



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년02월06일
(11) 등록번호 10-1491378
(24) 등록일자 2015년02월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 1/26 (2006.01) B60R 16/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0160578
(22) 출원일자 2013년12월20일
심사청구일자 2013년12월20일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130160578 A
KR1020110055903 A
KR1020140100381 A

(73) 특허권자
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
천창우
경기도 안양시 동안구 귀인로 258 꿈마을라이프아파트 108동 803호
박성환
경기도 성남시 분당구 내정로 10 정든마을한진7단지아파트 704-503
(74) 대리인
특허법인태평양

전체 청구항 수 : 총 15 항

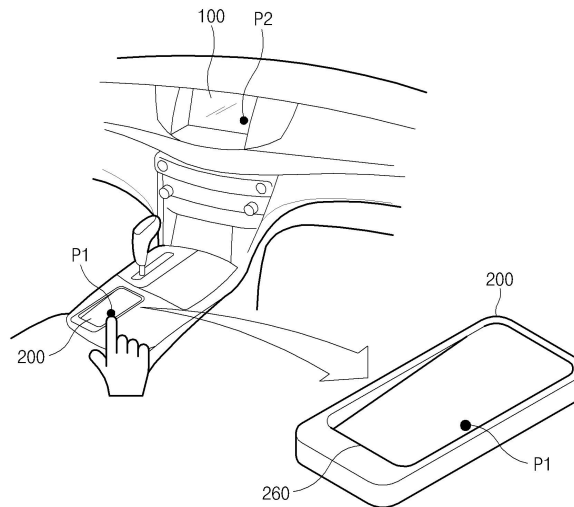
심사관 : 김근희

(54) 발명의 명칭 **휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법에 관한 것으로, 멀티미디어 장치와 통신을 수행하는 통신부, 외부로부터 발생된 입력에 따른 입력신호를 생성하는 터치패드, 입력이 발생된 위치와 동일한 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 터치패드에 발생한 입력의 위치를 확인하여 멀티미디어 장치로 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

멀티미디어 장치와 통신을 수행하는 통신부;

외부로부터 발생된 입력에 따른 입력신호를 생성하는 터치패드;

상기 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 터치패드에 발생한 입력의 위치를 확인하여 상기 위치에 대한 위치정보를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 제어부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는

상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 상기 터치패드의 픽셀을 동기화하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 터치패드에 접촉된 휴대장치를 감지하는 센서부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 터치패드에 접촉된 휴대장치를 무선으로 충전하는 충전부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 통신부는

상기 터치패드에 접촉된 상기 휴대장치와 통신을 수행하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 휴대장치의 거치가 확인되면 거치확인 신호를 생성하는 트리거;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제어부는

상기 거치확인 신호에 의거하여 상기 휴대장치로 상기 휴대장치의 화면 조작 활성화 요청신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 제어부는

상기 휴대장치의 화면 픽셀을 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀을 동기화하도록 상기 휴대장치로 픽셀 동기화 요청신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 제어부는

상기 휴대장치의 화면에 입력이 발생된 위치를 확인하여 상기 위치를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 제어부는

상기 휴대장치에 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 휴대장치에 발생된 입력의 위치를 확인하여 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치.

청구항 11

휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치에 있어서,

제어부가 외부로부터 발생된 입력을 감지하는 단계;

상기 입력이 발생된 위치를 확인하는 단계;

상기 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 위치에 대한 위치 정보를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 입력을 감지하는 단계 이전에

상기 조작 장치에 구비된 터치패드에 상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계 이후에

상기 휴대장치가 상기 터치패드에 접촉되면 상기 휴대장치를 무선으로 충전하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 입력을 감지하는 단계는

상기 터치패드 또는 상기 휴대장치에 발생하는 입력을 감지하는 단계인 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계 이후에

상기 휴대장치가 미접촉되면 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 상기 터치패드의 픽셀을 동기화하는 단계;

상기 휴대장치가 접촉되면 상기 휴대장치의 화면 픽셀을 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 동기화하기 위한 픽셀 동기화 요청신호를 상기 휴대장치로 전송하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로 휴대장치의 무선충전을 수행하고, 차량 내부에 구비된 멀티미디어 장치를 조작할 수 있는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 차량이 일반에 널리 보급됨에 따라 운전자에게 각종 편의를 제공하도록 하는 다양한 장치들이 개발되고 있다. 대표적인 장치로는 차량의 운행을 돕기 위한 네비게이션 장치가 있다. 네비게이션 장치는 목적지까지의 이동 경로를 안내해주는 경로 안내 서비스를 제공하는데, 최근에는 네비게이션 장치가 경로 안내 이외에 음악 재생 기능, 웹 브라우징 기능, DMB 방송 수신 기능 등 다양한 기능을 제공하여 멀티미디어 장치로 진화하고 있다.

[0003] 이러한 멀티미디어 장치를 보다 효율적으로 제어하거나, 멀티미디어 장치에 데이터 전송을 용이하게 하도록 하기 위해 스마트 폰을 이용하여 멀티미디어 장치를 제어하는 기술이 지속적으로 개발되고 있다.

