



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0079007
(43) 공개일자 2008년08월29일

(51) Int. Cl.

G06F 3/00 (2006.01) *G06F 3/02* (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01) *G06F 3/048* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0018995

(22) 출원일자 2007년02월26일

심사청구일자 **없음**

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매향동 416

(72) 발명자

월주 허

경기 수원시 영통구 망포동 현대아이파크아파트
103동 302호

최영구

경기 용인시 수지구 풍덕천동 509동 401호

(74) 대리의

정홍실

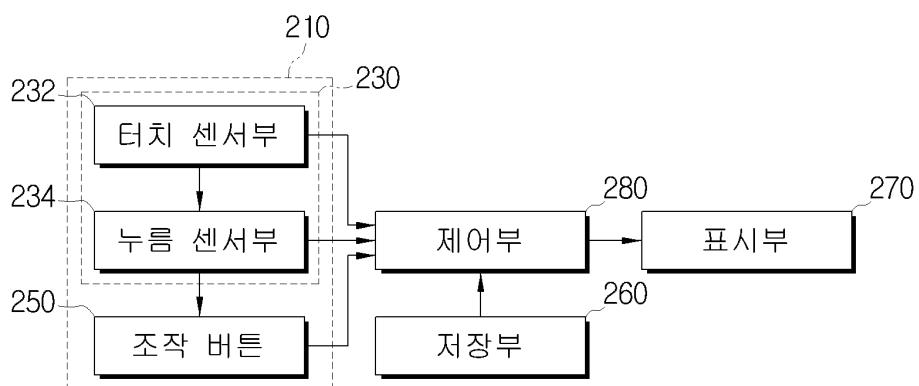
전체 청구항 수 : 총 29 항

(54) 사용자 명령이 입력 가능한 전자장치

(57) 요약

사용자 명령이 입력 가능한 전자장치 및 그 제어방법을 제공한다. 본 전자장치는, 사용자의 명령이 입력되는 조작부의 형상이 표시부에 표시되는 항목들의 배열 형상과 대응되고, 사용자의 역동적인 조작행위가 표시부에 표시되는 GUI 표시방법과 대응된다. 그리하여 사용자는 전자장치를 보다 용이하고 편리하게 조작할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

특정 형상의 터치 영역을 포함하고, 상기 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름 중 적어도 하나가 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령이 입력되는 조작부;

GUI를 표시하는 표시부; 및

상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하고, 상기 생성된 GUI가 표시부에 표시되도록 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 GUI를 생성함에 있어서, 상기 GUI에 포함된 항목들의 배열 형상이 상기 터치 영역의 특정 형상에 대응되도록 하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 조작부는,

상기 터치를 감지하는 터치 센서부; 및

상기 누름을 감지하는 누름 센서부;를 포함하고,

상기 누름 센서부는 상기 터치 센서부의 하부에 위치하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 목록은 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록이 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 하이라이트되는 항목의 변경 속도는 상기 터치 지점의 이동 속도와 비례하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 7

제 4항에 있어서,

상기 하이라이트된 항목은 상기 표시되는 목록의 중앙에 표시되는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 터치 영역에서 터치 지점의 이동 방향과 상기 목록을 구성하는 항목의 이동 방향은 서로 반대인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 9

제 4항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 영역 중 특정 터치 지점에 있어서, 상기 특정 터치 지점이 이동되지 않은채 특정 시간이 경과한 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변동시켜 상기 목록이 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 특정 형상은 사각 링의 일부, 곡선 링의 일부 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 항목은 아이콘, 텍스트 데이터, 기호 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 12

터치 영역을 포함하고, 상기 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름 중 적어도 어느 하나가 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령이 입력되는 조작부;

상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하고, 상기 생성된 GUI가 표시되도록 제어하는 제어부;를 포함하고,

상기 터치 영역의 형상은, 사각 링의 일부 또는 타원 링의 일부 중 어느 하나의 형상인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 조작부는,

상기 터치를 감지하는 터치 센서부; 및

상기 누름을 감지하는 누름 센서부;를 포함하고,

상기 누름 센서부는 상기 터치 센서부의 하부에 위치하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 14

제 12항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 목록은 상기 항목들 중 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 16

제 15항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록이 표시하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 전자장치.

청구항 17

특정 형상의 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름이 수행됨으로써 각기 다른 사용자 명령을 입력받는 단계;

상기 사용자 명령을 입력받으면 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하는 단계;

상기 생성된 GUI를 표시하는 단계;를 포함하고,

상기 GUI 생성 단계는,

상기 GUI에 포함된 항목들의 배열 형상이 상기 터치 영역의 특정 형상에 대응되는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 18

제 17항에 있어서,

상기 사용자 명령을 입력받는 단계는,

상기 터치를 감지하는 단계; 및

상기 누름을 감지하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 19

제 17항에 있어서,

상기 GUI 생성단계는,

상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 20

제 19항에 있어서,

상기 목록은 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 21

제 20항에 있어서,

상기 GUI 생성단계는,

상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록을 생성하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 22

제 21항에 있어서,

상기 하이라이트되는 항목의 변경 속도는 상기 터치 지점의 이동 속도와 비례하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 23

제 20항에 있어서,

상기 하이라이트된 항목은 상기 표시되는 목록의 중앙에 표시되는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 24

제 23항에 있어서,

상기 터치 영역에서 터치 지점의 이동 방향과 상기 목록을 구성하는 항목의 이동 방향은 서로 반대인 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 25

제 20항에 있어서,

상기 GUI 생성단계는,

상기 터치 영역 중 특정 터치 지점에 있어서, 상기 특정 터치 지점이 이동되지 않은채 특정 시간이 경과한 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변동시켜 상기 목록을 생성하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 26

제 17항에 있어서,

상기 특정 형상은 사각 링의 일부, 곡선 링의 일부 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 27

제 17항에 있어서,

상기 항목은 아이콘, 텍스트 데이터, 기호 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 28

사각 링의 일부 또는 곡선 링의 일부 중 어느 하나의 형상인 터치 영역에 대하여 터치, 슬라이드 및 누름이 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령을 입력받는 단계; 및

상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

청구항 29

제 28항에 있어서,

상기 사용자 명령을 입력받는 단계는,

상기 터치를 감지하는 단계; 및

상기 누름을 감지하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자장치의 제어방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<20> 본 발명은 전자장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자 명령이 입력가능한 전자장치에 관한 것이다.

<21> UI(User Interface)는 전자장치와 사용자가 상호 작용할 수 있는 수단을 통칭한다. 즉, 사용자가 전자장치에 사용자 명령을 전달할 수 있는 수단을 의미한다. UI의 대표적인 예로, PUI(Physical User Interface)와 GUI(Graphical User Interface)를 들 수 있다.

<22> PUI는 자판, 조작버튼, 터치패드 등과 같이 물리적인 방법으로 사용자 명령을 입력하는 수단을 말하며, GUI는

디스플레이상에 표시되는 아이콘이나 메뉴를 선택함으로써 사용자 명령을 입력하는 수단을 말한다.

- <23> GUI를 이용하여 사용자 명령을 입력하는 경우에도 PUI는 반드시 필요하다. 이는, 사용자가 디스플레이에 표시되는 메뉴, 리스트, 아이콘등을 참조하면서 커서 또는 포인터를 이동시키고, 포인터가 위치한 항목을 선택하여야 하는 GUI에서, 이동명령과 선택 명령은 PUI를 통해서만 가능하기 때문이다.
- <24> 한편, 사용자에게 전자장치의 조작상 편리함과, 우수한 시각적 효과를 제공하기 위해 GUI 개발과 PUI 개발이 진행 중에 있으나, 조작 명령을 입력받는 조작부내의 조작 버튼들의 개수가 많아 사용자에게 불편함을 초래하게 된다. 또한 사용자는 각 모드 별로 조작되는 버튼의 기능을 기억하고 있어야 하기 때문에 불편함이 더욱 가중된다.
- <25> 뿐만 아니라, PUI의 형상과 GUI의 형상이 다르기 때문에 사용자의 조작 행위와 GUI 표시 방법에 통일감이 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <26> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 보다 용이하게 사용자 명령을 입력할 수 있는 전자장치를 제공한다. 그리고, 사용자 명령이 입력되는 방식과 GUI 표시방식을 일체화하여 사용자가 보다 용이하게 조작할 수 있는 전자장치를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

- <27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른, 전자장치는, 특정 형상의 터치 영역을 포함하고, 상기 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름 중 적어도 하나가 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령이 입력되는 조작부; GUI를 표시하는 표시부; 및 상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하고, 상기 생성된 GUI가 표시부에 표시되도록 제어하는 제어부;를 포함하고, 상기 제어부는, 상기 GUI를 생성함에 있어서, 상기 GUI에 포함된 항목들의 배열 형상이 상기 터치 영역의 특정 형상에 대응되도록 한다.
- <28> 그리고, 상기 조작부는, 상기 터치를 감지하는 터치 센서부; 및 상기 누름을 감지하는 누름 센서부;를 포함하고, 상기 누름 센서부는 상기 터치 센서부의 하부에 위치하는 것이 바람직하다.
- <29> 또한, 상기 제어부는, 상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것이 바람직하다.
- <30> 그리고, 상기 목록은 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것이 바람직하다.
- <31> 또한, 상기 제어부는, 상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록이 표시되도록 제어하는 것이 바람직하다.
- <32> 그리고, 상기 하이라이트되는 항목의 변경 속도는 상기 터치 지점의 이동 속도와 비례하는 것이 바람직하다.
- <33> 또한, 상기 하이라이트된 항목은 상기 표시되는 목록의 중앙에 표시되는 것이 바람직하다.
- <34> 그리고, 상기 터치 영역에서 터치 지점의 이동 방향과 상기 목록을 구성하는 항목의 이동 방향은 서로 반대인 것이 바람직하다.
- <35> 또한, 상기 제어부는, 상기 터치 영역 중 특정 터치 지점에 있어서, 상기 특정 터치 지점이 이동되지 않은채 특정 시간이 경과한 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변동시켜 상기 목록이 표시되도록 제어하는 것이 바람직하다.
- <36> 그리고, 상기 특정 형상은 사각 링의 일부, 곡선 링의 일부 중 어느 하나인 것이 바람직하다.
- <37> 또한, 상기 항목은 아이콘, 텍스트 데이터, 기호 중 적어도 어느 하나인 것이 바람직하다.
- <38> 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른, 전자장치는, 터치 영역을 포함하고, 상기 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름 중 적어도 어느 하나가 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령이 입력되는 조작부; 상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하고, 상기 생성된 GUI가 표시되도록 제어하는 제어부;를 포함하고, 상기 터치 영역의 형상은, 사각 링의 일부 또는 타원 링의 일부 중 어느 하나의 형상이다.
- <39> 그리고, 상기 조작부는, 상기 터치를 감지하는 터치 센서부; 및 상기 누름을 감지하는 누름 센서부;를

포함하고, 상기 누름 센서부는 상기 터치 센서부의 하부에 위치하는 것이 바람직하다.

<40> 또한, 상기 제어부는, 상기 조작부를 통해 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것이 바람직하다.

<41> 그리고, 상기 목록은 상기 항목들 중 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것이 바람직하다.

<42> 또한, 상기 제어부는, 상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록이 표시되도록 제어하는 것이 바람직하다.

<43> 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른, 전자장치의 제어방법은, 특정 형상의 터치 영역에 터치, 슬라이드 및 누름이 수행됨으로써 각기 다른 사용자 명령을 입력받는 단계; 상기 사용자 명령을 입력받으면 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하는 단계; 상기 생성된 GUI를 표시하는 단계;를 포함하고, 상기 GUI 생성 단계는, 상기 GUI에 포함된 항목들의 배열 형상이 상기 터치 영역의 특정 형상에 대응된다.

<44> 그리고, 상기 사용자 명령을 입력받는 단계는, 상기 터치를 감지하는 단계; 및 상기 누름을 감지하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.

<45> 또한, 상기 GUI 생성단계는, 상기 항목들로 구성된 목록을 포함하는 GUI를 생성하는 것이 바람직하다.

<46> 그리고, 상기 목록은 특정 항목이 하이라이트되는 목록인 것이 바람직하다.

<47> 또한, 상기 GUI 생성단계는, 상기 터치 영역 중 터치 지점이 이동된 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변경시켜 상기 목록을 생성하는 것이 바람직하다.

<48> 그리고, 상기 하이라이트되는 항목의 변경 속도는 상기 터치 지점의 이동 속도와 비례하는 것이 바람직하다.

<49> 또한, 상기 하이라이트된 항목은 상기 표시되는 목록의 중앙에 표시되는 것이 바람직하다.

<50> 그리고, 상기 터치 영역에서 터치 지점의 이동 방향과 상기 목록을 구성하는 항목의 이동 방향은 서로 반대인 것이 바람직하다.

<51> 또한, 상기 GUI 생성단계는, 상기 터치 영역 중 특정 터치 지점에 있어서, 상기 특정 터치 지점이 이동되지 않은채 특정 시간이 경과한 것으로 판단되면, 하이라이트되는 항목을 변동시켜 상기 목록을 생성하는 것이 바람직하다.

<52> 그리고, 상기 특정 형상은 사각 링의 일부, 곡선 링의 일부 중 적어도 어느 하나인 것이 바람직하다.

<53> 또한, 상기 항목은 아이콘, 텍스트 데이터, 기호 중 적어도 어느 하나인 것인 것이 바람직하다.

<54> 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른, 전자장치의 제어방법은, 사각 링의 일부 또는 곡선 링의 일부 중 어느 하나의 형상인 터치 영역에 대하여 터치, 슬라이드 및 누름이 수행됨으로써, 각기 다른 사용자 명령을 입력받는 단계; 및 상기 사용자 명령이 입력되면, 상기 입력되는 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하는 단계;를 포함한다.

<55> 그리고, 상기 사용자 명령을 입력받는 단계는, 상기 터치를 감지하는 단계; 및 상기 누름을 감지하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.

