

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 1월 3일 (03.01.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/003359 A1

- (51) 국제특허분류:
G06F 3/033 (2013.01) G06F 3/038 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/005450
- (22) 국제출원일: 2013년 6월 20일 (20.06.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0070956 2012년 6월 29일 (29.06.2012) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 김기영 (KIM, Gi Young) [KR/KR]; 530-770 전라남도 목포시 신흥로 113, 제일 2 차아파트 201 동 101 호, Jeollanam-do (KR).
- (74) 대리인: 남충우 (NAM, Choong Woo) 등; 135-854 서울시 강남구 도곡동 517-18 경빈빌딩 3층, 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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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.

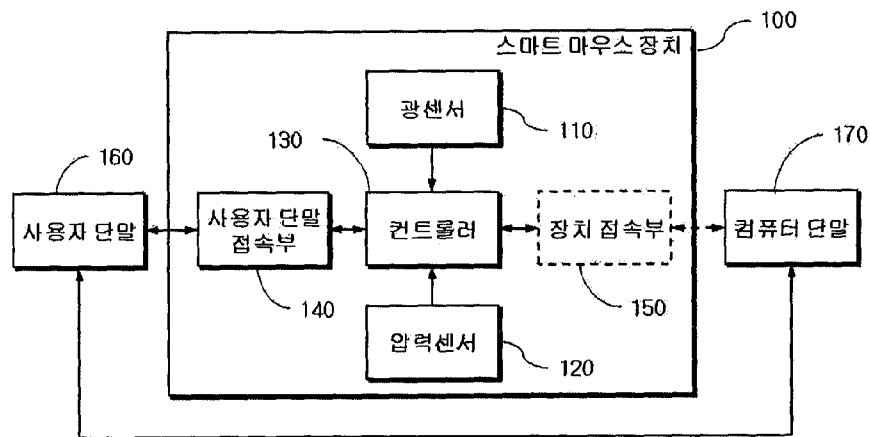
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, 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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: SMART MOUSE DEVICE

(54) 발명의 명칭: 스마트 마우스 장치



100 ... Smart mouse device
110 ... Optical sensor
120 ... Pressure sensor
130 ... Controller

140 ... User terminal connection unit
150 ... Device connection unit
160 ... User terminal
170 ... Computer terminal

(57) Abstract: The present invention comprises: an optical sensor for outputting position data by using light emitted from and reflected off a light-emitting element; a pressure sensor for outputting a pressure signal according to a pressing of the sensor; a controller for transmitting the position data and the pressure signal to a user terminal; and a user terminal connection unit which connects to the user terminal, and which transmits and receives data.

(57) 요약서: 본 발명은 발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력하는 광센서, 눌림에 의한 압력 신호를 출력하는 압력센서, 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말에 송신하는 컨트롤러, 및 상기 사용자 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 사용자 단말 접속부를 포함한다.



WO 2014/003359 A1

【명세서】**【발명의 명칭】**

스마트 마우스 장치

【기술분야】

본 발명은 스마트 마우스 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 광센서 및 압력센서를 이용하여 다양한 형태의 마우스로 이용할 수 있는 스마트 마우스 장치에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

기존의 마우스들은 단편화된 통신규격만을 사용한다. 마우스들마다 전용리시버를 이용하여야만 하거나, 블루투스, USB, 와이파이 중에서 하나의 통신방법만 이용하여 컴퓨터와 접속할 수 있는 문제점이 있다. 또한, 기존의 마우스들은 그 기능이 마우스 휠 기능이나, 좌우 페이지 넘기기 등 초기의 마우스기능에서 발전이 거의 없고, 단순한 작업만 할 수 있다.

최근, 마우스의 기능이 발전하면서, 터치마우스가 개발되고 있는데, 종래의 터치마우스들은 마우스 상단에 터치패드를 구현해야 되는바, 가격이 비싸고 구현하기 어려운 문제점이 있다.

【발명의 내용】**【해결하고자 하는 과제】**

본 발명이 해결하고자 하는 과제는 다양한 형태의 마우스로 이용할 수 있는 스마트 마우스 장치를 제공하는데 있다.

【과제의 해결 수단】

본 발명은 상기 첫 번째 과제를 달성하기 위하여, 발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력하는 광센서, 눌림에 의한 압력신호를 출력하는 압력센서, 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말에 송신하는 컨트롤러, 및 상기 사용자 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 사용자 단말 접속부를 포함하는 스마트 마우스 장치를 제공한다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 상기 사용자 단말 접속부는 OTG 기능을 갖는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치일 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 컴퓨터 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 장치 접속부를 더 포함할 수 있고, 상기 컨트롤러는, 상기 사용자 단말 접속부와 장치 접속부를 이용하여 상기 위치데이터와 압력신호를 상기 사용자 단말과 컴퓨터 단말에 송신하거나, 상기 사용자 단말과 컴퓨터 단말 간의 통신을 중계하는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치일 수 있다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 상기 장치 접속부는, 충전기와 접속하거나, 상기 컨트롤러와 데이터를 송수신하는 장치를 접속할 수 있고, 상기 사용자 단말에 송신된 위치데이터와 압력신호는 상기 사용자 단말에서 생성된 마우스 신호들과 함께 상기 사용자 단말로부터 컴퓨터 단말로 송신되고, 상기 사용자 단말에서 생성된 마우스 신호는 사용자 단말의 터치 스크린 및 버튼에 의해 생성되는 것을

특징으로 하는 스마트 마우스 장치일 수 있다.

【발명의 효과】

본 발명에 따르면, 무선 마우스 송수신기 없이 사용자 단말을 이용하여 무선마우스, 또는 스마트 마우스를 이용할 수 있고, 컴퓨터와 연결을 통해 기본 마우스 또는 터치 마우스를 이용할 수 있으며, 사용자 단말의 다양한 통신경로를 이용할 수 있다. 또한, 본 발명에 따르면, 사용자 단말을 이용하여 다양한 기능을 구현하여 사용에 편리하고 효율적인 스마트 마우스를 이용할 수 있다. 나아가, 일방적으로 컴퓨터로 데이터를 전송하는 단방향 입력장치인 마우스를 컴퓨터 및 다른 장치들과 데이터를 주고 받을 수 있는 쌍방향 입, 출력 장치로 사용할 수 있도록 한다.

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치의 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치 및 상기 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속할 때의 모습이다.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치 및 상기 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속할 때의 모습이다.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치 및 상기 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속할 때의 모습이다.

도 6a 내지 도 6e는 사용자 단말에 의해 구현할 수 있는 마우스 기능을

도시한 것이다.

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치를 도시한 것이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

본 발명에 관한 구체적인 내용의 설명에 앞서 이해의 편의를 위해 본 발명이 해결하고자 하는 과제의 해결 방안의 개요 혹은 기술적 사상의 핵심을 우선 제시한다.

본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치는 발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력하는 광센서, 눌림에 의한 압력신호를 출력하는 압력센서, 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말에 송신하는 컨트롤러, 및 상기 사용자 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 사용자 단말 접속부를 포함한다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있는 실시 예를 상세히 설명한다. 그러나 이들 실시예는 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위한 것으로, 본 발명의 범위가 이에 의하여 제한되지 않는다는 것은 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다.

