



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년04월14일
 (11) 등록번호 10-1612467
 (24) 등록일자 2016년04월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04B 1/3888 (2014.01) G06F 3/041 (2006.01)
 G06F 3/16 (2006.01) H02J 17/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 H04B 1/3888 (2013.01)
 G06F 3/041 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0007103
 (22) 출원일자 2015년01월15일
 심사청구일자 2015년01월15일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101332708 B1*
 KR1020110040622 A*
 KR1020130008132 A
 KR1020130098708 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 아킴시스템즈
 서울특별시 동작구 보라매로5가길 7,1-1201(신대방동,캐릭터그린빌)
김주현
 서울특별시 서초구 서초중앙로 206, 삼호가든맨션 E동 406호 (반포동)
 (72) 발명자
김주현
 서울특별시 서초구 서초중앙로 206, 삼호가든맨션 E동 406호 (반포동)
 (74) 대리인
유철현

전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 조기덕

(54) 발명의 명칭 **이동단말기 제어용 케이스 조립체**

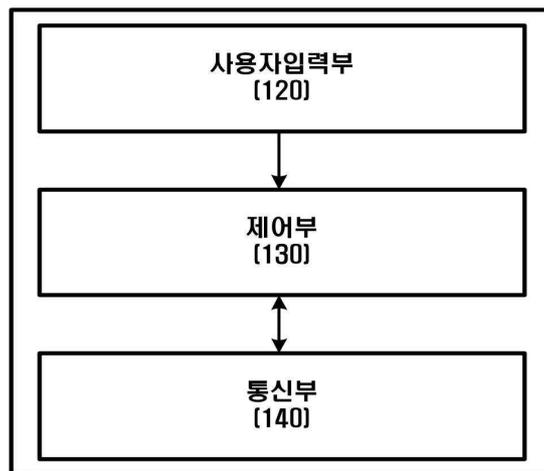
(57) 요약

본 발명은 이동단말기 제어용 케이스 조립체에 관한 것이다.

본 발명의 일실시예에 따른 이동단말기 제어용 케이스 조립체는, 이동단말기를 수용하는 결착부; 사용자의 입력 커맨드를 획득하는 사용자입력부; 상기 입력커맨드를 분석하여 상기 이동단말기에서 미리 설정된 제어동작과 대응되는 제어명령을 생성하는 제어부; 및 상기 제어명령을 상기 이동단말기로 전송하는 통신부;를 포함한다.

본 발명에 따르면, 사용자는 상기 케이스 조립체의 외면에 구비된 사용자입력부 조작으로 이동단말기의 제어를 간편하게 수행할 수 있다.

대표도 - 도1



100

(52) CPC특허분류

G06F 3/16 (2013.01)

H02J 17/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

이동단말기를 수용하는 결착부;

사용자의 입력커맨드를 획득하는 사용자입력부;

상기 입력커맨드를 분석하여 상기 이동단말기에서 미리 설정된 제어동작과 대응되는 제어명령을 생성하는 제어부; 및

상기 제어명령을 상기 이동단말기로 전송하는 통신부;를 포함하되,

상기 통신부는,

상기 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 의해 특정한 메시지를 포함한 비콘신호를 주변으로 발신하는 비콘신호 발생모듈;을 포함하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 이동단말기로부터 수신한 입력커맨드설정정보를 기초로, 상기 제어동작과 대응되는 입력커맨드를 설정하되,

상기 입력커맨드설정정보는 상기 사용자로부터 상기 이동단말기 내 케이스 조립체용 어플리케이션을 통해 입력되는 정보인, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 입력커맨드를 인식하여 상기 케이스 조립체에 전원공급여부를 제어하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 사용자입력부가 입력버튼에 해당하는 경우,

상기 사용자로부터 상기 입력버튼 조작을 획득하면, 상기 제어부가 상기 조립체에 전원공급을 명령하고, 상기 입력버튼의 조작방식, 조작시간, 상기 조작한 입력버튼의 종류의 조합에 따라 상기 제어명령을 결정하는 것을 특징으로 하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 사용자입력부가 터치부에 해당하는 경우,

상기 터치부는 상기 사용자의 터치조작을 감지하는 터치감지모듈을 포함하고,

사용자의 상기 터치조작을 상기 터치감지모듈이 인식하면, 상기 제어부가 상기 조립체에 전원공급을 명령하여 상기 조립체가 동작을 개시하며, 상기 터치조작을 분석하여 제어명령을 결정하는 것을 특징으로 하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부가 인식한 상기 입력커맨드에 따라, 충전된 내부 전원을 전송하여 상기 이동단말기의 무선충전을 수행하는 무선충전부;를 포함하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 조립체의 일측에 구비되어 전원 충전을 수행하는 솔라셀;을 더 포함하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 8

삭제

청구항 9

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 따라 경고음을 발생시키거나 상기 이동단말기로부터 수신한 음성정보를 출력하는 음향출력부;를 더 포함하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 입력커맨드와 대응되는 제어명령이 긴급알림요청명령인 경우,

상기 무선충전부가 상기 이동단말기의 무선충전을 수행하며,

상기 통신부가 상기 제어부에 의해 결정된 상기 긴급알림요청명령을 상기 이동단말기로 전송하는 것을 특징으로 하는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이동단말기 제어용 케이스 조립체에 관한 것으로, 보다 자세하게는 이동단말기의 제어명령에 상응하는 입력커맨드를 획득하여 이동단말기로 제어명령을 전송하여 제어하는 케이스 조립체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 단말기는 이동 가능 여부에 따라 이동단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나뉠 수 있다. 다시 이동단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld

terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mount terminal)로 나뉠 수 있다.