<56> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

<57> 도 1a 및 도 1b는 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 명령이 입력가능한 전자장치의 도면이다. 도 1a는 전자장치의 정면도로서, 도면에 도시된 바와 같이, 본 전자장치의 외관에는 LCD(110), 터치 패드(130), 조작 버튼(150)이 마련되어 있다.

<58> LCD(110)는 영상과 같은 컨텐츠 및 텍스트, 아이콘, 도형 등을 포함하는 GUI(Graphical User Interface)가 표시되는 표시부(270)이다. 특히, LCD(110)에 텍스트, 아이콘 등으로 구성된 GUI가 표시되는 경우, 텍스트 또는 아이콘 등의 배열에 의해 이루어진 형상은 터치 패드(130)의 형상과 대응되는 것이 바람직하다.

<59> 터치 패드(130)는 사용자가 LCD(110)에 표시되는 GUI를 참조하여 사용자 명령을 입력할 수 있는 PUI이다. 터치 패드(130)를 통해 사용자는 목록 표시 명령, 목록에 포함되어 있는 특정 항목을 선택하는 명령, 영상 재생시 음량 조절 명령 등 전자장치의 대부분의 사용자 명령을 입력할 수 있다.

<60> 터치 패드(130)는 터치 패드(130)를 조작하는 사용자의 조작 방법에 따라 다른 사용자 명령이 입력될 뿐만 아니

라, 터치 패드(130)의 물리적 공간에 따라 다른 사용자 명령이 입력된다. 터치 패드(130)를 조작하는 사용자의 조작 방법은 터치, 슬라이드 및 누름이 있다.

<61> 터치는 사용자가 손가락 등을 이용하여 터치 패드(130)에 접촉을 함으로써 사용자 명령을 입력하는 사용자의 조작 방법이고, 슬라이드는 사용자가 터치 패드(130)에 손가락 등을 터치한 상태에서 손가락등의 터치지점을 이동시키면서 사용자 명령을 입력하는 사용자의 조작 방법이다. 그리고, 누름은 사용자가 터치 패드(130)에 힘을 가함으로써 사용자 명령을 입력하는 사용자의 조작 방법이다.

<62> 누름은 사용자가 터치 패드(130)에 힘을 가하는 시간에 따라, 짧은-누름과 긴-누름으로 구분된다. 일반적으로, 사용자가 터치 패드(130)에 대하여 1초미만으로 힘을 가하는 사용자 명령을 짧은-누름 사용자 명령이라고 하고, 1초 이상으로 힘을 가하는 사용자 명령을 긴-누름 사용자 명령이라고 한다. 물론 짧은-누름 및 긴-누름의 기준은 설정에 의해 변경될 수 있다. 또한, 누름과 슬라이드가 동시에 입력된 경우에는 슬라이드가 입력된 것으로 한다.

<63> 또한, 터치 패드(130)는 물리적인 공간에 따라 제1 터치 영역(132), 제2 터치 영역(134), 제3 터치 영역(136)으로 구분된다.

<64> 제1 터치 영역(132)에서 사용자가 특정 지점을 터치한 후 슬라이드를 수행하면, LCD(110)에 표시되어 있는 하이라이트가 변경한다. 하이라이트가 변경한다 함은 LCD(110)에 복수의 항목들이 표시되어 있는 경우, 하이라이트 된 항목이 사용자의 명령에 대응되도록 바뀐다는 것을 의미한다.

<65> 또한 하이라이트된 항목은 다른 항목보다 크기가 큰 항목을 지칭한다. 하이라이트된 항목이 LCD에 표시됨에 있어서, 원근법을 이용될 수도 있는데, 하이라이트된 항목이 크게 표시되고, 그외의 항목은 하이라이트된 항목을 중심으로 점점 작게 표시될 수도 있다. 항목의 색상을 다르게 하여 하이라이트된 항목을 표시할 수도 있는 등, 다른 항목과 구분하는 방법등으로 하이라이트된 항목을 표시할 수 있다.

<66> 그리고, 제1 터치 영역(132)에서 짧은-누름이 수행되면, 하이라이트된 항목이 선택되어, 선택된 항목에 대한 세부 목록 또는 선택된 항목과 관련된 컨텐츠가 표시된다.

<67> 또한, 전자장치가 음악이나, 동영상을 재생하고 있는 도중, 사용자는 제1 터치 영역(132)에 터치를 수행하면 볼륨 바가 표시되고, 사용자는 볼륨 바를 조절하여 재생되는 오디오 신호의 크기를 조절할 수 도 있다. 그 이외에도 제1 터치 영역(132)에 다른 종류의 사용자 명령이 입력될 수 있는데 구체적인 실시예는 후술하기로 한다.

<68> 제2 터치 영역(134) 또는 제3 터치 영역(136)은 터치, 슬라이드 및 누름에 의해 사용자 명령을 입력받는데, 사용자가 제1 터치 영역(132)에서 제2 터치 영역(134) 또는 제3 터치 영역(136)으로 슬라이드를 수행하면, 제1 터치 영역(132)과 마찬가지로 LCD(110)에 표시되어 있는 하이라이트가 변경된다. 한편, 사용자가 일정 시간 동안 제2 터치 영역(134) 또는 제3 터치 영역(136)을 계속하여 터치하고 있는 경우에도 LCD(110)에 표시되어 있는 하이라이트가 변경되게 되며, 사용자가 제2 터치 영역(134) 또는 제3 터치 영역(136)에 누름을 수행하면, 하이라이트의 변경속도가 빨라진다. 또한, LCD(110)에 정지영상이 표시되어 있는 경우, 사용자는 제2 터치 영역(134) 또는 제3 터치 영역(136)에 짧은-누름을 수행함으로써, 이전 정지 영상 또는 다음 정지영상이 표시되도록 할 수 있다.

<69> 도 1a에서는 설명의 편의를 도모하기 위해 터치 영역들(132, 134, 136)이 외관상으로 분리되어 있으나, 이에 한정되는 것은 아니고, 터치 영역들(132, 134, 136)이 연속적으로 연결되어 있음도 물론이다.

<70> 조작 버튼(150)은 사용자가 누름을 수행함으로써 사용자 명령을 입력할 수 있는 PUI(Physical User Interface)로서, 제1 조작 버튼(152)과 제2 조작 버튼(154)을 구비한다. 제1 조작 버튼(152)에 사용자가 짧은-누름을 수행하면 제1 조작 버튼(152)은 백 버튼(back button)으로서 기능을 수행한다. 그리하여 LCD(110)에 목록이 표시되어 있는 상태에서 사용자가 제1 조작 버튼(152)을 짧게 누르면 표시된 목록의 상위 목록이 표시된다. 제1 조작 버튼(152)에 사용자가 긴-누름을 수행하면 제1 조작 버튼(152)은 메인 메뉴 버튼으로서 기능한다. 그리하여 사용자가 제1 조작 버튼(152)을 길게 누르면 LCD(110)에 표시되어 있는 목록이나 컨텐츠에 상관없이 최상위 목록인 모드 목록이 LCD(110)에 표시된다.

<71> 제2 조작 버튼(154)도 누르는 시간에 따라 재생/정지 버튼 또는 전원 온/오프 버튼으로서 기능한다. 사용자가 제2 조작 버튼(154)을 짧게 누르면 LCD(110)에 동영상 또는 음악 등과 관련된 컨텐츠가 표시되어 있는 경우, 동영상 또는 음악이 재생된다. 그러나 동영상 또는 음악 등이 재생되고 있는 도중, 사용자가 제2 조작 버튼(154)을 짧게 누르면 재생되고 있는 동영상 또는 음악의 재생이 중지된다. 또한 사용자가 제2 조작 버튼(154)을 길게

누르면 전자장치의 전원이 켜지거나 꺼지게 된다. 이외에도, 터치 패드(130) 및 조작 버튼(150)에서 수행되는 사용자 명령은 다양하며, 그에 따른 전자장치의 수행방법은 다양하지만 구체적인 실시예는 후술하기로 한다.

<72> 상기와 같이, 하나의 터치 패드(130)와 2개의 조작버튼(150)만으로도 사용자는 복잡한 전자장치의 전반적인 동작을 수행하기 위한 명령을 입력할 수 있기 때문에 사용자는 보다 간편하게 전자장치를 이용할 수 있다. 또한, 조작부의 구조가 간단하여 사용자는 전자장치를 한손으로 잡고, 사용자 명령을 입력할 수 있는 이점이 있다.

<73> 도 1b는 사용자가 전자장치를 한손으로 잡고, 사용자 명령을 입력하는 방법을 나타낸 도면이다.

<74> 사용자는 엄지손가락을 제외한 나머지 손가락으로 전자장치를 고정시키고, 엄지손가락 하나만으로 본 전자장치의 조작부를 통해 사용자 명령을 입력한다. 또한, 사용자 명령을 입력함에 있어서, 사용자는 엄지손가락 등을 터치 패드(130)에 접촉시킨후 좌 또는 우로 슬라이드시키거나, 터치 패드(130) 또는 조작 버튼(150)을 누름으로써, 전자장치를 작동시키기 위한 사용자 명령을 입력할 수 있다. 그리하여, 사용자가 이동중이거나, 좁은 공간에서도 특별한 주의를 요하지 않고도 보다 안전하고, 보다 편리하게 전자장치를 이용할 수 있게 된다.

<75> 한편, 사용자가 터치패드(130)에서 엄지손가락 등을 좌 또는 우로 이동시킬 때 엄지손가락 등에 의해 형성된 패적과 터치 패드의 형상은 일치하는 것이 바람직하고, 아울러, LCD(110)에 표시된 GUI의 형상도 일치하는 것이 바람직하다.

<76> 이하에서는, 지금까지 설명한 전자장치의 내부 구조에 대해, 도 2를 참조하여 상세히 설명한다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 명령이 입력가능한 전자장치의 내부 블럭도이다.

<77> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 전자장치는 조작부(210), 저장부(260), 표시부(270) 및 제어부(280)를 구비한다. 조작부(210)는 터치 패드(230)와 조작 버튼(250)을 구비하며, 터치 패드(230)는 터치 센서부(232)와 누름 센서부(234)를 구비한다.

<78> 도 2의 표시부(270), 터치 패드(230), 조작 버튼(250)은, 각각 도 1에 도시된 LCD(110), 터치 패드(130) 조작 버튼(150)에 대응된다.

<79> 터치 패드(230)에 마련되어 있는 터치 센서부(232)는 사용자의 슬라이드와 터치를 감지하고, 감지결과를 후술할 제어부(280)로 전달한다. 그리고, 터치 센서부(232)는 복수의 터치 센서를 구비하는 것이 바람직하고, 각각의 터치 센서가 마련되어 있는 위치가 각각 다른 터치 지점이 될 수도 있고, 몇 개의 터치 센서가 그룹화하여 하나의 터치 지점이 될 수도 있다. 이에 대해서는 도 3를 참조하여 후술하기로 한다.

<80> 또한, 누름 센서부(234)는 사용자의 누름을 감지하여, 감지결과를 제어부(280)로 전달한다. 누름 센서부(234)도 복수의 누름 센서를 포함한다.

<81> 터치 패드(230)에 마련된 누름 센서부(234)는 위치상으로 터치 센서부(232)의 하부에 마련된다. 누름 센서는 누름이 감지되면 누름이 감지되는 동안 감지결과를 제어부(280)로 인가한다.

<82> 조작 버튼(250)은 하나의 누름 센서를 포함하는 것이 바람직하고, 터치 패드(230)의 누름 센서부(234)와 마찬가지로, 사용자의 누름여부, 누름 시간을 감지하여 제어부(280)로 전달한다.

<83> 저장부(260)는 전자장치를 동작시키는데 필요한 데이터가 저장되어 있다. 특히, 전자장치의 메뉴와 관련된 데이터가 저장되어 있는데, 메뉴 목록에 대한 데이터, 메뉴 목록을 구성하는 항목에 대한 데이터, 항목들에 대응되는 아이콘이나 텍스트에 대한 데이터 등이 저장되어 있다. 저장부(260)는 ROM(Read-Only Memory), RAM(Random-Access Memory), 하드디스크 등으로 구현될 수 있다. 또한, 필요에 따라서 저장부(260)에 저장되어 있는 데이터는 삭제될 수도 있고, 새로운 데이터가 저장부(260)에 저장될 수도 있다.

<84> 제어부(280)는 본 전자장치의 전반적인 기능을 제어한다. 특히, 제어부(280)는 터치 센서부(232), 누름 센서부(234) 및 조작 버튼(250)의 감지결과를 참조하여 사용자의 명령을 판단하고, 사용자의 명령에 부합하는 GUI를 생성한다. 그리고, 생성된 GUI가 표시부(270)에 표시되도록 표시부(270)를 제어한다.

<85> 또한, 판단된 사용자 명령을 수행하기 위해, 제어부(280)는 전자장치에 마련된 다른 소자들을 제어하기도 한다.

<86> 도 3은 터치 센서부(232)를 구성하는 터치 센서의 배열 형상이 도시된 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 터치 센서부(232)를 구성하는 터치 센서의 배열 형상은 터치 패드(230)의 형상과 대응된다. 터치 센서가 터치 패드(230)상에 위치하는 지점이 각각 터치 지점이고, 터치 지점 각각이 각기 다른 터치 지점으로 설정될 수도 있지만, 몇개의 터치 지점이 그룹화하여 하나의 터치 지점으로 설정될 수도 있다. 도 3에서는 4개의 터치 센서가

하나의 터치 지점으로 설정되어 있다. 제1 터치 영역(310)에는 제1 터치 지점(312), 제2 터치 지점(314) 및 제3 터치 지점(316)이 구비되어 있고, 제2 터치 영역(320) 및 제3 터치 영역(330)에는 각각 하나의 터치 지점을 구비되어 있다. 제1 터치 영역(310)의 터치 지점 설정방법은 목록을 구성하는 항목의 개수마다 다르게 설정될 수 있음도 물론이지만, 본원에서는 설명의 편의를 위해 3개의 터치 지점으로 한정하여 설명한다.

