(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년02월08일
(11) 등록번호 10-2635593
(24) 등록일자 2024년02월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/04 (2006.01) *A45C 11/00* (2023.01)
H04M 1/725 (2021.01)
(52) CPC특허분류
H04M 1/04 (2021.01)
H04M 1/72448 (2021.01)
(21) 출원번호 10-2020-0137141
(22) 출원일자 2020년10월21일
심사청구일자 2022년08월15일
(65) 공개번호 10-2022-0052791
(43) 공개일자 2022년04월28일
(56) 선행기술조사문헌
KR100673466 B1*
KR1020170142460 A*
KR1020150090476 A
KR1020170038461 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
서정수
전라남도 장성군
(72) 발명자
서정수
전라남도 장성군

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 이종익

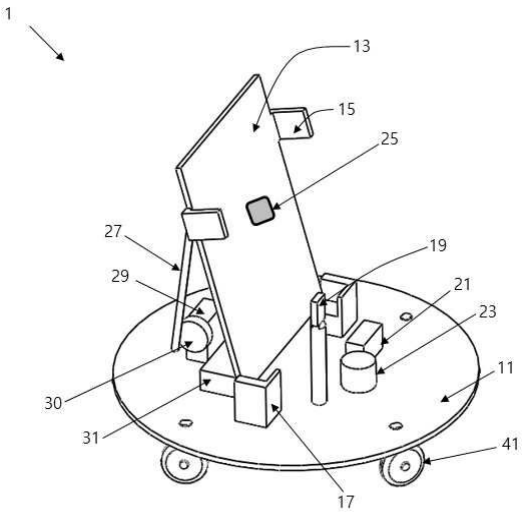
(54) 발명의 명칭 **스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치**

(57) 요 약

본 발명은 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것으로서,

스마트폰의 보관 또는 적재 기능을 하면서 스마트폰의 작동 기능인 문자, 전화, 메시지, 알람, 카카오톡, 밴드, 이메일, 일정 등의 설정된 출력신호 즉, 스마트폰의 벨소리, 알람소리, 진동, 화면 디스플레이, 조명에서 발생하는 다양한 출력 신호를 자동으로 감지 또는 검지할 수 있는 센서로 감지 또는 검지하여 제어장치에서 프로그램으로 구동모터 제어로 스스로 이동, 회전, 운송, 운반 기능을 제공할 수 있는 특징의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A45C 2011/002 (2013.01)

청구범위유예 : 있음

명 세 서

청구범위

청구항 1

스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 있어서,

스마트폰을 적재 또는 수용할 수 있는 스마트폰 지지부가 있는 몸체와;

스마트폰의 출력신호를 감지하거나 센싱할 수 있는 입력장치인 광센서, 진동센서, 마이크 중 한가지 이상의 입력장치와;

상기 스마트폰과 통신할 수 있는 통신부와;

제어장치와 전원을 공급하는 전원장치 및 구동모터와 상기 몸체를 이동시킬 수 있는 바퀴로 구성되되;

입력장치의 신호 센싱, 통신부에 의해서 제어되어 바퀴 구동 모터에 의해 상기 몸체가 이동, 움직일 수 있는 특징인 본 발명의 스마트폰 자세 제어 장치.

청구항 2

청구항 1항에 있어서,

상기 몸체 일부분에는 상기 몸체에 수용된 스마트폰을 자세 변경시킬 수 있는 스마트폰 지지부를 서보모터와 회전축과 이동축의 움직임으로 스마트폰 지지부를 움직이게 하여 스마트폰 지지부에 수용된 스마트폰의 기울기나 자세를 변경 시킬 수 있는 특징인 본 발명의 스마트폰 자세 제어 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것으로서,

[0002] 스마트폰의 보관 또는 적재 기능을 하면서 스마트폰의 작동 기능인 문자, 전화, 메시지, 알람, 카카오톡, 밴드, 이메일, 일정 등의 설정된 출력신호 즉, 스마트폰의 벨소리, 알람소리, 진동, 화면 디스플레이, 조명에서 발생하는 다양한 출력 신호를 자동으로 감지 또는 검지할 수 있는 센서로 감지 또는 검지하여 제어장치에서 프로그램으로 구동모터 제어로 스스로 이동, 회전, 운송, 운반 기능을 제공할 수 있는 특징의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것이다.

[0003] 또한 스마트폰의 출력 신호에 따라 스마트폰의 기울기나 자세 변화를 줄 수 있는 특징의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0004] 본 발명은 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 현재 사용되고 있는 스마트폰을 적재하고, 스마트폰 고유의 기능에서 출력되는 벨소리, 진동, 화면, 스피커, 조명등, NFC 또는 통신신호를 센싱 또는 감지하여 자체 전원수단으로 스스로 이동 또는 스마트폰의 자세를 변경 시킬 수 있는 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것이다.

[0005] 개인이 휴대할 수 있는 스마트폰은, 전화 그리고 PC와 같은 운영체제(Operating System)를 탑재하여 다양한 애플리케이션(응용 프로그램)을 설치, 동작시킬 수 있는 휴대폰을 통칭하는 것이다. 즉, 휴대폰 하나로 인터넷, 멀티미디어, 사무업무, 전화, 이메일, 알람, 화면제어, 인터넷, 앱 실행, NFC 기능 등 다양하고 여러 종류의 애플리케이션을 계속 추가하여 활용하는 것이 가능하다.

