



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0081577
(43) 공개일자 2010년07월15일

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)

H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0000874

(22) 출원일자 2009년01월06일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

신승우

서울특별시 관악구 신림9동 현대아파트 102동 1506호

한명환

서울특별시 금천구 독산2동 378-184 31/4

(74) 대리인

윤동열

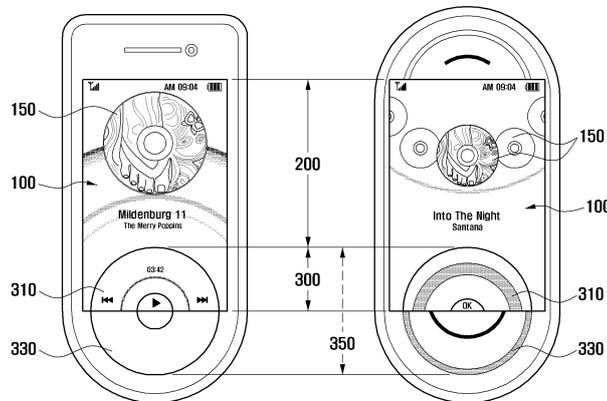
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 출력영역과 제어영역으로 구분된 터치스크린에서 각 영역 간의 상호작용에 의한 오브젝트 내비게이션 방법 및 장치에 관한 것으로, 이러한 본 발명은 오브젝트를 디스플레이 하는 제1영역과; 상기 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역을 포함하는 휴대단말에서, 상기 제1영역 및 제2영역 중 어느 하나의 영역에서 입력이벤트가 발생하면, 각 영역 간의 상호작용에 의하여 상기 입력이벤트가 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 오브젝트의 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

오브젝트 내비게이션 제어 시스템에 있어서,

오브젝트를 디스플레이 하는 제1영역과,

상기 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역을 포함하는 오브젝트 내비게이션 제어 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1영역 및 제2영역 중 어느 하나의 영역에서 내비게이션을 위한 입력이벤트가 발생하면, 상기 입력이벤트가 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 내비게이션 제어 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1영역은 오브젝트의 전환에 의하여 상기 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 내비게이션 제어 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2영역은 상기 GUI 오브젝트 상에 디스플레이 되는 변경아이템의 위치 변경에 의하여 상기 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 내비게이션 제어 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2영역은 상기 입력이벤트에 따라 전환되는 오브젝트에 해당하는 각 인덱스 심벌을 상기 GUI 오브젝트로 디스플레이 하고, 상기 GUI 오브젝트의 각 인덱스 심벌 간의 위치 변동을 상기 변경아이템을 통해 디스플레이 하는 것을 특징으로 하는 내비게이션 제어 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1영역에 디스플레이 되는 특정 오브젝트가 상기 제2영역에 위치할 시, 해당 오브젝트를 실행하는 것을 특징으로 하는 내비게이션 제어 시스템.

청구항 7

휴대단말에 있어서,

오브젝트를 디스플레이 하는 출력영역과, 상기 오브젝트의 동작을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스

(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 제어영역으로 이루어진 터치스크린과,

상기 출력영역 및 제어영역 간의 상호작용에 의한 상기 오브젝트의 내비게이션을 처리하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 출력영역 및 제어영역 중 어느 하나의 영역에서 내비게이션을 위한 입력이벤트가 발생하면, 상기 입력이벤트가 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 출력영역 상에 디스플레이 하는 오브젝트의 직접적인 전환에 의하여 상기 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제어영역의 상기 GUI 오브젝트 상에 디스플레이 되는 변경아이템의 위치 변경을 통해 상기 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제어영역은,

상기 입력이벤트에 따라 전환되는 오브젝트에 해당하는 각 인덱스 심벌을 상기 GUI 오브젝트로 디스플레이 하고, 상기 GUI 오브젝트의 각 인덱스 심벌 간의 위치 변동을 상기 변경아이템을 통해 디스플레이 하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 출력영역에 디스플레이 되는 특정 오브젝트가 상기 제어영역에 위치할 시, 해당 오브젝트의 실행을 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대단말.

청구항 13

오브젝트의 내비게이션 제어 방법에 있어서,

출력영역 및 제어영역 중 어느 하나의 영역으로부터 입력이벤트를 감지하는 과정과,

상기 입력이벤트에 대응하여 상기 출력영역에 제공되는 오브젝트의 내비게이션 및 상기 제어영역에 제공되는 변경아이템의 이동을 제어하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 출력영역은 사용자 요청에 따른 오브젝트를 디스플레이 하는 영역이고, 상기 제어영역은 상기 디스플레이 하는 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 영역인 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 제어하는 과정은,

상기 출력영역에서 발생하는 입력이벤트에 의해, 상기 출력영역에 디스플레이 하는 오브젝트의 내비게이션 및 상기 GUI 오브젝트 상에 디스플레이 하는 상기 변경아이템의 위치 변경을 제어하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 제어하는 과정은,

상기 제어영역에서 발생하는 입력이벤트에 의해, 상기 출력영역에 디스플레이 하는 오브젝트의 내비게이션 및 상기 GUI 오브젝트 상에 디스플레이 하는 상기 변경아이템의 위치 변경을 제어하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 제어영역은,

상기 입력이벤트에 따라 전환되는 오브젝트에 해당하는 각 인덱스 심벌을 상기 GUI 오브젝트로 디스플레이 하고, 상기 GUI 오브젝트의 각 인덱스 심벌 간의 위치 변동을 상기 변경아이템을 통해 디스플레이 하는 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 출력영역에 디스플레이 되는 특정 오브젝트가 상기 제어영역에 위치할 시 해당 오브젝트를 실행하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대단말에서 오브젝트(Object)의 내비게이션 제어 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 휴대단말의 터치스크린(Touch-screen)을 출력영역과 제어영역으로 구분하고, 각 영역 간의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 들어, 통신 기술의 급속한 발전으로 인해, 휴대단말에서의 기능이 점차 확대되고 있으며, 이에 맞추어 보

다 다양한 사용자인터페이스(UI, User Interface) 및 그를 이용한 다양한 기능들이 제공되고 있다.

- [0003] 특히, 최근에는 일반적인 키패드가 터치스크린(Touch-screen)으로 대체되거나, 또는 이들의 조합으로 이루어진 휴대단말이 제공되고 있다.
- [0004] 사용자는 상기 터치스크린을 이용하여 휴대단말의 다양한 기능들에 대한 제어를 수행할 수 있다. 즉, 터치스크린이 적용된 휴대단말에서는 탭(Tap), 드래그(drag), 플릭(flick) 및 드래그앤드롭(Drag&Drop) 등의 다양한 입력이벤트를 통해, 휴대단말에서 제공되는 다양한 오브젝트들(Objects)에 대한 내비게이션을 제공하고 있다.
- [0005] 이때, 종래의 휴대단말 사용자는 내비게이션하고자 하는 해당 오브젝트에, 손가락이나 스타일러스(stylus) 등을 이용하여 입력이벤트를 직접 발생함으로써, 오브젝트들에 대한 내비게이션을 제어하게 된다. 따라서 사용자의 직접적인 입력이벤트에 따라 해당 오브젝트가 손가락이나 스타일러스 등에 가려지게 되므로, 사용자는 오브젝트의 내비게이션에 따른 변화 정보를 직관적으로 인지하는 데에 문제가 발생할 수 있다.
- [0006] 또한, 터치스크린이 구비된 휴대단말에서는 단순한 입력이벤트에 의해 내비게이션 조작을 제공함에 따라, 사용자에게 다양한 편의성 및 흥미를 유발하는 데에 한계가 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0007] 본 발명의 목적은 터치스크린을 출력영역과 제어영역으로 구분하고, 출력영역과 제어영역 간의 유기적인 상호작용에 의한 오브젝트 내비게이션 방법 및 장치를 제공함에 있다.
- [0008] 본 발명의 다른 목적은 오브젝트를 디스플레이 하는 제1영역과, 오브젝트의 동작을 제어하는 GUI 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역을 포함하는 휴대단말을 제공함에 있다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말의 터치스크린을 출력영역과 제어영역으로 구분하고, 상기의 영역들 중 어느 하나의 영역에서 오브젝트 내비게이션을 위한 입력이 발생하면, 입력이 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공할 수 있는 사용자인터페이스를 제공함에 있다.

과제 해결수단

- [0010] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 시스템은, 오브젝트 내비게이션 제어 시스템에 있어서, 오브젝트를 디스플레이 하는 제1영역과; 상기 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역을 포함한다.
- [0011] 본 발명에 따른 상기 시스템은, 상기 제1영역 및 제2영역 중 어느 하나의 영역에서 내비게이션을 위한 입력이벤트가 발생하면, 상기 제1영역 및 제2영역 간의 상호작용에 의하여 상기 입력이벤트가 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 장치는, 휴대단말에 있어서, 오브젝트를 디스플레이 하는 출력영역과, 상기 오브젝트의 동작을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 제어영역으로 이루어진 터치스크린과; 상기 출력영역 및 제어영역 간의 상호작용에 의한 상기 오브젝트의 내비게이션을 처리하는 제어부를 포함한다.
- [0013] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 제어부는, 상기 출력영역 및 제어영역 중 어느 하나의 영역에서 내비게이션을 위한 입력이벤트가 발생하면, 상기 출력영역 및 제어영역 간의 상호작용에 의하여 상기 입력이벤트가 발생하는 해당 영역 및 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 방법은, 오브젝트의 내비게이션 제어 방법에 있어서, 출력영역 및 제어영역 중 어느 하나의 영역으로부터 입력이벤트를 감지하는 과정과; 상기 입력이벤트에 대응하여 상기 출력영역에 제공되는 오브젝트의 내비게이션 및 상기 제어영역에 제공되는 변경아이템의 이동을 제어하는 과정을 포함한다.
- [0015] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 출력영역은 사용자 요청에 따른 오브젝트를 디스플레이 하는 영역을 나타내고, 상기 제어영역은 상기 디스플레이 하는 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 오브젝트를 디스플레이 하는 영역인 것을 특징으로 한다. 상기 제어영역은 상기 입력이벤트에 따라 전환되는 오브젝트에 해당하는 각 인덱스 심벌을 GUI 오브젝트로 디스플레이 하고, 상기 GUI 오브젝트의 각 인덱스 심벌 간

의 위치 변동을 변경아이템을 통해 디스플레이 하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 실시 예에 따르면, 상기 출력영역에 디스플레이 되는 특정 오브젝트가 상기 제어영역에 위치할 시 해당 오브젝트를 실행하는 것을 특징으로 한다.

효과

[0017] 상술한 바와 같이 본 발명에서 제안하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 방법 및 장치에 따르면, 터치스크린을 출력영역 및 제어영역으로 구분하여 상호작용하도록 함으로써, 내비게이션에 따른 사용자의 편의를 향상시키고 다양한 형태의 내비게이션 제어 방식에 의해 사용자의 흥미를 유발할 수 있다.

[0018] 또한, 본 발명에 따르면, 터치스크린이 적용된 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션을 출력영역과 제어영역 간의 상호작용에 의해 제어함에 따라, 오브젝트의 내비게이션에 따른 사용자의 시야 확보가 가능하며, 사용자 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0019] 또한, 출력영역과 제어영역 중 어느 하나의 영역에서 오브젝트 내비게이션을 위한 입력이 발생하면, 입력이 발생하는 해당 영역을 비롯하여, 나머지 다른 하나의 영역에서 내비게이션에 따른 변화 정보를 제공함으로써, 내비게이션에 따른 오브젝트의 변화 정보를 직관적으로 제공할 수 있다. 아울러, 제어영역에 실행 어플리케이션에 대응하는 적절한 GUI 오브젝트를 제공함으로써, 상기 GUI 오브젝트를 이용하여 오브젝트들 간 빠른 내비게이션이 가능하다. 이에 따라 사용자는 희망하는 오브젝트에 대한 빠른 검색을 수행할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 이때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다.

[0021] 제안하는 본 발명은 휴대단말의 터치스크린(Touch-screen)에서 오브젝트 내비게이션(navigation) 방안을 제안한다. 본 발명의 실시 예에서 상기 오브젝트는 휴대단말의 실행 어플리케이션에 따라 디스플레이 되는 다양한 형태의 아이템을 나타낸다. 즉, 상기 오브젝트는 실행 어플리케이션에 대응하여 활성화되는 사용자인터페이스(UI, User Interface)의 형태에 따라 제공되는 다양한 형태의 아이템을 나타낸다. 예를 들면, 상기 오브젝트는 앨범(Album), 음악파일, 사진파일, 문자메시지 등의 아이템을 포함할 수 있다. 이러한 아이템은 아이콘, 텍스트, 이미지 등으로 제공될 수 있다. 본 발명의 실시 예에서는 멀티미디어 아이템(multimedia item)의 내비게이션을 위한 디스크 사용자인터페이스(Disk UI)를 제안하고, 상기 디스크 사용자인터페이스에서 멀티미디어 아이템을 내비게이션 하는 것을 대표적인 예시로 하여 설명한다.

