



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0053722
(43) 공개일자 2016년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H01R 13/70 (2006.01) H04Q 9/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0153214
(22) 출원일자 2014년11월03일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)링크일렉트로닉스
경기 안양시 동안구 별말로118번길 16, 3층 (관양동, 한국산업빌딩)
김영수
경기도 고양시 덕양구 행신로 131-11, 306동 1503호 (행신동, 행신3차SK뷰아파트)
(72) 발명자
김영수
경기도 고양시 덕양구 행신로 131-11, 306동 1503호 (행신동, 행신3차SK뷰아파트)

전체 청구항 수 : 총 7 항

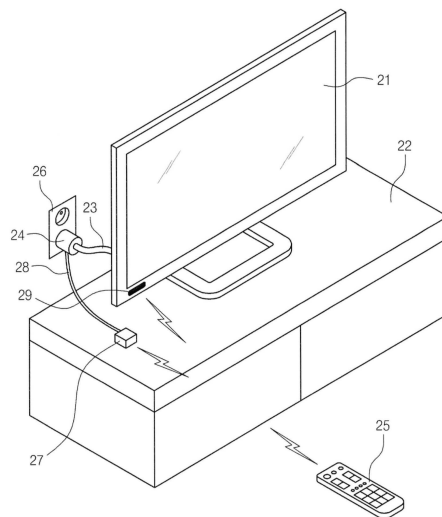
(54) 발명의 명칭 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그 및 그의 리모콘 등록 방법

(57) 요약

본 발명에서는 전자장치로 공급되는 전원을 제어하는 스마트 플러그를 전자장치용 리모콘을 동작시킴으로써 한번의 제어 동작에 의하여 전자장치의 온과 오프동작을 수행하고자 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그 및 그의 리모콘 등록방법이 개시된다.

본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그 및 그의 리모콘 등록방법은 부하로 공급되는 전원을 스위칭하는 스위칭부; 본체로부터 소정 길이 외부로 연장되어 리모콘으로부터 입력되는 적외선 신호를 수신하는 적외선 수신부; 안테나를 통하여 외부와 교환되는 정보에 따라서 또는 적외선 수신부의 출력에 따라서 스위칭부의 스위칭을 제어하는 제어부; 및 전원을 입력으로 하여 발생하는 직류전압을 스위칭부와 적외선 수신부를 포함하는 장치 내 모든 회로에 공급하는 직류전원부를 포함한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

부하로 공급되는 전원을 스위칭하는 스위칭부;

본체로부터 소정 길이 외부로 연장되어 리모콘으로부터 입력되는 적외선 신호를 수신하는 적외선 수신부;

안테나를 통하여 외부와 교환되는 정보에 따라서 또는 상기 적외선 수신부의 출력에 따라서 상기 스위칭부의 스위칭을 제어하는 제어부; 및

상기 전원을 입력으로 하여 발생하는 직류전압을 상기 스위칭부와 적외선 수신부를 포함하는 장치 내 모든 회로에 공급하는 직류전원부

를 포함함을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 적외선 수신부의 외면부에는 상기 부하의 소정부위 또는 주변의 소정 공간에 고정시키기 위한 고정수단을 더 구비함을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는 스마트 플러그에서 사용되는 전력의 소모를 최소화하기 위하여 주기적으로 온되는 스펜바이모드를 사용하고,

상기 적외선 수신부는 상기 직류전원부로부터 일정한 직류전원이 항상 입력됨을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그.

청구항 4

전자장치로 공급되는 전원을 스위칭하는 스마트 플러그에 상기 전자장치의 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 입력되는 적외선 수신부가 구비되는 적외선 수신부 구비단계;

상기 전원에 연결된 상기 스마트 플러그의 상기 적외선 수신부를 향하여 상기 전자장치의 리모콘을 동작시켜서 적외선 신호를 방사시키는 적외선 방사단계;

상기 적외선 수신부를 통하여 상기 적외선 신호를 수신하는 상기 스마트 플러그에 상기 리모콘이 등록되는 리모콘 등록단계; 및

상기 스마트 플러그가 상기 리모콘이 등록되었음을 표시하는 등록 표시단계;

를 포함함을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 스마트 플러그가 상기 전원에 연결된 상태로 외관부에 구비되는 소정의 버튼이 눌러지거나 또는 상기 리모콘에 구비되는 버튼들 중에서 소정 버튼이 눌러짐으로써 상기 리모콘이 상기 스마트 플러그에 등록됨을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 표시단계는

상기 스마트 플러그에 스피커류의 음성출력장치를 구비하여 상기 음성출력장치로부터 소정의 오디오신호가 출력되거나 또는 엘이디를 구비하여 상기 엘이디가 점등됨으로써 상기 스마트 플러그에 상기 리모콘이 등록되었음이 표시됨을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법.

