

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 2월 23일 (23.02.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/030413 A1

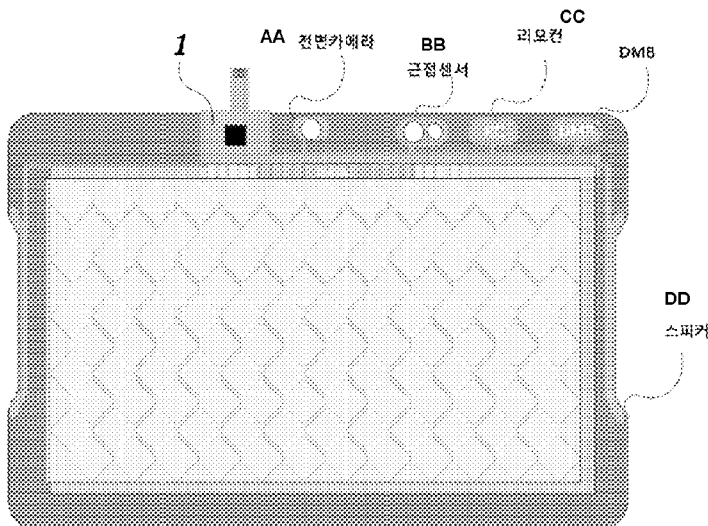
- (51) 국제특허분류: H04M 1/725 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/03 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/009176
- (22) 국제출원일: 2016년 8월 19일 (19.08.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2015-0117470 2015년 8월 20일 (20.08.2015) KR
- (71) 출원인: (주)세미센스 (SEMISENS CO., LTD) [KR/KR]; 13486 경기도 성남시 분당구 판교로 253, C동 703호 (삼평동, 판교이노밸리), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김현수 (KIM, Hyeon Su); 16892 경기도 용인시 기흥구 구성 3로 65 휴먼시아물푸레마을 3단지 308동 603호, Gyeonggi-do (KR). 김완중 (KIM, Wan Joong); 17004 경기도 용인시 기흥구 동백중앙로 312 백현마을동일하이빌아파트 2114동 2102호, Gyeonggi-do (KR). 고진석 (KOH, Jin Seok); 13616 경기도 성남시 분당구 정자일로 1, C동 2202호 (금곡동, 코오롱트리폴리스), Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김현진 (KIM, Hyun Jin); 06142 서울시 강남구 테헤란로 37길 7, 조이타워 301호 (대신국제특허법률사무소), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: INPUT DEVICE AND METHOD FOR SMART TERMINAL

(54) 발명의 명칭: 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법



AA ... Front camera
BB ... Proximity sensor
CC ... Remote control
DD ... Speaker

(57) Abstract: The present invention relates to an input device and method for a smart terminal and, more specifically, to an input device and method for a smart terminal, comprising: an actual object area touch sensor provided on an actual object; and a controller for analyzing touch input information outputted by the actual object area touch sensor and controlling operation of the smart terminal, wherein the controller comprises: an input pattern confirmation module for analyzing the touch input information outputted by the actual object area touch sensor to determine whether a touch input pattern of a user matches a set input pattern; and an input pattern analysis module for, if the input pattern confirmation module determines that the touch input pattern of the user matches the set input pattern, analyzing the touch input information outputted by the actual object area touch sensor to analyze the location of a touch input connected to an actual object, and a form of the touch input. As such, the input device and method are capable of providing a more intuitive and quick interface to a user and resolving the problem that an input via a touch screen is complex and takes a long time to use.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2017/030413 A1



본 발명은 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 실물객체 영역에 구비된 실물영역 터치센서와 상기 실물영역 터치센서에 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 스마트 단말기의 작동을 제어하는 컨트롤러를 포함하며, 상기 컨트롤러는 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인모듈과 상기 입력패턴확인모듈에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 실물객체와 연계된 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 분석하는 입력패턴분석모듈을 포함하여, 사용자에게 보다 직관적이고 신속한 인터페이스를 제공할 수 있고, 터치스크린을 통한 입력에서 발생하는 사용상 복잡하고 긴 시간이 걸리는 문제를 해결할 수 있는 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법에 대한 것이다.

명세서

발명의 명칭: 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 실물객체 영역에 구비된 실물영역 터치센서와 상기 실물영역 터치센서에 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 스마트 단말기의 작동을 제어하는 컨트롤러를 포함하며, 상기 컨트롤러는 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인모듈과 상기 입력패턴확인모듈에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 실물객체와 연계된 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 분석하는 입력패턴분석모듈을 포함하여, 사용자에게 보다 직관적이고 신속한 인터페이스를 제공할 수 있고, 터치스크린을 통한 입력에서 발생하는 사용상 복잡하고 긴 시간이 걸리는 문제를 해결할 수 있는 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법에 대한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 스마트 단말기란 스마트폰, 태블릿 등과 같이 음성통화, 방송 수신, 인터넷 접속 등의 기능을 수행할 수 있는 이동성을 가진 전자기기를 말한다. 상기 스마트 단말기는 물리적 키보드 대신에 터치스크린이 사용되어, 화면(스크린)에 나타난 글자, 아이콘 등을 터치하면, 글자가 입력되거나 해당 애플리케이션이 실행되게 된다.
- [3] 도 1 및 2는 각각 스마트 단말기의 일 예인 태블릿의 전면 및 후면을 나타내는 도면으로, 도 1 및 2에 도시된 바와 같이 스마트 단말기(200)는 사용자 입력, 사용자 출력 및 시스템 운영에 필요한 정보를 송수신하는 역할을 담당하는 근접 센서(210), 전면카메라(220), 스피커(230), 적외선 LED(240), 후면카메라(250), 플래시(260), 안테나(270) 등의 실물객체와, 상기 실물객체를 제어하기 위한 터치스크린(280) 등을 포함하고 있다. 하기의 특허문헌에 기재된 바와 같이, 터치스크린을 조작하여 상기 스마트 단말기의 실물객체(예컨대, 전면카메라)를 실행한다.
- [4] <특허문헌>
- [5] 공개특허공보 제10-2014-0136222호(2014. 11. 28. 공개) "어플리케이션의 운영을 위한 전자 장치"
- [6] 하지만, 종래의 스마트 단말기에서 전면카메라(실물객체)를 실행하기 위해서는, 스마트 단말기의 전원버튼을 눌러 디스플레이가 작동되도록 한 상태에서 차례로 잠금 해제, 아이콘 검색, 카메라 애플리케이션 아이콘 터치의 동작을 수행하여야 카메라가 실행되어, 즉 카메라 실행까지 여러 단계를 거치게

