



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년06월18일
(11) 등록번호 10-1276830
(24) 등록일자 2013년06월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0093609

(22) 출원일자 2006년09월26일

심사청구일자 2011년08월26일

(65) 공개번호 10-2008-0028168

(43) 공개일자 2008년03월31일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060031040 A

KR1020060096572 A

KR1020020088116 A

전체 청구항 수 : 총 9 항

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

김민우

경기도 부천시 소사구 성주로164번길 5, 1층 (삼곡본동)

(74) 대리인

김용인, 심창섭

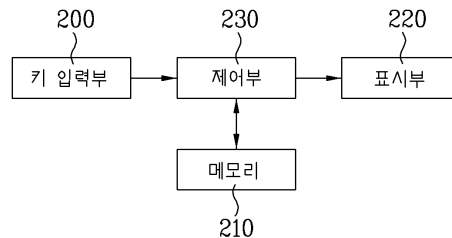
심사관 : 남기영

(54) 발명의 명칭 이동통신 단말기 및 이동통신 단말기의 키 구성 방법

(57) 요약

본 발명은 키의 위치상에 대응되는 키 인디케이터를 표시하는 단계와; 상기 키와 연계된 특정 메뉴가 실행됨에 따라, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일하게 동작하도록 설정하는 단계와; 상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법에 관한 것으로서, 특정 메뉴에서 필요한 키만 동일하게 동작하도록 통합하여 사용함으로써, 터치 패드의 인식률을 높이고, 오동작을 최소화하는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

키의 위치상에 대응되는 키 인디케이터를 표시하는 단계;

상기 키와 연계된 특정 메뉴가 실행됨에 따라, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일하게 동작하도록 설정하는 단계;

상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 키는 터치 패드인 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 단일화 단계는 상기 인디케이터에 대응되는 back LED를 통합하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 단일화 단계는 상기 인디케이터를 직선, 사각형, 대각선 중 적어도 하나의 형태로 변경하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법.

청구항 5

인디케이터가 표시되는 키입력부;

상기 키입력부를 통해 특정 메뉴가 실행되면, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일한 기능을 하도록 제어하고, 상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화하는 제어부를 포함하여 이루어지는 통신 단말기.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 키 입력부는 터치 패드인 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 키 입력부는 투과성이 있는 플라스틱 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

청구항 8

제 5항에 있어서,

상기 제어부는 적어도 하나로 통합된 인디케이터에 센싱 이벤트가 발생하면 동일한 동작을 처리하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

청구항 9

제 5항에 있어서,

상기 제어부는 상기 단일화된 인디케이터에 센싱 이벤트가 발생하면, 상기 인디케이터에 대응되는 back LED를 점등시키는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0008] 본 발명은 이동통신 단말기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 현재 실행하는 특정 메뉴에 맞게 터치 패드의 인식 면적을 통합하는 이동통신 단말기의 키 구성 방법에 관한 것이다.
- [0009] 터치 패드는 일반 키에 비해 얇게 구현될 수 있고, 돌출되는 부분이 없어 단말기의 디자인적 중요 특징으로 많이 활용되고 있다. 그러나 디자인적 장점에 비해 고정되어 있는 좁은 면적을 터치하여 동작을 시켜야 하기 때문에 연속 눌림 또는 잘못 눌림과 같은 문제가 자주 발생하게 된다.
- [0010] 도 1은 종래의 발명에 따른 이동통신 단말기의 인디케이터 화면으로서, 도 1을 참조하면, 각각의 키마다 특정 메뉴가 연계되어 있어서, 사용하고자 하는 메뉴를 실행한다. 즉, 키 인식 부분은 이동통신 단말기의 현재 상태 및 실행 메뉴에 관계없이 항상 고정된 키의 기능 및 터치인식 영역을 가지고, 터치 패드 후면에 LED를 사용하여 버튼 기능을 표시했다. 그러나 이런 구성은 좁은 면적과 많은 수의 처리 키 센싱이 필요하므로 각각의 키 할당 인식 영역이 좁고, 따라서 인식률이 낮아지게 된다.
- [0011] 또한, 특정 키가 필요없는 메뉴 실행 중 의미 없이 공간을 차지하고 잘못된 터치를 하게 하는 원인이 되기도 하였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 터치 패드의 인식 면적을 각 메뉴에서 필요한 키 종류에 맞게 통합하여 사용함으로써 인식률 및 사용성을 높이는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0013] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 이동통신 단말기는 인디케이터가 표시되는 키입력부와; 상기 키입력부를 통해 특정 메뉴가 실행되면, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일한 기능을 하도록 제어하고, 상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화하는 제어부를 포함하여 이루어진다.
- [0014] 또한, 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 키 구성 방법은 키의 위치상에 대응되는 키 인디케이터를 표시하는 단계와; 상기 키와 연계된 특정 메뉴가 실행됨에 따라, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일하게 동작하도록 설정하는 단계와; 상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- [0015] 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다.
- [0016] 도 2는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성도로서, 키입력부(200)는 인디케이터가 표시된다.
- [0017] 바람직하게, 상기 키입력부(200)는 터치 패드이고, 투과성이 있는 플라스틱 재질로 이루어져 있다.
- [0018] 상기 터치 패드는 일정 이상의 힘을 작용시키지 않고도 이벤트 입력이 가능하고 하나의 입력키에서 여러 개의 이벤트를 짧은 시간 내에 입력받을 수 있도록 하는 것을 말한다. 또한, 투과성이 있는 플라스틱 재질로 구성되는데, 이것은 주, 야를 구분하지 않고, 인디케이터 영역을 시각적으로 정확히 분별할 수 있게 하기 위해서이다.
- [0019] 메모리(210)는 상기 이동통신 단말기의 전반적인 동작을 제어하는 소정 프로그램과 상기 이동통신 단말기의 제어동작이 수행될 때 입출력되는 각종 데이터들을 저장한다.
- [0020] 표시부(220)는 제어부(230)의 제어신호에 따라, 키입력부(200)로부터 키 신호에 상응하는 표시 데이터를 입력받아 표시한다.
- [0021] 제어부(230)는 상기 키입력부(200)를 통해 특정 메뉴가 실행되면, 상기 키 중 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일한 기능을 하도록 제어하고, 상기 통합된 키의 인디케이터를 단일화한다.
- [0022] 또한, 제어부(230)는 적어도 하나로 통합된 인디케이터에 센싱 이벤트가 발생하면 동일한 동작을 처리하도록 제