- [0003] 이와 같은 단말기(terminal)는 기능이 다양화됨에 따라 예를 들어, 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기(Multimedia player) 형태로 구현되고 있다.
- [0004] 최근엔 디스플레이부에 터치센서를 부가하여 단순히 출력기능뿐만 아니라 입력기능을 겸비함으로써, 디스플레이부의 크기가 커지고 그 외의 입력 수단은 최소화 되면서 바(bar type)의 단말기가 출시되고 있다. 또한, 디스플레이부의 크기를 크게 하기 위해 디스플레이부의 주변을 보호하는 케이스의 두께를 최소화하고, 슬립화를 위해 종래에 비해 케이스의 크기 및 두께가 작아졌다.
- [0005] 이러한 이동단말기는 외부 충격에 취약한 문제가 있어, 이동단말기를 보호하기 위해 케이스를 이용한다. 케이스는 단순히 이동단말기의 측면을 보호하는 범퍼형과, 이동단말기의 배면을 커버하는 후면 커버형뿐만 아니라 사용하지 않을 때에는 전면의 디스플레이부를 커버하면서, 사용시에는 전면의 커버를 열어 디스플레이부를 개방하여 사용하는 폴리오 타입(folio type)의 케이스도 있다.
- [0006] 이러한 이동단말기는 디스플레이부와 몇 개의 버튼만을 입력수단으로 포함하여, 대부분의 제어명령은 상기 이동단말기의 디스플레이부를 통해서 입력된다. 사용자들은 간단한 제어명령도 이동단말기의 디스플레이부를 이용하여 입력하여야 하는 것에 불편함을 느끼고, 제어명령을 단축키와 같이 간편하게 입력하기를 원하는 경우가 있다. 또한, 상기 이동단말기가 포함하는 버튼에 의해 단축키 기능을 수행할 수 있으나, 사용자의 상기 이동단말기 사용패턴에 맞지 않아 활용도가 낮을 수 있으며, 사용자마다 단축키로 설정하고 싶은 자주 사용하는 제어명령이 상이할 수 있어 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 사용자의 사용패턴 또는 사용습관에 부합하는 다양한 입력커맨드를 이용하여 간편하고 빠르게 이동단말기의 특정한 동작수행을 제어할 수 있는, 이동단말기 제어용 케이스 조립체를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 일실시예에 따른 이동단말기 제어용 케이스 조립체는, 이동단말기를 수용하는 결합부; 사용자의 입력커맨드를 획득하는 사용자입력부; 상기 입력커맨드를 분석하여 상기 이동단말기에서 미리 설정된 제어동작과 대응되는 제어명령을 생성하는 제어부; 및 상기 제어명령을 상기 이동단말기로 전송하는 통신부;를 포함한다.
- [0009] 또한, 상기 제어부는, 상기 이동단말기로부터 수신한 입력커맨드설정정보를 기초로, 상기 제어동작과 대응되는 입력커맨드를 설정하되, 상기 입력커맨드설정정보는 사용자로부터 상기 이동단말기 내 케이스 조립체용 어플리케이션을 통해 입력될 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 제어부는, 상기 입력커맨드를 인식하여 상기 케이스 조립체에 전원공급여부를 제어할 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 사용자입력부가 입력버튼에 해당하는 경우, 사용자로부터 상기 버튼 조작을 획득하면, 상기 제어부가 상기 조립체에 전원공급을 명령하고, 상기 버튼의 조작방식, 조작시간, 상기 조작한 버튼의 종류의 조합에 따라 상기 제어명령을 결정하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 사용자입력부가 터치부에 해당하는 경우, 상기 터치부는 사용자의 터치조작을 감지하는 터치감지모듈을 포함하고, 사용자의 상기 터치조작을 상기 터치감지모듈이 인식하면, 상기 제어부가 상기 조립체에 전원공급을 명령하여 상기 조립체가 동작을 개시하며, 상기 터치조작을 분석하여 제어명령을 결정하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 제어부가 인식한 상기 입력커맨드에 따라, 충전된 내부 전원을 전송하여 이동단말기의 무선충전을 수행하는 무선충전부;를 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 조립체의 일측에 구비되어 전원 충전을 수행하는 솔라셀;을 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 통신부는, 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 의해 특정한 메시지를 포함한 비콘신호를 주변으로

발신하는 비콘신호 발생모듈;을 포함할 수 있다.

