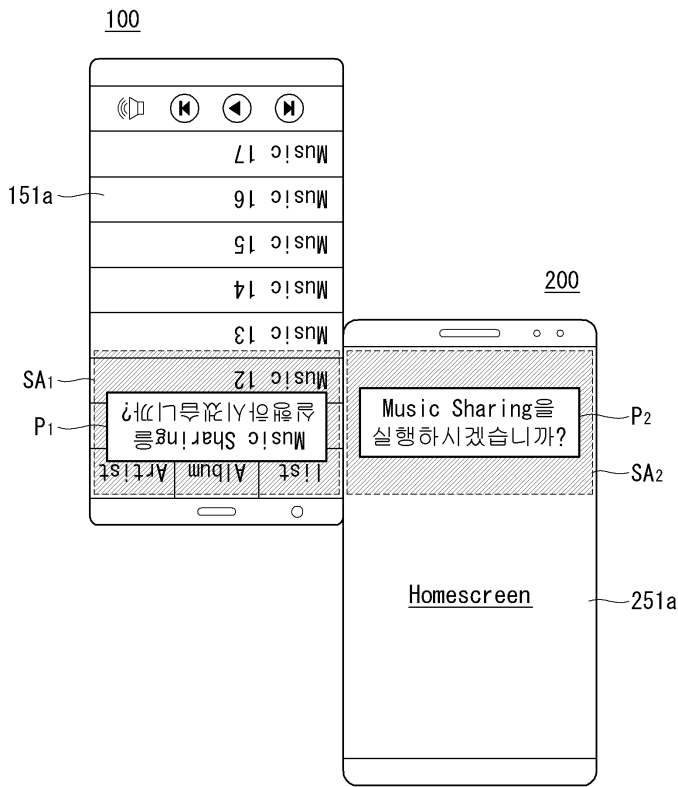


도면17a

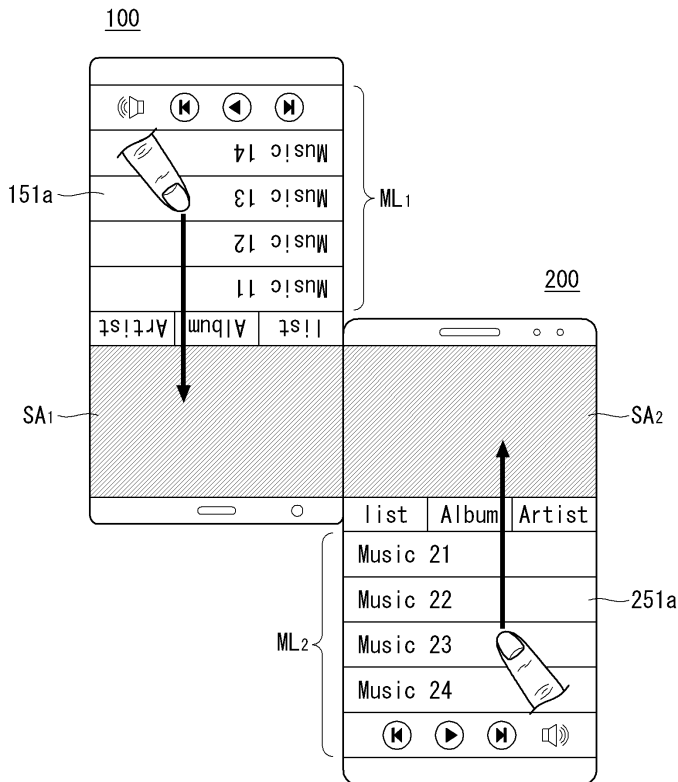




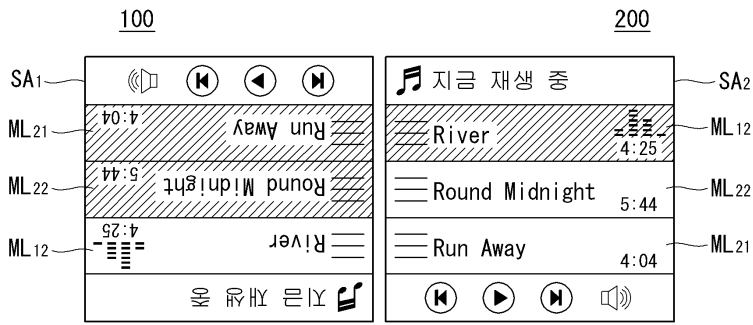
도면17b



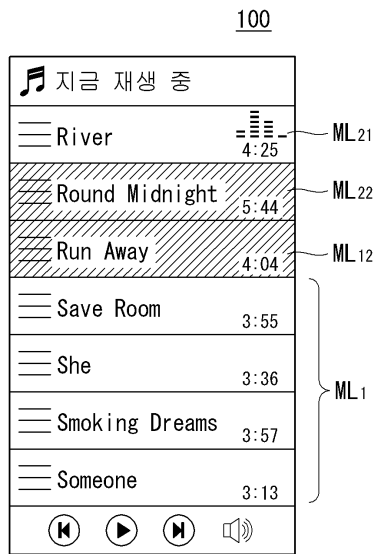
도면17c



도면18

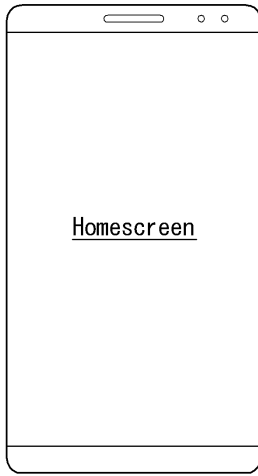


도면19

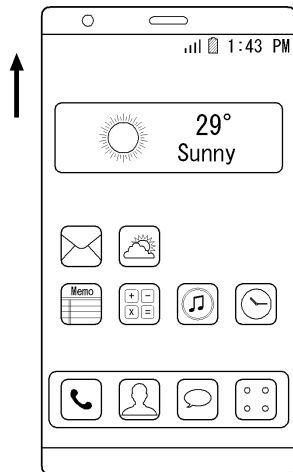


도면 20a