청구항 7

전자장치로 공급되는 전원을 스위칭하는 스마트 플러그에 상기 전자장치의 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 입력되는 적외선 수신부가 구비되는 적외선 수신부 구비단계;

상기 스마트 플러그를 상기 전원을 공급하는 전원선에 구비되는 전원콘센트에 접속시키고 전원이 입력되는 초기 수초동안 상기 적외선 수신부를 향하여 상기 리모콘 동작에 따른 적외선 신호를 방사하여서 상기 리모콘이 상기 스마트 플러그에 등록되는 리모콘 등록단계; 및

상기 스마트 플러그가 상기 리모콘이 등록되었음을 표시하는 등록 표시단계;

를 포함함을 특징으로 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 전자장치의 대기전력을 제어하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그 및 그의 리모콘 등록방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 전자장치를 제어하기 위한 리모콘으로 스마트 플러그를 동작시켜서 전자장치의 대기전력을 제어하고자 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그 및 그의 리모콘 등록방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 TV 또는 비디오 시스템과 같은 전자장치들은 전원이 오프된 후에도 완전히 오프되지 않고 리모콘 제어를 위한 대기전력을 사용하고 있다.

[0003] 그러나, 전자장치들이 전원이 오프된 후에도 리모콘을 사용하기 위한 대기전력이 필요하고, 하나의 전원을 공용으로 사용하는 전자장치들이 많을수록 이 대기전력이 증대되어 불필요한 전력 소모가 발생되는데 이러한 전력의 소모를 방지하기 위하여 원격제어에 의하여 전원의 공급을 차단하고자 하는 스마트 플러그가 사용된다.

[0004] 선출원되어 공개된 국내 공개특허 제10-2012-0017730호의 '대기전력 제어방법 및 그 방법을 이용한 제어장치'에서는 사용자가 대기전력 제어장치가 있는 곳까지 이동하여 수동으로 대기전력을 제어하는 조작 버튼을 누를 필요 없이 간편하게 외출 또는 귀가시 자동적으로 대기전력을 차단하거나 또는 공급한다.

[0005] 그러나 상기한 국내 공개 특허에서는 대기전력 제어장치가 있는 곳까지 이동하여 대기전력을 제어하고 있지만 본체로부터 연장되는 적외선 수신장치에 대한 것은 전혀 개시하지 않고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 전자장치로 공급되는 전원을 제어하는 스마트 플러그를 전자장치용 리모콘으로 동작시킴으로써 한 번의 제어 동작에 의하여 스마트 플러그와 전자장치의 온과 오프동작을 수행하고자 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그를 제공하는데 있다.

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 전자장치로 공급되는 전원을 제어하는 스마트 플러그에 전자장치용 리모콘을 등록시켜서 한 번의 제어 동작에 의하여 스마트 플러그와 전자장치의 온과 오프동작을 수행하고자 하는 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 공급되는 전원을 스위칭하는 스위칭부; 본체로부터 소정 길이 외부로 연장되어 리모콘으로부터 입력되는 적외선 신호를 수신하는 적외선 수신부; 안테나를 통하여 외부와 교환되는 정보에 따라서 또는 상기 적외선 수신부의 출력에 따라서 상기 스위칭부의 스위칭을 제어하는 제어부; 및 상기

전원을 입력으로 하여 발생하는 직류전압을 상기 스위칭부와 적외선 수신부를 포함하는 장치 내 모든 회로에 공급하는 직류전원부를 포함함을 특징으로 한다.