되어 사용이 복잡할 뿐만 아니라 카메라 실행까지 걸리는 시간도 길어지는 문제가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,
 [8] 본 발명은 사용자에게 보다 직관적이고 신속한 인터페이스를 제공할 수 있는 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.
 [9] 또한, 본 발명은 실물객체에 터치 센서를 구비하여 단말기의 입력으로 사용할 수 있도록 하여, 터치스크린을 통한 입력에서 발생하는 사용상 복잡하고 긴 시간이 걸리는 문제를 해결할 수 있는 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [10] 본 발명은 앞서 본 목적을 달성하기 위해서 다음과 같은 구성을 가진 실시예에 의해서 구현된다.
 [11] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치는 실물객체 영역에 구비된 실물영역 터치센서와, 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 스마트 단말기의 작동을 제어하는 컨트롤러를 포함하는 특징으로 한다.
 [12] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치에 있어서 상기 컨트롤러는 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인모듈과, 상기 입력패턴확인모듈에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 분석하는 입력패턴분석모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
 [13] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치에 있어서 상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되어, 상기 입력패턴분석모듈은 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하는 것을 특징으로 한다.
 [14] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치에 있어서 상기 컨트롤러는 상기 입력패턴분석모듈에서 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과가 출력된 경우, 이에 해당하는 스마트 단말기의 특정 기능을 작동시키는 실행작동부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
 [15] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치에 있어서 상기 실물객체 영역은 상기 스마트 단말기에서 터치스크린을 제외하며 실물객체가 위치하는 부분을 의미하며, 상기 실물객체 터치센서는

실물객체 혹은 그 주변에 인접하여 위치하는 것을 특징으로 한다.

- [16] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치에 있어서 상기 실물영역 터치센서는 디스플레이가 오프된 상태에서도 사용자의 터치 입력이 있는 경우, 터치 입력 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 방법에 있어서 터치입력인식부가 실물영역 터치센서로부터 출력된 터치 입력 정보를 수집하여 출력하는 실물객체터치정보 수집단계와, 실물영역처리부가 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 그 결과를 출력하는 실물영역처리단계와, 실행작동부가 상기 실물영역처리단계에서 전송된 분석결과에 따라 스마트 단말기의 작동을 제어하는 실행작동단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 방법에 있어서 상기 실물영역처리단계는 입력패턴확인모듈이 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인단계와, 입력패턴분석모듈이 상기 입력패턴확인단계에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 파악하여 전달하는 입력패턴분석단계를 포함하며, 상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되며, 상기 입력패턴분석단계에서는 터치 입력 정보를 분석하여 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [19] 본 발명은 앞서 본 실시예와 하기에 설명할 구성과 결합, 사용관계에 의해 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.
- [20] 본 발명은 사용자에게 보다 직관적이고 신속한 인터페이스를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [21] 또한, 본 발명은 실물객체에 터치 센서를 구비하여 단말기의 입력으로 사용할 수 있도록 하여, 터치스크린을 통한 입력에서 발생하는 사용상 복잡하고 긴 시간이 걸리는 문제를 해결할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [22] 도 1은 종래의 스마트 단말기의 일 예인 태블릿의 전면을 나타내는 도면.
- [23] 도 2는 도 1의 태블릿의 후면을 나타내는 도면.
- [24] 도 3 및 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치가 설치된 스마트 단말기의 일 예인 태블릿을 설명하기 위한 참고도.
- [25] 도 5 및 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치에 사용되는 실물영역

터치센서의 설치상태를 설명하기 위한 참고도.

- [26] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치에 사용되는 컨트롤러의 블럭도.
 [27] 도 8 내지 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치의 작동과정을 설명하기 위한 참고도.
 [28] 도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 단말기의 입력 방법을 설명하기 위한 순서도.
 [29]
 [30] *도면에서 사용되는 부호의 설명
 [31] 1: 실물영역 터치센서 2: 컨트롤러 21: 터치입력인식부
 [32] 22: 터치좌표처리부 23: 실물영역처리부 24: 실행작동부
 [33] 25: 저장부 26: 제어부 231: 입력패턴확인모듈
 [34] 232: 입력패턴분석모듈 251: 설정패턴저장모듈 252: 작동정보모듈
 [35] 100: 스마트 단말기 110: 케이스 120: 터치스크린
 [36] 121: 터치스크린영역 터치센서 130: 실물객체

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [37] 이하에서는 본 발명에 따른 스마트 단말기의 입력 장치 및 방법의 바람직한 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하도록 한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때에는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미하며, 또한 명세서에 기재된 "...부", "...모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며 이는 하드웨어나 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [38]
 [39] 도 3 및 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치가 설치된 스마트 단말기의 일 예인 태블릿을 설명하기 위한 참고도이며, 도 5 및 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치에 사용되는 실물영역 터치센서의 설치상태를 설명하기 위한 참고도이고, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치에 사용되는 컨트롤러의 블럭도이며, 도 8 내지 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 장치의 작동과정을 설명하기 위한 참고도이고, 도 12는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 단말기의 입력 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [40]
 [41] 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 단말기의 입력 장치를 도 3 내지 11을 참조하면, 상기 스마트 단말기의 입력 장치는 실물객체 영역에 구비된 실물영역 터치센서(1)와, 상기 실물영역 터치센서(1)에 출력된 터치 입력 정보를 분석하여

