



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2021년07월07일
(11) 등록번호 20-0493961
(24) 등록일자 2021년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04R 1/10 (2006.01) A45C 11/00 (2014.01)
G06F 3/0354 (2013.01)
(52) CPC특허분류
H04R 1/1033 (2013.01)
A45C 11/00 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2019-0003805
(22) 출원일자 2019년09월17일
심사청구일자 2019년09월17일
(65) 공개번호 20-2021-0000686
(43) 공개일자 2021년03월25일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020180010899 A*
KR200489806 Y1*
W02019087428 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
양동우
경기도 안양시 동안구 엘에스로45번길 6, 3층(호계동)
(72) 고안자
양동우
경기도 안양시 동안구 엘에스로45번길 6, 3층(호계동)
(74) 대리인
윤의섭, 김수진

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 우만웅

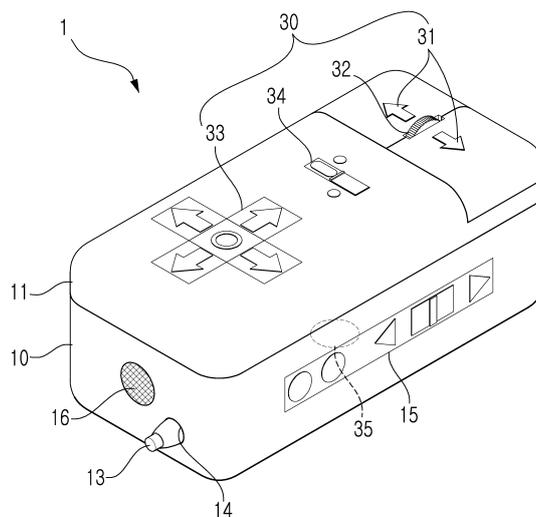
(54) 고안의 명칭 다기능 무선이어폰 케이스

(57) 요약

개시된 내용은 무선이어폰 케이스 역할을 하는 본체의 덮개에 마우스가 구비되고, 본체의 측면에는 스타일러스 펜과 마이크가 구비되어 무선이어폰 케이스와 전기적으로 접속된 전자기기에 다양한 형태의 입력신호가 전송될 수 있도록 한 다기능 무선이어폰 케이스에 관한 것이다.

개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스는 상부에는 개폐 가능한 덮개가 설치되고 내부에는 상기 덮개의 개방시 노출되는 한 쌍의 무선이어폰이 충전 가능하게 수용된 본체와, 상기 덮개의 상부면에 작동 가능하게 구비되고 상기 본체에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 마우스부가 포함된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A45C 15/00 (2013.01)

G06F 3/03543 (2013.01)

G06F 3/03545 (2013.01)

H04R 1/08 (2013.01)

H04R 1/1025 (2013.01)

H04R 1/1041 (2013.01)

A45C 2011/001 (2013.01)

H04R 2420/07 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상부에는 개폐 가능한 덮개가 설치되고 내부에는 상기 덮개의 개방시 노출되는 한 쌍의 무선이어폰이 충전 가능하게 수용된 본체; 및

상기 덮개의 상부면에 작동 가능하게 구비되고 상기 본체에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 마우스부;가 포함되고,

상기 본체의 일측면에는 상기 무선이어폰의 제어를 위한 컨트롤러가 작동 가능하게 구비되며,

마우스부는;

상기 덮개 일측에 구비되며 가압여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 한 쌍의 버튼;

상기 한 쌍의 버튼의 사이에 구비되며 회전여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 휠;

상기 덮개 타측에 가압 가능하게 구비되며 가압여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 십자 형상의 방향키; 및

상기 덮개 중앙에 구비되어 상기 버튼, 휠 및 방향키의 사용이 선택되게 하는 선택키;로 이루어지되,

상기 본체의 하부면에는 상기 본체의 위치 이동을 감지해 상기 전자기기의 화면 상에서 커서가 이에 대응되어 이동되게 하며 이에 따라 상기 버튼, 휠 및 방향키에 의한 실행대상이 선택되게 하는 광센서가 구비되는 것을 특징으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 본체에는 상기 본체에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 스타일러스 펜이 충전 가능하게 수용되는 것을 특징으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스.

청구항 4

삭제

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 본체의 또 다른 측면에는 상기 무선이어폰과 페어링된 이동단말기에 음성신호가 입력되게 하는 마이크가 구비되는 것을 특징으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 본체의 또 다른 측면에는 한 개 이상의 입력포트가 구비되는 것을 특징으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스.