본 발명이 해결하고자 하는 과제의 해결 방안을 명확하게 하기 위한 발명의 구성을 본 발명의 바람직한 실시예에 근거하여 첨부 도면을 참조하여 상세히

설명하되, 도면의 구성요소들에 참조번호를 부여함에 있어서 동일 구성요소에 대해서는 비록 다른 도면상에 있더라도 동일 참조번호를 부여하였으며 당해 도면에 대한 설명시 필요한 경우 다른 도면의 구성요소를 인용할 수 있음을 미리 밝혀둔다. 아울러 본 발명의 바람직한 실시 예에 대한 동작 원리를 상세하게 설명함에 있어 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명 그리고 그 이외의 제반 사항이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치의 블록도이다.

본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치(100)는 광센서(110), 압력센서(120), 사용자 단말 접속부(140)로 구성되며, 장치 접속부(150)를 더 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치(100)는 스마트 폰과 같은 사용자 단말(160)에 접속하여 무선 마우스로 이용할 수 있고, 사용자 단말의 터치 스크린을 이용하여 터치 마우스로 이용할 수 있으며, 사용자 단말(160)에서 구현할 수 있는 다양한 기능을 추가 수행하는 스마트 마우스로 사용할 수 있다. 또는 컴퓨터 단말(170)에 직접 접속하거나, 무선 마우스 송수신기를 이용하여, 사용자 단말(160) 없이, 마우스로도 사용할 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치는 하나의 장치를 통해, 상황에 따라 다양한 마우스를 구현하는 장치이다.

광센서(110)는 발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력한다.

보다 구체적으로, 광센서(110)는 광 마우스의 광센서 역할을 하는 센서로써, 발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력한다. 사용자 단말(160)은 스마트폰과 같은 이동단말일 수 있으며, 사용자 단말(160)에는 광센서가 구비되어 있지 않은바, 사용자 단말(160)을 마우스로 이용하기에 하드웨어적 한계의 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 광센서(110)가 광 마우스의 광센서 역할을 한다. 상기 발광소자는 광, 레이저, 블루트랙, 다크필드 등 다양한 광을 이용할 수 있으며, 광센서(110)는 상기 발광소자의 광을 감지할 수 있다. 광센서(110)는 상기 발광소자에서 방출되어 반사된 빛의 이동방향과 이동속도 등을 이용하여 위치데이터를 출력한다. 상기 위치데이터는 마우스 커서의 이동방향과 이동속도에 대응한다.

압력센서(120)는 눌림에 의한 압력신호를 출력한다.

보다 구체적으로, 압력센서(120)는 압력여부와 압력의 임계 값을 이용하여 압력신호를 출력한다. 압력센서(120)는 미리 설정된 임계 값 이상 압력이 감지되는 경우 상기 압력신호를 출력하고, 상기 압력신호는 상기 사용자 단말에서 생성되는 마우스 신호의 생성여부를 판단하는데 이용될 수 있다. 상기 압력신호는 본 발명의 스마트 마우스 장치(100)가 사용자 단말(160)과 접속하였을 때, 사용자가 사용자

단말(160)의 터치스크린을 클릭하였는지 아니면 아무런 마우스 신호 입력의사 없이 손을 상기 터치스크린에 올려놓았는지 판단할 수 있다. 사용자가 사용자 단말(160)을 터치하거나 클릭하여 마우스 신호를 생성하고자 할 때 필요한 최소 압력 값을 임계 값으로 설정하여 상기 임계 값 이상의 압력이 감지될 때만 상기 마우스 신호가 생성되는 것으로 판단할 수 있다. 사용자 단말에 압력센서가 없는 경우, 상기 압력신호의 임계 값을 이용하여 사용자가 아무런 마우스 신호 입력의사 없이 손을 사용자 단말(160)에 올려놓음으로써 발생할 수 있는 입력의 오류를 방지할 수 있다.

또한, 압력센서(120)는 마우스의 클릭버튼 또는 터치마우스의 터치패드 역할을 할 수 있다. 압력센서(120)는 압력감지센서 또는 버튼일 수 있다. 기존 마우스의 클릭버튼에 대응한 버튼을 이용할 수도 있고, 압력센서를 이용하여 눌림에 의한 압력신호를 생성할 수 있다. 또는 스크롤 신호를 포함할 수 있다. 압력센서(120)는 하나 이상의 압력감지센서 또는 버튼을 이용할 수 있다. 상기 압력감지센서 또는 버튼은 마우스의 우클릭, 좌클릭, 스크롤 등의 신호를 생성할 수 있다. 또는 복사, 페이지 넘김 등의 단축키 신호를 생성할 수도 있다.

컨트롤러(130)는 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말에 송신한다.

보다 구체적으로, 기존 마우스에서 출력되는 신호들에 해당하는, 광센서(110)와 압력센서(120)에서 출력되는 위치데이터와 마우스신호를 해당 컴퓨터 단말(170)에 전송하기 위하여 컨트롤러(130)는 접속하고 있는 사용자 단말(160)에

상기 위치데이터와 압력신호를 송신한다.

사용자 단말(160)에 송신된 위치데이터와 압력신호는 사용자 단말(160)에서 생성된 마우스 신호들과 함께 사용자 단말(160)로부터 컴퓨터 단말(170)로 송신되고, 상기 사용자 단말(160)에서 생성된 마우스 신호는 사용자 단말(160)의 터치 스크린 및 버튼에 의해 생성된 것일 수 있다. 사용자 단말(160)은 스마트 단말일 수 있으며, 사용자 단말(160)이 이용할 수 있는 블루투스, 와이파이 등 다양한 통신경로를 이용하여 상기 위치데이터와 압력신호를 컴퓨터 단말(170)로 송신할 수 있다. 이를 통해, 무선 마우스 송수신기 없이 무선으로 마우스를 이용할 수 있다. 기존 마우스들은 단편화된 통신규격이 있어야 하며, 무선마우스의 경우, 별도의 수신기가 필요한 불편함이 있었다. 하지만, 사용자 단말(160)의 통신경로를 이용함으로써, 별도의 수신기가 필요하지 않을 뿐만 아니라, 다양한 통신경로를 사용할 수 있다. 또한, 사용자 단말(160)의 터치 스크린, 버튼, 및 다양한 센서를 이용하여 마우스의 기능을 확대할 수 있는바, 단순한 클릭뿐만 아니라 입력 또는 편집 등의 다양한 기능을 수행하는 스마트 마우스로 사용할 수 있다. 또는, 장치 접속부(150)를 통해 바로 컴퓨터 단말(170)과 접속하거나, 무선 마우스 송수신기를 이용하여 컴퓨터 단말(170)에 상기 위치데이터와 압력신호를 송신할 수도 있다. 사용자 단말(160)과 접속하지 않는 경우, 기존의 마우스와 동일하게 이용할 수 있다. 상기 통신 경로는 유선 통신 경로를 우선으로 하고, 유선 통신 경로가 끊어진 경우, USB, 와이파이, 블루투스, 및 기타 경로 순으로 자동 접속되도록 할 수 있다.

컴퓨터 단말(170) 이외에 스마트 TV와 같이 자체 프로세서가 있고, 마우스 작업이 필요한 단말 등을 연결하여 사용할 수도 있다.