[0004] 또한, 상기의 스마트 폰은 배터리 소모가 크기 때문에 스마트 폰을 사용하는 운전자들은 차량에 충전기를 연결하여 유선으로 스마트폰을 충전해야 하기 때문에 번거로운 문제점이 발생한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이러한 종래의 문제점들을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 차량 내부에 위치하여 차량에 구비된 멀티미디어 장치를 제어할 수 있는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 멀티미디어 장치를 제어할 수 있는 조작 장치에 거치된 휴대장치를 무선으로 충전할 수 있는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 또 다른 목적은 조작 장치에 거치된 휴대장치를 무선으로 충전하고, 휴대장치를 통해 차량에 구비된 멀티미디어 장치를 제어할 수 있는 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적들을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치는 멀티미디어 장치와 통신을 수행하는 통신부, 외부로부터 발생된 입력에 따른 입력신호를 생성하는 터치패드, 상기 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 터치패드에 발생한 입력의 위치를 확인하여 상기 위치에 대한 위치정보를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0009] 또한, 상기 제어부는 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 상기 터치패드의 픽셀을 동기화하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 터치패드에 접촉된 휴대장치를 감지하는 센서부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 터치패드에 접촉된 휴대장치를 무선으로 충전하는 충전부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 통신부는 상기 터치패드에 접촉된 상기 휴대장치와 통신을 수행하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 휴대장치의 거치가 확인되면 거치확인 신호를 생성하는 트리거를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 제어부는 상기 거치확인 신호에 의거하여 상기 휴대장치로 상기 휴대장치의 화면 조작 활성화 요청 신호를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 제어부는 상기 휴대장치의 화면 픽셀을 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀을 동기화하도록 상기 휴대장치로 픽셀 동기화 요청신호를 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 제어부는 상기 휴대장치의 화면에 입력이 발생된 위치를 확인하여 상기 위치를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 제어부는 상기 휴대장치에 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 휴대장치에 발생된 입력의 위치를 확인하여 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 아울러, 본 발명에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 방법은 제어부가 외부로부터 발생된 입력을 감지하는 단계, 상기 입력이 발생된 위치를 확인하는 단계, 상기 입력이 발생된 위치와 동일한 상기 멀티미디어 장치의 위치에 포인트가 표시되도록 상기 위치에 대한 위치정보를 상기 멀티미디어 장치로 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 입력을 감지하는 단계 이전에 상기 조작 장치에 구비된 터치패드에 상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계 이후에 상기 휴대장치가 상기 터치패드에 접촉되면 상기 휴대장치를 무선으로 충전하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 상기 입력을 감지하는 단계는 상기 터치패드 또는 상기 휴대장치에 발생하는 입력을 감지하는 단계인 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 휴대장치의 접촉여부를 확인하는 단계 이후에 상기 휴대장치가 미접촉되면 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 상기 터치패드의 픽셀을 동기화하는 단계, 상기 휴대장치가 접촉되면 상기 휴대장치의 화면 픽셀을 상기 멀티미디어 장치의 화면 픽셀과 동기화하기 위한 픽셀 동기화 요청신호를 상기 휴대장치로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0023] 이와 같이, 본 발명은 운전자가 조작이 용이한 위치에 형성되어 차량에 구비된 멀티미디어 장치를 제어함으로써, 멀티미디어 장치의 제어를 보다 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.
- [0024] 또한, 본 발명은 멀티미디어 장치를 제어할 수 있는 조작 장치에 휴대장치를 거치함으로써 휴대장치를 무선으로 충전할 수 있는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 본 발명은 조작 장치에 거치된 휴대장치를 무선으로 충전하고, 휴대장치를 통해 차량에 구비된 멀티미디어 장치를 제어함으로써 멀티미디어 장치의 제어를 보다 용이하게 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작시스템을 나타낸 구성도
- 도 2는 도 1에 도시된 조작장치의 주요 구성을 나타낸 블록도
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치에서 멀티미디어 장치를 제어하기 위한 방법을 설명하기 위한 순서

도

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치를 통해 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작시스템을 나타낸 구성도