스.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 본체는 상기 전자기기와 상기 입력포트 중 하나에 연결되는 유에스비 케이블에 의해 유선 접속되거나, 상기 본체 내부에 구비된 블루투스 모듈에 의해 무선 접속되는 것을 특징으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스.

고안의 설명

기술 분야

[0001] 개시된 내용은 무선이어폰이 충전 가능하게 수용되는 무선이어폰 케이스에 관련된다.

배경 기술

[0003] 본 명세서에서 달리 표시되지 않는 한, 이 섹션에 설명되는 내용들은 이 출원의 청구항들에 대한 종래 기술이 아니며, 이 섹션에 포함된다고 하여 종래기술이라고 인정되는 것은 아니다.

[0005] 블루투스(Bluetooth)란 스마트폰, 노트북, 태블릿PC, 이어폰 등과 같은 전자기기를 서로 연결해 데이터가 송, 수신되게 하는 근거리 무선 기술의 표준 프로토콜을 말하며, 주로 10미터 내외의 근접거리에서 기기들의 무선 연결이 필요할 때 사용된다.

[0006] 이러한 블루투스는 간단한 설정으로 기기들끼리 곧바로 서로를 인식해서 무선통신할 수 있게 하며, 스마트폰, 노트북, 태블릿PC, 이어폰 외에도 자동차, 냉장고, 의료기기 등 그 사용이 점차적으로 확대되고 있는 추세에 있다.

[0007] 최근에는 스마트폰과 블루투스에 의해 접속되는 무선이어폰이 널리 사용되고 있는데, 종래의 유선 이어폰과 같이 라인을 정리할 필요가 없고 보관이나 충전 등 그 사용이 간편해 인기가 높은 편이다.

[0008] 종래의 무선이어폰은 전용 케이스 내에 보관되는데, 이 전용 케이스에는 무선이어폰과 전자기기 상호간 블루투스에 의한 무선접속을 가능하게 하는 기능과 충전기능이 탑재되어 있다. 그러나 이러한 종래의 무선이어폰 케이스는 무선접속 및 충전기능 외에 유용한 기능이 없어 한계가 있는 실정이었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 특허등록 제10-2014196호(2019.08.20)
- (특허문헌 0002) 2. 대한민국 특허등록 제10-1653499호(2016.08.26)
- (특허문헌 0003) 3. 대한민국 특허공개 제10-2019-0062714호(2019.06.07)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0011] 무선이어폰의 블루투스 접속 및 충전 기능 외에 전자기기 측에 입력신호가 전송될 수 있는 기능이 더 포함된 다기능 무선이어폰 케이스를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 하나의 실시 예로서 개시된 내용은 상부에는 개폐 가능한 덮개가 설치되고 내부에는 상기 덮개의 개방시 노출되는 한 쌍의 무선이어폰이 충전 가능하게 수용된 본체와, 상기 덮개의 상부면에 작동 가능하게 구비되고 상기 본체에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 마우스부가 포함되는 것을 특징

으로 하는 다기능 무선이어폰 케이스에 대해 기술하고 있다.

[0014] 또한 개시된 내용에서 상기 본체의 측면에는 상기 본체에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 스타일러스 펜이 충전 가능하게 수용되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한 개시된 내용에서 상기 본체의 또 다른 측면에는 상기 무선이어폰과 페어링된 이동단말기에 음성신호가 입력되게 하는 마이크가 구비되는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0017] 이상에서와 같은 다기능 무선이어폰 케이스에 의하면, 무선이어폰 케이스 역할을 하는 본체의 덮개에 마우스가 구비되고, 본체의 측면에는 스타일러스 펜과 마이크가 구비되어 무선이어폰 케이스와 전기적으로 접속된 전자기에 다양한 형태의 입력신호가 전송될 수 있는 탁월한 장점을 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스의 사시도.

도 2는 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스의 분해사시도.

도 3은 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스의 사용상태도.

도 4는 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스의 다른 사용상태도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 개시된 내용의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 개시된 내용은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시 예들은 개시된 내용의 개시가 완전하도록 하고, 개시된 내용이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 개시된 내용의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 개시된 내용은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 도면부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[0022] 개시된 내용의 실시 예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 개시된 내용의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술 되는 용어들은 개시된 내용의 실시 예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0024] 도 1 내지 도 4에는 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 하나의 실시 예를 도시하고 있다. 도 1은 사시도이고, 도 2는 분해사시도이며, 도 3 및 도 4는 사용상태도이다.