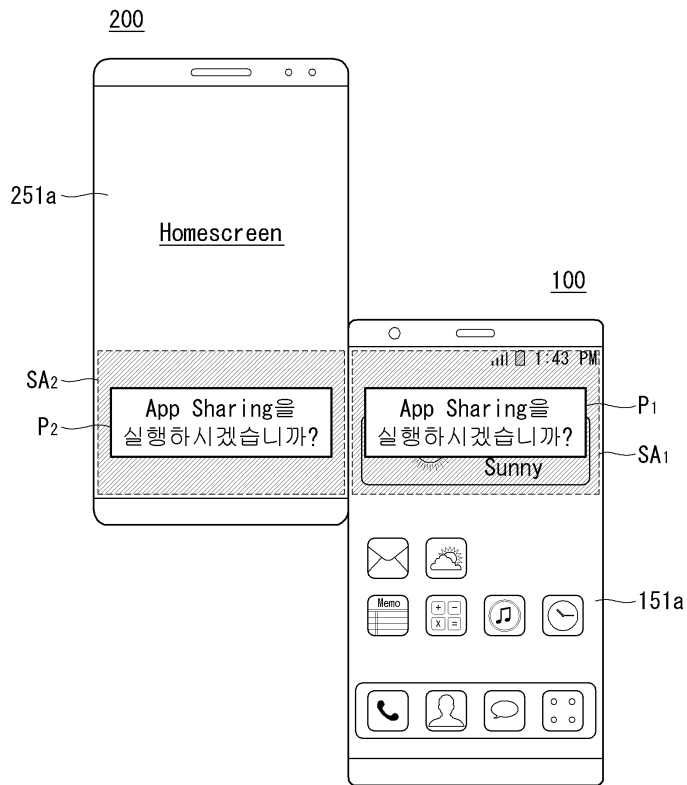
200



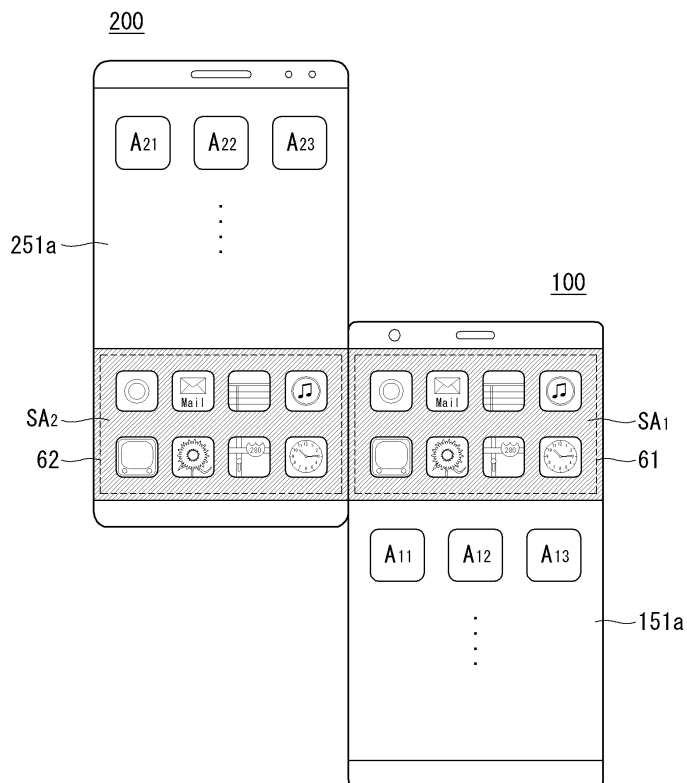
100



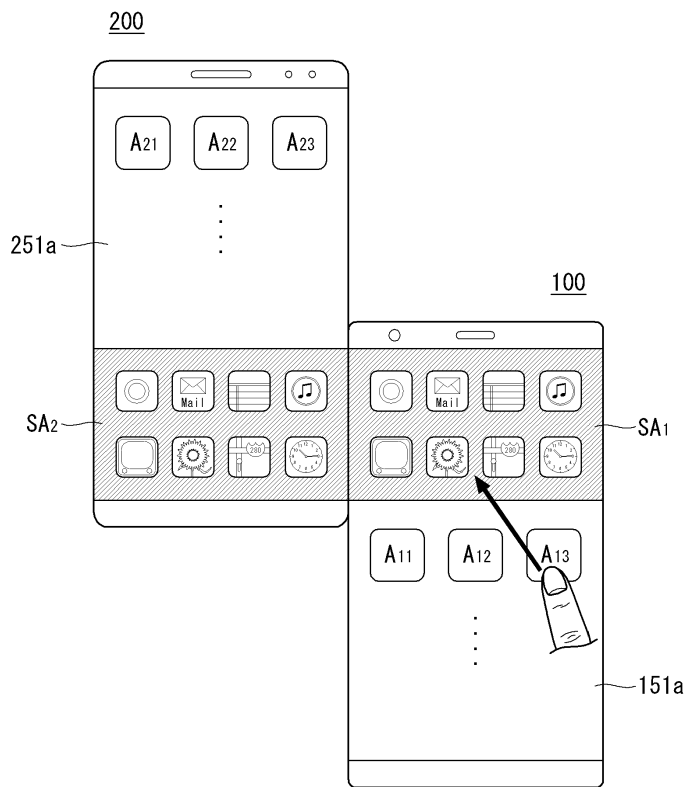
도면20b



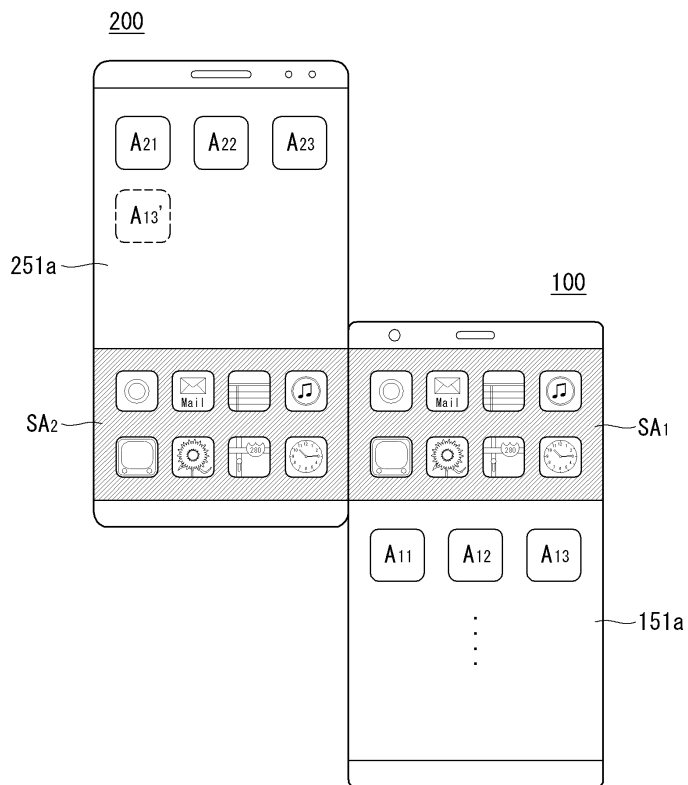
도면20c



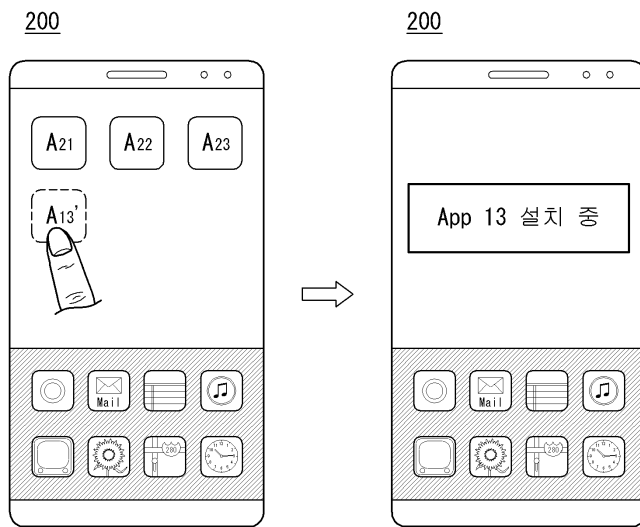
도면20d



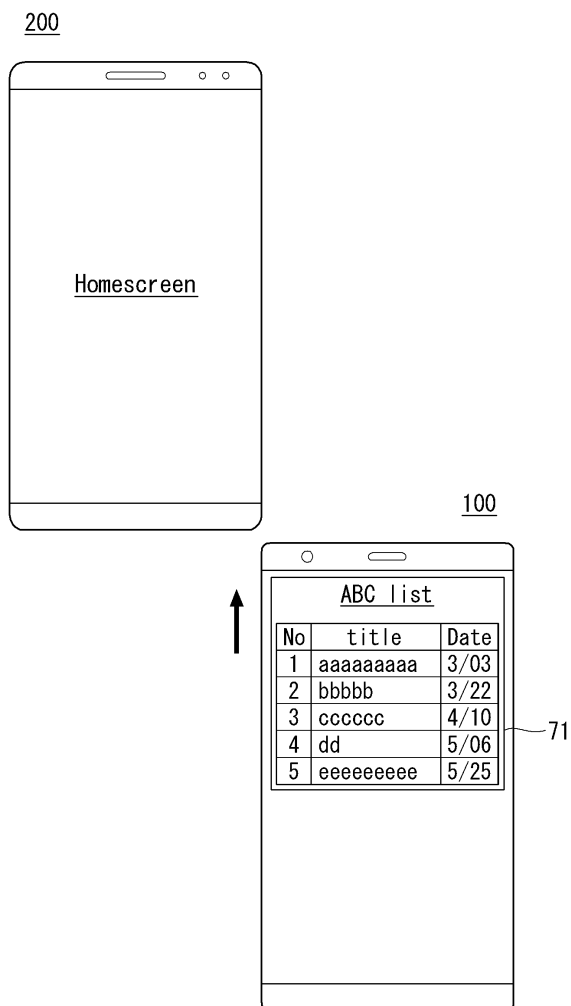
도면20e