스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 컨트롤러(2) 등을 포함한다. 상기 입력 장치를 설명하기에 앞서 입력 장치가 설치되는 스마트 단말기(100)를 설명하면, 상기 스마트 단말기(100)는 물리적 키보드 대신에 터치스크린이 사용되어, 터치스크린에 표시된 글자, 아이콘 등을 터치하면 글자가 입력되거나 해당 애플리케이션이 실행되게 되는 전자기기로, 음성통화, 방송 수신, 인터넷 접속 등의 어느 하나 이상의 기능을 수행할 수 있으며, 예컨대 스마트폰, 태블릿 등이 있다. 도 3 및 4에 도시된 바와 같이 상기 스마트 단말기(100)는 외형을 형성하는 케이스(110)와, 전면에 설치되며 터치센서(이하, '터치스크린영역 터치센서(121)'라 함)를 가지는 터치스크린(120)과, 전면의 베젤, 측면 및 후면 등의 터치스크린(120) 이외의 부분에 설치되어 사용자 입력, 사용자 출력 및 시스템 운영에 필요한 정보를 송수신하는 역할을 담당하는 근접 센서(131), 전면카메라(132), 스피커(133), 적외선 LED(134), 후면카메라(135), 플래시(136), 안테나(137) 등의 실물객체(130)와, 사용자의 터치스크린(130)의 터치를 통해 입력된 정보를 분석하여 스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 컨트롤러(2) 등을 포함한다. 상기 케이스(110), 터치스크린(120), 실물객체(130) 등은 종래의 스마트 단말기에서 사용되는 구성과 동일하므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

[42]

[43]

상기 실물영역 터치센서(1)는 실물객체 영역에 구비되어 사용자의 손가락이나 다른 접촉 수단으로 접촉하여 사용자의 명령을 입력할 수 있도록 하는 구성으로, 사용자의 터치 입력 정보를 출력하여 컨트롤러(2)에 전송한다. 상기 실물영역 터치센서(1)는 종래의 터치스크린(120)에 사용되는 일반적인 저항막 방식, 정전용량방식, 광센서 방식 등의 터치센서가 사용될 수 있다. 본원발명은 실물영역 터치센서(1)를 실물객체 영역에 추가로 설치하여 상기 실물영역 터치센서(1)로부터 출력된 터치 입력 정보를 컨트롤러(2)가 분석하여 터치스크린(120)을 이용하지 않고서도 스마트 단말기(100)의 작동의 제어가 가능하게 된다. 상기 실물객체 영역이라 함은 스마트 단말기(100)에서 터치스크린(120)이 위치하는 부분을 제외한 스마트 단말기(100)의 베젤, 측면, 후면 등의 부분으로, 상기 실물객체 영역에는 카메라 등의 실물객체(130)가 위치하게 된다. 상기 실물영역 터치센서(1)는 각각의 실물객체(130) 혹은 그 주변에 인접하여 구비되게 된다. 도 3 및 4는 각각의 실물객체(130)에 인접하여 실물영역 터치센서(1)를 실물객체 영역에 설치한 일 예를 나타내는데(도 3 및 4에서는 터치센서가 색상으로 표시되나 이는 터치센서를 설치되는 위치를 명확히 하기 위한 것으로 상기 실물영역 터치센서 역시 종래의 터치센서와 마찬가지로 투명 소재로 이루어진다), 도 3 및 4를 참조하면 상기 스마트 단말기(100)에서는 접근센서(131), 전면카메라(132), 스피커(133), 적외선 LED(134), 후면카메라(135), 플래시(136), 안테나(137)에 혹은 그 주변에 인접하여 실물영역 터치센서(1)가 설치되어 있다. 도 5 및 6은 다른 형태의

스마트 단말기에 실물영역 터치센서(1, 노란색으로 표시된 부분)를 디자인한 모습을 개략적으로 나타내고 있다.

[44]

[45] 상기 컨트롤러(2)는 터치스크린(120) 또는/및 실물영역 터치센서(1)로부터 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 구성으로, 터치입력인식부(21), 터치좌표처리부(22), 실물영역처리부(23), 실행작동부(24), 저장부(25), 제어부(26) 등을 포함한다.

[46] 상기 터치입력인식부(21)는 상기 터치스크린(120) 또는/및 실물영역 터치센서(1)로부터 출력된 터치 입력 정보를 수집하여 출력하는 구성이다.

[47] 상기 터치좌표처리부(22)는 상기 터치스크린(120)으로부터 전송되어 상기 터치입력인식부(21)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 상기 터치스크린(130)에서 터치 지점의 좌표를 산정하고 그 결과를 실행작동부(24)에 전달하는 구성이다.

[48] 상기 실물영역처리부(23)는 상기 실물영역 터치센서(1)로부터 전송되어 상기 터치입력인식부(21)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 그 결과를 실행작동부(24)에 전달하는 구성으로, 입력패턴확인모듈(231), 입력패턴분석모듈(232) 등을 포함한다.

[49] 상기 입력패턴확인모듈(231)은 상기 실물영역 터치센서(1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 기설정된 터치 입력 패턴(이하, '설정 입력 패턴'이라 함)과 동일한지 판단하는 구성이다. 사용자는 상기 스마트 단말기(100)를 소지하기 때문에 상기 실물영역 터치센서(1)를 빈번하게 터치하게 되는데, 상기 입력패턴확인모듈(231)은 사용자의 터치 입력 패턴이 기설정된 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하여 사용자의 의도하지 않은 실물영역 터치센서(1)의 터치를 통한 스마트 단말기(100)의 오작동을 방지하게 된다. 예컨대, 설정 입력 패턴은 일정 시간 간격 동안 실물영역 터치센서가 일정 횟수 이상 터치되는 경우 등으로 설정될 수 있다.

[50] 상기 입력패턴분석모듈(232)은 상기 입력패턴확인모듈(231)에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우, 상기 실물영역 터치센서(1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 파악하여 전달한다. 상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되며, 예컨대 특정 지점의 실물영역 터치센서(1)가 터치된 경우 가장 가까운 실물객체(130)가 터치된 것으로 파악하여 그 결과를 전달하게 된다. 즉, 상기 입력패턴분석모듈(232)은 터치 입력 정보를 분석하여 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하게 된다. 구체적으로, 전면카메라(132)와 일정 거리 이내에 위치하는 실물영역 터치센서(1)가 2회 터치된 경우, 상기 전면카메라(132)가 2회 터치되었음을 알리는 분석결과가 전송되게 된다.

[51] 상기 실행작동부(24)는 상기 터치좌표처리부(22) 또는/및

실물영역처리부(23)에서 전송된 결과에 따라 스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 구성으로, 예컨대, 터치좌표처리부(22)에서 터치스크린(120)의 특정 좌표가 터치되었음을 알리는 분석결과가 출력되는 경우 상기 좌표에 위치하는 아이콘에 해당하는 애플리케이션을 실행시키거나, 상기 실물영역처리부(23)에서 특정 실물객체들(130)이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과가 출력된 경우 이에 해당하는 스마트 단말기(100)의 작동을 제어한다.