[0006] 특히, 전화가 수신되면 다양한 벨소리 출력, 다양한 빛이 화면이 자동으로 디스플레이 또는 화면이 제어 켜지면서도 진동 등 여러 가지 자체 출력 기능이 제어되고 수신되는 전화번호에 따라 사용자 설정 또는 출력 작동이

개별적 제어가 가능하다.

[0007] 또한 알람 프로그램이나 일정관리, 스케줄에 따라 진동, 알림설정 음향 신호, 화면 켜짐, 카톡, 밴드 알림 등 다양한 스마트폰의 출력 신호를 설정하고 동작 시킬 수 있다.

[0008] 사용자가 스마트폰의 출력신호나 설정 제어할 수 있는 출력장치로는 동영상 등을 디스플레이 할 수 있는 터치화면 제어 기능, 진동 기능, 벨소리 선정, 통신 제어 기능, 조명등(LED) 점멸 제어 기능이 있다.

[0009] 본 발명은 이러한 스마트폰의 다양한 출력 기능의 신호나 동작을 센싱할 수 있는 센서 수단으로 적재되어 있는 스마트폰을 일으켜 세우는 등의 자세 제어 또는 기울기 제어, 자체 구동바퀴로 스스로 이동할 수 있는 제어장치가 있는 것이다.

[0010] 즉, 휴대폰을 적재 또는 보관 기능을 하다가 스마트폰이 작동되어 전화벨, 화면작동, 일정, 알람 등에 따라 작동되는 출력신호를 감지할 수 있는 다양한 센서로 센싱하여 스마트폰을 일으켜 세우던가, 기울기 변화 또는 적재한 스마트폰을 몸체에 실은 상태에서 전진, 또는 후진, 회전, 우회전, 좌회전 등 자세 변화 또는 이동으로 사용자에게 보다 정확하게 전화나, 알림, 스마트폰 위치 정보 제공 등을 스마트폰을 이동이나 움직임으로 알려줄 수 있는 기능이 있도록 한 것이다.

[0011] 그리고 NFC(Near Field Communication)는 비접촉식으로 근접거리(10cm) 이내의 단말기 간에 데이터를 교환하는 기술이다. 이용자가 NFC 기능이 탑재된 스마트폰을 인식장치(결제기 등)에 터치하여 쉽고 편리하게 정보를 교환할 수 있는 서비스를 말하며 특히 상거래를 위한 모바일 결제 등의 용도로 활용성이 높은 기술이다.

[0012] NFC 단말 내부에는 NFC 칩, 안테나, NFC 기반 USIM 등이 탑재되어 있으며, 동작방식은 기능에 따라 여러가지 모드로 사용되고 있다.

[0013] 이러한 NFC 기술은 내장된 NFC 기능은 이미 대부분의 스마트폰에 적용되어 모바일 지급결제, 정보 전송 등의 기능을 수행하고 있으나,

[0014] 특정 스마트폰만을 인식하거나 특정 스마트폰에 따라 다양한 자세 제어나 위치 제어, 이동시킬 수 있도록 한 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 관한 것이다.

[0016] 스마트폰을 보관 또는 적재하고 스마트폰의 출력신호를 센싱하여 자동으로 스마트폰의 자세나 위치 변화나 스마트폰을 실거나 적재한 상태로 스스로 이동하거나 프로그램이나 제어장치로 스마트폰을 실어 나를수 있는 무인 스마트폰 이동장치가 요구된다.

[0017] 또한 스마트폰에는 각각 고유의 전화번호가 부여되어 사용되고 있기에 스마트폰을 구별할 필요가 있다.

[0018] 예를 들면, 한 가정에서도 할아버지 스마트폰, 할머니 스마트폰, 아버지 스마트폰, 어머니 스마트폰 그리고 자녀들의 스마트폰 번호 등이 있어서 각각의 스마트폰을 인식 시킬 필요가 있거나, 스마트폰 소유자 본인의 스마트폰에만 동작하게 할 필요가 있다

[0020] 스마트폰을 수용하면서 스마트폰의 출력신호를 센싱하여 프로그램이나 제어장치로 스마트폰 자세 제어 및 스스로 이동가능하게 할 수 있는 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다. 또한 NFC를 구비하여 스마트폰과 통신하여 스마트폰에서 다양한 출력신호 제어 프로그램 응용, 가능하게 하여 스마트폰의 자세나 다양한 방향으로 이동이 가능하게 하여 스마트폰 주인 또는 소유자가 스마트폰을 찾거나 알람 기능 이외에 움직이기에 확실하게 스마트폰으로 아침에 기상, 어디다 두었는지 확인 가능, 프로그램 개발 등 생활에 더욱 편리하고 유익하게 사용할 필요가 있다.

[0021] 추가적으로 제어장치로 개발한 프로그램에서 출력장치 즉, 자체 스피터나 LED 조명도 제어하게 하여 야간에 조명등으로 스마트폰을 운반 또는 이동, 운송 등 가능하게 하여 확실한 알람이나 스마트폰 작동을 늦잠꾸러기에게 일어나라고 알려줄 수 있게 할 필요가 있다.

