



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월17일
(11) 등록번호 10-0767686
(24) 등록일자 2007년10월10일

(51) Int. Cl.

H04M 1/23 (2006.01) H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0028976

(22) 출원일자 2006년03월30일

심사청구일자 2006년03월30일

(65) 공개번호 10-2007-0097960

공개일자 2007년10월05일

(56) 선행기술조사문헌

KR100606803 B1

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

김태훈

인천 부평구 산곡1동 1916 13-12호

우범영

경기 부천시 소사구 송내동 327-2 성호아파트 10 1동 1606호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김용인, 심창섭

전체 청구항 수 : 총 15 항

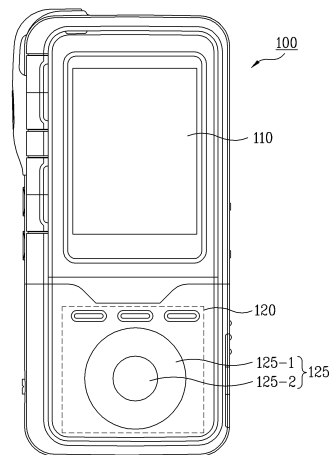
심사관 : 이현동

(54) 터치휠을 구비한 단말기 및 이를 위한 명령 입력 방법

(57) 요약

본 발명은 터치휠을 구비한 단말기에 소정 명령을 입력하는 방법에 관한 것으로서, 사용자의 터치 동작을 입력받기 위한 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠, 및 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 상의 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제어부를 포함하고, 제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 단말기 등을 제공한다. 본 발명에 의하면 단말기 상에 비교적 간단한 형태의 동심원 형태의 복수 개의 터치휠을 장착함으로써, 그 외관은 매우 심플해 보이지만 전술한 바와 같이 다양한 방식으로 터치를 입력할 수 있기 때문에 여러 가지 복합적인 기능을 수행하기에 부족함이 없을 정도로 많은 종류의 명령을 입력할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

윤정혁

서울 서초구 서초4동 세종아파트 502

안현주

서울 송파구 석촌동 215-16

한승숙

경기 수원시 팔달구 매산로2가 대우아파트 124동
804호

박준석

서울 동대문구 제기동 136-127 102호

천호상

서울 서초구 반포1동 724-5 103호

(56) 선행기술조사문헌

KR100630161 B1

KR1020030085377 A

KR1020050058582 A

KR1020050075561 A

US20020165005 A1

특허청구의 범위

청구항 1

사용자의 터치 동작을 입력받기 위한 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠; 및

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 상의 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제어부;를 포함하고,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어지고,

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠은 각각 소정의 복수의 영역으로 구분되고,

상기 제어부는 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠의 각 영역에 단순터치 또는 회전터치가 입력될 때 이를 서로 다른 명령으로 인식하는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 원형인 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 서로 소정 간격 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 4

사용자의 터치 동작을 입력받기 위한 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠; 및

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 상의 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제어부;를 포함하고,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어지고,

상기 제어부는 휠간이동터치 및 휠횡단이동터치 중 적어도 하나를 특정 명령으로 인식하는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제어부는 상기 터치가 행해지는 방향 및 위치 중 적어도 하나에 따라 서로 다른 명령으로 인식하는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠은 터치패드 타입으로 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 7

사용자의 터치 동작을 입력받기 위한 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠;

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 상의 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제어부; 및 터치스크린 타입의 디스플레이부;를 포함하고

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어지고,

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠은 상기 터치스크린 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

제 1 터치휠 및 제 2 터치휠은 OSD(On Screen Display) 방식으로 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기.

