(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0100586
(43) 공개일자 2013년09월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0021941
(22) 출원일자 2012년03월02일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
조성재
서울특별시 강남구 도곡동 역삼럭키 101동 1502호
(74) 대리인
윤동열

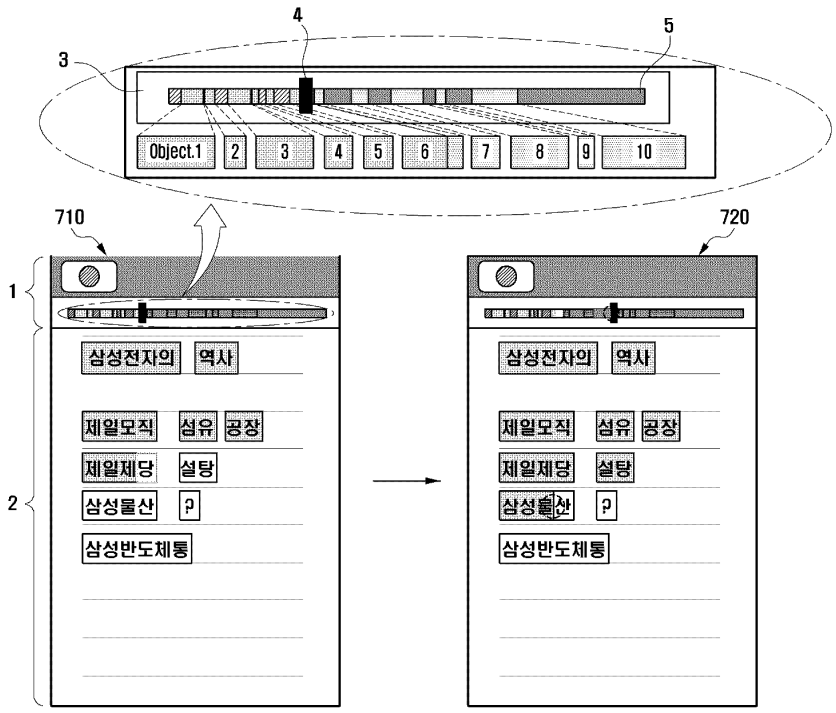
전체 청구항 수 : 총 23 항

(54) 발명의 명칭 **녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치**

(57) 요 약

본 발명은 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치에 관한 것으로, 상기 녹음 기능 및 상기 메모 기능이 실행되는 단계; 오디오 처리부를 통해 수신되는 녹음 데이터 및 입력부를 통해 입력되는 메모 데이터를 수신하는 단계; 및 상기 수신된 녹음 데이터와 상기 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화하여 오디오 동기 메모로 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용 방법에 있어서,

상기 녹음 기능 및 상기 메모 기능이 실행되는 단계;

오디오 처리부를 통해 수신되는 녹음 데이터 및 입력부를 통해 입력되는 메모 데이터를 수신하는 단계; 및

상기 수신된 녹음 데이터와 상기 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화하여 오디오 동기 메모로 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 오디오 동기 메모로 저장하는 단계는

기 설정된 규칙에 따라 상기 메모 데이터의 수신에 대응하여 적어도 하나의 오브젝트를 생성하는 단계; 및

상기 생성된 오브젝트를 상기 녹음 데이터의 인덱스 포인트에 동기화하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 기 설정된 규칙은

일정 시간 및 일정 거리 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 오브젝트를 생성하는 단계는

메모의 입력 시작 시간 및 시작 위치를 기준으로 상기 일정 시간 및 상기 일정 거리 이내에 속하는 메모 데이터를 하나의 오브젝트로 생성하는 단계인 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 기 설정된 규칙은

메모의 입력 모드에 따라 다르게 설정되는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

이전에 저장된 오디오 동기 메모의 검색을 위한 검색 신호를 수신하는 단계;

상기 검색 신호의 수신에 대응하여 메모 리스트를 출력하는 단계; 및

상기 메모 리스트에서 선택된 특정 오디오 동기 메모를 표시패널에 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 오디오 동기 메모를 표시패널에 출력하는 단계는

상기 녹음 데이터의 재생을 제어하는 제1영역 및 상기 메모 정보를 표시하는 제2영역을 포함하는 오디오 동기 메모 화면을 출력하는 단계인 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 오디오 동기 메모 출력 화면에서 녹음 데이터의 재생을 위한 재생 신호를 수신하는 단계; 및

상기 재생 신호의 수신에 대응하여 상기 녹음 데이터를 재생하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 녹음 데이터를 재생하는 단계는

상기 녹음 데이터의 재생 중 제2영역에서 특정 오브젝트의 선택 신호를 수신하는 단계; 및

상기 선택된 오브젝트에 대응하는 위치로 상기 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 단계는

상기 오브젝트의 시작 시간을 기준으로 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 단계; 및

상기 오브젝트의 전체 크기와 상기 오브젝트의 시작 위치에서 터치 위치까지의 거리의 비를 기반으로 상기 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 단계 중 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 녹음 데이터를 재생하는 단계는

상기 녹음 데이터의 재생에 대응하여 제2영역의 오브젝트의 색상을 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법.

청구항 12

녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용 장치에 있어서,

상기 녹음 기능 및 상기 메모 기능 실행을 위한 신호를 입력하는 입력부;

오디오 신호를 수집하여 녹음 데이터를 생성하는 오디오 처리부;

메모 데이터를 입력하는 터치스크린; 및

상기 오디오 처리부로부터 수신되는 녹음 데이터와 상기 터치스크린을 통해 입력되는 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화하여 오디오 동기 메모로 저장하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제어부는

상기 터치스크린을 통해 입력되는 메모 데이터에 대응하여 적어도 하나의 오브젝트를 기 설정된 규칙에 따라 생성하고, 상기 생성된 오브젝트를 상기 녹음 데이터의 인덱스 포인트에 동기화하여 상기 오디오 동기 메모를 저장하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 기 설정된 규칙은

일정 시간 및 일정 거리 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 제어부는

메모의 입력 시작 시간 및 시작 위치를 기준으로 상기 일정 시간 및 상기 일정 거리 이내에 속하는 메모 데이터를 하나의 오브젝트로 생성하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 16

제13항에 있어서,

상기 기 설정된 규칙은

메모의 입력 모드에 따라 다르게 설정되는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 17

제13항에 있어서,

상기 제어부는

이전에 저장된 오디오 동기 메모의 검색을 위한 검색 신호를 수신하는 경우 기 저장된 메모 리스트를 출력하고, 상기 메모 리스트에서 선택된 특정 오디오 동기 메모를 상기 터치스크린에 출력하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 제어부는

상기 특정 오디오 동기 메모의 출력 요청 시 상기 녹음 데이터의 재생을 제어하는 제1영역 및 상기 메모 정보를 표시하는 제2영역을 포함하는 오디오 동기 메모 화면을 출력하도록 상기 터치스크린을 제어하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 19

제17항에 있어서,

상기 제어부는

상기 오디오 동기 메모 출력 화면에서 녹음 데이터의 재생을 위한 재생 신호의 수신에 대응하여 상기 녹음 데이터를 재생하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 제어부는

상기 녹음 데이터의 재생 중 제2영역에서 특정 오브젝트를 선택하는 입력 신호가 수신되는 경우 상기 선택된 오브젝트에 대응하는 위치로 상기 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 제어부는

상기 오브젝트의 시작 시간을 기준으로 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 22

제20항에 있어서,

상기 제어부는

상기 오브젝트의 전체 크기와 상기 오브젝트의 시작 위치에서 터치 위치까지의 거리의 비를 기반으로 상기 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

청구항 23

제19항에 있어서,

상기 제어부는

상기 녹음 데이터의 재생에 대응하여 제2영역의 오브젝트의 색상을 변경하는 것을 특징으로 하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 메모 기능 운용 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 휴대 단말기는 이동성을 기반으로 통화 기능을 지원하는 단말기로서, 그 이용의 편리성과 휴대의 용이성 등으로 인하여 매우 폭넓은 분야에서 이용되고 있다. 이러한 휴대 단말기는 사용자 기능 제공을 위하여 다양한 입력 방식을 제공하고 있다. 예를 들어, 종래 휴대 단말기는 터치 패널과 표시패널을 포함하는 터치스크린을 제공함에 따라 사용자가 표시패널에 출력되는 특정 이미지를 선택하기 위하여 수행하는 동작을 터치 패널에서 처리할 수 있다. 또한, 상기 휴대 단말기는 통화 기능, 음악 재생 기능, 문자 메시지 송수신 기능, 디지털 방송 수신 기능, 근거리 무선 통신 기능, 인터넷 접속 기능 등 다양한 기능을 제공하고 있다. 최근의 휴대 단말기는 복수의 기능들을 동시에 사용할 수 있는 멀티태스킹(Multi-tasking) 기능을 제공하고 있다.