과제의 해결 수단

[0022] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치는, 자체 전원장치로 구동이나 움직임이 가능한 구동력을 갖는 바퀴 수단 그리고 스마트폰을 적재 또는 수용할 수 있는 몸체로 구성된다. 그리고 몸체 일부분에는 적재되거나 몸체 일부분에 위치한 스마트폰의 다양한 출력 신호 즉, 스마트폰에서 내는 알람 소리, 전화가 와서 알려주는 진동, 화면이 켜지는 화면에서 빛 발산 또는 빛 광원, 스마트폰의 스피커에서 발생하는 소리나 음파, 스마트폰의 조명등(LED램프)의 다양한 신호를 감지하거나 검지할 수 있는 다양한 센서가 적용되고 이러한 센서의 신호를 센싱한여 제어하는 제어장치로 구성되게 하였다.

[0023] 자체 스마트폰의 작동을 알아낼 수 있거나 센싱할 수 있는 자체 다양한 센서로 센싱하고 제어장치와 전원장치(배터리, 건전지)그리고 움직일 수 있는 모터로 구동 가능한 바퀴 기능으로 본 발명에 수용되거나 적재된 스마트폰의 작동을 유무 신호를 센싱하여 제어부에서 스스로 이동 또는 스마트폰의 자세 제어 수단을 제공하게 하였다.

[0024] 추가적으로 몸체에 독립된 제어장치, 전자회로기판(PCB기판) 이외에 출력장치인 스피커, LED도 제어 기능을 제공하여 스마트폰을 운송하거나 이동시키면서 소리와 빛으로 출력하여 스마트폰 주인에게 스마트폰의 위치와 스마트폰이 작동중임을 큰 소리나 불빛 등 이동하거나 움직이는 동적으로 알려줄 수 있게 한 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치를 제공하는 특징으로 하였다.

발명의 효과

[0026] 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.

[0027] 스마트폰을 적재 또는 보관 기능을 할 수 있으면서 자동으로 스마트폰의 작동 유무를 감지할 수 있는 출력신호를 센싱하여 제어장치 또는 이동하면서 다양한 출력 기능을 수행할 수 있는 효과로 스마트폰 소유자에게 스마트폰의 작동중임을 보다 정확하게 알릴 수 있다.

[0028] 스마트폰의 작동 상태에서 발생하는 스마트폰의 사운드, 진동, 화면 등의 스마트폰 작동 상태를 자동 센싱하고 제어장치에 의해 프로그램으로 구동모터나 서보모터로 스마트폰의 다양한 위치 또는 각도의 자세 제어를 제공하여 동적인 자세를 다양하게 제어 할 수 있는 효과가 있다.

[0029] 전화 수신시 자동으로 스마트폰의 출력 신호를 센싱하면서, 몸체 일부분에 있거나, 누워져있는 스마트폰을 일으켜 세우고, 회전 또는 이동, 운반해 줄 수 있는 편리한 효과가 있다.

[0030] 유아, 어린이게는 스마트폰을 활용한 소리, 이동, 전화 걸고 움직이는 놀이 기구, 유아 완구 기능의 효과도 있다.

[0031] 스마트폰의 앱, 어플리케이션, 프로그램 개발자에게도 스마트폰을 학습용 개발도구의 출력장치나 이동, 자세제어 개발 도구로서의 유익한 학습교육 도구의 효과도 있다.

[0032] 독거노인에게는 전화가 오거나, 메시지 알림 있으면, 움직여서 재롱도 피우고, 운동도 시켜서 우울증 해소, 치매예방, 인지능력 향상에도 도움을 줄 수 있는 특징의 본 발명인 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치이다.

[0034] 스마트폰의 기능의 동작 상태 또는 스마트폰의 출력 신호를 자동 감지 또는 검지, 센싱하여 프로그램에 따라 동적인 모습을 다양하게 제어할 수 있는 특징이 있다.

[0035] 스마트폰의 기상 알람, 일정 메모, 메시지, 전화 수신시 출력하는 시청각, 진동 등의 동작 정보를 자동 센싱하여 보관 또는 적재된 스마트폰의 자세 변경이나 이동, 운반이 프로그램으로 제어 또는 동작이 가능한 기능이나 효과를 제공할 수 있는 특징인 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치이다.

도면의 간단한 설명

[0036] 도1은 본 발명의 일 실시 예인 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치의 외관 사시도

도2는 도1의 다른 위치에서 보이는 도

도3은 도1에 스마트폰이 적재 또는 위치하고 있는 모습을 보인 도

도4는 도1의 블록도 또는 구성도

도5는 본 발명의 일 실시 동작 순서도

도6은 본 발명의 또 다른 일 실시 동작 순서도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0037] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 대해 상세히 설명한다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 첨부된 도면에 있어서, 구조물들의 도면은 본 발명을 설명하기 위한 것이거나 명확성을 기하기 위하여 첨부한 도면이므로 본 발명에서 제공하는 도면의 내용과도 다르게 또는 변형 이용 또는 응용, 활용할 수 있기에 이 또한 본 발명에 포함된다 할 것이다. 그러므로 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0038] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0041] 이하, 첨부된 도면에 의해 바람직한 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0042] 먼저, 도1은 본 발명의 일 실시 예인 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)의 외관 사시도이고,

[0043] 도2는 도1의 다른 위치에서 보이는 도이며,

[0044] 도3은 도1에 스마트폰이 적재 또는 위치하고 있는 모습을 보인 도이다.