- <87> 사용자의 엄지손가락등이 하나의 터치 지점만을 터치하고 있는 경우, 제어부(280)는 터치 센서부(232)로부터 인가받은 감지 결과를 이용하여 터치 지점을 판단할 수 있다. 그러나, 사용자가 슬라이드를 수행하면서 인접하는 두개의 터치 지점을 동시에 터치하고 있는 경우가 문제된다. 상기와 같은 경우, 제어부(280)는 인접하는 두 개의 터치 지점 중 터치를 감지한 터치 센서의 개수가 많은 지점을 터치 지점으로 판단한다. 그리고, 터치를 감지한 터치 센서의 개수가 같은 경우, 제어부(280)는 어느 터치 지점도 터치되지 않았다고 판단한다.
- <88> 이하에서는, 도 2에 도시된 전자장치가 사용자 명령을 입력받고, 입력된 사용자 명령에 따라 GUI를 표시하는 과정에 대해 도 4를 참조하여, 상세히 설명한다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 입력되는 사용자 명령에 따라 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.
- <89> 먼저, 제어부(280)는 저장부(260)에 저장되어 있는 데이터를 이용하여 GUI를 생성하여 표시부(270)에 인가하고, 표시부(270)는 생성된 GUI를 표시한다(S410).
- <90> 한편, 제어부는 조작부(210)내에 구비되어 있는 터치 센서부(232), 누름 센서부(234) 또는 조작 버튼(250)으로부터 수신된 신호에 기초하여 터치, 슬라이드 또는 누름 등이 입력되었는지 판단한다. (S420).
- <91> 터치, 슬라이드 또는 누름이 입력되었다고 판단되면(S420-Y), 입력된 결과를 이용하여 사용자 명령을 판단한다 (S430).
- <92> 이후, 제어부(280)는 판단된 사용자 명령에 부합하는 GUI를 생성하고, 생성된 GUI가 표시부(270)에 표시되도록 한다(S440).
- <93> 이후, S420단계부터 재수행된다.
- <94> 이하에서는, 전원을 켜는 명령이 입력되었을 때 최상위 목록인 모드 목록의 GUI가 생성되고 표시되는 방법과 관련하여 구체적인 예를 들어 상세히 설명한다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전원 온 명령이 입력된 후 제1 터치 영역(310)에서 입력되는 사용자 명령에 부합된 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.
- <95> 먼저, 제어부(280)는 전원을 온시키는 명령이 입력되었는지 판단한다(S510). 구체적으로, 사용자는 조작 버튼(250) 중 제2 조작버튼을 긴 시간동안 누름으로써 전원을 켜는 명령을 입력할 수 있다. 본 전자장치의 전원을 켜기 위해 사용자는 제2 조작버튼을 1초 이상 누르는 것이 바람직하다. 그러면, 제어부(280)는 전원을 온시키는 사용자 명령이 입력된 것으로 판단하고, 본 전자장치의 전원이 켜지도록 본 전자장치를 제어한다.
- <96> 전원을 온시키는 명령이 입력된 것으로 판단되면(S510-Y), 제어부(280)는 본 전자장치의 저장부(260)에 저장되어 있는 데이터를 독출하여 메뉴 목록 중 모드 목록을 생성한다(S520). 모드 목록을 생성함에 있어서, 제어부(280)는 모드 목록을 구성하는 모드 항목들 중 모드 목록의 중앙에 배치되는 모드 항목을 하이라이트시키고, 터치패드의 형상에 대응되도록 모드 목록의 형상을 생성하는 것이 바람직하다. 그리고, 제어부(280)는 생성된 모드 목록이 표시부(270)에 표시되도록 한다. 한편, 모드 목록을 구성하는 모드 항목의 개수가 표시부(270)에 표시가능한 항목의 개수보다 많은 경우, 일부의 모드 항목만을 이용하여 모드 목록을 생성하는 것이 바람직한데, 제어부(280)는 표시부(270)에 표시될 모드 목록 중 중앙에 배치되는 모드 항목을 하이라이트시키고, 터치패드의 형상에 대응되는 모드 목록의 형상을 생성하여, 표시부(270)에 표시되도록 한다.
- <97> 한편, 제어부(280)는 슬라이드 명령이 입력되었는지 판단한다(S530). 사용자는 제1 터치 영역(310)에 엄지손가락을 터치시킨 후 터치 상태를 유지하면서 터치 지점을 이동시키는 슬라이드를 수행한다. 그러면, 터치 센서부(232)에 구비되어 있는 터치 센서들 중 터치를 감지한 터치 센서는 감지결과를 제어부(280)로 인가한다. 제어부(280)는 감지결과를 이용하여 터치 지점이 이동되는 슬라이드가 수행되었음을 판단하는데, 특히, 슬라이드가 어느 방향으로 수행되었는지 여부도 터치 지점의 이동 방향으로부터 판단할 수 있다.
- <98> 제어부(280)는 터치 센서부(232)로부터 인가받은 감지 결과를 이용하여 하이라이트된 항목을 변경시켜서 새로운 모드 목록을 생성한 후 표시부(270)에 표시되도록 한다(S540). 설명의 편의를 도모하기 위해 모드 목록을 구성하는 항목들이 이전에 생성되어 표시된 모드 목록의 항목들과 다르다고 할지라도, 하이라이트된 항목이 변경되었다면, 이는 각각 다른 모드 목록이라고 가정한다.

- <99> 한편, 제어부(280)는 짧은-누름 명령이 입력되었는지 판단한다(S550). 누름 센서부(234)는 누름이 감지되었는지 판단한다. 사용자는 제1 터치 영역(310)에 염지손가락을 터치시키고, 누름 센서부(234)가 누름이 감지될 수 있도록 제1 터치 영역(310)을 짧은 시간동안(1초 미만) 누른다. 그러면, 제1 터치 영역(310)내에 구비되어 있는 누름 센서는 누르는 시간 동안 누름 감지 결과를 제어부(280)로 인가하고, 제어부(280)는 짧은 시간동안(1초 미만) 인가받은 누름 감지 결과를 이용하여 짧은-누름 명령이 입력되었다고 판단한다.
- <100> 짧은-누름 명령이 입력되었다고 판단되면(S550-Y), 제어부(280)는 표시부(270)에 표시되어 있는 하이라이트된 항목에 대한 세부 사항을 생성하여 표시부(270)에 표시되도록 한다(S560). 구체적으로, 제어부(280)는 저장부(260)에 저장되어 있는 하이라이트된 항목의 세부 사항에 대한 데이터를 독출하여 표시부(270)에 표시될 수 있도록 처리한 다음 표시부(270)로 인가한다. 하이라이트된 항목의 세부 사항은 하이라이트된 항목의 세부 목록일 수도 있고, 하이라이트된 항목과 관련된 상세한 정보일 수도 있다. 제어부(280)가 하이라이트된 항목의 세부 목록을 생성함에 있어서, 세부 목록의 형상도 터치 패드(230)의 형상과 동일한 것이 바람직하다.
- <101> 도 6a 내지 도 6c는 제1 터치 영역(310)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시 방법과 관련된 도면이다.
- <102> S510단계에서와 같이, 전원 온 명령이 입력되면, 제어부(280)는 저장부(260)에 저장되어 있는 최상위 목록인 모드 목록을 독출하고, 모드 목록을 구성하는 항목들 중 특정 항목을 하이라이트시켜서 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다.
- <103> 본 전자장치와 관련된 모드 목록을 구성하는 항목들은 보이스 레코딩, 액스트라, 라디오, 음악, 사진, 영화, 세팅 등이 있다. 상기한 모드 항목들이 표시부(270)에 모두 표시될 수도 있지만, 모드 항목들의 일부가 표시부(270)에 표시될 수도 있다. 5개의 모드 항목이 표시부(270)에 표시된다고 가정하면, 제어부(280)는 보이스 레코딩과 세팅을 제외한 액스트라, 라디오, 음악, 사진, 영화에 해당하는 모드 항목을 이용하여 모드 목록을 생성한다. 본 실시예에서는 각 모드 항목에 대응되는 텍스트 및 아이콘을 이용하여 모드 목록을 생성한다.
- <104> 제어부(280)는 표시부(270)에 표시될 모드 항목들 중 중앙에 배치될 음악과 관련된 아이콘 및 텍스트를 하이라이트시킨 후, 모드 항목들이 배열되는 형상 즉, 모드 목록의 형상이 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 모드 목록을 생성한다. 그리고, 생성된 모드 목록이 표시부(270)에 표시되도록 제어하면, 도 6a에 도시된 바와 같은 모드 목록이 표시된다.
- <105> 한편, 사용자가 염지손가락을 터치 패드(230)에 터치시킨 후 왼쪽으로 슬라이드를 수행하면, 표시부(270)에 표시된 하이라이트도 왼쪽 항목으로 이동하게 된다. 구체적으로, 사용자가 제1 터치 영역(310) 중 제1 터치 지점(312)을 터치한 후 터치상태를 유지하면서 제2 터치 지점(314)으로 염지손가락을 이동시키는 슬라이드를 수행하면, 제1 터치 지점(312)에 배치된 터치 센서가 터치를 감지한 후 제2 터치 지점(314)에 배치된 터치 센서가 터치를 감지하게 되고, 각각의 터치 센서는 감지 결과를 제어부(280)로 인가한다. 제어부(280)는 제1 터치 지점(312)의 터치 센서로부터 감지결과를 인가받은 후 제2 터치 지점(314)의 터치 센서로부터 감지결과를 인가받기 때문에, 제1 터치 지점(312)에서 제2 터치 지점(314)으로 즉, 왼쪽으로 슬라이드가 수행되었다고 판단한다.
- <106> 그러면, 제어부(280)는 하이라이트가 왼쪽으로 이동된 모드 목록을 생성하고, 생성된 모드 목록을 표시부(270)로 인가한다. 즉, 제어부(280)는 저장부(260)로부터 액스트라 내지 영화를 포함하는 모드 목록을 독출하여, 음악의 왼쪽에 배치되어 있는 라디오를 하이라이트시키고, 하이라이트된 라디오를 포함하는 모드 목록의 형상이 터치패드의 형상과 대응되도록 새로운 모드 목록을 생성한다. 그리고, 생성된 모드 목록을 표시부(270)로 인가하면, 표시부(270)에는 도 6b에 도시된 바와 같은 모드 목록을 표시된다.
- <107> 도 6b에 도시된 바와 같이, 메뉴 목록의 형상 즉, 메뉴 목록을 구성하는 항목들이 배치된 형상은 터치 패드(230)의 형상과 대응된다. 또한, 터치 패드(230)에서 사용자의 염지 손가락이 이동한 방향과 하이라이트가 이동한 방향이 같음을 알 수 있다. 도 6b에서는 사용자의 입장에서는 하이라이트가 음악에서 라디오로 이동한 것처럼 보이지만, 제어부(280)는 도 6b에 도시된 메뉴 목록을 생성하기 위해, 저장부(260)에 저장되어 있는 액스트라 내지 음악을 포함하는 모드 목록을 독출하고, 라디오를 하이라이트시킨 후 도 6a에 도시된 모드 목록을 생성하는 방법과 동일한 방법으로 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다.
- <108> 한편, 사용자가 제2 터치 지점(314)에서 제1 터치 지점(312)을 거쳐 제3 터치 지점(316)으로 염지손가락을 슬라이드시키면, 터치 센서부(232)의 터치 센서들은 터치되는 동안 감지 결과를 제어부(280)로 인가하기 때문에 제어부(280)는 제2 터치 지점(314)에서 제1 터치 지점(312)을 거쳐 제3 터치 지점(316)으로 슬라이드가 수행되었음을 판단할 수 있다. 제2 터치 지점(314)에서 제1 터치 지점(312)으로 슬라이드가 수행되면, 제어부(280)는 다시 도 6a에 도시된 바와 같은 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다. 그리고, 제1 터치 지점(312)에서

제3 터치 지점(316)으로 슬라이드가 수행되면 도 6c에 도시된 바와 같은 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다.

<109> 즉, 제어부(280)는 제1 터치 지점(312)에서 제3 터치 지점(316)으로 슬라이드가 수행되었다고 판단되면, 저장부(260)에 저장되어 있는 엑스트라 내지 영화로 구성되어 있는 모드 목록을 독출하고, 음악의 오른쪽에 배치될 사진의 아이콘과 텍스트를 하이라이트시킨다. 그리고 나서, 제어부(280)는 모드 목록을 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 생성시킨 다음 표시부(270)에 표시되도록 제어한다. 그리하여, 터치 패드(230)상에서 사용자의 엄지손가락등이 슬라이드되는 방향과 대응되는 방향으로 하이라이트가 이동되도록 모드 목록이 표시되게 된다. 이와 같이, 사용자의 입장에서 하이라이트가 이동되는 것으로 인식할 수 있지만, 엄밀한 의미에서 하이라이트된 항목이 변경된 것이다.

<110> 도 6a 내지 도 6c에서, 사용자의 엄지손가락이 제1 터치 지점(312)을 터치한 후 제2 터치 지점(314)으로 슬라이드한다고 하거나, 제2 터치 지점(314)에서 제1 터치 지점(312)을 거쳐 제3 터치 지점(316)으로 슬라이드하였다. 그러나, 이에 한정하지 않는다. 즉, 사용자의 엄지손가락은 먼저 제1 터치 지점(312)을 터치하여야 하는 것은 아니고, 처음 터치 지점에 상관없이, 터치한 후 슬라이드가 어느 방향인지 여부에 따라 하이라이트가 이동하게 되는 것이다. 따라서, 하이라이트가 특정 항목에 있는 경우, 사용자는 제1 터치 지점(312), 제2 터치 지점(314), 제3 터치 지점(316) 중 어느 하나의 터치 지점을 터치할 수 있고, 터치된 지점에서 오른쪽 터치 지점으로 슬라이드를 수행하면, 표시부(270)에 표시된 하이라이트도 오른쪽으로 이동하고, 터치된 지점에서 왼쪽 터치 지점으로 슬라이드를 수행하면, 표시부(270)에 표시된 하이라이트도 왼쪽으로 이동한다.

