

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>8</sup> (45) 공고일자 2006년01월26일  
H04Q 9/00 (2006.01) (11) 등록번호 10-0546674

(24) 등록일자 2006년01월19일

(21) 출원번호 10-2003-0077974

(65) 공개번호 10-2005-0043175

(22) 출원일자 2003년11월05일

(43) 공개일자 2005년05월11일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 박선복  
충청북도청주시상당구내덕동748-2보성아파트6-610

김주원  
경상북도구미시도량2동파크맨션103/1605

(74) 대리인 김용인  
심창섭

심사관 : 김지강

(54) 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법

요약

본 발명은 하나의 리모컨으로 모든 전자제품을 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법에 관한 것으로, 하나의 리모컨으로 다수의 전자제품을 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현방법에서, 상기 전자제품으로부터 리모컨 제어정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 리모컨 제어정보를 저장한 후 사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하는 단계; 그리고, 상기 키 배치도를 통한 사용자의 키 입력에 상응하는 키 코드를 송출하여 상기 전자제품을 원격 제어하는 단계를 포함하여 이루어지므로 리모컨과 전자제품간의 데이터 통신을 통해 리모컨 코드 정보를 보다 쉽게 업데이트 함으로써 시스템 성능을 향상시킬 수 있다.

대표도

도 5

색인어

통합 리모컨(Multi Brand Remote Controller)

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 리모컨 구성 및 리모컨을 통해 제어하는 전자제품의 구성을 나타낸 도면

도 2는 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치를 나타낸 도면

도 3은 본 발명에 따른 통합 리모컨 구성 및 리모컨을 통해 제어하는 전자제품의 구성을 나타낸 도면

도 4는 본 발명의 통합 리모컨 실시예를 나타낸 도면

도 5는 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현방법을 나타낸 흐름도

도 6a 내지 도 6c는 전자제품의 키 코드 업데이트 진행 화면을 나타내는 도면

도 7은 전자제품 선택 화면을 나타낸 도면

\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

100: 리모컨 110: 키 입력부

120: 리모컨 제어부 130: 메모리부

140: 송신부 150: 수신부

160: 디스플레이부

200: 전자제품 210: 수신부

220: 송신부 230: 시스템 제어부

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 리모컨에 관한 것으로, 특히 하나의 리모컨으로 모든 전자제품을 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법에 관한 것이다.

일반적으로 전자제품은 예를 들어, 티브이, 비디오, 에어컨 등은 그 기능 조작을 편리하게 하도록 원격 조정장치(Remote Controller; 이하, 리모컨이라 칭함)를 이용한다.

상기 리모컨을 이용하면 제품 자체에 설치된 키(Key)를 눌러 해당 기능을 실행하지 않고 일정한 거리에서 자동으로 해당 기능을 실행할 수 있어 사용자의 편리성을 극대화시킨다.

최근, 가정 내에서 이용되고 있는 전자제품이 여러 종에 이를 뿐 아니라 티브이와 같은 디스플레이 장치에 VCR, DVD, DTV-SETTOP 등의 여러 A/V 기기를 연결하거나, 또한, 개인용 극장 개념의 홈 씨어터(Home Theater) 또는 홈 네트워크 시스템 등의 보급에 따라 다수의 전자제품을 상호 전기적으로 연결하여 사용하고 있다.

이러한 이유로, 가정 내의 모든 전자제품을 하나의 리모컨으로 동시에 제어할 수 있는 통합 리모컨(Multi Remote Controller)이 개발되어 널리 보급되고 있다.

일반적으로 리모컨은 도 1에 도시한 바와 같이 사용자가 전자제품의 소정 동작을 제어하기 위해 키 입력부(11)를 통해 해당 키를 입력하면 리모컨 제어부(12)에서 상기 입력된 키 신호에 해당하는 코드(Code)를 생성한다. 그리고, 적외선 송신부(13)에서 상기 리모컨 제어부(12)에서 생성된 코드에 상응하는 적외선 신호를 전자제품(20)으로 송출한다.