컨트롤러(130)는 사용자 단말 접속부(140)와 장치 접속부(150)를 이용하여 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말(160)과 컴퓨터 단말(170)에 송신하거나, 사용자 단말(160)과 컴퓨터 단말(170)간의 통신을 중계할 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이, 사용자 단말 접속부(140)를 통해 사용자 단말(160)과 접속을 통해, 무선 마우스로 이용할 수 있고, 사용자 단말(160)의 기능을 이용하여 스마트 마우스 및 터치 마우스로 이용할 수도 있다. 또한, 장치 접속부(150)를 통해 컴퓨터 단말(170)과 접속을 통해, 기존 마우스와 같이 이용할 수 있으며, 사용자 단말(160) 및 컴퓨터 단말(170)과의 접속을 통해, 스마트 마우스로 이용할 수 있다. 사용자 단말(160) 및 컴퓨터 단말(170)과의 접속하는 경우, 사용자 단말(160)을 통해 상기 위치데이터와 압력신호를 컴퓨터 단말(170)에 송신할 필요 없이 바로 컴퓨터 단말(170)로 송신할 수 있다. 또한, 사용자 단말(160)로 구현되는 다양한 마우스 기능을 컴퓨터 단말(170)로 전송하는 중계기로 사용할 수도 있다.

또한, 사용자 단말 접속부(140)가 OTG(On-The-Go) 기능을 갖지 않는 경우, 컨트롤러(130)가 OTG 기능을 제공할 수 있다. 즉, 호스트로 동작하는 컴퓨터 없이 사용자 단말(160)과의 접속을 통해 바로 마우스 기능을 수행할 수 있도록 할 수 있다.

사용자 단말 접속부(140)는 사용자 단말(160)과 접속하여 데이터를 송수신한다.

보다 구체적으로, 사용자 단말 접속부(140)는 상기 위치데이터와 압력신호를 사용자 단말(160)에 송신하고, 스마트 마우스 장치(100)가 사용자 단말(160) 및 컴퓨터 단말(170)과 모두 접속하고 있는 경우, 사용자 단말(160)의 데이터를 수신할 수 있다. USB(범용 직렬 버스)로 구현될 수 있다. 또는 전용 사용자 단말(160)이 있는 경우, 전용 사용자 단말(160)과 연결되는 접속수단으로 구현될 수 있다.

사용자 단말 접속부(140)는 OTG 기능을 구비할 수 있다. USB OTG 기능을 구비하여, 컴퓨터 없이 바로 사용자 단말(160)과 접속하여 데이터를 주고받을 수 있다. OTG 기능을 통해, 사용자 단말 접속부(140)는 사용자 단말과 접속하고, 장치 접속부(150)에 외장형 하드디스크나 카메라 등을 접속하여 상기 사용자 단말(160)과 데이터를 주고받을 수 있도록 할 수 있다.

스마트 마우스 장치(100)는 압력센서(120), 사용자 단말(160)에 포함된 버튼 및 터치스크린을 이용하여, 클릭, 마우스 휠, 단축키, 확대, 축소, 취소, 또는 소정의 명령 중 하나의 신호를 출력할 수 있다. 압력센서(120)의 기능뿐만 아니라 사용자 단말(160)의 버튼 및 터치 스크린을 이용하여 다양한 마우스 기능을 구현할 수 있다.

보다 구체적으로, 압력센서(120)는 앞서 살펴본 바와 같이, 압력을 감지하여

압력신호를 생성할 수 있다. 여기에 사용자 단말(160)에 포함된 버튼 및 디스플레이의 터치스크린 등을 이용하여 다양한 마우스 신호를 생성할 수 있다. 사용자 단말(160)의 버튼은 마우스 신호를 생성하거나 단축키로 사용할 수 있다. 또한, 사용자 단말(160)의 터치 스크린을 통해 다양한 기능을 정의함으로써, 다양한 기능을 구현할 수 있다. 상기 다양한 기능에 대한 상세한 설명은 도 6a 내지 6e에서 자세히 다루도록 한다.

장치 접속부(150)는 컴퓨터 단말(170)과 접속하여 데이터를 송수신한다.

보다 구체적으로, 장치 접속부(150)는 상기 위치데이터와 압력신호를 컴퓨터 단말(170)에 송신하고, 스마트 마우스 장치(100)가 사용자 단말(160) 및 컴퓨터 단말(170)과 모두 접속하고 있는 경우, 사용자 단말(160)의 데이터를 컴퓨터 단말(170)에 송신할 수 있다. 사용자 단말(160)과의 접속 없이 컴퓨터 단말(170)과 접속하고 있는 경우, 스마트 마우스 장치(100)는 위치데이터와 압력신호를 컴퓨터 단말(170)에 송신하는 즉, 마우스로 이용할 수 있다.

장치 접속부(150)는 충전기와 접속하거나, 상기 컨트롤러와 데이터를 송수신하는 장치를 접속할 수 있다. 장치 접속부(150)는 USB로 구현될 수 있으며, 컴퓨터 단말(170) 이외에 충전기와 접속하여 사용자 단말(160)의 배터리를 충전할 수도 있고, 외장하드 또는 카메라와 같은 다른 기기들과 접속하여 데이터를 송수신할 수도 있다. 사용자 단말 접속부(140)를 통해 사용자 단말(160)과 접속하고,

장치 접속부(150)를 통해 다른 USB 주변기기들을 접속하여 컴퓨터 없이 바로 상기 기기들을 연결하여 데이터를 주고받을 수 있다. 상기 장치 접속부(150)가 아닌 다른 접속부들을 더 포함하여, 상기 주변기기들과 접속할 수도 있다. 다른 기기들과의 접속하는 구성은 도 2에서 자세히 설명하도록 한다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치의 블록도이다.

본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치는 내장 배터리(210), 추가접속부(220), 배터리 접속부(230), 또는 메모리 접속부(240)를 더 포함할 수 있다. 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치는 마우스로 이용할 뿐만 아니라 다른 기기들을 추가로 접속할 수 있도록 하여, 배터리 용량의 추가 또는 충전, 다른 기기와의 통신, 또는 외부 메모리의 연결 등을 할 수 있다. 도 2의 스마트 마우스 장치는 도 1의 스마트 마우스 장치의 기능을 확장한 것이다.

내장 배터리(210)는 사용자 단말(160)의 비상전원으로 사용할 수 있는 배터리이다.

보다 구체적으로, 스마트 단말과 같이, 이동 단말인 사용자 단말(160)은 배터리가 필요한데, 휴대용 배터리의 경우 용량의 제한이 있는바, 스마트 마우스 장치(100)에 내장 배터리를 포함하여, 사용자 단말(160)의 배터리 전원이 방전된 경우, 비상전원으로 사용할 수 있도록 할 수 있다. 장치 접속부(150)는 컴퓨터 단말

또는 충전기(250)와 접속할 수 있고, 상기 충전기와 접속함으로써, 내장 배터리(210)가 충전된다.

추가 접속부(220)를 통해 컨트롤러(130)와 데이터를 송수신하는 장치를 접속할 수 있다.

보다 구체적으로, 추가 접속부(220)는 장치 접속부(150)와 접속할 수 있는 다른 장치들을 추가로 접속할 수 있도록 한다. 상기 다른 장치는 다른 컴퓨터 단말일 수도 있으며, 외장하드 또는 카메라 등일 수 있다. 추가 접속부(220)는 USB로 구현될 수 있다.