<111> 심지어, 사용자는 도 6a에 도시된 표시부(270)의 화면을 보고, 제3 터치 영역(330)을 엄지손가락으로 터치한 후, 제3 터치 지점(316)으로 슬라이드를 수행한다 하더라도, 본 전자장치는 도 6b에 도시된 바와 같은 화면이 디스플레이된다.

<112> 한편, 도 7a 및 도 7b는 목록 표시 방법의 또 다른 실시예가 도시된 도면이다. 도 6a 내지 도 6c에서는 모드 목록을 구성하는 항목들이 표시부(270)에서 표시되는 위치는 변경되지 않은 채 슬라이드 수행 방향에 따라 하이라이트가 이동한다고 하였으나, 이에 한정되지 않고, 하이라이트는 표시부(270)의 중앙에 고정된 채 항목이 이동되도록 할 수도 있다.

<113> 사용자의 엄지손가락이 터치 패드(230)를 터치한 후 터치를 유지하면서 왼쪽으로 터치 지점을 한 단계 이동시키는 슬라이드를 수행하면, 터치 센서부(232)는 상기한 감지 결과를 제어부(280)로 인가한다. 제어부(280)는 저장부(260)에 저장되어 있는 모드 목록 중 표시부(270)에 표시될 모드 목록을 독출함에 있어서, 모드 목록에 포함되는 모드 항목의 일부를 변경시킨다. 즉, 제어부(280)는 도 6b에 도시된 바와 달리, 영화 대신 보이스 레코딩을 독출하기 때문에, 독출된 모드 항목은 보이스 레코딩, 엑스트라, 라디오, 음악 및 사진이다. 그리고, 제어부(280)는 독출된 항목들 중 중앙에 배치되어 있는 라디오를 하이라이트시키고, 모드 목록의 형상을 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 함으로써 새로운 모드 목록을 생성한다. 그리고, 생성된 모드 목록을 표시부(270)로 인가하고, 표시부(270)는 인가받은 모드 목록을 표시하면, 도 7a에 도시된 바와 같은 화면이 표시부(270)에 표시된다.

<114> 마찬가지로, 도 6a에 도시된 바와 같은 화면에서, 사용자의 엄지손가락이 터치 패드(230)를 터치한 후 터치를 유지하면서 오른쪽으로 한 단계 슬라이드되면, 표시부(270)에는 모드 항목들이 왼쪽으로 한 단계씩 이동되고, 중앙으로 이동된 사진이 하이라이트된 화면이 표시된다. 즉, 제어부(280)는 오른쪽으로 한 단계 슬라이드 명령이 입력된 것으로 판단되면, 저장부(260)에 저장되어 있는 모드 목록에서 오른쪽으로 한 단계 이동하여 표시부(270)에 표시될 모드 목록을 독출한다. 그리고, 독출된 모드 목록 중 중앙에 배치된 사진을 하이라이트시키고, 모드 목록의 형상을 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 생성한 다음 표시부(270)로 인가하면, 표시부(270)에는 도 7b에 도시된 바와 같은 화면이 표시된다.

<115> 이와같이, 사용자는 제1 터치 패드(230)를 터치한 후 오른쪽으로 슬라이드를 수행하면 하이라이트된 위치는 고정된 채 항목이 반대방향인 왼쪽으로 이동되고, 사용자가 왼쪽으로 슬라이드를 수행하면 항목이 오른쪽으로 이동되는 것으로 인식할 수 있다. 그러나, 이 또한 하이라이트된 항목이 변경된 것이다.

<116> 다음은 제2 터치 영역(320)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 본 전자장치의 GUI 표시 방법을 도면을 참조하여 설명한다. 도 8는 본 발명의 일 실시예에 따른 제2 터치 영역(320)에서 입력되는 사용자 명령에 부합된 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.

<117> 먼저, 제어부(280)는 제2 터치 영역(320)에 터치 명령이 입력되었는지 판단한다(S810). 구체적으로, 사용자는

제1 터치 영역(310)에서 제2 터치 영역(320)으로 슬라이드를 수행한다. 그러면, 제1 터치 영역(310)의 터치 센서가 터치를 감지하고 감지결과를 제어부(280)로 인가한 후 제2 터치 영역(320)의 터치 센서가 터치를 감지하여 감지결과를 제어부(280)로 인가하므로, 제어부(280)는 제2 터치 영역(320)에 터치 명령이 입력된 것으로 판단한다.

<118> 제2 터치 영역(320)의 터치 명령이 입력되었다고 판단되면(S810-Y), 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고, 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가함으로써, 새로운 모드 목록이 표시되도록 한다(S820). 변경된 하이라이트된 항목은 이전 하이라이트된 항목의 왼쪽에 배치되어 있다.

<119> 한편, 제어부(280)는 제2 터치 영역(320)에 3초 동안 터치 유지 명령이 입력되었는지 판단한다(S830). 사용자는 제2 터치 영역(320)으로 엄지손가락을 이동시킨 후 3초 동안 터치를 계속 유지할 수 있다. 이러한 경우, 제2 터치 영역(320)의 터치 센서는 터치가 유지되는 동안 계속하여 터치가 감지되고 있다는 감지결과를 제어부(280)로 인가하기 때문에 제어부(280)는 3초 동안 터치 유지 명령이 입력되었다고 판단한다.

<120> 3초 동안 터치 유지 명령이 입력되었다고 판단되면(S830-Y), 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고, 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가하여 새로운 모드 목록이 표시되도록 한다(S840). 이때 변경된 하이라이트된 항목은 S820단계와 마찬가지로 이전 하이라이트된 항목의 왼쪽에 배치되어 있다.

<121> 그리고, 사용자가 다시 3초 동안 터치 유지 명령을 입력하게 되면 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다. 이와 같이, 터치 유지 명령이 지속되는 동안 제어부(280)는 3초 간격으로 하이라이트된 항목을 변경시켜 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가함으로써, 사용자는 하이라이트된 항목이 순차적으로 변경되고 있는 화면을 확인할 수 있게 된다.

<122> 반면, 제어부(280)는 누름 명령이 입력되었는지 판단한다(S840). 사용자는 제2 터치 영역(320)을 터치하고 나서 제2 터치 영역(320)을 누름으로써 누름 센서부(234)가 누름을 감지할 수 있도록 할 수 있다. 누름 센서부(234)는 감지 결과를 제어부(280)로 인가하면, 제어부(280)는 누름 명령이 입력되었다고 판단한다.

<123> 누름 명령이 입력되었다고 판단되면(S840-Y), 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가함으로써, 새로운 모드 목록이 표시되도록 한다(S850). 새로 변경된 하이라이트된 항목은 S820단계에서와 같이 이전 하이라이트된 항목의 왼쪽에 배치되어 있는 항목이다.

<124> 제어부(280)는 제2 터치 영역(320)에 1초 동안 누름 유지 명령이 입력되었는지 판단한다(S860). 사용자는 제2 터치 영역(320)을 1초 동안 계속하여 누를 수 있다. 이러한 경우, 제2 터치 영역(320)의 누름 센서부(234)는 누름이 유지되는 동안 계속하여 누름이 감지되고 있다는 감지 결과를 제어부(280)로 인가하기 때문에 제어부(280)는 1초 동안 누름 유지 명령이 입력되었다고 판단한다.

<125> 1초 동안 누름 유지 명령이 입력되었다고 판단되면(S860-Y), 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가하여 새로운 모드 목록이 표시되도록 한다(S850). 이때 변경된 하이라이트된 항목은 S820단계와 마찬가지로 이전 하이라이트된 항목의 왼쪽에 배치되어 있다.

<126> 그리고, 사용자가 다시 1초 동안 누름 유지 명령을 입력하게 되면 제어부(280)는 하이라이트된 항목을 변경시키고 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가한다. 이와 같이, 누름 유지 명령이 지속되는 동안 제어부(280)는 1초 간격으로 하이라이트된 항목을 변경시켜 새로운 모드 목록을 생성하여 표시부(270)로 인가함으로써, 사용자는 하이라이트된 항목이 순차적으로 변경되고 있는 화면을 확인할 수 있게 된다.

<127> 따라서, 사용자는 하이라이트된 항목이 순차적으로 변경되는 화면을 보고자 할 경우, 제2 터치 영역(320)을 계속하여 터치하거나 제2 터치 영역(320)을 계속하여 누르면 된다. 단지 하이라이트된 항목이 보다 빠르게 순차적으로 변경되는 화면을 보고자 할 경우에는 제2 터치 영역(320)을 계속하여 터치하는 것보다 제2 터치 영역(320)을 눌러야 할 것이다.

<128> 도 9a 내지 도 9c는 제2 터치 영역(320)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시방법과 관련된 도면이다.

<129> 도 9a는 제1 터치 영역(310)에서 제2 터치 영역(320)으로 슬라이드가 수행되기 전 제1 터치 영역(310)에 사용자의 엄지 손가락이 터치되어 있는 경우의 모드 목록에 관련된 도면으로서, 도 6b에 도시된 바와 같다.

<130> 그러나, 사용자가 제1 터치 영역(310)에서 제2 터치 영역(320)으로 슬라이드를 수행함으로써, 사용자의 엄지손가락이 제2 터치 영역(320)을 터치하게 되면, 하이라이트는 도 9b에 도시된 바와 같이 엑스트라로 이동하게 된다. 이때, 제어부(280)가 표시부(270)에 표시되는 모드 목록을 생성하는 방법은 도 6a에 도시된 바와 같은 모드

목록 생성방법과 동일하기 때문에 생략한다.

<131> 한편, 사용자는 제2 터치 영역(320)을 3초 동안 계속 터치하게 되면, 도 9c에 도시된 바와 같이 하이라이트는 보이스 레코딩에 있게 되는 모드 목록이 표시부(270)에 표시된다. 구체적으로, 3초 동안 터치 유지 명령이 입력된 것으로 판단되면, 저장부(260)로부터 모드 목록 중 표시부(270)에 표시될 모드 목록을 독출하는데, 표시부(270)에는 엑스트라가 이미 하이라이트되어 있으므로, 엑스트라의 왼쪽에 배치되어야 할 보이스 레코딩을 포함하는 모드 목록을 독출하여야 한다. 그러므로, 제어부(280)는 보이스 레코딩에서부터 사진까지 5개의 항목을 포함하는 모드 목록을 독출하고, 보이스 레코딩을 하이라이트시킨 후 모드 목록의 형상을 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 새로운 모드 목록을 생성한다. 그리고, 생성된 모드 목록이 표시부(270)로 인가되어 표시된다. 도 9c에서는 하이라이트가 이동하지 않았지만, 하이라이트된 항목은 변경되었다.

<132> 그리고, 사용자가 보다 빠르게 하이라이트된 항목이 변경되는 화면을 보고자 할 경우 제2 터치 영역(320)을 누르면 된다. 그러면 도 9c에 도시된 바와 같은 모드 목록이 보다 빠르게 표시될 것이다.

<133> 제3 터치 영역(330)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 본 전자장치의 GUI 표시 방법도 제2 터치 영역(320)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 전자장치의 GUI 표시 방법과 유사하다. 다만, 사용자가 제2 터치 영역(320)을 계속하여 터치하거나 누르면, 하이라이트된 항목의 왼쪽에 배치되어 있는 항목이 순차적으로 하이라이트된다. 그러나, 사용자가 제3 터치 영역(330)을 계속하여 터치하거나 누르면 하이라이트된 항목의 오른쪽에 배치되어 있는 항목이 순차적으로 하이라이트된다는 점에서 차이가 있다.

<134> 도 10a 내지 도 10c는 제3 터치 영역(330)에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시방법과 관련된 도면이다.

<135> 도 10a는 제1 터치 영역(310)에서 제3 터치 영역(330)으로 슬라이드가 수행되기 전 제1 터치 영역(310)에 사용자의 엄지 손가락이 터치되어 있는 경우의 모드 목록에 관련된 도면으로서, 도 6c에 도시된 바와 같다.

<136> 그러나, 사용자가 제1 터치 영역(310)에서 제3 터치 영역(330)으로 슬라이드를 수행함으로써, 사용자의 엄지손가락이 제3 터치 영역(330)을 터치하게 되면, 하이라이트는 도 10b에 도시된 바와 같이 영화로 이동하게 된다. 이때, 제어부(280)가 표시부(270)에 표시되는 모드 목록을 생성하는 방법은 도 6c에 도시된 바와 같은 모드 목록 생성 방법과 동일하기 때문에 생략한다.

<137> 한편, 사용자는 제3 터치 영역(330)을 3초 동안 계속 터치하게 되면, 도 10c에 도시된 바와 같이 하이라이트가 세팅에 있게 되는 모드 목록이 표시부(270)에 표시된다. 구체적으로, 3초 동안 터치 유지 명령이 입력된 것으로 판단되면, 저장부(260)로부터 모드 목록 중 표시부(270)에 표시될 모드 목록을 독출하는데, 표시부(270)에는 영화가 이미 하이라이트되어 있으므로, 영화의 오른쪽에 배치되어야 할 세팅을 포함하는 모드 목록을 독출하여야 한다. 그러므로, 제어부(280)는 라디오에서부터 세팅까지 5개의 항목을 포함하는 모드 목록을 독출하고, 세팅을 하이라이트시킨 후 모드 목록의 형상을 터치 패드(230)의 형상과 대응되도록 새로운 모드 목록을 생성한다. 그리고, 생성된 모드 목록이 표시부(270)로 인가되어 표시된다. 도 10c에서는 하이라이트가 이동하지 않았지만, 하이라이트된 항목은 변경되었다.

<138> 그리고, 사용자가 보다 빠르게 하이라이트된 항목이 변경되는 화면을 보고자 할 경우 제3 터치 영역(330)을 누르면 된다. 그러면 도 10c에 도시된 바와 같은 모드 목록을 포함하는 화면이 보다 빠르게 나타나게 된다.