또한, 전자제품(20) 측에서는 기본적으로 적외선 수신부(21)를 통해 상기 리모컨(10)의 적외선 송신부(13)에서 송신된 적외선 신호를 수신하고 이를 전기적 신호로 출력한다. 이때, 적외선 수신부(21)에서 출력된 전기적 신호를 시스템 제어부(22)에서 입력받아 해당 코드로 복조한 후 복조된 코드 값에 상응하는 제품 동작을 수행하도록 시스템 전반을 제어한다.

여기서, 다수의 전자제품을 제어하는 목적으로 생산된 통합 리모컨의 경우, 리모컨 내부에 사용 가능한 모든 전자제품의 키 코드를 기 저장하여 생산하면 사용자가 제품 구입시 제어하고자 하는 다수의 전자제품의 제조회사 및 모델명 등에 대한 각 제품 정보를 리모컨에 세팅한 후 모드 선택을 통해 다수의 전자제품을 하나의 리모컨으로 제어할 수 있다.

그러나, 이러한 방법은 사용자가 제어하고자 하는 모든 전자제품의 제조회사 및 모델명을 직접 설정해줘야 하는 번거로움이 있고, 모드 전환을 통한 전자 제품 선택이 제한적이며 다수의 전자제품(티브이, 에어컨, 냉장고 등)에 대한 동작 키 버튼 간의 호환성이 없기 때문에 사용자에게 더 큰 혼란과 불편을 주는 문제점이 있었다.

이를 해결하기 위해 사용 가능한 모든 전자제품의 키 코드가 저장된 상태에서 사용자의 모드 절환 없이 리모컨에서 여러 전자제품의 키 코드 값을 동시에 송출하여 해당 전자제품이 자신에 해당하는 키 코드만을 수신하여 처리하는 방식을 사용하였다.

그러나 상술한 방법 또한 전자제품간의 키 코드가 전혀 상이할 경우 효과적인 방법이나 실질적으로 수많은 제조회사와 모델의 전자제품에 대한 제품 정보를 하나의 리모컨에 저장한다는 것이 큰 메모리 공간을 요구하기 때문에 제품 단가가 상승하는 요인이 되었다.

또한, 가정 내에 다수의 전자제품이 존재하고 각 전자제품을 제어하기 위한 리모컨이 각각 존재할 경우 리모컨의 수가 많아지고 사용자가 리모컨을 찾지 못하는 문제점을 해결하기 위해 전자제품에서 리모컨으로 데이터를 송신하면 리모컨 측에서 전자제품으로부터 데이터를 수신하여 자신의 위치를 알리기 위해 알람을 울리는 방식을 사용하였다. 즉, 데이터 송수신이 가능한 리모컨을 이용함으로써 리모컨의 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 한 것이다.

그러나, 휴대용인 리모컨은 배터리를 사용하게 되는데 전자제품으로부터 송출되는 무선 데이터를 수신하기 위해 항상 준비(Ready) 상태를 유지해야 하므로 많은 에너지를 필요로 하는 문제점이 있었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 전자제품과 리모컨간의 데이터 통신을 통해 하나의 리모컨으로 모든 전자제품을 보다 용이하게 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치는 외부 요청신호에 따라 자신의 리모컨 제어 정보를 송출하는 전자제품, 사용자의 요구에 따라 상기 전자제품으로 요청신호를 송신하여 데이터 통신을 통해 상기 리모컨 제어 정보를 수신하고, 수신된 리모컨 제어 정보에 따라 현재 키 코드를 변경한 후 상기 변경된 키 코드에 따라 상기 전자제품을 원격 제어하는 리모컨을 포함하여 구성되는데 그 특징이 있다.