[0027] 이하에는 도 1 및 도 2를 참조하여 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스(1)의 구성부재들과 그 작동관계에 의해 상세하게 설명하기로 한다.

[0029] 먼저, 도 1을 참조하면 본체(10)가 구비된다. 이 본체(10)는 무선이어폰 케이스의 전체적인 외형을 형성하고 추후에 설명될 구성부재들이 작동 가능하게 장착되는 역할을 한다. 이러한 본체(10)는 그 상부에 개폐 가능한 덮개(11)가 설치되고 내부에는 덮개(11)의 개방시 노출되는 한 쌍의 무선이어폰(20)이 충전 가능하게 수용된다. 무선이어폰(20)은 충전홈(12) 내에 수용되며 수용시 충전이 진행된다.

[0030] 그리고 비록 도시되지 않았지만 그 내부에는 추후에 설명될 구성부재들과 전기적으로 접속되고 이들의 기능 및 충전이 제어되며 블루투스 모듈이 탑재되는 제어패널(도시되지 않음)이 구비된다. 이와 같은 본체(10)는 마우스로 사용할 수 있도록 한 손에 잡고 이동시킬 수 있으며 상부에 개폐가능한 덮개(11)가 구비된 다양한 디자인으로 제조될 수 있다.

[0032] 다음으로 전술한 덮개(11)의 상부면에는 마우스부(30)가 작동 가능하게 구비된다. 이 마우스부(30)는 본체(10)에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 역할을 한다.

[0033] 이와 같은 마우스부(30)는 상기 덮개(11) 일측에 구비되며 가압여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 한 쌍의 버튼(31)과, 상기 좌우 버튼(31)의 사이에 구비되며 회전여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 휠(32)과, 상기 덮개(11) 타측에 가압 가능하게 구비되며 가압여부에 따른 입력신호가 전송되게 하는 십자 형상의

방향키(33)와, 상기 덮개(11) 중앙에 구비되어 상기 버튼(31), 휠(32) 및 방향키(33)의 사용이 선택되게 하는 선택키(34)로 이루어지되, 상기 본체(10)의 하부면에는 상기 본체(10)의 위치 이동을 감지해 상기 전자기기의 화면 상에서 커서가 이에 대응되어 이동되게 하며, 이에 따라 상기 버튼(31), 휠(32) 및 방향키(33)에 의한 실행대상이 선택되게 하는 광센서(35)가 더 포함된다.

[0034] 전술한 버튼(31)은 종래기술에 따른 광마우스의 좌우 버튼(31)과 동일한 기능을 수행하며, 전술한 휠(32) 또한 종래기술에 따른 휠과 동일한 기능을 수행한다. 즉, 버튼(31)은 전자기기 화면에서 이동되는 커서가 위치한 아이콘을 열거나 특수 기능들이 선택될 수 있게 하는 역할을 하고, 휠(32)은 화면이 위, 아래로 스크롤되게 하는 역할을 한다. 그리고 전술한 방향키는 전자기기로 게임을 할 때 조이스틱 역할을 수행하며, 선택키(34)는 버튼(31), 휠(32) 및 방향키(33) 중에서 어떠한 것을 사용할지를 선택하는 역할을 하게 된다. 전자기기로 인터넷 서핑을 하거나 문서작업을 할 때에는 버튼(31)과 휠(32)을 사용하고 게임을 할 때에는 방향키(33)만 사용하거나 방향키(33)와 버튼(31)이 함께 사용되게 할 수 있다. 개시된 내용에서는 십자 형상의 방향키(33)가 구비되는 것으로 하였으나 게임에 사용되는 다양한 형태의 컨트롤러(15)가 선택되어 구비될 수도 있음은 물론이다.

[0036] 다음으로 도 2를 참조하면, 전술한 본체(10)의 측면에는 스타일러스 펜(13)이 충전 가능하게 수용된다. 이 스타일러스 펜(13)은 본체(10)에 의해 통신가능하게 접속된 인근의 전자기기에 입력신호가 전송되게 하는 역할을 하는 것으로 본체(10)의 측면에는 스타일러스 펜(13)이 수용되는 펜 수용홈(14)이 형성된다.

