

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 5월 10일 (10.05.2012)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/060585 A2

- (51) 국제특허분류: G06F 1/16 (2006.01) G06F 3/01 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008148
- (22) 국제출원일: 2011년 10월 28일 (28.10.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0107696 2010년 11월 1일 (01.11.2010) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 한지웅 (HAN, Ji Woong) [KR/KR]; 서울시 강남구 서초구 잠원동 한신 2차 아파트 101동 408호, 137-030 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2, 5, 6층, 135-814 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, 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, KM, 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, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

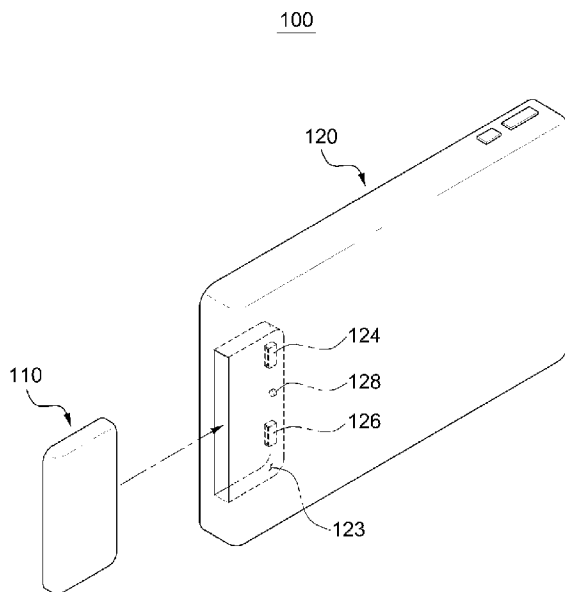
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: TERMINAL DEVICE

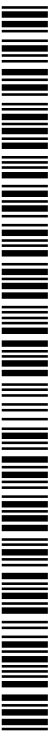
(54) 발명의 명칭: 단말기 장치

[Fig. 2]



(57) Abstract: One embodiment of the present invention relates to a terminal device, wherein the image which is displayed on the terminal-display part of a portable terminal can be enlarged and displayed on the unit-display part of a display unit, and various functions of the portable terminal can be used via the display unit.

(57) 요약서: 본 발명의 일실시예는 단말기 장치에 관한 것으로서, 휴대용 단말기의 단말기 표시부에 표시되는 영상을 디스플레이 유닛의 유닛 표시부에 확대시켜 표시할 수 있고, 디스플레이 유닛을 통해 휴대용 단말기의 각종 기능을 활용할 수 있다.



WO 2012/060585 A2

명세서

발명의 명칭: 단말기 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 단말기 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사용자가 휴대한 상태에서 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 등을 수행하는 단말기 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 단말기 장치는 통신 회선을 통하여 데이터를 입력 또는 출력하기 위해 사용되는 장치이다. 특히, 최근에는 휴대 전화나 PDA(Personal Digital Assistant)와 같이 이동 통신 서비스를 제공하는 단말기 장치의 사용이 확대되고 있는 추세이다.
- [3] 예를 들면, 스마트 폰(smart phone)은 음성 통화뿐만 아니라 컴퓨터와 같은 다양한 기능을 제공하는 휴대 전화이다. 즉, 스마트 폰은 무선 인터넷을 이용하여 인터넷에 접속할 수 있고, 사용자가 원하는 다양한 종류의 어플리케이션을 설치할 수 있으며, 전자 우편이나 동영상 재생 등의 기능도 수행할 수 있다. 따라서, 상기 스마트 폰에는 원활하고 간편한 조작을 위하여 다양한 인터페이스가 제공되고 있으며, 각종 정보와 진행 상황을 표시하는 표시부가 구비되어 있다.
- [4] 그런데, 스마트 폰과 같은 단말기 장치는 휴대성을 확보하기 위하여 작은 크기로 형성될 수밖에 없으며, 그로 인하여 단말기 장치의 표시부도 화면의 크기에 한계가 있을 수밖에 없다. 즉, 단말기 장치는 일정 크기 이하의 표시부를 통해서 다양한 기능을 수행하거나 조작해야만 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명의 실시예는, 휴대용 단말기의 단말기 표시부에 표시되는 화면을 보다 넓은 화면으로 확장시켜 사용자의 사용 환경을 향상시킬 수 있는 단말기 장치를 제공한다.
- [6] 또한, 본 발명의 실시예는, 휴대용 단말기보다 넓은 화면을 갖는 디스플레이 유닛에 휴대용 단말기를 용이하게 결합시킬 수 있는 단말기 장치를 제공한다.

과제 해결 수단

- [7] 본 발명의 일실시예에 따르면, 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 중 적어도 하나의 기능을 갖는 휴대용 단말기, 및 상기 휴대용 단말기와 연결되고 상기 휴대용 단말기에 형성된 단말기 표시부의 영상을 확대시켜 표시하도록 상기 단말기 표시부보다 큰 화면으로 형성된 유닛 표시부가 전면에 형성된 디스플레이 유닛을 포함하는 단말기 장치를 제공한다. 그리고, 상기 디스플레이 유닛의 전면 이외의 부위에는 상기 휴대용 단말기와

신호 전달이 가능하게 연결되도록 상기 휴대용 단말기가 슬라이딩 결합 방식으로 장착 또는 탈거되는 장탈착부가 형성된다.