도 7는 도 6에 도시된 휴대장치의 주요 구성을 나타낸 블록도

도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 제어하기 위한 방법을 설명하기 위한 순서도

도 9 및 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예들을 보다 상세하게 설명하고자 한다. 다만, 실시예들을 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술 분야에 잘 알려져 있고, 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 가급적 설명을 생략한다. 이는 불필요한 설명을 생략함으로써 본 발명의 핵심을 흐리지 않고 더욱 명확히 전달하기 위함이다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작시스템을 나타낸 구성도이다. 도 2는 도 1에 도시된 조작장치의 주요 구성을 나타낸 블록도이다.
- [0029] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 조작 시스템(10)은 멀티미디어 장치(100), 조작장치(200) 및 휴대장치(300)를 포함할 수 있다.
- [0030] 멀티미디어 장치(100)는 차량 내부에 구비된 AVN(Audio, Video, Navigation) 장치일 수 있다.
- [0031] 조작장치(200)는 멀티미디어 장치(100)와의 통신을 통해 멀티미디어 장치(100)를 조작할 수 있고, 휴대장치(300)를 무선으로 충전할 수 있다. 이를 위해, 조작장치(200)는 제1 통신부(210), 센서부(220), 터치패드(230), 충전부(240), 제1 제어부(250)를 포함할 수 있다.
- [0032] 제1 통신부(210)는 멀티미디어 장치(100) 및 휴대장치(300)와 무선통신을 수행한다. 이를 위해, 제1 통신부(210)는 블루투스 통신을 포함하는 근거리 무선 통신을 수행할 수 있다. 또한, 멀티미디어 장치(100)와 조작장치(200)가 유선으로 연결된 경우, 제1 통신부(210)는 멀티미디어 장치(100)와 유선통신을 수행할 수 있다.
- [0033] 센서부(220)는 터치패드(230)에 터치가 발생함을 확인하고, 터치패드(230)에 휴대장치(300)가 접촉됨을 확인할 수 있는 센서를 포함한다.
- [0034] 터치패드(230)는 조작장치(200)의 상부에 형성될 수 있다. 터치패드(230)는 외부로부터 발생된 입력에 따른 입력신호를 생성하여 제1 제어부(250)로 제공한다. 터치패드(230)는 제1 제어부(250)의 제어에 의해 멀티미디어 장치(100)에 구비된 출력부(미도시)의 픽셀과 동기화될 수 있다.
- [0035] 충전부(240)는 자기유동방식 또는 공진방식 중 어느 하나의 방식을 이용하여 휴대장치(300)를 무선으로 충전한다.
- [0036] 제1 제어부(250)는 터치패드(230) 또는 터치패드(230)에 접촉된 휴대장치(300)에 입력이 발생된 위치와 동일한 위치가 멀티미디어 장치(100)의 출력부에 표시되도록 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 발생된 입력의 위치를 확인하여 멀티미디어 장치(100)로 제공한다. 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 휴대장치(300)가 접촉되면 휴대장치(300)를 무선으로 충전한다.
- [0037] 보다 구체적으로, 제1 제어부(250)는 센서부(220)의 센싱정보로부터 터치패드(230)에 휴대장치(300)의 접촉이 감지되는지 확인한다. 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 휴대장치(300)의 접촉이 감지되지 않으면 터치패드(230)의 픽셀을 조정하여 멀티미디어 장치(100)의 출력부의 픽셀과 동기화한다.
- [0038] 반대로, 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 휴대장치(300)가 접촉되면 충전부(240)를 활성화하여 휴대장치

(300)를 무선으로 충전한다. 그리고 제1 제어부(250)는 휴대장치(300)로 멀티미디어 장치(100)의 출력부와 휴대장치(300)에 구비된 출력부(미도시)의 픽셀을 동기화하기 위한 픽셀동기화 요청신호를 전송한다. 이때, 휴대장치(300)에 구비된 출력부는 터치스크린으로 형성될 수 있다.

[0039] 제1 제어부(250)는 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생하는지 확인한다. 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생하면 제1 제어부(250)는 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생된 위치를 확인한다. 이때, 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 입력이 발생된 위치에 대한 좌표값을 확인하거나, 휴대장치(300)로부터 입력이 발생된 위치에 대한 좌표값을 수신하여 확인할 수 있다.

[0040] 제1 제어부(250)는 멀티미디어 장치(100)의 출력부에서 상기 좌표값에 해당하는 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시하도록 상기에서 확인된 좌표값을 멀티미디어 장치(100)로 전송한다.

[0041] 휴대장치(300)는 조작장치(200)의 터치패드(230) 표면에 위치하게 되면, 조작장치(200)에 의해 무선으로 충전된다. 휴대장치(300)는 터치스크린이 구비된 스마트폰일 수 있다.

[0042] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치에서 멀티미디어 장치를 제어하기 위한 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0043] 도 3을 참조하면, S11단계에서 제1 제어부(250)는 차량의 시동이 온(ON) 되었는지를 확인한다. S11단계에서 차량의 시동이 온 됨이 확인되면 제1 제어부(250)는 S13단계로 진행한다.

[0044] S13단계에서 제1 제어부(250)는 조작장치(200)를 활성화하고, S15단계로 진행한다. S15단계에서 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 휴대장치(300)의 접촉이 감지되는지 확인한다. S15단계의 확인결과, 조작장치(200)에 휴대장치(300)가 접촉되면 제1 제어부(250)는 S19단계로 진행한다. S19단계에서 제1 제어부(250)는 충전부(240)를 제어하여 휴대장치(300)를 무선으로 충전한다. 그리고 S21단계로 진행하여 제1 제어부(250)는 휴대장치(300)로 멀티미디어 장치(100)의 출력부(미도시)와 휴대장치(300)에 구비된 출력부(미도시)의 픽셀을 동기화하기 위한 픽셀동기화 요청신호를 전송한다. 이때, 휴대장치(300)에 구비된 출력부는 터치스크린으로 형성될 수 있다. 픽셀동기화 요청신호를 전송한 제1 제어부(250)는 S23단계로 진행한다. 이를 위해, 조작장치(200)는 휴대장치(300)와 무선통신을 수행할 수 있다.