[0046] 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동장치(1)는, 스마트폰(51)을 적재 또는 수용시킬 수 있는 일정 크기나 면적을 갖는 몸체(11)와 스마트폰(51) 자체의 신호를 센싱 할 수 있는 입력장치가 몸체 일부분에 수용 또는 적용되어 스마트폰(51)에서 발생하는 출력 신호의 유무에 따라 본 발명에서는 스마트폰(51)이 작동 상태를 감지할 수 있는 입력장치와 제어장치(31)도 함께 구비 또는 구성된다.

[0047] 스마트폰(51)이 동작하거나 작동하는 상태 일때는, 이때 스마트폰(51)에서 출력장치로 발생하는 것으로는, 인간이 감각으로 인식할 수 있는 스마트폰에서 신호음인 알람소리, 스마트폰의 스피커소리, 스마트폰의 액정화면의 빛, 스마트폰의 진동의 움직임, 스마트폰의 조명등의 빛 등이 스마트폰(51)의 출력 신호이다.

[0048] 그리고 본 발명이 이러한 스마트폰(51)의 출력 신호를 다양한 입력장치로 감지하거나 센서로 센싱하여 스마트폰(51)의 작동 상태를 판단 할 수 있다.

[0049] 본 발명은 이러한 스마트폰(51)의 출력 신호를 센싱할 수 있는 입력장치가 구비되는데, 이러한 입력장치를 설명하면, 스마트폰(51)의 액정 화면 표시의 빛을 감지할 수 있는 광센서(19), 스마트폰(51)의 진동을 감지할 수 있는 진동센서(21), 스마트폰의 스피커나 싸운드 신호를 감지할 수 있는 마이크나 음향센서(23) 등이 있다.

[0050] 추가적으로 NFC(25) 기능도 몸체 일부분에 수용되게 하여 스마트폰(51)과 통신으로 스마트폰(51)에 정보를 제공도 하고, 제어도 할 수 있다.

[0051] 이때 NFC(25)은 별도 프로그램으로 입력되게 하여 스마트폰(51)과 통신이 가능하다.

[0052] 이러한 센서들로 입력장치를 구성하여 스마트폰(51)의 출력신호를 자동으로 센싱하여 제어장치(31)에서 프로그램 처리나 제어할 수 있는 구성이다.

[0053] 또한 스마트폰(51)의 자세나 기울기 변화도 줄 수 있는 구성도 가능하다.

[0054] 이를 위해 몸체(11) 일부분에 스마트폰(51) 일부분을 수용하면서 기울기 변호가 가능한 스마트폰 지지부(13)와 스마트폰(51) 밑부분 일부분을 지지할 수 있는 스마트폰 고정부(17) 그리고 서보모터(29)와 회전축(30)과 이동축(27)의 움직임으로 스마트폰 지지부(13)부를 움직이게 하는 구성도 응용 가능하다.

[0055] 이러한 변경은 서보모터(29)의 회전축에 스마트폰 지지부(13) 구조로도 스마트폰지지부(13) 결국 스마트폰(51)의 자세 변화, 기울기 변화, 위치 변경 등을 할 수 있는 특징이 있다.

[0056] 부호 (15)는 스마트폰(15)을 보다 안정감있게 고정하는 구조나 구성이다.

[0057] 상황에 따라 부호 (15)는 없이도 스마트폰 지지부(13)의 형상이나 디자인으로 스마트폰(51)을 고정시킬수 있다.

[0058] 당연하게 스마트폰(51)은 여기에 탈착이 가능하거나 몸체(11) 일부분에 적재 또는 수용되게 응용이 가능하다.

[0059] 그리고 몸체(11) 아래쪽에는 몸체(11)를 지지하면서 이동할 수 있는 구동모터(43)와 구동모터(43)의 동력으로 회전할 수 있는 바퀴(41)로 구성된다.

[0060] 이러한 바퀴(41)는 1개 이상에서 10개 이내로 몸체(11)를 지지할 수 있도록 구성된다.

[0061] 그리고 몸체(11) 일부분에는 자체 전원장치(39)도 적용 또는 수용되어, 입력장치들(19, 21, 23), 제어장치(31), 바퀴구동모터(43), 스마트폰 지지부(13)의 기울기용 서보모터(29)에 전원공급을 할 수 있다.

[0062] 전원장치(39)는 배터리나 충전기, 건전지 등으로 사용 또는 적용이 가능하다.

[0063] 스마트폰(51)을 수용 또는 적재할 수 있는 일정 크기의 몸체(11)에 스마트폰(51)의 출력신호를 감지하거나 센싱할 수 있는 다양한 입력장치들과 전원장치가 준비 또는 구성되고, 몸체(11) 아래쪽에는 구동모터(43)와 여러개의 바퀴(41)로 굴러가거나 이동이 제어장치(31)에 의해 제어되어 스마트폰(51)의 출력신호에 따라 제어되고 전체적으로 움직이는 능력을 갖는 특징인 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)이다.