[52] 상기 저장부(25)는 입력 장치에서 사용되는 정보를 저장하는 구성으로, 상기 입력패턴분석모듈(232)의 판단의 기초가 되는 설정 입력 패턴이 저장된 설정패턴저장모듈(251)과, 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었을 경우 스마트 단말기의 특정 작동을 제어하는 정보가 저장된 작동정보모듈(252) 등을 포함한다. 상기 제어부(26)는 컨트롤러(2)의 전체적인 작동을 제어하게 된다.

[53]

[54] 상기와 같은 구성을 가지는 입력 장치를 이용하여 스마트 단말기의 입력 방법을 도 3 내지 12를 참조하여 설명하면, 상기 스마트 단말기의 입력 방법은 터치입력인식부(21)가 실물영역 터치센서(1)로부터 출력된 터치 입력 정보를 수집하여 출력하는 실물객체터치정보 수집단계(S1)와, 실물영역처리부(23)가 상기 실물객체터치정보 수집단계(S1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 그 결과를 출력하는 실물영역처리단계(S2)와, 실행작동부(24)가 상기 실물영역처리단계(S2)에서 전송된 분석결과에 따라 스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 실행작동단계(S3) 등을 포함한다.

[55]

[56] 상기 실물영역처리단계(S2)는 실물영역처리부(23)가 상기 실물객체터치정보 수집단계(S1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 그 결과를 출력하는 단계로, 입력패턴확인단계(S21), 입력패턴분석단계(S22) 등을 포함한다.

[57] 상기 입력패턴확인단계(S21)은 입력패턴확인모듈(231)은 상기 실물객체터치정보 수집단계(S1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 단계이다.

[58] 상기 입력패턴분석단계(S22)는 입력패턴분석모듈(232)이 상기 입력패턴확인단계(S21)에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우, 상기 실물객체터치정보 수집단계(1)에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 파악하여 전달하는 단계이다. 상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되며, 상기 입력패턴분석단계(S22)에서는 터치 입력 정보를 분석하여 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하게 된다.

[59]

[60] 상기 실행작동단계(S3)는 실행작동부(24)가 실물영역처리단계(S2)에서 전송된 결과에 따라 스마트 단말기(100)의 작동을 제어하는 단계로,

실물영역처리단계(S2)에서 특정 실물객체들(130)이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과가 출력된 경우 이에 해당하는 스마트 단말기(100)의 작동을 제어한다. 상기 입력 장치를 이용한 스마트 단말기의 입력 방법은 실물 객체를 특정한 형태로 터치함으로써 스마트 단말기의 특정 기능을 수행할 수 있도록 하는데, 그 구체적인 예를 도 8 내지 11을 참조하여 설명하면, 도 8의 (a)에 도시된 바와 같이 디스플레이가 off된 상태에서 스피커를 일정 시간 이내에 두 번 터치하는 경우 도 8의 (b)에 도시된 바와 같이 오디오 어플이 구동되게 되며, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이 디스플레이가 off된 상태에서 전면카메라를 일정 시간 이내에 두 번 터치하는 경우 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이 전면카메라가 구동되게 되며, 도 10의 (a)에 도시된 바와 같이 디스플레이가 on된 상태에서 DMB안테나를 일정 시간 이내에 두 번 터치하는 경우 도 10의 (b)에 도시된 바와 같이 DMB가 구동되게 되며, 도 11의 (a)에 도시된 바와 같이 디스플레이가 on된 상태에서 스피커를 일정 시간 이내에 두 번 터치하는 경우 도 11의 (b)에 도시된 바와 같이 소리조절이 가능하게 된다. 위와 같이 상기 입력장치는 디스플레이가 온 또는 오프된 상태에서 특정 형태로 실물객체를 터치함으로써, 어플리케이션의 실행, 시스템의 컨트롤 등이 가능하여, 신속하고 직관적인 인터페이스를 제공할 수 있게 된다.

[61]

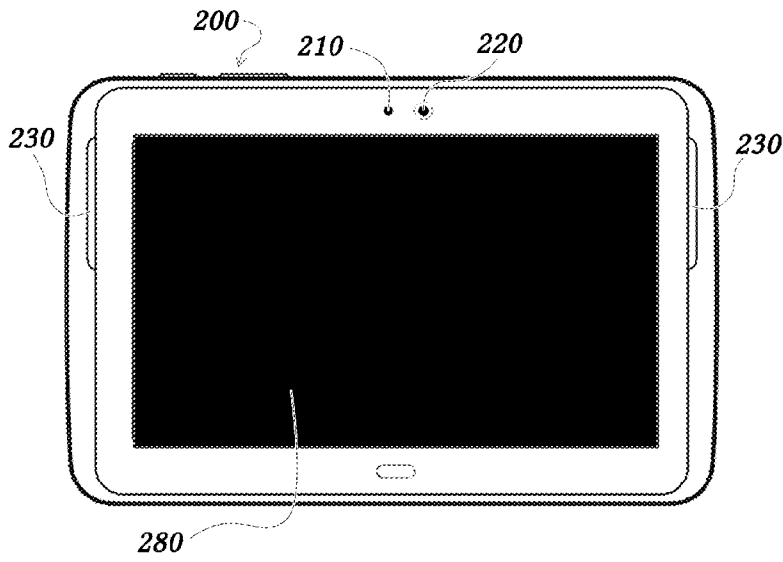
[62] 이상에서, 출원인은 본 발명의 다양한 실시예들을 설명하였지만, 이와 같은 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 구현하는 일 실시예일 뿐이며, 본 발명의 기술적 사상을 구현하는 한 어떠한 변경에 또는 수정에도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.