그리고, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현방법은 하나의 리모컨으로 다수의 전자제품을 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현방법에서, 상기 전자제품으로부터 리모컨 제어정보를 수신하는 단계; 상기 수신된 리모컨 제어정보를 저장한 후 사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하는 단계; 그리고, 상기 키 배치도를 통한 사용자의 키 입력에 상응하는 키 코드를 송출하여 상기 전자제품을 원격 제어하는 단계를 포함하여 이루어지는데 그 특징이 있다.

본 발명의 다른 목적, 특성 및 잇점들은 첨부한 도면을 참조한 실시예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법의 바람직한 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치를 설명한다.

도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치는 외부 요청신호에 따라 자신의 리모컨 제어 정보를 송출하는 전자제품(200), 사용자의 요구에 따라 상기 전자제품(200)으로 요청신호를 송신하여 데이터 통신을 통해 상기 리모컨 제어 정보를 수신하고, 수신된 리모컨 제어 정보에 따라 현재 키 코드를 변경한 후 상기 변경된 키 코드에 따라 상기 전자제품을 원격 제어하는 리모컨(100)으로 구성된다.

이때, 상기 전자제품(200)은 도 3에 도시한 바와 같이 상기 리모컨(100)으로부터 요청신호 및 키 코드를 수신하기 위한 수신부(210)와, 제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 키 배치상태 정보 등 리모컨 제어정보를 송신하기 위한 송신부(220)와, 상기 수신된 요청신호에 따라 자신의 리모컨 제어정보를 송출하고, 상기 수신된 키 코드에 상응하는 동작을 수행하도록 시스템을 제어하는 시스템 제어부(230)로 구성된다.

또한, 상기 리모컨(100)은 상기 전자제품으로 요청신호 및 사용자 입력에 따른 키 코드를 송신하기 위한 송신부(140)와, 상기 전자제품(200)에서 송신한 리모컨 제어정보를 수신하기 위한 수신부(150)와, 다수의 전자제품에 대한 리모컨 제어정보를 저장하기 위한 메모리부(130)와, 사용자가 제어하고자 하는 전자제품의 리모컨 제어정보에 상응하는 키 배치도를 디스플레이 하기 위한 디스플레이부(160)와, 상기 수신부(150)로부터 수신된 리모컨 제어정보를 입력받아 상기 메모리부(130)에 저장하고 사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하여 사용자의 키 입력에 상응하는 키 코드를 상기 전자제품(200)으로 송출하도록 제어하는 리모컨 제어부(120)로 구성된다.

이때, 상기 리모컨(100)은 다수의 전자제품에 대한 각각의 키 배치도가 서로 상이하므로 도 4에 도시한 바와 같이 상기 키 배치도를 변경하여 디스플레이하고 디스플레이된 키 배치도를 통해 사용자의 키 입력이 가능한 터치 스크린(Touch Screen) 방식의 디스플레이 수단(160)을 이용하고, 리모컨(100)의 기본 동작을 선택 제어하기 위한 키 입력부(110)를 구비하고 있다. 여기서, 상기 디스플레이부(160)는 LED(Light Emitting Diode), EL(Electro Luminescence), LCD(Liquid Crystal Display) 등의 디스플레이 소자를 이용할 수 있다.

그리고, 상기 리모컨(100)과 전자제품(200)간의 데이터 통신은 적외선 통신 방식을 이용한다.

상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 통합 리모컨의 구현방법을 도 5를 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 사용자가 전자제품(200)과의 소정 거리에서 리모컨(100)의 키 입력부(110)를 통해 업데이트 키를 입력하면 리모컨 제어부(120)가 이를 인식하여 제품 및 모델 관련 정보요청신호를 송신부(140)를 통해 전자제품(200)으로 송출한다(S100).

그리고, 상기 전자제품(200)은 수신부(210)를 통해 상기 리모컨(100)으로부터 정보 요청신호가 수신되면 시스템 제어부(230)에서 자신의 제품 및 모델 정보 등의 제품 코드 정보를 송신부(220)를 통해 리모컨(100)으로 송신한다(S110).