- [0009] 상기 적외선 수신부의 외면부에는 상기 부하의 소정부위 또는 주변의 소정 공간에 고정시키기 위한 고정수단을 더 구비함을 특징으로 한다.
- [0010] 상기 제어부는 스마트 플러그에서 사용되는 전력의 소모를 최소화하기 위하여 주기적으로 온되는 스탠바이모드를 사용하고, 상기 적외선 수신부는 상기 직류전원부로부터 일정한 직류전원이 항상 입력됨을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 전자장치로 공급되는 전원을 스위칭하는 스마트 플러그에 상기 전자장치의 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 입력되는 적외선 수신부가 구비되는 적외선 수신부 구비단계; 상기 전원에 연결된 상기 스마트 플러그의 상기 적외선 수신부를 향하여 상기 전자장치의 리모콘을 동작시켜서 적외선 신호를 방사시키는 적외선 방사단계; 상기 적외선 수신부를 통하여 상기 적외선 신호를 수신하는 상기 스마트 플러그에 상기 리모콘이 등록되는 리모콘 등록단계; 및 상기 스마트 플러그가 상기 리모콘이 등록되었음을 표시하는 등록 표시단계;를 포함함을 특징으로 한다.
- [0012] 또, 상기 스마트 플러그가 상기 전원에 연결된 상태로 외관부에 구비되는 소정의 버튼이 눌러지거나 또는 상기 리모콘에 구비되는 버튼들 중에서 소정 버튼이 눌러짐으로써 상기 리모콘이 상기 스마트 플러그에 등록됨을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 표시단계는 상기 스마트 플러그에 스피커류의 음성출력장치를 구비하여 상기 음성출력장치로부터 소정의 오디오신호가 출력되거나 또는 엘이디를 구비하여 상기 엘이디가 점등됨으로써 상기 스마트 플러그에 상기 리모콘이 등록되었음이 표시됨을 특징으로 한다.
- [0014] 또, 상기 과제를 해결하기 위하여 본 발명은 전자장치로 공급되는 전원을 스위칭하는 스마트 플러그에 상기 전자장치의 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 입력되는 적외선 수신부가 구비되는 적외선 수신부 구비단계; 상기 스마트 플러그를 상기 전원을 공급하는 전원선에 구비되는 전원콘센트에 접속시키고 전원이 입력되는 초기 수초동안 상기 적외선 수신부를 향하여 상기 리모콘 동작에 따른 적외선 신호를 방사하여서 상기 리모콘이 상기 스마트 플러그에 등록되는 리모콘 등록단계; 및 상기 스마트 플러그가 상기 리모콘이 등록되었음을 표시하는 등록 표시단계;를 포함함을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 스마트 플러그와 전자장치를 서로 다른 동작으로 제어함이 없이 하나의 리모콘 제어동작으로 스마트 플러그와 전자장치를 동시에 동작시킴으로써 사용자의 조작 편의성을 증진시키고 나아가 전자장치에서 소모되는 대기전력의 양을 저감시킬 수 있다는 장점이 있다.
- [0016] 또한, 전자장치의 리모콘을 스마트 플러그에 등록시켜서 하나의 리모콘 제어동작으로 스마트 플러그와 전자장치를 동시에 동작시킴으로써 사용자의 조작 편의성을 증진시킬 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 바람직한 일실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0019] 제2, 제1 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제2 구성요소는 제1 구성요소로 명