청구범위

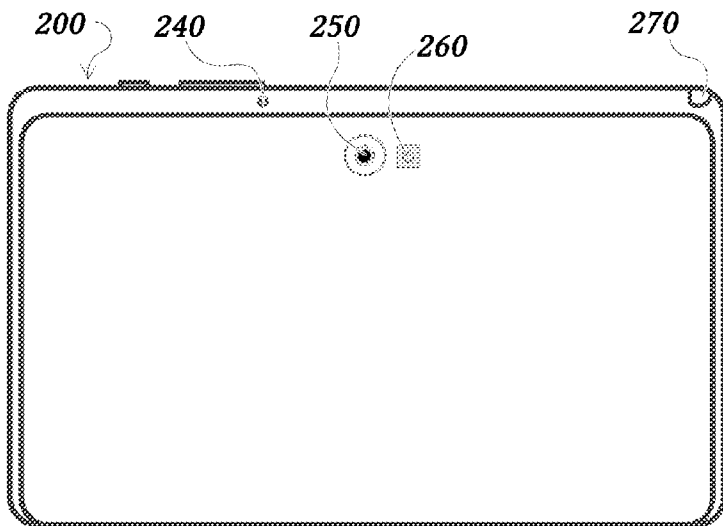
- [청구항 1] 실물객체 영역에 구비된 실물영역 터치센서와, 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 스마트 단말기의 작동을 제어하는 컨트롤러를 포함하는 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 컨트롤러는
상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인모듈과, 상기 입력패턴확인모듈에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물영역 터치센서에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 분석하는 입력패턴분석모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력 장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되어, 상기 입력패턴분석모듈은 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력 장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 컨트롤러는
상기 입력패턴분석모듈에서 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과가 출력된 경우, 이에 해당하는 스마트 단말기의 특정 기능을 작동시키는 실행작동부를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력장치.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 실물객체 영역은 상기 스마트 단말기에서 터치스크린을 제외한 실물객체가 위치하는 부분을 의미하며, 상기 실물객체 터치센서는 실물객체 혹은 그 주변에 인접하여 위치하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력장치.
- [청구항 6] 제4항에 있어서, 상기 실물영역 터치센서는
디스플레이가 오프된 상태에서도 사용자의 터치 입력이 있는 경우, 터치 입력 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력장치.
- [청구항 7] 터치입력인식부가 실물영역 터치센서로부터 출력된 터치 입력 정보를 수집하여 출력하는 실물객체터치정보 수집단계와, 실물영역처리부가 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 그 결과를 출력하는 실물영역처리단계와, 실행작동부가 상기 실물영역처리단계에서 전송된 분석결과에 따라 스마트 단말기의 작동을 제어하는 실행작동단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력 방법.

[청구항 8] 제7항에 있어서, 상기 실물영역처리단계는 입력패턴확인모듈이 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일한지 판단하는 입력패턴확인단계와, 입력패턴분석모듈이 상기 입력패턴확인단계에서 사용자의 터치 입력 패턴이 설정 입력 패턴과 동일하다고 판단한 경우 상기 실물객체터치정보 수집단계에서 출력된 터치 입력 정보를 분석하여 터치입력의 위치 및 터치 입력 형태를 파악하여 전달하는 입력패턴분석단계를 포함하며, 상기 터치입력의 위치는 실물객체와 연계되며, 상기 입력패턴분석단계에서는 터치 입력 정보를 분석하여 특정 실물객체들이 특정 형태로 터치되었음을 알리는 분석결과를 출력하는 것을 특징으로 하는 스마트 단말기의 입력 방법.

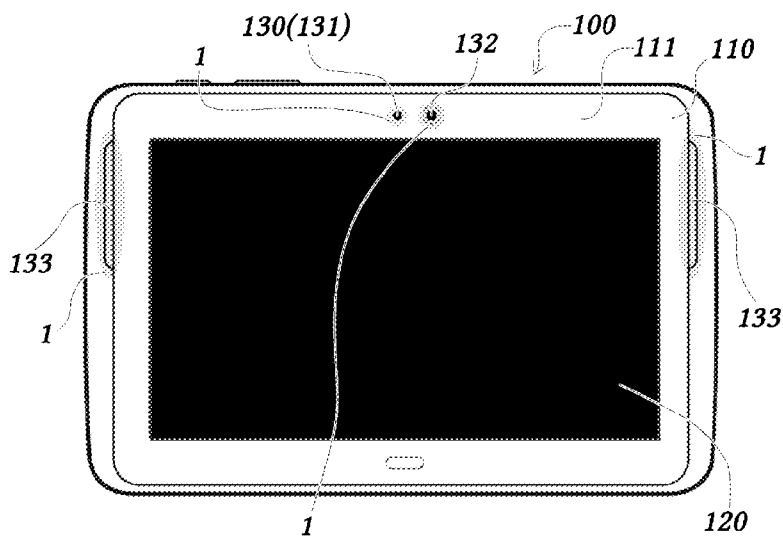
[도1]



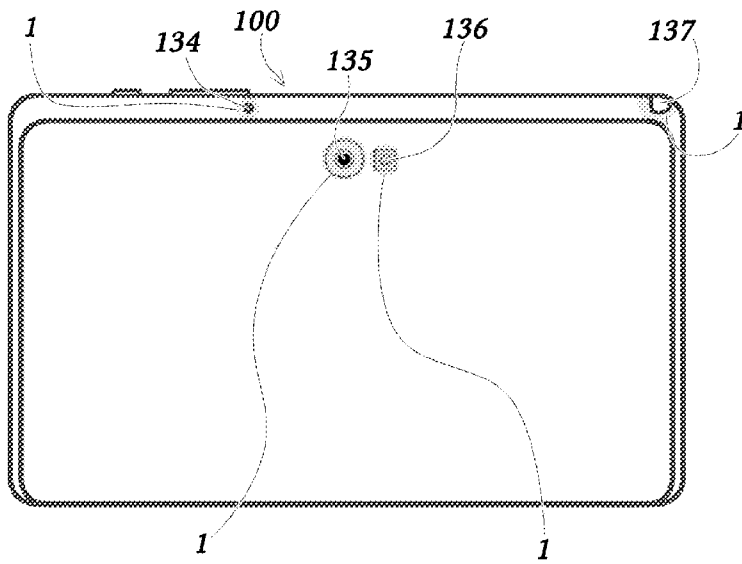
[도2]



[도3]