[0022] 본 발명의 실시 예에 따르면, 터치스크린을(Touch-screen)을 오브젝트를 출력하기 위한 오브젝트 출력영역(이하, '출력영역'이라 칭함)과, 상기 출력영역에 디스플레이 되는 오브젝트를 제어하기 위한 오브젝트 제어영역(이하, '제어영역'이라 칭함)으로 구분한다. 특히, 상기 제어영역은 오브젝트의 동작을 제어하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI, Graphical User Interface) 오브젝트를 디스플레이 하며, 상기 GUI 오브젝트는 실행 어플리케이션마다 다른 형상으로 제공될 수 있다.

[0023] 본 발명의 실시 예에서는 상기와 같이 터치스크린을 출력영역과 제어영역으로 구분하고, 출력영역과 제어영역의 상호작용(interactive)에 의해 오브젝트에 대한 내비게이션을 제공함으로써, 내비게이션에 따른 변화 정보를 직관적으로 제공하고, 또한 내비게이션에 따른 사용자의 시야를 확보할 수 있다.

[0024] 이상에서와 같이, 본 발명의 실시 예에서는 멀티미디어 아이템 등과 같은 오브젝트를 디스플레이 하는 제1영역과, 해당 오브젝트의 동작을 제어하는 GUI 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역을 포함하는 휴대단말을 제안한다. 아울러, 본 발명은 상기 휴대단말에서 상기 제1영역 및 제2영역 각각을 제어하여, 해당 오브젝트를 내비게이션 하는 동시에, 오브젝트들이 유기적으로 변경되도록 하는 방안을 제안한다.

[0025] 그러면 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비하는 휴대단말에 대하여 살펴보기로 한다. 하지만, 본 발명의 휴대단말이 하기에서 기술하는 내용에 한정되는 것은 아니므로, 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.

[0026] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비하는 휴대단말의 예시를 나타낸 도면이다.

[0027] 상기 도 1을 참조하면, 본 발명의 휴대단말은 오브젝트(150)를 디스플레이 하는 출력영역(200)과, 상기 출력영역

역(200) 상에 제공되는 오브젝트(150)의 동작을 제어하는 오브젝트 제어영역(300)으로 구분되는 터치스크린(100)을 포함한다. 상기 제어영역(300)에는 오브젝트(150)의 동작을 제어하기 위한 GUI 오브젝트가 제공된다. 상기 제어영역(300)의 GUI 오브젝트에 대해서는 후술하는 도면들을 통해 상세히 설명하기로 한다. 여기서, 상기 도 1에 나타난 상기 오브젝트(150)는 멀티미디어 아이템(Multimedia item)에 대응하는 오브젝트인 경우의 예시를 나타낸다.

- [0028] 아울러, 본 발명의 상기 휴대단말은 상기 제어영역(300)을 참조부호 350과 같이 확장하여 포함할 수 있다. 상기 참조부호 350은 터치패드(Touch-pad)를 나타낸다. 즉, 본 발명은 상기 터치스크린(100)을 출력영역(200)과 제어영역(300)으로 구분할 수 있으며, 아울러, 상기 제어영역(300)을 상기 터치스크린(100)과 인접하게 배열되는 터치패드(Touch-pad)와 유기적인 결합 관계에 의해 확장할 수도 있다.
- [0029] 상기 제어영역(300)이 확장된 확장 제어영역(350)은 크게 GUI 영역(310)과 PUI 영역(330)으로 구분할 수 있다. 상기 GUI 영역(310)은 상기 터치스크린(100)에서 상기 PUI 영역(330) 대칭되는 형상의 일 영역 즉, 제어영역(300)을 나타내고, 상기 PUI 영역(330)은 터치패드에 대응된다. 상기 터치스크린(100)의 상기 GUI 영역(310)과 상기 터치패드의 PUI 영역(330)은 서로 인접하게 연결되는 유기적인 형태로 제공된다. 상기 도 1의 예시에서는 상기 터치스크린(100) 하단에 상기 터치패드가 인접하게 배열된 경우를 예시로 나타낸다.
- [0030] 한편, 본 발명의 실시 예에서 상기 출력영역(200)과 제어영역(300)은 설명의 편의를 위해 구분한 것으로, 상기 출력영역(200)은 다양한 형상의 오브젝트(150)에 대한 디스플레이와 더불어, 사용자의 입력이벤트 입력도 가능함은 물론이다. 또한, 상기 제어영역(300)은 오브젝트(150)의 제어를 위한 입력이벤트를 입력하는 영역으로 나타내지만, 상기 제어영역(300)에서도 다양한 형상의 GUI 오브젝트 디스플레이가 가능함은 물론이다.
- [0031] 즉, 상기 출력영역(200)은 오브젝트(150)를 출력하기 위한 영역을 나타내며, 상기 출력영역(200)에서 사용자는 입력이벤트를 통해 직관적으로 오브젝트(150)의 이동을 제어할 수 있다. 아울러, 사용자는 상기 입력이벤트의 입력에 따라 해당 오브젝트(150)가 가려지는 것을 방지하기 위해, 상기 제어영역(300)을 이용하여 오브젝트(150)의 이동을 제어할 수도 있다. 이때, 상기 제어영역(300)을 이용한 입력이벤트에 대응하여 상기 출력영역(200)에 디스플레이 되는 오브젝트(150)의 내비게이션이 제어될 수 있다.
- [0032] 상기 제어영역(300)은 상기 출력영역(200)에 존재하는 오브젝트(150)를 제어하기 위한 GUI 오브젝트를 통해 표현된 영역을 나타내며, 사용자가 상기 출력영역(200)의 오브젝트(150)를 직접 제어할 시 상기 제어영역(300)의 GUI 오브젝트는 상기 제어에 따라 변동되게 된다. 상기 출력영역(200)과 제어영역(300)은 서로 간에 상호작용(interactive)에 의해 동작한다. 즉, 상기 출력영역(200) 및 제어영역(300) 중 어느 하나의 영역에서 입력이 발생하면, 다른 하나의 영역에서 출력이 발생하게 된다.
- [0033] 상기 제어영역(300) 상에 디스플레이 되는 GUI 오브젝트는 실행 어플리케이션에 대응하게 적응적으로 변경되는 가상 아이템(virtual item)으로 제공된다. 즉, 상기 GUI 오브젝트는 특정 형태로 고정되지 않는다. 사용자는 상기 GUI 오브젝트에 입력이벤트를 발생함으로써, 상기 출력영역(200)의 오브젝트(150)에 대한 내비게이션을 제어할 수 있다. 이러한 GUI 오브젝트 및 이를 이용한 오브젝트 내비게이션의 예시에 대해서는 후술하는 도면을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0034] 한편, 상기 터치패드는 사용자와 휴대단말 간의 상호 작용에 의하여 사용자의 입력을 처리하는 물리적 매개체를 나타내며, 특히, 상기 터치패드는 오브젝트의 동작을 제어하는 제어영역을 포함한다.
- [0035] 이상에서 도 1을 참조하여 나타난 바와 같은 본 발명의 휴대단말의 형태는 반드시 상기한 형태에 한정되지는 않으며, 터치스크린(100)이 출력영역(200)과 제어영역(300)으로 구분되는 모든 형태의 휴대단말을 포함한다. 아울러, 본 발명의 휴대단말의 형태는 터치스크린(100)이 출력영역(200)과 제어영역(300)으로 구분되고, 상기 제어영역(300)이 터치패드와 유기적인 관계에 의해 확장 즉, 터치스크린(100)의 GUI 영역과 터치패드의 PUI 영역이 인접하여 유기적인 연결 구조를 가지는 확장된 제어영역(350)을 가지는 모든 형태의 휴대단말을 포함할 수 있다.
- [0036] 전술한 도 1에서 살펴본 바와 같이, 본 발명은 오브젝트(150)를 디스플레이 하는 제1영역과, 상기 오브젝트의 제어를 위한 GUI 오브젝트를 디스플레이 하는 제2영역으로 이루어진 터치스크린을 포함하는 휴대단말 및 상기 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 방법을 제안한다.
- [0037] 본 발명의 실시 예에서는, 상기 제1영역에 제공되는 오브젝트를 상기 제1영역에 발생하는 사용자의 입력이벤트의 진행 방향으로 이동 제어하고, 상기 입력이벤트에 따라 제2영역의 GUI 오브젝트를 통해 오브젝트에 대한 변화정보를 함께 제공한다. 아울러, 제2영역의 GUI 오브젝트에 발생하는 사용자의 입력이벤트의 진행 정도에 따라

상기 제1영역의 오브젝트를 이동 제어한다. 예를 들면, 상기 제1영역에 플릭(flick) 이벤트를 발생하면, 상기 플릭 이벤트의 진행 방향으로 오브젝트가 이동함과 동시에, 제2영역의 GUI 오브젝트에 추가적인 가상 아이টে를 제공한다.

- [0038] 그러면 이하, 상기에서 살펴본 바와 같은 오브젝트 출력영역 및 제어영역을 포함하는 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 방법에 대하여 살펴보기로 한다. 하지만, 본 발명의 휴대단말이 하기에서 기술하는 내용에 한정되는 것은 아니므로, 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.
- [0039] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이팅 제어 방법을 도시한 도면이다.
- [0040] 상기 도 1 및 도 2를 참조하면, 먼저 휴대단말은 사용자 요청에 따른 어플리케이션을 실행(S201단계)하여 그에 따른 화면데이터를 디스플레이 한다(S203단계). 이때, 상기 화면데이터는 실행 어플리케이션에 따라 제공되는 특정 아이টে의 오브젝트를 포함한다. 예를 들면, 상기 도 1에 나타난 바와 같은 멀티미디어 아이টে의 오브젝트 (150)를 포함할 수 있다.
- [0041] 다음으로, 상기 휴대단말은 사용자의 제어 입력을 감지할 수 있다(S205단계). 상기 제어 입력은 상기 휴대단말의 터치스크린 및 터치패드 중 어느 하나에서 발생할 수 있다. 상기 도 2에서는 상기 제어 입력이 상기 터치스크린에서 발생하고, 휴대단말이 이를 감지하는 경우를 예시로 하여 살펴보기로 한다. 상기 제어 입력은 사용자에게 의한 입력이벤트를 나타낸다. 상기 입력이벤트는 다양한 형태의 터치 입력을 나타내는 것으로, 탭(Tab) 이벤트, 스위프(Sweep) 이벤트, 플릭(flick) 이벤트 및 드래그앤드롭(Drag*Drop) 등의 이벤트를 포함한다.
- [0042] 즉, 상기 휴대단말은 터치스크린을 통해 상기 사용자의 제어 입력을 감지하면, 상기 제어 입력이 제어영역(300)에서 발생하는 입력인지, 또는 오브젝트 출력영역(200)에서 발생하는 입력인지 판단한다(S211단계, S221단계).
- [0043] 상기 판단결과, 제어영역에 의한 입력으로 판단하면(S211단계), 상기 휴대단말은 상기 제어영역에 발생하는 입력이벤트에 따라 출력영역의 오브젝트에 대한 내비게이션을 제어하고, 아울러, 상기 제어영역의 GUI 오브젝트에 대한 변경아이টে를 제어한다(S213단계). 여기서, 상기 S213단계에서 입력이벤트는 스위프 이벤트 및 탭 이벤트 등일 수 있으며, 상기 내비게이션 및 변경아이টে는 상기 스위프 이벤트의 진행 방향에 대응하여 제어된다. 이어서, 상기 휴대단말은 상기 입력이벤트의 완료 여부를 체크하고(S215단계), 입력이벤트 완료 시까지 상기 S213단계의 해당 동작을 계속하여 수행할 수 있다.
- [0044] 상기 입력이벤트의 입력이 완료될 시(S215단계), 즉 상기 입력이벤트가 릴리즈(release)될 시 상기 휴대단말은 상기 릴리즈 시점의 정보를 디스플레이 한다(S241단계). 즉, 상기 입력이벤트에 따라 출력영역에서 내비게이션되는 오브젝트의 디스플레이 및 제어영역의 GUI 오브젝트에서 변경되는 변경아이টে의 디스플레이를 수행한다. 이어서, 상기 휴대단말은 해당 동작을 수행할 수 있다(S243단계). 예를 들면, 상기에서 살펴본 바와 같은 입력이벤트에 의한 오브젝트의 내비게이션 동작을 계속하여 수행하거나, 현재 제공되는 오브젝트에 대한 실행, 재생 등의 동작을 수행할 수 있다.
- [0045] 상기 판단결과, 출력영역에 의한 입력으로 판단하면(S221단계), 상기 휴대단말은 상기 출력영역에 발생하는 입력이벤트에 따라 출력영역의 오브젝트에 대한 내비게이션을 제어하고, 아울러, 상기 제어영역의 GUI 오브젝트에 대한 변경아이টে를 제어한다(S223단계). 여기서, 상기 S223단계에서 입력이벤트는 스위프 이벤트 및 플릭 이벤트 등일 수 있으며, 상기 내비게이션 및 변경아이টে는 상기 스위프 이벤트 또는 플릭 이벤트의 입력 방향에 대응하여 제어된다. 이어서, 상기 휴대단말은 상기 입력이벤트의 완료 여부를 체크하고(S225단계), 입력이벤트 완료 시까지 상기 S223단계의 해당 동작을 계속하여 수행할 수 있다. 이후, 상기 휴대단말은 전술한 S241단계 내지 S243 단계를 참조한 설명 부분에서 설명한 바에 대응하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0046] 상기 판단결과, 제어영역 및 출력영역에 의한 제어입력이 아닐 시(S211단계, S221단계), 상기 휴대단말은 터치스크린(100) 상에 발생하는 사용자의 입력이벤트에 따른 해당 동작을 수행한다(S231단계). 예를 들면, 특정 오브젝트에 대한 탭 이벤트 발생 시, 해당 오브젝트에 링크(link)된 어플리케이션을 실행하거나, 하위 메뉴로 진입하는 등의 동작을 수행할 수 있다. 또는, 오브젝트에 대한 재생을 명령하는 입력이벤트에 따라 상기 오브젝트에 대한 재생을 수행할 수도 있다.
- [0047] 이상에서는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 출력영역 및 제어영역의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 방법에 대하여 살펴보았다. 다음으로 이하에서는, 상기 도 1 및 도 2에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 동작을 화면 예시 도들을 통해 살펴보기로 한다. 하지만, 본 발명의 화면 예시가 하기에서 기술하는

내용에 한정되는 것은 아니므로, 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.

