



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년06월27일  
(11) 등록번호 10-1634052  
(24) 등록일자 2016년06월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*HO4M 1/725* (2006.01) *HO4M 1/22* (2006.01)

(52) CPC특허분류  
*HO4M 1/72547* (2013.01)  
*HO4M 1/22* (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-7000544

(22) 출원일자(국제) 2013년06월17일  
심사청구일자 2015년01월09일

(85) 번역문제출일자 2015년01월09일

(65) 공개번호 10-2015-0020676

(43) 공개일자 2015년02월26일

(86) 국제출원번호 PCT/GB2013/051570

(87) 국제공개번호 WO 2014/001759  
국제공개일자 2014년01월03일

(73) 특허권자  
**프라우드라이언 아이티**  
캐나다 온타리오 엠1피 4에스5 토론토 푸르덴셜  
드라이브 1114-101

(72) 발명자  
**구만성, 카일, 산제이**  
캐나다, 온타리오 엠1피 4에스5, 토론토, 푸르덴셜  
드라이브 1114-101

**차트르군, 메라, 사티**  
캐나다, 온타리오 엠1피 4에스5, 토론토, 푸르덴셜  
드라이브 1114-101

**구만성, 모나, 테오와티**  
캐나다, 마니토바 알3알 3씨8, 애브릴 레인 위니  
페그 15

(74) 대리인  
**특허법의 아이피스**

(30) 우선권주장  
61/663,601 2012년06월24일 미국(US)

(56) 선행기술조사문현  
US20090170532 A1\*  
US20090307616 A1  
WO2007131331 A1  
EP1255418 A2

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

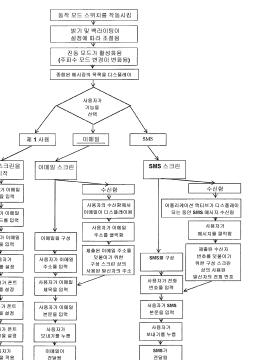
심사관 : 임동우

(54) 발명의 명칭 모바일 디바이스 동작 모드 변경

### (57) 요약

본 발명은 적어도 하나의 메시징 시스템, 가변 강도 조명을 갖는 사용자 인터페이스 부재, 선택 가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈, 동작 모드 스위치 및, 메시징 시스템, 사용자 인터페이스 부재, 주파수 변동 모듈 및 동작 모드 스위치에 결합된 데이터 프로세서를 갖는 모바일 디바이스에 관한 것이다. 데이터 프로세서는 동작 모드 스위치 작동에 이어서, 사용자 인터페이스 부재의 조명 강도를 조절하고, 주파수 변동 모듈의 주파수 모드를 변경하며 그리고 맞춤식 출력을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 어플리케이션을 포함한다. 맞춤식 출력은 적어도 하나의 모바일 디바이스 메시징 시스템을 종합한다.

## 대표도 - 도4



(52) CPC특허분류  
***H04M 1/72563*** (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

적어도 하나의 메시징 시스템;

가변 강도 조명을 갖는 사용자 인터페이스 부재;

선택가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈;

동작 모드 스위치; 및

상기 메시징 시스템, 상기 사용자 인터페이스 부재, 상기 주파수 변동 모듈 및 상기 동작 모드 스위치에 결합된 데이터 프로세서를 포함하고,

상기 데이터 프로세서는 상기 동작 모드 스위치 작동에 이어서, 동시 또는 선택적으로, 배면 조명, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기, 모바일 디바이스 디스플레이 밝기, 또는 이들의 결합을 변경하고, 주파수 특징을 변경하며, 메시징 시스템을 종합하고, 상기 변경을 적용하며, 단일 스크린 상에 맞춤식 출력으로서 상기 변경을 디스플레이하는 적어도 하나의 소프트웨어 어플리케이션을 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 주파수 변동 모듈은 제 1 주파수 모드와 제 2 주파수 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성되고, 상기 제 1 주파수 모드는 오디오 신호를 제공하고 상기 제 2 주파수 모드는 진동 신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스.