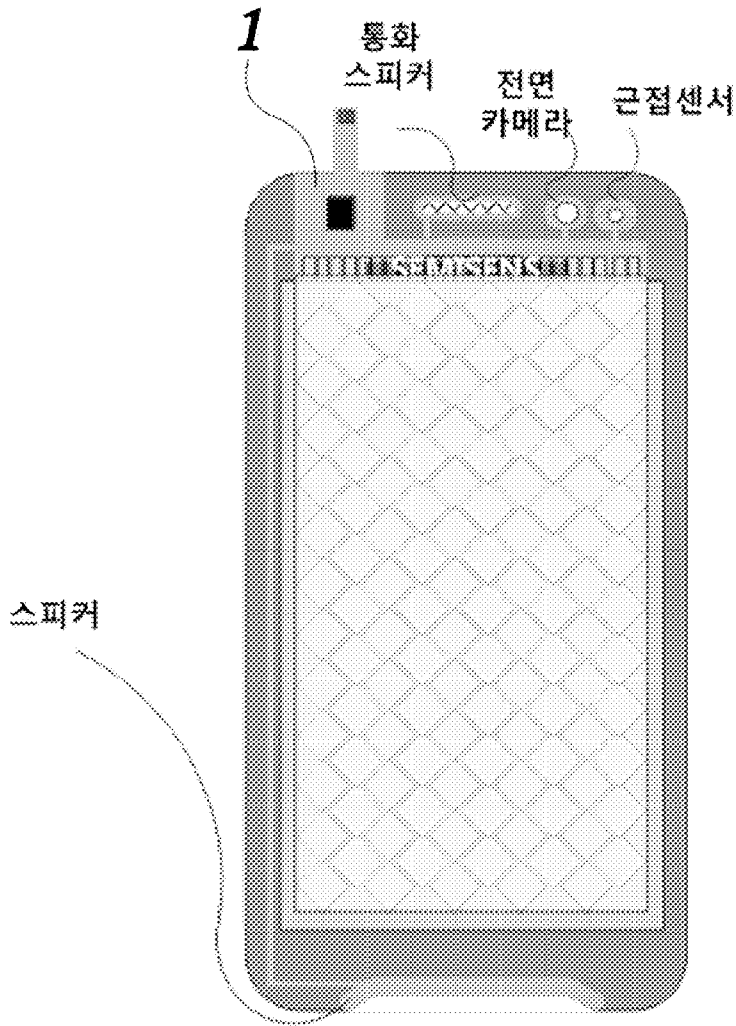
[도4]



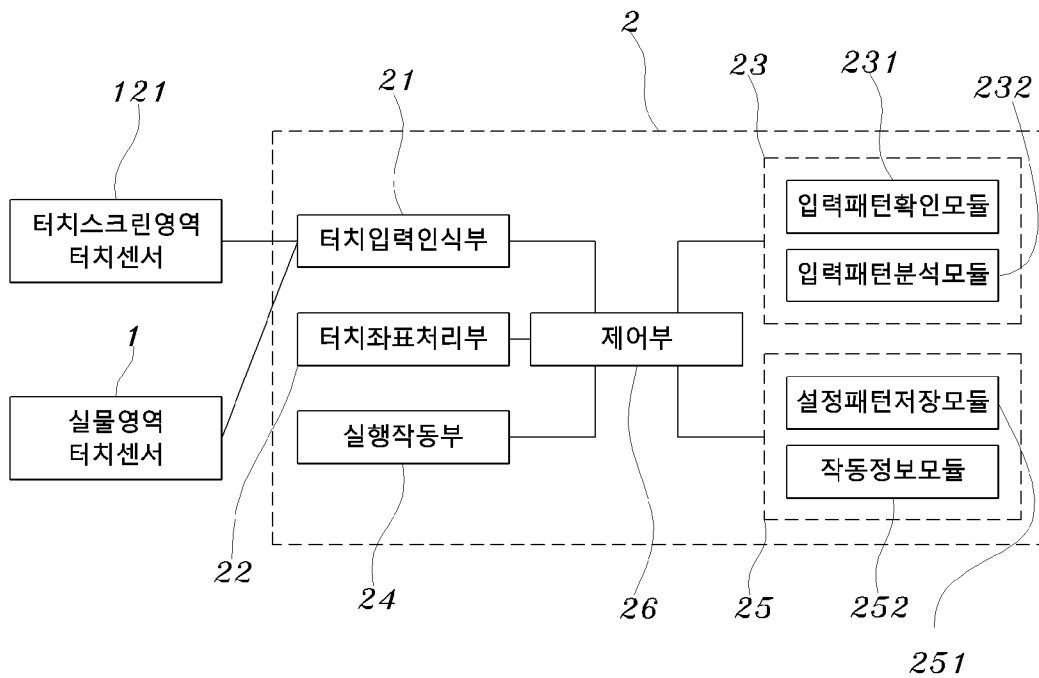
[도5]



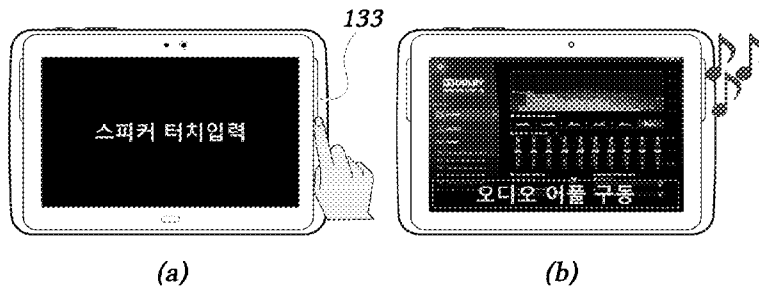
[도6]



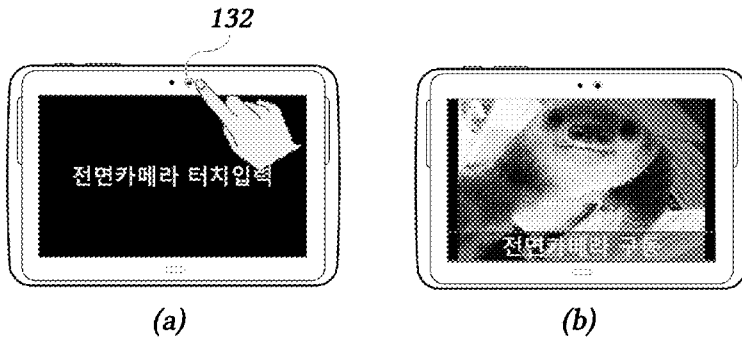
[도7]