청구항 9

a) 사용자로부터 제 1 터치휠 및/또는 제 2 터치휠을 통해 터치 동작을 입력받는 단계; 및

b) 상기 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 단계;를 포함하고,

상기 b) 단계는 휠간이동터치 및 휠횡단이동터치 중 적어도 하나를 특정 명령으로 인식하는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 원형인 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 12

제 9 항에 있어서,

제 1 터치휠 및 상기 제 2 터치휠은 터치패드 타입으로 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 13

제 9 항에 있어서,

상기 단말기는 터치스크린 타입의 디스플레이부를 더욱 포함하고,

상기 제 1 터치휠 및 상기 제 2 터치휠은 상기 터치스크린 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 제 1 터치휠 및 상기 제 2 터치휠은 OSD(On Screen Display) 방식으로 형성되는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

청구항 15

제 9 항에 있어서,

제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 서로 소정 간격 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 터치휠을 구비한 단말기에 관한 것으로서, 특히 터치휠을 구비한 단말기에 소정 명령을 입력하는 방법에 관한 것이다.
- <9> 오늘날 정보통신 분야의 눈부신 발전으로, 정보 및 통신 환경의 급격한 변화를 맞이하고 있고, 정부기관이나 지방자치단체, 은행, 백화점, 전시장 등 공공장소에 설치되는 무인 정보단말기인 키오스크(KIOSK)는 이제 주위에서 쉽게 찾아볼 수 생활기기가 되었다. 그 뿐만 아니라, 휴대폰과 같은 이동 단말기도 현대 사회에서 생활 필수품으로 생각되어질 만큼 많이 사용되어지고 있다.
- <10> 최근에는 하나의 기기로 여러 가지 기능을 제공할 수 있는 컨버전스의 경향이 확대되어 가고 있음에 따라, 하나의 단말기에는 여러 가지 기능을 수행할 수 있도록 복합적 요소가 합쳐지고 있다. 이에 단말기에는 상기 여러 가지 기능을 모두 수행할 수 있도록 하기 위해 외관상으로도 점점 복잡한 형태의 입력부가 장착되고 있다. 입력부가 복잡해질수록 사용자의 입력 용이성을 고려할 때 단말기 상에 더 큰 면적을 차지할 수밖에 없고, 이는 단말기의 외형을 줄이는데 큰 장애로 나타나고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <11> 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위해 제안되는 것으로서, 단말기 상에 비교적 간단한 형태의 입력부를 통해 단말기의 여러 가지 기능 실행을 효율적으로 실행시킬 수 있는 터치휠을 구비한 단말기 및 이를 위한 명령 입력 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <12> 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 사용자의 