[0003] 한편, 휴대 단말기 사용자는 휴대 단말기 이용 중에 특정 사건들에 대한 정보 기입을 위하여 메모 기능을 이용하고 있다. 이러한 종래 메모 기능은 단순히 메모장을 활성화한 후, 텍스트 정보를 기입하고 저장하는 기능만을 제공하고 있다. 그런데 사용자가 메모 기능을 이용하여 정보 기입을 수행하는 경우 보통 약식의 정보만을 기재하거나 함축된 형태로 정보를 기재하기 때문에 추후에 메모를 재확인할 경우 어떠한 내용을 위하여 메모를 작성하였는지 이해하는 것이 쉽지 않은 점이 있다. 즉, 종래 메모 기능은 작성된 메모의 내용을 유추하고 기억하는 데 어려움이 있어 사용자들이 잘 사용하지 않는 기능이 되어가고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 따라서, 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로, 본 발명의 목적은 녹음 기능

과 메모 기능을 연동하여 메모 작성 시 녹음 데이터를 함께 저장할 수 있는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

[0005] 본 발명의 다른 목적은 입력된 메모에 대응하는 오브젝트를 생성하고, 상기 생성된 오브젝트를 녹음 데이터의 인덱싱(Indexing) 위치와 매칭시켜 저장하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 메모 출력 화면에서 오브젝트의 선택에 대응하여 녹음 데이터의 재생 위치를 이동하는 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용 방법은 상기 녹음 기능 및 상기 메모 기능이 실행되는 단계; 오디오 처리부를 통해 수신되는 녹음 데이터 및 입력부를 통해 입력되는 메모 데이터를 수신하는 단계; 및 상기 수신된 녹음 데이터와 상기 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화하여 오디오 동기 메모로 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용 장치는 상기 녹음 기능 및 상기 메모 기능 실행을 위한 신호를 입력하는 입력부; 오디오 신호를 수집하여 녹음 데이터를 생성하는 오디오 처리부; 메모 데이터를 입력하는 터치스크린; 및 상기 오디오 처리부로부터 수신되는 녹음 데이터와 상기 터치스크린을 통해 입력되는 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화하여 오디오 동기 메모로 저장하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0009] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명의 실시 예에 따른 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치는 녹음 기능과 메모 기능을 함께 수행하고, 녹음 데이터와 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 동기화시켜 저장할 수 있다. 이에 따라, 본 발명은 메모의 확인이나 유추를 보다 쉽게 할 수 있다. 또한, 본 발명은 메모 입력에 대응하여 다수의 오브젝트(Object)를 생성하고, 상기 생성된 오브젝트를 녹음 데이터의 인덱스 포인트(Index Point)와 매칭시켜 저장함에 따라, 메모 출력 화면에서 오브젝트의 선택을 통해 녹음 데이터의 재생 위치를 이동할 수 있다. 즉, 사용자는 메모와 관련된 시점부터 녹음 데이터를 용이하게 재생할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 작성 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 작성 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 4 및 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 출력 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 작성된 메모 출력의 일예를 도시한 화면 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 상세한 설명에 앞서, 본 발명에 따른 휴대 단말기는 이동 통신 단말기, 개인 정보 단말기(PDA), 스마트 폰(Smart Phone), 태블릿 PC(Tablet Personnel Computer), PMP(Portable Multimedia Player), 전자 책

(Electronic Book) 단말기, 노트북(Notebook), 넷북(Netbook) 등이 될 수 있다.

[0014] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다.

[0015] 상기 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기(100)는 오디오 처리부(160), 무선 통신부(150), 입력부(140), 터치스크린(130), 저장부(120) 및 제어부(110)의 구성을 포함할 수 있다. 상기 터치스크린(130)은 표시패널(131) 및 터치패널(132)을 포함할 수 있다.

[0016] 이러한 구성을 가지는 본 발명의 휴대 단말기(100)는 녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용을 지원할 수 있다. 상세하게는, 상기 휴대 단말기(100)는 메모 기능 수행도중 음성 녹음 기능이 온(ON)되거나, 녹음 기능 수행도중 메모 기능이 온(ON)되거나, 메모 기능 및 녹음 기능이 동시에 온되는 경우, 사용자에 의해 작성되는 메모를 기 정의된 규칙(Rule)에 따라 오브젝트(Object)로 생성하고, 상기 생성된 오브젝트와 상기 녹음 데이터의 인덱싱(Indexing) 위치를 동기화(Synchronization)하여 저장하도록 지원한다. 즉, 상기 휴대 단말기(100)는 메모 입력에 따라 생성되는 오브젝트를 녹음 데이터의 타임 라인(Time line)에 동기화하여 저장할 수 있다. 그리고, 상기 휴대 단말기(100)는 저장된 메모의 출력 시 녹음된 데이터의 재생을 제어할 수 있는 제어 메뉴를 함께 제공할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 메모의 내용이 명확히 기억나지 않을 경우 메모 작성 시 녹음된 내용을 재생하여 메모 내용을 보다 정확하게 이해할 수 있다. 특히, 본 발명의 휴대 단말기(100)는 메모의 오브젝트와 녹음 데이터의 인덱스 포인트가 매치되어 있어, 메모 출력 화면에서 해당 메모 작성 시점의 녹음 데이터를 용이하게 재생할 수 있다. 즉, 상기 휴대 단말기(100)는 메모 출력 화면에서 특정 오브젝트가 선택(터치)되는 경우 상기 특정 오브젝트와 매치된 위치의 녹음 데이터를 재생할 수 있다. 이를 통해 본 발명은 강의, 세미나, 회의 등과 같이 장시간 동안 녹음 및 메모를 작성한 경우에도 해당 메모와 관련된 녹음 내용을 용이하게 재생할 수 있다. 이하, 상술한 메모 기능 운용을 지원하는 휴대 단말기(100)의 각 구성에 대하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0017] 상기 무선 통신부(150)는 기지국과 통화(음성 통화 및 화상 통화 포함)를 위한 통신 채널 및 데이터 전송을 위한 데이터 통신 채널 등을 형성할 수 있다. 이를 위하여, 상기 무선 통신부(150)는 송신되는 신호의 주파수 상승 변환 및 증폭하는 무선주파수 송신부(미도시), 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수 하강 변환하는 무선주파수 수신부(미도시) 및 수신 신호와 송신 신호를 분리하는 송수신 분리부(미도시) 등을 포함할 수 있다.