배터리 접속부(230)를 통해 사용자 단말(160)의 배터리를 접속할 수 있고, 배터리 접속부(230)는 사용자 단말(160)의 배터리를 추가로 접속하여 사용자 단말(160)의 배터리 용량을 증가하거나 충전할 수 있다.

보다 구체적으로, 사용자 단말(160)의 보조 배터리를 접속하여, 사용자 단말의 배터리 용량을 증가시킬 수 있으며, 장치 접속부(150)에 충전기를 접속하여 사용자 단말(160)의 배터리를 충전할 때, 배터리 접속부(230)에 접속한 배터리를 같이 충전할 수도 있다. 배터리 접속부(230)는 사용자 단말(160)의 배터리와 접속할 수 있는 접속수단으로 구현될 수 있다.

메모리 접속부(240)를 통해 메모리와 접속할 수 있다.

보다 구체적으로, 외부저장장치인 메모리는 USB로 연결되는 외장하드, USB 메모리 등도 있으나, SD카드와 같이, 해당 메모리의 전용 접속부가 필요한 메모리가 있다. 메모리 접속부(240)는 상기 SD카드를 접속할 수 있는 슬롯 등으로 구현되어, 다른 메모리와 접속하고, 상기 메모리와 데이터를 송수신할 수 있다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속한 모습이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트 마우스 장치 평면도(310), 스마트 마우스 장치 정면도의 사용자 단말(160)과의 결합 전(320)과 결합 후(330), 후면도의 결합 전(340)과 결합 후(350), 배면도(360), 측면도의 결합 전(370)과 결합 후(380)를 도시한 것이다. 사용자 단말 접속부(140)는 스마트 마우스 장치 내부에 접속단자를 구현하여, 상기 스마트 마우스 장치를 사용자 단말(160)과 결합할 때, 사용자 단말(160)과 접속한다. 사용자 단말 접속부(140)는 OTG 기능이 있어, 사용자 단말과 접속하여 바로 데이터를 송수신할 수 있다. 장치 접속부(150)는 스마트 마우스 장치 외부에 접속단자를 구현하여 컴퓨터 단말과 같은 다른 장치와 접속할 수 있다. 스마트 마우스 장치 후면에 광센서(110)가 구현되어 있어, 상기 스마트 마우스 장치가 결합된 사용자 단말(160)의 이동에 따른 위치데이터를 출력한다. 또한, 스마트 마우스 장치 정면에 압력센서(120)를 구현하여, 압력신호 등을 출력한다.

광센서(110)와 압력센서(120)는 사용자 단말(160)의 하드웨어를 보완하는데 사용된다. 상기 위치데이터와 압력신호는 스마트 마우스 장치의 컨트롤러에 의해 사용자 단말(160)로 송신되고, 사용자 단말과 컴퓨터 단말 간의 통신을 통해 컴퓨터로 송신된다. 사용자 단말(160)과 결합하지 않고 장치 접속부(150)를 통해 컴퓨터 단말과 연결하면, 스마트 마우스 장치를 기본 마우스로 이용할 수 있다.

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속한 모습이다.

도 4는 도 3의 스마트 마우스 장치의 확장된 형태로써, 추가 접속부(491)와 메모리 접속부(492)를 더 포함한다. 추가 접속부(491)와 메모리 접속부(492)는 스마트 마우스 장치 외부에 접속단자를 구현하여 다른 장치 또는 메모리와 결합할 수 있다. 추가 접속부(491)에는 스마트 마우스 장치의 컨트롤러와 데이터를 송수신할 수 있는 장치들과 접속할 수 있고, 메모리 접속부(492)에는 SD카드와 같은 메모리와 접속할 수 있다. 사용자 단말(160)과 결합하지 않고 장치 접속부(150)를 통해 컴퓨터 단말과 연결하고, 메모리 접속부(492)에 SD카드를 연결하면, 스마트 마우스 장치를 SD카드 리더기로 이용할 수 있다.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치가 사용자 단말과 접속한 모습이다.

도 5는 도 4의 스마트 마우스 장치의 확장된 형태로써, 배터리 접속부(570)를 더 포함한다. 배터리 접속부(570)는 사용자 단말(160)의 배터리를 추가로 접속하여 사용자 단말(160)의 배터리 용량을 증가하거나 상기 배터리를 충전할 수 있다. 배터리 접속부(570)에 사용자 단말(160)의 보조 배터리를 접속하여 배터리 용량을 높일 수 있으며, 장치 접속부(150)에 충전기를 접속하면 사용자 단말(160)의 배터리와 보조 배터리를 동시에 충전할 수 있다. 사용자 단말(160)과 결합하지 않고 장치 접속부(150)를 통해 충전기와 연결하고, 배터리 접속부(570)에 배터리를 연결하면, 스마트 마우스 장치를 배터리 충전기로 사용할 수 있다.

상기 도 3 내지 도 5 이외에도 다양한 실시예로 구현될 수 있다.

도 6a 내지 도 6e는 사용자 단말에 의해 구현할 수 있는 마우스 기능을 도시한 것이다.

보다 구체적으로, 상기 압력센서와 상기 사용자 단말에 포함된 버튼 및 터치스크린을 이용하여, 클릭, 마우스 휠, 단축키, 확대, 축소, 취소, 또는 소정의 명령 중 하나의 신호를 출력할 수 있다. 상기 압력센서를 이용하는 구성에 대한 상세한 설명은 도 1의 압력센서(120)에 대한 상세한 설명에 대응하는바, 도 1의 압력센서(120)에 대한 상세한 설명으로 대신한다. 이하, 도면을 중심으로 사용자 단말에서 구현될 수 있는 다양한 기능을 살펴보도록 한다. 스마트 폰과 같은, 사용자 단말은 터치 스크린, 카메라, 및 다양한 센서를 포함하고 있는바, 다양한 기능을 구현할 수 있다. 이러한 다양한 기능을 구현하는 방법은 사용자 단말에

설치되어 있는 어플리케이션에 의해 실행되거나, 또는 스마트 마우스 장치의 저장부에 저장되어, 사용자 단말과 접속시 별도의 어플리케이션 없이 바로 다양한 기능을 수행할 수 있다.

도 6a는 기본 마우스 동작기능, 복사기능, 확대 축소기능, 또는 단축키기능을 구현한 것을 도시한 것이다. 눌림에 의한 압력을 감지하여 ①은 좌클릭 및 ②는 우클릭의 클릭기능을 구현한다. ③은 마우스 휠로써, 상하로 이동시키면서 스크롤기능이 구현되고, 압력을 가한 상태에서 눌림에 의해 휠 클릭기능이 구현된다. ④ 내지 ⑤는 단축키기능으로, ④와 ⑤를 좌우로 당기면 단축키를 확장할 수 있다. ⑥은 화면 확대, 축소기능을 구현하거나, 편집하는 문서의 폰트크기를 조절할 수 있다. 두 손가락을 오므리고 펼치는 동작으로 하고자 하는 작업에서 확대 및 축소 기능을 구현할 수 있다. ⑦은 사용자 단말의 취소버튼으로 그래도 취소버튼으로 이용할 수 있다. ⑧은 사용자 단말의 메뉴버튼으로 다양한 설정기능에 이용할 수 있다. 예를 들어, 왼손잡이용 설정, 상하좌우 움직임방향, 화면회전조절 등이 구현할 수 있고, 제스처 등록도 가능하며, 화면 내리기, 페이지 이동 등을 구현할 수 있다. ⑨는 홈 버튼으로 사용자 단말의 홈으로 이동할 수 있다.