- [8] 즉, 상기 휴대용 단말기가 상기 디스플레이 유닛의 상기 장탈착부에 슬라이딩 결합 방식으로 장탈착되므로, 상기 디스플레이 유닛과 상기 휴대용 단말기를 매우 간편하게 장착 또는 탈거할 수 있다. 그리고, 상기 단말기 표시부에 표시되는 화면이 상기 유닛 표시부를 통해 보다 확대된 화면으로 사용자에게 제공되므로, 상기 휴대용 단말기의 사용 환경에 따라 상기 휴대용 단말기의 사용 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [9] 상기 휴대용 단말기에는 상기 단말기 표시부에 표시되는 영상을 신호로 출력하는 영상 출력 단자가 형성될 수 있다. 상기 장탈착부에는 상기 단말기 표시부의 영상을 상기 유닛 표시부에 표시하기 위하여 상기 영상 출력 단자로부터 상기 영상 신호를 입력받는 영상 입력 단자가 형성될 수 있다. 상기 영상 입력 단자와 상기 영상 출력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합될 수 있다.
- [10] 따라서, 상기 휴대용 단말기의 영상 신호는 상기 영상 출력 단자와 상기 영상 입력 단자를 통해 상기 디스플레이 유닛으로 전달될 수 있다. 그리고, 상기 디스플레이 유닛은 상기 영상 신호를 이용하여 상기 단말기 표시부와 동일한 영상을 상기 유닛 표시부에 표시할 수 있다.
- [11] 상기 장탈착부와 상기 휴대용 단말기의 접촉부에는 상기 휴대용 단말기의 장착시 상기 단말기 표시부의 전원을 차단하는 표시부 전원 차단기가 형성될 수 있다. 즉, 상기 휴대용 단말기가 상기 장탈착부에 장착되면, 상기 휴대용 단말기와 상기 장탈착부의 접촉부에 형성된 상기 표시부 전원 차단기가 작동되어 상기 단말기 표시부의 전원이 차단될 수 있다. 따라서, 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛의 결합시 상기 휴대용 단말기의 불필요한 전력 낭비를 줄일 수 있다.
- [12] 상기 디스플레이 유닛에는 사용자의 조작에 의해 명령이 입력되는 조작부가 구비될 수 있다. 상기 조작부는 터치 스크린, 터치 패드, 키 패드, 전자펜, 조이스틱, 또는 키보드 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 즉, 상기 디스플레이 유닛은 조작부를 통하여 상기 휴대용 단말기의 작동을 조절할 수 있다.
- [13] 상기 디스플레이 유닛에는 상기 조작부의 조작을 신호로 출력하는 신호 출력 단자가 형성될 수 있다. 상기 휴대용 단말기에는 상기 신호 출력 단자로부터 상기 조작 신호를 입력받는 신호 입력 단자가 형성될 수 있다. 상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합될 수 있다.
- [14] 따라서, 상기 디스플레이 유닛의 조작 신호는 상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자를 통해 상기 휴대용 단말기로 전달될 수 있다. 그리고, 상기 휴대용 단말기는 상기 조작 신호에 따라 작동이 조절될 수 있다.
- [15] 상기 디스플레이 유닛에는 작동에 필요한 전원을 공급하는 전원 공급 시스템이

- 구비될 수 있다. 상기 휴대용 단말기가 상기 장탈착부에 장착되면, 상기 휴대용 단말기는 상기 전원 공급 시스템의 전원에 의해 충전될 수 있다.
- [16] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 중 적어도 하나의 기능을 갖는 휴대용 단말기, 상기 휴대용 단말기와 연결되고 상기 휴대용 단말기에 형성된 단말기 표시부의 영상을 확대시켜 표시하도록 상기 단말기 표시부보다 큰 화면으로 형성된 유닛 표시부가 전면에 형성된 디스플레이 유닛, 및 상기 디스플레이 유닛의 배면에 형성된 장탈착부에 일측이 회전 가능하게 연결되고 상기 휴대용 단말기의 일측부가 끼워지는 끼움부가 타측에 형성되며 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛 사이에 신호 전달을 매개하는 단말기 도킹 유닛을 포함하는 단말기 장치를 제공한다. 그리고, 상기 단말기 도킹 유닛은, 상기 휴대용 단말기를 상기 장탈착부의 내부에 삽입하는 제1 위치, 및 상기 휴대용 단말기와 상기 단말기 도킹 유닛이 상기 디스플레이 유닛의 받침대 역할을 수행하도록 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛을 일정 각도로 벌리는 제2 위치 중 어느 하나의 위치에 선택적으로 배치될 수 있다.
- [17] 즉, 상기 휴대용 단말기가 상기 단말기 도킹 유닛의 상기 끼움부에 슬라이딩 결합 방식으로 장탈착되므로, 상기 디스플레이 유닛과 상기 휴대용 단말기를 매우 간편하게 장착 또는 탈거할 수 있다. 그리고, 상기 단말기 표시부에 표시되는 화면이 상기 유닛 표시부를 통해 보다 확대된 화면으로 사용자에게 제공되므로, 상기 휴대용 단말기의 사용 환경에 따라 상기 휴대용 단말기의 사용 편의성을 향상시킬 수 있다.
- [18] 상기 단말기 도킹 유닛의 양측부는 상기 장탈착부의 양측부에 회전 가능하게 힌지 연결될 수 있다. 상기 끼움부는 상기 휴대용 단말기의 일측부가 슬라이딩 삽입되도록 상기 단말기 도킹 유닛에 홈 형상으로 형성될 수 있다. 즉, 단말기 도킹 유닛은 힌지 연결부를 중심으로 회전될 수 있으며, 상기 휴대용 단말기는 상기 끼움부에 끼워진 상태로 상기 단말기 도킹 유닛과 함께 회전될 수 있다.
- [19] 상기 휴대용 단말기에는 상기 단말기 표시부에 표시되는 영상을 신호로 출력하는 영상 출력 단자가 형성될 수 있다. 상기 단말기 도킹 유닛에는 상기 단말기 표시부의 영상을 상기 유닛 표시부에 표시하기 위하여 상기 영상 출력 단자로부터 상기 영상 신호를 입력받는 영상 입력 단자가 형성될 수 있다. 상기 영상 입력 단자와 상기 영상 출력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합될 수 있다.
- [20] 따라서, 상기 휴대용 단말기의 영상 신호는 상기 영상 출력 단자와 상기 영상 입력 단자를 통해 상기 단말기 도킹 유닛으로 입력된 후 상기 단말기 도킹 유닛에서 상기 디스플레이 유닛으로 전달될 수 있다. 그리고, 상기 디스플레이 유닛은 상기 영상 신호를 이용하여 상기 단말기 표시부와 동일한 영상을 상기 유닛 표시부에 표시할 수 있다.
- [21] 상기 단말기 도킹 유닛과 상기 휴대용 단말기의 접촉부에는 상기 휴대용

단말기의 장착시 상기 단말기 표시부의 전원을 차단하는 표시부 전원 차단기가 형성될 수 있다. 즉, 상기 휴대용 단말기의 일측부가 상기 끼움부에 삽입되면, 상기 휴대용 단말기의 일측부와 상기 끼움부의 접촉부에 형성된 상기 표시부 전원 차단기가 작동되어 상기 단말기 표시부의 전원이 차단될 수 있다. 따라서, 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛의 결합시 상기 휴대용 단말기의 불필요한 전력 낭비를 줄일 수 있다.

- [22] 상기 디스플레이 유닛에는 사용자의 조작에 의해 상기 휴대용 단말기의 작동을 제어하는 명령이 입력되는 조작부가 구비될 수 있다. 상기 조작부는 터치 스크린, 터치 패드, 키 패드, 전자펜, 조이스틱, 또는 키보드 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [23] 상기 단말기 도킹 유닛에는 상기 조작부의 조작을 신호로 출력하는 신호 출력 단자가 형성될 수 있다. 상기 휴대용 단말기에는 상기 신호 출력 단자로부터 상기 조작 신호를 입력받는 신호 입력 단자가 형성될 수 있다. 상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합될 수 있다.
- [24] 따라서, 상기 디스플레이 유닛의 조작 신호는 상기 단말기 도킹 유닛에 입력된 후 상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자를 통해 상기 휴대용 단말기로 전달될 수 있다. 그리고, 상기 휴대용 단말기는 상기 조작 신호에 따라 작동이 조절될 수 있다.
- [25] 상기 디스플레이 유닛에는 작동에 필요한 전원을 공급하는 전원 공급 시스템이 구비될 수 있다. 상기 휴대용 단말기가 상기 단말기 도킹 유닛에 장착되면, 상기 휴대용 단말기는 상기 전원 공급 시스템의 전원에 의해 충전될 수 있다.