터치 동작을 입력받기 위한 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠, 및 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 상의 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제어부를 포함하고, 제 1 터치휠과 제 2 터치휠은 실질적으로 서로 동심(同心)의 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 단말기를 제공한다.
- <13> 또한, 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 사용자로부터 제 1 터치휠 및/또는 제 2 터치휠을 통해 터치 동작을 입력받는 제 1 단계, 및 상기 각 터치 동작을 이에 대응되는 소정의 사용자 명령으로 인식하는 제 2 단계를 포함하고, 상기 제 2 단계는 휠간이동터치 및 휠횡단이동터치 중 적어도 하나를 특정 명령으로 인식하는 것을 특징으로 하는 단말기에서의 명령 입력 방법을 제공한다.
- <14> 이하 상기 목적을 구체적으로 실현할 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다. 본 발명은 휴대폰, PDA(Personal Digital Assistance), 게임기 등과 같은 이동 단말기뿐만 아니라, ATM(Automatic Teller Machine) 등과 같은 키오스크 단말기에도 적용될 수 있다. 그러나, 이하에서는 설명의 간편함을 위해 본 발명이 휴대폰과 같은 이동 단말기에 적용되는 경우를 상정하여 설명한다. 따라서, 본 발명이 이하의 설명 및 구현예에 한정되는 것은 아님을 명심해야 한다.
- <15> 도 1은 본 발명에 따른 이동단말기의 구성을 나타내는 개략적 블록도이다.
- <16> 본 발명에 따른 이동단말기(100)는, 도 1 에 도시된 바와 같이, 디스플레이부(110), 입력부(120), 메모리부(미도시), 및 제어부(미도시)를 포함하여 구성된다. 물론, 본 발명에 따른 이동단말기에는 전술한 구성요소 이외의 다른 구성요소(예를 들면, 무선처리부, 카메라모듈부 등)가 포함되어 구성될 수 있다. 그러나, 상기 다른 구성요소는 본 발명에 직접적 연관이 있는 것은 아니므로 설명의 간명함을 위해 이에 대한 자세한 설명은 이하 생략한다.
- <17> 상기 디스플레이부(110)는 상기 이동단말기(100)의 상태 또는 여러 기능 실행에 필요한 정보 등을 화면 상에서 디스플레이한다. 상기 디스플레이부(110)는 필요에 따라 터치스크린으로 구성될 수도 있다.
- <18> 상기 입력부(120)는 터치휠부(125)를 포함하여 구성된다. 상기 터치휠부(125)는 제 1 터치휠(125-1) 및 제 2 터치휠(125-2)을 포함한 적어도 2개의 터치휠을 포함하여 구성된다.
- <19> 본 발명에서 터치휠이라 함은 사용자가 포인터(예컨대, 스타일러스펜, 손가락 등)로 터치를 유지하면서 상기 포인터를 회전이동하였을 때 이를 사용자 명령으로 받아들일 수 있는 입력장치를 말한다(이하, 이와 같은 형태의 터치를 "회전터치"라고 함). 상기 터치휠은 회전터치 입력을 받아들일 수 있다면 그 형상에 제한이 없다. 그러나, 상기 터치휠은 그 형상이 원형일 때 회전터치 입력을 받아들이기가 용이할 것이고, 따라서 이하에서는 상