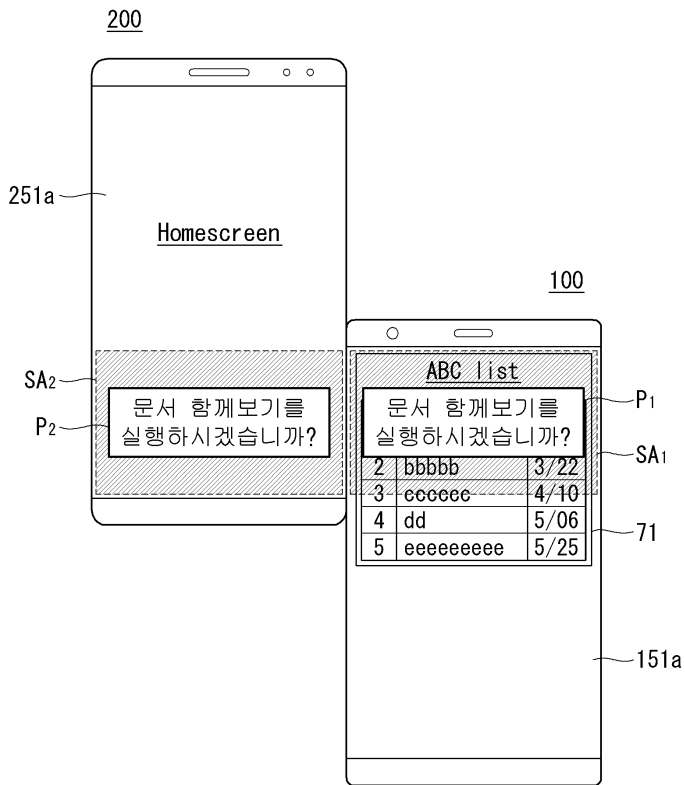
도면21



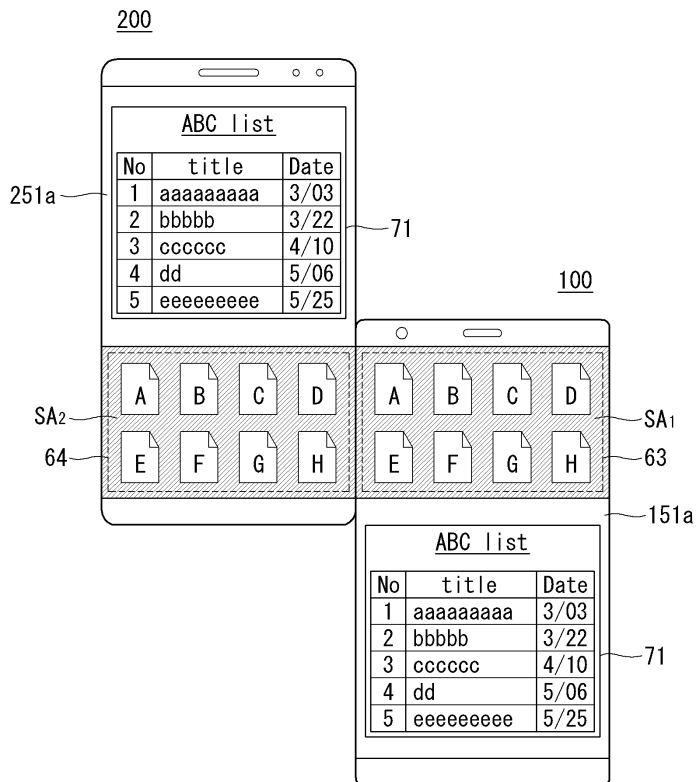
도면22a



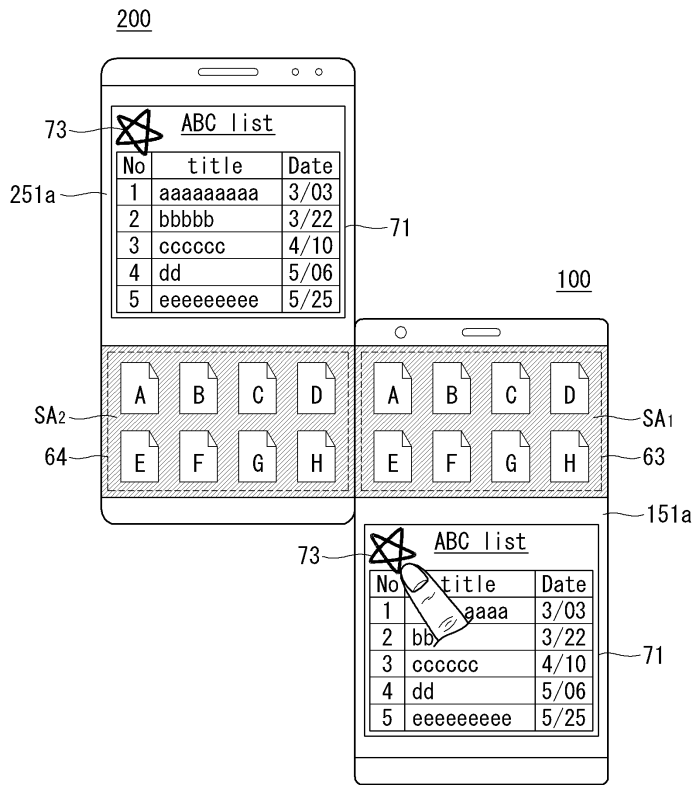
도면22b



도면22c

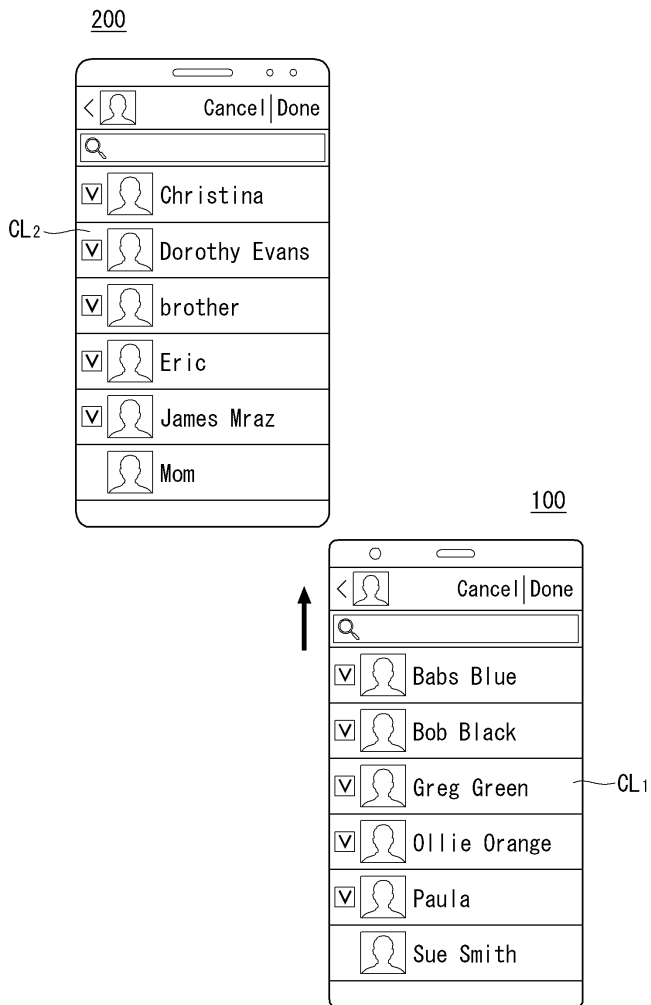


도면 22d

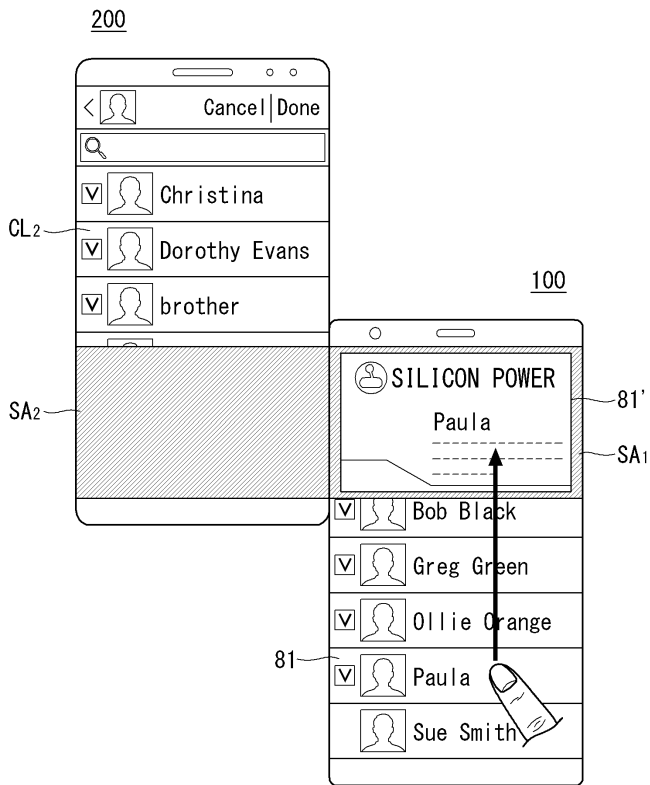




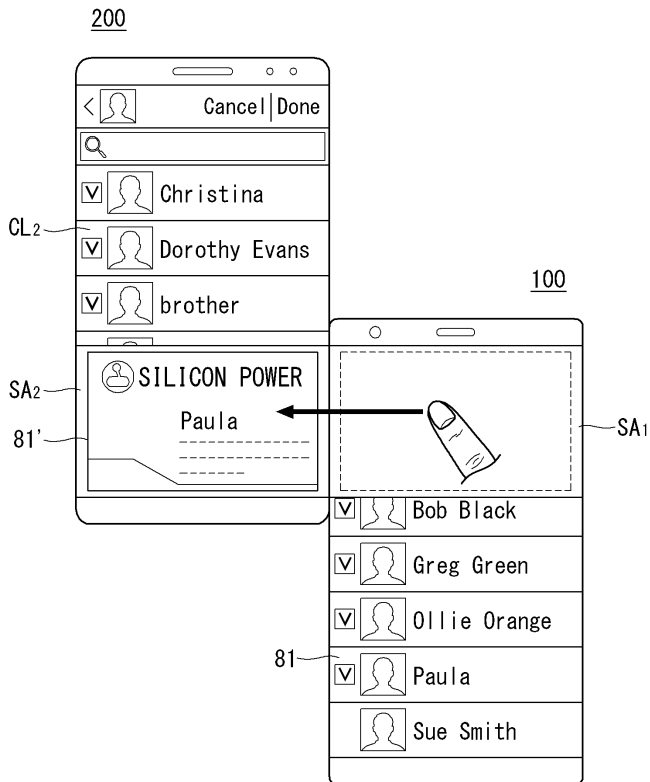
도면23a



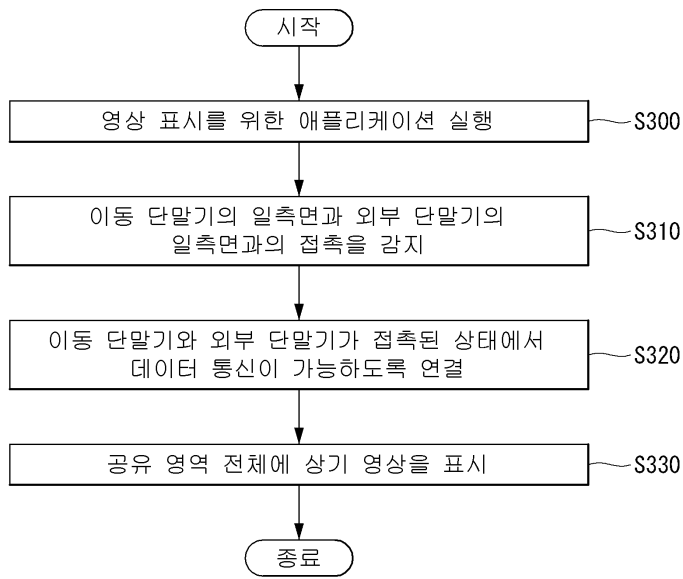