- [0016] 또한, 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 따라 경고음을 발생시키거나 상기 이동단말기로부터 수신한 음성정보를 출력하는 음향출력부;를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 입력커맨드와 대응되는 제어명령이 긴급알림요청명령인 경우, 상기 무선충전부가 상기 이동단말기의 무선충전을 수행하며, 상기 통신부가 상기 제어부에 의해 결정된 상기 긴급알림요청명령을 상기 이동단말기로 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 상기와 같은 본 발명에 따르면, 아래와 같은 다양한 효과들을 가진다.
- [0019] 첫째, 본 발명을 통해 사용자는 상기 케이스 조립체의 외면에 구비된 사용자입력부 조작으로 이동단말기의 제어를 간편하게 수행할 수 있다.
- [0020] 둘째, 사용자는 본인의 사용패턴 또는 사용습관에 부합하는 입력커맨드를 설정하여 상기 이동단말기를 제어할 수 있어서, 사용자의 이동단말기 활용성을 높일 수 있다.
- [0021] 셋째, 상기 케이스 조립체는 사용자입력부에 입력커맨드가 입력될 때만 전원이 공급되도록 하여 전원 사용을 줄여서 한번의 충전으로 빨리 방전되지 않고 오래 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0022] 넷째, 본 발명은 무선충전부에 의해 상기 이동단말기를 무선충전 수행할 수 있어, 사용자가 긴급상황에 처했을 때 이동단말기의 무선충전을 수행하고 외부로 긴급알림을 전송할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 이동단말기의 전원이 나가서 이동단말기 자체를 이용하여 긴급메시지 전송이나 위치정보 전송을 할 수 없는 상황에서도 상기 케이스 조립체에 의한 무선충전으로 외부에 도움 요청을 할 수 있는 효과가 있어 사용자들의 안전이 보장될 수 있다.
- [0023] 다섯째, 본 발명은 솔라셀을 통해 태양광을 받을 수 있는 곳 어디에서나 충전을 수행할 수 있어, 상기 케이스 조립체가 빨리 방전되는 것을 방지할 수 있으며, 사용자가 전원 충전을 신경쓰지 않아도 되어 간편하게 사용할 수 있다.
- [0024] 여섯째, 사용자는 다양한 입력커맨드를 적용할 수 있어 이동단말기를 사용하는데 있어 재미를 얻을 수 있다.
- [0025] 일곱째, 본 발명은 사용자가 쓰는 이동단말기에 구비되지 않은 사용자입력수단을 제공하여 경험해보도록 할 수 있다. 사용자는 다른 이동단말기의 사용자입력수단(예를 들어, 후면 조작 버튼)을 상기 케이스 조립체를 이용하여 입력커맨드와 제어명령 관계를 원하는 대로 설정함으로써 상기 사용자입력수단을 경험할 수 있는 효과가 있다.
- [0026] 여덟째, 본 발명은 비콘모듈을 구비할 수 있어, 이동단말기의 무선통신부를 이용하지 않고도 입력커맨드에 의해 외부로 긴급상황을 알리는 비콘신호를 송신할 수 있으므로, 사용자가 위급상황에 처했을 때 원거리까지 위급상황을 알리는 특정한 신호를 전파할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 이동단말기 제어용 케이스 조립체의 내부구성도이다.
- 도 2a는 사용자입력부로 입력버튼을 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다.
- 도 2b는 사용자입력부로 터치부를 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다.
- 도 3은 이동단말기 제어용 케이스 조립체의 이동단말기 제어방법의 순서도이다.
- 도 4는 폴리오 타입 케이스의 전면커버에 솔라셀을 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다.
- 도 5는 폴리오 타입 케이스의 후면커버 내측에 무선충전부를 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0029] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0030] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0031] 본 명세서에서 이동단말기는 셀룰러폰(Cellular phone), 피씨에스폰(PCS phone; Personal Communication Service phone), 동기식/비동기식 IMT-2000(International Mobile Telecommunication-2000)의 이동 단말기, 팜 PC(Palm Personal Computer), 개인용 디지털 보조기(PDA; Personal Digital Assistant), 스마트폰(Smart phone), 왓폰(WAP phone; Wireless Application Protocol phone), 모바일 게임기, 태블릿 PC 등의 사용자가 이동하면서 사용할 수 있는 단말기는 모두 포함될 수 있다.
- [0032] 본 명세서에서 제어명령은 이동단말기 제어용 케이스 조립체에 입력된 신호에 의해 상기 이동단말기 또는 상기 이동단말기 제어용 케이스 조립체 자체의 특정한 동작 수행의 요청명령을 말한다. 본 명세서에서 제어동작은 상기 이동단말기 또는 상기 이동단말기 제어용 케이스 조립체 자체가 수행하는 특정한 동작을 의미한다. 또한, 본 명세서에서 입력커맨드는 사용자가 상기 이동단말기를 제어하기 위해 이동단말기 제어용 케이스 조립체에 입력하는 조작을 의미한다.
- [0033] 도 1은 이동단말기 제어용 케이스 조립체의 내부구성도이다. 도 2a는 사용자입력부로 입력버튼을 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다. 도 2b는 사용자입력부로 터치부를 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다. 도 3은 이동단말기 제어용 케이스 조립체의 이동단말기 제어방법의 순서도이다. 도 4는 폴리오 타입 케이스의 전면커버에 솔라셀을 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다. 도 5는 폴리오 타입 케이스의 후면커버 내측에 무선충전부를 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체 외형의 예시도면이다.
- [0034] 도 1 내지 도 5에는 케이스 조립체(100); 결합부(110); 사용자입력부(120); 입력버튼(121); 터치부(122); 제어부(130); 통신부(140); 솔라셀(150); 및 무선충전부(160);가 도시된다.
- [0035] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들에 따른 이동단말기 제어용 케이스 조립체에 대해 설명하기로 한다.
- [0036] 도 1은 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)의 내부구성도이다. 도 2a는 사용자입력부(120)로 입력버튼(121)을 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100) 외형의 예시도면이다. 도 2b는 사용자입력부(120)로 터치부(122)를 구비한 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100) 외형의 예시도면이다.
- [0037] 도 1, 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)는, 결합부(110); 사용자입력부(120); 제어부(130); 및 통신부(140);를 전부 또는 일부 포함한다.
- [0038] 상기 결합부(110)는 상기 이동단말기를 수용하는 기능을 수행한다. 즉, 상기 결합부(110)는 상기 이동단말기와 결합되어 상기 이동단말기를 보호하며, 상기 케이스 조립체(100)의 구성을 설치하는 내부 공간을 구비한다. 상기 결합부(110)는 단순히 이동단말기의 측면을 보호하는 범퍼형과, 이동단말기의 배면을 커버하는 후면커버형뿐만 아니라 사용하지 않을 때에는 전면의 디스플레이부를 커버하면서 사용시에는 전면커버를 열어 디스플레이부를 개방하여 사용하는 폴리오 타입(folio type)의 케이스 등의 다양한 형태가 될 수 있다. 또한, 상기 결합부(110)의 체결부는 상기 이동단말기가 수용될 수 있도록 함몰되게 몰딩 될 수 있으며, 상기 이동단말기의 후면커버 대신에 장착하여 사용할 수 있다. 후면커버와 교체하는 타입은 케이스를 장착하여도 이동단말기의 두께 증가를 최소화할 수 있다.