도 6b는 복수와 붙여넣기 기능을 구현한 것을 도시한 것이다. ①은 복사단축키이고 ②는 붙여넣기 단축키이다. 복사하고자 하는 대상을 선택하고, ①을 짧게 누르면 바로 복사가 되고, 이후, ②를 짧게 누르면 바로 붙여넣기가 된다. 또한, 복사하고자 하는 대상을 선택하고, ①을 길게 누르면 ③의 숫자 패드가 화면에

출력되고, 숫자 패드를 선택하면, 해당 숫자에 상기 복사하고자 하는 대상이 저장된다. 이후, ②를 길게 누르면 다시 숫자 패드가 화면에 출력되고, 숫자 패드를 선택하면, 상기 숫자에 저장된 복사하고자 하는 대상이 ④의 화면에 표시된다. ④의 화면을 누르면 해당 복사하고자 하는 대상이 붙여 넣어지게 된다. ◀ 또는 ▶를 누르면 숫자 패드가 이동되어 더 많은 숫자 패드를 선택할 수 있도록 한다. 다양한 복사 대상들을 저장하고, 붙여넣기를 할 수 있는바, 복사의 편리성과 효율성을 높일 수 있다.

도 6c는 단축키기능을 구현한 것을 도시한 것이다. ①을 위로 밀어올리면 ②와 같이, 아이콘 바가 올라오고, ③과 같이, 좌우로 밀면 더 많은 아이콘을 선택할 수 있으며, 다시 ④처럼 내리면 아이콘 바가 사라진다.

도 6d는 오토 마우스 기능을 구현한 것을 도시한 것이다. 오토 마우스는 단순하고 반복되는 작업을 자동으로 실행하는 기능이다. 도 6c의 아이콘에서 오토 마우스를 선택하면 오토 마우스가 실행된다. 녹화버튼(①)을 클릭하면 녹화가 시작되고 빨간 불이 깜박인다. 반복할 작업을 1회 수행하고, 다시 녹화버튼(①)을 클릭하면 파란불이 들어온다. 시작버튼(②)를 클릭하면 상기 녹화된 작업이 무한 반복된다. 상기 작업 수행 중, 일시정지버튼(③)을 클릭하면 작업을 일시 정지한다. 자주 사용되는 반복 작업은 아이콘으로 저장하여 필요시 클릭하여 실행할 수도 있다.

도 6e는 각종 아이콘에 의해 사용될 수 있는 기능을 도시한 것이다. 상기 아이콘에 설정, 숫자 패드(610), 조그셔틀(620), 계산기(630), 음성문자입력, 스마트폰 사진 불러오기, 스마트폰 인터넷 스크랩 불러오기, 스마트폰 메모장 불러오기, 진동 온/오프, 태블릿, 마우스감도(DPI)조절 등 다양한 기능을 저장하고 실행할 수 있다.

숫자 패드(610) 아이콘을 선택하면, 노트북이나 스마트 패드의 USB 숫자패드를 대체할 수 있다. 조그셔틀(620) 아이콘을 선택하면 조그셔틀 미디어 편집기가 실행된다. 별도의 조그셔틀 없이 저렴한 가격에 정밀한 동영상 미디어 편집에 필요한 편집 시스템을 이용할 수 있다. 다이얼을 회전시, 진동과 소리 등 효과를 주어 편집기 기능을 제공할 수 있다. 또한, 계산기(630) 아이콘을 선택하면, 계산기가 화면에 표시되고, 계산 후 결과는 ①에 나타나고, 상기 화면 ①을 클릭하여 문서나 필요한 위치에 바로 삽입할 수 있다. 사진을 삽입할 위치를 선택하고, 카메라 아이콘을 선택한 후, 사용자 단말의 카메라로 사진을 촬영하면, 상기 선택된 위치에 바로 사진이 삽입된다.

이외에도, 컴퓨터 단말 화면 전체 또는 일부분을 선택하여 캡처하여 사용자 단말에 저장할 수 있으며, 컴퓨터 단말의 문서, 그림, 동영상 등을 바로 사용자 단말에 저장할 수 있다. 또한, 사용자 단말에 연결되어 있는 클라우드 서비스와 바로 연결하여 컴퓨터 단말의 문서, 그림, 동영상 등을 클라우드 서버에 저장하고, 클라우드에 저장된 자료를 불러올 수 있다. 최근에 작업했던 문서, 포토샵, 동영상편집, 웹검색 등의 작업을 다른 장소, 다른 컴퓨터 단말에 바로 불러와

작업을 이어서 진행할 수 있다. 사용자 단말에 저장되어 있는 인증을 통해 컴퓨터 단말에서 별도의 로그인 없이 원하는 사이트에 자동 로그인 자동인증을 통하여 e-메일, SNS, 금융결제 등의 작업을 수행할 수 있다.

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치를 도시한 것이다.

본 발명의 다른 실시예에 따른 스마트 마우스 장치는 TV 또는 모니터 등의 디스플레이와 유선 또는 무선으로 연결하여, 상기 디스플레이 상에 문서 또는 웹 페이지 등, 수행하려는 작업의 화면을 출력할 수 있다. 또한, 스마트 마우스 장치는 추가 접속부에 키보드와 같은 입력 장치를 접속하여 사용할 수 있다. 상기 입력 장치는 유선 또는 무선으로 연결될 수 있으며, 블루투스 키보드를 이용할 수도 있다. 스마트 마우스 장치가 연결된 사용자 단말에서 수행하고자 하는 작업을 상기 디스플레이 상에 출력하고, 사용자는 상기 디스플레이 상의 출력된 화면을 보면서 상기 스마트 마우스 장치와 연결된 사용자 단말 및 입력 장치를 이용하여 상기 작업을 수행할 수 있다. 즉, 사용자 단말을 마우스로 이용하는 경우 사용자 단말의 디스플레이는 마우스 신호를 입력 받는 입력부로 활용되는바, 사용자 단말 내에서 수행하려는 작업을 상기 사용자 단말을 통해 확인할 수 없다. 따라서, 상기 TV와 같은 디스플레이를 연결하여 수행하려는 작업을 출력하고, 상기 연결된 입력장치와 사용자 단말을 이용하여 작업 수행의 편의성을 높일 수 있다.