도면23b



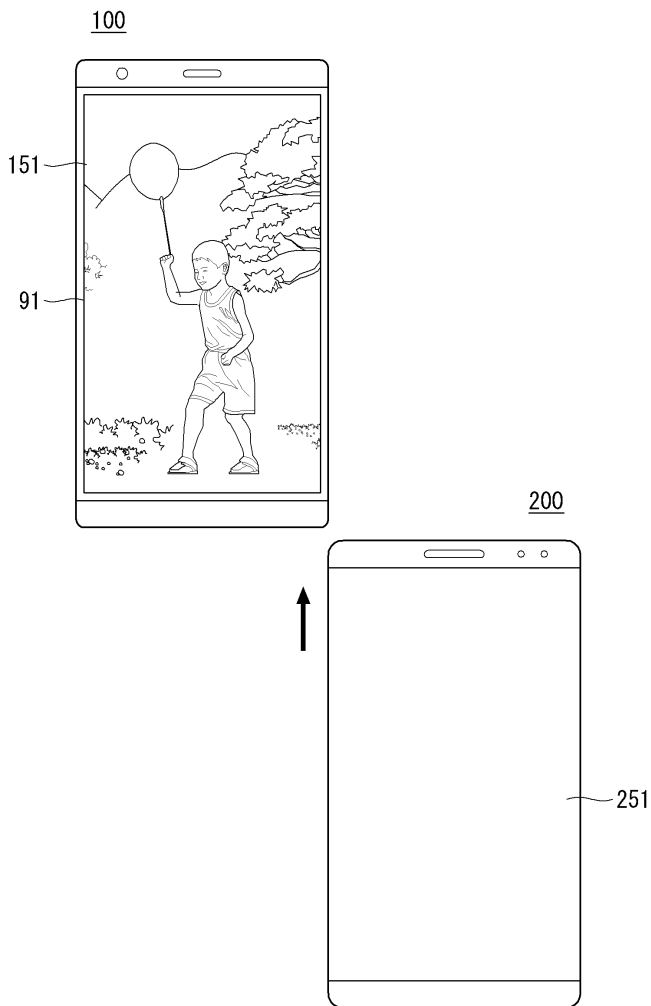
도면23c



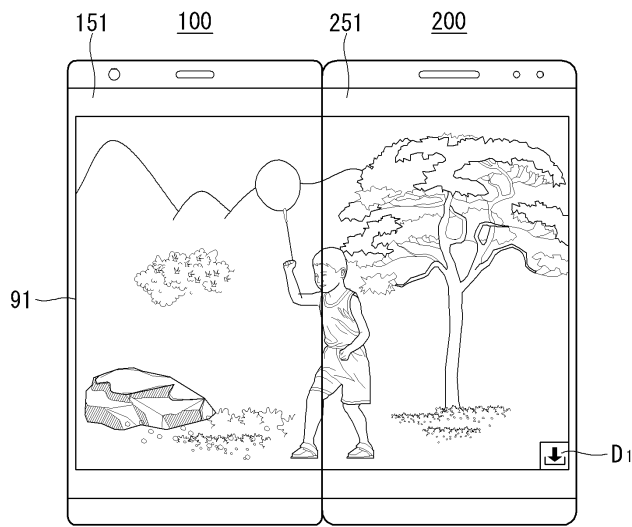
도면24



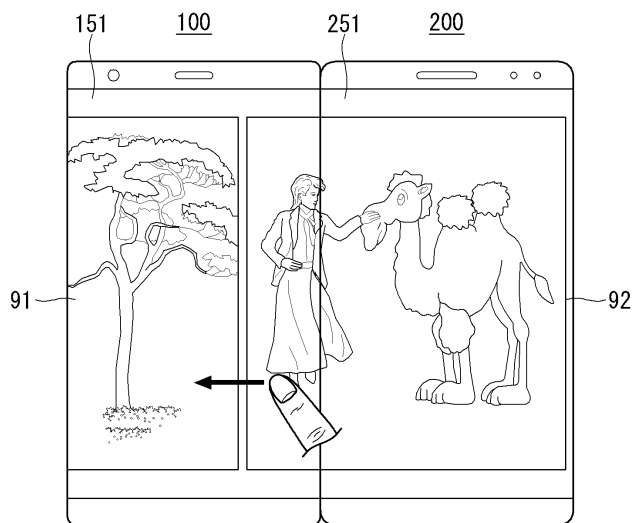
도면25a



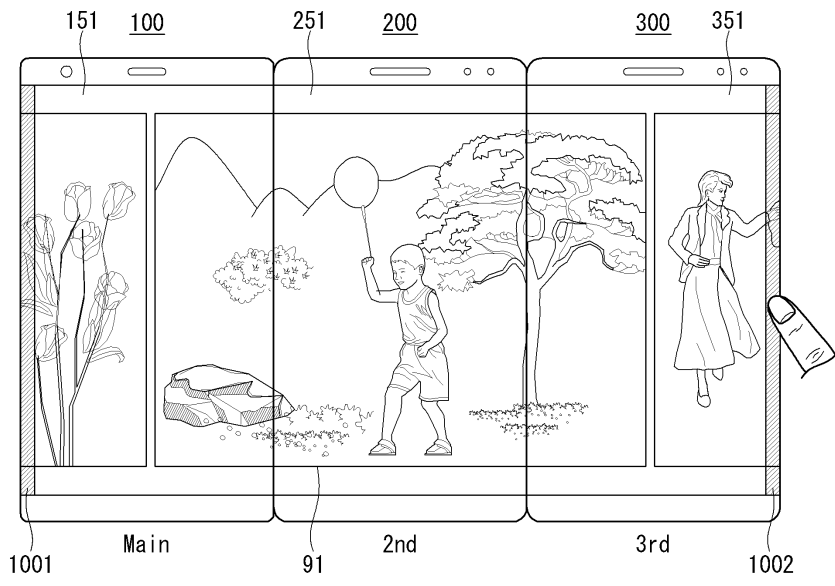
도면25b



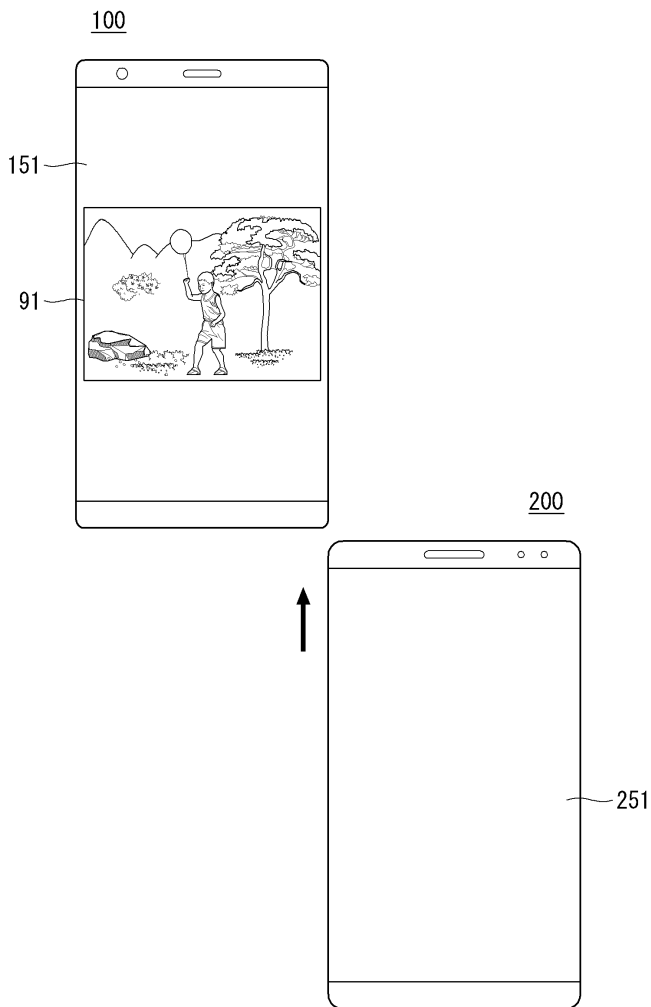
도면26



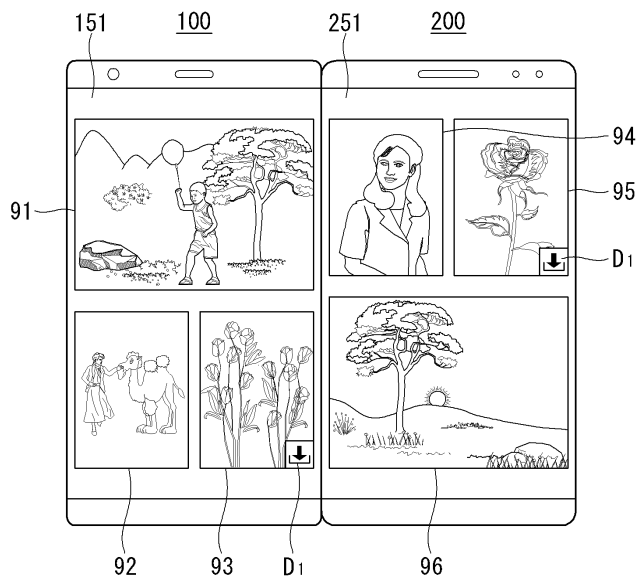