[0018] 상기 오디오 처리부(160)는 통화 시 송수신 되는 오디오 데이터, 수신된 메시지에 포함된 오디오 데이터, 저장부(120)에 저장된 오디오 파일 재생에 따른 오디오 데이터 등을 출력하기 위한 스피커(SPK)와, 통화 시 사용자의 음성 또는 기타 오디오 신호를 수집하기 위한 마이크(MIC)를 포함한다. 특히, 본 발명에 따른 오디오 처리부(160)는 메모 기능 및 녹음 기능이 함께 온되는 경우 마이크(MIC)를 활성화하고, 메모 작성 중에 오디오 신호의 수집을 수행할 수 있다. 그리고 수집된 오디오 신호는 해당 메모의 오브젝트와 매핑되어 저장될 수 있다. 예를 들어, 사용자가 강의, 세미나, 회의 등과 같은 상황에서 메모 기능 및 녹음 기능을 온하여, 메모를 작성하는 경우 마이크를 통해 수집되는 외부 오디오 신호는 메모 화면을 통해 입력되는 메모 데이터와 매핑되어 저장될 수 있다. 또는, 상기 휴대 단말기(100)가 통화(음성 통화, 화상 통화), 방송 시청, 음악 감상 중 메모 기능을 활성화하는 경우 해당 오디오 신호(예컨대, 통화 시 송수신되는 오디오 신호, 방송 재생에 따른 오디오 신호, 음악 재생에 따른 오디오 신호)는 메모 화면을 통해 입력되는 메모 데이터와 매핑되어 저장될 수 있다. 한편, 상기 도 1에서는 마이크(MIC)가 하나인 것으로 도시하였지만, 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 즉, 상기 오디오 처리부(160)는 통화를 위한 제1마이크 이외에 녹음 기능이 온되었을 때, 활성화되는 고성능의 제2마이크를 별도로 포함할 수 있다. 이는 강의 내용을 필기하기 위하여 메모 기능 및 녹음 기능을 실행하는 경우 화자가 비교적 멀리 위치하여, 통화용 마이크를 통해 화자의 음성이 적절하게 녹음되지 않는 문제를 방지하기 위함이다.

[0019] 상기 입력부(140)는 숫자 또는 다양한 문자 정보를 입력받고, 각종 기능들의 설정 및 상기 휴대 단말기(100)의 기능 제어를 위한 입력키 및 기능키들을 포함할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 상기 입력부(140)는 메모 기능 및 녹음 기능의 온(ON) 또는 오프(OFF)를 요청하는 입력 신호, 메모 검색을 요청 즉, 메모 리스트 출력을 요청하는 입력 신호, 메모 리스트에서 특정 메모를 선택하는 입력 신호, 메모 출력 화면에서 특정 오브젝트를 선택하는 입력 신호, 녹음 데이터의 재생을 제어하기 위한 입력 신호 등을 제어부(110)에 전송할 수 있다. 이러한 입력부(140)는 버튼식 키패드(Key Pad), 볼 조이스틱(Ball Joystick), 옵티컬 조이스틱(Optical Joystick), 휠 키(Wheel Key), 터치 키(Touch key), 터치 패드(Touch Pad), 터치스크린(Touch-screen, 130) 등과 같은 입력 수단들 중 어느 하나 또는 이들의 조합으로 형성될 수 있다.

[0020] 상기 터치스크린(130)은 입력 기능 및 표시 기능을 수행할 수 있다. 이를 위하여 상기 터치스크린(130)은 표시패널(131) 및 터치패널(132)을 포함할 수 있다.

[0021] 상기 표시패널(131)은 휴대 단말기(100)의 각종 메뉴를 비롯하여 사용자가 입력한 정보 또는 사용자에게 제공하는 정보를 표시한다. 즉, 상기 표시패널(131)은 휴대 단말기(100)의 이용에 따른 다양한 화면 예를 들면, 대기화면(홈 화면), 메뉴 화면, 메시지 작성 화면, 통화 화면, 일정 관리 화면, 주소록 화면, 웹 페이지 출력 화면 등을 표시할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 표시패널(131)은 메모 기능 활성화를 위한 메뉴나 아이콘을 일정 영역에 출력할 수 있다. 상기 아이콘은 특정 사이드 키로 대체될 수 있다. 또한, 상기 표시패널(131)은 메모 작성 화면, 작성된 메모 출력 화면 등을 표시할 수 있다. 상기 메모 작성 화면은 메모 작성을 위한 툴을 포함할 수 있다. 상기 툴은 텍스트, 도형, 선, 기호, 이모티콘 등을 입력할 수 있는 도구들을 포함할 수 있다. 상기 메모 작성 화면은 녹음 기능을 온시키는 메뉴를 포함할 수 있다. 상기 메모 출력 화면은 상기 메모가 녹음 데이터를 포함하는 경우 녹음 데이터의 재생을 제어하는 제1영역 및 메모 내용이 출력되는 제2영역을 포함할 수 있다. 이에 대한 상세한 설명은 도 8을 참조하여 후술하기로 한다. 이러한 표시패널(131)은 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display : LCD), OLED(Organic Light Emitted Diode), AMOLED(Active Matrix Organic Light Emitted Diode) 등으로 형성될 수 있다.

[0022] 상기 터치패널(132)은 표시패널(131)의 전면에 장착되며, 터치입력장치 예컨대 사용자의 손가락 또는 스타일러스(Stylus) 등이 접촉되는 경우 터치 이벤트를 생성하고, 생성된 터치 이벤트를 제어부(110)에 전달할 수 있다. 상세하게는, 상기 터치패널(132)은 터치입력장치의 접촉에 따른 물리량(예컨대 정전 용량, 저항값 등)의 변화를 통해 터치를 인식하고, 터치 위치 정보를 제어부(110)에 전달할 수 있다. 이러한 상기 터치패널(132)은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 자명한 것이므로 상세한 설명은 생략하기로 한다. 한편, 상기 터치패널(132)은 사용자의 제스처와 같은 일반적인 터치를 인식하는 제1터치패널 및 메모 입력과 같은 정밀한 입력을 위한 제2터치 패널을 포함할 수 있다.

[0023] 상기 저장부(120)는 휴대 단말기(100)의 운영체제(OS, Operating System)를 비롯하여, 기타 옵션(options) 기능 예컨대, 소리 재생 기능, 이미지 또는 동영상 촬영 기능, 인터넷 접속 기능, 디지털 방송 재생 기능 등에 필요한 응용 프로그램을 비롯하여, 사용자 데이터 및 통신 시 송수신되는 데이터 등을 저장할 수 있다. 예를 들어, 상기 저장부(120)는 동영상 파일, 게임 파일, 음악 파일, 영화 파일 등을 저장할 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 저장부(120)는 입력되는 메모를 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트 단위로 구분하는 오브젝트 생성 프로그램을 저장할 수 있다. 상기 오브젝트 생성 프로그램은 입력 시간(t) 및 입력 거리(s) 중 적어도 하나에 따라 오브젝트를 생성할 수 있다. 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)에 따라 오브젝트의 크기가 달라진다. 예를 들어, 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)에 따라 하나의 문자가 오브젝트로 생성되거나, 다수의 문자가 하나의 오브젝트로 생성될 수 있다. 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 입력 모드에 따라 다른 값을 가질 수 있다. 예를 들어, 텍스트 입력 시 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 비교적 작은 값을 가지고, 이미지 입력 시 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 비교적 큰 값을 가질 수 있다. 이때, 상기 오브젝트는 시작 위치, 최대 크기(Max size), 시작 시간 및 총 작성 시간을 포함할 수 있다. 이러한 오브젝트에 대한 상세한 설명은 도 4 및 도 5를 참조하여 후술하기로 한다.

[0024] 또한, 상기 저장부(120)는 생성된 오브젝트와 녹음 데이터의 인덱스(Index) 포인트를 매칭(Matching)하여 저장하는 매칭 프로그램을 저장할 수 있다. 상기 매칭 프로그램은 상기 오브젝트의 시작 시간과 녹음 데이터의 타임라인을 매치할 수 있다. 또한, 상기 저장부(120)는 녹음 데이터를 재생하는 재생 프로그램을 저장할 수 있다. 상기 재생 프로그램은 메모 출력 화면에서 특정 오브젝트가 선택(터치)되는 경우 해당 오브젝트와 매칭된 녹음 데이터의 인덱스 포인트로 이동하여 녹음 데이터를 재생할 수 있다.

[0025] 상기 제어부(110)는 휴대 단말기(100)의 전반적인 동작 및 휴대 단말기(100)의 내부 블록들 간 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 데이터 처리 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(110)는 중앙 처리 장치(Central Processing Unit : CPU), 마이크로프로세서(Micro Processor Unit : MPU), 어플리케이션 프로세서(Application Processor) 등이 될 수 있다. 특히, 본 발명에 따른 제어부(110)는 녹음 기능이 연동된 메모 기능의 운용을 제어할 수 있다. 즉, 상기 제어부(110)는 메모 작성 및 저장 절차를 제어할 수 있다. 이때, 상기 제어부(110)는 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트를 생성하는 절차를 제어할 수 있다. 또한, 상기 제어부(110)는 작성된 메모를 출력하는 절차를 제어할 수 있다. 이에 대한 상세한 설명은 도 2 내지 도 8을 참조하여 후술하기로 한다.