[0045] 반대로, S15단계에서 휴대장치(300)의 접촉이 감지되지 않으면 제1 제어부(250)는 S17단계로 진행한다. S17단계에서 제1 제어부(250)는 터치패드(230)의 픽셀을 조정하여 멀티미디어 장치(100)의 출력부의 픽셀과 동기화한다. 터치패드(230)의 픽셀을 조정된 이후에 제1 제어부(250)는 S23단계로 진행한다.

[0046] 이어서, S23단계에서 제1 제어부(250)는 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생하는지 확인한다. S23단계의 확인결과 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생하면 제1 제어부(250)는 S25단계로 진행한다.

[0047] S25단계에서 제1 제어부(250)는 터치패드(230) 또는 휴대장치(300)에 구비된 출력부에 입력이 발생된 위치를 확인한다. 이때, 제1 제어부(250)는 터치패드(230)에 입력이 발생된 위치에 대한 좌표값을 확인하거나, 휴대장치(300)로부터 입력이 발생된 위치에 대한 좌표값을 수신하여 확인할 수 있다.

[0048] S27단계에서 제1 제어부(250)는 멀티미디어 장치(100)로 상기에서 확인된 좌표값을 전송한다. 멀티미디어 장치(100)는 출력부에서 상기 좌표값에 해당하는 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시한다.

[0049] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작장치를 통해 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0050] 도 1, 도 2, 도 4 및 도 5를 참조하면, 멀티미디어 장치(100)는 차량 내부에 구비되고, 조작장치(200)는 차량 내부에 구비되며, 운전자의 손이 닿기 용이한 위치에 구비된다. 도 4에서와 같이 운전자가 조작장치(200)의 특정 지점을 터치하면(P1), 조작장치(200)는 터치가 발생된 지점의 좌표값을 확인하여, 멀티미디어 장치(100)로 전송한다. 멀티미디어 장치(100)는 수신된 좌표값에 대응되는 위치에 P2와 같이 포인트를 표시한다. 이를 위해, 터치패드(230)와 멀티미디어 장치(100)의 출력부는 픽셀의 동기화가 선행되어야 한다. 이와 같이, 운전자는 멀

멀티미디어 장치(100)를 직접적으로 조작하지 않고, 조작장치(200)의 터치패드(230)를 터치함으로써, 멀티미디어 장치(100)를 조작할 수 있다. 아울러, 조작장치(200)의 하부에는 트리거(260)가 형성될 수 있다.

[0051] 도 5와 같이 휴대장치(300)가 조작장치(200)의 상부에 거치되면, 제1 제어부(250)는 트리거(260)에 변화가 발생됨을 확인한다. 제1 제어부(250)는 트리거(260)에 변화가 발생되면, 터치패드(230)를 비활성화하고, 충전부(240)를 활성화한다. 이때, 트리거(260)는 조작장치(200)의 하부에 요철형태로 형성될 수 있고, 조작장치(200)에 거치된 휴대장치(300)를 고정할 수 있는 형태로 형성될 수 있다. 제1 제어부(250)는 활성화된 충전부(240)를 제어하여 조작장치(200)에 거치된 휴대장치(300)를 무선으로 충전한다. 제1 제어부(250)는 트리거(260)에 변화가 발생되면, 휴대장치(300)의 거치를 확인한 거치확인 신호를 생성하여 휴대장치(300)로 휴대장치(300)의 화면 조작 활성화 요청신호를 전송한다. 제1 제어부(250)는 휴대장치(300)와의 무선통신을 수행하여, 휴대장치(300)로 멀티미디어 장치(100)의 출력부와 휴대장치(300)의 출력부의 픽셀을 동기화하기 위한 픽셀동기화 요청신호를 전송한다. 그리고, 제1 제어부(250)는 휴대장치(300)의 출력부에 P3과 같이 터치가 발생되면, 멀티미디어 장치(100)의 출력부에서 P3의 위치와 동일한 위치에 P2와 같이 포인트를 표시하고, P3에 특정 기능이 존재하는 경우 멀티미디어 장치(100)는 상기 기능을 수행한다. 또한, 휴대장치(300)에서 멀티 터치가 발생되면, 멀티미디어 장치(100)의 출력부에서 휴대장치(300)에서 터치가 발생된 위치와 동일한 위치에 포인트를 표시할 수 있다. 이와 같이, 운전자는 휴대장치(300)를 무선으로 충전하면서 휴대장치(300)의 출력부를 터치함으로써, 멀티미디어 장치(100)를 조작할 수 있다.

[0052] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작시스템을 나타낸 구성도이다. 도 7는 도 6에 도시된 휴대장치의 주요 구성을 나타낸 블록도이다.