발명의 효과

- [26] 본 발명의 실시예에 따른 단말기 장치는, 휴대용 단말기를 디스플레이 유닛에 슬라이딩 방식으로 간편하게 장착할 수 있다. 따라서, 휴대용 단말기는 사용자의 사용 환경에 따라 독립적으로 사용되거나 또는 디스플레이 유닛과 함께 사용되므로, 단말기 장치를 효율성을 향상시킬 수 있다.
- [27] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 단말기 장치는, 휴대용 단말기의 단말기 표시부에 표시되는 영상을 디스플레이 유닛의 유닛 디스플레이에 표시할 수 있으므로, 단말기 표시부보다 더 넓은 화면에서 휴대용 단말기의 각종 기능을 용이하게 활용할 수 있다. 따라서, 단말기 장치는 단말기 표시부의 화면이 작아서 발생하는 불편함을 제거할 수 있다.
- [28] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 단말기 장치는, 휴대용 단말기를 단말기 도킹 유닛에 결합한 상태에서 휴대용 단말기와 단말기 도킹 유닛을 회전시켜 디스플레이 유닛의 받침대로 사용할 수 있다. 따라서, 단말기 도킹 유닛과 휴대용 단말기는 사용자에게 의해 사용하기 편한 각도로 디스플레이 유닛을 용이하게 배치시킬 수 있다.

- [29] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 단말기 장치는, 휴대용 단말기는 디스플레이 유닛과의 결합시 단말기 표시부의 전원이 차단되므로, 휴대용 단말기의 불필요한 전력 낭비를 줄일 수 있고, 그로 인하여 휴대용 단말기의 작동 시간을 증가시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [30] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 단말기 장치가 도시된 정면도이다.
 [31] 도 2는 도 1에 도시된 휴대용 단말기의 장착 과정을 나타낸 상태도이다.
 [32] 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 단말기와 장탈착부의 주요부를 나타낸 단면도이다.
 [33] 도 4는 도 3에 도시된 주요부가 완전히 결합된 상태를 나타낸 단면도이다.
 [34] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 단말기 장치에서 휴대용 단말기의 장착 과정이 도시된 사시도이다.
 [35] 도 6과 도 7은 도 5에 도시된 단말기 도킹 유닛의 제1 위치와 제2 위치를 각각 나타낸 사시도이다.
 [36] 도 8은 도 5에 도시된 휴대용 단말기와 단말기 도킹 유닛의 주요부를 나타낸 단면도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [37] 이하에서, 본 발명에 따른 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 그러나, 본 발명이 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [38] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 단말기 장치가 도시된 정면도이며, 도 2는 도 1에 도시된 휴대용 단말기의 장착 과정을 나타낸 상태도이다. 그리고, 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 단말기와 장탈착부의 주요부를 나타낸 단면도이며, 도 4는 도 3에 도시된 주요부가 완전히 결합된 상태를 나타낸 단면도이다.
- [39] 도 1 내지 도 4을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 단말기 장치(100)는 휴대용 단말기(110) 및 디스플레이 유닛(120)를 포함한다.
- [40] 휴대용 단말기(110)는 영상을 외부로 표시하는 휴대 가능한 단말기를 모두 포함할 수 있다. 여기서, 휴대 가능한 단말기의 의미는, 단말기의 크기와 무게 및 형상이 휴대에 부담을 주지 않도록 소형으로 형성되고 가벼운 무게로 형성되며 휴대가 용이한 구조로 형성된 것을 의미한다. 또한, 휴대용 단말기(110)는 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 중 적어도 하나의 기능을 구비할 수 있다.
- [41] 예를 들면, 휴대용 단말기(110)는 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistant), 일반 휴대 전화, 휴대용 게임기, PMP(Portable Multimedia Player), MP3 플레이어 등을 포함할 수 있다. 이하에서는, 휴대용 단말기(110)가 스마트폰인 것으로 가정하여 설명하기로 한다.
- [42] 또한, 휴대용 단말기(110)의 전면에는 각종 영상을 표시하는 단말기

표시부(112)가 형성될 수 있다. 이와 같은 단말기 표시부(112)는 휴대용 단말기(110)의 크기 한계로 인하여 화면의 넓이에 한계가 있다. 단말기 표시부(112)로는 LCD, LED, 전자잉크 등과 같이 영상을 표시할 수 있는 각종 디스플레이가 모두 사용될 수 있다. 이하, 본 실시예에서는 단말기 표시부(112)에 LCD가 사용되는 것으로 설명한다.

- [43] 디스플레이 유닛(120)은 휴대용 단말기(110)에 형성된 단말기 표시부(112)의 영상을 확대시켜 표시하는 부재이다. 디스플레이 유닛(120)의 전면에는 단말기 표시부(112)보다 큰 화면으로 형성된 유닛 표시부(122)가 구비될 수 있다. 유닛 표시부(122)는 디스플레이 유닛(120)의 전면에 최대한 크게 형성될 수 있다. 이와 같은 유닛 표시부(122)도 단말기 표시부(112)와 같이 LCD, LED, 전자잉크 등과 같은 각종 디스플레이가 모두 사용될 수 있지만, 이하 본 실시예에서는 유닛 표시부(122)에 LCD가 사용되는 것으로 설명한다.
- [44] 또한, 디스플레이 유닛(120)에는 휴대용 단말기(110)가 장착 또는 탈거되기 위한 장탈착부(123)가 형성될 수 있다. 장탈착부(123)는 디스플레이 유닛(120)의 전면 이외의 부위에 형성될 수 있다. 왜냐하면, 디스플레이 유닛(120)의 전면에 장탈착부(123)가 형성되면, 디스플레이 유닛(120)의 전면에 형성된 유닛 표시부(122)의 크기가 감소되기 때문이다.
- [45] 상기와 같은 장탈착부(123)는 디스플레이 유닛(120)의 측면 또는 배면에 휴대용 단말기(110)가 삽입 가능한 홈 형상으로 형성될 수 있다. 장탈착부(123)의 내측면에는, 휴대용 단말기(110)의 장착 또는 탈거를 안내하는 가이드 구조가 형성될 수 있고, 휴대용 단말기(110)의 임의 탈거를 방지하는 체결 구조가 형성될 수 있다. 이하, 본 실시예에서는 도 2에 도시된 바와 같이 디스플레이 유닛(120)의 측면에 장탈착부(123)가 형성된 것으로 설명하며, 가이드 구조와 체결 구조에 대한 설명은 생략한다.
- [46] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 휴대용 단말기(110)의 측면부에는 단말기 표시부(112)에 표시되는 영상을 신호로 출력하는 영상 출력 단자(114)가 형성될 수 있고, 장탈착부(123)의 내부에는 영상 출력 단자(114)로부터 영상 신호를 입력받는 영상 입력 단자(124)가 형성될 수 있다. 영상 출력 단자(114)와 영상 입력 단자(124)는 USB(Universal Serial Bus) 단자 또는 HDMI(High Definition Multimedia Interface) 단자로 형성될 수 있지만, 이에 국한되는 것은 아니며 다양한 종류의 단자가 사용될 수 있다.
- [47] 영상 입력 단자(124)와 영상 출력 단자(114)는, 휴대용 단말기(110)를 장탈착부(123)에 장착함에 따라 직접적으로 결합되거나, 또는 케이블과 같은 별도의 연결부재로 연결될 수 있다. 이하, 본 실시예에서는 휴대용 단말기(110)의 장착시 영상 입력 단자(124)와 영상 출력 단자(114)가 서로 결합되는 것으로 설명한다.
- [48] 상기와 같이 영상 입력 단자(124)와 영상 출력 단자(114)가 서로 연결되면, 영상 입력 단자(124)와 영상 출력 단자(114)를 통해 전달된 단말기 표시부(112)의