[0026] 한편, 상기 도 1에 도시하지 않았지만 상기 휴대 단말기(100)는 위치 정보 수신을 위한 GPS(Global Positioning System) 모듈, 방송 수신을 위한 방송 수신 모듈, MP3 모듈과 같은 디지털 음원 재생 모듈 및 근거리 무선 통신 기능을 수행하는 근거리 무선 통신 모듈 등의 부가 기능을 갖는 구성 요소들을 선택적으로 더 포함할 수 있다. 이러한 구성 요소들은 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수

는 없으나, 본 발명에 따른 휴대 단말기(100)는 상기 언급된 구성 요소들과 동등한 수준의 구성 요소들을 더 포함할 수 있다.

[0027] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 작성 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0028] 상기 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(110)는 201 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 201 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 203 단계로 진행하여 해당 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(110)는 사용자의 요청에 따라 음악 재생 기능, 방송 재생 기능, 인터넷 접속 기능 등을 수행하거나, 대기 상태를 유지할 수 있다. 반면에, 상기 201 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 205 단계로 진행하여 메모 기능을 수행할 수 있다. 즉, 상기 제어부(110)는 메모 작성 화면을 출력하고, 상기 메모 작성 화면을 통해 입력되는 메모를 저장할 수 있다.

[0029] 상기 제어부(110)는 207 단계에서 상기 메모 기능을 수행 중 녹음 기능의 실행이 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 207 단계에서 녹음 기능의 실행이 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 후술하는 215 단계로 진행할 수 있다. 반면에 상기 207 단계에서 녹음 기능의 실행이 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 209 단계로 진행하여 녹음 데이터와 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 매핑하여 저장할 수 있다. 이를 위하여, 상기 제어부(110)는 메모 작성 화면을 통해 입력되는 메모가 입력되는 경우 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트(Object)를 생성하고, 상기 생성된 메모의 오브젝트를 상기 녹음 데이터의 인덱스 포인트와 매치하여 저장할 수 있다. 여기서, 상기 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트를 생성하는 방법에 대한 설명은 도 4 및 도 5를 참조하여 설명하기로 한다.

[0030] 상기 제어부(110)는 211 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 211 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 213 단계로 진행하여 녹음 기능을 종료하고, 메모 기능만을 수행할 수 있다. 다음으로, 상기 제어부(110)는 215 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 215 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 메모 기능을 종료할 수 있다. 반면에, 상기 215 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 상기 207 단계로 복귀하여 상술한 과정을 반복할 수 있다.

[0031] 한편, 상기 211 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되지 않는 경우 제어부(110)는 217 단계로 진행하여 메모 기능의 종료가 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 217 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 상기 209 단계로 복귀하여 상술한 과정을 반복 수행할 수 있다. 반면에, 상기 217 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 219 단계로 진행하여 메모 기능을 종료하고, 녹음 기능만을 수행할 수 있다. 다음으로, 상기 제어부(110)는 221 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 221 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 녹음 기능을 종료 할 수 있다. 반면에, 상기 221 단계에서 녹음 기능의 종료가 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 223 단계로 진행하여 메모 기능의 실행이 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 223 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 219 단계로 복귀하고, 상기 메모 기능의 실행이 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 209 단계로 복귀하여 상술한 과정을 반복 수행할 수 있다.

[0032] 한편, 이상에서는 메모 기능 수행 중 녹음 기능을 온하는 것으로 설명하였지만, 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 예를 들어, 본 발명은 녹음 기능 수행 중 메모 기능의 온되거나, 상기 메모 기능 및 녹음 기능이 함께 온되는 경우에도 적용될 수 있다. 또한, 이상에서는 메모 기능 또는 녹음 기능을 개별적으로 오프(OFF)하는 것으로 설명하였지만, 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 예를 들어, 상기 메모 기능 및 녹음 기능을 동시에 수행하는 도중 메모 기능의 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 메모 기능 및 녹음 기능을 함께 오프할 수도 있다. 이와 유사하게, 상기 메모 기능 및 녹음 기능을 동시에 수행하는 도중 녹음 기능의 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 메모 기능 및 녹음 기능을 함께 오프할 수도 있다.

[0033] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 작성 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0034] 상기 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(110)는 301 단계에서 통화 중일 수 있다. 다음으로, 상기 제어부(110)는 303 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 303 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 후술하는 311 단계로 진행할 수 있다. 반면에 상기 303 단계에서 메모 기능의 실행이 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 305 단계로 진행하여 녹음 데이터와 메모 데이터를 시간의 흐름에 따라 매핑하여 저장할 수 있다. 이를 위하여, 상기 제어부(110)는 메모 작성 화면을 통해 메모가 입력되는 경우 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트(Object)를 생성하고, 상기 생성된 메모의 오브젝트를 상기

녹음 데이터의 인덱스 포인트와 매치하여 저장할 수 있다. 여기서, 상기 기 설정된 규칙에 따라 오브젝트를 생성하는 방법에 대한 설명은 도 4 및 도 5를 참조하여 설명하기로 한다.

[0035] 다음으로, 상기 제어부(110)는 307 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 307 단계에서 메모 기능의 종료가 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 309 단계로 진행하여 통화 종료 신호가 입력되는지 확인할 수 있다. 상기 309 단계에서 통화 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 통화 및 메모 기능을 종료할 수 있다. 반면에, 상기 309 단계에서 통화 종료 신호가 입력되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 상기 305 단계로 복귀하여 상술한 과정을 반복 수행할 수 있다.

[0036] 한편, 상기 307 단계에서 메모 기능 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 311 단계로 진행하여 통화 종료 신호가 입력되는지 확인할 수 있다. 상기 311 단계에서 통화 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 통화를 종료할 수 있다. 반면에, 상기 311 단계에서 통화 종료 신호가 입력되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 303 단계로 진행하여 상술한 과정을 반복 수행할 수 있다.

[0037] 한편, 상기 도 3에서는 통화 도중 메모 기능을 실행하는 것으로 설명하였지만, 본 발명이 이에 한정되지는 않는다. 예를 들어, 본 발명은 음악 재생, 방송 재생, 동영상 강의 재생 등과 같이 오디오 신호의 재생 중 메모 기능을 실행하는 다양한 경우에 적용될 수 있다.

[0038] 도 4 및 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 오브젝트 생성 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0039] 상기 도 1 내지 도 5를 참조하면, 오브젝트(Object)는 터치를 시작하여 그림, 글씨 등을 작성하기 위하여, 직선, 곡선, 도형 등을 그린 후 터치를 종료하는 하나의 주기 동안 입력된 메모 데이터를 의미한다. 상기 오브젝트는 글자, 점, 체크 표시 및 기호 등이 될 수 있다. 이때, 상기 오브젝트는 상기 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이 글자, 기호, 그림 등을 포함하는 사각형, 삼각형 및 원 등의 다양한 형태로 정의될 수 있다.

[0040] 또한, 다수의 오브젝트는 하나의 오브젝트로 합쳐질 수도 있다. 예를 들어, 상기 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 하나의 음소 'ㅅ', 'ㅏ', 'ㅁ', 'ㅅ', 'ㅓ' 및 'ㅇ'가 하나의 오브젝트로 정의될 수 있다. 또는, 하나의 음절 '삼' 및 '성'이 하나의 오브젝트로 정의될 수 있다. 또는, 하나의 단어 '삼성'이 하나의 오브젝트로 정의될 수 있다. 이와 같이 메모 입력 시 생성되는 오브젝트의 크기는 입력 시간(t) 및 입력 거리(s) 중 적어도 하나를 포함하는 오브젝트 생성 규칙에 따라 달라질 수 있다. 즉, 상기 도 5에 도시된 바와 같이 동일한 메모가 입력되더라도, 상기 생성 규칙에 따라 10개의 오브젝트가 생성되거나, 5개의 오브젝트가 생성될 수 있다. 상기 도 5에서 메모의 하단에 흐리게 도시된 "object 1" 내지 "object 10"은 설명의 편의를 위한 것으로 실제 화면상에 표시되지 않는다.