[0053] 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 조작 시스템(20)은 멀티미디어 장치(400), 조작장치(500) 및 휴대장치(600)를 포함할 수 있다.

[0054] 멀티미디어 장치(400)는 차량 내부에 구비된 AVN(Audio, Video, Navigation) 장치일 수 있다.

[0055] 조작장치(500)는 멀티미디어 장치(400)와의 통신을 통해 멀티미디어 장치(400)를 조작할 수 있고, 휴대장치(600)를 무선으로 충전할 수 있다.

[0056] 휴대장치(600)는 조작장치(500)의 터치패드 표면에 위치하게 되면, 조작장치(500)에 의해 무선으로 충전된다. 이를 위해, 휴대장치(600)는 제2 통신부(610), 입력부(620), 출력부(630), 저장부(640) 및 제2 제어부(650)를 포함할 수 있다. 휴대장치(600)는 스마트폰일 수 있다.

[0057] 제2 통신부(610)는 멀티미디어 장치(400)와의 통신을 수행한다. 제2 통신부(610)는 블루투스 통신 등 근거리 무선 통신을 수행한다.

[0058] 입력부(620)는 외부의 입력에 의해 휴대장치(600)를 제어하기 위한 입력신호를 생성하여 제2 제어부(650)로 제공한다. 이를 위해, 입력부(620)는 키패드, 터치패드, 터치스크린 등으로 형성될 수 있으며, 입력부(620)가 터치스크린으로 형성된 경우, 입력부(620)가 출력부(630)의 역할을 동시에 수행할 수 있다.

[0059] 출력부(630)는 제2 제어부(650)의 제어에 의해 조작장치(500)에 거치된 휴대장치(600)가 무선 충전 중임을 알리는 메시지를 출력하고, 운전자에 의해 입력이 발생한 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시한다.

[0060] 저장부(640)는 휴대장치(600)에서 수행되는 다양한 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 멀티미디어 장치(400)와의 근거리 무선통신 연결을 위해 핀코드(PIN CODE) 등을 저장할 수 있다.

[0061] 제2 제어부(650)는 휴대장치(600)가 조작장치(500)에 접촉되었는지 확인하고, 휴대장치(600)가 조작장치(500)에 접촉되면, 제2 제어부(650)는 조작장치(500)를 통해 무선으로 충전을 수행한다. 제2 제어부(650)는 멀티미디어 장치(400)와 근거리 무선 통신이 수행되면 멀티미디어 장치(400)와의 근거리 무선 통신을 통해 멀티미디어 장치(400)에 구비된 출력부의 픽셀정보를 수신한다. 제2 제어부(650)는 휴대장치(600)에 구비된 출력부(630)의 픽셀을 멀티미디어 장치(400)에 구비된 출력부의 픽셀과 동기화한다.

[0062] 제2 제어부(650)는 터치스크린으로 형성된 출력부(630)에 입력이 발생하면, 입력이 발생한 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시하고, 입력이 발생한 위치의 좌표값을 확인한다. 제2 제어부(650)는 확인된 좌표값을 멀티미디어 장치(400)로 전송한다. 멀티미디어 장치(400)는 출력부에서 상기 좌표값에 해당하는 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시한다. 또한, 제2 제어부(650)는 출력부(630)에 멀티 입력이 발생되면, 복수개의 입력

에 대한 위치의 좌표값을 확인하여 멀티미디어 장치(400)로 전송한다. 멀티미디어 장치(400)는 출력부에서 상기 복수개의 좌표값에 해당하는 위치에 포인트를 표시할 수 있다.

[0063] 제2 제어부(650)는 입력부(620) 또는 출력부(630)로부터 특정 신호가 입력되면, 제2 제어부(650)는 휴대장치(600)의 기능을 활성화한다. 특정 신호가 입력되기 이전에 휴대장치(600)는 멀티미디어 장치(400)의 제어, 휴대장치(600)에 구비된 음성인식기능 및 전화통화기능만 수행할 수 있으나, 특정 신호가 입력되면, 휴대장치(600)는 휴대장치(600)의 모든 기능을 정상적으로 수행할 수 있다. 아울러, 상기 특정 신호는 휴대장치(600) 뿐 아니라, 멀티미디어 장치(400)를 통해 입력될 수 있다.

[0064] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 제어하기 위한 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0065] 도 8을 참조하면, S41단계에서 제2 제어부(650)는 조작장치(500)에 접촉되었는지 확인한다. S41단계의 확인결과 휴대장치(600)가 조작장치(500)에 접촉되면, S43단계에서 제2 제어부(650)는 조작장치(500)를 통해 무선으로 충전을 수행한다.

[0066] 이어서, S45단계에서 제2 제어부(650)는 근거리 무선통신이 활성화되어 멀티미디어 장치(400)와 통신이 수행되는 상태인지 확인한다. 근거리 무선통신이 활성화된 상태이면 제2 제어부(650)는 S47단계로 진행하고, 근거리 무선통신이 활성화된 상태가 아니면 S43단계로 회귀하여 무선 충전을 지속적으로 수행한다.

