



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0013381
(43) 공개일자 2008년02월13일

(51) Int. Cl.

H01H 11/00 (2006.01) H01H 13/704 (2006.01)
H01H 13/70 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0074834

(22) 출원일자 2006년08월08일

심사청구일자 2006년08월08일

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

황용욱

경기도 수원시 영통구 매탄1동 172-33

김영기

경기도 용인시 신봉동 신LG2차빌리지 147번지 21
1동 702호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이건주

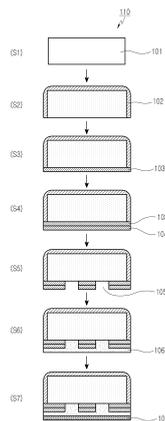
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 휴대 단말기의 키패드 제조방법 및 그 키패드

(57) 요약

본 발명은 키패드의 키 하단면에 진공증착층 및 셀로 판지를 부착한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법 및 그 키패드에 관한 것으로서, 이를 위해 투광 수지재로 키의 몸체를 성형하고, 상기 키의 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하는 다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드에 있어서, 상기 키의 몸체의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층 코팅하고, 상기 키바탕 컬러 도료층의 하단면에 차광 도료층을 코팅하며, 상기 키의 몸체의 하단면에 숫자, 문자, 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하고, 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층의 하단면에 금속 진공증착층을 형성하며, 상기 금속 진공증착층의 하단면에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하여 이루어짐을 특징으로 하며, 이에 따라, 키의 숫자, 문자 및 기호와 같은 투광 표식부에 금속광택의 고급 이미지를 구현하고, 발광 수단의 발광 시 마다 다양한 컬러 이미지를 구현할 수 있으며, 이로 인해 단말기의 품질 고급화 및 상품성을 향상시키고, 디자인을 미려하게 할 수 있으며, 휴대 단말기의 키패드에서 키 몸체를 고경도 투광 수지재를 이용함으로써, 키의 내마모성 및 내스크래치를 향상시킬 수 있는 이점이 있다.

대표도 - 도4



(72) 발명자

강신철

서울특별시 성북구 상월곡동 24-24

정현중

경기도 성남시 분당구 이매동 금강아파트 107동
903호

황창연

경기도 수원시 영통구 영통동 벽적골8단지아파트
803동 1002호

진우석

경기도 수원시 영통구 영통동 948-4 황골주공아파
트 106동 1105호

이윤희

인천광역시 서구 가좌4동 289-50

특허청구의 범위

청구항 1

다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법에 있어서,

투광 수지재로 키 몸체를 성형하는 단계;

상기 단계로부터 상기 키 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하는 단계;

상기 단계로부터 상기 키의 몸체의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층을 코팅하는 단계;

상기 단계로부터 상기 키바탕 컬러 도료층의 하단면에 투광 표식부 이외의 부분으로 빛이 투과되는 것을 방지하기 위해 차광 도료층을 코팅하는 단계;

상기 단계로부터 상기 키 몸체의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하는 단계;

상기 단계로부터 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층의 하단면에 금속 진공증착층을 형성하는 단계; 및

상기 단계로부터 상기 금속 진공증착층의 하단면에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 투명 고경도 코팅단계에서는 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제 등을 첨가된 고경도 투광 수지재를 이용하여 키 몸체를 성형함으로써, 내마모성 및 내스크래치 특성을 향상시켜 투명 고경도 코팅 공정을 생략함을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 컬러 인쇄층 및 셀로 판지로 부착하는 단계에서는 탄성패드 표면에 컬러를 인쇄하거나 상기 셀로 판지를 키패드의 탄성패드 표면에 부착함을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 투광 수지재는 폴리카보네이트, 아크릴 수지, PET(polyethylene terephthalate)로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 금속 진공증착층의 재질은 알루미늄(Al), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 주석(Sn), 티타늄(Ti)으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 금속 진공증착층의 재질은 이산화규소(SiO₂), 산화티타(TiO₂), 산화지르코늄(ZrO₂)등으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드 제조 방법.