[0065] 도4는 도1의 블록도 또는 구성도이다.

[0066] 몸체(11) 일부분에 위치하거나 설치되는 입력장치들 즉, 스마트폰(51)의 출력신호를 감지하거나 센싱할 수 있는 다양한 입력장치인 광센서(19), 진동센서(21), 마이크(23)가 구성 또는 위치하게 된다. 이러한 입력장치는 선택하여 적용 또는 설치될 수 있다.

[0067] 그리고 스마트폰(51)과 유, 무선 통신할 수 있는 통신부(35), NFC(37)가 더 추가되어 구성될 수도 있다.

[0068] 특히 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)는 스마트폰(51) 비접촉이며, 별도 스마트폰(51)과 제어신호없이, 스마트폰(51)과는 별도 독립적으로 움직임이 가능한 제어장치(31)와 구성을 갖는 특징이 있다. 스마트폰(51)과 비접촉으로 스마트폰(51)과는 별도 독립적으로 움직임이 가능한 제어장치(31)와 구성을 갖는 특징이 있다. 그리고 이러한 입력장치들의 신호나 정보를 처리하는 제어부(33)와 프로그램이나 앱을 저장하는 메모리부(45)로 구성된다.

[0069] 그리고 제어부(33)에 의해 물리적으로 본 발명(1)이 이동할 수 있는 바퀴 구동모터(43)가 회전가능하게 제어되고 이러한 회전동력은 최종적으로 바퀴(41)로 전달되어 지면위나 노면위를 회전하는 바퀴(41)로 본 발명은 이동, 회전, 후진, 전진 등이 가능하다.

[0070] 추가적으로 제어부(33)에 의해 지지대를 움직여 기울기 변화를 줄 수 있는 지지대 가변용 서보모터(29)도 스마트폰(51)의 자세 제어가 가능한 특징이 있다.

[0071] 서보모터(29)는 이동축(27)과 스마트폰 지지부(13)의 기울기를 변화를 줄 수 있다.

[0072] 스마트폰 지지부(13)에 스마트폰(51)이 위치하게 되어 스마트폰(51)에 전화 수신이나 알람, 문자가 오면 입력장치에서 입력신호에 따라 제어부(33)에서 지지대 가변용 서보모터(29)를 동작시켜서 중력방향으로 수평방향으로 놓여있던 스마트폰(51)을 천천히 일으켜 세우거나 눕혀지게 하는 작동이나 기능, 구성을 갖는 특징이 있는 발명이다.

[0073] 또한 이동하면서 출력기능(47)인 스피커나, LED 조명도 추가 또는 응용되어 소리나 조명 점멸도 하면서 이동이 가능하게 할 수 있는 특징인 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)이다.

[0075] 도5는 본 발명의 일 실시 동작 순서도이다.

[0076] 입력장치인 센서들(19, 21, 23)로부터 스마트폰(51)의 출력정보나 신호를 센싱하는

[0077] 스마트폰 출력정보 센싱 단계(S110)로 스마트폰(51)이 전화 수신 상태인지?, 메시지 수신 알람상태인지?, 카카오톡 신호 음인지? 다양한 센서들로 부터 정보를 획들하거나 수집하는 스마트폰 출력정보를 입력센서들로 신호를 수신하거나 획득하는 센싱 단계(S110)단계이다.

[0079] 스마트폰(51)에 있는 터치화면의 빛, 진동, 출력사운드, 손전등(LED) 등 정보를 수신하고, NFC와는 스마트폰 존재 유무 정보로 알 수 있는 단계이다.

[0081] 다음으로는 입력신호나 센싱 정보를 신호 분석하고 처리하는 신호, 정보처리단계(S120)로 다양한 입력장치로부터 입력되거나 수집된 정보의 신호나 정보를 분석하거나 메모리부(45)의 데이터와 비교처리하는 신호, 정보처리단계(S120)이다.

[0082] 그리고

[0083] 제어부(33)에 의해 출력 신호를 서보모터(29)나 바퀴 구동모터(43)에 전력을 공급하여 회전 구동부가 움직이게 할 수 있는 단계인 구동모터(43)을 동작시킬 수 있는 제어단계(S130)의 순서로서 결과적으로 스마트폰(51)이 회전 가능하여 스마트폰 카메라(55)는 다양한 방향으로 사진촬영이나 동영상 촬영이 가능하게 할 수 있다.

[0085] 이로써 본 발명의 스마트폰 360도 회전 장치(1)의 순서도에 의해 입력장치로 스마트폰(51)의 출력신호를 획득하여 자체 출력장치가 제어되며, 적재되거나 수용된 스마트폰이나 화물을 회전 제어 또는 이동이나 운송이 가능하게 한 발명이다.

[0087] 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)의 순서도에 의해 입력장치와 출력장치, 제어장치와 구성요소에 의해 스마트폰(51)으로부터 입력신호를 획득하며, 스스로 스마트폰(51)을 회전이나 자제 제어, 이동 등이 가능하게 한 발명이다.