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성된 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 맞춤식 출력은 상기 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나 상에 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스.

#### 청구항 6

모바일 디바이스의 동작 모드를 제어하는 방법에 있어서,

상기 모바일 디바이스는,

적어도 하나의 메시징 시스템; 가변 강도 조명을 갖는 사용자 인터페이스 부재; 선택가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈; 동작 모드 스위치; 및 상기 메시징 시스템, 상기 사용자 인터페이스 부재, 상기 주파수 변동 모듈 및 상기 동작 모드 스위치에 결합되며, 상기 동작 모드 스위치 작동에 이어서, 동시 또는 선택적으로, 배면 조명, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기, 모바일 디바이스 디스플레이 밝기, 또는 이들의 결합을 변경하고, 주파수 특징을 변경하며, 메시징 시스템을 종합하고, 상기 변경을 적용하며, 단일 스크린 상에 맞춤식 출력으로서 상기 변경을 디스플레이하는 적어도 하나의 소프트웨어 어플리케이션을 구비하는 데이터 프로세서를

포함하고,

상기 동작 모드 스위치를 작동시키고, 터치 스크린을 사용하는 단계;

배면 조명, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기, 모바일 디바이스 디스플레이 밝기, 또는 이들의 결합을 변경하는 단계;

주파수 특징을 변경하는 단계;

메시징 시스템을 종합하는 단계; 및

상기 변경을 적용하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스의 동작 모드 제어 방법.

#### 청구항 7

삭제

#### 청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 주파수 변동 모듈은 제 1 주파수 모드와 제 2 주파수 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성되고, 상기 제 1 주파수 모드는 오디오 신호를 제공하고 상기 제 2 주파수 모드는 진동 신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스의 동작 모드 제어 방법.

#### 청구항 9

제 6항에 있어서,

상기 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스의 동작 모드 제어 방법.

#### 청구항 10

제 6항에 있어서,

상기 맞춤식 출력은 상기 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나 상에 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 모바일 디바이스의 동작 모드 제어 방법.

#### 청구항 11

제 1 및 제 2 동작 모드에 따라 적어도 하나의 메시징 시스템을 갖는 모바일 디바이스를 제어하기 위한 동작 모드 스위치로서,

상기 동작 모드의 작동은 상기 제 1 동작 모드에서 상기 제 2 동작 모드로 자동으로 스위치하도록 구성되고, 상기 제 2 동작 모드에서, 사용자가 배면 조명, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기, 모바일 디바이스 디스플레이 밝기, 또는 이들의 결합을 변경하고, 주파수 특징을 변경하며, 메시징 시스템을 종합하고, 상기 변경을 적용하는, 동작 모드 스위치의 작동 상에 기반하여, 시각 특징 변경, 오디오 특징 변경 및 적어도 하나의 메시징 시스템의 종합이 동시에 발생하는 것을 특징으로 하는 동작 모드 스위치.

#### 청구항 12

삭제

#### 청구항 13

제 11항에 있어서,

상기 오디오 특징 변경은 제 1 오디오 모드와 제 2 오디오 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성되고, 상기 제 1 오디오 모드는 오디오 신호를 제공하고 상기 제 2 오디오 모드는 진동 신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 동작 모드 스위치.

#### 청구항 14

제 11항에 있어서,

상기 시각 특징 변경은 상기 모바일 디바이스의 조명 강도의 변경을 가능하게 하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 동작 모드 스위치.

### 청구항 15

제 11항에 있어서,

상기 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성되는 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 동작 모드 스위치.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001]

본 발명은 모바일 디바이스 그리고 더 구체적으로 모바일 디바이스에서 동작 모드 변경의 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002]

종래의 모바일 디바이스는 사용자에 의한 데이터 입력을 용이하게 하기 위한 디스플레이 및 키패드를 포함한다. 어두운 환경과 같은 특정 환경 조건에서 모바일 디바이스의 사용은 스크린 및 다른 인자의 조명으로 인해 두드러진다. 이러한 문제에 대한 해법이 요구된다.