영상이 유닛 표시부(122)에 표시될 수 있다.

- [49] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 장탈착부(123)와 휴대용 단말기(110)의 접촉부에는 휴대용 단말기(110)의 장착시 단말기 표시부(112)의 전원을 차단하는 표시부 전원 차단기가 형성될 수 있다. 표시부 전원 차단기는 다양한 구조와 방법으로 구현될 수 있다.
- [50] 예를 들면, 휴대용 단말기(110)의 접촉부에 단말기 표시부(112)의 전원을 차단하는 누름 버튼을 배치할 수 있고, 장탈착부(123)의 내부에 휴대용 단말기(110)의 장착시 누름 버튼을 누르는 돌출부를 형성할 수 있다. 하지만, 본 실시예에서는 장탈착부(123)의 내부에 단말기 표시부(112)의 전원 차단 신호를 발생하는 누름 버튼(128)이 돌출되게 형성되고, 누름 버튼(128)의 누름시 후술하는 신호 입력 단자(116)와 신호 출력 단자(126)를 통해 휴대용 단말기(110)에 전원 차단 신호가 전달되는 것으로 설명한다. 즉, 휴대용 단말기(110)가 장탈착부(123)에 완전히 장착되면, 휴대용 단말기(110)와 접촉되는 부위에 형성된 누름 버튼(128)이 눌러지고, 누름 버튼(128)의 작동 신호가 휴대용 단말기(110)에 전달되어 단말기 표시부(112)에 제공되는 전원이 차단된다.
- [51] 한편, 디스플레이 유닛(120)과 휴대용 단말기(110)에는 사용자의 조작에 의해 명령이 입력되는 조작부(112a, 122a)가 구비될 수 있다. 조작부(112a, 122a)는 터치 스크린, 터치 패드, 키 패드, 전자펜, 조이스틱, 또는 키보드 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [52] 이하, 본 실시예에서는 디스플레이 유닛(120)의 유닛 표시부(122)에 터치 스크린이 구비된 것으로 설명하고, 휴대용 단말기(110)의 단말기 표시부(112)에도 터치 스크린이 구비된 것으로 설명한다. 따라서, 디스플레이 유닛(120)과 휴대용 단말기(110)는 가상 키보드 프로그램 또는 키 패드 인터페이스 프로그램 등을 이용하여 터치 스크린을 통해 문자와 숫자 등을 입력할 수 있다.
- [53] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 디스플레이 유닛(120)에는 조작부(122a)의 조작을 신호로 출력하는 신호 출력 단자(126)가 형성될 수 있으며, 휴대용 단말기(110)에는 신호 출력 단자(126)로부터 조작 신호를 입력받는 신호 입력 단자(116)가 형성될 수 있다. 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116)는 USB(Universal Serial Bus) 단자로 형성될 수 있지만, 이에 국한되는 것은 아니며 다양한 종류의 단자가 사용될 수 있다.
- [54] 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116)는, 휴대용 단말기(110)를 장탈착부(123)에 장착함에 따라 직접적으로 결합되거나, 또는 케이블과 같은 별도의 연결부재로 연결될 수 있다. 이하, 본 실시예에서는 휴대용 단말기(110)의 장착시 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116)가 서로 결합되는 것으로 설명한다. 따라서, 디스플레이 유닛(120)의 조작부(122a), 즉 터치 스크린을 통해 입력된 조작 신호에 의해서 휴대용 단말기(110)의 작동이 조절될 수 있다.

- [55] 한편, 디스플레이 유닛(120)에는 전원 공급 시스템(미도시) 및 냉각 시스템(미도시)이 구비될 수 있다. 여기서, 전원 공급 시스템은 디스플레이 유닛(120)의 작동에 필요한 전원을 공급하는 장치이다. 예를 들면, 전원 공급 시스템은 충전식 배터리, 일반 건전지, 또는 전원 케이블 등을 포함할 수 있다.
- [56] 디스플레이 유닛(120)은 전원 공급 시스템의 전원을 이용하여 디스플레이 유닛(120)에 장착된 휴대용 단말기(110)를 충전하는 기능을 구비할 수 있다. 이하, 본 발명에서는 영상 출력 단자(114)와 영상 입력 단자(124) 또는 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116) 중 적어도 어느 하나를 통해서 디스플레이 유닛(120)의 전원이 휴대용 단말기(110)에 전달되는 것으로 설명한다. 하지만, 그에 국한된 것은 아니며 별도의 충전 단자가 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120)에 추가될 수도 있다.
- [57] 또한, 냉각 시스템은 디스플레이 유닛(120)을 냉각시키는 장치이다. 즉, 냉각 시스템은 디스플레이 유닛(120)의 작동시 발생하는 열에 의한 온도 상승을 방지하여 디스플레이 유닛(120)의 작동 환경을 안정적으로 유지할 수 있다. 냉각 시스템은 디스플레이 유닛(120)에 장착된 휴대용 단말기(110)를 냉각하는 기능도 수행할 수 있다. 휴대용 단말기(110)를 냉각하기 위한 냉각 시스템은 장탈착부(123)의 주위에 형성될 수 있다. 예를 들면, 냉각 시스템은 냉각팬 또는 방열판 등을 포함할 수 있다.
- [58] 상기와 같이 구성된 본 발명의 일실시예에 따른 단말기 장치(100)에 대한 장착 과정 및 작용 효과를 살펴보면 다음과 같다.
- [59] 먼저, 휴대용 단말기(110)를 디스플레이 유닛(120)의 장탈착부(123)에 슬라이딩 삽입한다. 즉, 휴대용 단말기(110)를 장탈착부(123)에 슬라이딩 삽입하는 간단한 동작만으로 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120)을 연결할 수 있다. 반면에, 휴대용 단말기(110)를 장탈착부(123)에서 잡아 빼내는 동작만으로 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120)을 분리할 수 있다.
- [60] 상기와 같이 휴대용 단말기(110)가 장탈착부(123)의 내부에 삽입되면, 휴대용 단말기(110)의 영상 출력 단자(114)는 장탈착부(123)의 영상 입력 단자(124)에 결합될 수 있으며, 휴대용 단말기(110)의 신호 입력 단자(116)는 장탈착부(123)의 신호 입력 단자(116)에 결합될 수 있으며, 장탈착부(123)의 누름 버튼(128)은 휴대용 단말기(110)의 측면부에 의해 눌림될 수 있다.
- [61] 따라서, 휴대용 단말기(110)의 영상 신호는 영상 출력 단자(114)와 영상 입력 단자(124)를 통해 디스플레이 유닛(120)으로 전달될 수 있으며, 디스플레이 유닛(120)은 영상 신호를 이용하여 단말기 표시부(112)에 표시되는 영상이 유닛 표시부(122)에 확대된 화면으로 표시될 수 있다. 그로 인하여, 휴대용 단말기(110)의 단말기 표시부(112)보다 넓은 유닛 표시부(122)를 통하여 사용자는 휴대용 단말기(110)의 각종 기능을 간편하게 사용할 수 있다.
- [62] 또한, 상기와 같이 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120)이 결합된 상태에서 디스플레이 유닛(120)의 조작부(122a)를 통해 사용자의 각종 명령이