청구항 7

투광 수지재로 키의 몸체를 성형하고, 상기 키 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하는 다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드에 있어서,

상기 키의 몸체의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층 코팅하고, 상기 키바탕 컬러 도료층의 하단면에 차광 도료층을 코팅하며, 상기 키 몸체의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하고, 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층의 하단면에 금속 진공증착층을 형성하며, 상기 금속 진공증착층의 하단면에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하여 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키패드.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 투광 수지재는 상기 키 몸체를 내마모성 및 내스크래치 특성을 향상시키기 위해 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제 등을 첨가된 고경도 투광 수지재로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키 패드.

청구항 9

제 7 항에 있어서, 상기 투광 수지재는 폴리카보네이트, 아크릴 수지, PET(polyethylene terephthalate)로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키 패드.

청구항 10

제 7 항에 있어서, 상기 금속 진공증착층의 재질은 알루미늄(Al), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 주석(Sn), 티타늄(Ti)으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키 패드.

청구항 11

제 7 항에 있어서, 상기 금속 진공증착층의 재질은 이산화규소(SiO2), 산화티탄(TiO2), 산화지르코늄(ZrO2)등으로 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키 패드.

청구항 12

다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드에 있어서,

투광 수지재로 키의 몸체를 성형하고, 상기 키의 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하며, 상기 키 몸체에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층 코팅하고, 상기 키바탕 컬러 도료층에 차광 도료층을 코팅하며, 상기 키 몸체에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하고, 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층에 금속 진공증착층을 형성하며, 상기 금속 진공증착층에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하여 이루어짐을 특징으로 하는 휴대 단말기의 키 패드.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 휴대 단말기의 키패드 제조 방법 및 그 키패드에 관한 것으로 특히, 키패드의 키 하단면에 진공증착층 및 셀로 판지를 부착함으로써, 키의 숫자, 문자 및 기호와 같은 투광 표식부에 금속광택의 고급 이미지를 구현하고, 발광 시 다양한 컬러 이미지를 구현할 수 있도록 한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법 및 그 키패드에 관한 것이다.
- <10> 통상적으로, "휴대용 통신 장치"라 함은 사용자가 휴대하면서 상대방과 무선통신을 수행할 수 있는 장치를 의미한다. 이러한 휴대용 통신 장치로는 HHP, CT-2 셀룰라 폰, 디지털 폰, PCS 폰 및 PDA등을 칭하며, 외형상으로 여러 타입으로 분류된다. 예를 들어, 무선 단말기는 외형에 따라 바-형(bar-type), 플립-형(flip-type) 폴더-형(folder-type) 또는 슬라이드-형(slide-type)무선 단말기로 분류된다. 상기 열거한 종래의 휴대용 단말기들은 필수적으로 안테나 장치, 데이터 입출력 장치, 데이터 송수신 장치를 구비하게 된다. 물론, 상기 데이터를 입력 장치는 주로 손가락 누름 동작으로 데이터 입력할 수 있는 키패드가 보편적으로 사용된다.
- <11> 데이터를 입력을 위해 사용되는 키패드는 다수 개의 키들의 배열로 이루어진다.
- <12> 상기 키패드(1)를 구비한 휴대 단말기의 구조를 살펴보면, 다음과 같다. 도 1과 같이, 탄성패드(2) 상에 사용자가 작동기능을 용이하게 식별하며 터치하여 원하는 신호를 입력할 수 있도록 숫자, 문자 및 기호등의 투광 표식부(3)가 표시된 다수의 키(4)로 구성된다.
- <13> 상기 키(4)는 투광 수지재로 이루어진 몸체(5) 상단 표면에 분사 코팅 인쇄 등의 방법을 통해 원하는 컬러와 내구성을 확보하고 숫자, 문자 및 기호 표시에 대한 식별력을 높이기 위해 투광 표식부(3)에 맞게 레이저 에칭을

실시하여 인쇄회로기판(10)상에 설치된 발광 수단(11)에서 발생된 빛이 쉽게 투과되어 투광 표식부(3)가 시각적으로 두드러지게 나타나도록 형성하고 있다.