도면27



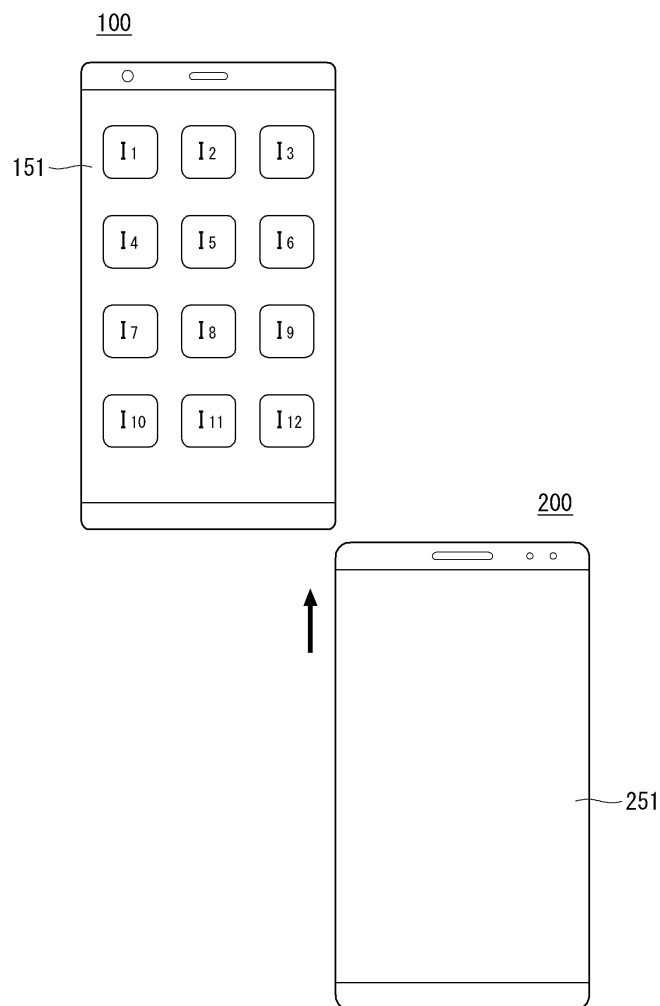
도면28a



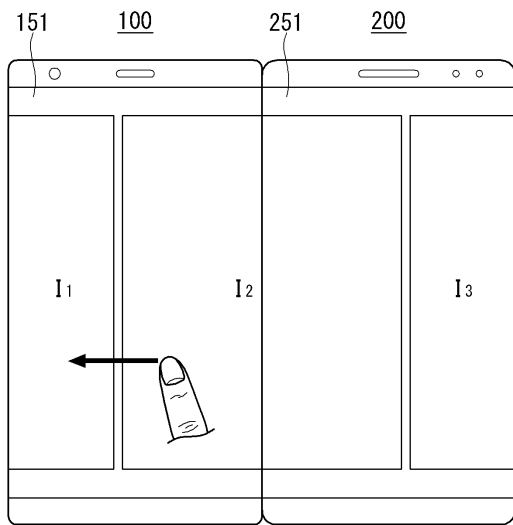
도면28b



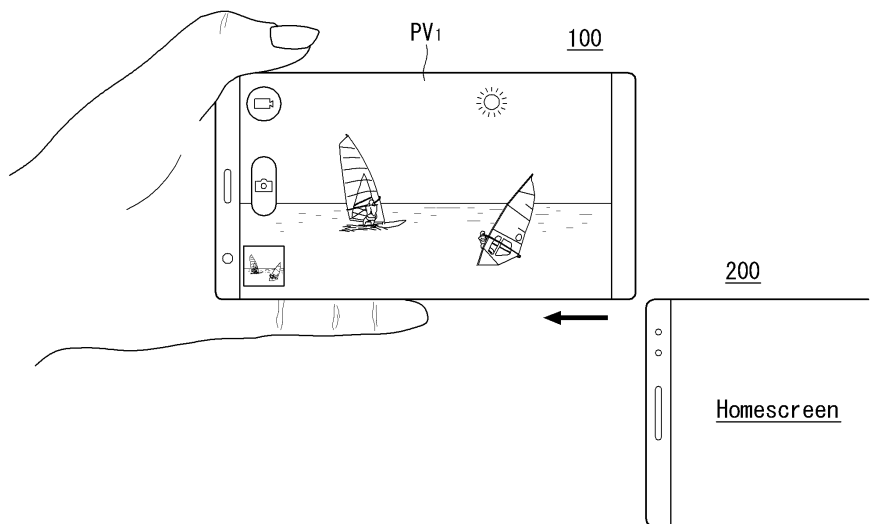
도면29a



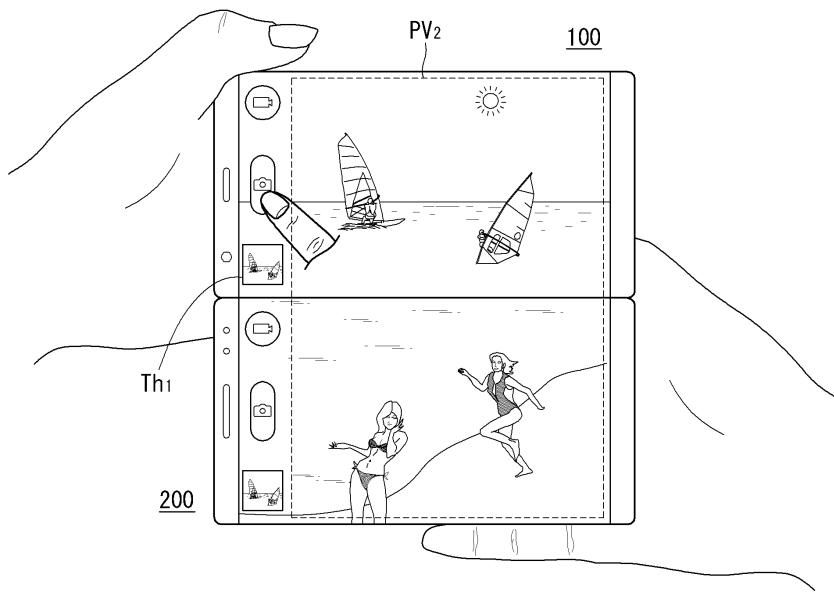
도면29b



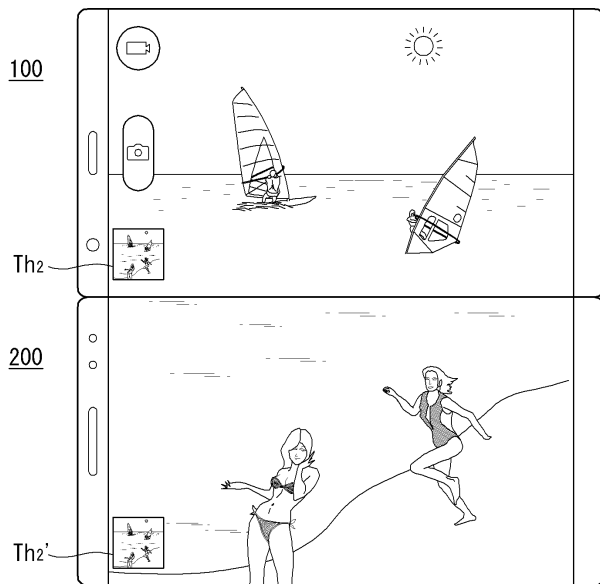
도면30a



도면30b

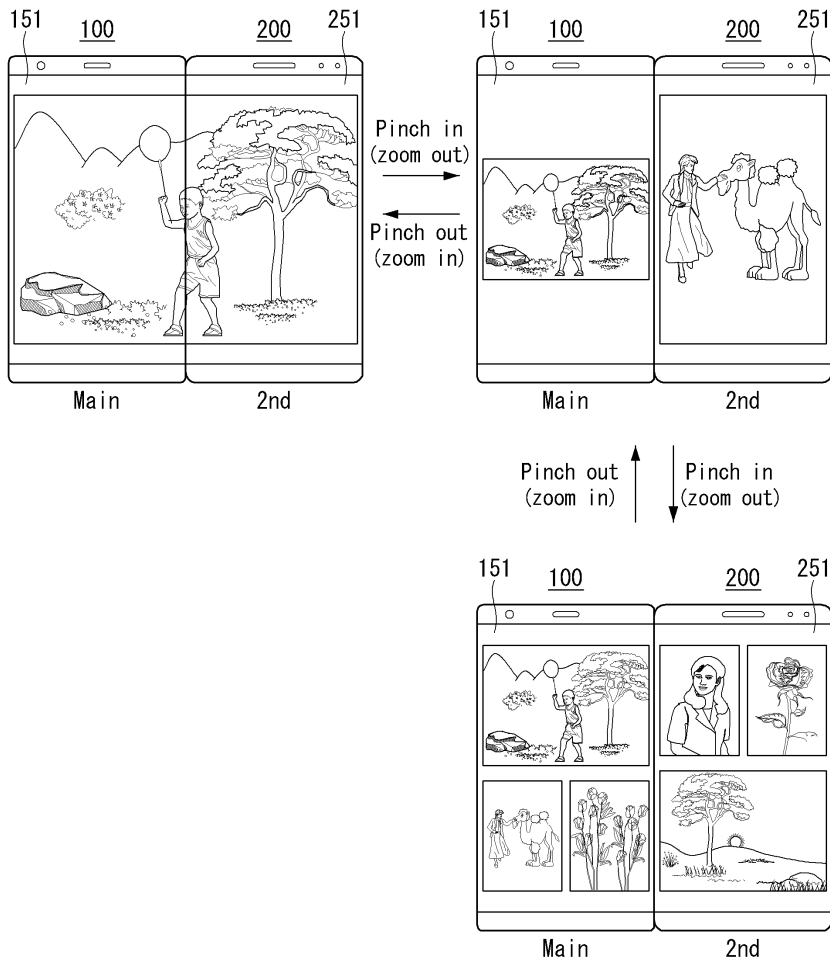