이때, 상기 리모컨(100)의 리모컨 제어부(120)는 상기 전자제품(200)의 제품 코드 정보를 수신하여 수신된 제품 코드 정보가 메모리부(130)에 존재하는지 여부를 판단한다.

상기 판단결과, 상기 리모컨(100)의 메모리부(130)에 상기 전자제품(200)의 제품 코드 정보가 존재하면 그에 해당하는 확인 신호(Yes)를 전자제품(200)으로 전송하고 전자제품(200)은 리모컨(100)의 확인 신호에 따라 응답신호(ACK)를 전송한다(S120~S130).

한편, 상기 리모컨(100)의 메모리부(130)에 상기 전자제품(200)의 제품 코드 정보가 존재하지 않으면 그에 해당하는 확인 신호(No)를 전자제품(200)으로 전송한다. 이때, 상기 전자제품(200)은 상기 리모컨(100)에 자신의 제품 코드 정보가 존재하지 않음을 인식하고 키 코드 업데이트 요청 신호를 리모컨(100)으로 전송한다(S200, S210).

이어서, 상기 리모컨(100)은 전자제품(200)으로부터 키 코드 업데이트 요청 신호를 수신하면 사용자가 업데이트 실행 여부를 결정할 수 있도록 소정 메시지를 디스플레이하고, 사용자가 업데이트 실행을 허락할 경우 그에 해당하는 확인신호(Yes)를 전자제품(200)으로 전송한다(S220).

그리고, 전자제품(200)은 리모컨(100)에서 전송한 확인 신호에 따라 자신의 키 코드 정보와 키 배치도 등의 리모컨 정보를 프레임 단위로 리모컨(100)으로 전송한다(S230).

이때, 상기 리모컨 제어부(120)는 도 6a에 도시한 바와 같이 디스플레이부(160)를 통해 업데이트 진행 화면을 디스플레이 한다.

또한, 상기 리모컨 제어부(120)는 상기 전자제품(200)의 리모컨 정보를 프레임 단위로 수신하여 마찬가지로 프레임 단위로 응답신호를 전자제품(200)으로 전송한다.

이어서, 상기 리모컨 제어부(120)는 전자제품(200)으로부터 마지막 프레임의 리모컨 정보와 함께 EOF(End of File) 신호를 수신하면 수신된 리모컨 정보를 메모리부(130)에 저장하고(S240) 도 6b에 도시한 바와 같이 업데이트 완료를 나타내는 메시지를 디스플레이 한다.

이때, 사용자가 업데이트 된 전자제품(200)에 대한 리모컨 동작을 요구할 경우 상기 저장된 리모컨 정보를 근거하여 현재 리모컨(100)의 키 코드를 변경함과 동시에 키 배치도를 변경하여 상기 디스플레이부(160)를 통해 변경된 키 배치도를 디스플레이 한다(도 6c).

그리고, 사용자가 상기 리모컨(100)의 디스플레이부(160)에 디스플레이 된 키 배치도를 통해 키 버튼을 선택/입력하면 리모컨 제어부(120)가 키 버튼 입력을 감지하여 그에 해당하는 키 코드를 상기 전자제품(200)으로 송출한다(S250).

가정내의 모든 전자제품에 대하여 상술한 리모컨 정보 업데이트 과정을 수행하여, 각 전자제품의 리모컨 정보를 메모리부(130)에 저장한다.

그리고, 사용자가 전자제품 선택화면(도 7)을 통해 제어하고자 하는 전자제품을 선택하면 리모컨 제어부(120)에서 이를 인식하여 해당 전자제품의 리모컨 정보를 상기 메모리부(130)에서 읽어들이는다.

이어서, 상기 읽어들이인 리모컨 정보에 따라 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경한 후 변경된 키 배치도를 디스플레이부(160)를 통해 사용자에게 제공한다.