- <14> 상기 키(4)의 제조방법을 도 2 및 도 3과 같이 살펴보면 다음과 같다.
- <15> 먼저, 투광수지재로 성형된 몸체(5)에 투광 표식부(3)의 컬러를 형성하는 컬러도료를 코팅하고, 투광 표식부(3)외에 다른 부분으로 빛이 투과되는 것을 방지하기 위해 차광도료를 코팅한다. 상기 투광 표식부(3)에는 제 1 컬러 도료층(6)과 차광 도료층(7)이 코팅된다.
- <16> 상기 차광 도료층(7)의 경우 흡광특성 및 레이저 가공특성을 고려하여 검은색 도료를 사용하며, 키 바탕컬러가 검은색 혹은 회색 계열의 컬러일 경우 당연히 차광 도료층 공정은 생략할 수 있다. 이후 키 바탕 컬러 구현을 위한 제 2 컬러 도료층(8)을 코팅하고, 난 후 투광 표식부(3)를 형성을 위해 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 에칭을 실시하여 키 바탕색 제 2 컬러 도료층(8)과 차광 도료층(7)의 제거하여 투광 표식부를 구현하는 제 1 컬러 도료층(6)만 남김으로써, 이 부분을 통해 인쇄회로기판(10)에 설치되는 발광수단(11)에 의한 빛이 투과될 수 있게 한다. 그리고, 최종적으로 표면경도 확보 및 키 내마모성 향상을 위해 표면에 투명 고경도 도료층(9)을 코팅한다.
- <17> 또한, 키 바탕컬러에 따라 상기 코팅층(7)(8) 구성은 달라지는데 키 바탕 컬러가 흰색 등과 같이 밝은 컬러일 경우 검은색의 차광 도료층에 의해 밝은 바탕 컬러가 어두워지는 것을 방지하기 위해 차광 도료층(7)과 바탕색 컬러 도료층(8) 사이에 실버도료층(미도시 됨)을 형성시키는 것이 일반적이다.
- <18> 그러나, 종래의 키 표면경도 확보를 위해 최종층으로 투명 고경도 코팅층을 형성시키긴 하나 일정시간 경과 후 사용에 따른 마모현상이 발생하여 키 상단에 형성되어 있는 투명 고경도 코팅층과 키 바탕 컬러 도료층 및 투광 표식부등의 도료층이 벗겨져 나가는 문제점이 있었다.
- <19> 또한, 상기 각각의 도료층의 상단에 분사코팅하는 방법으로 컬러를 구현하기 때문에 미려한 금속광택을 표현할 수 없고, 투광 표식부를 녹색, 적색, 혹은 흰색 등과 같이 하나의 컬러 도료층만으로 구성하기 때문에 키패드 발광시에 따라 각각 다른 컬러 및 효과등을 구현하지 못하는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <20> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 휴대 단말기의 키패드에서 키의 하단면에 진공증착층 및 셀로 판지를 부착함으로써, 키의 숫자, 문자 및 기호와 같은 투광 표식부에 금속광택의 고급 이미지를 구현하고, 발광 시 다양한 컬러 이미지를 구현할 수 있도록 한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법 및 그 키패드 장치를 제공하는데 있다.
- <21> 본 발명의 다른 목적은, 휴대 단말기의 키패드에서 키 몸체를 고경도 투광 수지재를 이용함으로써, 키의 내마모성 및 내스크래치를 향상시킬 수 있도록 한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법 및 그 키패드를 제공하는데 있다.
- <22> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 키패드는, 투광 수지재로 키의 몸체를 성형하고, 상기 키의 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하는 다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드에 있어서,
- <23> 상기 키의 몸체의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층 코팅하고, 상기 키바탕 컬러 도료층의 하단면에 차광 도료층을 코팅하며, 상기 키 몸체의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하고, 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층의 하단면에 금속 진공증착층을 형성하며, 상기 금속 진공증착층의 하단면에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하여 이루어짐을 특징으로 한다.
- <24> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 키패드 제조방법은, 다수의 키를 구비한 휴대 단말기의 키패드 제조 방법에 있어서,
- <25> 투광 수지재로 키 몸체를 성형하는 단계;
- <26> 상기 단계로부터 상기 키 몸체의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층을 코팅하는 단계;
- <27> 상기 단계로부터 상기 키의 몸체의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층을 코팅하는 단계;
- <28> 상기 단계로부터 상기 키바탕 컬러 도료층의 하단면에 투광 표식부 이외의 부분으로 빛이 투과되는 것을 방지하기 위해 차광 도료층을 코팅하는 단계;