도면30c

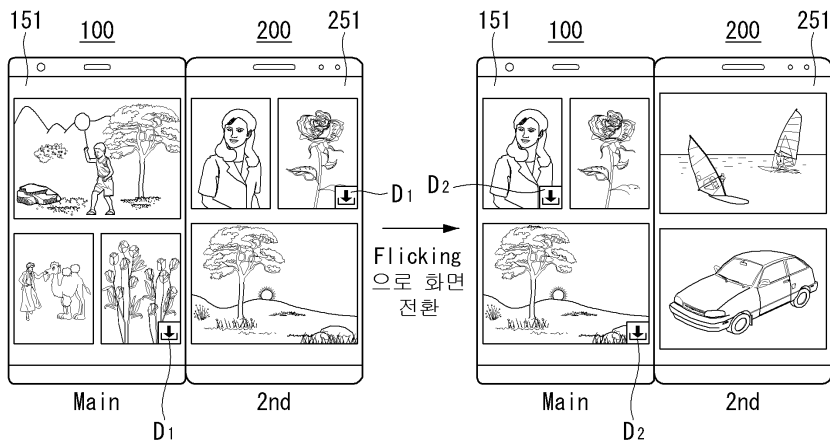




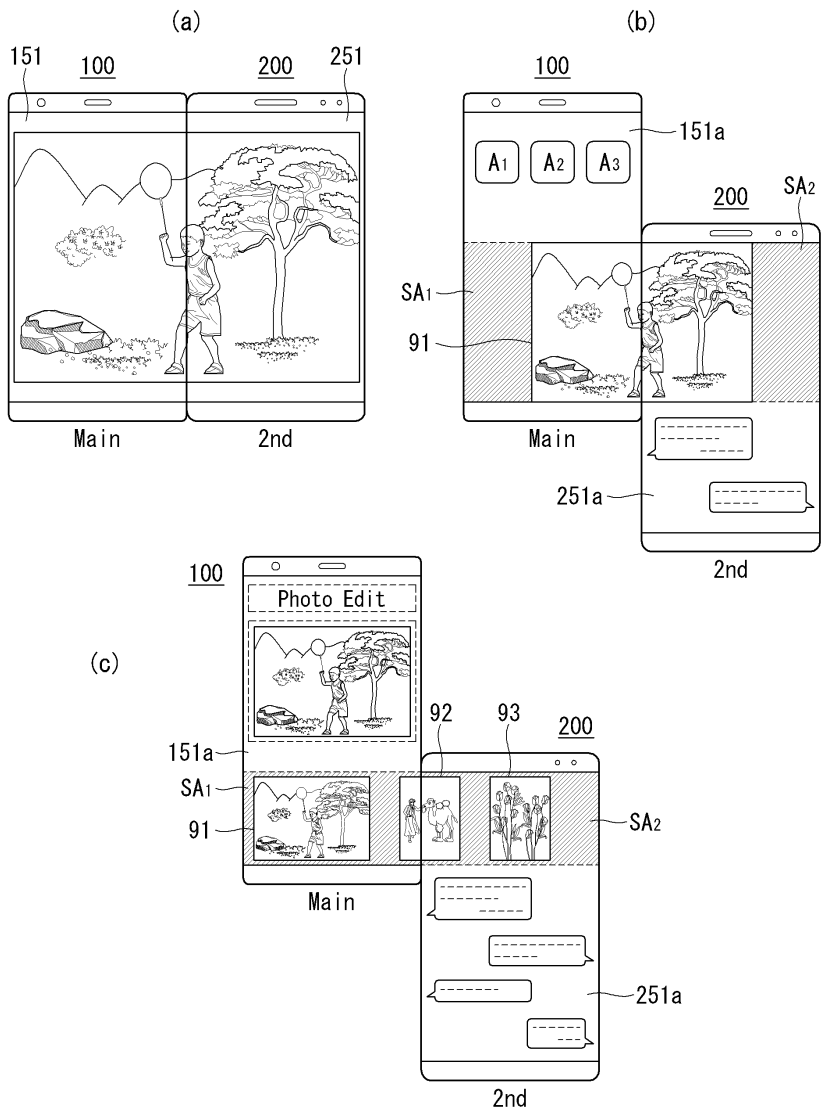
도면31



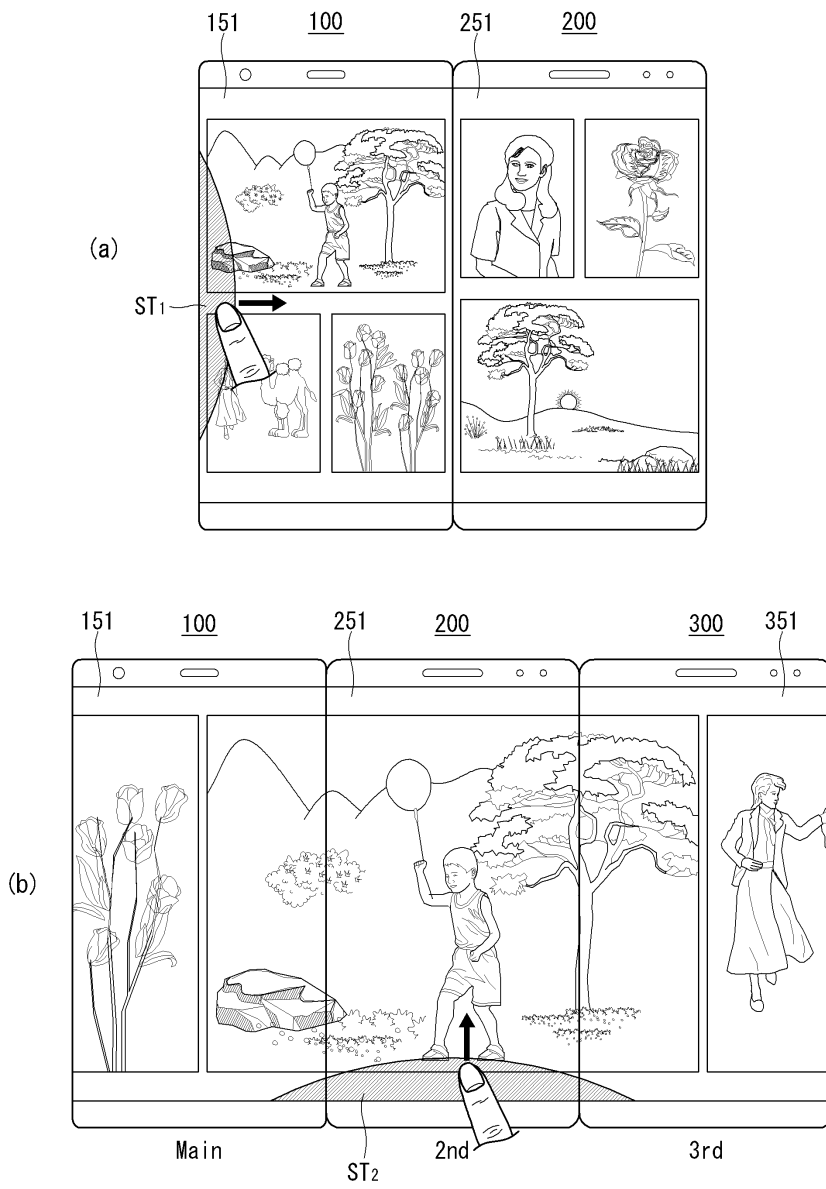
도면32



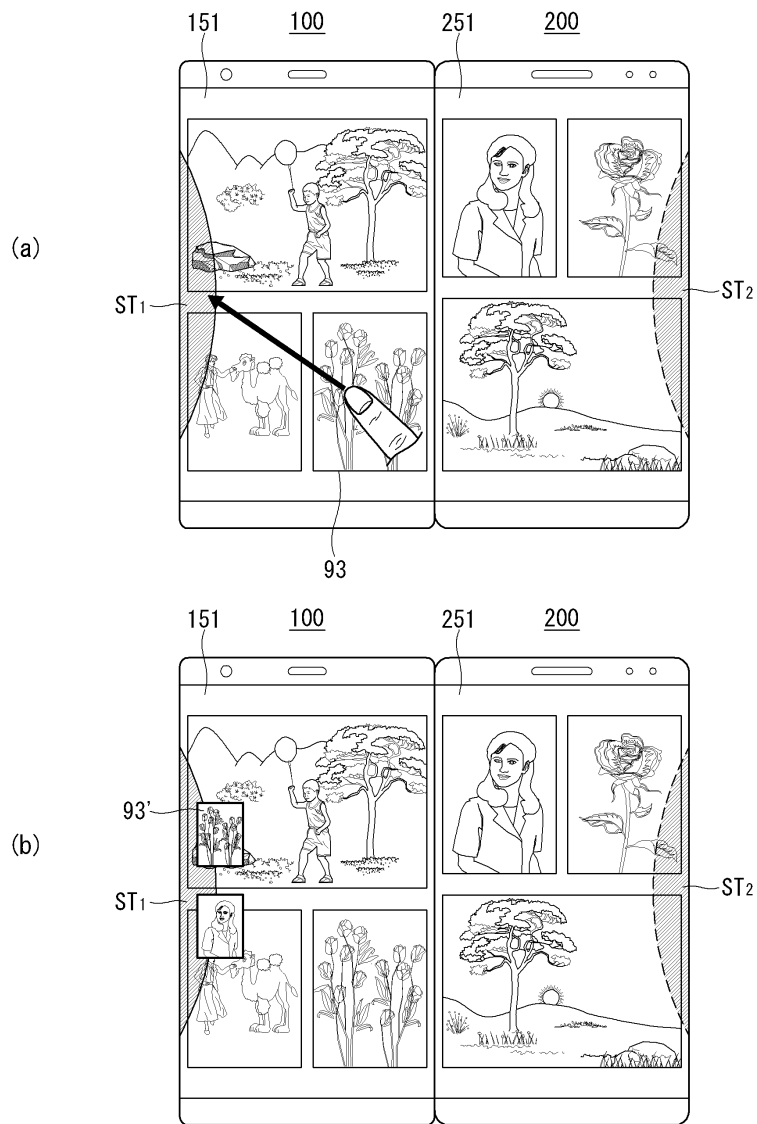
도면33



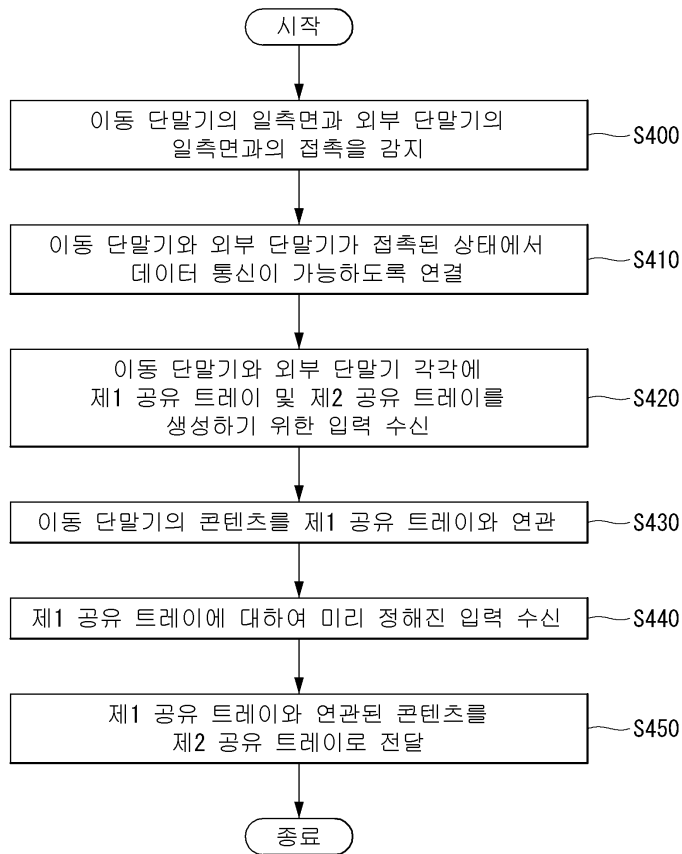
도면34



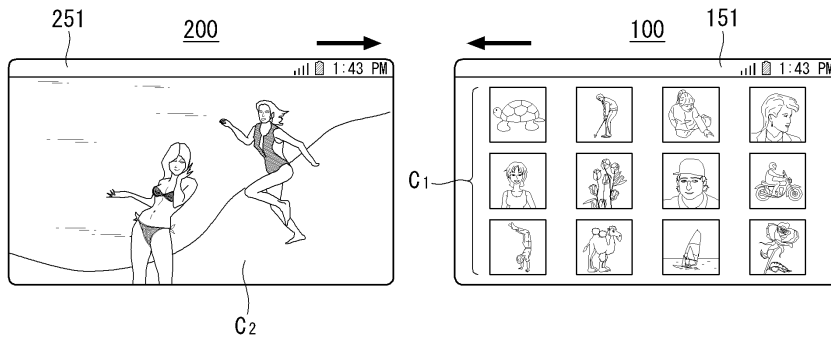
도면35