- [0048] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역에 의해 오브젝트의 내비게이션을 수행하는 경우의 화면 예시를 나타낸 도면이다.
- [0049] 상기 도 3을 참조하면, 상기 도 3은 본 발명의 터치스크린(100)에서 오브젝트 출력영역(200)에 의해 오브젝트의 내비게이션을 수행하고, 상기 오브젝트 출력영역(200)에 연동되는 제어영역(300)의 변경 정보를 디스플레이 하는 화면 예시를 나타낸 것이다.
- [0050] 상기 도 3에서 입력이벤트는 플릭 이벤트인 것을 가정하며, 제공되는 오브젝트는 멀티미디어 아이템인 것을 예시로 나타낸다. 상기 멀티미디어 아이템은 상기 도 3에 나타낸 바와 같이 일반적인 콤팩트디스크(CD, Compact Disk) 형상의 아이템으로, 예를 들면 특정 아티스트(Artist)의 앨범(Album) 형상의 아이템일 수 있다.
- [0051] 먼저, 사용자는 오브젝트 출력영역(200)에 제공되는 오브젝트들 중 현재 활성화되어 사용자의 제어가 가능한 오브젝트(151) 상에 입력이벤트 즉, 플릭 이벤트를 발생할 수 있다. 상기 도 3에서 상기 오브젝트(151)는 아티스트 A의 앨범 A인 것으로 예시한다.
- [0052] 다음으로, 상기 오브젝트(151)는 사용자의 플릭 이벤트 진행 방향(예컨대, 좌 방향)에 따라 참조부호 152의 오브젝트가 위치하던 영역으로 이동하여 비활성화 되고, 참조부호 153의 오브젝트가 상기 참조부호 151의 오브젝트가 위치하던 영역으로 이동하여 활성화 된다. 이때, 상기 참조부호 153의 오브젝트가 위치하던 영역에는 새로운 오브젝트(154)가 비활성화 상태로 제공될 수 있다. 상기 플릭 이벤트에 따라 내비게이션 되어 활성화되는 상기 오브젝트(153)는 예를 들면, 아티스트 B의 앨범 B일 수 있다.
- [0053] 상기와 같이, 사용자는 오브젝트 출력영역(200) 상에서 희망하는 오브젝트(151)의 내비게이션을 직접 제어할 수 있다. 이때, 상기 오브젝트 출력영역(200)을 직접 제어할 경우, 그에 대응하여 제어영역(300)이 연동된다.
- [0054] 즉, 상기 오브젝트 출력영역(200)의 플릭 이벤트에 따라 오브젝트들 간 전환이 이루어질 시, 이에 대응하여 상기 휴대단말은 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 상에 제공되는 변경아이템(450)을 변경하여 내비게이션에 따른 변경 정보를 제공한다. 상기 GUI 오브젝트(400)는 가상아이템을 나타내며, 실행 어플리케이션마다 다른 형상으로 제공될 수 있다. 상기 도 3에서는 상기 GUI 오브젝트(400)가 알파벳(Alphabet)으로 제공되며, 상기 알파벳 상에 내비게이션에 따른 변경 정보를 제공한다.
- [0055] 상기 도 3에서 상기 GUI 오브젝트(400)는 멀티미디어 아이템 오브젝트에 해당하는 각 인덱스 심벌(index symbol)을 디스플레이하거나, 변경아이템(450)을 통해 각 인덱스 심벌 간의 위치 변동을 디스플레이 한다. 상기 도 3에서 상기 인덱스 심벌은 각 멀티미디어 아이템 오브젝트의 파일명의 첫 글자에 대응할 수 있다. 예를 들면, 상기 도 3에서 앨범 A의 파일명이 'AAA'이고, 앨범 B의 파일명이 'BBB'라 가정할 시, 앨범 A가 상기 활성화 영역에 위치하면, 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 중 알파벳 'A' 상에 변경아이템(450)이 위치하며, 앨범 B가 상기 활성화 영역에 위치하면, 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 중 알파벳 'B' 상에 변경아이템(450)이 위치하게 된다.
- [0056] 상기 변경 정보는 상기와 같이 설정된 변경아이템(450)에 의해 제공될 수 있다. 상기 변경아이템(450)은 상기 도 3에서와 같이, 출력영역(200)에서 활성화되는 오브젝트의 위치를 지시하는 형태의 마킹(marking) 아이템일 수 있다. 상기 변경아이템(450)은 활성화되는 오브젝트의 위치를 지시할 수 있는 아이템으로, 상기 도 3과 같이 특정 형태의 아이템을 비롯하여, 색상 아이템, 블록 효과 아이템, 음각효과 아이템 등을 이용하여 상기 변경아이템(450)으로 제공할 수도 있다.
- [0057] 상기 도 3을 참조하여 살펴본 바와 같이, 상기 오브젝트 출력영역(200)에서 입력되는 플릭 이벤트에 따라, 상기 출력영역(200)의 오브젝트가 앨범 A의 오브젝트에서 앨범 B의 오브젝트로 내비게이션 되고, 상기 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 상에 제공되는 변경아이템(450)이 알파벳 A의 위치에서 알파벳 B의 위치로 이동되어 제공됨을 확인할 수 있다.
- [0058] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 제어영역에 의해 오브젝트의 내비게이션을 수행하는 경우의 화면 예시를 나타낸 도면이다.
- [0059] 상기 도 4를 참조하면, 상기 도 4는 본 발명의 터치스크린(100)에서 제어영역(300)에 의해 오브젝트 출력영역(200) 상의 오브젝트의 내비게이션을 수행하고, 상기 제어영역(300)의 변경 정보를 디스플레이 하는 화면 예시

를 나타낸 것이다.

- [0060] 상기 도 4에서 입력이벤트는 스위프 이벤트인 것을 가정하며, 제공되는 오브젝트는 멀티미디어 아이템인 것을 예시로 나타낸다. 이때, 상기 도 4에서는 스위프 이벤트에 의해 순차적인 내비게이션을 제어하는 예시를 설명하지만, 탭 이벤트에 의해 제어 가능함은 물론이다. 예를 들면, 상기 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)의 특정 알파벳에 탭 이벤트를 발생함으로써, 해당 알파벳에 대응하는 첫 글자를 가지는 오브젝트로 바로 이동하여 디스플레이 하는 것도 가능함은 물론이다.
- [0061] 먼저, 사용자는 제어영역(300)에 제공되는 GUI 오브젝트(400) 상에 스위프 이벤트를 발생할 수 있다. 상기 GUI 오브젝트(400)는 전술한 도 3에서 살펴본 바와 같이 알파벳의 가상아이템으로 이루어질 수 있다.
- [0062] 다음으로, 휴대단말은 상기 사용자의 스위프 이벤트 진행 정도에 따라 오브젝트 출력영역(200)에 디스플레이 되는 오브젝트의 내비게이션을 처리한다. 예를 들어, 현재 활성화 영역에 제공되는 오브젝트(151)가 아티스트 A의 앨범 A이고, 이에 따라 상기 오브젝트(151)에 대응하는 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)의 알파벳 A 상에 변경아이템(450)이 제공되고 있는 경우를 일례로 살펴보면 다음과 같다.
- [0063] 먼저, 사용자가 상기 GUI 오브젝트(400) 상의 알파벳 A에서 스위프 이벤트를 시작하여 알파벳 C에서 스위프 이벤트를 종료하면, 상기 스위프 이벤트에 따라 알파벳 A에 대응하는 오브젝트에서 알파벳 B에 대응하는 오브젝트 및 알파벳 C에 대응하는 오브젝트로 순차적으로 전환되고, 상기 스위프 이벤트가 완료되는 시점의 상기 알파벳 C에 대응하는 오브젝트를 활성화 영역에 제공하게 된다.
- [0064] 즉, 사용자가 상기 GUI 오브젝트(400) 상의 알파벳 A에서 스위프 이벤트를 시작하여 알파벳 C에서 스위프 이벤트를 종료하면, 상기 스위프 이벤트에 따라 현재 활성화된 오브젝트(151)의 위치에 참조부호 153의 오브젝트 및 참조부호 154의 오브젝트가 순차적으로 제공된다. 그리고 상기 앨범 C의 오브젝트(154)가 위치하던 영역에는 새로운 오브젝트(155)가 비활성화 상태로 제공될 수 있다. 따라서 상기 스위프 이벤트에 따라 내비게이션 되어 최종 활성화되는 오브젝트(154)는 예를 들면, 아티스트 C의 앨범 C일 수 있다.
- [0065] 이상에서와 같이, 상기 제어영역(300)의 스위프 이벤트에 따라 오브젝트 출력영역(200)의 오브젝트들 간 전환이 이루어질 수 있다. 또한 상기 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 및 변경아이템(450)을 통해 내비게이션에 따른 변경 정보를 제공한다. 상기 GUI 오브젝트(400)는 가상아이템을 나타내며, 실행 어플리케이션마다 다른 형상으로 제공될 수 있다. 상기 도 4에서는 상기 GUI 오브젝트(400)가 알파벳으로 제공되며, 상기 알파벳 상에 내비게이션에 따른 변경 정보를 제공한다.
- [0066] 상기 변경 정보는 설정된 변경아이템(450)에 의해 제공될 수 있다. 상기 변경아이템(450)은 출력영역(200)에서 활성화되는 오브젝트의 위치를 지시하는 형태의 마킹 아이템일 수 있으며, 특정 형태의 아이템을 비롯하여, 색상 아이템, 블록 효과 아이템, 음각효과 아이템 등을 이용하여 상기 변경아이템으로 제공할 수도 있다.
- [0067] 상기 도 4를 참조하여 살펴본 바와 같이, 상기 제어영역(300)에서 입력되는 스위프 이벤트에 따라, 상기 출력영역(200)의 오브젝트가 앨범 A의 오브젝트에서 앨범 C의 오브젝트로 내비게이션 되고, 상기 GUI 오브젝트(400) 상에 제공되는 변경아이템(450)이 알파벳 A의 위치에서 알파벳 C의 위치로 이동되어 제공됨을 확인할 수 있다.
- [0068] 이상에서와 같이, 본 발명에 따르면 제어영역(300)의 제어를 통해 오브젝트 출력영역(200)의 오브젝트에 대한 내비게이션을 수행할 수 있다. 따라서 상기 제어영역(300)을 통해 해당 카테고리 내에서 특정 순서(예컨대, 알파벳 순서)로 정렬된 오브젝트들을 빠르게 검색할 수 있다. 예를 들면, 알파벳순으로 정렬된 앨범 타이틀(Album title)을 빠르게 검색할 수 있다.
- [0069] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역과 제어영역의 연동에 의한 특정 어플리케이션을 실행하는 화면 예시를 나타낸 도면이다.
- [0070] 상기 도 5를 참조하면, 사용자는 오브젝트 출력영역(200)에서 내비게이션에 따라 활성화된 특정 오브젝트(150)를 제어영역(300)으로 이동하는 입력이벤트에 의해 상기 오브젝트(150)를 실행 또는 재생하는 등의 동작을 수행할 수 있다. 상기 도 5에서 상기 입력이벤트는 드래그앤드롭(Drag&Drop) 이벤트인 것을 가정한다.
- [0071] 상기 도 5에 나타난 바와 같이, 사용자는 상기 오브젝트(150)를 드래그앤드롭 이벤트를 통해 상기 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 이동할 수 있다. 그러면 상기 휴대단말은 상기 오브젝트 출력영역(200)의 오브젝트(150)가 제어영역(300)으로 드래그앤드롭 됨을 인지하면, 상기 오브젝트(150)에 대응하는 어플리케이션을 실행할 수 있다.