- <29> 상기 단계로부터 상기 키 몸체의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층을 제거하여 투광 표식부를 형성하는 단계;
- <30> 상기 단계로부터 상기 컬러 도료층 및 상기 차광 도료층의 하단면에 금속 진공증착층을 형성하는 단계; 및
- <31> 상기 단계로부터 상기 금속 진공증착층의 하단면에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지를 부착하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <32> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- <33> 도 4와 같이, 휴대 단말기의 키패드(100)는 다수의 키(110)로 이루어지고, 상기 키(110)는 투광 수지재로 키 몸체(101)를 성형하고, 상기 키 몸체(101)의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층(102)을 코팅한다.
- <34> 상기 투광 수지재는 폴리카보네이트, 아크릴 수지, PET(polyethylene terephthalate)로 이루어진다. 상기 투광 수지재는 상기 키 몸체(101)의 내마모성 및 내스크래치 특성을 향상시킬 수 있도록 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제로 이루어진다.
- <35> 여기서, 상기 키 몸체(101)를 상기 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제의 투광 수지재를 사용할 경우 상기 키 몸체(101)의 표면에 투명 고경도 코팅층(102)의 코팅공정을 생략한다.
- <36> 이 상태에서, 도 4 및 도 5와 같이, 상기 키 몸체(101)의 하단면에는 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러 도료층(103)을 코팅하고, 그 다음 상기 컬러 도료층의 하단면에 후술하는 투광 표식부외에 다른 부분으로 빛이 투과되는 것을 방지하기 위해 차광 도료층(104)을 코팅한다. 상기 키 몸체(101)의 하단면에 상기 컬러 도료층(103) 및 차광 도료층(104)을 순서대로 코팅하고, 이 상태에서, 상기 키 몸체(101)의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층(103) 및 차광 도료층(104)을 제거하여 투광 표식부(105)를 형성한다. 그 다음 상기 컬러 도료층(103) 및 상기 차광 도료층(104)의 하단면에 상기 키패드(100)에 금속 재질의 고급스러운 광택을 부여하도록 금속 진공증착층(106)을 형성한다.
- <37> 상기 금속 진공증착층(106)의 재질은 알루미늄(Al), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 주석(Sn), 티타늄(Ti)로 이루어지고, 또한, 사용에 따라서, 이산화규소(SiO2), 산화티탄(TiO2), 산화지르코늄(ZrO2)등의 복합층으로 이루어진다.
- <38> 도 6과 같이, 상기 금속 진공증착층(106)의 하단면에는 키발광 시 투광표식부(105)에 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지(107)를 부착한다.
- <39> 상기 셀로 판지(107)의 부착은 투명 접착제(미도시 됨)를 이용하거나 혹은 열을 가하는 열처리 공정에 의해 부착한다.
- <40> 도 5, 도 6 및 도 7과 같이, 상기 키 몸체(101)와 탄성 패드(2)를 결합하여 발광 수단(11)이 구비된 인쇄회로기판(10)에 설치한다. 이 상태에서, 상기 발광 수단(11)에 의해 빛이 발광때 마다 상기 키패드(100)는 상기 컬러 인쇄층 및 셀로 판지(107)로 인해 다양한 컬러 구현이 가능하다.
- <41> 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 의한 휴대 단말기의 키패드 제조방법의 동작과정을 첨부된 도 4 및 도 8을 참조하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <42> 도 4 및 도 8과 같이, 휴대 단말기의 키패드 제조방법은 투광 수지재로 키 몸체(101)를 성형한다.(S1)
- <43> 상기 투광 수지재는 폴리카보네이트, 아크릴 수지, PET(polyethylene terephthalate)로 이루어진다.
- <44> 상기 S1로부터 상기 키 몸체(101)의 표면에 경도를 위해 투명 고경도 코팅층(102)을 코팅한다.(S2)
- <45> 이때, 상기 투광 수지재를 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제를 사용할 경우 상기 투명 고경도 코팅층(102)의 공정을 생략한다. 그 이유는 상기 키 몸체(101)를 경도 보강 및 윤활특성 보강 첨가제를 사용하면, 상기 키 몸체(101)는 내마모성 및 내스크래치 특성이 향상되어 별도로 상기 키 몸체(101)의 표면 경도 확보 및 내마모성 향상을 위해 상기 키 몸체(101)의 표면에 상기 투명 고경도 코팅층(102)을 코팅할 필요가 없다.
- <46> 상기 S2로부터 상기 키 몸체(101)의 하단면에 컬러 구현을 위한 키바탕 컬러도료층(103)을 코팅한다.(S3)
- <47> 상기 S3으로부터 상기 키바탕 컬러 도료층(103)의 하단면에 투광 표식부(105) 이외의 부분으로 빛이 투과되는 것을 방지하기 위해 차광 도료층(104)을 코팅한다.(S4)