[0089] 도6은 본 발명의 또 다른 일 실시 동작 순서도이다.

[0090] 미리 프로그램된 NFC(25)으로 스마트폰(51)을 제어하여 스마트폰(51)의 출력장치들을 동작시켜 본 발명이 작동하게 하는 특징의 순서도이다.

[0091] 먼저, 내용이나 데이터가 있는 본 발명의 몸체(11) 일부분에 있는 NFC(25)와 스마트폰(51)과 통신하는 단계(S210)와,

[0093] NFC(25) 통신으로 스마트폰(51)에서 앱이나 프로그램으로 자체 출력장치들을 동작가능하게 하는 단계로 스마트폰 출력 동작 단계(S220),

[0095] 그리고

[0096] 입력장치인 센서들(19, 21, 23)로부터 스마트폰(51) 출력정보를 센싱하는

[0097] 스마트폰 출력정보 센싱 단계(S110)로 스마트폰(51)이 전화 수신 상태인지?, 메시지 수신 알람상태인지?, 카카오톡 신호 음인지? 다양한 센서들로 부터 정보를 수집하는 스마트폰 출력정보 센싱 단계(S230)단계이다.

[0099] 스마트폰(51)에 있는 터치화면의 빛, 진동, 출력사운드, 손전등(LED) 등 정보를 수신하고, NFC와는 스마트폰 존재 유무 정보로 알 수 있는 단계이다.

[0101] 다음으로는 입력신호나 센싱 정보를 신호 분석하고 처리하는 신호, 정보처리단계(S120)로 다양한 입력장치로부터 입력되거나 수집된 정보의 신호나 정보를 분석하거나 메모리부(45)의 데이터와 비교처리하는 신호, 정보처리단계(S240)이다.

[0103] 그리고

[0104] 제어부(33)에 의해 출력 신호를 서보모터(29)나 바퀴 구동모터(43)에 전력을 공급하여 회전 구동부가 움직이게 할 수 있는 단계인 서보모터 또는 구동모터 제어단계(S250)의 순서로서 작동이 가능하다.

[0106] 본 발명을 요약 또는 정리하면,

[0107] 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치에 있어서,

[0108] 스마트폰(51)을 적재 또는 수용할 수 있는 몸체(11)와,

[0109] 스마트폰(51)의 출력신호를 감지하거나 센싱할 수 있는 입력장치들(19, 21, 23)과

[0110] 제어장치(31) 그리고 전원을 공급하는 전원장치와 구동모터(43)와 바퀴(41)로 구성되어 스마트폰(51)의 출력장치 작동에따라 이동이나 움직일 수 있는 특징인 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)이다.

[0112] 또한 몸체(11) 일부분에는 스마트폰(51)을 자세 변경시킬 수 있는 서보모터(29)와 스마트폰지지대(13)로 몸체

(11)에서 스마트폰의 자세도 변경 또는 움직일 수 있는 특징인 본 발명의 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)이다.

[0114] 스마트폰(51)의 출력신호를 감지하거나 센싱할 수 있는 다양한 입력장치인 광센서(19), 진동센서(21), 마이크(23)가 특징인 본 발명의 스마트폰 360도 회전 장치(1)이다.

[0116] 제시된 실시예들에 대한 설명은 임의의 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 이용하거나 또는 실시할 수 있도록 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 변형들은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진자에게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리들은 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 발명은 여기에 제시된 실시예들로 한정되는 것이 아니라, 여기에 제시된 원리들 및 신규한 특징들과 일관되는 여러 범위에서 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

[0118] 1 : 스마트폰 자세 제어 또는 이동 장치(1)

11 : 몸체

13 : 스마트폰 지지부

19 : 광센서

21 : 진동센서

23 : 음향센서(마이크)

25 : NFC

29 : 서보모터

31 : 제어장치

39 : 전원장치(배터리, 충전기, 건전지)