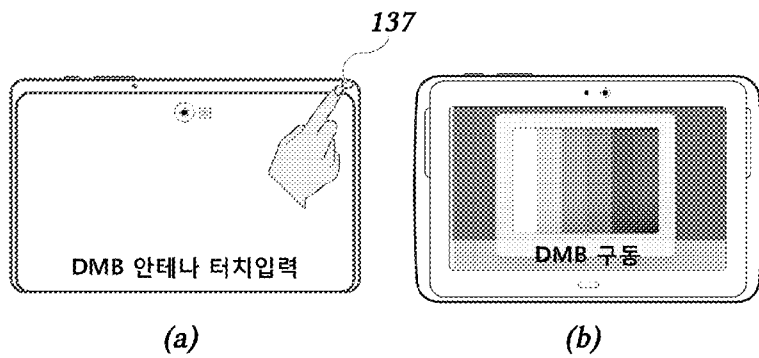
[도8]



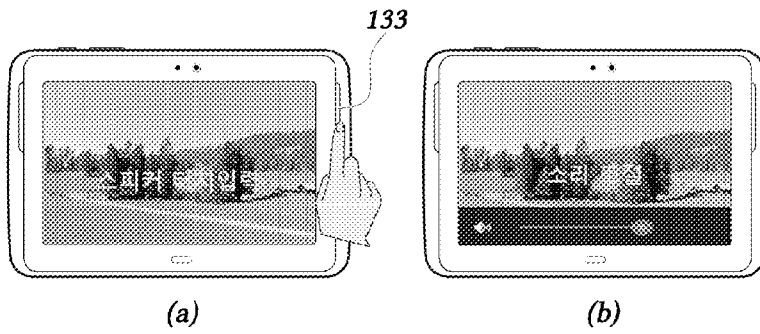
[도9]



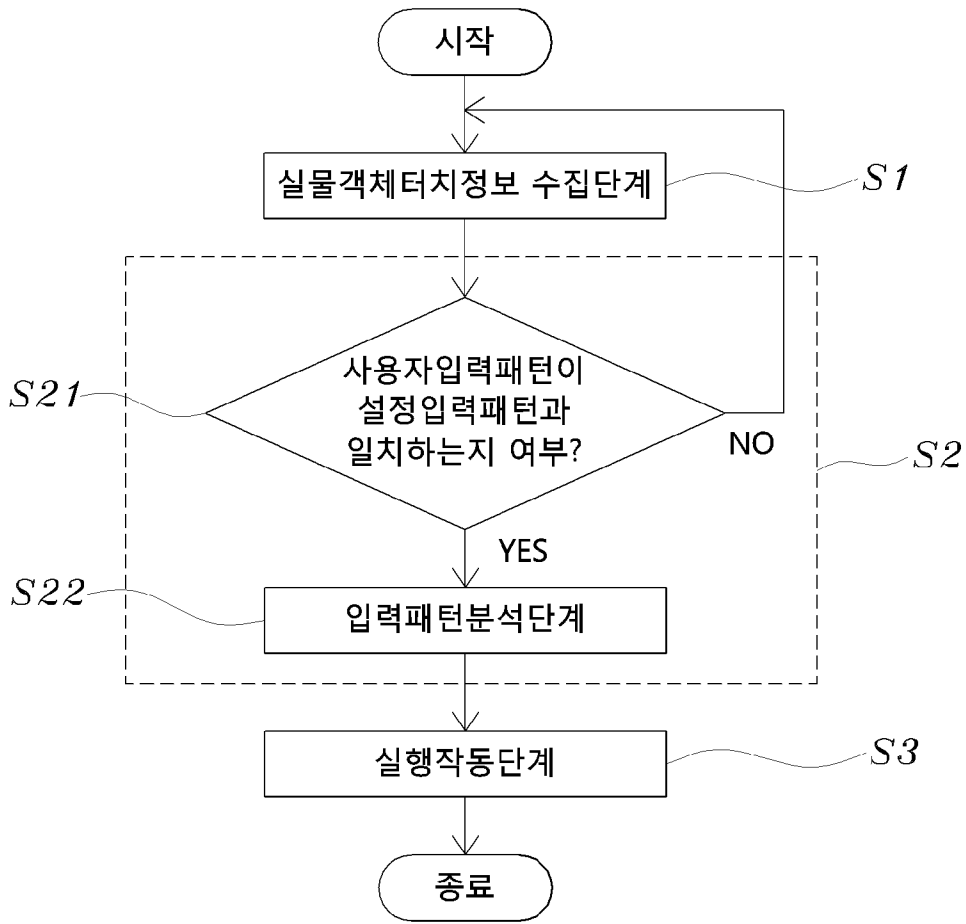
[도10]



[도11]



[도12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/009176

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(2006.01)i, G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M 1/725; G06F 3/048; G06F 3/14; G06F 3/03; H04L 12/26; G06F 3/041; H04B 1/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: smart terminal, real object, touch sensor, pattern, touch screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2010-0027660 A (SK TELECOM CO., LTD.) 11 March 2010 See paragraphs [0045]-[0050], [0063]-[0065]; claims 1, 15 and figures 1-4, 13.	1,7
Y		2-6,8
Y	KR 10-2012-0092036 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 20 August 2012 See paragraphs [0038]-[0041], [0609]; claims 1-2 and figure 26d.	2-6,8
A	KR 10-2011-0108646 A (SK TELECOM CO., LTD.) 06 October 2011 See paragraphs [0029]-[0041]; claims 1, 5, 11, 14 and figure 5.	1-8
A	KR 10-2010-0019888 A (LG ELECTRONICS INC.) 19 February 2010 See paragraphs [0109]-[0112], [0120]-[0125]; claims 1, 9 and figures 5a-5c, 7.	1-8
A	US 2014-0344448 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 20 November 2014 See paragraphs [0005]-[0012], [0041]-[0051] and figure 1.	1-8

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 NOVEMBER 2016 (25.11.2016)