- <48> 상기 S4로부터 상기 키 몸체(101)의 하단면에 숫자, 문자 및 기호의 모양에 맞게 레이저 가공을 실시하여 상기 컬러 도료층(103) 및 상기 차광 도료층(104)을 제거하여 투광 표식부(105)를 형성한다.(S5)
- <49> 상기 S5으로부터 상기 컬러 도료층(103) 및 상기 차광 도료층(104)의 하단면에 상기 키패드(100)의 금속재질의 고급스러운 광택을 부여하도록 금속 진공증착층(106)을 형성한다.(S6)
- <50> 상기 금속 진공증착층(106)의 재질은 알루미늄(Al), 크롬(Cr), 니켈(Ni), 주석(Sn), 티타늄(Ti)으로 이루어지고, 또한, 사용에 따라서, 이산화규소(SiO₂), 산화티탄(TiO₂), 산화지르코늄(ZrO₂)등의 복합층으로 이루어진다.
- <51> 상기 S6으로부터 상기 금속 진공증착층(106)의 하단면에 인쇄회로기판(10)에 구비된 발광 수단(11)에 의해 빛이 발광할때 마다 다양한 컬러를 구현하기 위해 컬러 인쇄층 및 셀로 판지(107)를 부착한다.(S7)
- <52> 상기 셀로 판지(107)의 부착은 투명 접착제(미도시 됨)를 이용하거나 혹은 열을 가하는 열처리 공정에 의해 부착한다.
- <53> 이 상태에서, 상기와 같이 제작된 키 몸체(101)와 탄성 패드(2)를 결합하여 인쇄회로기판(10)에 설치한다.
- <54> 이상에서 설명한 본 발명의 휴대 단말기의 키패드 제조방법 및 그 키패드는 진술한 실시 예 및 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않은 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.
- <55> 예를 들어, 본 발명은 휴대가 가능한 모든 단말기에 적용할 수 있다.