기 터치휠은 원형인 것으로 가정하고 계속 설명한다.

- <20> 제 1 터치휠(125-1) 및 제 2 터치휠(125-2)은 도 1에 도시된 바와 같이 실질적으로 서로 동심(同心)의 원형 형상으로 이루어지는 것이 바람직하다. 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠이 상호 동심의 형상으로 구성될 때, 단말기에 2개의 터치휠이 단순히 병렬적으로 구성될 때보다 단말기 상에 차지하는 면적이 훨씬 줄어든다. 그 뿐만 아니라, 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠이 상호 동심의 형상으로 구성되면 더 많은 터치 입력 방식이 생겨날 수 있는데 이에 대해서는 다시 후술된다.
- <21> 또한, 상기 이동단말기(100)는 물론 전술한 터치휠 이외의 별도의 입력부(예를 들면, 키패드, 스크롤휠, 음성인식장치) 등을 포함할 수 있다. 그러나, 본 명세서에서는 이에 대한 자세한 설명은 설명의 간명함을 위해 생략하도록 하겠다.
- <22> 상기 메모리부(미도시)는 이동단말기의 운영 및 동작에 필요한 프로그램과, 사용자가 필요에 따라 임의로 저장한 각종 정보 또는 데이터를 저장한다. 특히, 상기 메모리부는 후술되는 각종 터치 입력 방식과 각 방식에 대응되는 명령에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- <23> 그리고, 상기 제어부(미도시)는 상기 디스플레이부(110), 상기 입력부(120), 및 상기 메모리부(미도시)를 포함한 단말기 전체를 제어하는 역할을 한다. 특히, 상기 제어부는 후술되는 바와 같은 제 1 및 제 2 터치휠을 통한 여러 가지 방식의 입력을 (필요에 따라서는 상기 메모리부를 참조하여) 각각 서로 다른 명령으로 인식할 수 있도록 제어하는데, 이에 대해서는 도 2 내지 도 5를 참조하여 이하 자세히 살펴본다.
- <24> 도 2 내지 도 5는 상기 이동단말기 중 제 1 및 제 2 터치휠(125-1, 125-2) 부분을 확대하여 도시한 것으로서, 본 발명에 따른 제 1 및 제 2 터치휠을 통해 터치를 입력하는 여러 가지 방식을 나타내는 도면이다.
- <25> 1) 제 1 터치입력방식
- <26> 도 2에 도시된 바와 같이, 제 1 및 제 2 터치휠(125-1, 125-2)은 소정의 여러 영역으로 구분될 수 있고, 단말기 사용자가 각각의 영역에 터치를 하였다가 바로 터치를 해제함(이를 이하 "단순터치"라고 함)으로써 서로 다른 명령을 입력할 수 있도록 한다. 도 2에서는 제 1 및 제 2 터치휠(125-1, 125-2)이 각각 4등분되어, 사용자가 총 8개의 영역에 단순터치를 행함으로써 8가지 종류의 명령을 입력할 수 있는 경우를 예시하고 있다. 그러나, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 제 1 및 제 2 터치휠이 더 많은 영역으로 나뉘어져 더 많은 종류의 명령을 입력받을 수 있도록 구성될 수도 있다.
- <27> 2) 제 2 터치 입력 방식
- <28> 도 3에 도시된 바와 같이, 단말기 사용자는 제 1 터치휠(125-1) 상에서 임의의 지점에 터치를 한 후 이를 유지한 채 시계방향 또는 반시계방향으로 상기 터치를 이동함(이를 이하 "회전터치"라고 함)으로써 입력을 행할 수 있을 뿐 아니라, 이와는 별도로 제 2 터치휠(125-2) 상에서 시계방향 또는 반시계방향으로 회전터치 입력을 행할 수 있다.
- <29> 예를 들면, 상기 단말기가 MP3 재생 기능을 구비하고 있는 경우, 단말기 사용자는 제 1 터치휠(125-1)에 회전터치 입력을 가하여 재생되는 MP3가 "빨리 재생"(▶▶) 또는 "되감기"(◀◀)되도록 함과 동시에, 제 2 터치휠(125-2)에 별도의 회전터치입력을 가하여 재생되는 MP3의 볼륨을 조절할 수 있도록 구성될 수 있다.
- <30> 도 3의 경우도 도 2와 유사하게, 제 1 및 제 2 터치휠(125-1, 125-2) 상의 소정의 복수 개의 영역들을 설정하고 상기 영역들에 회전터치 입력이 가해질 때 그 영역마다 서로 다른 기능이 수행되도록 구성될 수도 있다.
- <31> 3) 제 3 터치 입력 방식
- <32> 도 4에 도시된 바와 같이, 단말기 사용자의 제 1 터치휠 및 제 2 터치휠 간의 터치이동(이하 "휠간이동터치"이라 함)이 소정 명령으로 인식되도록 구성될 수 있다. 제 1 터치휠에서 제 2 터치휠로 터치이동을 하느냐 또는 그 반대 방향으로 터치이동을 하느냐에 따라 서로 다른 명령으로 인식된다. 이는 전술한 제 1 및 제 2 터치 명령 입력 방식과는 또다른 형태의 명령 입력 방식을 가능하도록 한다. 따라서, 이는 상기 이동단말기에 더욱 다양한 명령을 입력할 수 있도록 한다.
- <33> 도 4의 경우도 도 2에서와 유사하게, 제 1 및 제 2 터치휠 상에 소정의 복수 개의 영역들을 설정하고 상기 영역들에 휠간이동터치 입력이 가해질 때 그 영역마다 서로 다른 기능이 수행되도록 구성될 수도 있다.
- <34> 4) 제 4 터치 입력 방식