- [0072] 상기 도 5를 예시로 살펴보면, 상기 휴대단말은 상기 오브젝트(150)가 제어영역(300)에 드래그앤드롭 됨을 인지하면, 상기 오브젝트(150)에 대한 재생을 위하여 음악재생 기능의 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션에 의해 상기 오브젝트(150)에 대한 음악 재생을 수행한다. 예를 들면, 아티스트 B의 앨범 B에 수록된 음악파일들에 대한 재생을 수행한다.
- [0073] 이때, 상기 제어영역(300) 상에 제공되는 GUI 오브젝트(400)는 상기 실행 어플리케이션에 대응하는 새로운 가상아이템으로 변경하여 제공하게 된다. 즉, 상기 도 5에 나타난 바와 같이, 음악파일 재생과 관련된 가상아이템(◀, ||, ▶, ► 등)을 포함하는 GUI 오브젝트(400)를 제공하게 된다. 아울러, 상기 오브젝트 출력영역(200) 상에 제공되는 오브젝트는 상기 실행 어플리케이션에 대응하는 새로운 오브젝트로 변경하여 제공하게 된다. 즉, 상기 도 5에 나타난 바와 같이, 음악파일 재생과 관련된 그래픽 이퀄라이저(graphic equalizer), 프로그래스바(progress bar), 곡명, 가사 등의 오브젝트를 포함하는 화면데이터를 디스플레이 한다.
- [0074] 이때, 상기 도 5에서 사용자에게 의해 선택되는 오브젝트(150)가 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 이동 시, 현실성(reality)을 높이기 위해 사운드(sound) 및 비주얼(visual) 이펙트(effect) 등의 피드백(feedback)을 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0075] 상기 도 1 내지 도 5에서와 같이, 본 발명에서는 디스크 사용자인터페이스(Disk UI)를 제공하며, 상기 디스크 사용자인터페이스에서 오브젝트 출력영역(200) 및 제어영역(300)의 상호작용에 의하여 오브젝트의 내비게이션 및 선택 오브젝트에 대한 실행을 간편하고 빠르게 수행할 수 있다.
- [0076] 그러면 이하, 전술한 도 1 내지 도 5를 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 본 발명의 동작을 하기 도 6 및 도 7을 참조하여 직관적으로 살펴보기로 한다.
- [0077] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 오브젝트 출력영역에 의한 오브젝트의 내비게이션 및 선택 오브젝트의 실행 과정을 도시한 도면이다.
- [0078] 상기 도 6을 참조하면, 참조부호 610은 본 발명의 리스트 뷰(list view) 모드를 나타낸 것이다. 예를 들어, 상기 참조부호 610은 휴대단말이 저장하는 앨범 콘텐츠들을 리스트화하여 제공하는 화면 예시를 나타낸다. 다음으로, 상기 리스트 뷰 모드에서 이미지 뷰(image view) 모드로 전환을 위한 사용자의 탭 이벤트가 발생할 시, 휴대단말은 참조부호 620에 나타난 바와 같이 상기 앨범 콘텐츠들에 대하여 상기 리스트 뷰 모드에서 이미지 뷰 모드로 전환하여 제공한다. 상기 이미지 뷰 모드는 전술한 바와 같이 본 발명에서 제안되는 디스크 사용자인터페이스에 대응한다. 상기 탭 이벤트는 참조부호 615에 나타난 바와 같이, 리스트 뷰 모드 및 이미지 뷰 모드 간의 전환을 위해 할당된 특정 탭 포인트(tap point)에 의해 입력될 수 있다.
- [0079] 아울러, 참조부호 620과 같은 이미지 뷰 모드에서 리스트 뷰 모드로 전환을 위한 사용자의 탭 이벤트가 발생할 시, 휴대단말은 참조부호 610의 리스트 뷰 모드로 전환하여 제공할 수 있다. 상기 탭 이벤트는 참조부호 625에 나타난 바와 같이, 이미지 뷰 모드 및 리스트 뷰 모드 간의 전환을 위해 할당된 특정 탭 포인트에 의해 입력될 수 있다.
- [0080] 다음으로, 참조부호 620과 같이 이미지 뷰 모드에서 사용자는 전술한 앨범 콘텐츠들에 대한 내비게이션을 위해 현재 출력영역(200)에 활성화된 오브젝트 상에 입력이벤트를 입력할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 오브젝트 출력영역(200)에 입력하는 플릭 이벤트를 예시로 한다.
- [0081] 따라서 휴대단말은 상기 플릭 이벤트의 진행 방향에 대응하여 오브젝트의 내비게이션을 제어한다. 예를 들면, 참조부호 620의 앨범 A의 오브젝트 상에 좌 방향으로 플릭 이벤트가 발생하면, 휴대단말은 참조부호 630과 같이 상기 플릭 이벤트에 따라 상기 앨범 A의 오브젝트를 좌측의 위치로 이동하고, 활성화 위치에 앨범 B의 오브젝트를 활성화하여 제공한다. 이때, 상기 앨범 A 오브젝트에서 앨범 B 오브젝트로의 전환 시 실제 디스크가 전환되는 형태의 직관적인 화면을 제공할 수 있다.
- [0082] 아울러, 휴대단말은 상기 오브젝트 전환에 대응하여 활성화 영역에 현재 위치하는 오브젝트 즉, 상기 앨범 B 오브젝트에 대응하는 알파벳의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다. 즉, 휴대단말은 사용자의 플릭 이벤트에 의한 오브젝트 전환에 대응하여 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)로 제공되는 알파벳 B에 디스플레이 하는 변경아이템(450)도 적응적으로 변경하여 제공한다.
- [0083] 다음으로, 참조부호 620 또는 참조부호 630과 같이 특정 오브젝트가 활성화 영역에 위치하여 활성화되어 있는 경우, 사용자는 해당 오브젝트의 실행 및 재생 등과 같은 명령을 전달할 수 있다.

- [0084] 예를 들면, 참조부호 630에 나타난 바와 같이, 현재 활성화된 앨범 B 오브젝트를 입력이벤트에 의하여 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)의 위치로 이동할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 드래그앤드롭 이벤트를 예시로 한다.
- [0085] 따라서 휴대단말은 상기 드래그앤드롭 이벤트에 대응하여 앨범 B 오브젝트를 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 드래그 후 드롭 한다. 이어서, 휴대단말은 상기 제어영역(300)에 상기 앨범 B 오브젝트가 드롭됨을 인지하면, 참조부호 640에 나타난 바와 같이, 상기 앨범 B 오브젝트를 실행한다. 여기서, 도 6에서는 앨범 콘텐츠들에 대한 재생과 관련된 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션에 의해 앨범 B 오브젝트가 포함하는 음악파일에 대한 재생을 수행하는 경우를 예시로 나타내었다.
- [0086] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 제어영역에 의한 오브젝트의 내비게이션 및 선택 오브젝트의 실행 과정을 도시한 도면이다.
- [0087] 상기 도 7을 참조하면, 참조부호 710은 본 발명의 리스트 뷰 모드를 나타낸 것이다. 예를 들어, 상기 참조부호 710은 휴대단말이 저장하는 앨범 콘텐츠들을 리스트화하여 제공하는 화면 예시를 나타낸다. 다음으로, 상기 리스트 뷰 모드에서 이미지 뷰 모드로 전환을 위한 사용자의 탭 이벤트가 발생할 시, 휴대단말은 참조부호 720에 나타난 바와 같이 상기 앨범 콘텐츠들에 대하여 상기 리스트 뷰 모드에서 이미지 뷰 모드로 전환하여 제공한다. 상기 이미지 뷰 모드는 전술한 바와 같이 본 발명에서 제안되는 디스크 사용자인터페이스에 대응한다. 상기 탭 이벤트는 참조부호 715에 나타난 바와 같이, 리스트 뷰 모드 및 이미지 뷰 모드 간의 전환을 위해 할당된 특정 탭 포인트에 의해 입력될 수 있다.
- [0088] 아울러, 참조부호 720과 같은 이미지 뷰 모드에서 리스트 뷰 모드로 전환을 위한 사용자의 탭 이벤트가 발생할 시, 휴대단말은 참조부호 710의 리스트 뷰 모드로 전환하여 제공할 수 있다. 상기 탭 이벤트는 참조부호 725에 나타난 바와 같이, 이미지 뷰 모드 및 리스트 뷰 모드 간의 전환을 위해 할당된 특정 탭 포인트에 의해 입력될 수 있다.
- [0089] 다음으로, 참조부호 720과 같이 이미지 뷰 모드에서 사용자는 전술한 앨범 콘텐츠들에 대한 내비게이션을 위해 제어영역(300) 상에 입력이벤트를 입력할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 제어영역(300)에 입력되는 탭 포인트 또는 스융 이벤트일 수 있다. 상기 도 7에서는 상기 입력이벤트가 스융 이벤트인 것을 예시로 한다.
- [0090] 따라서 휴대단말은 상기 스융 이벤트의 진행 정도에 대응하여 오브젝트의 내비게이션을 제어한다. 예를 들면, 참조부호 720에 나타난 바와 같이, 사용자는 제어영역(300)의 시작 탭 포인트 즉, GUI 오브젝트(400) 상의 알파벳 A의 위치에서 스융 이벤트를 시작할 수 있다. 이때, 상기 스융 이벤트의 시작은 사용자의 터치 단계에 해당할 수 있다. 이후, 사용자가 상기 알파벳 A의 위치에서 알파벳 Z가 위치하는 방향으로 상기 스융 이벤트를 진행할 수 있다. 이때, 상기 스융 이벤트 진행은 상기 사용자의 터치 후 무브 단계에 해당할 수 있다. 그러면 휴대단말은 참조부호 730과 같이 오브젝트 출력영역(200)의 활성화 영역에 디스플레이 되는 오브젝트를 상기 스융 이벤트에 따라 순차적으로 변경하여 디스플레이 한다.
- [0091] 아울러, 휴대단말은 상기 오브젝트 전환에 대응하여 활성화 영역에 현재 위치하는 오브젝트 즉, 상기 앨범 B 오브젝트에 대응하는 알파벳의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다. 즉, 휴대단말은 사용자의 스융 이벤트에 의한 오브젝트 전환에 대응하여 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)로 제공되는 알파벳 B에 디스플레이 하는 변경아이템(450)도 적응적으로 변경하여 제공한다.
- [0092] 다음으로, 참조부호 720 또는 참조부호 730과 같이 특정 오브젝트가 활성화 영역에 위치하여 활성화되어 있는 경우, 사용자는 해당 오브젝트의 실행 및 재생 등과 같은 명령을 전달할 수 있다.
- [0093] 예를 들면, 참조부호 730에 나타난 바와 같이, 현재 활성화된 앨범 B 오브젝트를 입력이벤트에 의하여 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)의 위치로 이동할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 드래그앤드롭 이벤트를 예시로 한다.
- [0094] 따라서 휴대단말은 상기 드래그앤드롭 이벤트에 대응하여 앨범 B 오브젝트를 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 드래그 후 드롭 한다. 이어서, 휴대단말은 상기 제어영역(300)에 상기 앨범 B 오브젝트가 드롭됨을 인지하면, 참조부호 740에 나타난 바와 같이, 상기 앨범 B 오브젝트를 실행한다. 여기서, 도 7에서는 앨범 콘텐츠들에 대한 재생과 관련된 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션에 의해 앨범 B 오브젝트가 포함하는 음악파일에 대한 재생을 수행하는 경우를 예시로 나타내었다.
- [0095] 또한, 사용자는 제어영역(300)의 알파벳들 중 특정 탭 포인트에 탭 이벤트를 발생함으로써, 해당 오브젝트로 바

로 이동할 수도 있다. 예를 들면, 사용자가 알파벳 F가 할당된 탭 포인트에 탭 이벤트를 발생할 시, 휴대단말은 상기 탭 이벤트에 대응하여 앨범 F 오브젝트를 오브젝트 출력영역(200)의 활성화 영역에 바로 제공할 수 있다. 이때, 상기 앨범 F 오브젝트의 이동 시, 실제 디스크가 전환되는 형태의 직관적인 화면을 제공할 수 있다. 예를 들면, 활성화 영역에 디스플레이 되는 오브젝트에서 앨범 F 오브젝트까지 존재하는 오브젝트들을 순차적으로 활성화 영역에 제공하고, 최종 오브젝트인 앨범 F 오브젝트의 디스플레이 시까지 상기와 같은 내비게이션을 직관적인 인터페이스를 통해 제공할 수 있다.