[0003]

다음의 공개는 기술의 현재 상태를 나타내는 것으로 여겨진다:

[0004]

미국 특허 번호: US 8,184,423; US 6,813,491; US 6,246,761; US 8,063,869 및 US 7,117019.

[0005]

미국 특허 공개 번호: US20040127198; US20090307616; US20040012556 및 US20080045207.

[0006]

국제 특허 및 공개 번호: EP1701331 및 EP1892612.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0007]

본 발명은 개선된 능력을 갖는 모바일 디바이스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 과제의 해결 수단

[0008]

따라서 본 발명의 바람직한 실시예에 따라서 적어도 하나의 메시징 시스템, 가변 강도 조명을 갖는 사용자 인터페이스 부재, 선택가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈, 동작 모드 스위치 및, 메시징 시스템, 사용자 인터페이스 부재, 주파수 변동 모듈 및 동작 모드 스위치에 결합된 데이터 프로세서를 갖는 모바일 디바이스가 제공된다. 데이터 프로세서는 동작 모드 스위치 작동에 이어서, 사용자 인터페이스 부재의 조명 강도를 조절하고, 주파수 변동 모듈의 주파수 모드를 변경하며 그리고 맞춤식 출력을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 소프트웨어 어플리케이션을 포함한다. 맞춤식 출력은 적어도 하나의 모바일 디바이스 메시징 시스템을 종합한다.

[0009]

바람직하게, 언급된 주파수 변동 모듈은 제 1 주파수 모드와 제 2 주파수 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성된다.

[0010]

유리하게, 제 1 주파수 모드는 오디오 신호를 제공하고 제 2 주파수 모드는 진동 신호를 제공한다.

[0011]

바람직하게, 언급된 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성된 그룹으로부터 선택된다.

[0012]

바람직하게, 언급된 맞춤식 출력이 언급된 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나 상에 디스플레이된다.

[0013]

따라서 본 발명의 바람직한 실시예에 따라서 다음의 단계: 적어도 하나의 메시징 시스템을 제공하는 단계, 가변 강도 조명을 갖는 사용자 인터페이스 부재를 제공하는 단계, 선택가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈을 제공하는 단계, 동작 모드 스위치를 제공하는 단계, 및 메시징 시스템, 사용자 인터페이스 부재, 주파수 변동 모듈 및 동작 모드 스위치에 결합된 데이터 프로세서를 제공하는 단계를 포함하는, 모바일 디바이스의 동작

모드를 제어하는 방법이 제공된다. 데이터 프로세서는 동작 모드 스위치 작동에 이어서, 사용자 인터페이스 부재의 조명 강도를 조절하고, 주파수 변동 모듈의 주파수 모드를 변경하고, 그리고 맞춤식 출력을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 소프트웨어 어플리케이션을 포함한다. 맞춤식 출력은 적어도 하나의 모바일 디바이스 메시징 시스템을 종합한다.