본 발명의 실시예들에 의한 사용자 단말에서의 다양한 기능들은 다양한

컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

【부호의 설명】

100: 스마트 마우스 장치

110: 광센서

120: 압력센서

130: 컨트롤러

140: 사용자 단말 접속부

150: 장치 접속부

160: 사용자 단말

170: 컴퓨터 단말

210: 내장 배터리

220: 추가 접속부

230: 배터리 접속부

240: 메모리 접속부

【특허청구범위】**【청구항 1】**

발광소자에서 방출되어 반사된 빛을 이용하여 위치데이터를 출력하는 광센서;
사용자 단말 아래에 위치하여, 상기 사용자 단말의 눌림에 의한 압력신호를
출력하는 압력센서;

상기 위치데이터와 압력신호를 상기 사용자 단말에 송신하는 컨트롤러; 및
상기 사용자 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 사용자 단말 접속부를
포함하고,

상기 압력신호는,

상기 사용자 단말에서 생성되는 마우스 신호의 생성여부를 판단하는데
이용되는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 단말 접속부는 OTG 기능을 갖는 것을 특징으로 하는 스마트
마우스 장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

외부 단말과 접속하여 데이터를 송수신하는 장치 접속부를 더 포함하는 것을
특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 컨트롤러는,

상기 사용자 단말 접속부와 장치 접속부를 이용하여 상기 사용자 단말과 외부 단말 간의 통신을 중개하는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

상기 장치 접속부는,

충전기와 접속하거나, 상기 컨트롤러를 통해 상기 사용자 단말과 데이터를 송수신하는 장치를 접속할 수 있는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 단말에 송신된 위치데이터와 압력신호는 상기 사용자 단말에서 생성된 마우스 신호들과 함께 상기 사용자 단말로부터 외부 단말로 송신되고,

상기 사용자 단말에서 생성된 마우스 신호는 상기 사용자 단말의 터치 스크린 및 버튼에 의해 생성되는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,
상기 압력센서는,
소정의 시간 이상 압력이 일정하게 감지되는 경우, 상기 압력신호를 출력하는
것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 8】

제 1 항에 있어서,
상기 컨트롤러와 데이터를 송수신하는 장치를 접속할 수 있는 추가 접속부를
더 포함하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 9】

제 1 항에 있어서,
메모리를 접속할 수 있는 메모리 접속부를 더 포함하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 10】

제 1 항에 있어서,
상기 사용자 단말의 배터리를 접속할 수 있는 배터리 접속부를 더 포함하고,
상기 배터리 접속부는 상기 사용자 단말의 배터리를 추가로 접속하여 상기 사용자
단말의 배터리 용량을 증가하거나 상기 배터리를 충전할 수 있는 것을 특징으로
하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 11】

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 단말의 비상전원으로 사용할 수 있는 내장 배터리를 더 포함하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 12】

제 1 항에 있어서,

상기 압력센서와 상기 사용자 단말에 포함된 버튼 및 터치스크린을 이용하여, 클릭, 마우스 휠, 단축키, 확대, 축소, 회전, 취소, 또는 소정의 명령 중 하나의 신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 13】

제 1 항에 있어서,

상기 압력센서는,

임계값 이상의 압력이 감지되면 마우스 신호가 생성된 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【청구항 14】

제 1 항에 있어서,

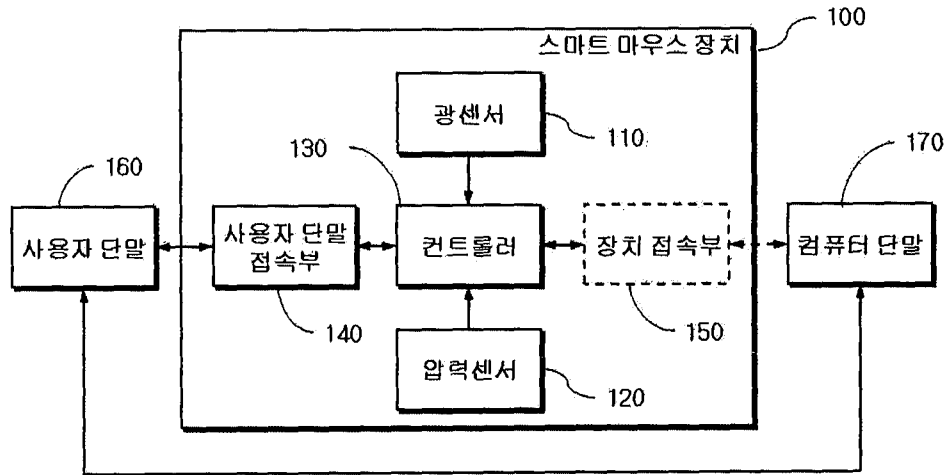
상기 사용자 단말은,

디스플레이 장치와 유선 또는 무선으로 연결되어, 상기 사용자 단말 내부에서

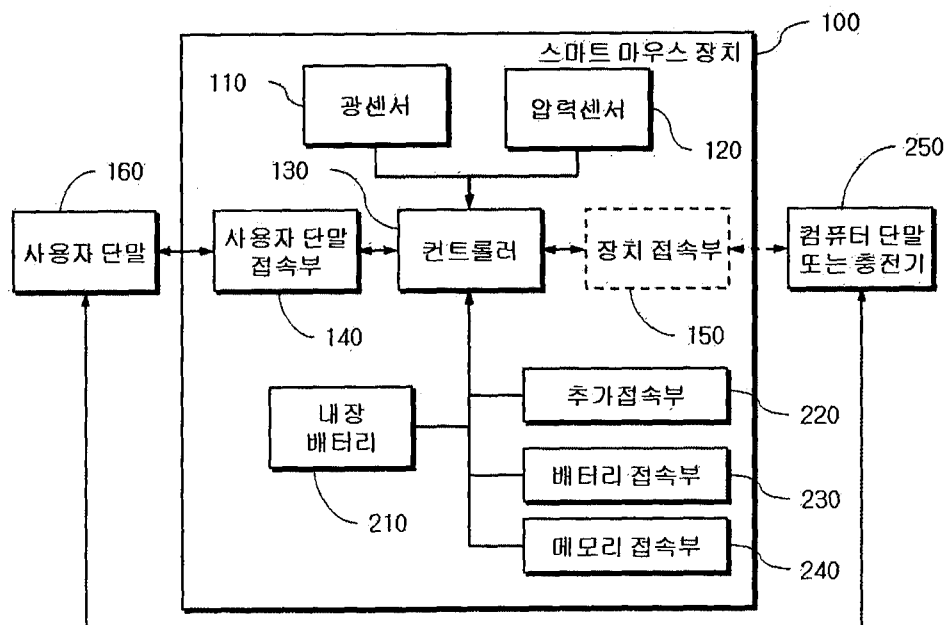
수행하려는 작업을 상기 디스플레이 장치에 표시하고, 상기 사용자 단말에서 생성되는 마우스 신호를 이용하여 수행하는 것을 특징으로 하는 스마트 마우스 장치.