<139> 지금까지 도 5 내지 도 10c에서는 전원이 온된 경우, 최상위 목록인 모드 목록을 터치 패드(230)를 이용하여 서치하는 방법에 대해 설명하였다. 하이라이트된 항목의 변경 방향은 제1 터치 영역(310)의 슬라이드 방향과 대응되고, 사용자가 제2 터치 영역(320) 또는 제3 터치 영역(330)을 계속하여 터치하거나 누르면, 하이라이트된 항목은 순차적으로 변경된다. 터치 패드(230) 하나만으로 목록을 천천히 또는 빠르게 서치할 수 있다. 또한, 제어부(280)는 슬라이드에 의해 터치 지점이 변경되면 하이라이트된 항목도 변경되므로, 사용자가 터치 패드(230)상에서 빠르게 슬라이드를 수행하면 하이라이트된 항목의 변경 속도도 보다 빨라지게 될 것이다. 따라서, 사용자의 역동적인 조작행위가 본 전자장치에 그대로 반영됨으로써, 사용자에게 보다 편리함을 제공하게 된다.

<140> 본 실시예에서는 모드 항목은 아이콘과 텍스트로 구성되어 있다고 하였으나, 이에 한정되지 않는다. 따라서 모드 항목은 아이콘만으로도 또는 텍스트만으로도 구성될 수 있다. 또한, 하이라이트된 항목은 아이콘과 텍스트로 구성되나, 하이라이트되지 않는 항목은 아이콘만으로 또는 텍스트만으로 구성될 수 있음도 물론이다.

<141> 또한, 본 실시예에서는 터치 패드(230)가 타원링의 일부 형상이지만 이에 한정되지 않고, 곡선 링의 일부 또는 사각 링의 일부일 수 있다. 다만 터치 패드(230)의 형상이 곡선 링의 일부 또는 사각 링의 일부일 때에도 표시부(270)에 표시되는 목록의 형상도 터치 패드(230)의 형상에 대응되는 것이 바람직하다. 그리하면 사용자는 전

자장치를 이용함에 있어서, 다른 형상으로 구성된 목록을 보는 것보다 안정감을 느끼게 된다.

<142> 한편, 사용자가 도 6a 내지 도 7c 및 도 9a 내지 도 10c에 도시된 바와 같은 화면이 표시부(270)에 표시되어 있을 때, 제1 터치 영역(310)을 짧게 누르면 하이라이트된 항목의 세부 사항이 표시된다. 세부 사항이 목록인 경우에는 모드 목록 서치하는 방법과 동일하게 서치하면 된다.

<143> 다음은, 도 11a 내지 도 11h를 참조하여 모드 목록 중 특정 모드 항목이 선택되었고, 특정 모드 항목의 세부 사항이 목록인 경우, 목록을 서치하는 방법에 대해 설명한다.

<144> 도 6a에 도시된 바와 같이 표시부(270)에 음악의 모드 항목이 하이라이트된 경우, 사용자는 터치 패드(230)의 제1 터치 영역(310)에서 짧은-누름을 수행한다. 누름 센서부(234)는 누름을 감지하고 감지 결과를 제어부(280)로 인가하면, 제어부(280)는 짧은-누름으로 인해 음악 모드를 선택하는 사용자 명령이 입력되었다고 판단한다. 그리고, 저장부(260)에 저장되어 있는 음악 모드의 목록을 독출한다. 표시부(270)의 표시 가능 공간이 음악 모드의 목록 전체를 표시할 수 없다면, 제어부(280)는 음악 모드 목록 중 일부의 목록만을 독출한다.

<145> 예를 들어, 저장부(260)에는 라인 레코딩, 장르, 아티스트, 재생 리스트, 앨범 아트, 앨범, 노래, 세팅에 대응되는 아이콘과 텍스트로 구성되어 있는 음악 모드 목록이 저장되어 있다고 가정한다. 표시부(270)에는 5개의 항목만이 표시가능하므로, 제어부(280)는 음악 모드 목록 중 일부의 목록만을 독출하는데, 아티스트, 재생 리스트, 앨범 아트, 앨범, 노래만을 포함하는 음악 모드 목록을 독출하고, 앨범 아트를 하이라이트시킨 후 표시부(270)로 인가한다. 표시부(270)는 도 11a에 도시된 바와 같이, 음악 모드 목록의 일부가 표시된다.

<146> 도 11a에 도시된 바와 같이, 표시부(270)의 상단에는 표시부(270)에 표시된 목록의 모드에 대한 정보를 가리키는 '뮤직(Music)'이라는 텍스트가 표시되고, 본 전자장치의 전전지의 용량 표시가 표시되어 있다. 그리고, 음악 모드 목록 중 앨범 아트가 하이라이트된 채 목록의 형상이 터치 패드(230)의 형상과 대응되게 표시되어 있다.

<147> 한편, 사용자가 엄지손가락을 터치 패드(230)에 터치한 채 오른쪽으로 슬라이드를 수행하면 터치 지점이 변경될 때마다 도 11b 내지 도 11d에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시부(270)에 표시된다. 구체적으로, 도 11a에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시부(270)에 표시되어 있을 때, 사용자가 제1 터치 영역(310)의 제1 터치 지점(312)을 터치하고, 제3 터치 지점(316)으로 엄지손가락을 슬라이드시키면, 도 11b에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다. 그리고, 사용자의 엄지손가락이 제3 터치 지점(316)에서 제3 터치 영역(330)으로 슬라이드되면, 도 11c에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다.

<148> 한편, 사용자가 제3 터치 영역(330)을 일정 시간동안 터치한 상태를 유지하게 되면, 터치된 후 3초가 경과하면, 도 11d에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다. 그러나, 사용자가 음악 모드 목록의 보다 빠른 검색을 하고자 할 경우에는 제3 터치 영역(330)을 누르면 도 11d에 도시된 음악 모드 목록이 보다 빠르게 표시된다.

<149> 반면, 도 11a에 도시된 바와 같은 음악 모드가 표시되어 있는 경우, 사용자가 엄지손가락을 터치 패드(230)에 터치한 채 왼쪽으로 슬라이드시키면 터치 지점이 변경될 때마다 도 11e 내지 도 11h에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시부(270)에 표시된다. 구체적으로, 도 11a에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시부(270)에 표시되어 있을 때, 사용자가 제1 터치 영역(310)의 제1 터치 지점(312)을 터치하고, 제2 터치 지점(314)으로 엄지손가락을 슬라이드시키면, 도 12e에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다. 그리고, 사용자의 엄지손가락이 제2 터치 지점(314)에서 제2 터치 영역(320)으로 슬라이드되면, 도 12f에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다.

<150> 한편, 사용자가 제2 터치 영역(320)을 일정 시간동안 터치한 상태를 유지하게 되면, 터치된 후 3초가 경과하면, 도 11g에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시되고, 다시 3초가 경과하면, 도 11h에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시된다. 그러나, 사용자가 음악 모드 목록의 보다 빠른 검색을 하고자 할 경우에는 제2 터치 영역(320)을 누르면 된다. 그러면, 도 11g에 도시된 바와 같은 음악 모드 목록이 표시되고, 1초가 경과 후 도 11h에 도시된 음악 모드 목록이 표시된다.

<151> 물론, 사용자는 터치 패드(230)의 제1 터치 영역(310) 중 제1 터치 지점(312)을 터치한 후 슬라이드시킬 필요가 없음은 물론이다. 사용자는 제1 터치 지점(312) 뿐만 아니라, 다른 터치 지점을 터치한 후 왼쪽으로 슬라이드시키면, 터치 지점이 변경될 때마다 하이라이트된 항목도 변경되는 음악 모드 목록이 표시되고, 제2 터치 영역(320)을 터치한 상태에서 일정 시간을 유지하면, 3초 간격으로 하이라이트된 항목을 기준으로 왼쪽에 배치된 항목이 하이라이트된 음악 모드 목록이 표시된다. 또한, 왼쪽에 배치되어 있는 항목에 순차적으로 하이라이트를 빠르게 이동시키기 위해서는 제2 터치 영역(320)을 누르면 된다.

- <152> 다음은 목록이 정지영상으로 구성되어 있으며, 상하 및 좌우로 배치되어 있는 경우에 대해 도 12를 참조하여 설명한다. 도 11a에 도시된 바와 같이, 앨범 아트가 하이라이트되어 있는 음악 모드 목록이 표시부(270)에 표시되어 있을 때, 사용자는 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 도 12에 도시된 바와 같은 앨범 아트의 세부 목록이 표시부(270)에 표시된다. 세부 목록을 구성하는 항목은 정지영상인 앨범 자켓 사진으로 표시되어 있고, 세부 목록 중 표시부(270)의 최상단의 왼쪽에 표시되어 있는 앨범 자켓 사진이 하이라이트되어 있음을 알 수 있다. 사용자가 엄지손가락을 터치 패드(230)에 터치시킨 후 오른쪽으로 슬라이드시키면, 하이라이트는 같은 라인에서 오른쪽으로 이동하고, 동일한 라인의 앨범 자켓에 대한 하이라이트가 완료되면, 하이라이트는 하단 라인의 왼쪽 가장자리로 이동한 후 다시 오른쪽으로 이동된다. 이와 같은 방식으로 하이라이트는 도 12에 도시된 화살표 방향으로 이동하게 된다.
- <153> 본 실시예에서 터치 센서부(232)의 터치 지점은 5개인데 비하여 항목의 개수는 12개이다. 따라서, 사용자가 터치 패드(230)에 슬라이드를 수행하는 것만으로 세부 항목을 구성하는 목록들을 모두 하이라이트시킬 수 없다. 만약, 사용자가 제1 터치 영역(310)의 제1 터치 지점(312)을 터치한 후 오른쪽으로 엄지손가락을 슬라이드시킨다고 가정하면, 사용자의 엄지손가락이 제3 터치 영역(330)으로 이동되면, 제1 라인의 제3 열에 배치되어 있는 앨범 자켓 사진이 하이라이트된다. 그리고, 사용자가 제2 터치 영역(320)에서 터치를 계속하여 유지하면, 3초 간격으로 하이라이트가 화살표 방향으로 순차적으로 이동된다. 물론 사용자는 하이라이트가 보다 빠르게 이동되도록 하기 위해서, 제3 터치 영역(330)을 누르면 된다. 그러면 1초 간격으로 하이라이트가 이동하게 된다. 반면에 하이라이트를 화살표 방향의 역으로 이동시키기 위해서 사용자는 터치 패드(230)에서 왼쪽으로 슬라이드를 수행하면 된다.
- <154> 한편, 도 13는 하이라이트된 항목과 관련된 간단한 정보가 도시된 도면이다. 사용자는 하이라이트된 항목과 관련된 간단한 정보를 확인하고자 할 경우, 제1 터치 영역(310)을 길게 누른다. 그러면 도 13에 도시된 바와 같은 하이라이트된 항목에 관한 간단한 정보가 팝업창으로 표시되고 3초 경과 후 팝업창이 사라진다. 그러나 3초 경과 전이라도 사용자 슬라이드나 누름등을 수행하면 팝업창은 표시부(270)에서 사라진다.
- <155> 도 14는 항목이 텍스트만으로 구성되어 있고, 텍스트가 상하로 배치되어 있는 경우의 항목 서치 방법과 관련된 도면이다. 도 11b에 도시된 바와 같이, 앨범이 하이라이트되어 있을 때 사용자는 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 도 14에 도시된 바와 같은 앨범의 세부 목록이 표시된다.
- <156> 도 14를 살펴보면, 표시부(270)의 상단에는 표시부(270)에 표시된 목록은 앨범에 관한 것임을 나타내는 앨범이 표시되어 있고, 본 전자장치의 배터리 용량 표시가 표시되어 있다. 그리고, 텍스트로 표현된 앨범 명이 상하로 배치되어 있다. 사용자는 제1 터치 영역(310)을 터치하여 오른쪽으로 슬라이드를 수행하면, 하이라이트는 아래로 이동하게 된다. 뿐만 아니라, 제3 터치 영역(330)에서 터치를 계속하여 유지하면 3초 간격으로 하이라이트는 아래로 이동하게 된다. 그리고, 다시 왼쪽으로 슬라이드를 수행하면 하이라이트는 위로 이동하게 되고, 제2 터치 영역(320)에서 터치를 계속하여 유지하면 3초 간격으로 하이라이트는 위로 이동하게 된다. 앞서 설명한 바와 마찬가지로 하이라이트를 빠르게 이동시키고자 할 경우, 사용자는 슬라이드를 빠르게 수행하거나 제2 터치 영역(320) 또는 제3 터치 영역(330)을 누르면 된다.
- <157> 도 11 내지 도 14는 모드 목록 중 음악 모드를 선택하여 음악 모드의 세부 목록을 서치하는 하는 방법에 대해 설명하였다. 앞서 설명한 음악 모드의 세부 목록 서치 방법은 음악 모드에서만 적용되는 것이 아니고, 다른 모드에서도 적용될 수 있음은 물론이다. 목록을 구성하는 항목이 상하 또는 좌우로 배치된 경우, 또는 상하 및 좌우로 배치된 경우 모두 적용될 수 있다.
- <158> 이하에서는, 특정 항목이 선택되었을 때, 선택된 특정 항목과 관련된 컨텐츠를 본 전자장치의 조작부(210)를 이용하여 재생하는 방법에 대해 설명한다.
- <159> 도 15a 내지 도 15c는 특정 앨범에 수록되어 있는 곡을 재생시키는 방법과 관련된 도면이다.
- <160> 사용자는 도 12에 도시된 바와 같이, 제1 라인의 제1 열의 앨범 자켓 사진이 하이라이트되어 있을 때, 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 도 15a에 도시된 바와 같은 앨범과 관련된 상세한 정보가 표시된다. 앨범과 관련된 상세한 정보은 앨범 제목(1501), 앨범 자켓 사진(1502), 아티스트(1503), 앨범에 수록된 곡이 재생되는 데 소요되는 시간(1504), 앨범에 수록된 총 곡 수(1505), 앨범에 수록된 곡명의 목록(1506)등이다.
- <161> 사용자는 앨범에 수록되어 있는 모든 곡을 재생시키고자 할 경우, 제2 조작버튼을 짧게 누른다. 그러면 전자장치는 앨범에 수록되어 있는 곡의 순서대로 재생하게 된다. 그러나, 사용자가 특정 곡을 재생시키고 할 경우 곡명에 존재하는 하이라이트를 이동시켜 재생시키고자 하는 특정 곡명이 하이라이트되었을 때 제2 조작 버튼(25

0)을 짧게 누른다. 그러면 선택된 곡을 시작으로 재생된다.