- [0039] 상기 사용자입력부(120)는 사용자의 입력커맨드를 획득하는 기능을 수행한다. 즉, 상기 사용자입력부(120)는 사용자로부터 상기 입력커맨드로 특정한 조작(예를 들어, 버튼 푸시, 터치조작 입력 등)을 입력받는 기능을 수행한다. 상기 사용자입력부(120)는 키패드(key pad), 키보드, 돔 스위치(dome switch), 조그 휠, 조그 스위치, 터치패드(정압/정전) 등으로 구성될 수 있다. 예를 들어, 상기 사용자입력부(120)는, 복수 개의 버튼에 의해 원하는 제어명령을 선택하는 버튼입력방식, 사용자의 터치조작을 입력받아 제어명령 선택을 수행하는 터치패드 방식 등으로 구현될 수 있다. 상기 사용자입력부(120)는 사용자가 조작할 수 있도록 상기 결합부(110)의 외부로 노출되는 부분의 일측에 구비될 수 있다. 즉, 상기 사용자입력부(120)는 상기 결합부(110)가 상기 이동단말기와 결합된 상태에서 외부로 노출되어 사용자가 조작할 수 있는 여러 위치에 구비될 수 있다. 예를 들어, 상기 사용자입력부(120)는 상기 결합부(110)의 상기 후면커버의 외부로 노출된 후면 또는 측면에 구비될 수 있으며, 상기 결합부(110)가 폴리오 타입인 경우, 상기 전면 커버에 구비될 수도 있다.
- [0040] 이하, 상기 터치패드는 터치부(122)로 표현될 수 있다. 또한, 상기 터치부(122)는 터치감지모듈(미도시);을 포함할 수 있다. 상기 터치감지모듈은 상기 터치부(122)에 가해지는 사용자의 터치조작을 감지하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 터치감지모듈은 터치 동작을 감지하는 터치센서 등으로 구성될 수 있으며, 상기 터치센서는 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환할 수 있다. 상기 터치센서는 터치되는 위치 또는 면적을 검출할 수 있으며, 터치 시의 압력도 검출할 수 있다. 따라서 상기 터치부(122)는 상기 터치감지모듈에 의해 사용자의 터치조작이 입력되는지 여부를 감지하고, 사용자의 터치조작을 판단하여 전기적 신호로 변환하여 후술하는 제어부(130)로 전달할 수 있다.
- [0041] 상기 제어부(130)는 상기 케이스 조립체(100)의 전반적인 제어 또는 통제를 수행하는 기능을 수행한다. 상기 제어부(130)는 상기 입력커맨드를 분석하여 상기 이동단말기에서 미리 설정된 제어동작과 대응되는 제어명령을 생성하는 기능을 수행한다. 즉, 상기 제어부(130)는 상기 사용자입력부(120)로부터 입력받은 데이터를 처리하여 사용자의 명령을 판단하는 기능을 수행한다. 예를 들어, 상기 사용자입력부(120)가 입력버튼(121)에 해당하는 경우, 상기 제어부(130)가 상기 버튼의 조작방식, 조작시간, 상기 조작한 버튼의 종류의 조합에 따라 상기 제어명령을 판단할 수 있다. 또한, 상기 사용자입력부(120)가 터치패드에 해당하는 경우, 상기 제어부(130)가 상기 터치조작을 분석하여 상기 제어명령을 판단할 수 있다. 즉, 상기 제어부(130)는 터치입력방식(예를 들어, 특정 지점을 선택하는 클릭 방식, 스윙방식 등), 터치조작의 방향, 터치조작시간, 터치조작의 위치 등을 파악하여 이에 대응하는 제어명령을 파악할 수 있다. 또한, 상기 제어부(130)는, 유무선통신 또는 직접 접촉을 통해 상기 이동단말기로 상기 제어명령을 전송하여 제어하기 위해, 데이터를 전송할 수 있도록 정보처리를 수행한다.
- [0042] 또한, 상기 제어부(130)는, 상기 이동단말기로부터 수신한 입력커맨드설정정보를 수신하여, 상기 제어동작과 대응되는 입력커맨드를 설정할 수 있다. 상기 입력커맨드설정정보는, 상기 제어부(130)에 저장되는 사용자의 입력커맨드와 상기 제어동작의 대응관계에 대한 정보를 의미한다. 상기 입력커맨드설정정보는 상기 이동단말기 내 케이스 조립체(100)용 어플리케이션과 상기 케이스 조립체(100)의 연동을 통해 입력될 수 있다.
- [0043] 상기 케이스 조립체(100)용 어플리케이션을 이용한 상기 입력커맨드설정정보 입력은 다양한 방식으로 수행될 수 있다. 상기 입력커맨드설정정보 입력방식으로, 사용자가 상기 어플리케이션을 구동하여 원하는 입력커맨드 형태와 제어동작을 선택하여 상기 입력커맨드설정정보를 입력하는 방식을 적용할 수 있다. 즉, 사용자가 상기 이동단말기에 설치된 상기 케이스 조립체(100)용 어플리케이션을 구동하여 원하는 상기 입력커맨드와 이에 대응하여 수행될 제어동작을 입력하고, 상기 제어부(130)는 상기 통신부(140)가 상기 이동단말기로부터 수신한 상기 입력커맨드설정정보를 바탕으로 사용자가 입력하는 입력커맨드에 따라 생성한 제어명령신호를 설정할 수 있다. 또한, 상기 입력커맨드설정정보 입력방식으로, 상기 입력커맨드는 상기 케이스 조립체(100)로부터 직접 획득하고 상기 제어동작은 상기 이동단말기에서 선택하는 방식을 적용할 수 있다. 먼저, 사용자가 상기 어플리케이션을 구동하여 입력커맨드설정을 실행하면 상기 조립체(100)에 입력되어 상기 제어부(130)에 의해 정보처리된 입력커맨드를 상기 이동단말기로 전송한다. 그 후, 사용자는 상기 어플리케이션에 상기 입력커맨드에 대응하는 제어동작을 입력하고, 상기 조립체(100)는 상기 이동단말기로부터 상기 입력커맨드설정정보를 수신하여 설정할 수 있다. 다만, 상기 입력커맨드설정정보 입력은 이에 한정되지 아니하고, 제어동작과 입력커맨드를 대응시켜 설정할 수 있는 다양한 방식을 적용할 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 제어부(130)는 상기 케이스 조립체(100) 내 구성에 동작을 명령하는 기능을 수행할 수 있다. 즉, 상기 제어부(130)는 상기 케이스 조립체(100) 자체로 동작을 수행하는 경우에 해당 구성으로 제어명령을 전달하는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 케이스 조립체(100)가 후술하는 비콘신호 발생모듈을 포함하여 외부로 직접 특정한 신호를 발생하는 경우, 상기 제어부(130)는 상기 비콘신호발생모듈로 특정한 신호 발생을 명령할

수 있다.