- <35> 도 5에 도시된 바와 같이, 단말기 사용자는 제 1 터치휠에서 시작하여 제 2 터치휠을 통과하여 제 1 터치휠에 도착하는 터치이동(이하 "휠링단이동터치"이라 함)이 소정 명령으로 인식되도록 구성될 수 있다. 이는 전술된 제 1, 제 2 및 제 3 터치 명령 입력 방식과는 또다른 형태의 명령 입력 방식을 가능하도록 한다. 따라서, 이는 상기 이동단말기에 보다 더 다양한 명령을 입력할 수 있도록 한다.
- <36> 또한, 도 5의 경우도 도 2와 유사하게, 제 1 및 제 2 터치휠 상에 소정의 복수 개의 영역들을 설정하고 상기 영역들에 휠링단이동터치 입력이 가해질 때 그 영역마다 서로 다른 기능이 수행되도록 구성될 수도 있다.
- <37> 이상 본 발명에 따라 구성된 터치휠에 적용될 수 있는 다양한 터치 입력 방식에 대해 살펴보았다.
- <38> 제 1 터치휠(125-1) 및 제 2 터치휠(125-2)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 서로 이격되도록 그 사이에 소정의 갭(125-3))이 형성될 수도 있다. 이는 특히 사용자가 터치휠부로 소정의 터치 명령을 입력할 때 제 1 터치휠과 제 2 터치휠을 더욱 잘 구분할 수 있도록 하기 위한 것이다.
- <39> 또한, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 터치휠부(125)는 제 1 터치휠(125-1) 및 제 2 터치휠(125-2) 뿐만 아니라 제 3 터치휠(125-4) 또는 그 이상의 터치휠들을 동심원 형태로 더욱 포함하여 구성될 수도 있다. 이와 같이 구성된 터치휠부(125)에서 가능한 여러 가지 명령입력 형태는 본 기술분야의 당업자라면 전술한 설명으로부터 쉽게 알 수 있을 것이므로, 자세한 설명은 설명의 간명함을 위해 생략하도록 하겠다.
- <40> 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다. 예를 들면, 본 발명은 디스플레이부가 반드시 터치스크린이여만 구현가능한 것은 아니다. 예컨대, 상기 이동단말기에서 상기 디스플레이부가 터치스크린으로 구성되는 경우, 상기 본 발명에 따른 터치휠부는 상기 터치스크린 상에 OSD 형태로 형성될 수도 있을 것이다.
- <41> 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

발명의 효과

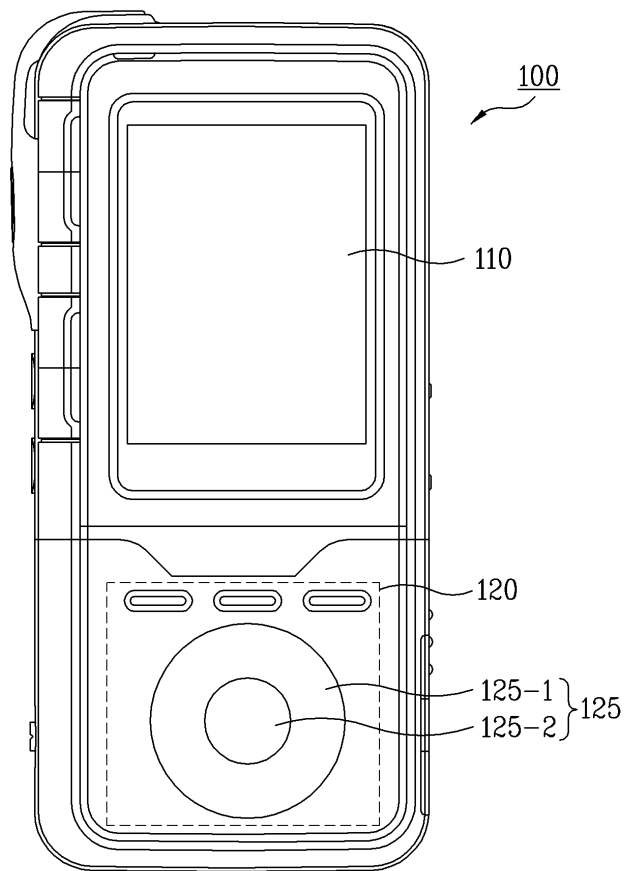
- <42> 이상에서 설명한 본 발명에 따른 아이템 선택 방법 및 이를 위한 단말기의 효과를 설명하면 다음과 같다.
- <43> 전술한 바와 같이, 최근에는 단말기가 여러 가지 복합적인 기능을 모두 수행할 수 있도록 하기 위해 외관상으로도 점점 복잡한 형태의 입력부를 필요로 하는 경우가 많다. 본 발명에 의하면 단말기 상에 비교적 간단한 형태의 동심원 형태의 복수 개의 터치휠을 장착함으로써, 그 외관은 매우 심플해 보이지만 전술한 바와 같이 다양한 방식으로 터치를 입력할 수 있기 때문에 여러 가지 복합적인 기능을 수행하기에 부족함이 없을 정도로 많은 종류의 명령을 입력할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