- [0014] 바람직하게, 언급된 주파수 변동 모듈은 제 1 주파수 모드와 제 2 주파수 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성된다.
- [0015] 유리하게, 제 1 주파수 모드는 오디오 신호를 제공하고 제 2 주파수 모드는 진동 신호를 제공한다.
- [0016] 바람직하게, 언급된 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성되는 그룹으로부터 선택된다.
- [0017] 바람직하게, 언급된 맞춤식 출력은 언급된 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나 상에 디스플레이된다.
- [0018] 따라서 본 발명의 바람직한 실시예에 따라서 제 1 및 제 2 동작 모드에 따라 적어도 하나의 메시징 시스템을 갖는 모바일 디바이스를 제어하기 위한 동작 모드 스위치가 제공된다. 동작 모드의 작동은 제 1 동작 모드에서 제 2 동작 모드로 자동으로 스위치하도록 구성되고, 제 2 동작 모드에서, 시각 특징 변경, 오디오 특징 변경 및 적어도 하나의 메시징 시스템의 종합은 동시에 발생한다.
- [0019] 바람직하게, 언급된 오디오 특징 변경은 제 1 오디오 모드와 제 2 오디오 모드 사이의 선택을 가능하게 하도록 구성된다.
- [0020] 바람직하게, 제 1 오디오 모드는 오디오 신호를 제공하고 제 2 오디오 모드는 진동 신호를 제공한다.
- [0021] 유리하게, 언급된 시각 특징 변경은 모바일 디바이스의 조명 강도의 변경을 가능하게 하도록 구성된다.
- [0022] 바람직하게, 언급된 메시징 시스템은 SMS, 이메일, MMS, 채팅 클라이언트 및 소셜 네트워크 클라이언트로 구성되는 그룹으로부터 선택된다.

### 발명의 효과

- [0023] 본 발명은 개선된 능력을 갖는 모바일 디바이스를 제공한다.

### 도면의 간단한 설명

- [0024] 본 발명은 도면에 관련해서 취해진, 다음의 구체적인 설명으로부터 더 완전하게 이해되고 인지될 것이고 여기서:
- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 메인 스크린 외관의 단순화된 도시이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 설정 스크린 외관의 단순화된 도시이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 작동된 동작 모드 스위치 단계에서 맞춤식 출력 스크린의 단순화된 도시이다.
- 도 4는 개요에 의해, 본 발명의 일 실시예에 따라 사용된 동작 모드 변경의 방법을 설명하는 단순화된 흐름도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 본 발명의 실시예는 모바일 디바이스(100) 및 모바일 디바이스 동작 모드 변경의 방법에 관한 것이다. 모바일 디바이스는 예를 들어, 셀룰러 폰, 태블릿, 넷북, 스마트폰, 전자책 리더 또는 임의 다른 유형의 모바일 또는 포터블 전자 디바이스이다.
- [0026] 모바일 디바이스(100)는 디스플레이, 키패드, 입력 버튼 또는 터치 스크린과 같은 적어도 하나의 사용자 인터페이스 부재(102)를 가진다. 적어도 하나의 사용자 인터페이스 부재(102)가 다른 환경 조건에 맞춰지도록 사용자에 의해 수동으로 조절되거나 또는 특정 소프트웨어를 사용하여 자동으로 조절될 수 있는 바와 같이, 적어도 하나의 사용자 인터페이스 부재(102)는 바람직하게 가변 강도 조명을 가진다.
- [0027] 모바일 디바이스(100)는 또한 오디오 디바이스 및 진동 디바이스를 가진다. 선택가능한 주파수 모드를 갖는 주파수 변동 모듈은 모바일 디바이스에 결합되고 오디오 내지 촉각 모드 및 그 역 또는 그들의 조합으로 모바일

디바이스의 출력 모드를 선택가능하게 변경하도록 구성되고, 반면에 오디오 출력은 바람직하게 스피커와 같은 오디오 디바이스에 의해 제공되고 촉각 출력은 바람직하게 진동 스피커와 같은 진동 디바이스에 의해 제공된다. 주파수 변동 모듈의 여러 선택가능한 주파수 모드는 다른 환경 조건에 맞춰지도록 사용자에 의해 수동으로 또는 특정 소프트웨어를 사용하여 자동으로 변경될 수 있다.

[0028] 모바일 디바이스(100)는 예를 들어, SMS, MMS, 이메일, 채팅 및 다양한 소셜 네트워크 메시징 시스템과 같은, 적어도 하나의 메시징 시스템을 추가로 가진다.