【도면】

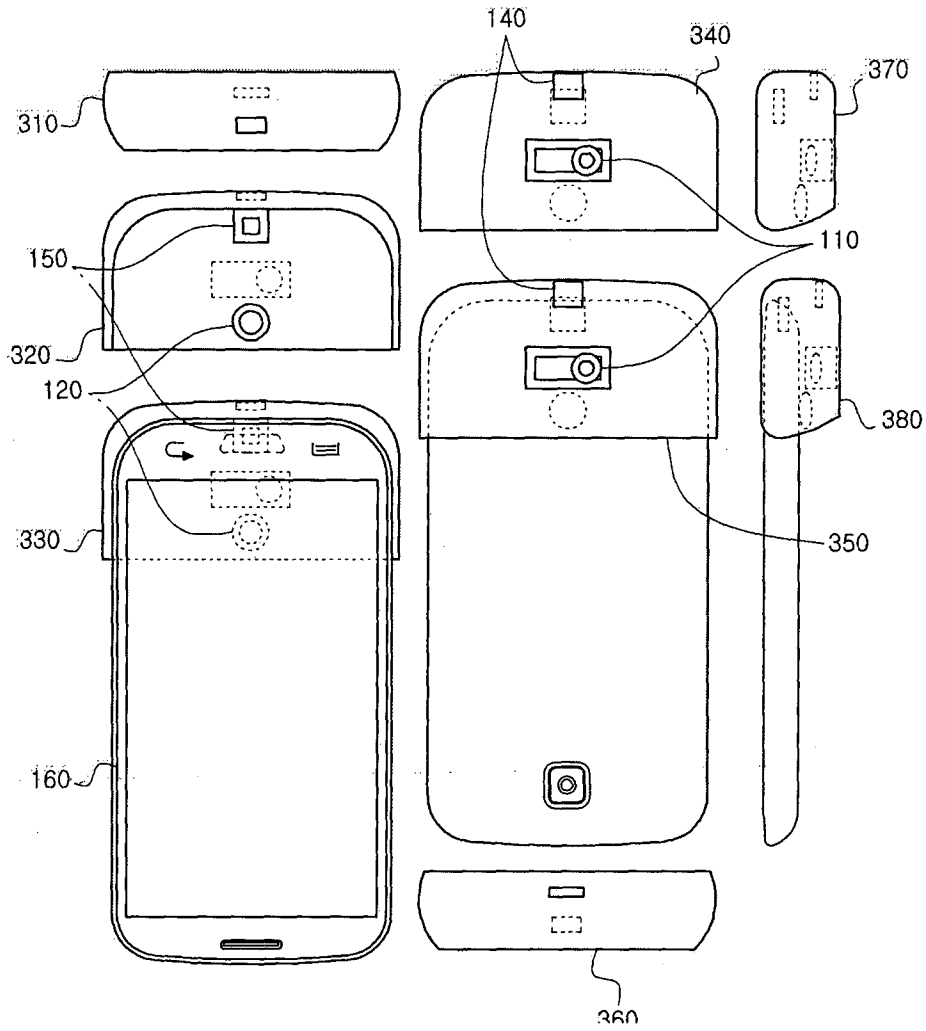
【도 1】



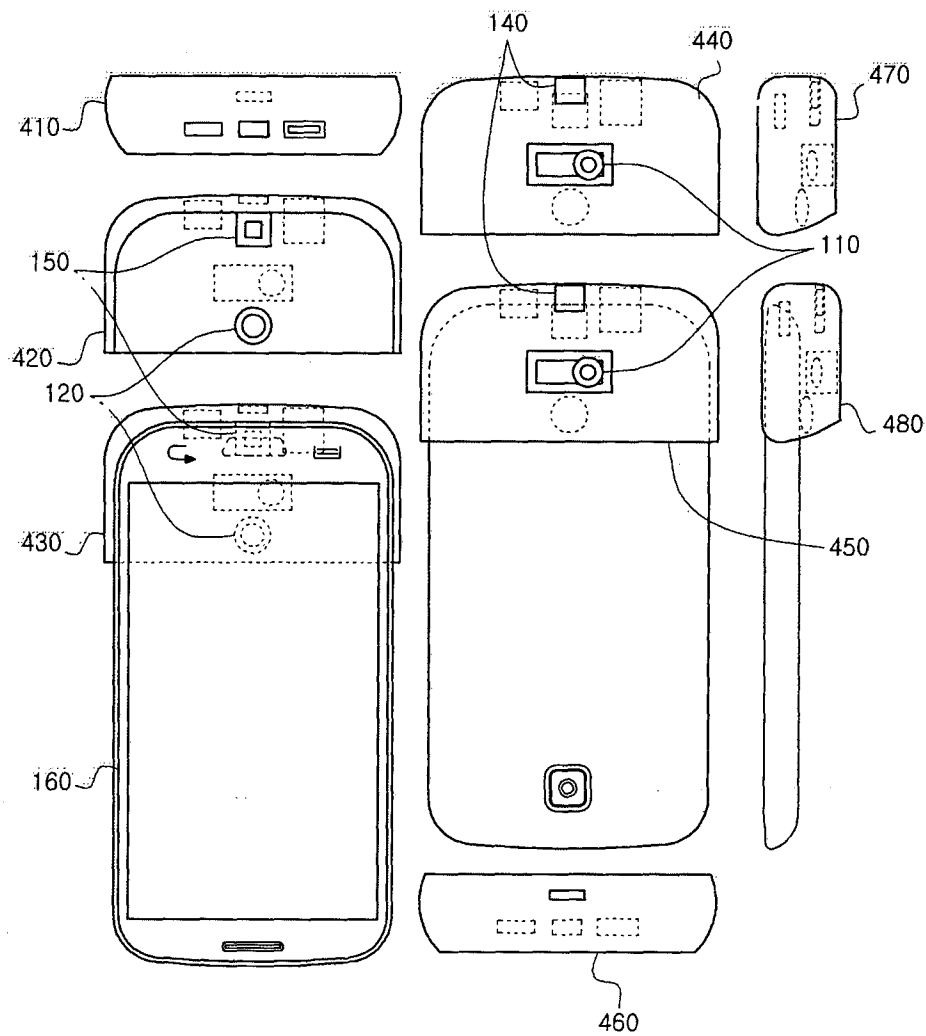
【도 2】



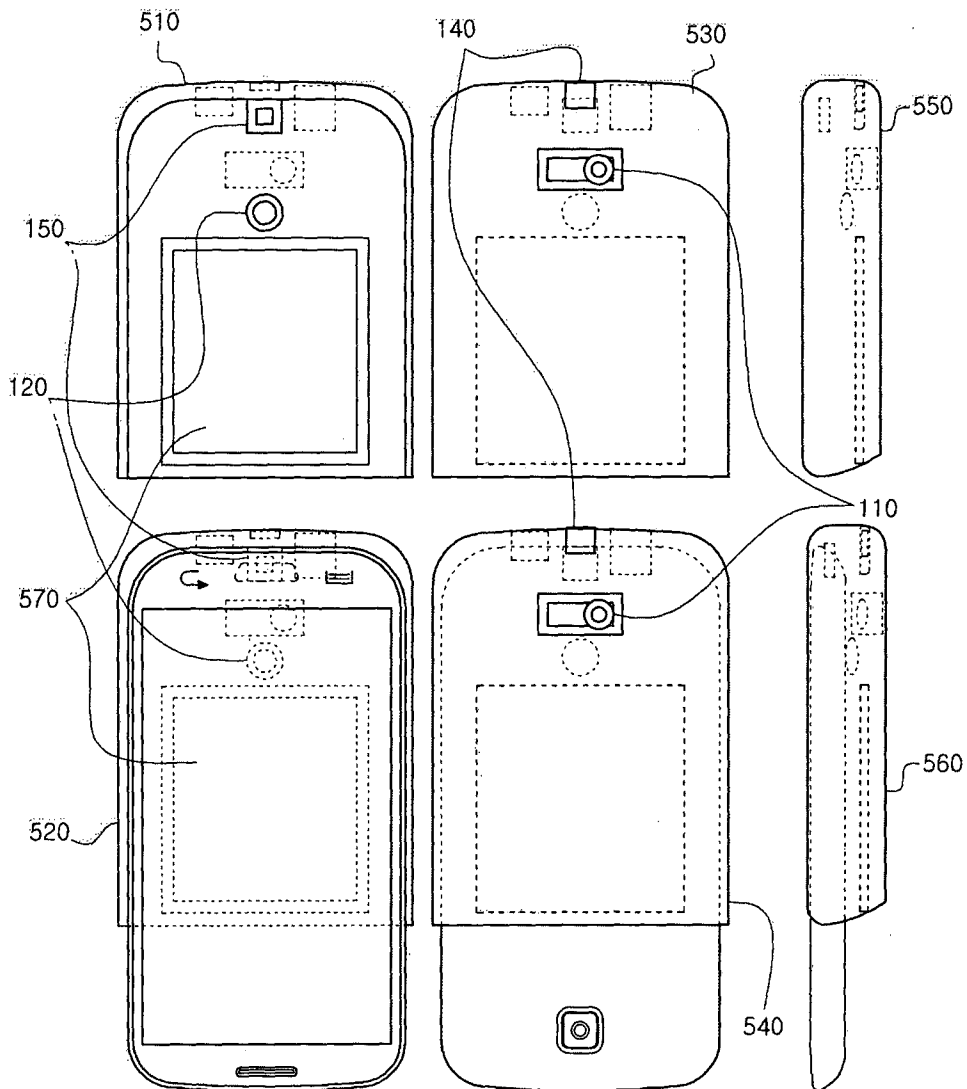
【도 3】



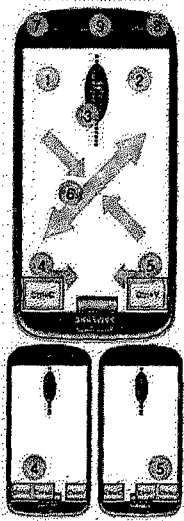
【도 4】



【도 5】



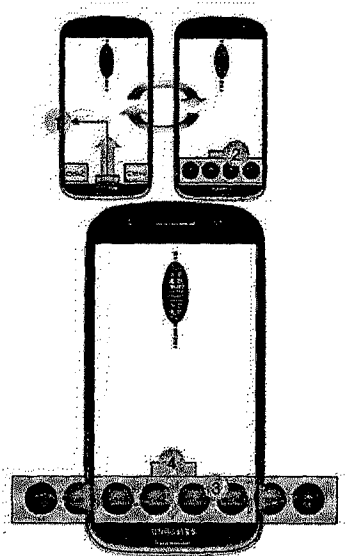
【도 6a】



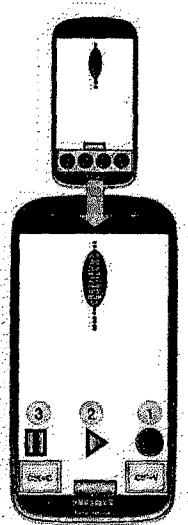
【도 6b】



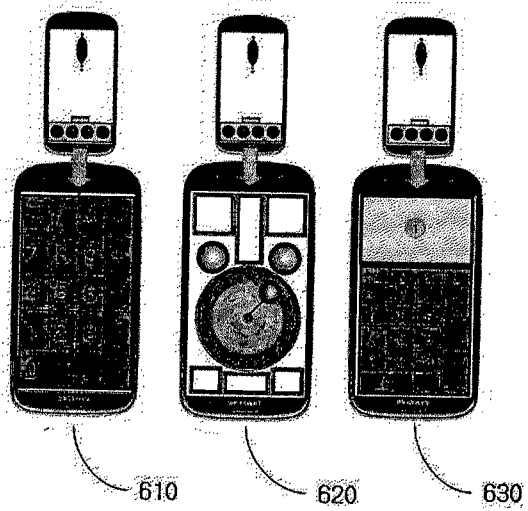
【도 6c】



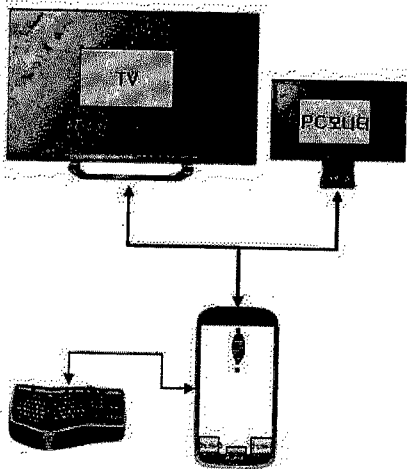
【도 6d】



【도 6e】



【도 7】



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/005450**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/033(2006.01)i, G06F 3/038(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)

G06F 3/033; G06F 3/02; H04M 1/00; G06F 3/0354; G06F 15/02; H04B 1/40; G06F 3/038

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: (mouse, pointer, pointing, mouse, pointing, pointer), (mobile terminal, mobile, cellular phone, terminal, hand phone, cellular phone), (pressure, pressure), (sensor, sensor)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-0943031 B1 (NAM, Gun Yong et al.) 18 February 2010 See abstract, claims 1-3, paragraphs [0001]-[0011], figures 1, 3 and 5	1-14
A	KR 10-2002-0086371 A (PARK, Jeong Hoon) 18 November 2002 See abstract, claims 1-10, pages 2-4, figures 1, 7 and 8	1-14
A	JP 2004-147272 A (OGURA, Takeshi) 20 May 2004 See abstract, claims 1, 2, paragraphs [0001]-[0004], figures 1, 2 and 5	1-14
A	KR 10-2007-0008293 A (LG ELECTRONICS INC.) 17 January 2007 See abstract, claims 1-10, pages 2-3, figures 2-4	1-14



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

29 OCTOBER 2013 (29.10.2013)

Date of mailing of the international search report

29 OCTOBER 2013 (29.10.2013)