명될 수 있고, 유사하게 제1 구성요소도 제2 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

- [0020] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0021] 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 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0022] 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 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0025] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 적외선(Infrared ray) 수신장치가 구비되는 스마트 플러그는 스위칭부(11), 적외선 수신부(17), 제어부(10) 및 직류전원부(15)를 포함한다.
- [0026] 스위칭부(11)는 전자장치인 부하(18)로 공급되는 AC 전원을 스위칭하는데 바람직하게는 AC 전원의 공급을 스위칭하는 릴레이(Relay)를 포함한다.
- [0027] 적외선 수신부(17)는 전원과 신호의 공급을 위한 신호선을 사용하여 본체로부터 소정 길이 외부로 연장되며, TV 또는 비디오 장치와 같은 전자장치인 부하(18)를 원격으로 제어하기 위하여 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호를 수신한다.
- [0028] 제어부(10)는 MPU(Micro Processor Unit)로서 안테나(14)와 무선통신을 수행하는 무선통신부(12)를 통하여 외부와 교환되는 정보에 따라서 또는 사용자의 조작에 따른 리모콘 출력을 입력으로 하는 적외선 수신부(17)의 출력에 따라서 전원제어부(16)를 통하여 스위칭부(11)의 스위칭을 제어한다.
- [0029] 이때, 제어부(10)는 본체 즉 스마트 플러그에서 사용되는 전력의 소모를 최소화하도록 주기적으로 온되는 스탠바이모드(Standby mode)를 사용하여 무선통신부(12)를 제어한다.
- [0030] 즉, 안테나(14)를 통하여 신호를 수신할 때, 전력의 소모를 최소화하기 위하여 주기적으로 온과 오프를 반복함으로써 항상 온으로 동작되는 것보다 전력의 소모를 크게 저감시킨다.
- [0031] 또한 전원제어부(16)는 제어부(10)의 제어에 따라서 스위칭부(11)를 제어하는데, 스위칭부(11)에는 전원을 공급하는 상용전원선로의 연결을 제어하는 릴레이가 구비되어 스위칭됨으로써 부하(18)로의 전원 공급이 제어된다.
- [0032] 한편, 적외선 수신부(17)는 직류전원부(15)로부터 일정한 직류전원이 항상 입력됨으로써 부하(18)를 동작시키기 위하여 리모콘을 사용하는 사용자의 원격제어에 즉시 반응되도록 동작된다.
- [0033] 직류전원부(15)는 전원콘센트에 접속되는 전원플러그(13)를 통하여 입력되는 AC 전원을 기초로 하여, 구비되는 전자회로를 통하여 발생하는 직류전압을 스위칭부(11)와 적외선 수신부(17)를 포함하는 장치 내 모든 회로에 공급한다.
- [0034] 또한, 일면에 접촉체가 구비되는 벨크로 테이프 또는 적외선 수신부(17)를 지지하는 받침대 등의 고정수단을 이용하여 적외선 수신부(17)를 전자장치의 소정부위 또는 주변의 소정 공간에 고정시킬 수 있음은 자명한 것이다.
- [0035] 도 2는 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 바람직한 일실시예를 설명하기 위한 도면이다.