[0096] 한편, 참조부호 750에 나타난 바와 같이, 사용자는 활성화 영역에 제공되는 특정 오브젝트에 대한 상세 정보를 검색할 수도 있다. 예를 들면, 사용자가 제어영역(300)의 알파벳 F가 할당된 탭 포인트에서 롱 프레스(long press)에 대응하는 입력이벤트를 발생할 수 있다. 그러면 휴대단말은 상기 입력이벤트에 따라 상기 알파벳 F에 대응하는 오브젝트를 활성화 영역에 제공함과 아울러, 해당 오브젝트가 포함하는 상세정보를 직관적으로 제공할 수 있다. 예를 들면, 상기 알파벳 F에 대응하는 오브젝트가 앨범 F 오브젝트라 할 시, 휴대단말은 앨범 F 오브젝트가 포함하는 음악파일에 대한 정보(제목 등)를 정보제공영역(755)을 통해 적응적으로 제공한다.

[0097] 즉, 상기 앨범 F 오브젝트가 A 곡명의 음악파일, B 곡명의 음악파일, C 곡명의 음악파일, D 곡명의 음악파일을 포함하는 경우를 가정하면, 휴대단말은 상기 입력이벤트가 릴리즈 되는 시점까지 A 곡명의 음악파일부터 D 곡명의 음악파일에 대한 상세정보를 정보제공영역(755)을 통해 순차적으로 디스플레이 한다. 즉, 곡명 A에서 곡명 D를 순차적으로 디스플레이 한다.

[0098] 아울러, 상기와 같이 특정 오브젝트에 대한 검색 기능 제공 시, 해당 오브젝트를 활성화 영역에서 회전하는 효과를 부여하여 제공할 수도 있다. 즉, 사용자에게 현재 앨범 F 오브젝트에 대한 검색이 이루어지고 있음을 직관적으로 제공하는 비주얼적인 화면을 제공할 수 있다.

[0099] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역 및 제어영역의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 다른 화면 예시를 도시한 도면이다.

[0100] 상기 도 8을 참조하면, 상기 도 8은 전술한 리스트 뷰 모드의 다른 형태의 예시를 나타낸 것으로, 예를 들면, 상기 도 6 및 도 7을 참조한 설명에서와 같이 휴대단말이 저장하는 앨범 콘텐츠들을 블록 리스트로 제공하는 화면 예시를 나타낸다. 이때, 상기 도 8에 나타난 바와 같이, 오브젝트 출력영역(200)에는 전술한 바와 같은 별도의 활성화 영역이 존재하지 않음을 알 수 있다.

[0101] 따라서 사용자는 오브젝트 출력영역(200) 상에 블록 리스트로 제공되는 앨범 콘텐츠들(예컨대, 앨범 A 내지 앨범 I의 콘텐츠들) 중 특정 오브젝트에 탭 이벤트를 입력할 수 있다. 그러면, 휴대단말은 상기 탭 이벤트가 발생하는 해당 오브젝트를 하이라이트 등과 같이 다른 오브젝트와 구별되게 나타내고, 상기 특정 오브젝트에 대응하는 GUI 오브젝트(400)에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.

[0102] 예를 들면, 참조부호 810에 나타난 바와 같이, 사용자가 앨범 E 오브젝트에 탭 이벤트를 발생할 시, 휴대단말은 앨범 E 오브젝트를 하이라이트로 제공하고, 상기 앨범 E 오브젝트에 대응하는 GUI 오브젝트(400) 즉, 알파벳 E의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.

[0103] 다음으로, 사용자는 앨범 A 내지 앨범 I의 콘텐츠를 포함하는 카테고리에서 다른 앨범 콘텐츠를 포함하는 다음 카테고리 또는 이전 카테고리로 전환할 수 있다. 즉, 사용자가 오브젝트 출력영역(200)의 임의의 영역에서 플릭 이벤트를 발생하면, 휴대단말은 상기 플릭 이벤트의 진행 방향에 대응하여 현재 카테고리의 다음 또는 이전 카테고리로 전환하여 새로운 앨범 오브젝트들의 블록 리스트를 제공할 수 있다.

[0104] 예를 들면, 참조부호 810 및 참조부호 820에 나타난 바와 같이, 사용자는 오브젝트 출력영역(200)의 임의의 영역에서 좌 방향으로 플릭 이벤트를 발생하면, 상기 플릭 이벤트에 대응하여 다음 카테고리의 앨범 콘텐츠들(예컨대, 앨범 J 내지 앨범 R의 콘텐츠들)을 디스플레이 한다. 아울러, 상기 카테고리 전환 시, 최상위 위치의 탭 포인트에 할당되는 오브젝트에 하이라이트를 제공하며, 제어영역(300) 상의 GUI 오브젝트(400) 중 상기 오브젝트에 대응하는 알파벳(알파벳 J)에 변경아이템(450)을 디스플레이 할 수 있다.

[0105] 또한, 사용자는 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)를 이용한 내비게이션을 수행할 수도 있다. 예를 들면, 참조부호 820 및 참조부호 830에 나타난 바와 같이, 사용자는 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 중 알파벳 J의 위치에서 스윙 이벤트를 시작할 수 있다. 이때, 상기 스윙 이벤트의 시작은 사용자의 터치 단계에 해당할 수 있다. 이후, 사용자가 상기 알파벳 J의 위치에서 알파벳 Z가 위치하는 방향으로 반원 형태의 상기 스윙 이벤트를 진행하여, 알파벳 Q의 위치에서 상기 스윙 이벤트를 릴리즈할 수 있다. 이때, 상기 스윙 이벤트 진행은 상기

사용자의 터치 후 무브 단계에 해당할 수 있다.

- [0106] 그러면 휴대단말은 참조부호 830과 같이 스윙 이벤트에 따라 오브젝트 출력영역(200)의 앨범 J 오브젝트에서 앨범 Q 오브젝트까지 순차적으로 하이лай트를 변경하면서 디스플레이하고, 상기 스윙 이벤트가 릴리즈 되는 앨범 Q 오브젝트를 최종 선택으로 인지하여 하이лай트로 제공할 수 있다. 아울러, 휴대단말은 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)의 알파벳 Q의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.
- [0107] 다음으로, 휴대단말은 전술한 도 6 및 도 7을 참조한 설명에서와 같이 특정 오브젝트에 대하여 실행 및 재생 등과 같은 명령을 전달할 수 있다.
- [0108] 예를 들면, 참조부호 810 내지 참조부호 830과 같은 상태에서, 특정 오브젝트를 입력이벤트에 의하여 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)의 위치로 이동할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 드래그앤드롭 이벤트를 예시로 한다.
- [0109] 따라서 휴대단말은 상기 드래그앤드롭 이벤트에 대응하여 특정 오브젝트를 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 드래그 후 드롭 한다. 이어서, 휴대단말은 상기 제어영역(300)에 상기 특정 오브젝트가 드롭 됨을 인지하면, 상기 특정 오브젝트를 실행한다. 여기서, 도 8에서는 앨범 콘텐츠들에 대한 재생과 관련된 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션에 의해 특정 오브젝트가 포함하는 음악파일에 대한 재생을 수행할 수 있다.
- [0110] 한편, 상기 도 8에서 상기 카테고리 전환은 오브젝트 출력영역(200) 상에서의 플릭 이벤트에 의해 전환할 수도 있으며, 아울러, 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 상에 스윙 이벤트를 통해 전환할 수도 있음은 물론이다. 예를 들면, 참조부호 810에서 사용자는 제어영역(300)의 시작 탭 포인트, 즉, GUI 오브젝트(400)의 알파벳 A의 위치에서 스윙 이벤트를 시작하여 참조부호 830과 같이 알파벳 Q의 위치까지 스윙 이벤트를 발생한 후 릴리즈 할 수 있다. 그러면 휴대단말은 상기 스윙 이벤트에 대응하여 참조부호 810의 앨범 A 오브젝트에서 앨범 I 오브젝트까지의 순차적인 내비게이션 후, 카테고리를 전환하여 앨범 J 오브젝트에서 앨범 Q 오브젝트까지 내비게이션을 제공할 수 있다.
- [0111] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역 및 제어영역의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 다른 화면 예시를 도시한 도면이다.
- [0112] 상기 도 9를 참조하면, 상기 도 9는 전술한 리스트 뷰 모드의 다른 형태의 예시를 나타낸 것으로, 예를 들면, 휴대단말이 저장하는 수신 문자메시지들을 리스트로 제공하는 화면 예시를 나타낸다. 이때, 상기 도 9에 나타낸 바와 같이, 오브젝트 출력영역(200)에는 전술한 바와 같은 별도의 활성화 영역이 존재하지 않으며, GUI 오브젝트(400)가 숫자 아이템으로 제공됨을 알 수 있다.
- [0113] 따라서 사용자는 오브젝트 출력영역(200) 상에 리스트로 제공되는 문자메시지 항목들(예컨대, 1번 항목 내지 6번 항목의 메시지들) 중 특정 오브젝트에 탭 이벤트를 입력할 수 있다. 그러면, 휴대단말은 상기 탭 이벤트가 발생하는 해당 오브젝트를 하이лай트 등과 같이 다른 오브젝트와 구별되게 나타내고, 상기 특정 오브젝트에 대응하는 GUI 오브젝트(400)에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.
- [0114] 예를 들면, 참조부호 910 및 참조부호 920에 나타낸 바와 같이, 사용자가 오브젝트 출력영역(200)에 제공되는 오브젝트들 중 6번 항목에 탭 이벤트를 발생할 시, 휴대단말은 6번 항목을 하이лай트로 제공하고, 상기 6번 항목에 대응하는 GUI 오브젝트(400) 즉, 숫자 6의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.
- [0115] 다음으로, 사용자는 1번 항목 내지 6번 항목의 메시지를 포함하는 카테고리에서 다른 메시지 항목을 포함하는 다음 카테고리 또는 이전 카테고리로 전환할 수 있다. 즉, 사용자가 오브젝트 출력영역(200)의 임의의 영역에서 플릭 이벤트를 발생하면, 휴대단말은 상기 플릭 이벤트의 진행 방향에 대응하여 현재 카테고리의 다음 또는 이전 카테고리로 전환하여 새로운 오브젝트들의 리스트를 제공할 수 있다.
- [0116] 예를 들면, 참조부호 920 및 참조부호 930에 나타낸 바와 같이, 사용자는 오브젝트 출력영역(200)의 임의의 영역에서 좌 방향으로 플릭 이벤트를 발생하면, 상기 플릭 이벤트에 대응하여 다음 카테고리의 오브젝트들(예컨대, 7번 항목 내지 12번 항목의 메시지들)을 디스플레이 한다. 아울러, 상기 카테고리 전환 시, GUI 오브젝트(400)에 디스플레이 되는 변경아이템(450) 역시 변경하여 나타낼 수 있다.
- [0117] 또한, 사용자는 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)를 이용한 내비게이션을 수행할 수도 있다. 예를 들면, 참조부호 910 내지 참조부호 930에 나타낸 바와 같이, 사용자는 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 중 숫자 1의 위치에서 스윙 이벤트를 시작할 수 있다. 이후, 사용자가 상기 숫자 1의 위치에서 숫자 30이 위치하는 방향으로

반원 형태의 스위프 이벤트를 진행하여, 숫자 10의 위치에서 상기 스위프 이벤트를 릴리즈 할 수 있다.