- [0045] 또한, 상기 제어부(130)는, 상기 입력커맨드의 입력을 인식하여 상기 케이스 조립체(100)에 전원공급여부를 제어할 수 있다. 상기 조립체(100)의 모든 구성에 전원이 계속 공급되면 상기 조립체(100)를 장시간 사용할 수 없으므로, 상기 제어부(130)는 상기 조립체(100)에 상기 입력커맨드가 입력되는 경우에만 모든 구성에 전원이 공급되도록 할 수 있다. 예를 들어, 상기 사용자입력부(120)가 입력버튼(121)에 해당하는 경우, 사용자로부터 상기 버튼 조작을 획득하면, 상기 제어부(130)가 상기 조립체(100)에 전원공급을 명령할 수 있다. 또한, 상기 사용자입력부(120)가 터치부(122)에 해당하는 경우, 사용자의 상기 터치조작을 상기 터치감지모듈이 인식하여 상기 제어부(130)로 터치감지 사실을 전달하면, 상기 제어부(130)가 상기 조립체(100)에 전원공급을 명령할 수 있다. 상기 조립체(100)는 상기 터치감지모듈의 터치감지를 위해 최소의 전력을 이용할 수 있다.
- [0046] 상기 통신부(140)는 상기 제어명령을 상기 이동단말기로 전송하는 기능을 수행한다. 또한, 상기 통신부(140)는 상기 이동단말기에 입력된 상기 입력커맨드설정정보를 수신하여 상기 제어부(130)로 전달하는 기능을 수행할 수 있다. 상기 통신부(140)는 근거리 통신 모듈, 및 GPS 모듈 등을 포함할 수 있다.
- [0047] 상기 근거리 통신 모듈은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), BLE(Bluetooth Low Energy), 비콘(Beacon), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), NFC(Near Field Communication) 등이 이용될 수 있다.
- [0048] 상기 BLE(Bluetooth Low Energy)은 기존의 클래식 블루투스과 패킷의 구성 방식을 달리하고, 연결 절차의 간소화로 보다 빠르게 통신이 가능해진 블루투스 통신방식을 말한다. 상기 BLE는 간단한 센서들로부터 읽어 들인 정보를 보다 빠르고 쉽게 전달할 수 있도록 개선된 프로토콜로 일상생활에 사용되는 물품에 손쉽게 응용을 적용할 수 있다. 상기 BLE(블루투스 4. 0)는 장치가 대략 5m~70m내의 디바이스들과 통신을 할 수 있으며, 배터리 수명에 거의 영향을 끼치지 않는 저전력이어서 전력 낭비를 최소화하여 블루투스를 항상 켜둘 수 있다. BLE모듈은 상기 BLE방식을 통해 상기 이동단말기로부터 상기 입력커맨드설정정보 수신 또는 상기 이동단말기로 제어명령을 송신할 수 있다.
- [0049] 비콘(Beacon)은 블루투스 4. 0 (BLE-Bluetooth Low Energy) 기반의 프로토콜을 사용해 매우 작은 주파수 시그널을 그들 주위에 전달한다. 상기 비콘은 무선네트워크의 존재를 계속적으로 알리고(Broadcasting) 신호수신장치로 하여금 무선네트워크를 찾아서 참여토록 하여 정보를 전달하는 방식이다. 비콘모듈은 상기 비콘 방식의 신호(이하, 비콘신호)를 생성하여 외부로 발신하고, 상기 외부에서 발신된 상기 비콘신호를 수신하는 기능을 수행한다.
- [0050] NFC(Near Field Communication)모듈은 무선태그(RFID) 기술 중 하나인 비접촉식 통신 기술로, 10cm 이내의 가까운 거리에서 다양한 무선 데이터를 주고받는 통신 기술이다. 상기 NFC는 통신거리가 짧기 때문에 상대적으로 보안이 우수하고 가격이 저렴해 주목받는 차세대 근거리 통신 기술이다. 데이터 읽기와 쓰기 기능을 모두 사용할 수 있기 때문에 기존에 RFID 사용을 위해 필요했던 동글(리더)이 필요하지 않다. 등 기존의 근거리 통신 기술과 비슷하지만 블루투스처럼 기기 간 설정을 하지 않아도 된다. 상기 NFC모듈은, 상기 이동단말기로부터 상기 입력커맨드설정정보 수신 또는 상기 이동단말기로 제어명령을 송신할 수 있다.
- [0051] 상기 통신부(140)가 상기 근거리통신모듈 중에서 비콘신호 발생모듈을 포함하는 경우, 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 의해 특정한 메시지를 포함한 비콘신호를 주변으로 발신할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 위급상황에 처한 경우, 사용자가 긴급알림을 요청하는 비콘신호 발신명령을 제어명령으로 설정한 상기 입력커맨드를 입력하면, 상기 비콘신호발생모듈이 상기 제어부(130)의 요청에 따라 긴급상황을 알리는 메시지를 포함한 상기 비콘신호를 발신할 수 있다.
- [0052] 이하, 도 3을 참조하여, 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)의 이동단말기 제어방법을 설명한다.
- [0053] 도 3은 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)의 이동단말기 제어방법의 순서도이다.
- [0054] 도 3에서와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)를 이용하여 상기 이동단말기를 제어하는 방법은 다음과 같다. 상기 이동단말기 제어용 케이스 조립체(100)의 상기 사용자입력부(120)가 사용자로부터 입력커맨드를 획득하고(S100), 상기 제어부(130)가 상기 입력커맨드를 분석하여 상기 입력커맨드에 상응하는 제어동작을 파악하고, 상기 제어동작을 요청하는 제어명령을 생성한다(S200). 상기 제어부(130)는 상기 제어명령을 상기 통신부(140)로 전달하고, 상기 통신부(140)는 유무선통신을 통해 상기 이동단말기로 상기 제어명령을 전송하여 상기 이동단말기를 제어한다(S300). 상기 이동단말기는 상기 제어명령신호를 수신하여 상

기 이동단말기 내에 설치된 상기 케이스 조립체(100)용 어플리케이션에 의해 제어될 수 있다.