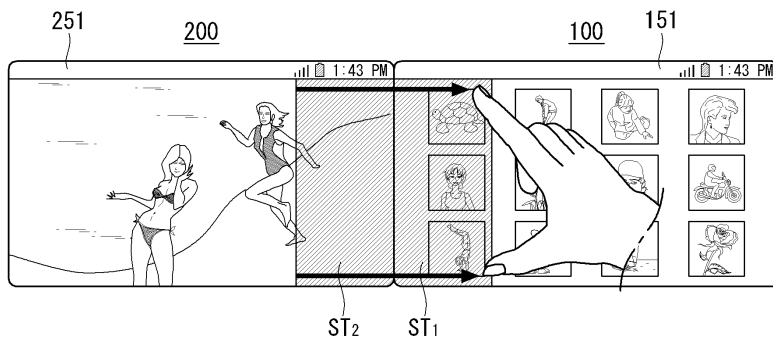
도면36



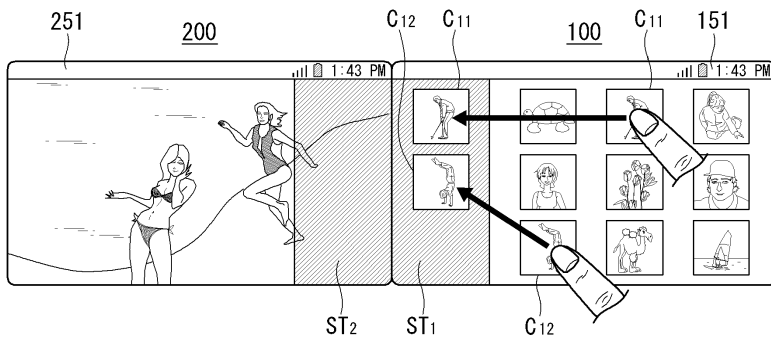
도면37



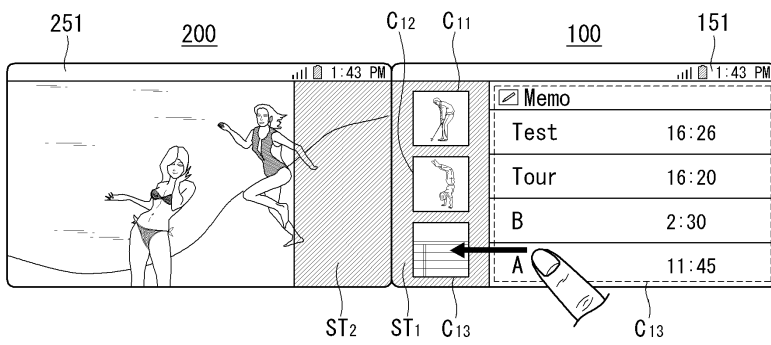
도면38a



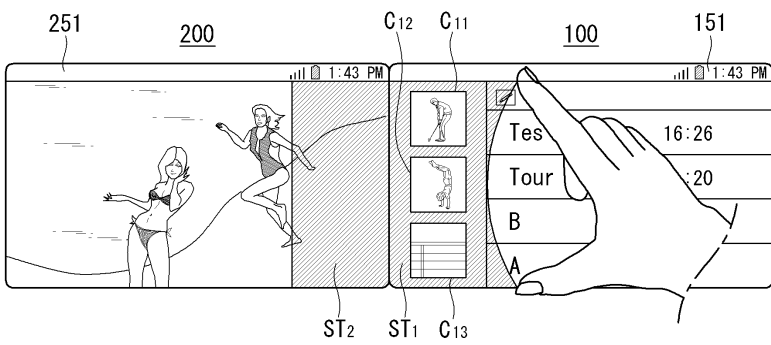
도면38b



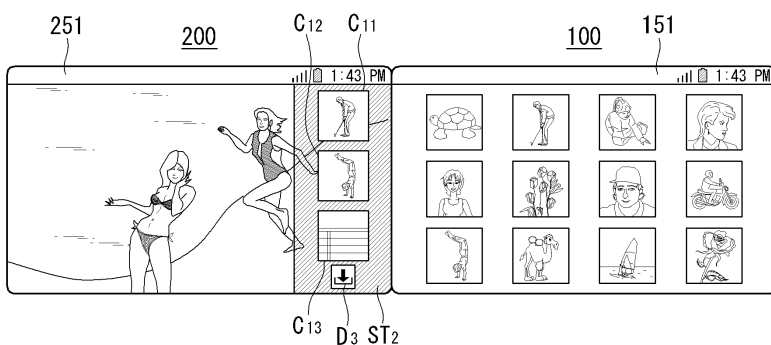
도면38c



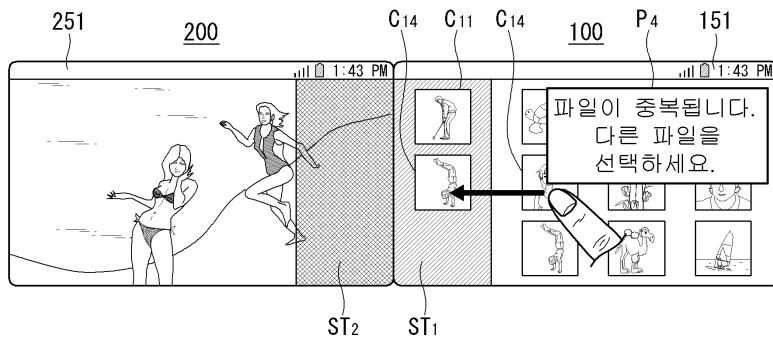
도면38d