- [0118] 그러면 휴대단말은 참조부호 930과 같이 스위프 이벤트에 따라 오브젝트 출력영역(200)의 1번 항목에서 10번 항목까지 순차적으로 하이лай트를 변경하면서 디스플레이 하고, 상기 스위프 이벤트가 릴리즈 되는 10번 항목을 최종 선택으로 인지하여 하이лай트로 제공할 수 있다. 아울러, 휴대단말은 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400)의 숫자 10의 위치에 변경아이템(450)을 디스플레이 한다.
- [0119] 다음으로, 휴대단말은 전술한 도 6 내지 도 8을 참조한 설명에서와 같이 특정 오브젝트에 대하여 실행 및 재생 등과 같은 명령을 전달할 수 있다.
- [0120] 예를 들면, 참조부호 910 내지 참조부호 940과 같은 상태에서, 특정 오브젝트를 입력이벤트에 의하여 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)의 위치로 이동할 수 있다. 여기서, 상기 입력이벤트는 드래그앤드롭 이벤트를 예시로 한다.
- [0121] 따라서 휴대단말은 상기 드래그앤드롭 이벤트에 대응하여 특정 오브젝트를 오브젝트 출력영역(200)에서 제어영역(300)으로 드래그 후 드롭 한다. 이어서, 휴대단말은 상기 제어영역(300)에 상기 특정 오브젝트가 드롭 됨을 인지하면, 상기 특정 오브젝트를 실행한다. 여기서, 도 9에서는 수신 문자메시지들에 대한 실행과 관련된 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션에 의해 특정 오브젝트의 내용을 디스플레이하거나, 문자메시지 작성 화면을 디스플레이 할 수 있다.
- [0122] 즉, 상기 도 9와 같은 경우, 사용자 설정에 따라 제어영역(300)을 이용한 실행 어플리케이션을 지정할 수 있다. 예를 들어, 문자메시지 확인 어플리케이션이 지정된 경우 상기 절차에 따라 문자메시지 내용을 디스플레이 할 수 있으며, 답장 어플리케이션이 지정된 경우 상기 절차에 따라 해당 문자메시지에 대한 답장 메시지를 작성할 수 있는 문자메시지 작성 화면을 디스플레이 할 수 있다.
- [0123] 한편, 상기 도 9에서 상기 카테고리 전환은 오브젝트 출력영역(200) 상에서의 플릭 이벤트에 의해 전환할 수도 있으며, 아울러, 제어영역(300)의 GUI 오브젝트(400) 상에 스위프 이벤트를 통해 전환할 수도 있음은 물론이다.
- [0124] 또한, 사용자는 제어영역(300)의 숫자들 중 특정 탭 포인트에 탭 이벤트를 발생함으로써, 해당 오브젝트로 바로 이동할 수도 있다. 예를 들면, 사용자가 참조부호 910 내지 참조부호 930과 같은 상태에서 숫자 27이 할당된 탭 포인트에 탭 이벤트를 발생할 시, 휴대단말은 참조부호 940에 나타난 바와 같이, 상기 탭 이벤트에 대응하여 27번 항목의 오브젝트가 포함된 카테고리를 오브젝트 출력영역(200)에 바로 제공할 수 있다.
- [0125] 이상에서는 도 1 내지 도 9를 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린의 출력영역과 제어영역 간의 상호 작용에 의해 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 방법 및 그에 따른 화면 예시들에 대하여 설명하였다. 다음으로 이하에서는 상기 도 1 내지 도 9에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 동작을 수행하는 휴대단말에 대하여 살펴보기로 한다. 하지만, 본 발명의 휴대단말이 하기에서 기술하는 내용에 한정되는 것은 아니므로, 하기의 실시 예에 의거하여 다양한 실시 예들에 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.
- [0126] 본 발명의 휴대단말에 대한 상세한 설명에 앞서, 이하에서는 본 발명의 휴대단말을 이동통신 단말기(mobile communication terminal)로서 설명한다. 하지만, 본 발명이 반드시 이동통신 단말기에만 한정되지는 않는다.
- [0127] 따라서 본 발명의 상기 휴대단말은 다양한 통신 시스템들에 대응되는 통신 프로토콜들(communication protocols)에 의거하여 동작하는 모든 이동통신 단말기를 비롯하여, 터치스크린을 구비하는 PMP(Portable Multimedia Player), 디지털방송 플레이어, PDA(Personal Digital Assistant), 휴대게임단말 및 스마트 폰(Smart Phone) 등 모든 정보통신기기와 멀티미디어 기기 및 그에 대한 응용기기를 포함할 수 있다. 그러면, 이하 본 발명의 휴대단말의 개략적인 구조를 하기 도 10을 참조하여 살펴보기로 한다.
- [0128] 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 특히, 상기 도 10에서는 본 발명의 휴대단말이 이동통신 단말기인 경우를 일례로 하여 나타내었으나, 본 발명의 휴대단말이 반드시 이동통신 단말기에 한정되지는 않는다.
- [0129] 상기 도 1 내지 도 10을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말은 무선통신부(1010)와, 오디오처리부(1020)와, 입력부(1030)와, 터치스크린(100)과, 저장부(1050) 및 제어부(1060) 등을 포함한다. 아울러, 상기 터치스크린(100)은 출력영역(200) 및 제어영역(300)을 포함하고, 상기 입력부(1030)는 터치패드(1040)를 포함한다.
- [0130] 상기 무선통신부(1010)는 상기 휴대단말의 통신을 수행한다. 상기 무선통신부(1010)는 지원 가능한 이동통신 네

트위크와 설정된 통신채널(communication channel)을 형성하여 음성통신(voice call), 화상통신(video telephony call) 및 데이터통신(data call) 등과 같은 통신을 수행한다. 상기 무선통신부(1010)는 송신되는 신호의 주파수를 상승 변환 및 증폭하는 RF(Radio Frequency) 송신부와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신부 등을 포함할 수 있다. 상기 무선통신부(1010)는 본 발명의 휴대단말의 제공 형태에 따라 생략될 수 있다.

[0131] 상기 오디오처리부(1020)는 마이크(MIC, Microphone) 및 스피커(SPK, Speaker)와 접속되며, 상기 마이크(MIC)로부터 입력되는 음성신호를 데이터화하여 상기 제어부(1060)로 출력하고, 상기 제어부(1060)로부터 입력되는 음성신호를 상기 스피커(SPK)를 통해 출력한다. 즉, 상기 오디오처리부(1020)는 상기 마이크(MIC)로부터 입력된 아날로그 음성신호를 디지털 음성신호로 변환하거나, 상기 제어부(1060)로부터 입력된 디지털 음성신호를 아날로그 음성신호로 변환을 처리한다. 상기 오디오처리부(1020)는 상기 휴대단말에서 발생하는 다양한 오디오 성분(예컨대, MP3 파일 재생 등에 따른 오디오신호 등)을 사용자 선택에 따라 재생할 수 있다. 상기 오디오처리부(1020)의 음성신호 처리 기능은 본 발명의 휴대단말의 형태에 따라 생략될 수 있다.

[0132] 상기 입력부(1030)는 다양한 문자 정보를 입력받고, 각종 기능들의 설정 및 상기 휴대단말의 기능 제어와 관련하여 입력되는 신호를 상기 제어부(1060)로 전달한다. 상기 입력부(1030)는 사용자의 행위에 따른 입력 신호를 발생하고, 이를 위한 키패드(Keypad)와 터치패드(Touch pad)(1040) 등과 같은 입력수단을 포함할 수 있다. 본 발명의 실시 예에서 상기 입력부(1030)는 터치패드(1040)로 형성되어 사용자의 입력이벤트를 입력받을 수 있다.

[0133] 상기 터치패드(1040)는 사용자와 휴대단말 간의 상호 작용에 의하여 사용자의 입력을 처리하는 물리적 매개체로, 특히 상기 터치패드(1040)는 상기 도 1 내지 도 9를 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 사용자 입력이벤트를 입력받는 터치영역을 포함한다. 상기 터치패드(1040)는 상기 터치영역에서 입력이벤트 입력을 감지하면, 상기 입력이벤트를 상기 제어부(1060)로 전달한다. 그러면, 상기 제어부(1060)는 상기 입력이벤트에 대응하여 오브젝트의 내비게이션을 처리한다. 본 발명의 실시 예에서 상기 입력부(1030)는 상기 터치패드(1235)로만 구성될 수 있다.

[0134] 상기 터치스크린(100)은 입력 기능과 디스플레이 기능을 동시에 수행하는 입출력 수단을 나타낸다. 상기 터치스크린(100)은 휴대단말의 기능 수행 중에 발생하는 화면데이터를 디스플레이하고, 사용자의 키 조작 및 기능 설정 등에 따른 상태 정보를 디스플레이 한다. 즉, 상기 터치스크린(100)은 상기 휴대단말의 상태 및 동작에 관련된 각종 화면데이터를 디스플레이할 수 있다. 상기 터치스크린(100)은 상기 제어부(1060)로부터 출력되는 여러 신호와 색 정보들을 시각적으로 디스플레이 한다. 아울러, 상기 터치스크린(100)은 사용자의 입력이벤트를 입력받는다. 특히, 상기 터치스크린(100)은 실행 어플리케이션에 따른 기능 제어를 위한 탭 이벤트, 플릭 이벤트, 스윙 이벤트 및 드래그앤드롭 이벤트 등을 입력받는다. 상기 터치스크린(100)은 상기와 같은 입력이벤트에 따른 신호를 생성하여 상기 제어부(1060)로 전달한다.

[0135] 특히, 본 발명의 실시 예에서 상기 터치스크린(100)은 상기 출력영역(200)과 제어영역(300)을 포함한다. 상기 출력영역(200)은 전술한 도 1 내지 도 9를 참조하여 살펴본 바와 같은 오브젝트를 디스플레이 한다. 아울러, 상기 출력영역(200)은 상기 오브젝트의 내비게이션을 위한 입력이벤트를 입력받는다.

[0136] 상기 제어영역(200)은 상기 출력영역(200) 상에 제공되는 오브젝트의 내비게이션을 제어하기 위해 할당된 영역을 나타낸다. 상기 제어영역(200)에는 상기 출력영역(200) 상에 제공되는 오브젝트의 동작을 제어하기 위한 GUI 오브젝트가 디스플레이 된다. 상기 GUI 오브젝트는 실행 어플리케이션에 대응하게 변경되는 다양한 형태의 가상아이템으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 알파벳 형태의 가상아이템 또는 숫자 형태의 가상아이템 등으로 제공될 수 있다. 또한, 상기 제어영역(200)은 상기 GUI 오브젝트 상에 상기 출력영역(200)의 오브젝트 내비게이션에 대응하게 변경되는 변경아이템을 디스플레이 한다. 아울러, 상기 제어영역(300)은 상기 GUI 오브젝트에 의해 사용자의 입력이벤트를 입력받는다.

[0137] 본 발명의 실시 예에 따르면, 상기 입력부(1030)의 터치패드(1040)와 상기 터치스크린(100)은 인접하게 배열되어, 상기 터치패드(1040)의 터치영역과 상기 터치스크린(100)의 제어영역(300)이 서로 이웃하여 유기적으로 연결되는 구조를 가진다.

[0138] 상기 저장부(1050)는 ROM(Read Only Memory)과 RAM(Random Access Memory) 등으로 구성될 수 있다. 상기 저장부(1050)는 상기 휴대단말에서 생성 및 활용되는 다양한 데이터 등을 저장할 수 있다. 상기 데이터는, 상기 휴대단말의 어플리케이션 실행에 따라 발생하는 데이터 및 상기 휴대단말을 이용하여 생성하거나 외부(기지국, 상대 휴대단말, 퍼스널 컴퓨터 등)로부터 수신하여 저장 가능한 모든 형태의 데이터 등을 포함한다. 특히, 상기

데이터는 상기 휴대단말에서 제공되는 사용자인터페이스, 상기 휴대단말 이용에 따른 여러 설정정보, 실행 어플리케이션마다 설정된 GUI 오브젝트 및 변경아이템 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 저장부(1050)는 전술한 어플리케이션 실행 중에 발생하는 데이터를 일시 저장하는 하나 이상의 버퍼(buffer)를 포함할 수 있다.