[0055] 또한, 본 발명의 일실시예는, 도 4에서와 같이, 솔라셀(150);을 더 포함할 수 있다. 상기 솔라셀(150)(태양전지)는 상기 조립체(100)의 일측에 구비되어 전원 충전을 수행할 수 있다. 상기 솔라셀(150)은 태양광 발전은 발전기의 도움 없이 태양전지를 이용하여 태양빛을 직접 전기에너지로 변환시키는 발전방식으로, 상기 케이스 조립체(100)의 내부 전원의 충전을 수행할 수 있다. 상기 솔라셀(150)은 종래에 사용되는 태양전지 기술이 적용될 수 있다. 예를 들어, 상기 솔라셀(150)은 PN접합 반도체로 구성되고, 태양광에 의해서 상기 반도체 내 자유전자의 수가 증가하여 상기 내부전원을 충전할 수 있다. 다만, 솔라셀(150)에 적용되는 기술은 이에 한정되지 아니하고, 종래 개발된 다양한 솔라셀(150) 기술을 적용할 수 있다. 상기 솔라셀(150)은, 상기 결합부(110)가 상기 커버형이면 상기 결합부(110)의 내면 또는 외면에 구비될 수 있고, 상기 결합부(110)가 폴리오 타입이면 전면커버의 내면 또는 외면의 일측에 구비될 수도 있다. 예를 들어, 상기 폴리오 타입 결합부(110)의 전면커버 내면에 상기 솔라셀(150)을 구비한 경우, 사용자는 상기 전면커버를 열어두어 태양광에 상기 솔라셀(150)을 노출시켜 충전을 수행할 수 있으며, 상기 전면커버로부터 상기 후면으로 전원케이블이 연결되어 후면커버에 포함된 내부전원을 충전할 수 있다.

[0056] 또한, 본 발명의 일실시예는, 도 5에서와 같이, 무선충전부(160);를 포함할 수 있다. 상기 무선충전부(160)는 상기 제어부(130)가 인식한 상기 제어명령에 따라, 충전된 내부 전원을 전송하여 이동단말기의 무선충전을 수행하거나 외부전원으로부터 전력을 수신하여 상기 조립체(100) 전원의 무선충전을 수행할 수 있다. 상기 무선충전은 콘센트에 연결된 충전기에 이동단말기 등의 전기기기를 꽂지 않고서 충전을 수행하는 것을 말하며, 다양한 무선충전 기술이 상기 케이스 조립체(100)에 적용될 수 있다. 예를 들어, 상기 무선충전부(160)는 전자기 유도 방식을 이용하여 무선충전을 수행할 수 있다. 상기 전자기 유도 방식은 전력 송신부 코일에서 자기장을 발생시키면, 그 자기장의 영향으로 수신부 코일에서 전기가 유도되는 전자기 유도 원리를 이용한 방식이다. 즉, 상기 무선충전부(160)는 상기 케이스 조립체(100) 내부를 도는 철심을 포함하여, 교류가 흐르는 무선충전장치 주변에 위치하여 두면 계속 변하는 자기장에 의해서 상기 케이스 조립체(100) 내의 전원의 충전을 수행할 수 있다. 또한, 상기 무선충전부(160)는 상기 케이스 조립체(100)의 내부 전원을 이용하여 계속적으로 변하는 자기장을 생성하여 상기 이동단말기의 충전을 수행할 수 있다.

[0057] 또한, 예를 들어, 상기 무선충전부(160)는 자기공명방식 또는 전자기파 방식을 통해서 무선충전을 수행할 수 있다. 상기 전자기파 방식은, 송신부에서 전자기파를 발생시키면 수신부에서는 안테나와 정류기를 조합한 렉테나(Rectenna)를 이용해 전자기파를 수신한 후 전력으로 변환하는 방식이다. 상기 자기공명방식은, 송신부 코일에서 공진 주파수로 진동하는 자기장을 생성해 동일한 공진 주파수로 설계된 수신부 코일에만 에너지가 집중적으로 전달되도록 한 기술이다. 상기 전자기 유도방식, 전자기파방식, 자기공명방식은 공통적으로 앙페르 법칙과 패러데이 법칙이 적용 된다.

[0058] 이를 통해 상기 케이스 조립체(100)는 무선충전기를 구비한 어떤 장소(예를 들어, 자기공명방식의 무선충전기를 구비한 식당이나 카페 등)에서나 충전이 가능하며, 충전을 신경쓰지 않고 간편하게 사용할 수 있다. 또한, 사용자는 상기 케이스 조립체(100)를 이용하여 상기 이동단말기에 전원을 공급할 수 있어 보조배터리로 활용할 수 있는 효과가 있다.

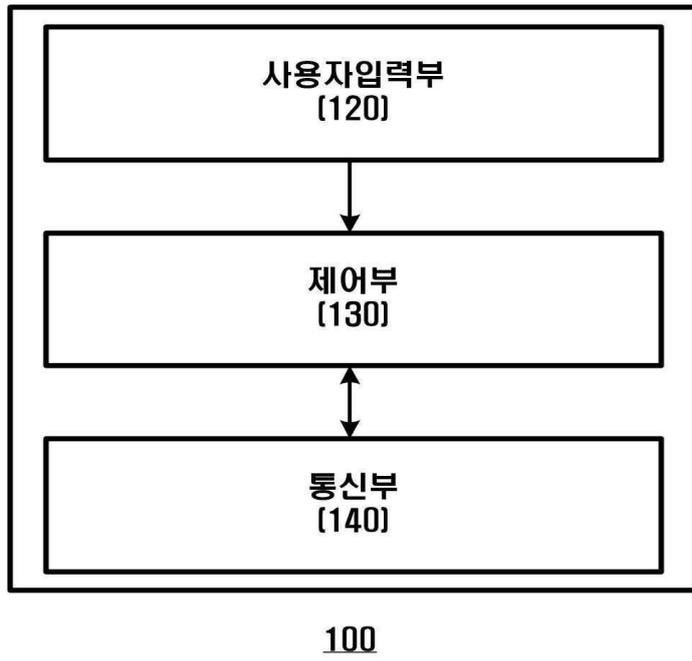
[0059] 또한, 음향출력부;를 더 포함할 수 있다. 상기 음향출력부는 사용자의 특정한 상기 입력커맨드에 따라 경고음을 발생시키는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 위급상황에 처한 경우에 이동단말기를 조작하여 경고음을 발생하기에는 어려움이 있으므로, 사용자가 상기 케이스 조립체(100)에 간단하게 설정된 특정한 입력커맨드를 입력하여 주변에 알리는 경고음을 발생시킬 수 있다.