- [0036] 도 2를 참조하여 바람직한 일실시예를 설명하면, 전자장치인 TV(21)가 받침대(22) 위에 구비되어 있고, TV(21)는 전원콘센트(26)에 삽입된 스마트 플러그(24)를 통하여 AC 전원을 공급받는데, 건물의 벽에 구비되는 전원콘센트(26)로부터 전원선(23)을 통하여 AC 전원을 공급받는다.
- [0037] 이때 적외선 수신장치(27)는 리모콘(25)으로부터의 원활한 수신을 위하여 TV(21)의 리모콘 수신부(29) 부근에 위치되고, 연결선(28)을 통하여 스마트 플러그(24)와 연결된다.
- [0038] 사용자가 TV(21)를 원격에서 리모콘(25)으로 온 또는 오프시키기 위하여 리모콘 수신부(29)를 향하여 리모콘(25)을 동작시키면, 리모콘(25)으로부터 출력되는 적외선 신호가 적외선 수신장치(27)로 입력되고, 이에 따라서 스마트 플러그(24)가 동작되며, 결국 전원이 공급되는 TV(21)는 리모콘(25)으로부터 출력되는 신호를 입력할 수 있도록 동작된다.
- [0039] 예를 들어, 리모콘(25) 사용에 의한 TV(21)의 오프 동작시, 리모콘(25)으로부터 출력되는 적외선 신호를 수신하는 TV(21)가 오프되고, 동시에 리모콘(25)으로부터 출력되는 오프 신호가 적외선 수신장치(27)로 입력된다. 그러면, 스마트 플러그(24)가 오프로 동작되어 TV(21)로 공급되는 전원을 차단하기 때문에 TV(21)에서 리모콘 제어를 위한 대기전력이 생성되지 않는다.
- [0040] 리모콘(25) 사용에 의한 TV(21)의 온 동작시는, 리모콘용의 대기전력 없이 완전히 오프된 TV(21)를 온시키기 위하여, 먼저 적외선 수신장치(27)가 리모콘(25)으로부터 출력되는 적외선 신호를 입력하여 스마트 플러그(24)가 온되고 TV(21)로 AC 전원이 공급되며, 이에 따라서 TV(21)에서 리모콘 수신용의 대기전력이 발생되어 TV(21)에서 리모콘(25)으로부터 출력되는 적외선 신호의 수신이 가능하게 되고, 결국 사용자의 리모콘 온 제어동작에 의하여 TV(21)가 온되게 된다.
- [0041] 즉, 스마트 플러그와 전자장치를 별개의 동작으로 제어함이 없이 전자장치를 제어하는 하나의 리모콘 동작으로 스마트 플러그를 동작시켜서 대기전력을 발생시키고 이에 따라서 전자장치를 동작시킬 수 있다.
- [0042] 전자 전기적인 동작의 순서는, 온 동작에서 스마트 플러그(24)가 먼저 온되고 TV(21)가 온되며, 오프되는 경우, TV(21)가 먼저 오프되고 나서 스마트 플러그(24)가 오프되는 등 일련의 순서를 따라서 동작되지만, 한 번의 리모콘 동작에 의하여 TV(21)의 온과 오프 동작을 수행하기 때문에 사용자에게 의한 리모콘 조작의 편리성이 향상된다.
- [0043] 도 3은 본 발명에 따른 적외선 수신장치가 구비되는 스마트 플러그의 리모콘 등록방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0044] 도 3을 참조하여 스마트 플러그의 리모콘 등록 방법을 설명하면, 먼저 전자장치로 공급되는 전원을 스위칭하는 스마트 플러그에 전자장치의 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 입력되는 적외선 수신부가 구비된다(S30).
- [0045] 즉, TV 또는 오디오 시스템과 같은 전자장치를 원격에서 제어하는 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호를 스마트 플러그에서 수신하기 위하여 스마트 플러그에 적외선 수신장치를 구비한다.
- [0046] 바람직하기는 적외선 수신장치는 스마트 플러그로부터 연장되어서 상기 리모콘으로부터 출력되는 적외선 신호가 용이하게 수신되도록 전자장치의 주변에 설치되며, 이에 대한 상세한 설명은 도 2를 통하여 개시되었다.
- [0047] 그러면, 상용전원이 공급되는 콘센트 전원에 연결된 스마트 플러그의 적외선 수신부를 향하여 전자장치의 리모콘을 동작시켜서 적외선 신호를 방사시킨다(S32).
- [0048] 즉, 전자장치를 원격에서 제어하기 위하여 리모콘의 소정 버튼을 눌러 리모콘을 동작시킴으로써 적외선 신호가 리모콘으로부터 출력되어 스마트 플러그의 적외선 수신부로 입력된다.
- [0049] 이에 따라서 적외선 신호가 방사됨으로써 적외선 수신부를 통하여 적외선 신호를 수신하는 스마트 플러그에 리모콘이 등록된다(S34).
- [0050] 즉, 전자장치를 동작시키기 위한 리모콘을 스마트 플러그에 등록시켜서 리모콘에 의하여 스마트 플러그가 원격으로 제어되도록 리모콘을 등록시킨다.
- [0051] 이때, 바람직한 일실시예로서 스마트 플러그가 전원 예컨대 전원콘센트에 연결된 상태로 스마트 플러그의 외관부에 구비되는 소정의 버튼이 눌러지거나 또는 리모콘에 구비되는 제어버튼들 중에서 프로그램에 의해서 미리 설정되는 소정 버튼이 눌러짐으로써 리모콘이 스마트 플러그에 등록된다.
- [0052] 또한, 다른 실시예로서 스마트 플러그를 전원을 공급하는 전원선에 연결되는 전원콘센트에 접속시킬 때, 전원이

입력되는 초기 수초동안 적외선 수신부를 향하여 리모콘을 동작시켜서 적외선 신호를 방사함으로써 스마트 플러그에 입력되고, 결국 리모콘이 스마트 플러그에 등록된다.

[0053] 리모콘이 스마트 플러그에 등록된 후, 스마트 플러그가 리모콘이 등록되었음을 표시한다(S36).

[0054] 예를 들면, 스마트 플러그에 스피커류의 음성출력장치를 구비하여 음성출력장치로부터 "등록되었습니다" 등의 오디오신호가 출력되거나 또는 엘이디(LED:Light Emitting Diode)를 구비하여 미리 설정되는 소정의 프로그램에 따라서 엘이디를 점등시킴으로써 적외선 수신부로 적외선 신호를 방사한 리모콘이 스마트 플러그에 등록되었음을 표시한다.