[0067] S47단계에서 제2 제어부(650)는 멀티미디어 장치(400)와의 통신을 통해 멀티미디어 장치(400)에 구비된 출력부의 픽셀정보를 수신하여 휴대장치(600)에 구비된 출력부(630)의 픽셀을 동기화한다. S49단계에서 제2 제어부(650)는 터치스크린으로 형성된 출력부(630)에 입력이 발생하는지 확인한다. S49단계의 확인결과, 출력부(630)에 입력이 발생되면 제2 제어부(650)는 S51단계로 진행한다.

[0068] S51단계에서 제2 제어부(650)는 입력이 발생한 위치의 좌표값을 확인하고, S53단계로 진행한다. S53단계에서 제2 제어부(650)는 확인된 좌표값을 멀티미디어 장치(400)로 전송한다. 멀티미디어 장치(400)는 출력부에서 상기 좌표값에 해당하는 위치에 화살표, 십자가 등의 포인트를 표시한다.

[0069] 이어서, S55단계에서 제2 제어부(650)는 입력부(620)로부터 특정 신호가 입력되는지 확인한다. S55단계의 확인결과, 특정 신호가 입력되면 제2 제어부(650)는 S57단계로 진행하여 휴대장치(600)의 기능을 활성화한다. 특정 신호가 입력되기 이전에 휴대장치(600)는 멀티미디어 장치(400)의 제어, 휴대장치(600)에 구비된 음성인식기능 및 전화통화 기능만 수행할 수 있으나, 특정 신호가 입력되면, 휴대장치(600)는 휴대장치(600)의 모든 기능을 정상적으로 수행할 수 있다.

[0070] 도 9 및 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대장치에서 멀티미디어 장치를 조작하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0071] 도 6, 도 7, 도 9 및 도 10을 참조하면, 멀티미디어 장치(400)와 조작장치(500)는 차량 내부에 구비되고, 휴대장치(600)는 조작장치(500)의 상부에 거치된다. 조작장치(500)의 상부에 거치된 휴대장치(600)는 도 9와 같이 출력부(630)에 휴대장치(600)가 무선 충전 중임을 알리는 이미지(도면부호 631)가 표시되고, 멀티미디어 장치(400)와 무선 통신을 위한 버튼(도면부호 632)가 표시된다. 운전자가 도면부호 632에 해당하는 버튼을 선택하면 휴대장치(600)의 출력부(630)는 도 10과 같은 화면으로 변환될 수 있다.

[0072] 도 10에서와 같이 멀티미디어 장치(400)와 근거리 무선통신이 연결된 휴대장치(600)는 출력부(630)의 상단에 도면부호 633과 같이 무선 충전 중임을 알리는 아이콘이 표시되고, 도면부호 634와 같이 근거리 무선통신이 활성화되었음을 알리는 아이콘이 표시된다. 그리고 운전자가 조작장치(500)에 거치된 휴대장치(600)의 특정 지점을 터치하면(P4) 휴대장치(600)는 터치가 발생한 지점의 좌표값을 확인하여, 멀티미디어 장치(400)로 전송한다. 멀티미디어 장치(400)는 수신된 좌표값에 대응되는 위치에 P5와 같이 포인트를 표시하고, P5에 해당하는 기능이 존재하는 경우 멀티미디어 장치(400)는 상기 기능을 수행한다. 이와 같이, 운전자는 멀티미디어 장치(400)를 직접적으로 조작하지 않고, 휴대장치(600)의 출력부(630)를 통해 멀티미디어 장치(400)를 조작할 수 있다.

[0073] 지금까지 실시예를 통하여 본 발명에 따른 휴대장치의 무선충전을 수행하는 멀티미디어 장치의 조작 장치 및 방

법에 대하여 설명하였다. 본 명세서와 도면에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 개시하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명의 기술내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것일 뿐, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 상기에 기재된 실시예 외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

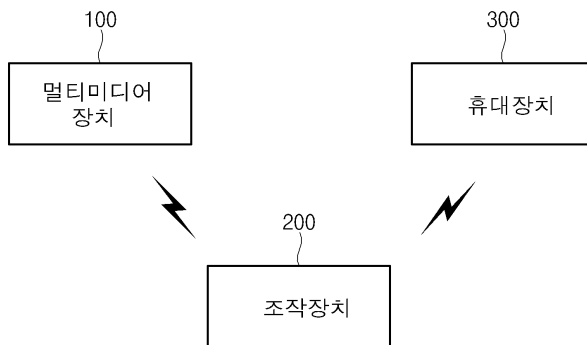
[0074]

- | | |
|----------------|--------------------|
| 10, 20: 조작 시스템 | 100, 400: 멀티미디어 장치 |
| 200, 500: 조작장치 | 210: 제1 통신부 |
| 220: 센서부 | 230: 터치패드 |
| 240: 충전부 | 250: 제1 제어부 |
| 260: 트리거 | 300, 600: 휴대장치 |
| 610: 제2 통신부 | 620: 입력부 |
| 630: 출력부 | 640: 저장부 |
| 650: 제2 제어부 | |