[0060] 또한, 상기 음향출력부는 상기 이동단말기로부터 수신한 음성정보를 출력하는 기능을 수행할 수 있다. 즉, 상기 음향출력부는 상기 이동단말기에 기본적으로 구비된 스피커보다 뛰어난 음향출력 능력을 포함하여, 상기 이동단말기로부터 무선통신으로 수신한 음성정보를 출력할 수 있다.

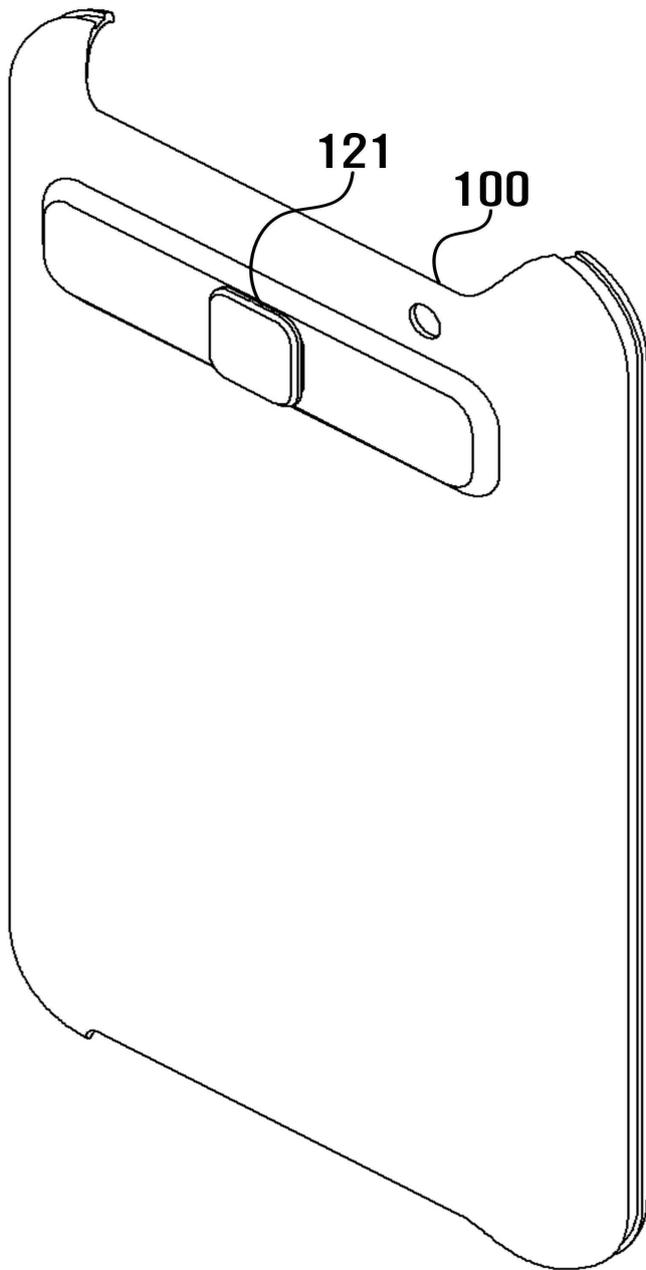
[0061] 또한, 상기 입력커맨드와 대응되는 제어명령이 긴급알림요청명령인 경우, 상기 무선충전부(160)가 상기 이동단말기의 무선충전을 수행하며, 상기 통신부(140)가 상기 제어부(130)에 의해 결정된 상기 긴급알림요청명령을 상기 이동단말기로 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다. 사용자가 강도를 만나거나 갑자기 쓰러지는 등의 위급상황에 처한 경우에 상기 이동단말기의 전원이 나가서 비상연락을 수행하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 경우, 상기 케이스 조립체(100)는 사용자로부터 특정한 입력커맨드를 입력받아 상기 이동단말기의 무선충전을 수행하여 상기 이동단말기가 켜지게 한 후, 상기 이동단말기로 긴급알림요청을 전송하여 상기 긴급알림을 외부로 발신할 수 있다. 상기 긴급알림은 긴급 메시지 전송, 긴급통화 발신, 사용자의 위치정보 전송 등이 해당할