즉, 사용자가 특정 전자제품(200)에 대한 리모컨 동작을 요구할 경우 상기 메모리부(130)에서 해당 전자제품(200)의 키 코드 정보와 키 배치도 정보를 읽어들이 리모컨(100)의 활성화 영역 스타트 번지(Start Address)에 키 코드를 지정함과 동시에 키 배치도를 변경한다.

사용자가 디스플레이 된 키 배치도를 통해 소정 키를 입력하면 입력된 키에 상응하는 키 코드를 해당 전자제품(200)으로 송출한다.

예를 들어, 사용자가 전자제품 선택 화면을 통해 티브이를 선택한 경우 리모컨(100)의 현재 키 코드를 티브이의 키 코드를 변경함과 동시에 키 배치도를 변경하여 디스플레이부(160)를 통해 키 배치도(도 6c)를 사용자에게 제공한다.

따라서, 본 발명은 리모컨(100)과 전자제품(200)간의 적외선 통신을 통해 리모컨(100)의 코드 정보를 업데이트 하여 하나의 리모컨(100)으로 모든 전자제품(200)을 원격 제어할 수 있다.

### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 따른 통합 리모컨 구현장치 및 그 방법은 다음과 같은 효과가 있다.

첫째, 리모컨의 메모리부에 사용자가 제어하고자 하는 전자제품의 리모컨 코드 정보가 존재하지 않아도 전자제품과의 데이터 통신을 통해 리모컨 코드 정보를 보다 쉽게 업데이트 함으로써 시스템 성능을 향상시킬 수 있다.

둘째, 하나의 리모컨으로 모든 전자제품을 제어함으로써 원격 제어 확장성을 높일 수 있다.

셋째, 리모컨과 전자제품간의 데이터 통신에 있어 적외선 통신방식을 이용함으로써 보다 저렴한 비용으로 양방향 송수신을 구현하여 리모컨 성능을 극대화시킬 수 있다.

넷째, 제어하고자 하는 다수의 전자제품에 대하여 각 전자제품의 제조회사 및 모델 정보를 사용자가 직접 설정할 필요가 없기 때문에 사용상 편리성을 향상시킬 수 있다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다.

따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시예에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의하여 정해져야 한다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

외부 요청신호에 따라 자신의 리모컨 제어 정보(제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 그리고 키 배치상태 정보를 포함)를 송출하는 전자제품; 그리고

사용자의 요구에 따라 상기 전자제품으로 요청신호를 송신하여 데이터 통신을 통해 상기 리모컨 제어 정보를 수신하고, 수신된 리모컨 제어 정보에 따라 현재 키 코드를 변경한 후 상기 변경된 키 코드에 따라, 상기 전자제품을 터치 스크린을 통해 원격 제어하는 리모컨을 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현장치.

**청구항 2.**

제 1 항에 있어서,

상기 전자제품은,

상기 리모컨으로부터 요청신호 및 키 코드를 수신하기 위한 수신부;

제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 키 배치상태 정보 등 리모컨 제어정보를 송신하기 위한 송신부; 그리고

상기 수신된 요청신호에 따라 자신의 리모컨 제어정보를 송출하고, 상기 수신된 키 코드에 상응하는 동작을 수행하도록 시스템을 제어하는 시스템 제어부를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현장치.

**청구항 3.**

제 1 항에 있어서,

상기 리모컨은,

상기 전자제품으로 요청신호 및 사용자 입력에 따른 키 코드를 송신하기 위한 송신부;

상기 전자제품에서 송신한 리모컨 제어정보를 수신하기 위한 수신부;

다수의 전자제품에 대한 리모컨 제어정보를 저장하기 위한 메모리부;

사용자가 제어하고자 하는 전자제품의 리모컨 제어정보에 상응하는 키 배치도를 디스플레이 하기 위한 디스플레이부; 그리고

상기 수신부로부터 수신된 리모컨 제어정보를 입력받아 상기 메모리부에 저장하고 사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하여 사용자의 키 입력에 상응하는 키 코드를 상기 전자제품으로 송출하도록 제어하는 리모컨 제어부를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현장치.