[0029] 모바일 디바이스(100)는 디바이스의 전체 동작을 제어하고 그리고 바람직하게 사용자 인터페이스 부재(102) 중 위에 언급된 적어도 하나에, 메시징 시스템 중 적어도 하나에 그리고 주파수 변동 모듈에 결합된 데이터 프로세서를 포함한다. 다른 소프트웨어 어플리케이션은 모바일 디바이스 동작 모드를 제어하도록 모바일 디바이스 데이터 프로세서에 일체화될 수 있다.

[0030] 동작 모드 스위치는 모바일 디바이스 데이터 프로세서에 결합되고 소프트웨어는 동작 모드 스위치의 작동 시에, 모바일 디바이스의 동작 모드로의 미리규정된 변경의 세트를 수행하도록 구성된다는 것이 본 발명의 특정 특징이다. 동작 모드 스위치의 작동 시에 수행된 특정 미리규정된 변경의 세트는 아래에 구체적으로 설명된다.

[0031] 모바일 디바이스의 디스플레이일 수 있는, 사용자 인터페이스 부재(102) 중 적어도 하나의 가변 조명 강도는 자동으로 변경된다. 배면 조명의 강도는 바람직하게 어두운 환경 조건에 맞춰지도록 감소되고 텍스트 전면 조명은 독서가 가능하도록 증가될 수 있다.

[0032] 주파수 변동 모듈의 선택가능한 주파수 모드는 바람직하게 특정 환경 조건에 맞추기 위해 촉각 출력을 제공하고 오디오 출력을 피하도록 조절된다.

[0033] 동시에, 동작 모드 스위치 작동 시에, 맞춤식 출력(104)이 제공되는 것이 본 발명의 특정 특징이다. 맞춤식 출력은 일반적으로 모바일 디바이스(100)의 적어도 하나의 메시징 시스템을 종합한다. 예를 들어, SMS 메시징 어플리케이션, 이메일 어플리케이션 및 특정 채팅 어플리케이션은 모바일 디바이스(100) 상에 구성되고, 모든 이들 어플리케이션은 맞춤식 출력(104)을 구성하는 단일 스크린 상에 종합되고 디스플레이된다.

[0034] 모바일 디바이스(100)에 제공된 다른 특징은 예를 들어, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기, 모바일 디바이스 디스플레이 밝기와 같은 동작 모드 스위치를 사용하는 것에 의해 변경될 수 있다는 것이 인지된다. 이들 특징은 동작 모드 스위치 작동으로 동시에 변경될 수 있거나 또는 대안적으로 동작 모드 스위치 작동 후에 즉시 사용자에 의해 수동으로 변경될 수 있다.

[0035] 맞춤식 출력(104)은 하나의 스크린에 모두 종합되는 제한된 양의 모바일 디바이스 기능성에 사용자를 노출시키게 한다.

[0036] 제 1 동작 모드 스위치 작동 시에, 사용자는 일반적으로 다음과 같은 최초 설정을 규정하도록 요구된다는 것이 인지된다:

[0037] 1) 사용자는 예를 들어, 버튼을 기계적으로 누르는 것 또는 터치 스크린에 의한 작동에 의해 동작 모드 스위치를 작동한다.

[0038] 2) "설정"을 선택하는 옵션을 갖는 맞춤식 출력의 메인 스크린이 표현된다.

[0039] 3) 사용자는 "설정"을 선택한다.

[0040] 4) 사용자는 예를 들어, 후면 조도, 텍스트 전면 스타일, 텍스트 전면 크기 또는 모바일 디바이스 디스플레이 밝기와 같은 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나의 특징 중 적어도 하나를 조절하고 "적용" 옵션을 누른다.

[0041] 위에 언급된 최초 설정 프로세스에 이어서, 맞춤식 출력(104)이 위에 언급된 바와 같은 최초 설정이 자동으로 적용되는 그러한 방식으로 동작 모드 스위치의 작동 시에 제공될 것이다.