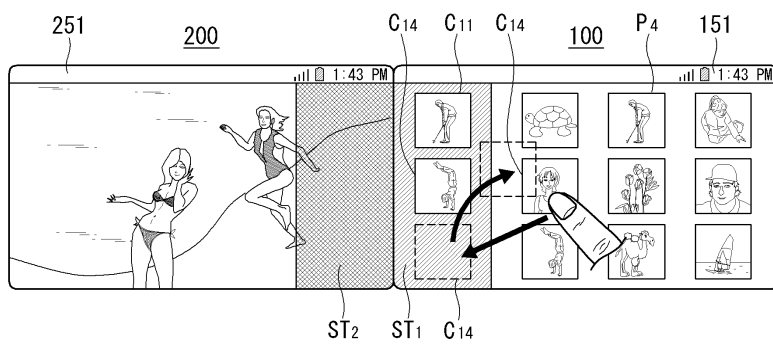
도면38e



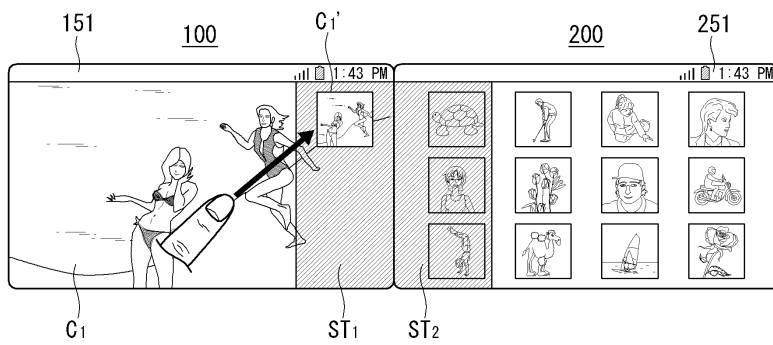
도면39a



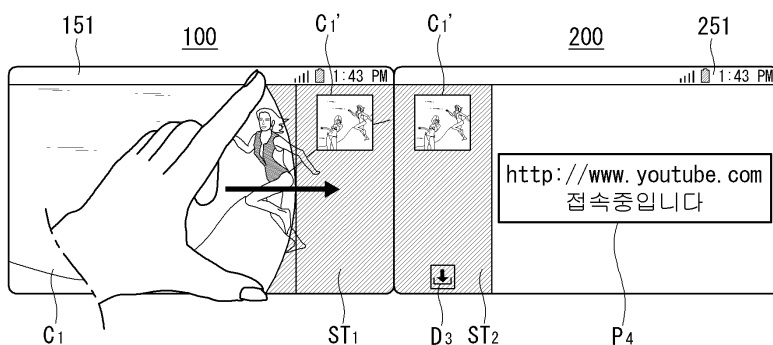
도면39b



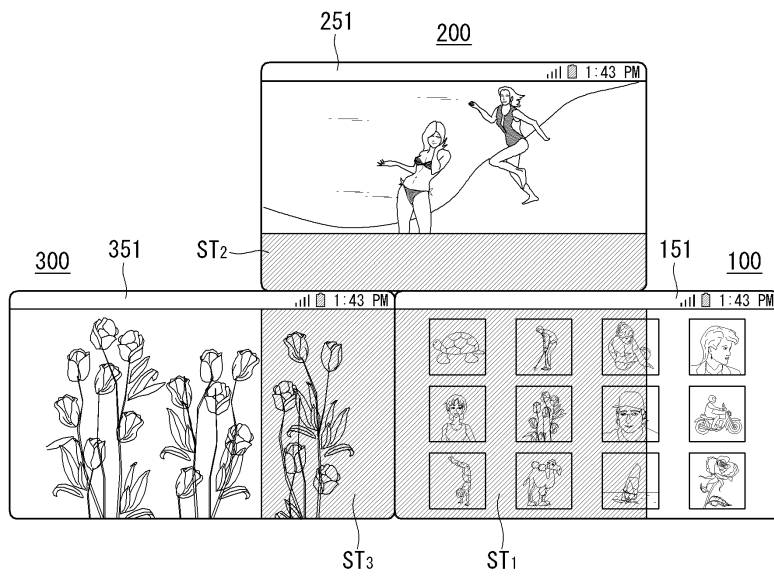
도면40a



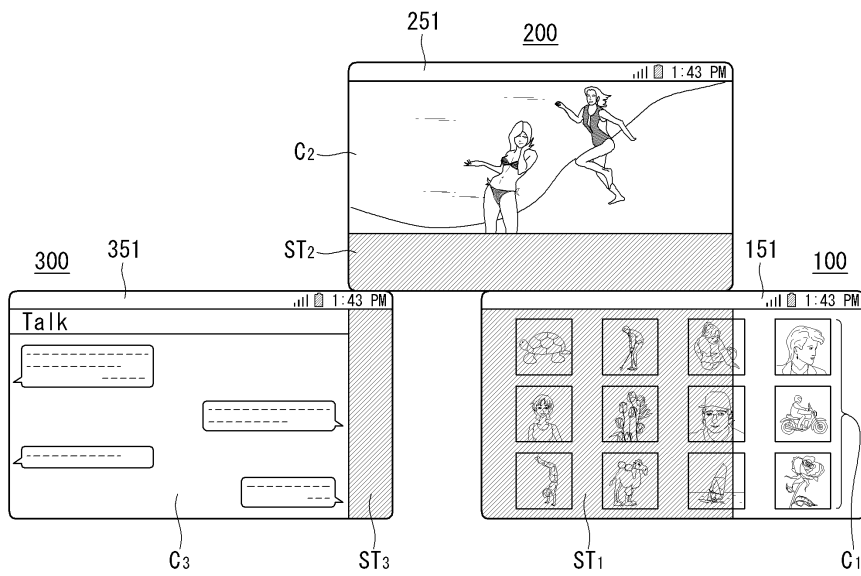
도면40b



도면41a

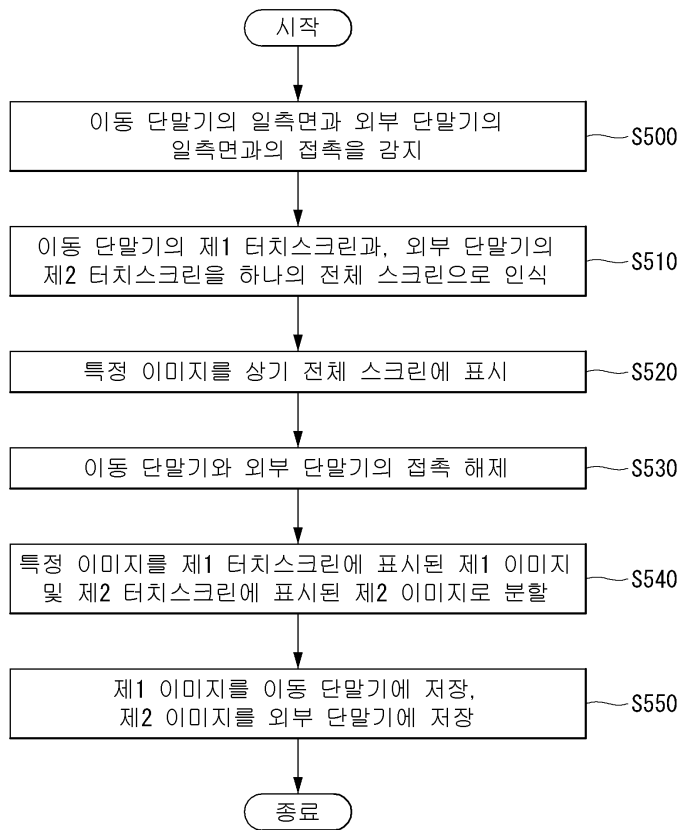


도면41b





도면42



도면43