<162> 한편, 곡이 재생되고 있는 동안에는 도 15b에 도시된 바와 같은 화면이 표시부(270)에 표시된다. 즉, 앨범에 수록된 곡이 재생되는데 소요되는 시간(1504), 앨범에 수록된 총 곡 수(1505) 및 곡명의 목록(1506) 대신에 재생되고 있는 곡명(1507), 총 곡 수 중 재생되고 있는 곡의 번호(1508), 재생되고 있는 곡의 재생시점을 나타내는 프로그래스바(1509)가 표시된다.

<163> 사용자는 재생되고 있는 곡의 음량을 조절하고자 할 경우, 재생 도중 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 도 15c에 도시된 바와 같이, 프로그래스바(1509) 대신에 음량 조절바(1510)이 표시된다. 사용자는 제1 터치 영역(310)에서 슬라이드를 수행함으로써, 또는 제2 터치 영역(320) 및 제3 터치 영역(330)을 터치하거나 누름으로써, 음량을 조절할 수 있다. 그리고, 음량이 조절되면 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다.

<164> 또한 사용자는 재생되고 있는 곡을 정방향으로 빠르게 재생시키거나 역방향으로 빠르게 재생시킬 수도 있는데, 정방향으로 빠르게 재생시키기 위해서는 제3 터치 영역(330)을 길게 누르면 되고 역방향으로 빠르게 재생시키고자 할 경우 제2 터치 영역(320)을 길게 누르면 된다.

<165> 그리고, 사용자는 재생되고 있는 곡의 다음곡을 재생시키고자 할 경우에는 제3 터치 영역(330)을 짧게 누르면 되고, 재생되고 있는 곡의 이전 곡을 재생시키고자 할 경우에는 제2 터치 영역(320)을 짧게 누르면 된다.

<166> 물론 곡이 재생되고 있는 도중에도 사용자는 최상위 목록이 모드 목록이 표시되도록 하기 위해서는 제1 조작 버튼(250)을 길게 누르면 되고, 재생되고 있는 곡의 상위 목록이 표시되도록 하기 위해서는 제1 조작 버튼(250)을 짧게 누를 수 있음은 물론이다.

<167> 다음은 특히 본 전자장치가 라디오 모드인 경우에 대해 도 16a 내지 도 16e를 참조하여 부연 설명한다. 모드 목록 중 라디오가 하이라이트될 때 사용자는 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 표시부(270)에는 도 16a에 도시된 바와 같은 화면이 표시된다. 본 전자장치가 수신받을 수 있는 라디오 신호 중에서 특정 라디오 신호를 선택하고자 할 경우에는 '채널'이 하이라이트될 때 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다.

<168> 그러면, 도 16b에 도시된 바와 같이, 표시부(270)에는 이전에 선택된 라디오 신호의 주파수가 표시되고, 해당 주파수에서 방송되는 라디오 신호가 수신된다. 사용자는 터치 패드(230)에 슬라이드 또는 누름을 수행함으로써, 라디오 신호의 주파수를 변경시킬 수 있다.

<169> 한편, 사용자는 청취하고 있는 라디오 방송과 관련된 주파수를 별도로 저장하고자 할 경우에는 청취하고 있는 도중 제1 터치 영역(310)을 길게 누른다. 그러면 현재 수신된 라디오 신호와 관련된 주파수가 '채널 목록'에 등록된다.

<170> 또한, 도 16b에 도시된 바와 같은 상황에서 '채널 목록'에 등록되어 있는 라디오 신호만을 청취하고자 할 경우, 사용자는 제1 조작 버튼(250)을 짧게 누른다. 그러면 도 16c에 도시된 바와 같은 라디오 모드 목록이 표시부(270)에 표시되고, 사용자는 하이라이트가 '채널 목록'에 이동되도록 제1 터치 영역(310)에서 슬라이드를 수행한다.

<171> 하이라이트가 '채널 목록'에 표시되면, 사용자는 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면 채널 목록내에 있는 채널 항목들이 도 16d에 도시된 바와 같이 표시부(270)에 표시된다. 사용자는 슬라이드 등을 수행하여 청취하고자 하는 라디오 주파수에 하이라이트를 이동시키고, 청취하고자 하는 라디오 주파수에 하이라이트가 표시되면, 다시 제1 터치 영역(310)을 짧게 누른다. 그러면, 도 16e에 도시된 바와 같은 라디오 주파수표가 표시부(270)에 표시된다. 라디오 주파수표를 살펴보면, 채널 목록에 등록되어 있는 라디오 신호에 해당하는 주파수 위치에는 굵은 선으로 그래픽이 도시되어 있고, 청취되고 있는 라디오 신호에 해당하는 주파수 위치에는 진한 색의 그래픽이 도시되어 있으며, 채널 목록에 등록되어 있지만 청취되고 있지 않는 라디오 신호에 해당하는 주파수 위치에는 옅은 색의 그래픽이 도시되어 있다.

<172> 사용자는 채널 목록에 등록되어 있는 다른 라디오 방송을 청취하고자 할 경우, 슬라이드 등을 수행할 수 있음도 물론이다.

<173> 이상 설명한 바와 같이, 터치 패드 하나만으로도 다양한 사용자 명령을 입력할 수 있다. 본 전자장치는 조작부와 표시부가 하나의 장치에 구비되어 있으나 이에 한정하지 않는다. 즉, 조작부와 표시부는 무선 또는 유선으로 분리되어 있을 수 있음도 물론이다. 앞서 설명한 본 전자장치의 목록이나 항목에 관한 설명은 조작부에 입력되는 사용자 명령이 표시부에 반영되는 방법을 설명하기 위해 도입된 것으로써, 전자장치에는 앞서 설명한 바와

같은 목록이나 항목이 반드시 포함되어 있어야 하는 것은 아니다.

발명의 효과

<174> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 전자장치에 구비되어야 할 여러 조작 버튼들 대신에 하나의 터치 패드와 2개의 조작 버튼을 이용함으로써 보다 간편하게 전자장치를 조작할 수 있다. 또한, 터치 패드의 형상과 목록의 형상이 대응되기 때문에 사용자는 전자장치를 조작하면서 보다 안정감을 유지할 수 있게 된다.

<175> 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1a 및 도 1b는 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 명령이 입력가능한 전자장치의 도면,

<2> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 사용자 명령이 입력가능한 전자장치의 내부 블럭도,

<3> 도 3은 터치 센서부(232)를 구성하는 터치 센서의 배열 형상이 도시된 도면,

<4> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 입력되는 사용자 명령에 따라 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도,

<5> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 전원 온 명령이 입력된 후 제1 터치 영역에서 입력되는 사용자 명령에 부합된 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도,

<6> 도 6a 내지 도 7b는 제1 터치 영역에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시 방법과 관련된 도면,

<7> 도 8는 본 발명의 일 실시예에 따른 제2 터치 영역에서 입력되는 사용자 명령에 부합된 GUI 표시 방법의 설명에 제공되는 흐름도,

<8> 도 9a 내지 도 9c는 제2 터치 영역에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시방법과 관련된 도면,

<9> 도 10a 내지 도 10c는 제3 터치 영역에서 수행되는 사용자 명령에 따른 GUI 표시방법과 관련된 도면

<10> 도 11a 내지 도 14는 터치 영역에서 수행되는 사용자 명령에 따른 목록 서치 방법과 관련된 도면,

<11> 도 15는 특정 앨범에 수록되어 있는 곡을 재생시키는 방법과 관련된 도면,

<12> 도 16a 내지 도 16e는 본 전자장치의 라디오 모드인 경우의 사용자 명령과 관련된 도면이다.

<13> *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

<14> 210: 조작부 230: 터치 패드

<15> 232: 터치 센서부 234: 누름 센서부

<16> 250: 조작 버튼 260: 저장부

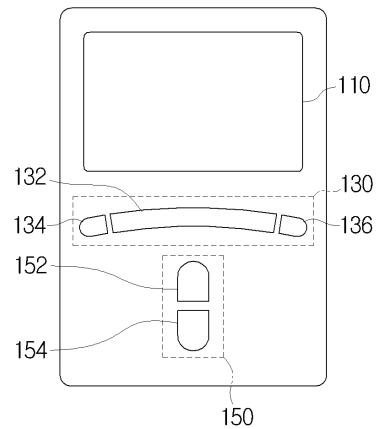
<17> 270: 표시부 280: 제어부

<18> 310: 제1 터치 영역 320: 제2 터치 영역

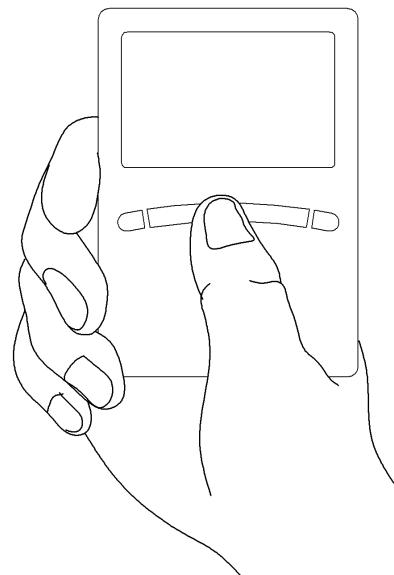
<19> 330: 제3 터치 영역

도면

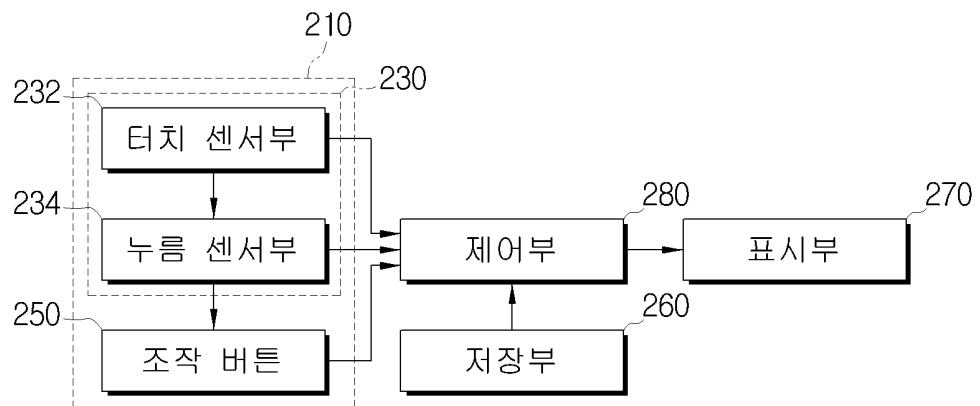
도면1a



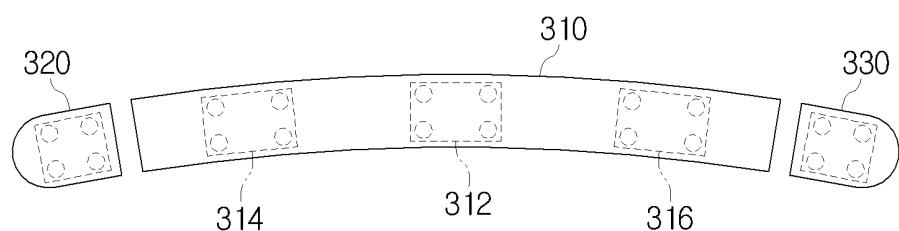
도면1b

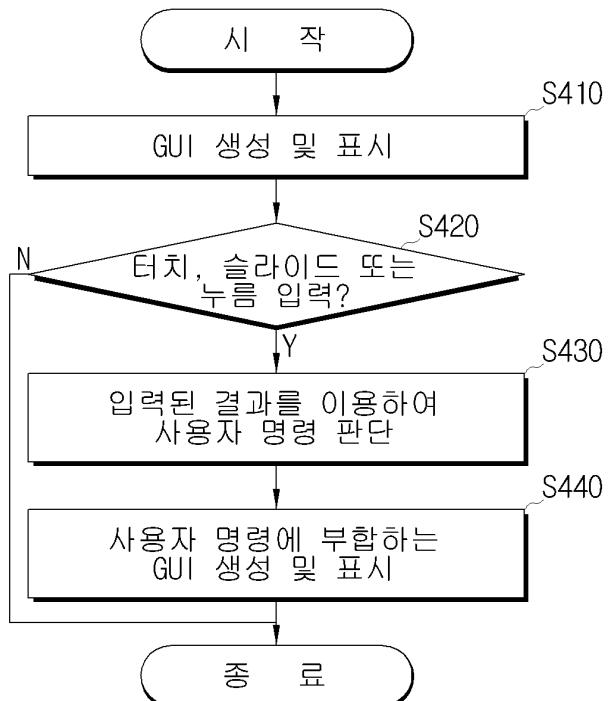
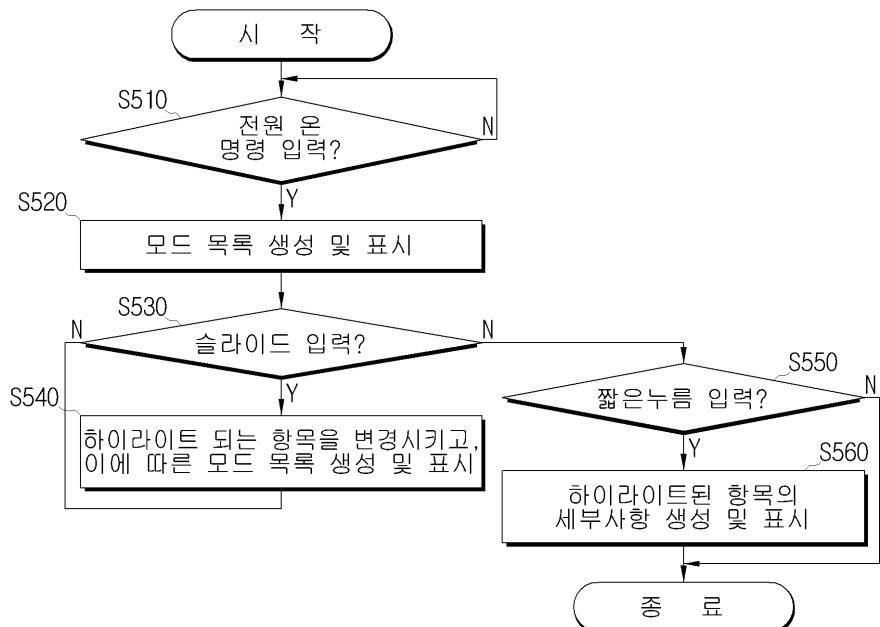