[0037] 이러한 스타일러스 펜(13)은, 예를 들어, 스타일러스 펜(13)과 접속된 스마트폰 화면에 그림을 그릴 수도 있고 문자를 입력할 수도 있다. 이러한 스타일러스 펜(13)은 종래기술에 따른 스타일러스 펜과 동일한 것으로 이미 공지된 기술이므로 더 이상의 상세한 설명은 명세서의 간략화를 위해 생략하기로 한다.

[0039] 그리고 전술한 본체(10)의 다른 측면에는 컨트롤러(15)가 작동 가능하게 구비된다. 이 컨트롤러(15)는 무선이어폰(20)을 제어하는 역할을 하는 것으로, 무선이어폰(20)과 전자기기간의 블루투스 접속여부, 볼륨조절, 다양한 콘텐츠의 재생, 선택 및 정지 등과 같은 기능을 제공한다.

[0041] 또한, 전술한 본체(10)의 또 다른 측면에는 마이크(16)가 구비된다. 이 마이크(16)는 무선이어폰(20)과 페어링된 이동단말기에 음성신호가 입력되게 하는 역할을 한다. 이러한 마이크(16)는 개시된 내용에 따른 무선이어폰(20)에도 구비되나 본체(10) 측에 추가적으로 구비되는 것이다. 이는 카페와 같이 비교적 시끄러운 장소에서 사용자의 목소리가 상대방에게 정확하게 전달될 수 있게 하며, 동시에 은밀한 통화도 가능하게 한다. 이때 입력되는 음성의 크기는 전술한 컨트롤러(15)에 의해 제어될 수 있다.

[0042] 무선이어폰에 구비된 마이크(16)와 본체(10)에 구비된 마이크(16) 중 어떠한 마이크(16)로 사용자의 음성신호가 입력되게 할 것인지는 무선이어폰(20)이 사용중 전화가 수신될 때 스마트폰 화면을 통해 즉각적으로 선택될 수도 있고, 미리 스마트폰에 설정해 놓을 수도 있다.

[0044] 한편, 전술한 본체(10)의 또 다른 측면에는 한 개 이상의 입력포트(17)가 구비된다. 이러한 입력포트(17)는 본체(10) 및 무선이어폰(20)의 충전과 전자기기와의 유선접속이 가능하게 하는 역할을 한다. 이러한 입력포트(17)는 현재 가장 널리 사용되는 유에스비 단자, 마이크(16)로 5PIN 단자, 라이트닝 단자의 삽입이 가능한 형상으로 두 개 이상이 구비되는 것이 바람직하나, 젠더를 사용할 수 있으므로 이 중에서 한 개만 단독으로 구비될 수도 있다.

[0045] 따라서 전술한 본체(10)는 전자기기와 입력포트(17) 중 하나에 연결되는 유에스비 케이블(40)에 의해 유선 접속될 수도 있고, 본체(10) 내부에 구비된 블루투스 모듈에 의해 무선 접속될 수도 있다.

[0048] 이하에는 도 3 및 도 4를 참조하여 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 다기능 무선이어폰 케이스(1)의 전체적인 사용방법에 의해 상세하게 설명하기로 한다.

[0050] 먼저 도 3을 참조하면, 사용자는 노트북에 그 일단이 삽입된 유에스비 케이블(40)의 단자를 본체(10)의 입력포트(17)에 삽입한다. 그런 다음 선택키(34)를 이용해 버튼(31)과 휠(32)을 사용 가능하게 활성화 해준다. 노트북이 본체(10)를 인식하면 본체(10) 상에 손을 올려 버튼(31)을 움직여 노트북 화면에서 커서를 이동시키며 버튼(31)과 휠(32)을 이용해 필요한 입력신호를 전송한다. 이때 무선이어폰(20) 또한 동시에 사용될 수 있다.

[0052] 다음으로 도 4를 참조하면, 무선이어폰(20) 사용 중 스마트폰으로 전화가 수신되면 사용자는 스마트폰 화면을 보고 무선이어폰(20)의 마이크(16)와 본체(10)의 마이크(16) 중 어떤 것을 사용할지 선택한다. 본체(10)의 마이크(16) 선택 후 전화를 수신하면 사용자는 상대방의 출력 음성은 무선이어폰(20)을 통해 전달받고 사용자의 음성은 본체(10)의 마이크(16)를 통해서 입력한다. 이렇게 되면 비교적 시끄러운 공공장소에서도 사용자의 목소리

가 정확하게 입력될 수 있음은 물론, 작은 목소리으로도 통화가 가능해 은밀한 대화 또한 나눌 수 있게 된다.