도면

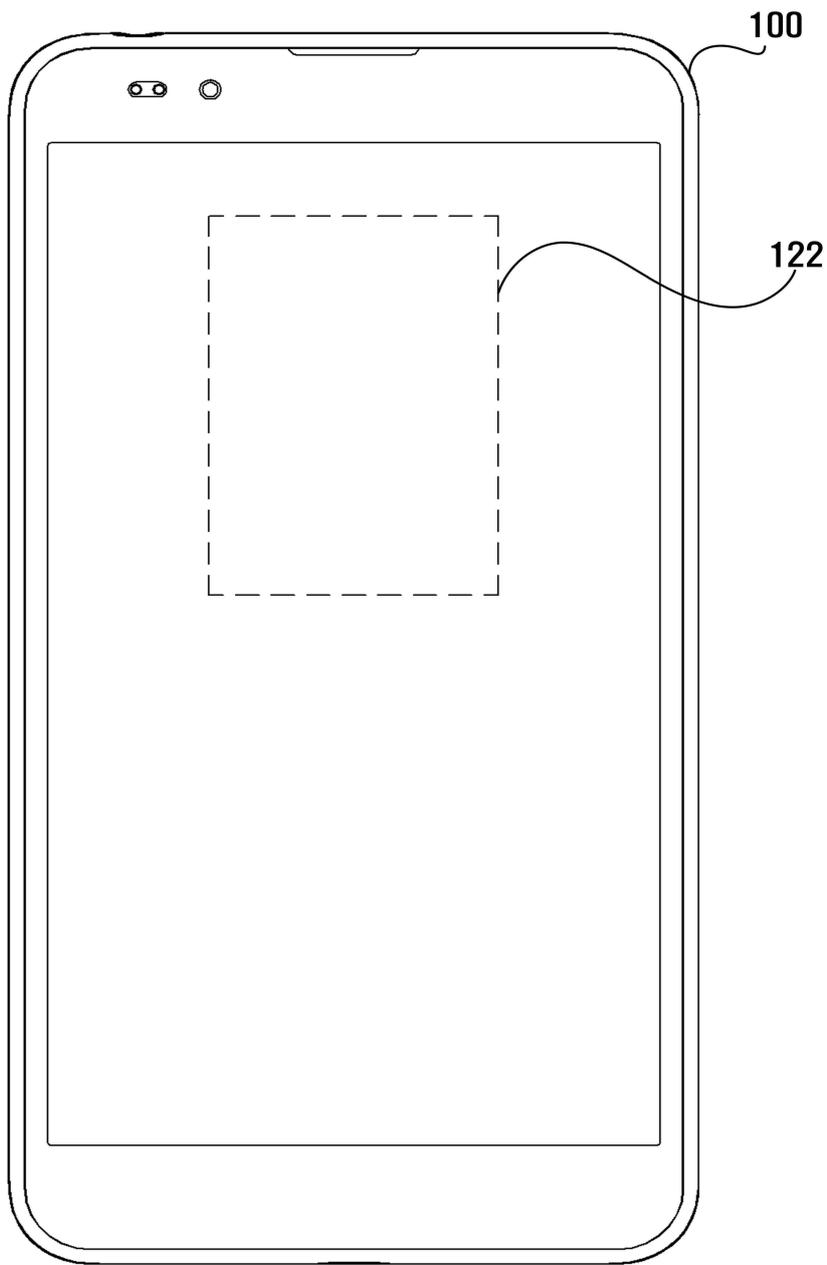
도면1



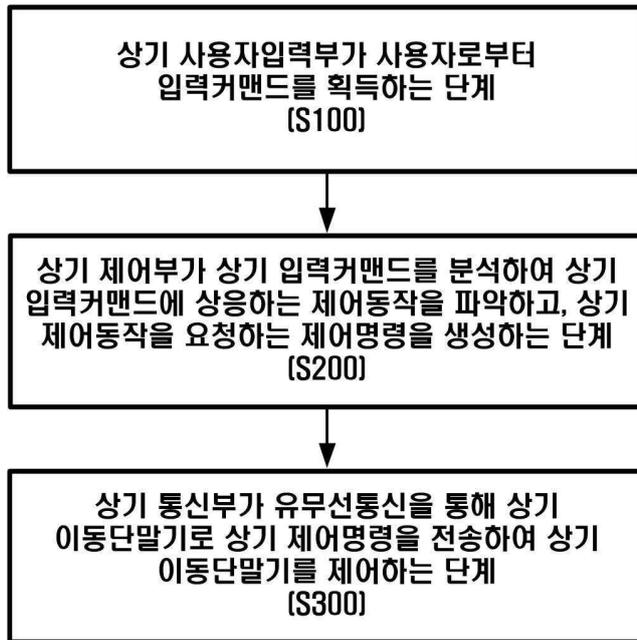
도면2a



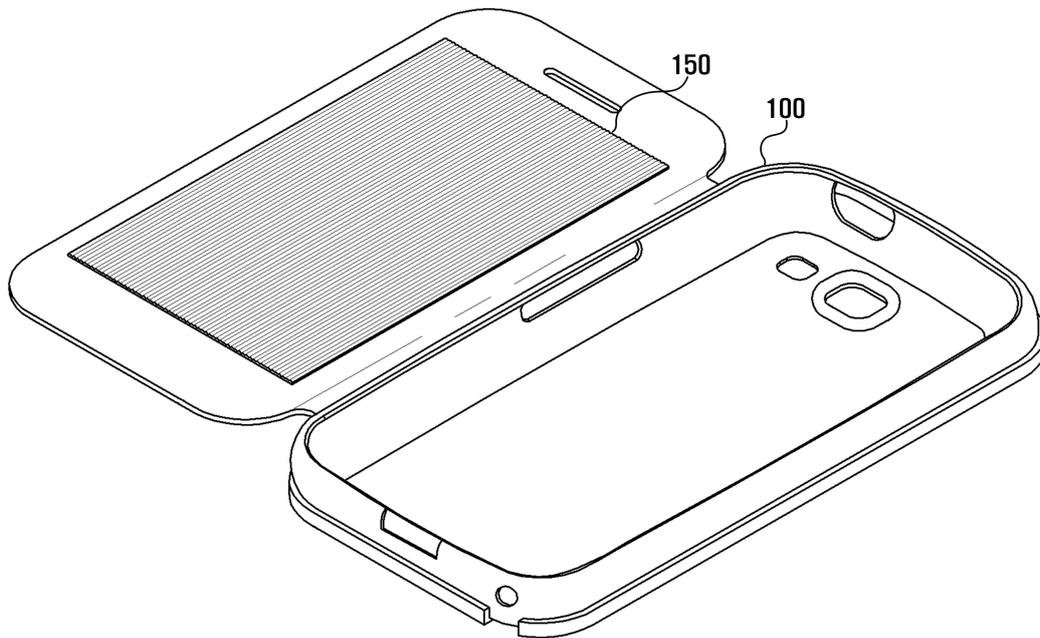
도면2b



도면3



도면4



도면5