발명의 효과

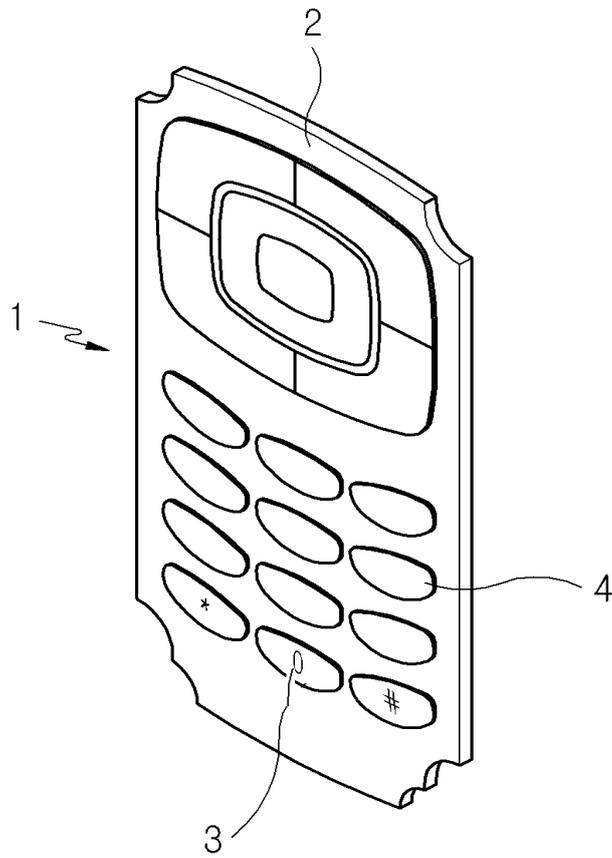
- <56> 상술한 바와 같이 본 발명에 의한 휴대 단말기의 키패드 제조방법 및 그 키패드에 의하면,
- <57> 휴대 단말기의 키패드에서 키의 하단면에 진공증착층 및 셀로 판지를 부착함으로써, 키의 숫자, 문자 및 기호와 같은 투광 표식부에 금속광택의 고급 이미지를 구현하고, 발광 수단의 발광 시 마다 다양한 컬러 이미지를 구현할 수 있으며, 이로 인해 단말기의 품질 고급화 및 상품성을 향상시키고, 디자인을 미려하게 할 수 있으며, 휴대 단말기의 키패드에서 키 몸체를 고정도 투광 수지재를 이용함으로써, 키의 내마모성 및 내스크래치를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

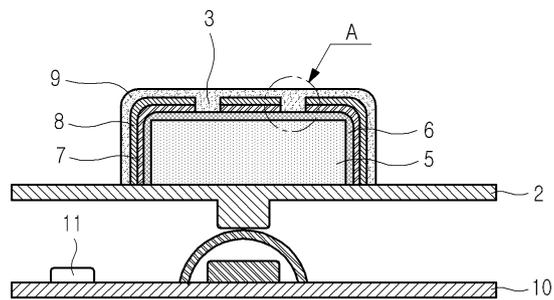
- <1> 도 1은 종래의 휴대 단말기의 키패드를 나타낸 사시도,
- <2> 도 2는 도 1의 키패드의 측단면도.
- <3> 도 3은 도 2의 A부 확대 측단면도.
- <4> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 키패드의 구성을 나타낸 분해사시도
- <5> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 키패드를 나타낸 측단면도,
- <6> 도 6는 도 5의 B부 확대 측단면도.
- <7> 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 키패드의 사용상태를 나타낸 분해 사시도,
- <8> 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 키패드 제조 방법을 나타낸 흐름도.