[0041] 상기 오브젝트 생성을 위한 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 설계자의 의도에 따라 일정한 값으로 고정하거나, 사용자가 변경할 수 있도록 제공할 수도 있다. 또는, 사용자가 다수의 단계 중 어느 하나를 선택하도록 할 수도 있다. 예를 들어, 상기 도 4에 도시된 바와 같이 상, 중, 하를 포함하는 3개의 단계 중 어느 하나를 선택할 수 있는 옵션 메뉴를 제공할 수 있다.

[0042] 상기 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 입력 모드에 따라 다른 값을 가질 수 있다. 예를 들어, 문자 입력 모드의 경우 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 비교적 작은 값(예컨대 상중하 단계를 가지는 경우 하)을 가지거나, 그림 그리기 모드인 경우 입력 시간(t) 및 입력 거리(s)는 비교적 큰 값(예컨대 상중하 단계를 가지는 경우 상)을 가질 수 있다.

[0043] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 메모 기능 운용 방법 중 메모 출력 방법을 설명하기 위한 순서도이고, 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 작성된 메모 출력의 일예를 도시한 화면 예시도이다.

[0044] 상기 도 1 내지 도 7을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 제어부(110)는 601 단계에서 메모 검색이 요청되는지 확인할 수 있다. 상기 601 단계에서 메모 검색이 요청되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 603 단계로 진행하여 해당 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(110)는 사용자의 요청에 따라 음악 재생 기능, 방송 재생 기능, 인터넷 접속 기능 등을 수행하거나, 대기 상태를 유지할 수 있다.

[0045] 반면에, 상기 601 단계에서 메모 검색 기능이 요청되는 경우 상기 제어부(110)는 605 단계로 진행하여 이전에 작성되어 저장부(120)에 저장된 메모들의 리스트를 출력할 수 있다. 상기 리스트는 녹음 데이터를 포함하는 메모와 녹음 데이터를 포함하지 않는 메모를 포함할 수 있다. 이때, 상기 제어부(110)는 녹음 데이터를 포함하는 메모와 녹음 데이터를 포함하지 않는 메모를 시각적으로 구분되도록 표시할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부

(110)는 녹음 데이터를 포함하는 메모의 일측에 표식(예컨대 아이콘)을 표시할 수 있다. 또는, 상기 제어부(110)는 리스트 영역을 2개로 분류하고, 녹음 데이터를 포함하는 메모와 녹음 데이터를 포함하지 않는 메모를 서로 다른 영역에 표시할 수 있다. 또는, 상기 제어부(110)는 녹음 데이터를 포함하는 메모와 녹음 데이터를 포함하지 않는 메모를 선택할 수 있는 옵션 메뉴를 제공하고, 상기 옵션 메뉴를 통해 선택된 종류의 메모만을 리스트에 표시할 수 있다.

[0046] 상기 제어부(110)는 607 단계에서 특정 메모가 선택되는지 확인할 수 있다. 상기 607 단계에서 특정 메모가 선택되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 609 단계로 진행하여 종료 신호가 입력되는지 확인할 수 있다. 상기 609 단계에서 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 메모 검색을 종료할 수 있다. 반면에 상기 609 단계에서 종료 신호가 입력되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 607 단계로 복귀할 수 있다.

[0047] 한편, 상기 607 단계에서 특정 메모가 선택되는 경우 상기 제어부(110)는 611 단계로 진행하여 선택된 특정 메모를 출력할 수 있다. 이때, 상기 선택된 특정 메모는 녹음 데이터를 포함하는 메모인 것으로 가정하기로 한다. 여기서, 상기 도 7을 참조하면, 상기 선택된 특정 메모가 출력되는 메모 출력 화면은 녹음 데이터가 표시되는 제1영역(1)과 메모 내용이 출력되는 제2영역(2)을 포함할 수 있다. 상기 제1영역(1)은 녹음 데이터의 재생 상태를 나타내는 상태바(3)를 포함할 수 있다. 상기 상태바(3)는 현재 재생 위치를 나타내는 이동바(4)와 타임 라인(5)을 포함할 수 있다. 상기 타임 라인(5)은 오브젝트가 매칭되어 있음을 나타내기 위하여 오브젝트가 매칭된 영역의 색상을 다르게 표시할 수 있다.

[0048] 상기 녹음 데이터를 포함하는 메모가 출력되면, 상기 제어부(110)는 613 단계에서 녹음 데이터의 재생 요청이 발생하는지 확인할 수 있다. 상기 녹음 데이터의 재생 요청은 재생 메뉴 또는 특정 오브젝트의 더블 터치 시 발생할 수 있다. 이러한 재생 요청 방법은 일예일 뿐 본 발명을 한정하지는 않는다. 즉, 다양한 방법을 통해 녹음 데이터의 재생을 요청할 수 있다. 상기 613 단계에서 녹음 데이터의 재생 요청이 발생하지 않는 경우 상기 제어부(110)는 후술하는 623 단계로 진행할 수 있다. 반면에 상기 613 단계에서 녹음 데이터의 재생 요청이 발생하면, 상기 제어부(110)는 615 단계로 진행하여 녹음 데이터를 재생할 수 있다. 이때, 상기 제어부(110)는 상기 녹음 데이터의 재생에 대응하여 제2영역(2)의 오브젝트의 배경 색상을 변경할 수 있다. 이는 현재 재생되는 녹음 데이터와 관련된 메모 내용을 사용자가 용이하게 파악할 수 있도록 하기 위함이다. 예를 들어, 상기 도 7의 식별 부호 710 및 720의 도면에 도시된 바와 같이 녹음 데이터의 재생에 대응하여 제2영역(2)의 오브젝트의 배경 색상을 변경할 수 있다.

[0049] 다음으로, 상기 제어부(110)는 617 단계에서 특정 오브젝트가 선택되는지 확인할 수 있다. 상기 617 단계에서 특정 오브젝트가 선택되는 경우 상기 제어부(110)는 녹음 데이터의 재생 위치를 이동할 수 있다. 즉, 상기 제어부(110)는 상기 선택된 특정 오브젝트에 대응하는 위치로 이동하여 녹음 데이터를 재생할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 오브젝트 "삼성물산"을 선택(터치)하는 경우 제어부(110)는 상기 식별 부호 720의 도면에 도시된 바와 같이 오브젝트 "삼성물산"에 대응하는 위치의 녹음 데이터를 재생할 수 있다. 이때, 상기 제어부(110)는 선택된 오브젝트 "삼성 물산"에 포함된 시작 시간을 기준으로 녹음 데이터의 재생 위치를 이동할 수 있다. 또는, 상기 제어부(110)는 오브젝트 내의 터치 위치를 기반으로 녹음 데이터의 재생 위치를 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 상기 오브젝트 "삼성 물산"의 시작 시간이 5초이고, 총 작성 시간이 12초이며, 사용자가 오브젝트의 중간 지점을 터치한 것으로 가정하면, 상기 제어부(110)는 시작 시간 5초에 총 작성 시간의 절반인 6초를 더하여 11초 지점으로 재생 위치를 이동시킬 수 있다. 이를 위하여, 상기 제어부(110)는 오브젝트 상에 터치가 감지되었을 때, 기준 방향의 오브젝트의 크기를 기준으로 터치된 지점의 비율을 계산할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(110)는 메모가 가로 방향으로 작성된 경우 오브젝트의 가로 길이를 기준으로 터치된 지점의 비율을 계산할 수 있다. 또는, 메모가 세로 방향으로 작성된 경우 상기 제어부(110)는 오브젝트의 세로 길이를 기준으로 터치된 지점의 비율을 계산할 수 있다.