- [0139] 상기 제어부(1060)는 상기 휴대단말에 대한 전반적인 제어 기능을 수행하며, 상기 휴대단말 내의 상기 각 블록들 간 신호 흐름을 제어한다. 상기 제어부(1060)는 상기 무선통신부(1010)와, 상기 오디오처리부(1020)와, 상기 입력부(1030)와, 상기 터치스크린(100) 및 상기 저장부(1050) 등과 같은 각 구성 간의 신호 흐름을 제어한다.
- [0140] 특히, 상기 제어부(1060)는 상기 터치스크린(100)의 출력영역(200) 및 제어영역(300) 간의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어한다. 즉, 상기 제어부(1060)는 상기 출력영역(200) 및 제어영역(300) 중 어느 하나의 영역으로부터 사용자의 입력이벤트가 감지되면, 상기 입력이벤트에 대응하여 상기 출력영역에 제공되는 오브젝트의 내비게이션을 처리한다. 아울러, 상기 제어부(1060)는 상기 입력이벤트에 대응하여 상기 제어영역(300)에 제공되는 GUI 오브젝트 상의 변경아이템에 대한 위치 이동을 처리한다.
- [0141] 이상에서와 같은 동작을 제어하는 상기 제어부(1060)는 전술한 도 1 내지 도 10을 참조한 설명 부분에서 설명한 바와 같은 본 발명의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 상기 제어부(1060)의 전술한 기능 제어는 소프트웨어로 구현되어 본 발명의 동작을 처리할 수도 있다.
- [0142] 또한, 상기 제어부(1060)는 상기 휴대단말의 이동통신 서비스를 위한 베이스밴드(Baseband) 모듈을 구비할 수 있다. 또한, 상기 베이스밴드 모듈은 상기 제어부(1060) 및 상기 무선통신부(1010)에 각각 구비되거나, 상기 제어부(1060) 및 상기 무선통신부(1010)와 분리되어 구비될 수 있다.
- [0143] 한편, 상기 도 10에서는 설명의 편의를 위하여 상기 휴대단말의 개략적인 구성 예를 도시하였다. 하지만, 본 발명의 상기 휴대단말이 반드시 상기한 구성에 한정되지는 않는다.
- [0144] 따라서 본 발명의 상기 휴대단말은 상기 도 10에서는 도시하지 않았으나, 그 제공 형태에 따라 피사체 촬영을 통해 그에 따른 영상데이터를 획득할 수 있는 카메라모듈, 디지털 방송을 수신할 수 있는 디지털방송수신모듈, 근거리 통신을 위한 근거리통신모듈 및 인터넷 망과 통신하여 인터넷 기능을 수행하는 인터넷통신모듈 등과 같이 상기에서 언급되지 않은 구성들을 추가적으로 더 포함할 수 있다. 이러한 구성 요소들은 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수는 없으나, 상기 언급된 구성 요소들과 동등한 수준의 구성 요소가 상기 휴대단말에 추가로 더 포함되어 구성될 수 있다. 또한 본 발명의 상기 휴대단말은 그 제공 형태에 따라 상기한 구성에서 특정 블록들이 제외되거나 다른 블록으로 대체될 수도 있음은 물론이다. 이는 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 쉽게 이해될 수 있을 것이다.
- [0145] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

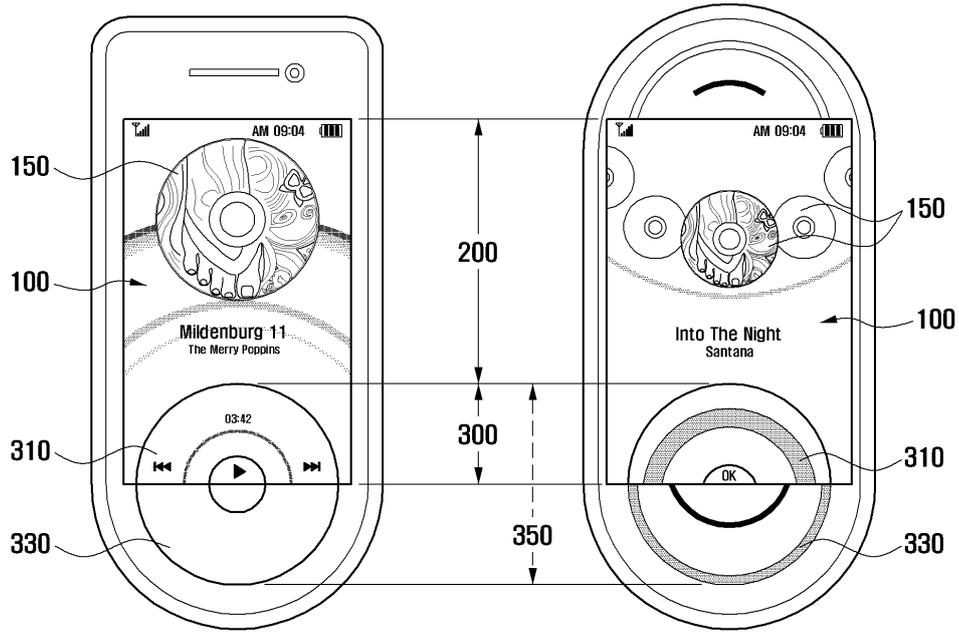
도면의 간단한 설명

- [0146] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비하는 휴대단말의 예시를 나타낸 도면,
- [0147] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말에서 오브젝트의 내비게이션 제어 방법을 도시한 도면,
- [0148] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역에 의해 오브젝트의 내비게이션을 수행하는 경우의 화면 예시를 나타낸 도면,
- [0149] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 제어영역에 의해 오브젝트의 내비게이션을 수행하는 경우의 화면 예시를 나타낸 도면,
- [0150] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역과 제어영역의 연동에 의한 특정 어플리케이션을 실행하는 화면 예시를 나타낸 도면,
- [0151] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 오브젝트 출력영역에 의한 오브젝트의 내비게이션 및 선택 오브젝트의 실행 과정을 도시한 도면,
- [0152] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 제어영역에 의한 오브젝트의 내비게이션 및 선택 오브젝트의 실행 과정을 도시한 도면,

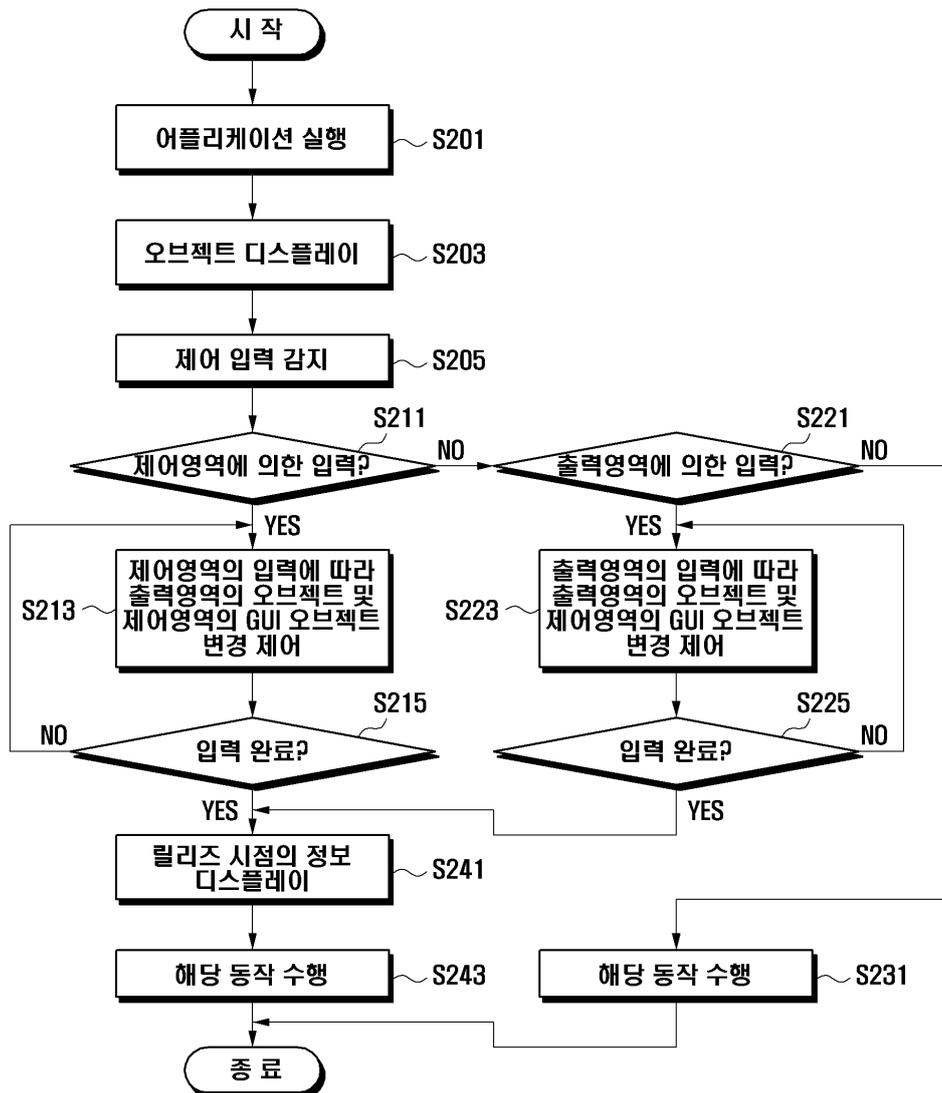
- [0153] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역 및 제어영역의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 다른 화면 예시를 도시한 도면,
- [0154] 도 9는 본 발명의 실시 예에 따른 출력영역 및 제어영역의 상호작용에 의한 오브젝트의 내비게이션을 제어하는 다른 화면 예시를 도시한 도면,
- [0155] 도 10은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말의 블록 구성을 도시한 도면.