도면

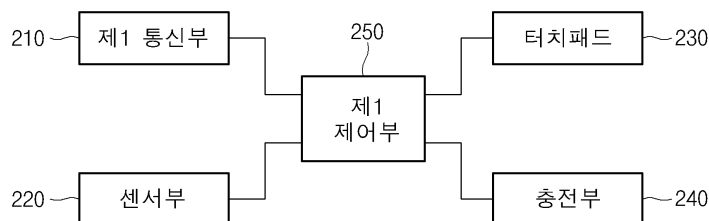
도면1

10

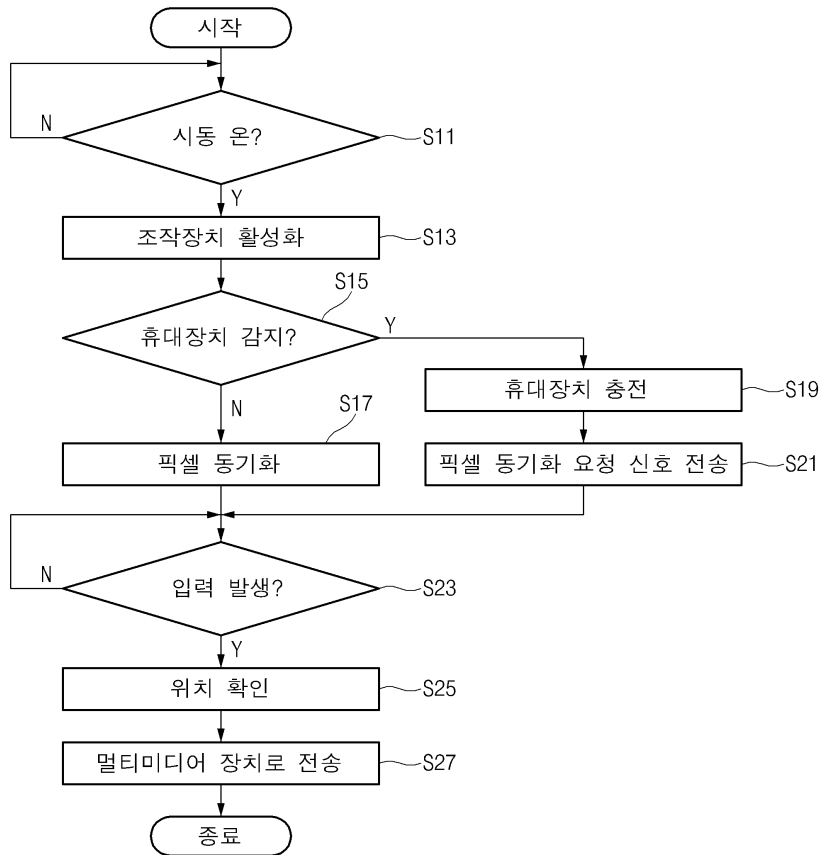


도면2

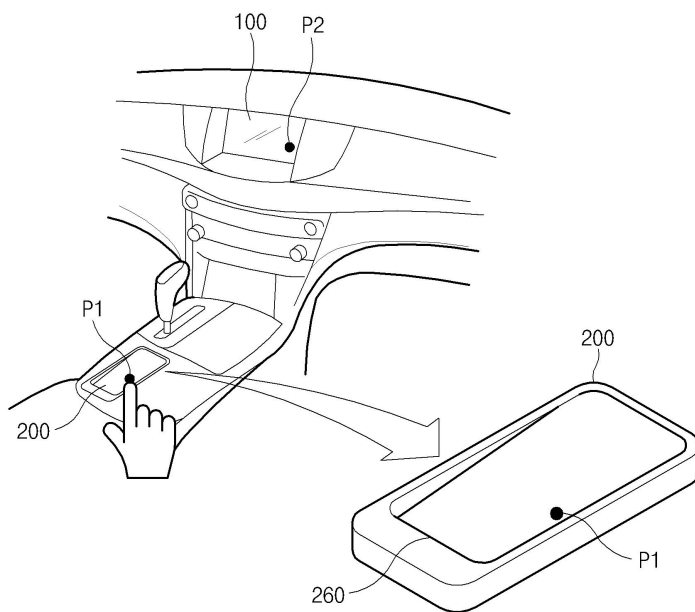
200



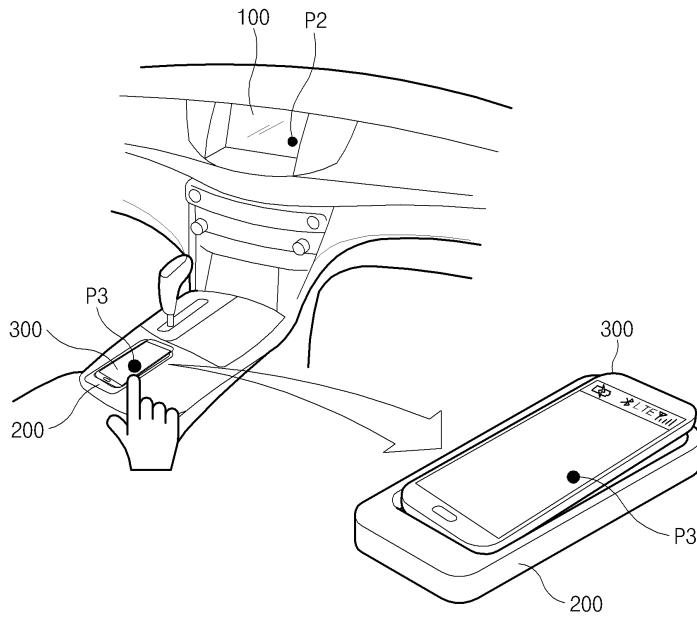