[0050] 한편, 상기 617 단계에서 특정 오브젝트가 선택되지 않는 경우 상기 제어부(110)는 621 단계로 진행하여 녹음 데이터의 재생 완료 신호가 입력되는지 확인할 수 있다. 상기 621 단계에서 재생 완료 신호가 입력되지 않은 경우 상기 제어부(110)는 617 단계로 복귀할 수 있다. 반면에. 상기 621 단계에서 재생 완료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 623 단계에서 종료 신호가 입력되는지 확인할 수 있다. 상기 종료 신호가 입력되지 않는 경우, 상기 제어부(110)는 상기 613 단계로 복귀할 수 있다. 반면에, 상기 종료 신호가 입력되는 경우 상기 제어부(110)는 메모 리스트를 출력하는 상기 605 단계로 복귀할 수 있다.

[0051] 한편, 상기 도 6 및 도 7에 도시하지는 않았지만, 상기 사용자는 이동바(4)를 터치 후 이동하여 녹음 데이터의 재생 위치를 변경할 수 있다. 또는, 사용자는 타임라인(5)의 임의의 위치를 터치하여 녹음 데이터의 재생 위치

를 변경할 수 있다. 또한, 상기 제어부(110)는 사용자의 요청에 따라 녹음 데이터의 중지(Stop), 일시 정지(Pause) 시킬 수 있다.

[0052] 상기 제어부(110)는 작성된 메모의 편집 즉, 특정 오브젝트의 삭제, 수정 및 추가 기능 등을 제어할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(110)는 특정 오브젝트를 기 설정된 시간 이상 터치하는 롱 터치(Long-touch) 이벤트가 감지되는 경우 삭제, 수정 및 추가 메뉴를 출력하고, 사용자의 선택에 따른 기능 수행을 제어할 수 있다. 상기 제어부(110)는 오브젝트의 위치 이동 기능을 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 드래그 앤 드롭을 이용하여 오브젝트의 위치를 이동할 수 있다. 이를 통해 사용자는 산만하게 위치하는 메모들을 사용자의 의도에 따라 정리할 수 있다.

[0053] 상기 제어부(110)는 오브젝트의 정렬 기능을 제어할 수 있다. 이는 사용자가 메모를 순차적으로 작성하지 않고, 메모 작성 화면의 이곳 저곳에 산만하게 메모를 작성한 경우 유용하다. 즉, 산만하게 흩어져 있는 메모들을 녹음 데이터의 타임 라인을 기준으로 정렬하여 표시함에 따라 사용자의 편의성을 향상 시킬 수 있다. 상기 제어부(110)는 사용자의 요청에 따라 오브젝트의 복사, 잘라내기 등의 기능을 제어할 수 있다.

[0054] 또한, 상기 제어부(110)는 녹음 데이터와 오브젝트의 싱크를 수정할 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 오브젝트의 시작 위치와 매칭된 녹음 데이터의 인덱스 포인트를 수정할 수 있다. 이는 사용자의 메모 시점과 화자의 말하는 시점이 일치하지 않을 수 있기 때문이다. 즉, 사용자가 화자의 설명을 들은 후 메모를 작성함에 따라 녹음 데이터와 메모의 싱크가 안맞는 문제를 해결할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 싱크를 수정할 특정 메모를 선택하고, 싱크 수정 메뉴를 선택하고, 이동바를 원하는 시점으로 이동시킬 수 있다..

[0055] 상술한 바와 같은 본 발명의 실시 예에 따른 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 이때, 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 한편, 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체(Magnetic Media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있다.

[0056] 이상에서는 본 발명의 실시 예에 따른 녹음 기능이 연동된 메모 기능 운용 방법 및 장치에 대하여 본 명세서 및 도면을 통해 바람직한 실시 예들에 대하여 설명하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위해 일반적인 의미에서 사용된 것일 뿐, 본 발명이 전술한 실시 예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다양한 실시 예가 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

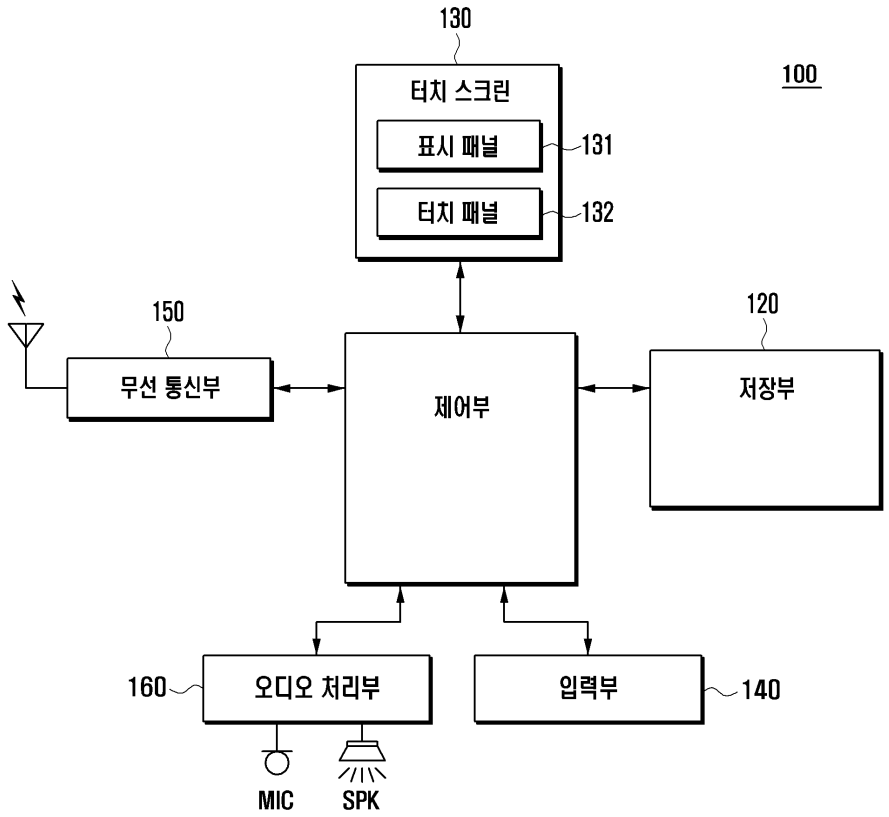
부호의 설명

[0057]

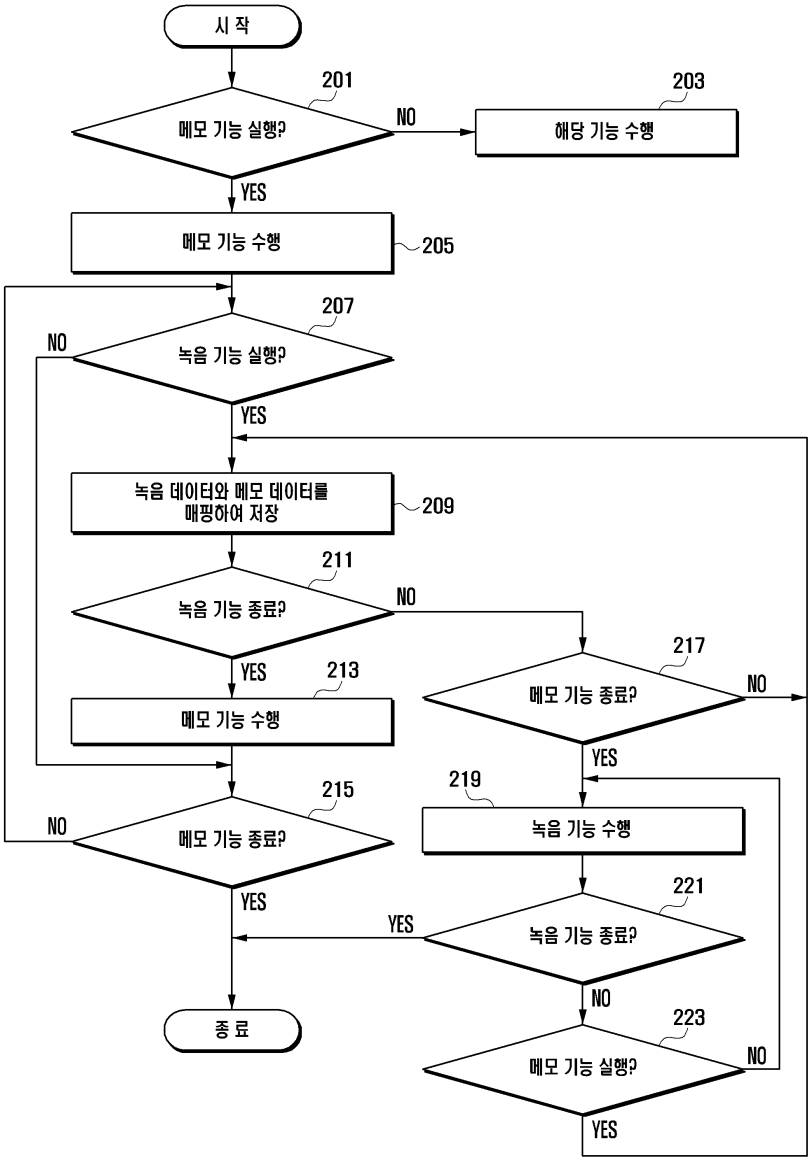
100 : 휴대 단말기	110 : 제어부
120 : 저장부	130 : 터치스크린
140 : 입력부	150 : 무선 통신부
160 : 오디어 처리부	131 : 표시패널
132 : 터치패널	