입력되면, 디스플레이 유닛(120)의 조작 신호는 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116)를 통해 휴대용 단말기(110)로 전달될 수 있으며, 휴대용 단말기(110)는 조작 신호에 따라 작동이 조절될 수 있다. 그러므로, 휴대용 단말기(110)를 직접 조작할 필요없이, 디스플레이 유닛(120)을 통하여 사용자가 휴대용 단말기(110)의 작동을 조작할 수 있다.

- [63] 또한, 표시부 전원 차단기의 누름 버튼(128)이 휴대용 단말기(110)에 의해 눌러지면, 표시부 전원 차단기에 의해 전원 차단 신호가 발생될 수 있고, 전원 차단 신호는 신호 출력 단자(126)와 신호 입력 단자(116)를 통해 휴대용 단말기(110)로 전달될 수 있다. 그러므로, 휴대용 단말기(110)는 전원 차단 신호에 따라 단말기 표시부(112)에 제공되는 전원을 차단하여 전력 낭비를 줄일 수 있다. 실제로, 휴대용 단말기(110)가 장탈착부(123)에 삽입되면, 디스플레이 유닛(120)의 유닛 표시부(122)를 통해 모든 정보의 소통과 확인이 이루어지므로, 휴대용 단말기(110)의 단말기 표시부(112)는 사용할 필요성이 없다.
- [64] 만약에, 디스플레이 유닛(120)의 사용이 불필요한 상황이라면, 디스플레이 유닛(120)의 장탈착부(123)로부터 휴대용 단말기(110)를 탈거하고, 휴대용 단말기(110)만을 휴대하여 사용할 수 있다. 즉, 디스플레이 유닛(120)의 사용은 사용자의 사용 환경 및 기호에 따라 선택적으로 결정될 수 있다.
- [65] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 단말기 장치에서 휴대용 단말기의 장착 과정이 도시된 사시도이고, 도 6과 도 7은 도 5에 도시된 단말기 도킹 유닛의 제1 위치와 제2 위치를 각각 나타낸 사시도이다. 그리고, 도 8은 도 5에 도시된 휴대용 단말기와 단말기 도킹 유닛의 주요부를 나타낸 단면도이다.
- [66] 도 5 내지 도 8에서 도 1 내지 도 4에 도시된 참조부호와 동일 유사한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다. 이하에서는 도 1 내지 도 4에 도시된 단말기 장치(100)와 상이한 점을 중심으로 서술하도록 한다.
- [67] 도 5 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 단말기 장치(200)가 도 1 내지 도 4에 도시된 단말기 장치(100)와 상이한 점은, 휴대용 단말기(110)가 장탈착부(223)에 구비된 단말기 도킹 유닛(210)에 장착된다는 점이 상이하다.
- [68] 상기와 같은 단말기 도킹 유닛(210)은 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120) 사이에 신호 전달을 매개하는 부재이다. 단말기 도킹 유닛(210)의 양측부는 디스플레이 유닛(120)의 배면에 형성된 장탈착부(223)에 회전 가능하게 연결될 수 있다. 즉, 단말기 도킹 유닛(210)의 양측부는 장탈착부(223)의 내부 양측부에 회전 가능하게 힌지 연결될 수 있다. 단말기 도킹 유닛(210)은 힌지 연결부를 중심으로 회전될 수 있으나, 단말기 도킹 유닛(210)의 회전 각도는 후술하는 제1 위치(P1)와 제2 위치(P2)를 정의하는 각도 범위로 한정될 수 있다.
- [69] 그리고, 단말기 도킹 유닛(210)에는 휴대용 단말기(110)의 일측부가 끼워지는 끼움부(212)가 형성될 수 있다. 끼움부(212)는 휴대용 단말기(110)의 일측부가 슬라이딩 삽입되도록 단말기 도킹 유닛(210)에 홈 형상으로 형성될 수 있다.

따라서, 단말기 도킹 유닛(210)은 끼움부(212)에 끼워진 휴대용 단말기(110)와 함께 회전될 수 있다.