어한다.

- [0023] 즉, 통합되기 이전엔 각 키 인디케이터마다 특정 메뉴와 연관되어 있지만, 통합된 인디케이터를 누르면 사용자의 설정에 따라 하나의 메뉴만 실행된다. 이때터치 패드의 센서 또한 통합되었기 때문에, 통합된 인디케이터 어느 부분을 누르더라도 하나의 메뉴만 실행되는 것이다.
 - [0024] 또한, 제어부(230)는 상기 단일화된 인디케이터에 센싱 이벤트가 발생하면, 상기 인디케이터에 대응되는 back LED를 점등시킨다.
 - [0025] 즉, 터치 패드의 키 인디케이터를 누르면 각 키 인디케이터의 후면에 LED가 점등되는데, 터치 센서의 변경없이 상기 단일화된 인디케이터에 대응되는 back LED만 점등될 뿐이다. 좀더 자세한 사항은 도 4a 내지 도 4d를 통해서 설명하겠다.
 - [0026] 도 3은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 일 실시예 흐름도이다.
 - [0027] 도 3을 참조하면, 키입력부(200)의 키의 위치상에 대응되는 키 인디케이터를 표시한다(S310). 선행조건으로 이동통신 단말기가 IDLE 상태에서 ACTIVE 상태로 전되면 키 인디케이터를 표시하는 것이다. 제어부(230)는 적어도 하나의 키 인디케이터에 센싱 이벤트를 발생하는지 감지하고 즉, 상기 키와 연계된 특정 메뉴가 실행되는지 판단하여(S320), 적어도 하나 이상씩 통합하여 동일하게 동작하도록 설정한다(S330). 좀더 자세히 설명하면, 키입력부(200)의 키들마다 특정 기능이 고정되어 연계되어 있는데, 특정 메뉴 실행 후엔 상기 키들을 전부 사용하지는 않는다. 좁은 면적에 많은 종류의 키를 표현하기 위해 많은 수의 터치 센싱 부분이 필요하기 때문에 공간이 좁아지면서 인식률도 낮아진다. 따라서, 각 메뉴에서 필요한 키 종류에 맞게 통합하여 통합된 키 어느 부분을 눌러도 동일하게 동작하도록 설정하는 것이다.
 - [0028] 그리고, 통합된 키의 인디케이터를 단일화한다(S340).
 - [0029] 상기 단일화 단계는 상기 인디케이터에 대응되는 back LED를 통합하는 것으로서, 하드웨어적 구성의 변경없이 기존의 back LED를 통합된 인디케이터에 대응하여 점등하는 것이다. 따라서, 사용자는 원하는 모양으로 인디케이터를 변경할 수 있는데, 상기 인디케이터를 직선, 사각형, 대각선 중 적어도 하나의 형태로 변경 가능하다.
 - [0030] 도 4a 내지 도 4d는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 일 실시예 인디케이터 화면으로, 종래 이동통신 단말기의 키입력부(도1)는 8개의 키 인디케이터로 구성되어 있지만, 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 키입력부는 도 4a 도 4a 내지 도 4d에서 보는거와 같이, 직선(도 4a)과 대각선(도 4d) 또는 키를 3개(도 4c)만 사용하거나 4개(도 4b)를 사용할 수 있다.