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/KR2013/005450

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0943031 B1	18/02/2010	NONE	
KR 10-2002-0086371 A	18/11/2002	AU 2002-249630 A1 KR 20-0264641 Y1 WO 03-044682 A1	10/06/2003 16/02/2002 30/05/2003
JP 2004-147272 A	20/05/2004	NONE	
KR 10-2007-0008293 A	17/01/2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/033(2006.01)i, G06F 3/038(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/033; G06F 3/02; H04M 1/00; G06F 3/0354; G06F 15/02; H04B 1/40; G06F 3/038

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: (마우스, 포인터, 포인팅, mouse, pointing, pointer), (휴대형 단말, 모바일, 핸드폰, terminal, hand phone, cellular phone), (압력, pressure), (센서, sensor)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-0943031 B1 (남건용 외 2명) 2010.02.18 초록, 청구범위 제1-3항, 문단 [0001]-[0011], 도면 1,3,5 참조	1-14
A	KR 10-2002-0086371 A (박정훈) 2002.11.18 초록, 청구범위 제1-10항, 페이지 2-4, 도면 1,7,8 참조	1-14
A	JP 2004-147272 A (OGURA TAKESHI) 2004.05.20 초록, 청구범위 제1,2항, 문단 [0001]-[0004], 도면 1,2,5 참조	1-14
A	KR 10-2007-0008293 A (엘지전자 주식회사) 2007.01.17 초록, 청구범위 제1-10항, 페이지 2-3, 도면 2-4 참조	1-14



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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2013년 10월 29일 (29.10.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 10월 29일 (29.10.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

천대식

전화번호 +82-42-481-5871



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0943031 B1	2010/02/18	없음	
KR 10-2002-0086371 A	2002/11/18	AU 2002-249630 A1 KR 20-0264641 Y1 WO 03-044682 A1	2003/06/10 2002/02/16 2003/05/30
JP 2004-147272 A	2004/05/20	없음	
KR 10-2007-0008293 A	2007/01/17	없음	