[0042] 종료 온 및 오프는 물론 동작 모드 스위치의 작동이 사용자에 의해 수동으로 수행될 수 있고 대안적으로 소프트웨어에 의해 자동으로 수행될 수 있다는 것이 인지된다.

[0043] 동작 모드 스위치의 작동 시에 메인 스크린은 바람직하게 도 1의 단순화된 메인 스크린 도시에 일반적으로 설명된 바와 같이 여러 옵션을 가진다.

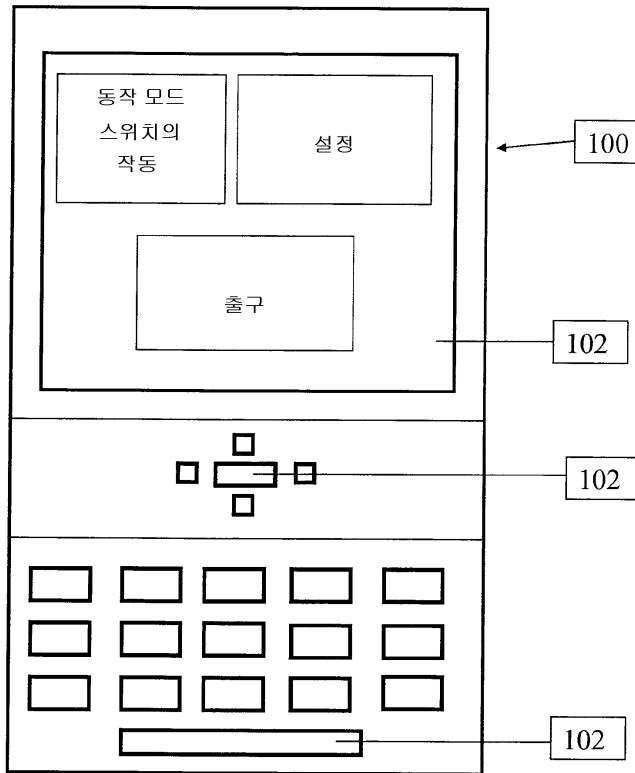
[0044] 사용자가 설정 또는 나가기에 진입하도록 동작 모드 스위치를 작동시키는 옵션을 가진다는 것이 도 1에 도시된

다.