Date of mailing of the international search report

25 NOVEMBER 2016 (25.11.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/009176

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0027660 A	11/03/2010	KR 10-1292719 B1	01/08/2013
KR 10-2012-0092036 A	20/08/2012	AU 2012-215303 A1	26/09/2013
		AU 2012-215303 B2	15/09/2016
		CA 2826883 A1	16/08/2012
		CN 103380406 A	30/10/2013
		CN 103392168 A	13/11/2013
		CN 103403648 A	20/11/2013
		CN 103477304 A	25/12/2013
		CN 103477314 A	25/12/2013
		CN 103593009 A	19/02/2014
		CN 104395873 A	04/03/2015
		EP 2673688 A2	18/12/2013
		EP 2673692 A2	18/12/2013
		EP 2673701 A2	18/12/2013
		EP 2673702 A2	18/12/2013
		EP 2674834 A2	18/12/2013
		EP 2864858 A1	29/04/2015
		JP 2014-505315 A	27/02/2014
		JP 2014-509422 A	17/04/2014
		JP 2014-510337 A	24/04/2014
		JP 2014-511157 A	12/05/2014
		JP 2014-511524 A	15/05/2014
		KR 10-2012-0091975 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0091979 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0091980 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0091985 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0092034 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0092035 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0092037 A	20/08/2012
		KR 10-2012-0140225 A	28/12/2012
		US 2012-0242599 A1	27/09/2012
		US 2012-0299813 A1	29/11/2012
		US 2012-0299845 A1	29/11/2012
		US 2012-0306782 A1	06/12/2012
		US 2013-0321340 A1	05/12/2013
		US 2013-0342483 A1	26/12/2013
		US 9323446 B2	26/04/2016
		WO 2012-108668 A2	16/08/2012
		WO 2012-108668 A3	20/12/2012
		WO 2012-108715 A2	16/08/2012
		WO 2012-108715 A3	20/12/2012
		WO 2012-108722 A2	16/08/2012
		WO 2012-108722 A3	20/12/2012
		WO 2012-108723 A2	16/08/2012
		WO 2012-108723 A3	13/12/2012
		WO 2012-108729 A2	16/08/2012
		WO 2012-108729 A3	26/10/2012
		WO 2013-191488 A1	27/12/2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/009176

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0108646 A	06/10/2011	KR 10-1196759 B1	05/11/2012
KR 10-2010-0019888 A	19/02/2010	KR 10-1504205 B1	19/03/2015
US 2014-0344448 A1	20/11/2014	EP 2806358 A1 KR 10-2014-0136222 A	26/11/2014 28/11/2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
H04M 1/725(2006.01)i, G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04M 1/725; G06F 3/048; G06F 3/14; G06F 3/03; H04L 12/26; G06F 3/041; H04B 1/40

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 스마트 단말기, 실물객체, 터치센서, 페턴, 터치스크린

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2010-0027660 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2010.03.11 단락 [0045]-[0050], [0063]-[0065]; 청구항 1, 15 및 도면 1-4, 13 참조.	1, 7
Y		2-6, 8
Y	KR 10-2012-0092036 A (삼성전자주식회사) 2012.08.20 단락 [0038]-[0041], [0609]; 청구항 1-2 및 도면 26d 참조.	2-6, 8
A	KR 10-2011-0108646 A (에스케이텔레콤 주식회사) 2011.10.06 단락 [0029]-[0041]; 청구항 1, 5, 11, 14 및 도면 5 참조.	1-8
A	KR 10-2010-0019888 A (엘지전자 주식회사) 2010.02.19 단락 [0109]-[0112], [0120]-[0125]; 청구항 1, 9 및 도면 5a-5c, 7 참조.	1-8
A	US 2014-0344448 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2014.11.20 단락 [0005]-[0012], [0041]-[0051] 및 도면 1 참조.	1-8

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2016년 11월 25일 (25.11.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 11월 25일 (25.11.2016)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 장기정 전화번호 +82-42-481-8364
---	------------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0027660 A	2010/03/11	KR 10-1292719 B1	2013/08/01
KR 10-2012-0092036 A	2012/08/20	AU 2012-215303 A1	2013/09/26
		AU 2012-215303 B2	2016/09/15
		CA 2826883 A1	2012/08/16
		CN 103380406 A	2013/10/30
		CN 103392168 A	2013/11/13
		CN 103403648 A	2013/11/20
		CN 103477304 A	2013/12/25
		CN 103477314 A	2013/12/25
		CN 103593009 A	2014/02/19
		CN 104395873 A	2015/03/04
		EP 2673688 A2	2013/12/18
		EP 2673692 A2	2013/12/18
		EP 2673701 A2	2013/12/18
		EP 2673702 A2	2013/12/18
		EP 2674834 A2	2013/12/18
		EP 2864858 A1	2015/04/29
		JP 2014-505315 A	2014/02/27
		JP 2014-509422 A	2014/04/17
		JP 2014-510337 A	2014/04/24
		JP 2014-511157 A	2014/05/12
		JP 2014-511524 A	2014/05/15
		KR 10-2012-0091975 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0091979 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0091980 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0091985 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0092034 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0092035 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0092037 A	2012/08/20
		KR 10-2012-0140225 A	2012/12/28
		US 2012-0242599 A1	2012/09/27
		US 2012-0299813 A1	2012/11/29
		US 2012-0299845 A1	2012/11/29
		US 2012-0306782 A1	2012/12/06
		US 2013-0321340 A1	2013/12/05
		US 2013-0342483 A1	2013/12/26
		US 9323446 B2	2016/04/26
		WO 2012-108668 A2	2012/08/16
		WO 2012-108668 A3	2012/12/20
		WO 2012-108715 A2	2012/08/16
		WO 2012-108715 A3	2012/12/20
		WO 2012-108722 A2	2012/08/16
		WO 2012-108722 A3	2012/12/20
		WO 2012-108723 A2	2012/08/16
		WO 2012-108723 A3	2012/12/13
		WO 2012-108729 A2	2012/08/16
		WO 2012-108729 A3	2012/10/26
		WO 2013-191488 A1	2013/12/27

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2016/009176

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0108646 A	2011/10/06	KR 10-1196759 B1	2012/11/05
KR 10-2010-0019888 A	2010/02/19	KR 10-1504205 B1	2015/03/19
US 2014-0344448 A1	2014/11/20	EP 2806358 A1	2014/11/26
		KR 10-2014-0136222 A	2014/11/28