도면2

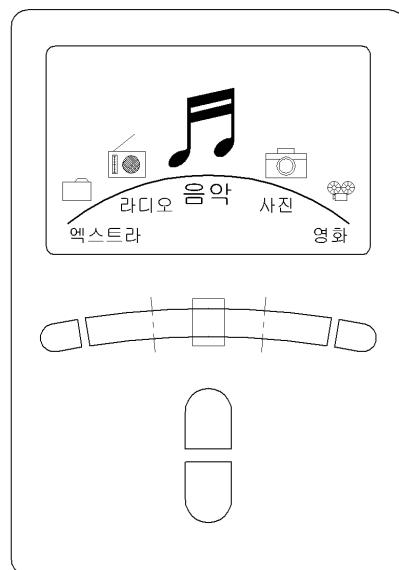


도면3

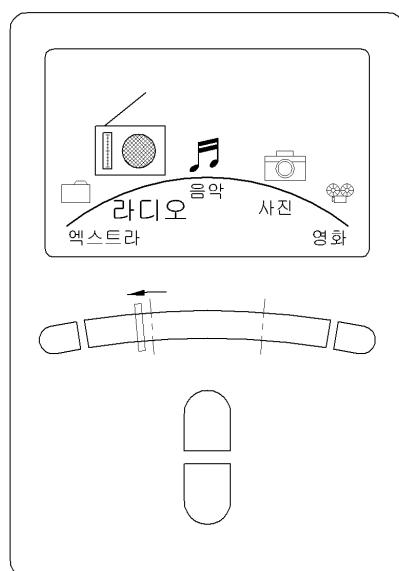


도면4**도면5**

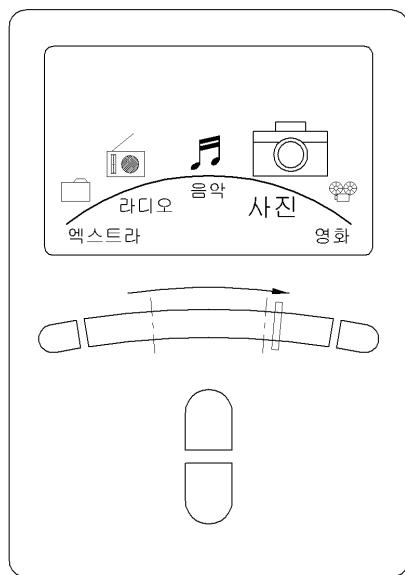
도면6a



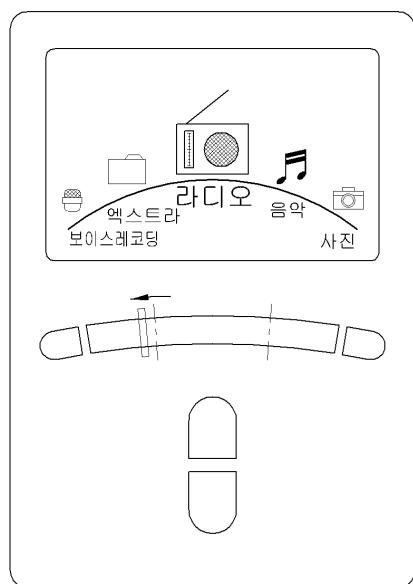
도면6b



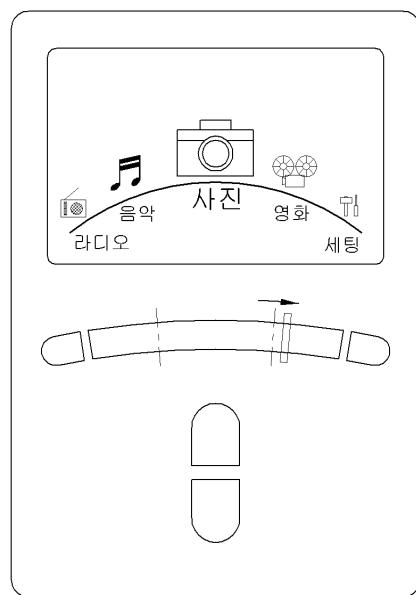
도면6c



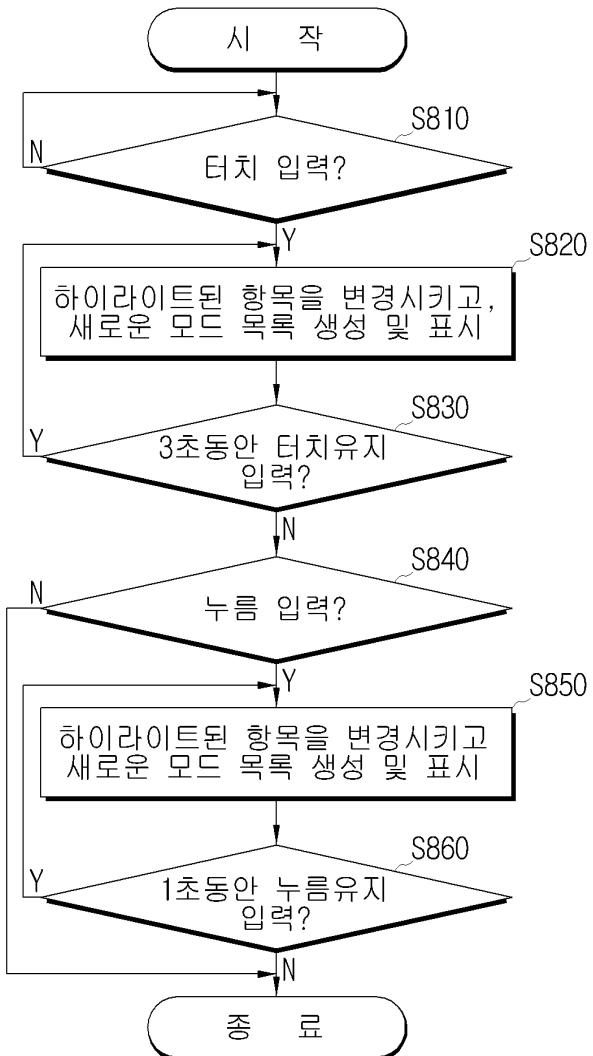
도면7a



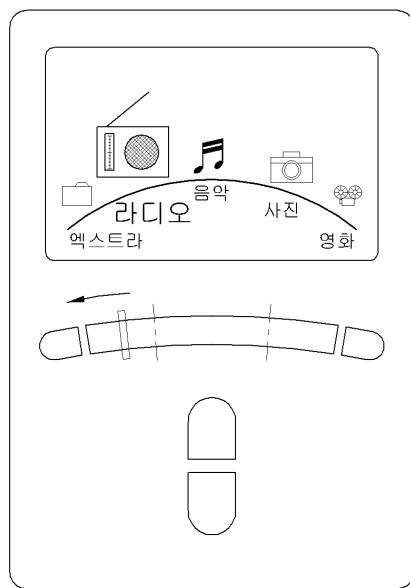
도면7b



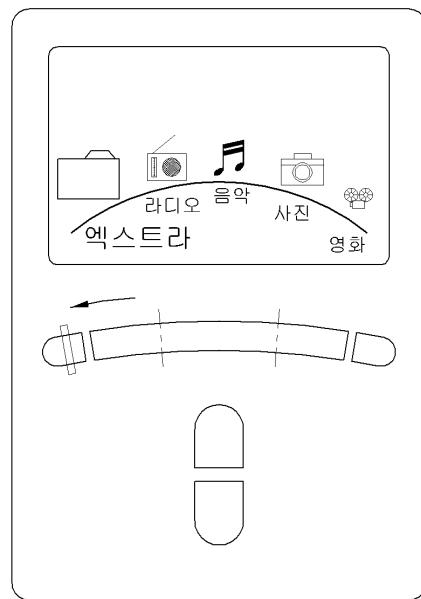
도면8



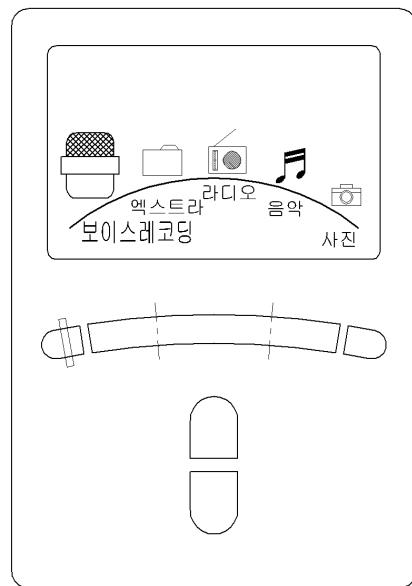
도면9a



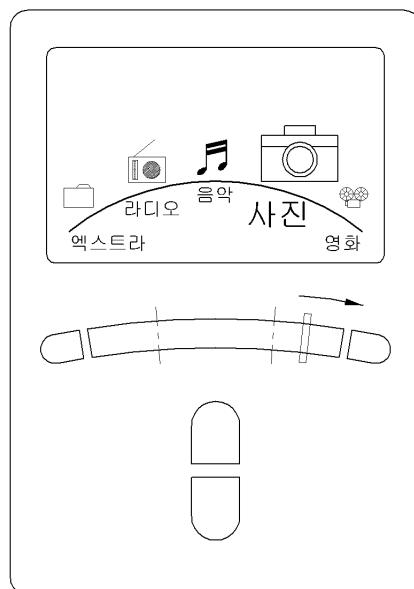
도면9b



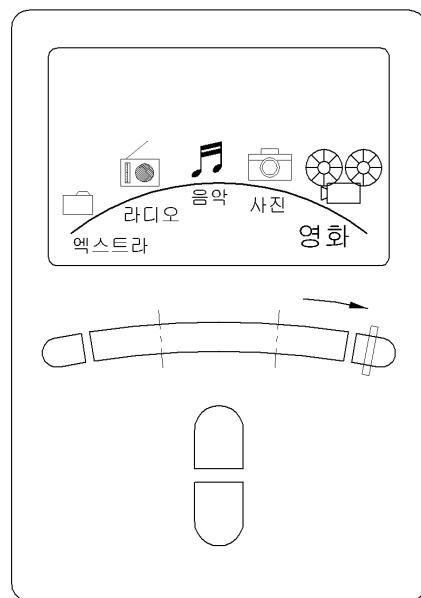
도면9c



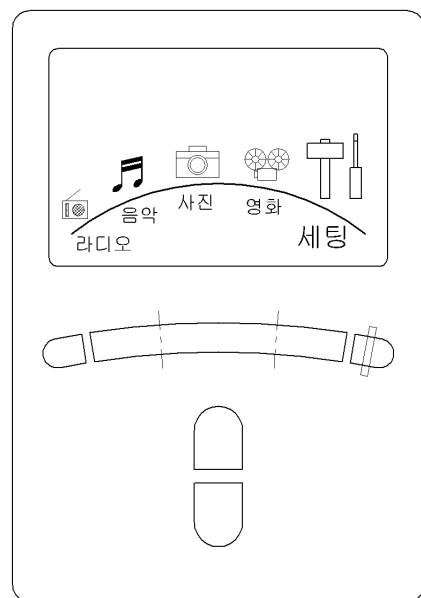
도면10a



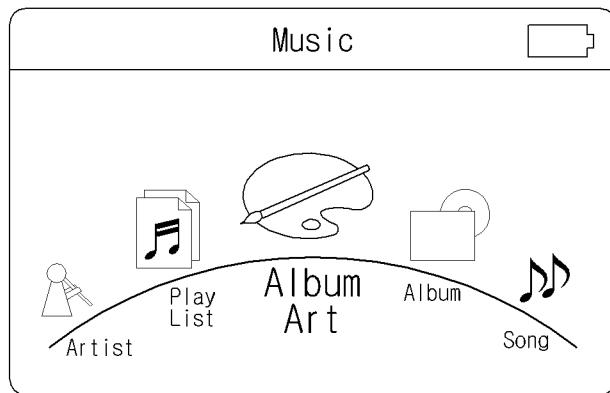
도면10b



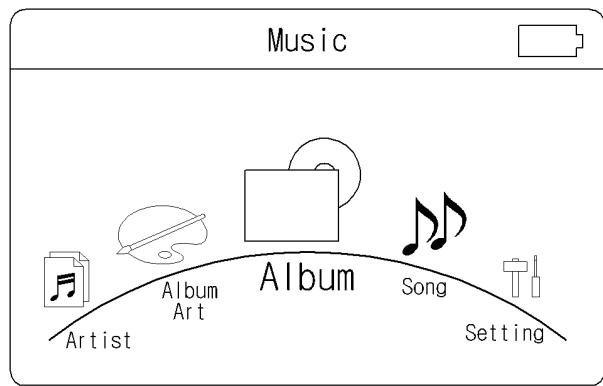
도면10c



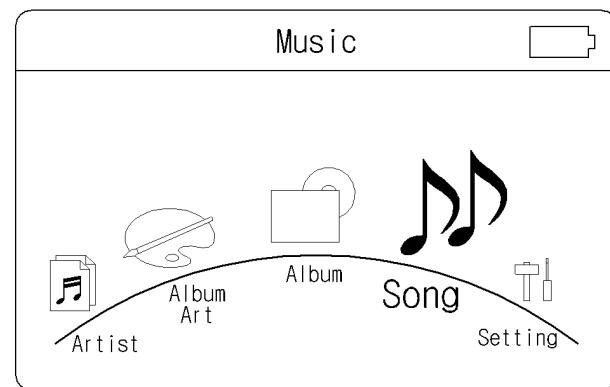
도면11a