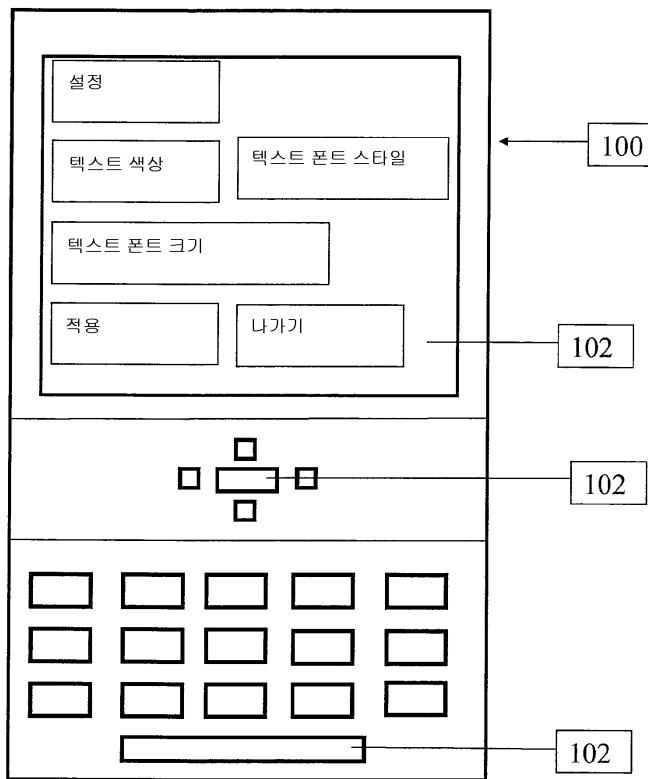
- [0045] 동작 모드 스위치의 작동 시에 나타나는 설정 스크린은 일반적으로 도 2의 단순화된 설정 스크린 도시에 설명된 바와 같이 바람직하게 여러 옵션을 가진다.
- [0046] 사용자는 예를 들어, 텍스트 색상, 바람직하게 백색 또는 회색으로 변경하도록, 여러 옵션을 가진다는 것이 도 2에 도시된다. 텍스트 전면 스타일 및 텍스트 전면 크기를 변경하는 옵션이 있다. 부가적으로, 설정 또는 나가기를 적용하는 옵션이 있다.
- [0047] 작동된 동작 모드 스위치 단계에서 맞춤식 출력 스크린(104)은 바람직하게 도 3의 단순화된 맞춤식 출력 스크린 도시에 일반적으로 설명된 바와 같이 여러 옵션을 가진다.
- [0048] 동작 모드 스위치의 작동 시에, 사용자 인터페이스 부재 중 적어도 하나의 광강도가 감소되고, 디스플레이의 밝기는 적용된 설정에 따라 조절되고 모바일 디바이스의 적어도 하나의 메시징 시스템으로부터 종합된 목록은 맞춤식 출력 스크린(104) 상에 디스플레이된다는 것이 도 3에 도시된다.
- [0049] 모바일 디바이스 동작 모드 변경 방법의 단순화된 흐름도 도시인, 도 4에 대한 참조가 이제 이루어진다. 사용자가 메시지의 종합된 목록으로부터 임의의 특정 메시지를 선택하고 응답을 구성할 수 있다는 것이 도 4에 도시된다.
- [0050] 응답을 구성하는 윈도우는 윈도우가 공백이고 텍스트 입력할 준비가 되기보다는, 들어오는 메시지가 인용되지 않는 그러한 방식으로 실행된다는 것이 본 발명의 특정 특징이다.
- [0051] 본 발명이 위에 구체적으로 도시되고 위에 설명된 것에 의해 한정되지 않는다는 것이 해당기술분야의 당업자에 의해 인지될 것이다. 그보다는 본 발명의 범위는 종래 기술에 있지 않은 변형 및 수정은 물론 위에 설명된 다양한 특징의 조합 및 하위 조합 모두를 포함한다.

## 도면

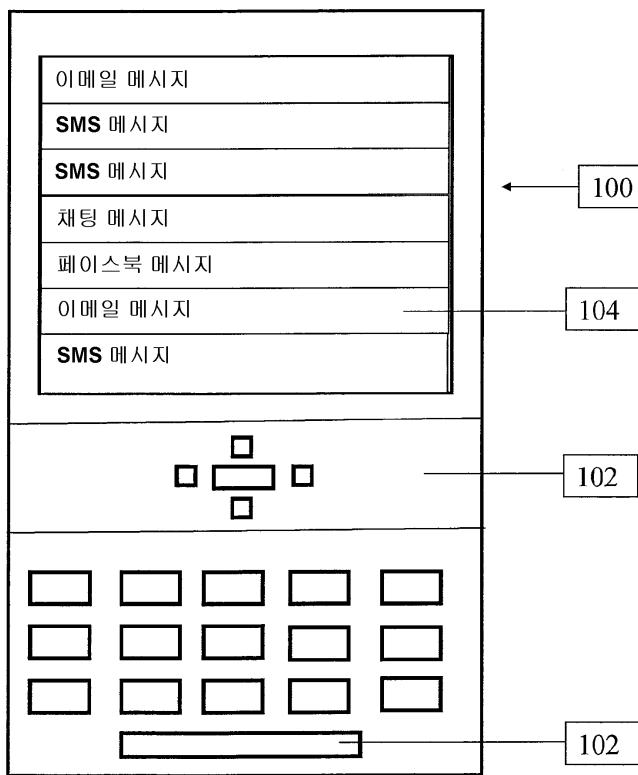
### 도면1



도면2



도면3



## 도면4