- [70] 휴대용 단말기(110)의 일측부의 측면에는 걸림홈(118)이 형성될 수 있으며, 단말기 도킹 유닛(210)의 끼움부(212)의 내측면에는 휴대용 단말기(110)의 장착시 걸림홈(118)에 삽입되는 걸림돌기(218)가 형성될 수 있다. 이와 같은 걸림홈(118)과 걸림돌기(218)에 의하여, 휴대용 단말기(110)가 끼움부(212)에 완전히 삽입되었는지를 명확히 확인할 수 있으며, 휴대용 단말기(110)의 임의 탈거도 방지할 수 있다.
- [71] 또한, 단말기 도킹 유닛(210)은 제1 위치(P1) 또는 제2 위치(P2) 중 어느 하나에 선택적으로 배치될 수 있다. 제1 위치(P1)는 도 6에 도시된 바와 같이, 휴대용 단말기(110)와 단말기 도킹 유닛(210)이 장탈착부(223)의 내부에 삽입되는 위치이다. 제2 위치(P2)는 도 7에 도시된 바와 같이, 휴대용 단말기(110)와 단말기 도킹 유닛(210)이 디스플레이 유닛(120)의 받침대 역할을 수행하도록 휴대용 단말기(110)와 디스플레이 유닛(120)이 일정 각도로 벌어지는 위치이다. 즉, 단말기 도킹 유닛(210)이 휴대용 단말기(110)와 함께 제2 위치(P2)에 배치되면, 디스플레이 유닛(120)이 책상과 같은 수평면에 소정의 각도로 비스듬하게 놓이기 때문에, 사용자가 유닛 표시부(122)를 보다 효과적으로 편한 자세에서 확인할 수 있다.
- [72] 또한, 단말기 도킹 유닛(210)의 끼움부(212)에는 영상 입력 단자(124), 신호 출력 단자(126), 및 표시부 전원 차단기의 누름 버튼(128)이 배치될 수 있다. 이와 같이 휴대용 단말기(110)가 끼움부(212)의 내부에 끼워지면, 휴대용 단말기(110)의 영상 출력 단자(114)는 단말기 도킹 유닛(210)의 영상 입력 단자(124)에 결합될 수 있으며, 휴대용 단말기(110)의 신호 입력 단자(116)는 단말기 도킹 유닛(210)의 신호 입력 단자(116)에 결합될 수 있으며, 단말기 도킹 유닛(210)의 누름 버튼(128)은 휴대용 단말기(110)의 일측부에 의해 눌림될 수 있다.
- [73] 이하, 본 실시예에서는 영상 입력 단자(124), 신호 출력 단자(126), 및 표시부 전원 차단기의 누름 버튼(128)은 도 3과 도 4에 도시된 장탈착부(223)의 영상 입력 단자(124), 신호 출력 단자(126), 및 표시부 전원 차단기의 누름 버튼(128)과 동일 유사한 기능을 수행하는 구성이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [74] 한편, 단말기 도킹 유닛(210)은 다양한 방법과 구조로 디스플레이 유닛(120)와 신호 전달이 가능하게 연결될 수 있다. 예를 들면, 단말기 도킹 유닛(210)과 디스플레이 유닛(120)을 연결하는 케이블(미도시)이 단말기 도킹 유닛(210)과 장탈착부(223)의 힌지 연결부의 회전축 내부를 통과하도록 배치되거나, 또는 단말기 도킹 유닛(210)과 디스플레이 유닛(120)을 연결하는 케이블(미도시)이 단말기 도킹 유닛(210)의 끼움부(212)가 형성되지 않은 부위를 관통하여 장탈착부(223)에 적당한 길이로 연결될 수 있다.
- [75] 이상과 같이 본 발명의 실시예에서는 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 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 중 적어도 하나의 기능을 갖는 휴대용 단말기; 및
상기 휴대용 단말기와 연결되고, 상기 휴대용 단말기에 형성된 단말기 표시부의 영상을 확대시켜 표시하도록 상기 단말기 표시부보다 큰 화면으로 형성된 유닛 표시부가 전면에 형성된 디스플레이 유닛;을 포함하고,
상기 디스플레이 유닛의 전면 이외의 부위에는 상기 휴대용 단말기와 신호 전달이 가능하게 연결되도록 상기 휴대용 단말기가 슬라이딩 결합 방식으로 장착 또는 탈거되는 장탈착부가 형성된 단말기 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 휴대용 단말기에는 상기 단말기 표시부에 표시되는 영상을 신호로 출력하는 영상 출력 단자가 형성되고,
상기 장탈착부에는 상기 단말기 표시부의 영상을 상기 유닛 표시부에 표시하기 위하여 상기 영상 출력 단자로부터 상기 영상 신호를 입력받는 영상 입력 단자가 형성되며,
상기 영상 입력 단자와 상기 영상 출력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 장탈착부와 상기 휴대용 단말기의 접촉부에는 상기 휴대용 단말기의 장착시 상기 단말기 표시부의 전원을 차단하는 표시부 전원 차단기가 형성된 단말기 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 디스플레이 유닛에는 사용자의 조작에 의해 명령이 입력되는 조작부가 구비되고,
상기 조작부는 터치 스크린, 터치 패드, 키 패드, 전자펜, 조이스틱, 또는 키보드 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 디스플레이 유닛에는 상기 조작부의 조작을 신호로 출력하는 신호 출력 단자가 형성되고,
상기 휴대용 단말기에는 상기 신호 출력 단자로부터 상기 조작 신호를 입력받는 신호 입력 단자가 형성되며,
상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.

- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 디스플레이 유닛에는 작동에 필요한 전원을 공급하는 전원 공급 시스템이 구비되고,
 상기 휴대용 단말기가 상기 장탈착부에 장착되면, 상기 휴대용 단말기는 상기 전원 공급 시스템의 전원에 의해 충전되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.
- [청구항 7] 전화 통화, 인터넷 접속, 동영상과 음악 재생, 또는 각종 어플리케이션 실행 중 적어도 하나의 기능을 갖는 휴대용 단말기; 상기 휴대용 단말기와 연결되고, 상기 휴대용 단말기에 형성된 단말기 표시부의 영상을 확대시켜 표시하도록 상기 단말기 표시부보다 큰 화면으로 형성된 유닛 표시부가 전면에 형성된 디스플레이 유닛; 및
 상기 디스플레이 유닛의 배면에 형성된 장탈착부에 일측이 회전 가능하게 연결되고, 상기 휴대용 단말기의 일측부가 끼워지는 끼움부가 타측에 형성되며, 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛 사이에 신호 전달을 매개하는 단말기 도킹 유닛;을 포함하고,
 상기 단말기 도킹 유닛은, 상기 휴대용 단말기를 상기 장탈착부의 내부에 삽입하는 제1 위치, 및 상기 휴대용 단말기와 상기 단말기 도킹 유닛이 상기 디스플레이 유닛의 받침대 역할을 수행하도록 상기 휴대용 단말기와 상기 디스플레이 유닛을 일정 각도로 벌리는 제2 위치 중 어느 하나의 위치에 선택적으로 배치되는 단말기 장치.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
 상기 단말기 도킹 유닛의 양측부는 상기 장탈착부의 양측부에 회전 가능하게 힌지 연결되고,
 상기 끼움부는 상기 휴대용 단말기의 일측부가 슬라이딩 삽입되도록 상기 단말기 도킹 유닛에 홈 형상으로 형성된 것을 특징으로 하는 단말기 장치.
- [청구항 9] 제7항에 있어서,
 상기 휴대용 단말기에는 상기 단말기 표시부에 표시되는 영상을 신호로 출력하는 영상 출력 단자가 형성되고,
 상기 단말기 도킹 유닛에는 상기 단말기 표시부의 영상을 상기 유닛 표시부에 표시하기 위하여 상기 영상 출력 단자로부터 상기 영상 신호를 입력받는 영상 입력 단자가 형성되며,
 상기 영상 입력 단자와 상기 영상 출력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.
- [청구항 10] 제7항에 있어서,

상기 단말기 도킹 유닛과 상기 휴대용 단말기의 접촉부에는 상기 휴대용 단말기의 장착시 상기 단말기 표시부의 전원을 차단하는 표시부 전원 차단기가 형성된 단말기 장치.