도면

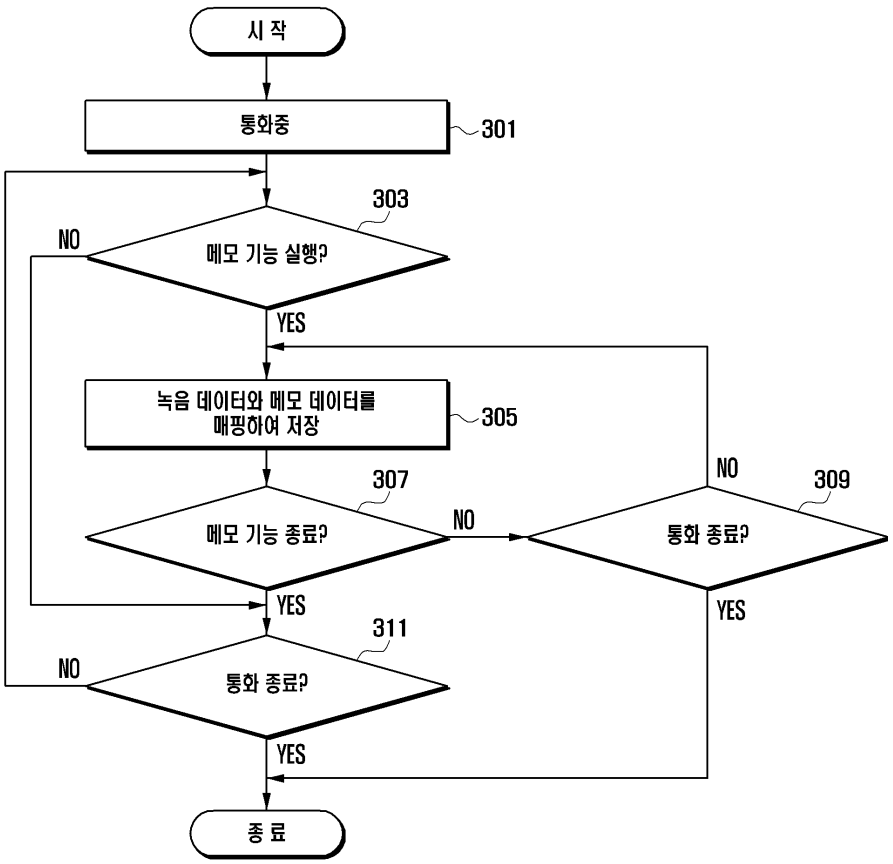
도면1


130
터치 스크린
100
표시 패널
131
터치 패널
132
150
120
무선 통신부
제어부
저장부
160
오디오 처리부
입력부
140
MIC
SPK

도면2

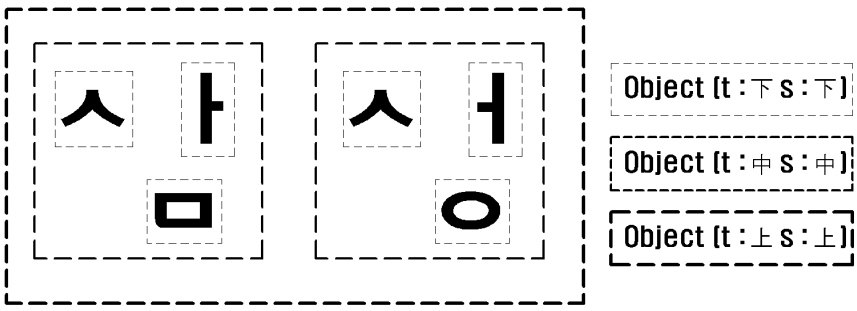

시 작
201
메모 기능 실행?
NO
203
해당 기능 수행
YES
메모 기능 수행
205
207
녹음 기능 실행?
NO
YES
녹음 데이터와 메모 데이터를
매핑하여 저장
209
211
녹음 기능 종료?
NO
YES
213
메모 기능 수행
215
메모 기능 종료?
NO
YES
종 료
217
메모 기능 종료?
NO
YES
219
녹음 기능 수행
221
녹음 기능 종료?
YES
NO
223
메모 기능 실행?
NO
YES

도면3


시 작
통화중
301
303
NO
메모 기능 실행?
YES
녹음 데이터와 메모 데이터를
매핑하여 저장
305
307
메모 기능 종료?
NO
309
NO
통화 종료?
YES
YES
311
NO
통화 종료?
YES
종 료

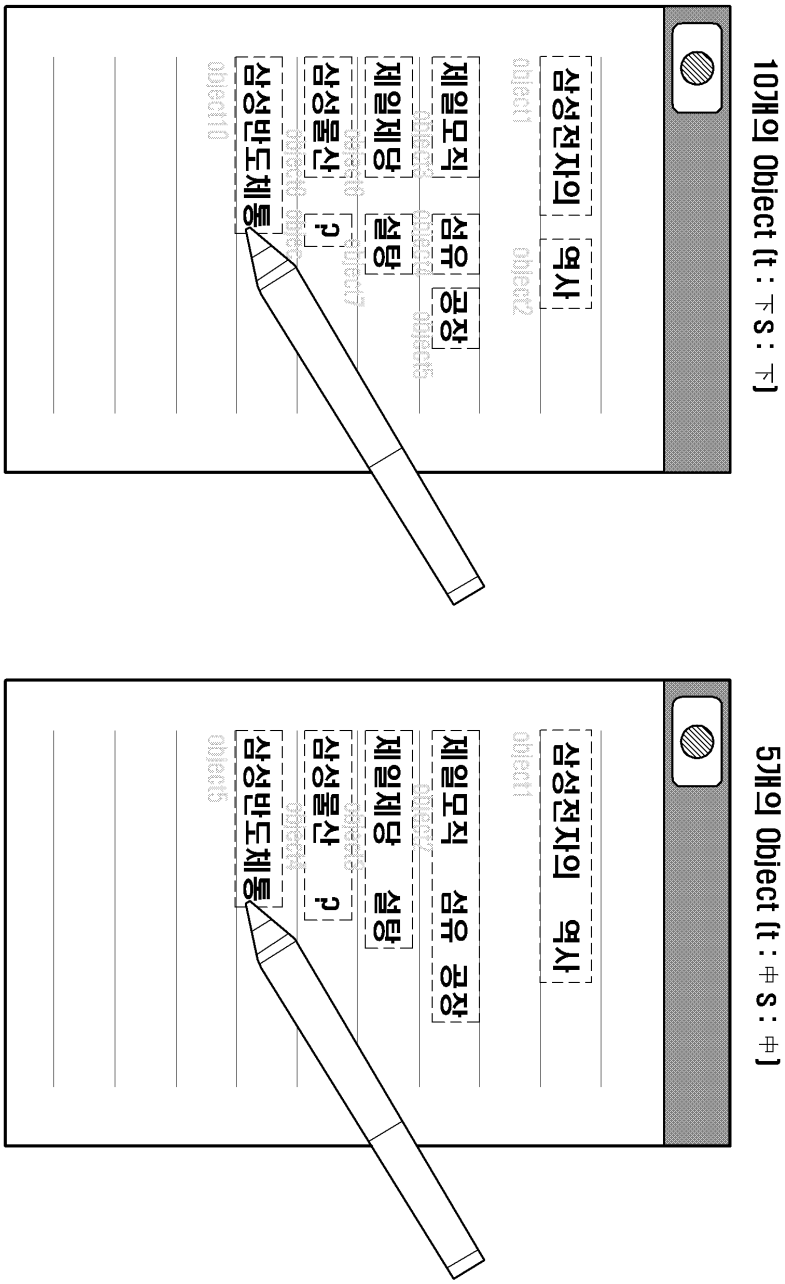
도면4

(a)