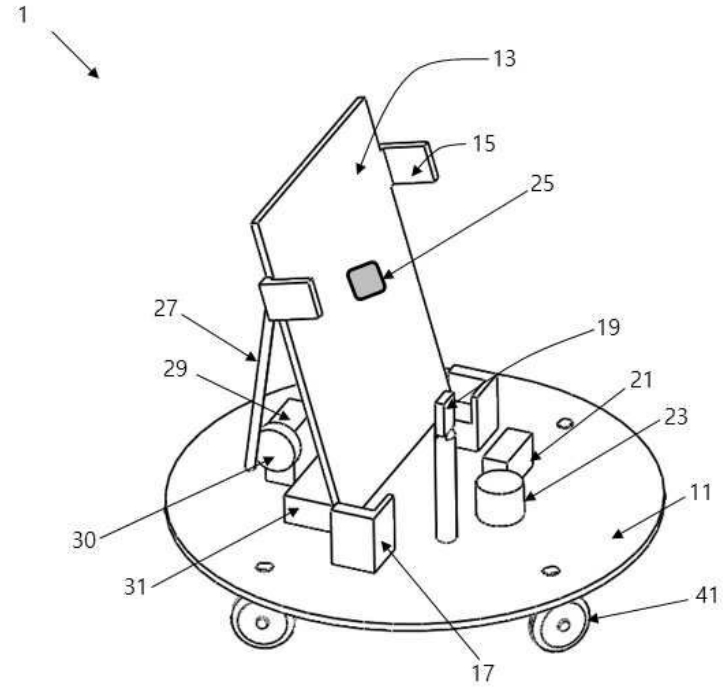
41 : 바퀴

43 : 바퀴 구동모터

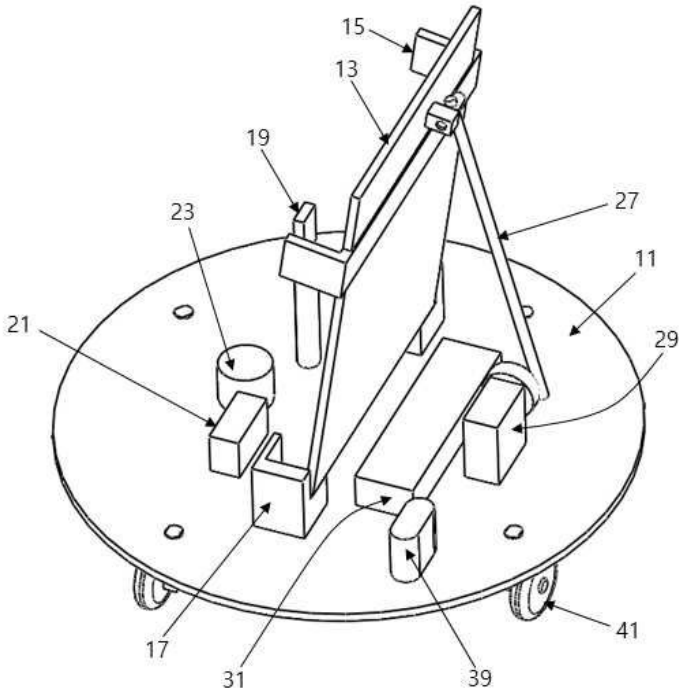
51 : 스마트폰

도면

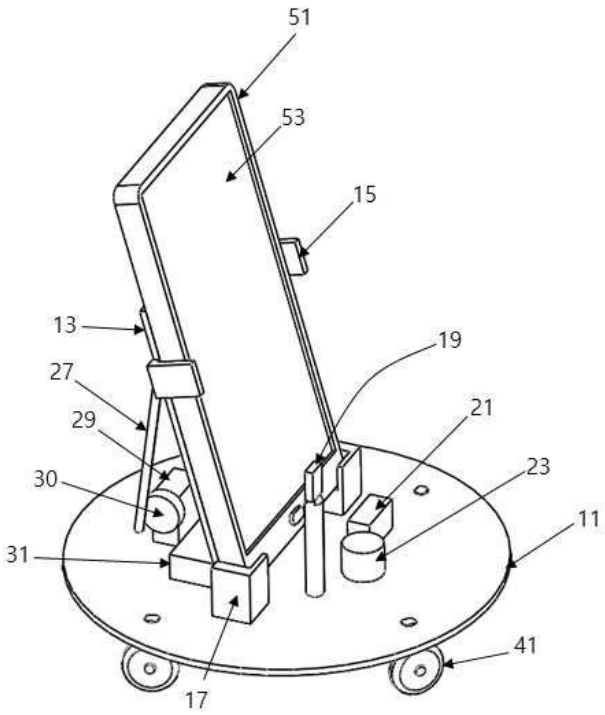
도면1


1
13
15
25
27
29
19
21
23
11
30
31
41
17

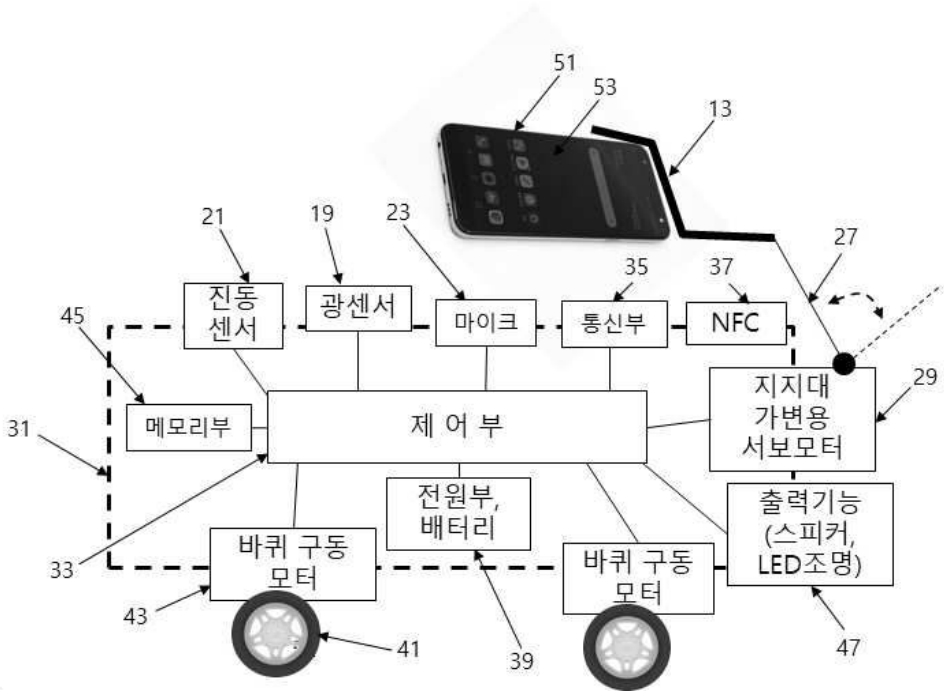
도면2


15
13
19
27
23
11
21
29
41
17
31
39

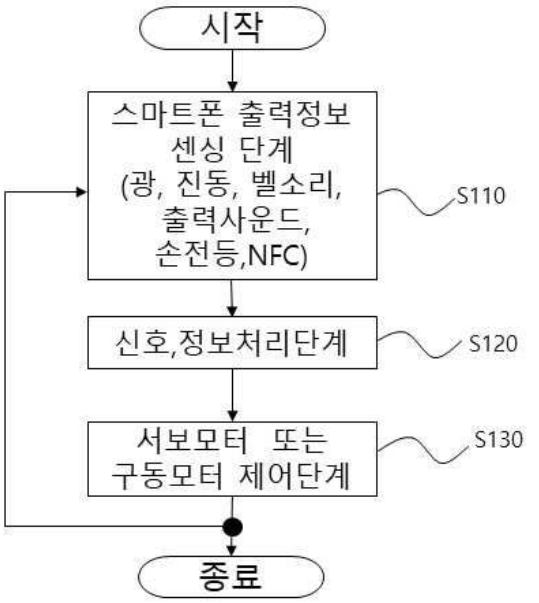
도면3


51
53
15
13
19
27
21
29
23
30
11
31
41
17

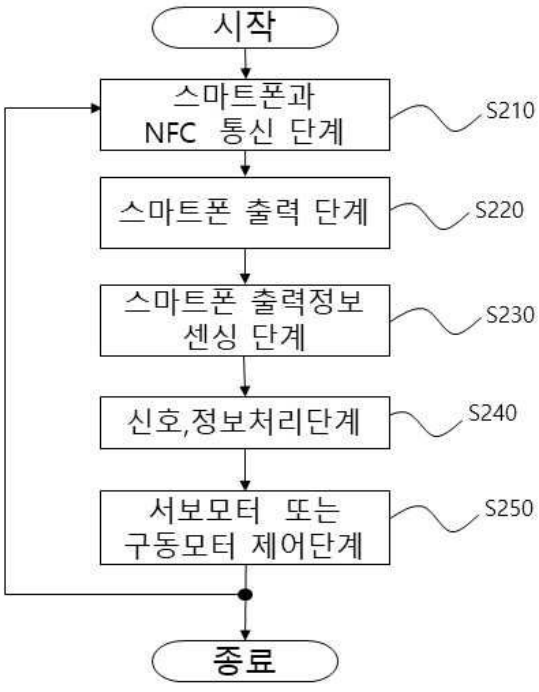
도면4


51
53
13
21
19
23
27
35
37