[청구항 11]

제7항에 있어서,

상기 디스플레이 유닛에는 사용자의 조작에 의해 상기 휴대용 단말기의 작동을 제어하는 명령이 입력되는 조작부가 구비되고, 상기 조작부는 터치 스크린, 터치 패드, 키 패드, 전자펜, 조이스틱, 또는 키보드 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.

[청구항 12]

제11항에 있어서,

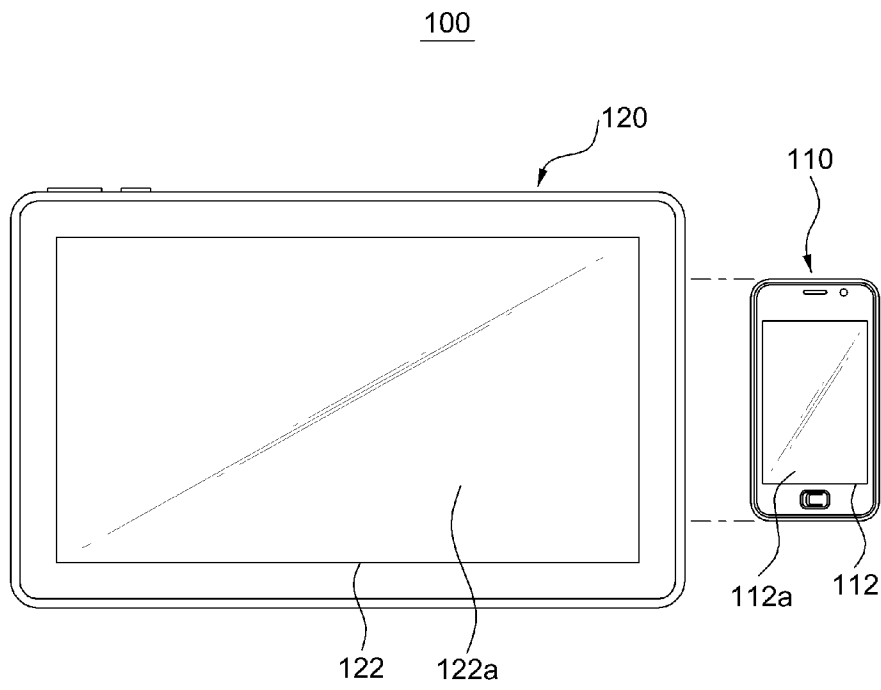
상기 단말기 도킹 유닛에는 상기 조작부의 조작을 신호로 출력하는 신호 출력 단자가 형성되고, 상기 휴대용 단말기에는 상기 신호 출력 단자로부터 상기 조작 신호를 입력받는 신호 입력 단자가 형성되며, 상기 신호 출력 단자와 상기 신호 입력 단자는 상기 휴대용 단말기의 장착시 서로 결합되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.

[청구항 13]

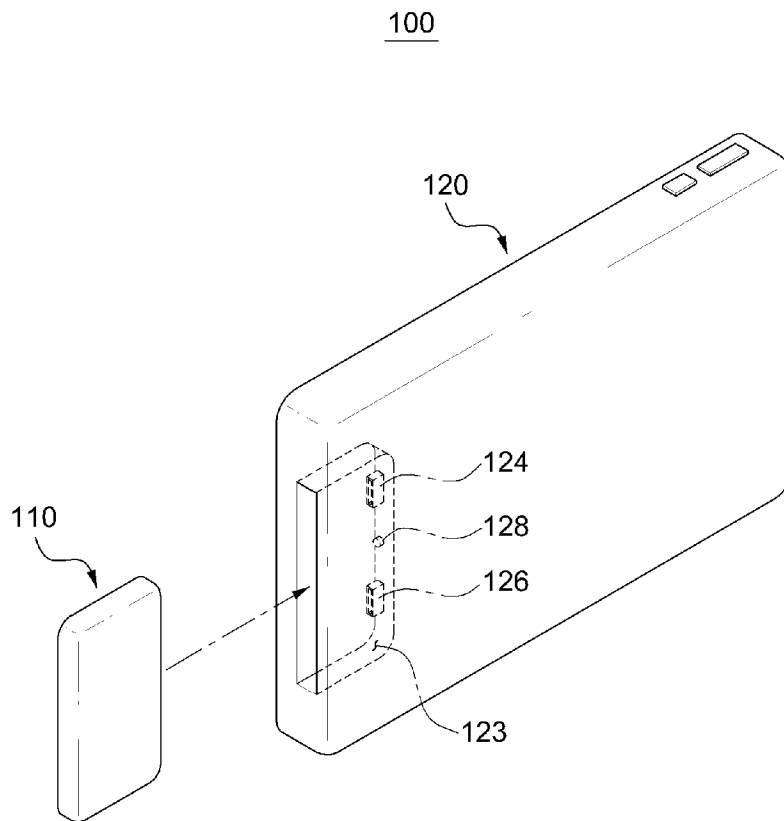
제7항에 있어서,

상기 디스플레이 유닛에는 작동에 필요한 전원을 공급하는 전원 공급 시스템이 구비되고, 상기 휴대용 단말기가 상기 단말기 도킹 유닛에 장착되면, 상기 휴대용 단말기는 상기 전원 공급 시스템의 전원에 의해 충전되는 것을 특징으로 하는 단말기 장치.

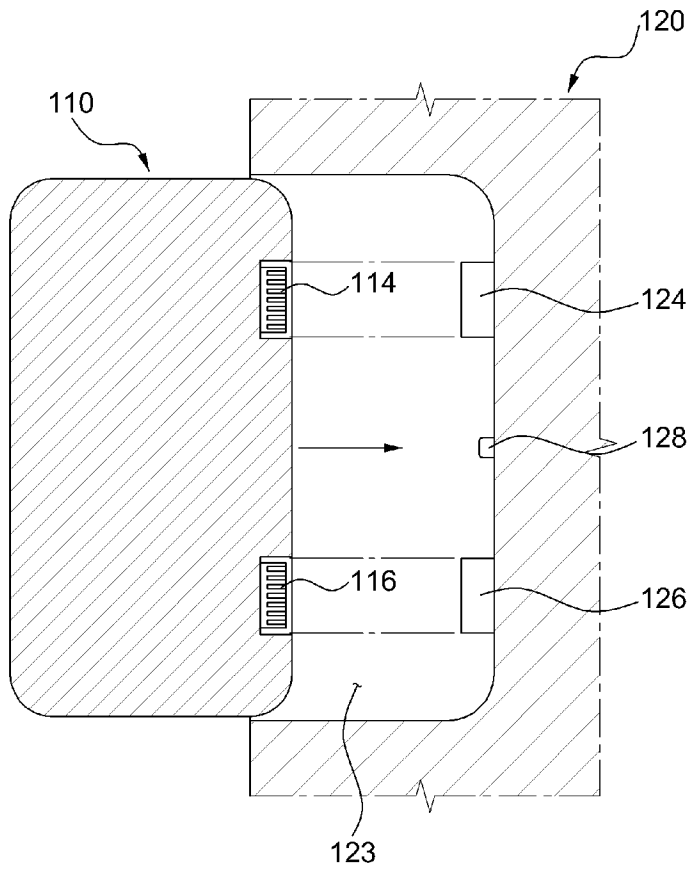
[Fig. 1]