도면

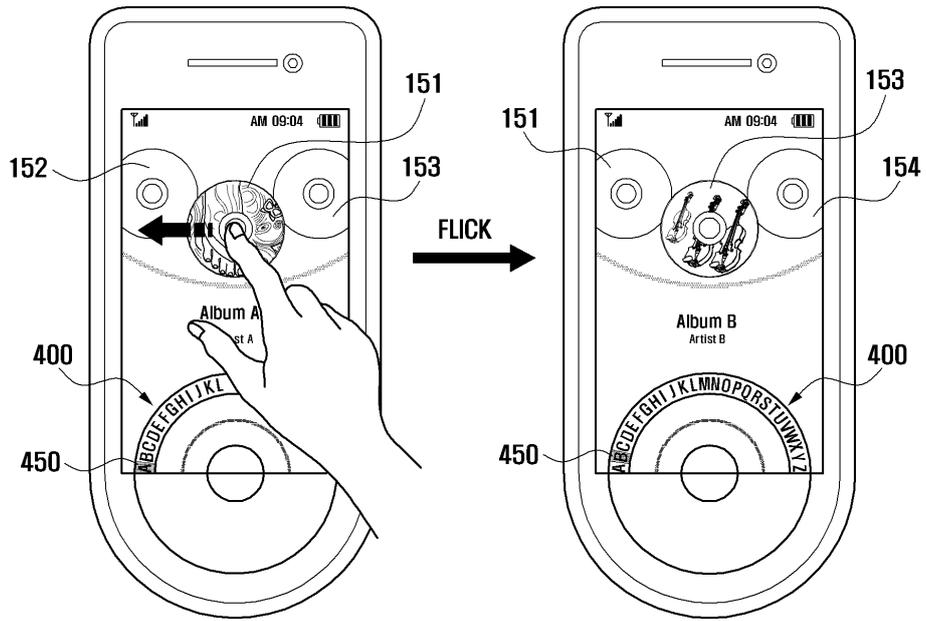
도면1



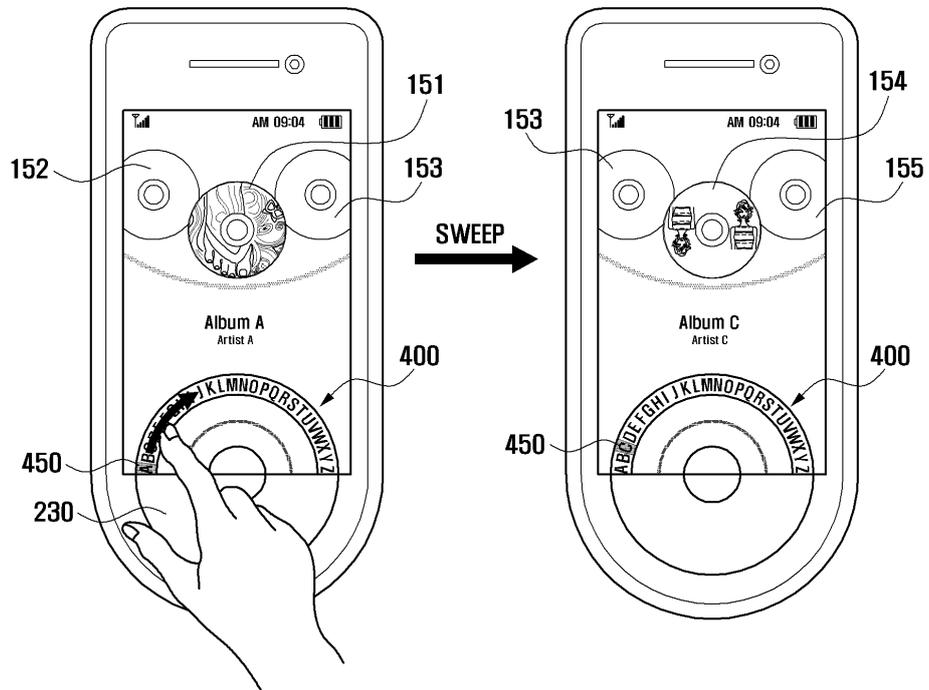
도면2



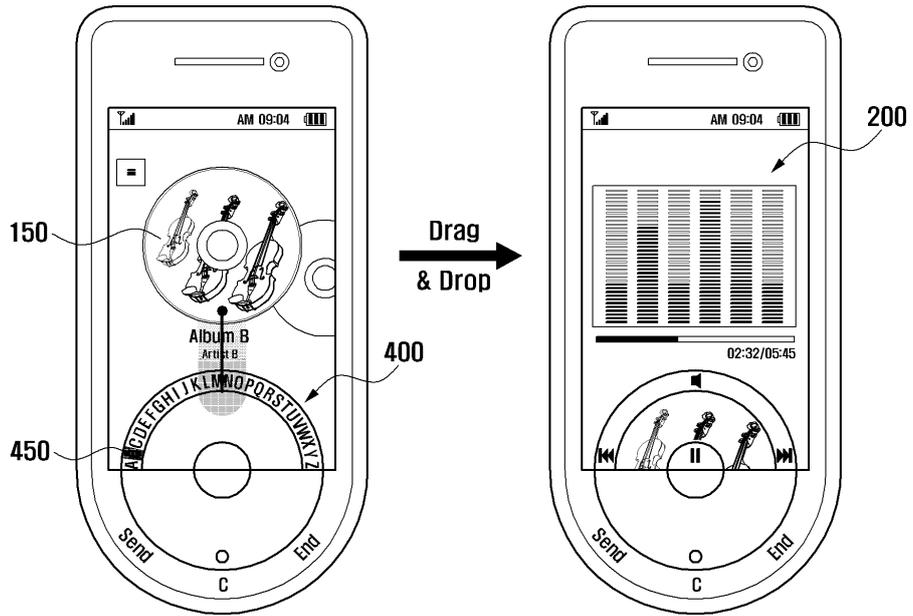
도면3



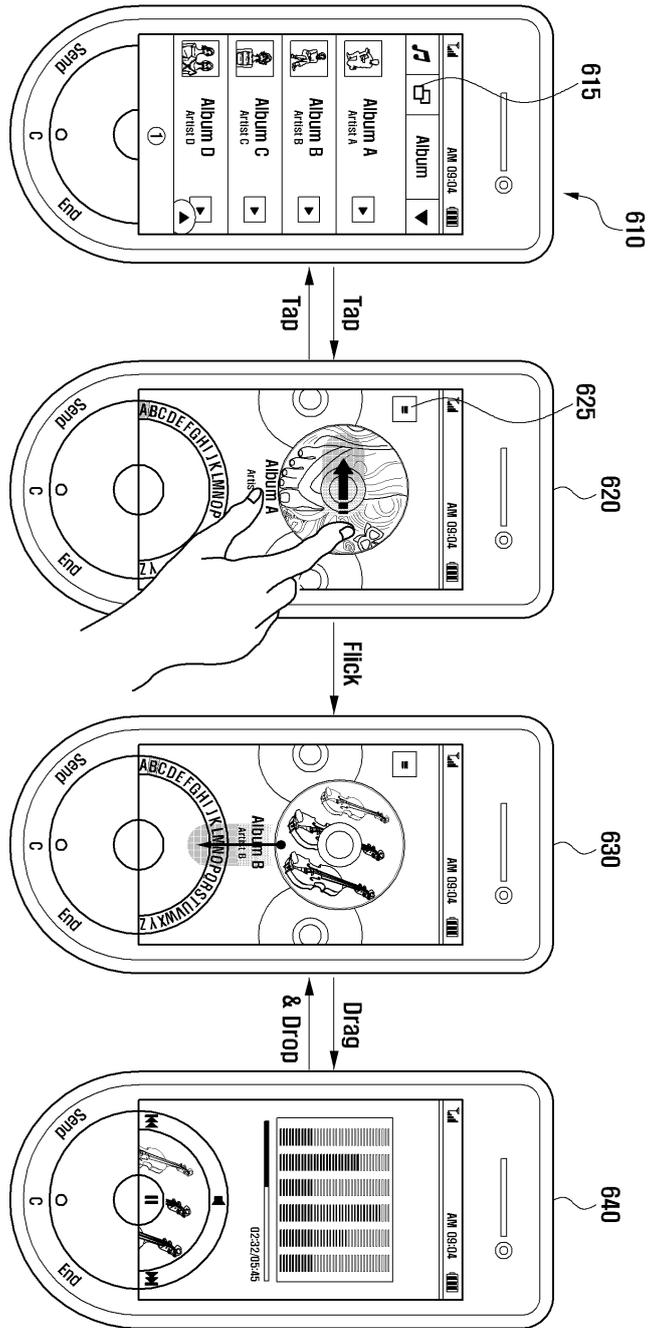
도면4



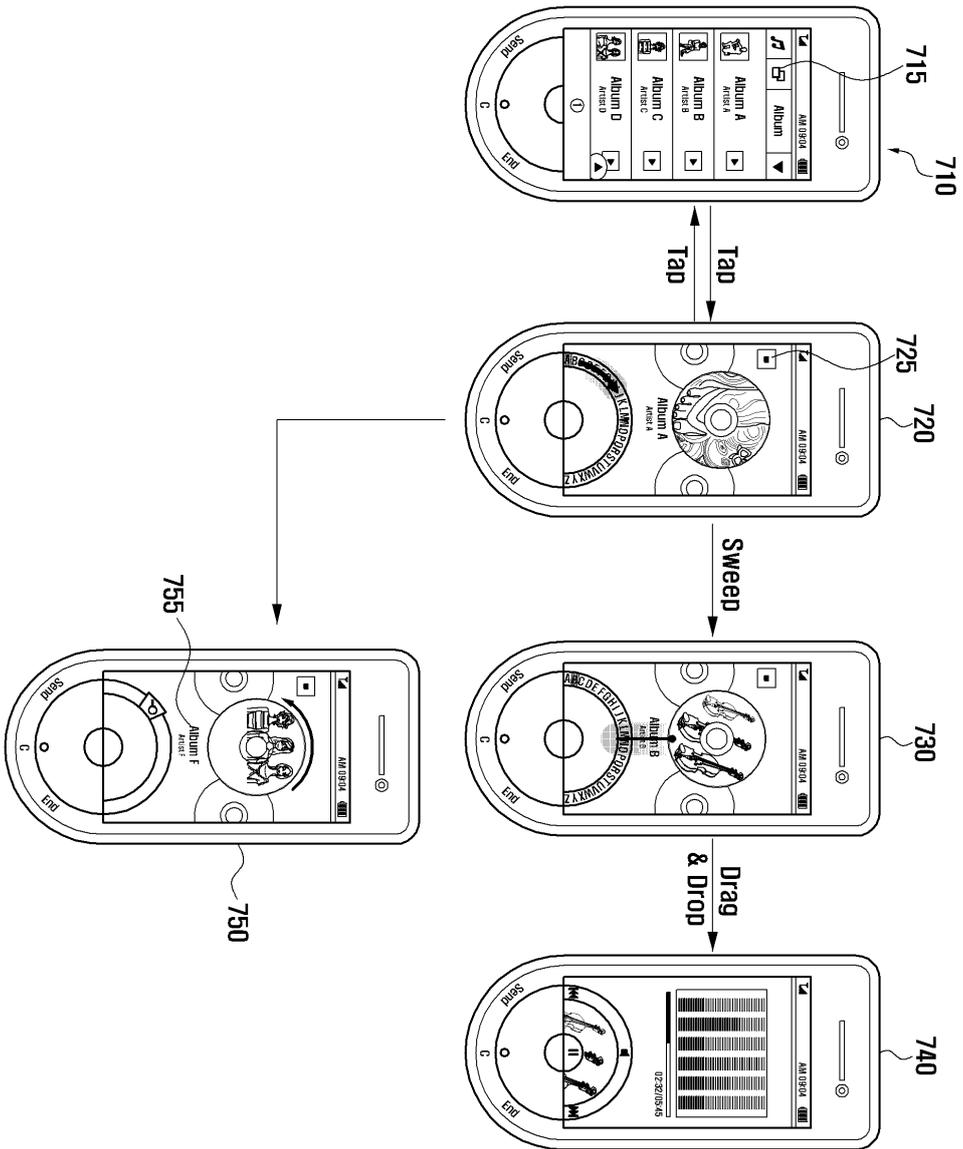
도면5



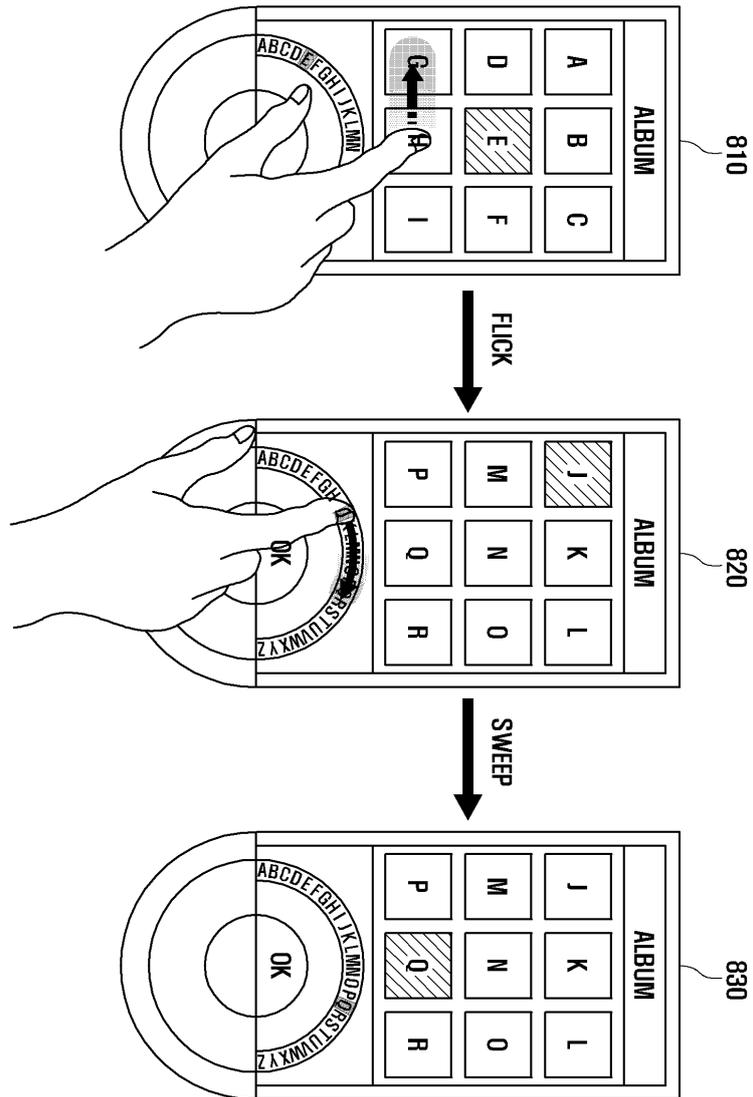
도면6



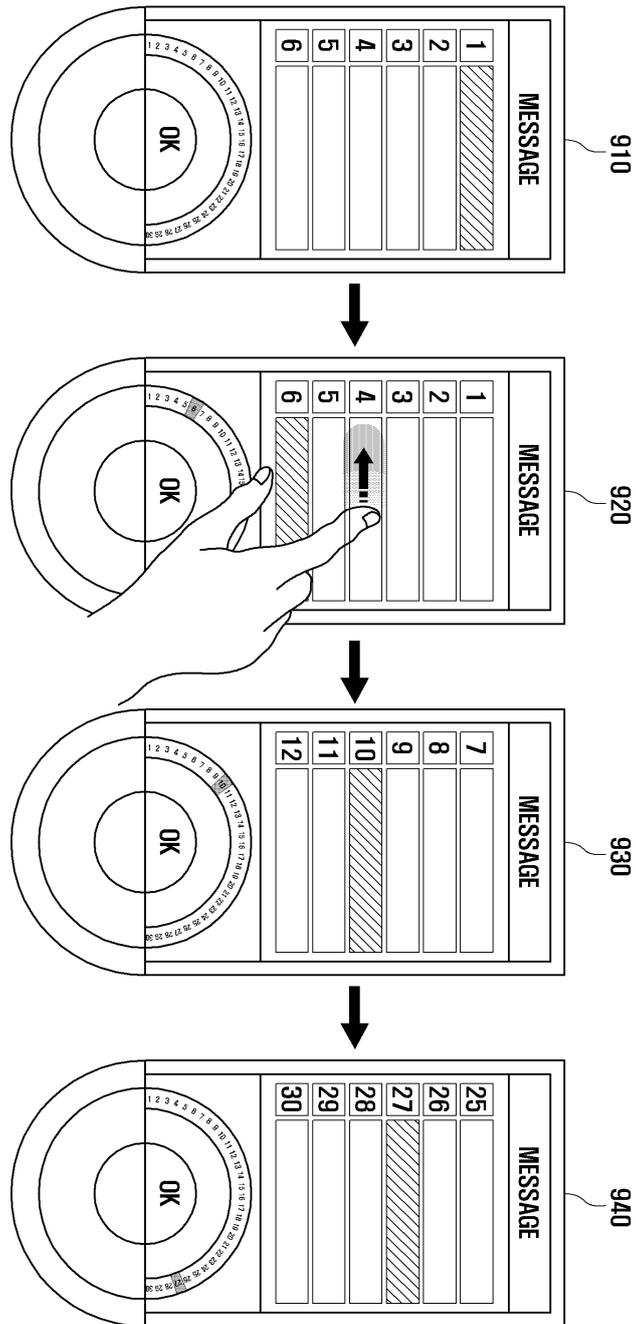
도면7



도면8



도면9



도면10