도면3



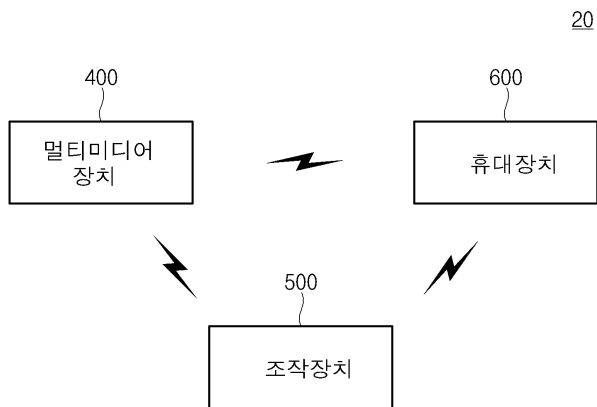
도면4



도면5



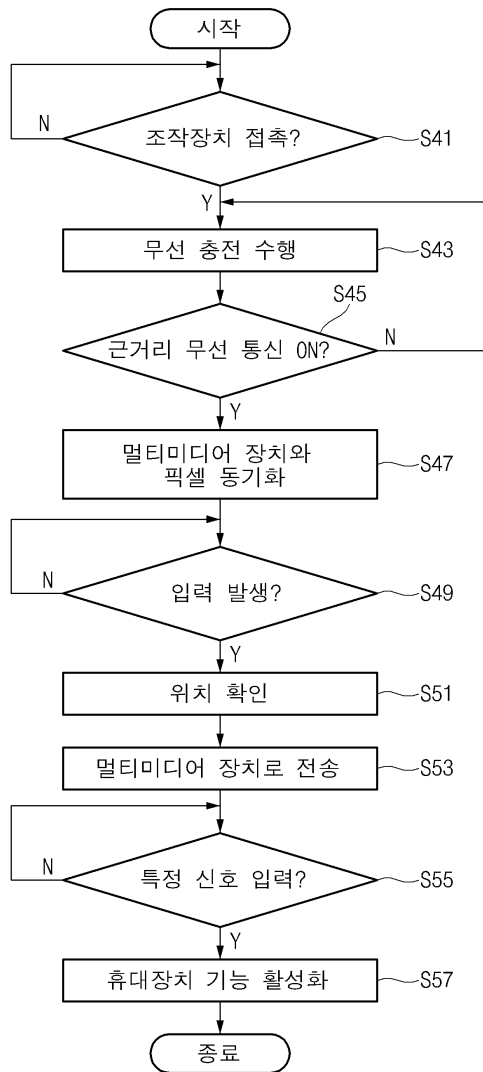
도면6



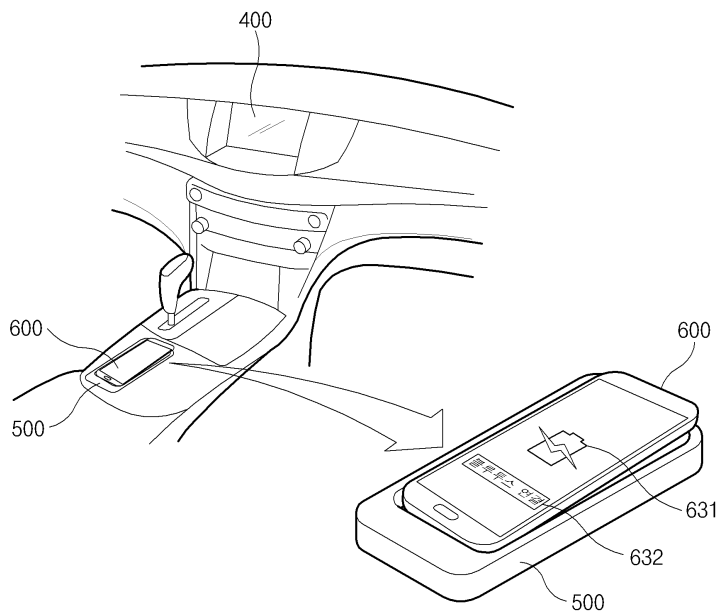
도면7



도면8



도면9



도면10