 - [0031] 메뉴를 실행하기 이전엔 모든 키에 특정 메뉴가 연관되어 있지만, 특정 메뉴 실행 후엔 모든 키를 사용하지 않기 때문에, 사용자가 키를 하나 이상씩 통합하여 동일하게 동작하도록 설정하면 좀더 효율적으로 터치 패드의 인식률을 높일 수 있다.
 - [0032] 예를 들어, 단말기에 내장된 mp3를 듣기 위하여 mp3와 연관된 키 인디케이터를 누르면, 상기 mp3 메뉴가 표시되고, 그 중에서 원하는 음악을 선택하여 플레이 시키는데, 도 1 도면과 같이 mp3 메뉴 실행 후엔 8개의 키가 모두 필요하지 않기 때문에, 도 4a 내지 도 4d와 같이 사용자가 사용하고자 하는 키만 설정할 수 있다.
 - [0033] 좀더 자세히 설명하기 위해 도 4c를 예로 들면, 사용자가 특정 메뉴 실행 후에 3개의 키만 사용하고자 설정했다. 이때 각 키 센서는 하드웨어적 변경이 없고, 오로지 back LED만 변경을 하여 점등시키기 때문에 좌측 하부, 우측하부, 그리고 나머지 3개의 부분으로 나누어진다. 따라서 사용자가 상부측 키 어느 부분을 눌러도 제어부(230)는 동일한 동작으로 처리한다.
 - [0034] 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.
- 발명의 효과**
- [0035] 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 키 구성 방법은 특정 메뉴에서 필요한 키만 동일하게 동작하도록 통합하여 사용함으로써, 터치 패드의 인식률을 높이고, 오동작을 최소화하는 효과가 있다.
 - [0036] 또한, 역동적인 터치 패드의 LED 표시 변경으로 사용자들에게 디자인적 만족도를 증가시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 발명에 따른 이동통신 단말기의 인디케이터 화면이다.

도 2는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성도이다.

도 3은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 일 실시예 흐름도이다.

도 4a 내지 도 4d는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 일 실시예 인디케이터 화면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

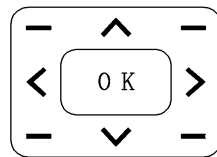
200 : 키입력부

210 : 메모리

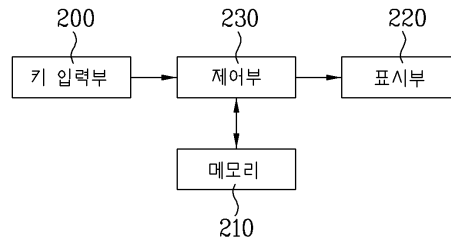
220 : 표시부 230 : 제어부

도면

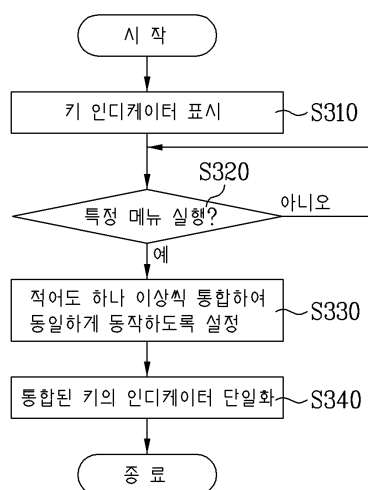
도면1



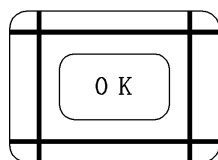
도면2



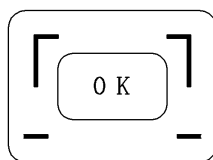
도면3



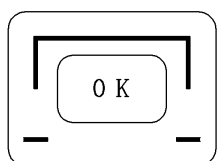
도면4a



도면4b



도면4c



도면4d