도면

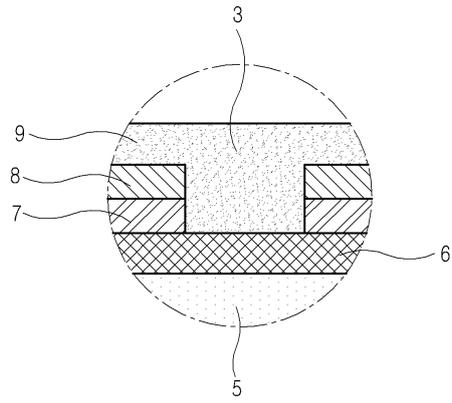
도면1



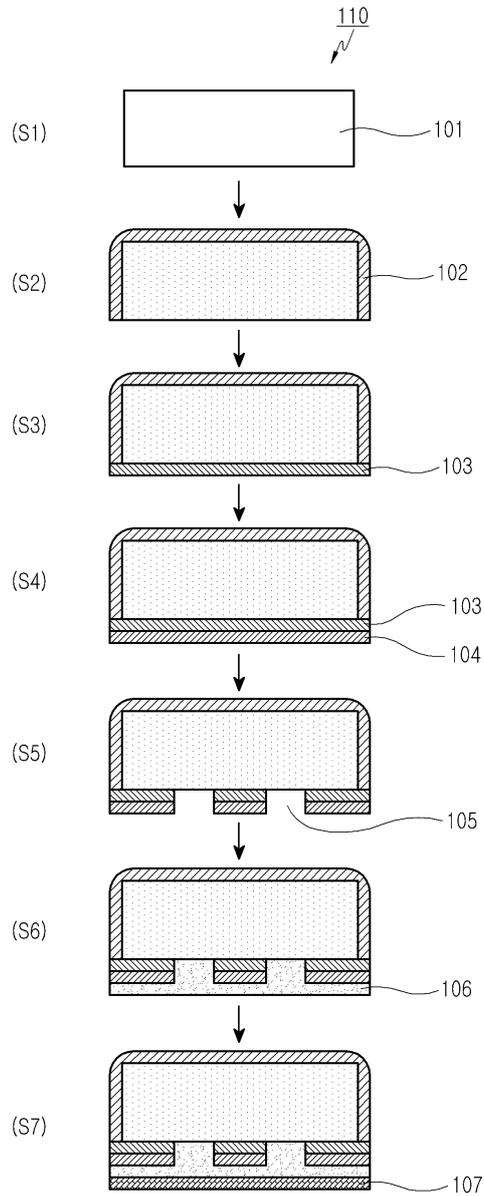
도면2



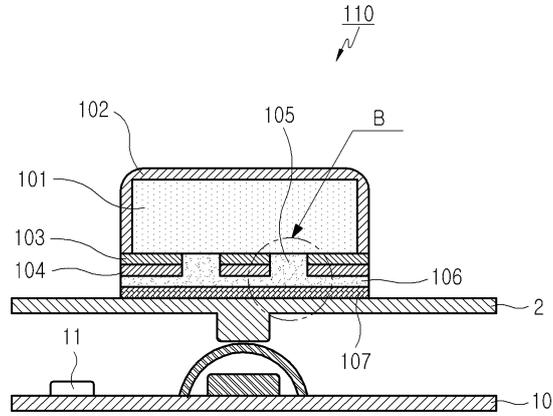
도면3



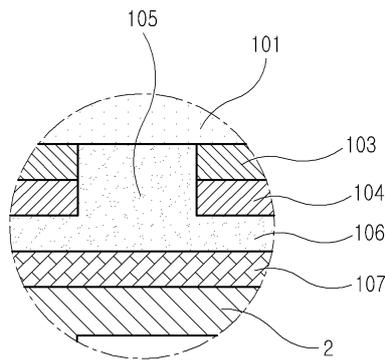
도면4



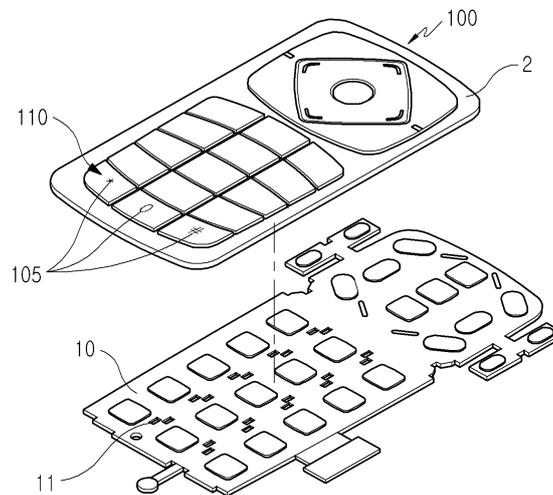
도면5



도면6



도면7



도면8