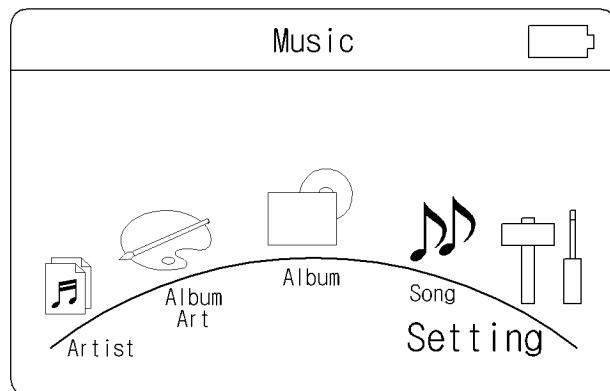
도면11b



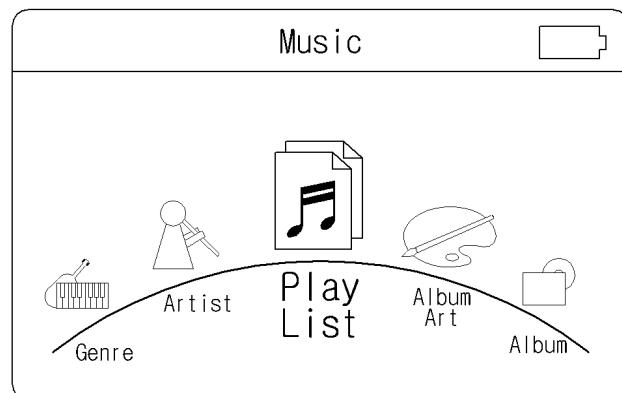
도면11c



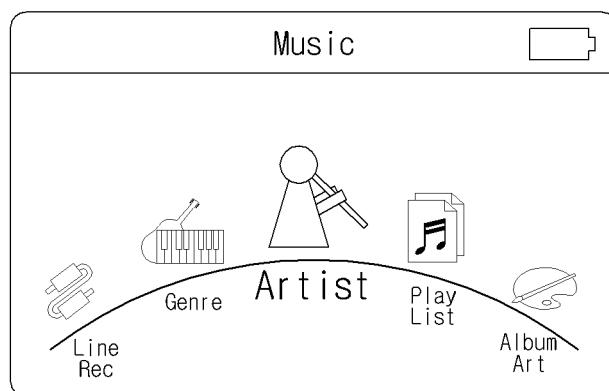
도면11d



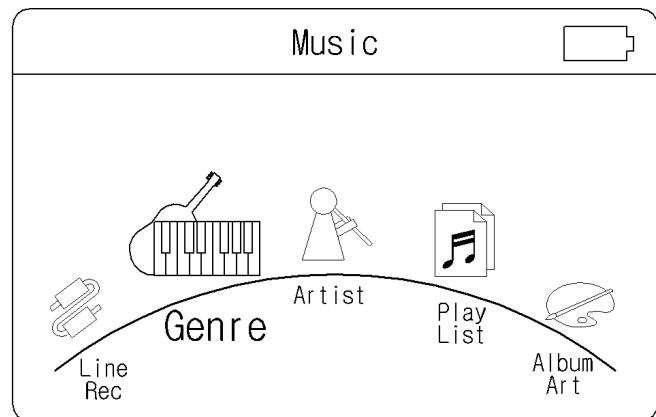
도면11e



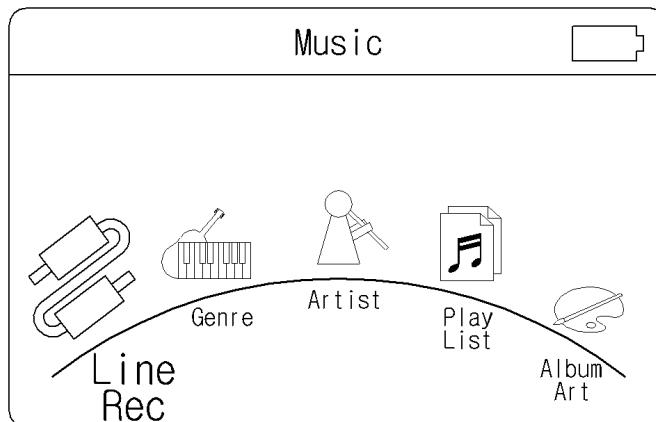
도면11f



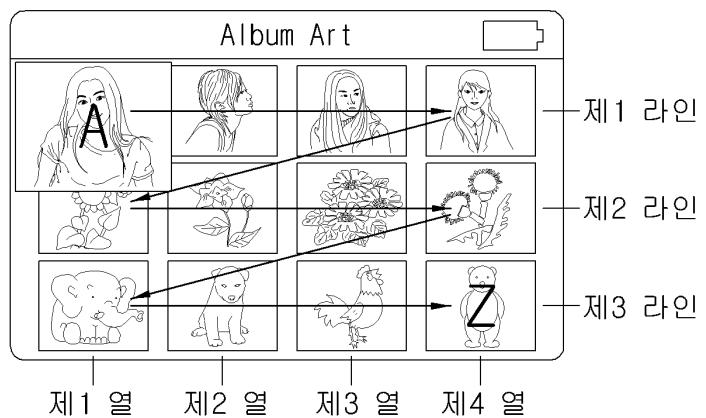
도면11g



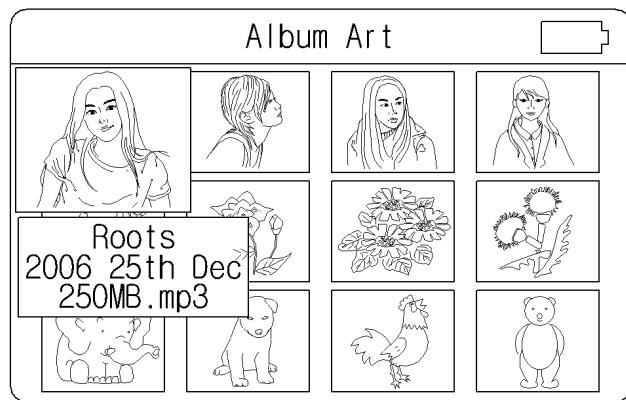
도면11h



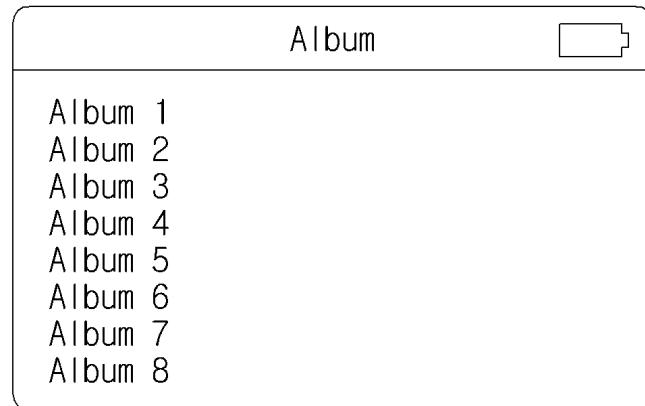
도면12



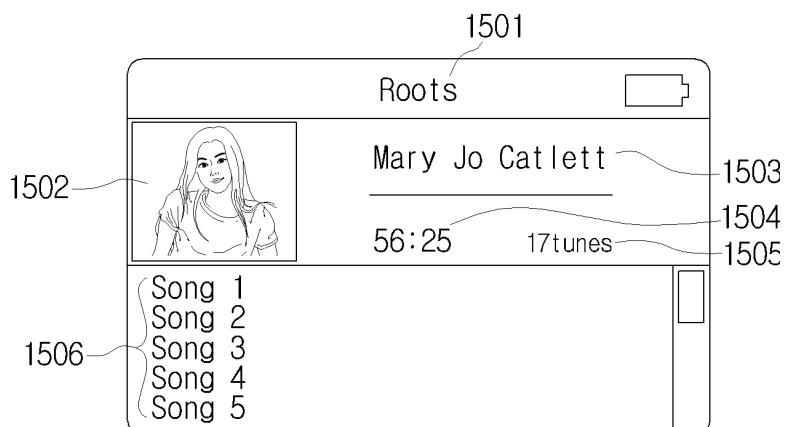
도면13



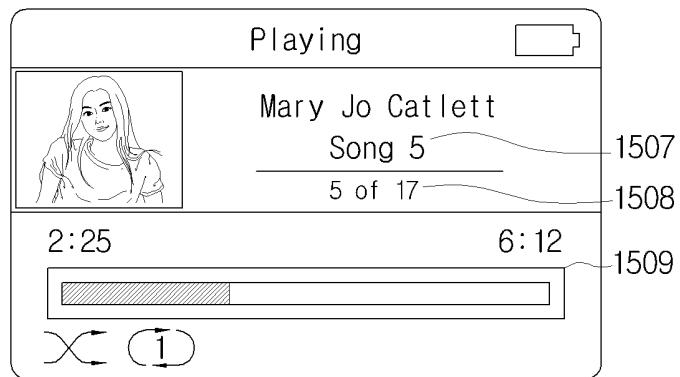
도면14



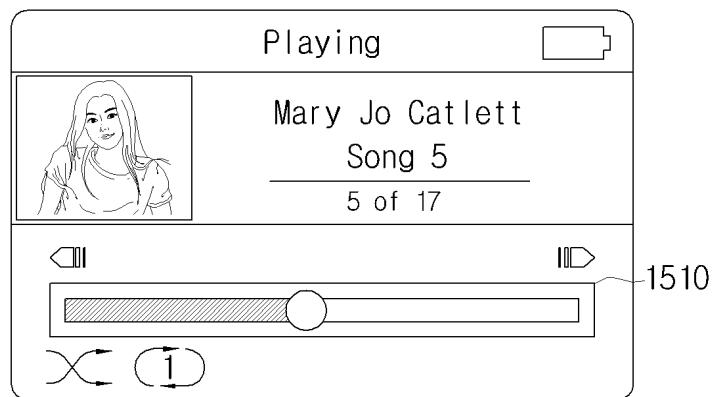
도면15a



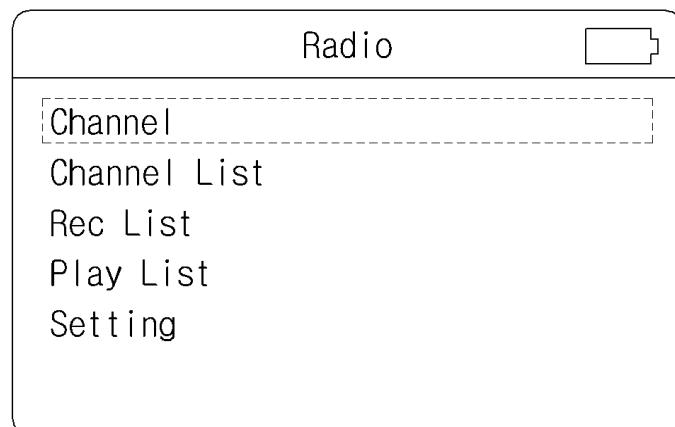
도면15b



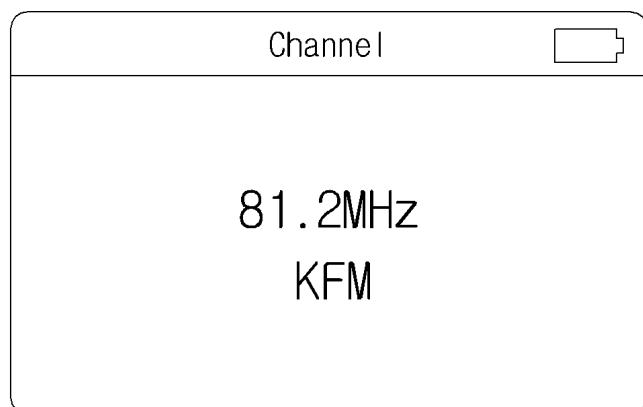
도면15c



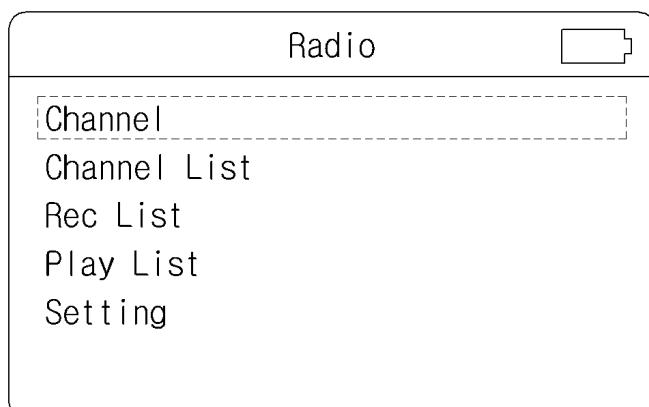
도면16a



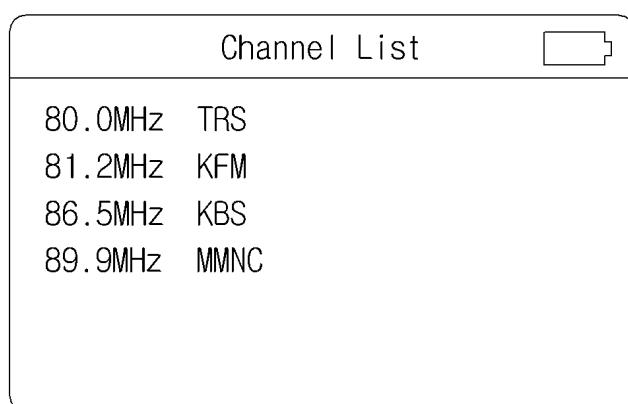
도면16b



도면16c



도면16d



도면16e