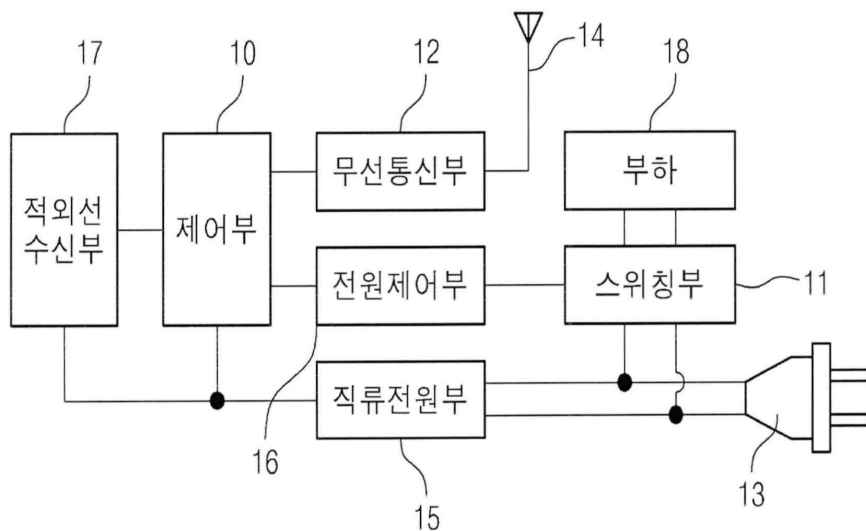
[0055] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

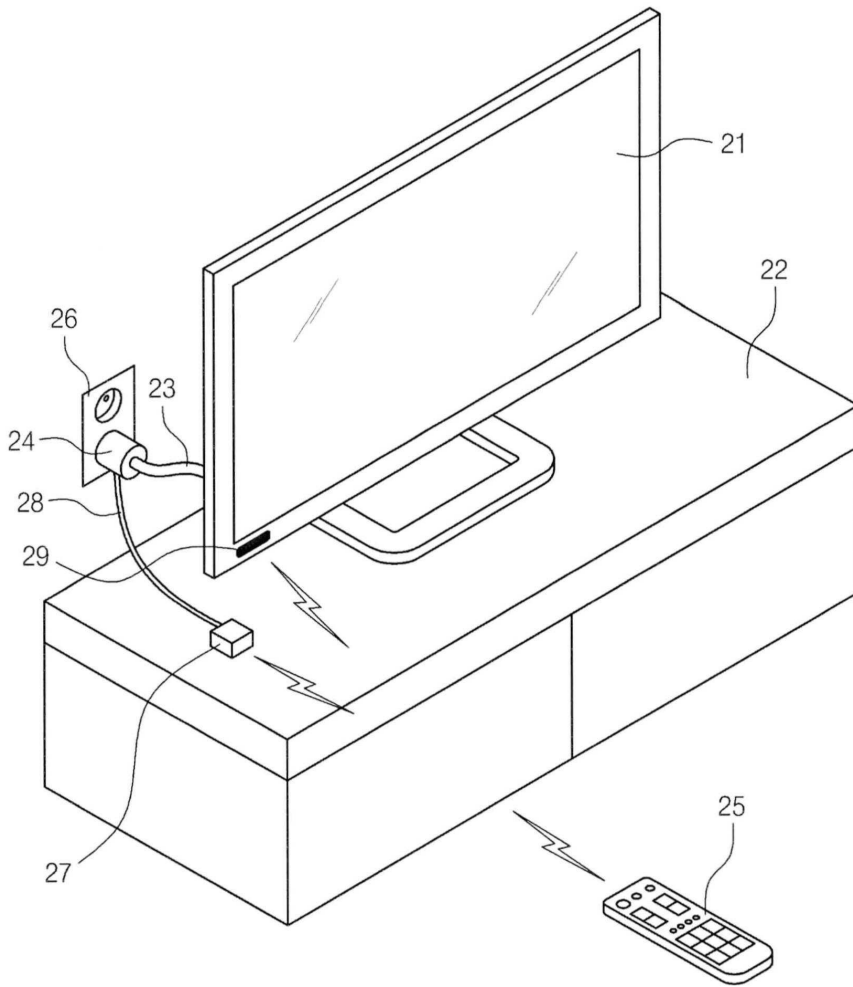
- [0056] 10 : 제어부
- 11 : 스위칭부
- 12 : 무선통신부
- 13 : 전원플러그
- 14 : 안테나
- 15 : 직류전원부
- 16 : 전원제어부
- 17 : 적외선 수신부
- 18 : 부하
- 19 : 부하
- 20 : 부하
- 21 : TV
- 22 : 받침대
- 23 : 전원선
- 24 : 스마트 플러그
- 25 : 리모콘
- 26 : 전원콘센트
- 27 : 적외선 수신장치
- 28 : 연결선
- 29 : 리모콘 수신부

도면

도면1



도면2



도면3