진동 센서
광센서
마이크
통신부
NFC
45
29
메모리부
제 어 부
지지대 가변용 서보모터
31
전원부, 배터리
출력기능 (스피커, LED조명)
33
바퀴 구동 모터
바퀴 구동 모터
43
41
39
47

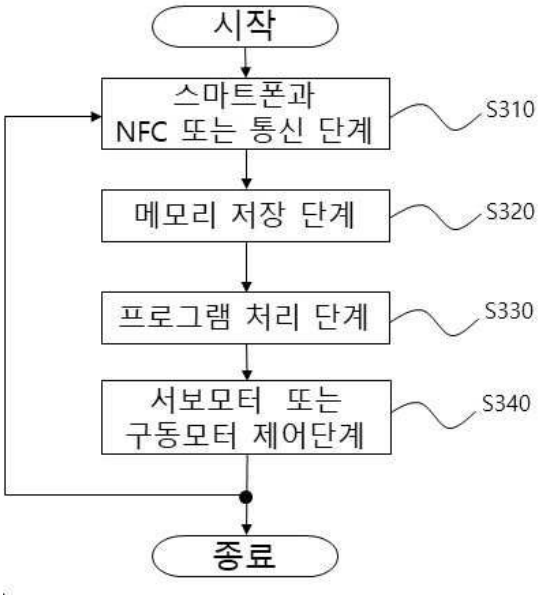
도면5


시작
스마트폰 출력정보 센싱 단계 (광, 진동, 벨소리, 출력사운드, 손전등,NFC)
S110
신호,정보처리단계
S120
서보모터 또는 구동모터 제어단계
S130
종료

도면6


시작
스마트폰과 NFC 통신 단계
S210
스마트폰 출력 단계
S220
스마트폰 출력정보 센싱 단계
S230
신호,정보처리단계
S240
서보모터 또는 구동모터 제어단계
S250
종료

도면7


시작
스마트폰과
NFC 또는 통신 단계
S310
메모리 저장 단계
S320
프로그램 처리 단계
S330
서보모터 또는
구동모터 제어단계
S340
종료