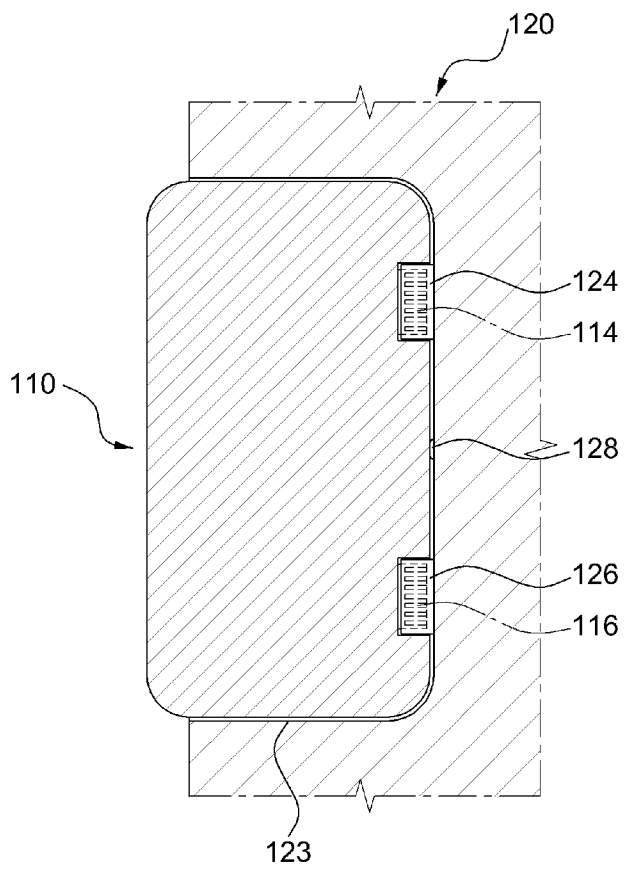
[Fig. 2]



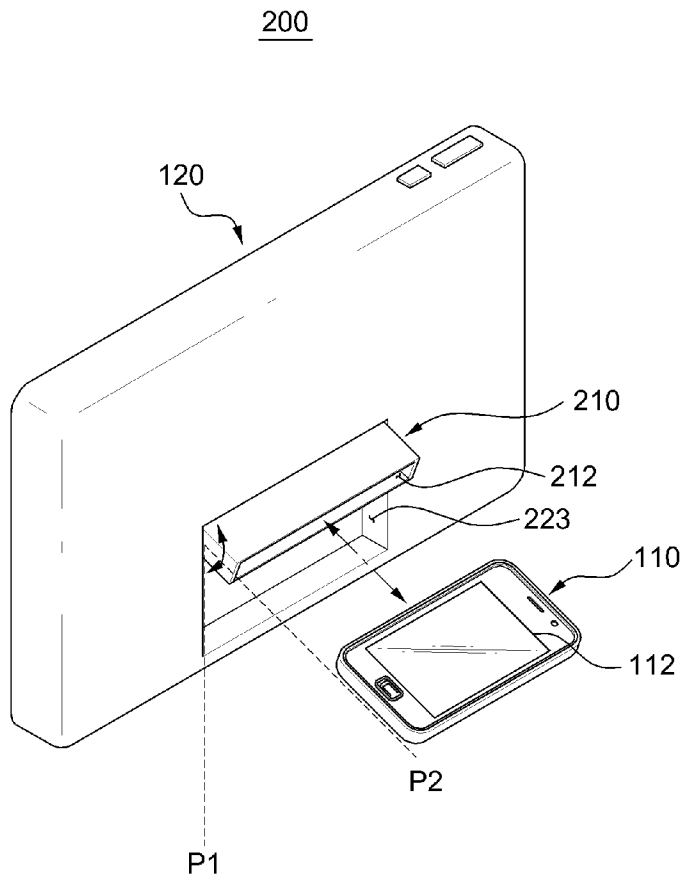
[Fig. 3]



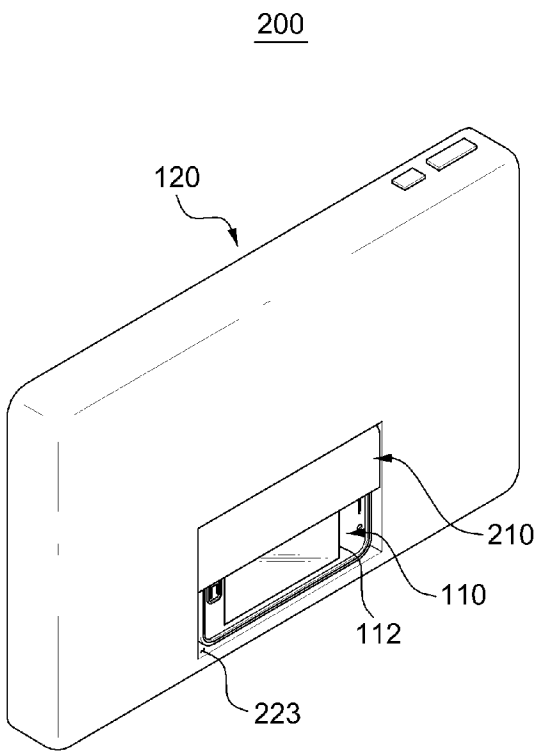
[Fig. 4]



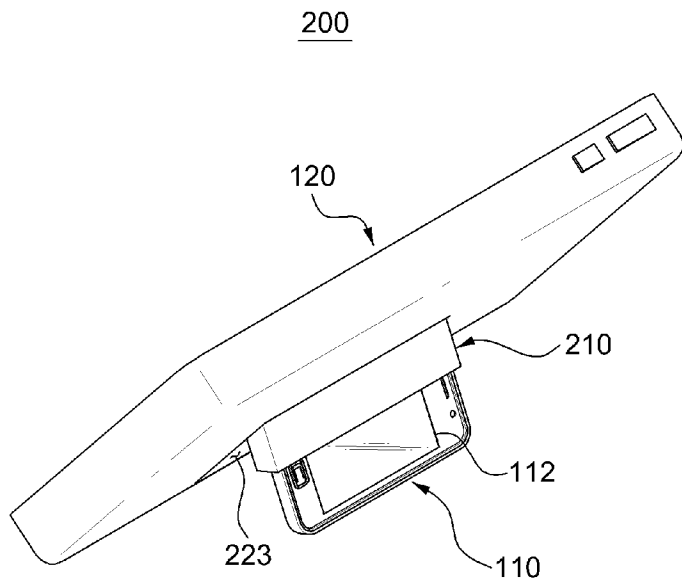
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]