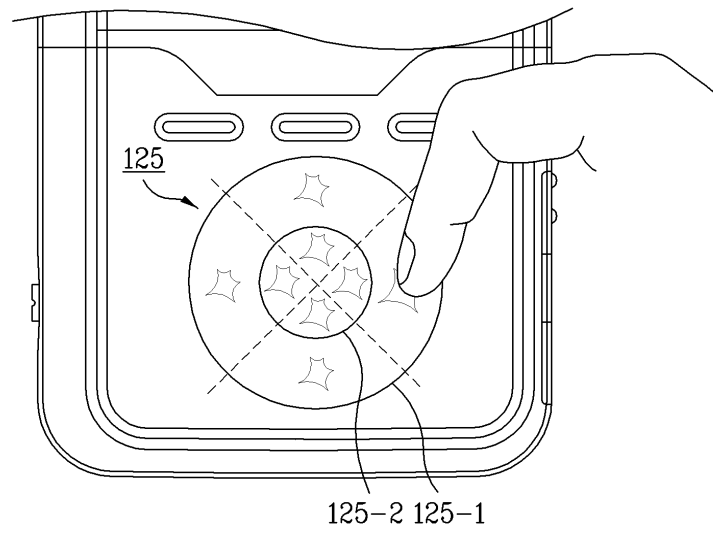
- <1> 도 1은 본 발명에 따른 이동단말기의 구성을 나타내는 개략적 블록도이다.
- <2> 도 2 내지 도 5는 본 발명에 따른 제 1 내지 제 4 터치 입력 방식을 설명하기 위해, 도 1의 이동단말기 중 제 1 및 제 2 터치휠 부분을 확대하여 도시한 도면이다.
- <3> 도 6 및 도 7은 도 1의 이동단말기의 터치휠부의 변형예를 도시하는 도면이다.
- <4> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- <5> 100: 이동단말기 110: 디스플레이부
- <6> 120: 입력부 125: 터치휠부
- <7> 125-1: 제 1 터치휠 125-2: 제 2 터치휠