[0054] 이상에서와 같은 다기능 무선이어폰 케이스(1)에 의하면, 무선이어폰 케이스 역할을 하는 본체(10)의 덮개(11)에 마우스가 구비되고, 본체(10)의 측면에는 스타일러스 펜(13)과 마이크(16)가 구비되어 무선이어폰 케이스와 전기적으로 접속된 전자기기에 다양한 형태의 입력신호가 전송될 수 있다.

[0056] 개시된 내용은 예시에 불과하며, 실용신안청구범위에서 청구하는 청구의 요지를 벗어나지 않고 당해 기술자라면 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양하게 변경 실시될 수 있으므로, 개시된 내용의 보호범위는 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 않는다.

부호의 설명

[0058] 1 : 다기능 무선이어폰 케이스

10 : 본체

11 : 덮개

12 : 충전홈

13 : 스타일러스 펜

14 : 펜 수용홈

15 : 컨트롤러

16 : 마이크

17 : 입력포트

20 : 무선이어폰

30 : 마우스부

31 : 버튼

32 : 휠

33 : 방향키

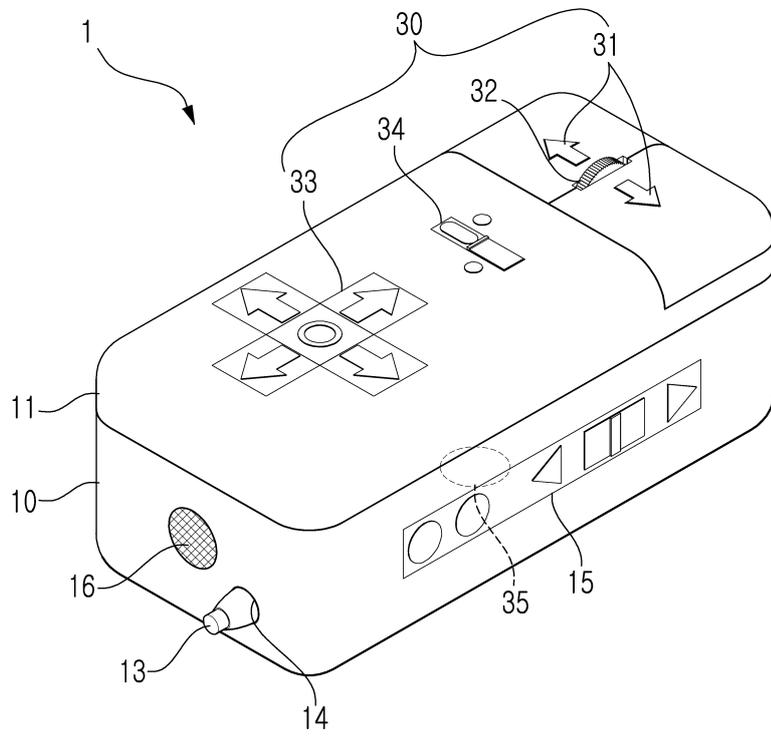
34 : 선택키

35 : 광센서

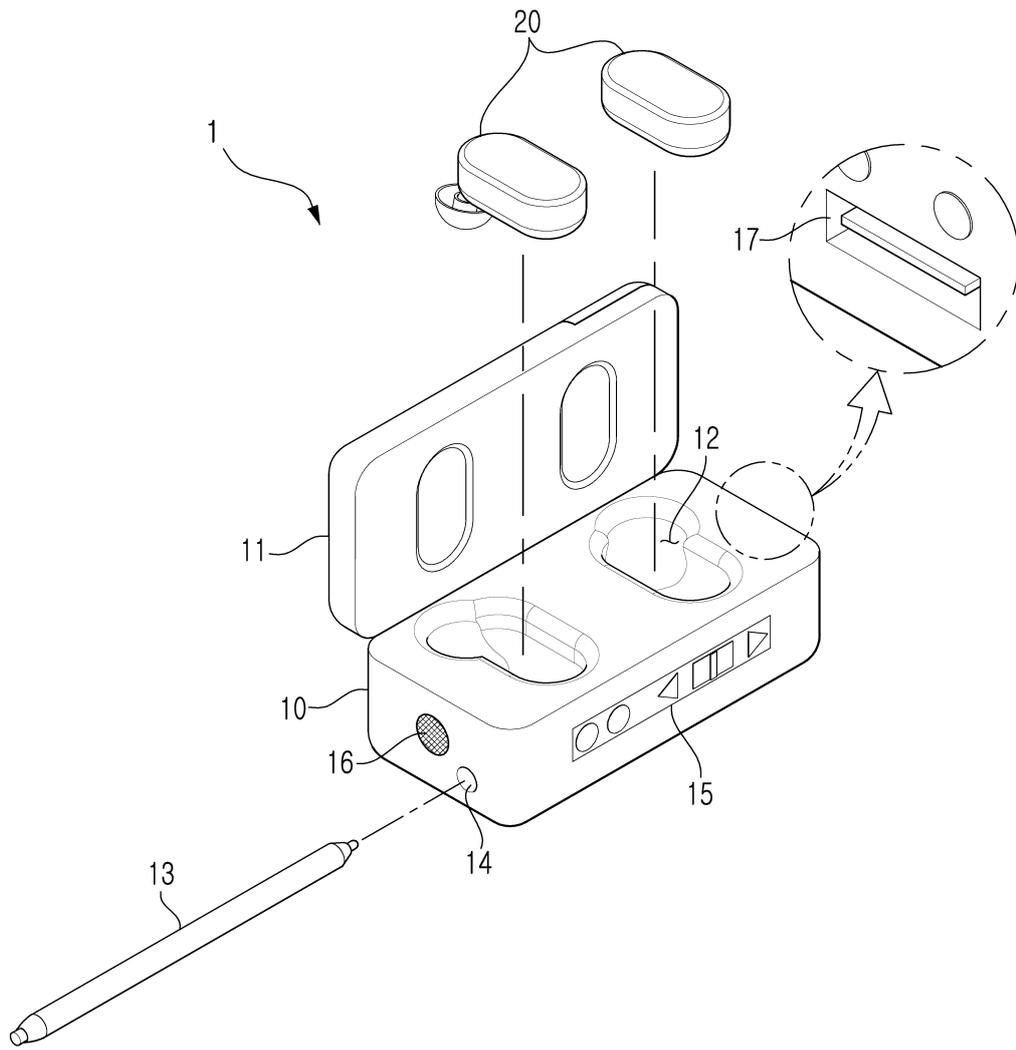
40 : 유에스비 케이블

도면

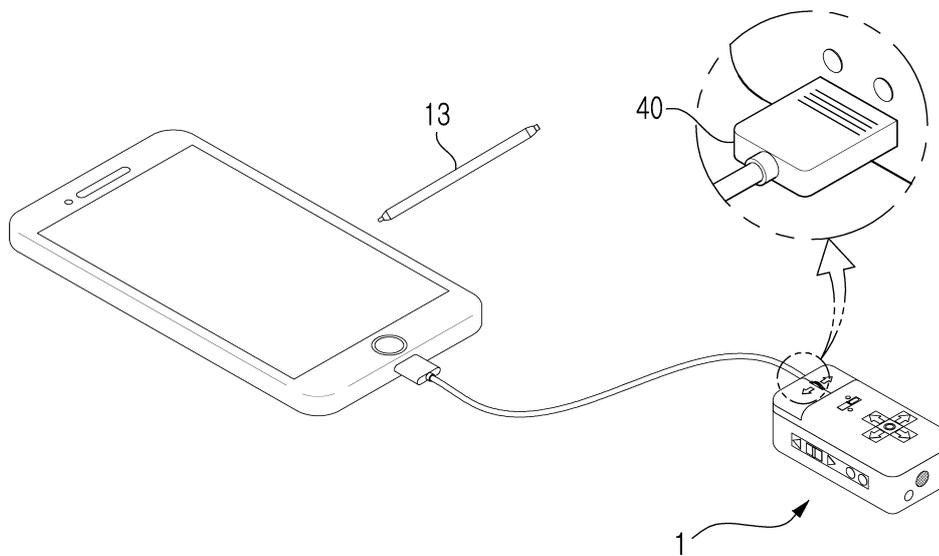
도면1



도면2



도면3



도면4