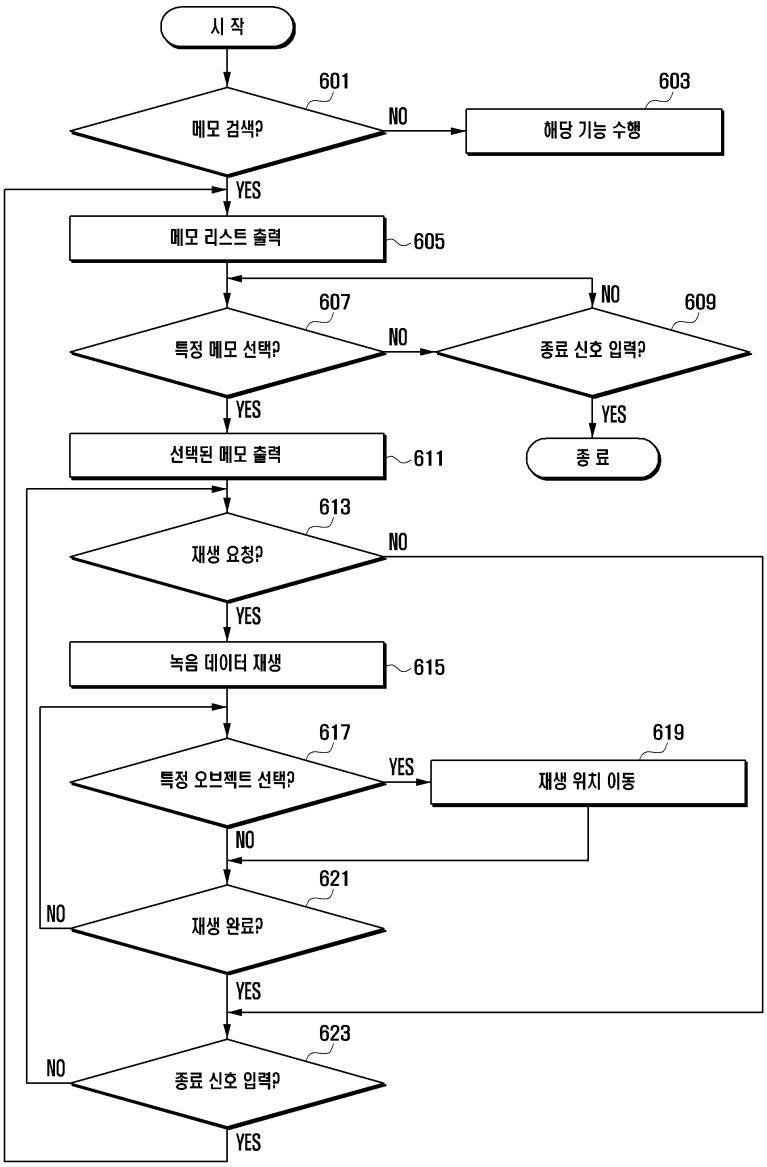

Object [t : 下 s : 下]
Object [t : 中 s : 中]
Object [t : 上 s : 上]

(b)

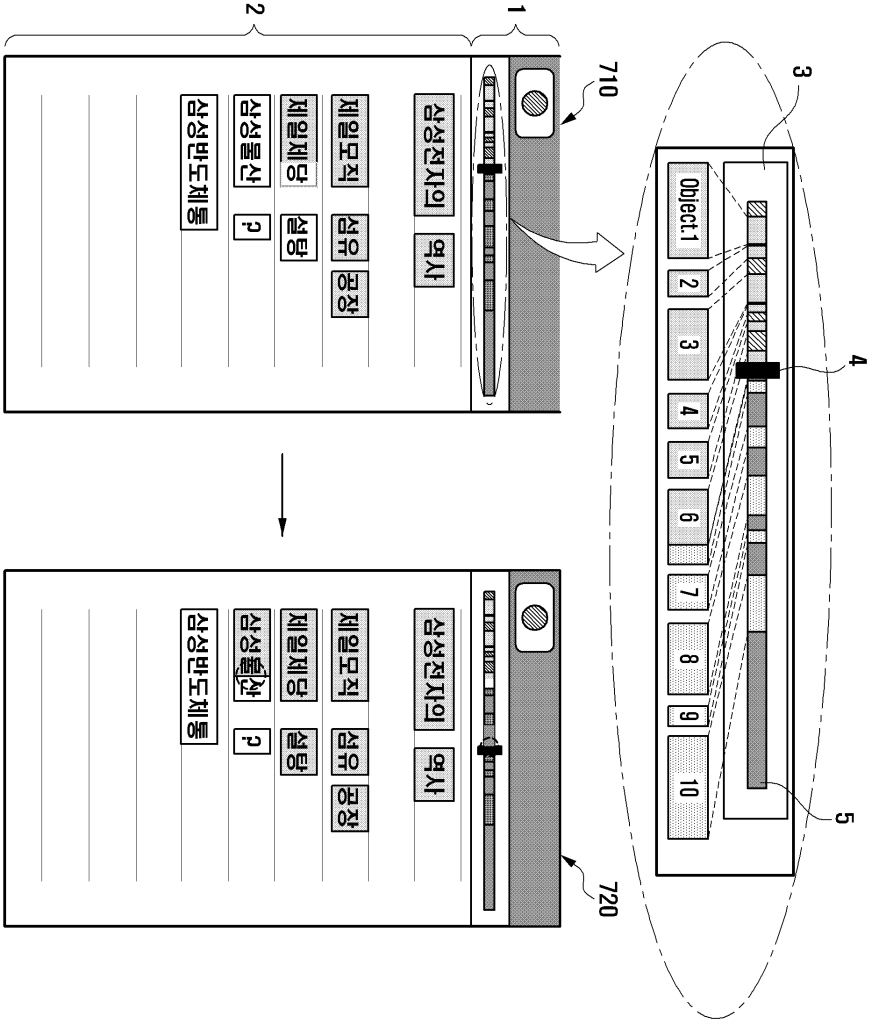
도면5


10개의 Object [t : 下 s : 下]
삼성전자의
역사
제일모직
섬유
공장
제일제당
설탕
삼성물산
?
삼성반도체통
5개의 Object [t : 品 s : 品]
삼성전자의
역사
제일모직
섬유
공장
제일제당
설탕
삼성물산
?
삼성반도체통

도면6


시 작
601
메모 검색?
NO
603
해당 기능 수행
YES
메모 리스트 출력
605
NO
607
609
특정 메모 선택?
NO
종료 신호 입력?
YES
YES
선택된 메모 출력
611
종 료
613
재생 요청?
NO
YES
녹음 데이터 재생
615
617
619
특정 오브젝트 선택?
YES
재생 위치 이동
NO
621
NO
재생 완료?
YES
623
NO
종료 신호 입력?
YES

도면7


1
2
3
4
5
710
720
삼성전자의 역사
제일모직 섬유 공장
제일제당 설탕
삼성물산 ?
삼성반도체통
Object.1
2
3
4
5
6
7
8
9
10