도면

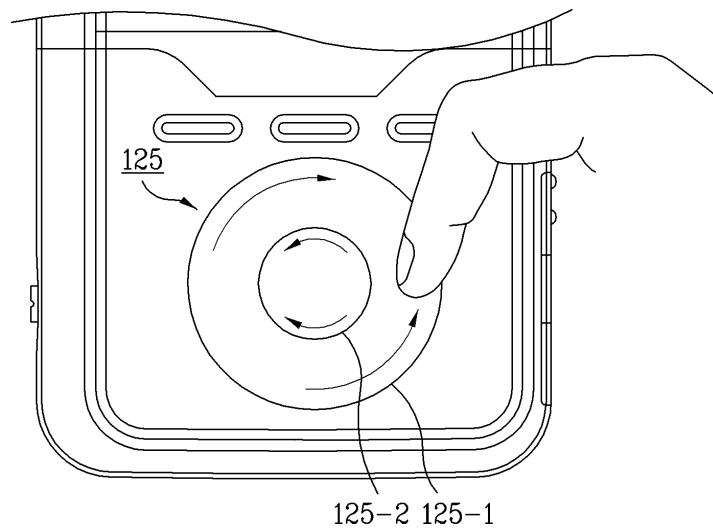
도면1



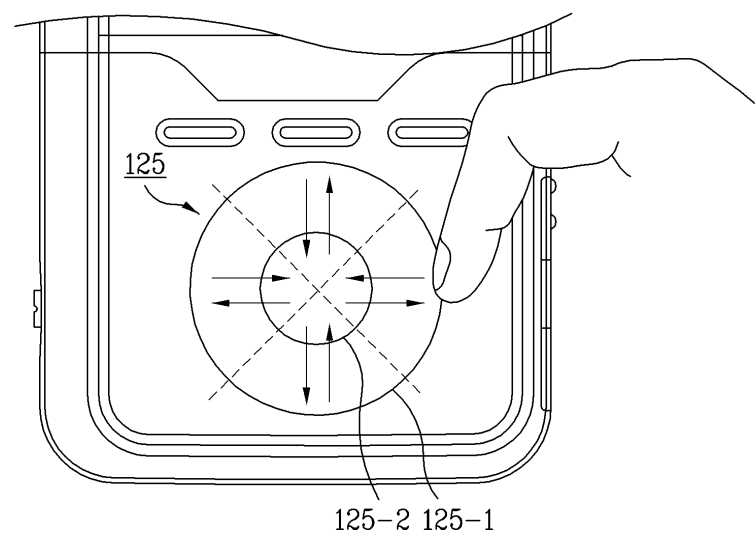
도면2



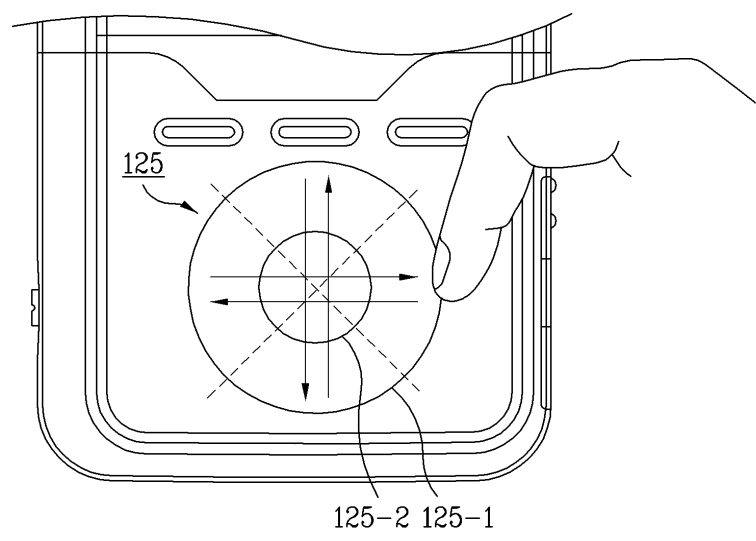
도면3



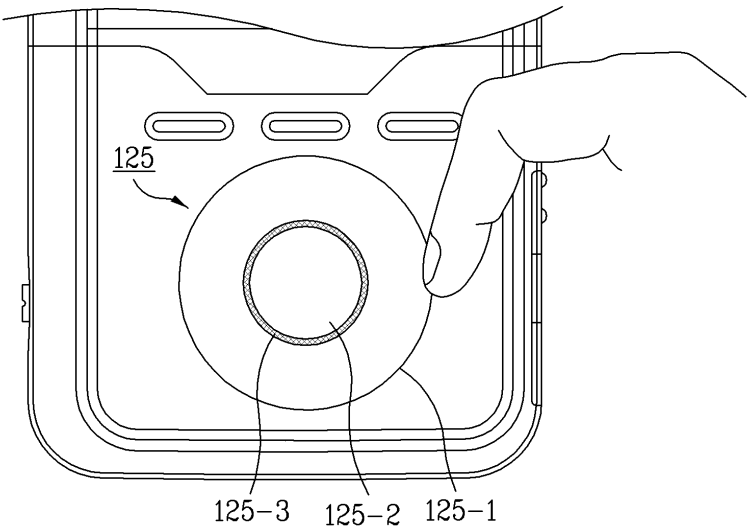
도면4



도면5



도면6



도면7