#### 청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 리모컨의 디스플레이부는,

터치 스크린(Touch Screen) 방식의 디스플레이 소자를 이용한 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현장치.

#### 청구항 5.

하나의 리모컨으로 다수의 전자제품을 제어할 수 있도록 한 통합 리모컨 구현방법에서,

상기 전자제품으로부터 리모컨 제어정보(제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 그리고 키 배치상태 정보를 포함)를 수신하는 단계;

상기 수신된 리모컨 제어정보를 저장한 후 사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하고, 이를 터치 스크린 방식으로 디스플레이 시키는 단계; 그리고

상기 키 배치도를 통한 사용자의 키 입력에 상응하는 키 코드를 송출하여 상기 전자제품을 원격 제어하는 단계를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현방법.

#### 청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 전자제품으로부터 리모컨 제어정보(제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 그리고 키 배치상태 정보를 포함)를 수신하는 단계는,

사용자의 요구에 따라 리모컨에서 수신모드로 진입하여 요청신호를 전자제품으로 송출하는 단계;

상기 전자제품에서 리모컨으로부터 요청신호가 수신되면 제품 코드 정보, 키 코드 데이터, 키 배치상태 정보 등 자신의 리모컨 제어정보를 프레임 단위로 리모컨으로 송신하는 단계; 그리고

상기 전자제품으로부터 송신된 리모컨 제어정보를 리모컨에서 수신하는 단계를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현방법.

#### 청구항 7.

제 5 항에 있어서,

사용자의 요구에 따라 상기 저장된 리모컨 제어정보를 근거하여 현재 키 코드 및 키 배치도를 변경하고, 이를 터치 스크린 방식으로 디스플레이 시키는 단계는,

사용자가 제어하고자 하는 전자제품을 선택하는 단계;

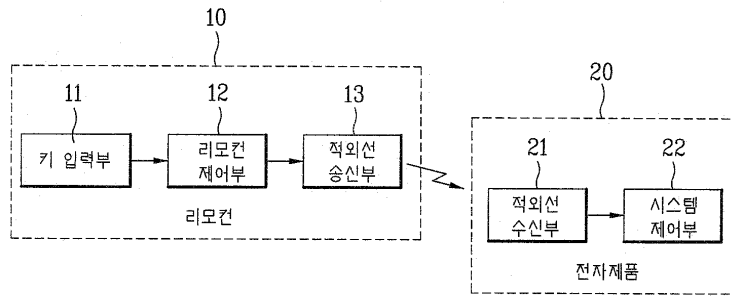
상기 선택된 전자제품의 리모컨 제어정보를 읽어들이는 단계;

상기 읽어들인 리모컨 제어정보에 따라 키 코드를 변경하는 단계; 그리고

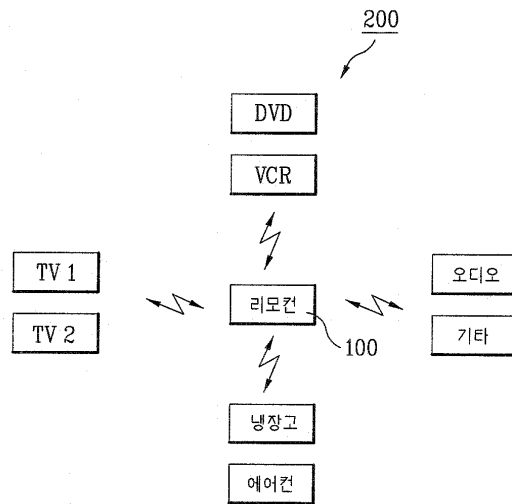
해당 전자제품에 대한 사용자의 키 입력이 이루어지도록 상기 읽어들이 리모컨 제어정보에 따라 키 배치도를 변경하여 디스플레이 하는 단계를 포함하여 이루어 지는 것을 특징으로 하는 통합 리모컨 구현방법.

도면

도면1

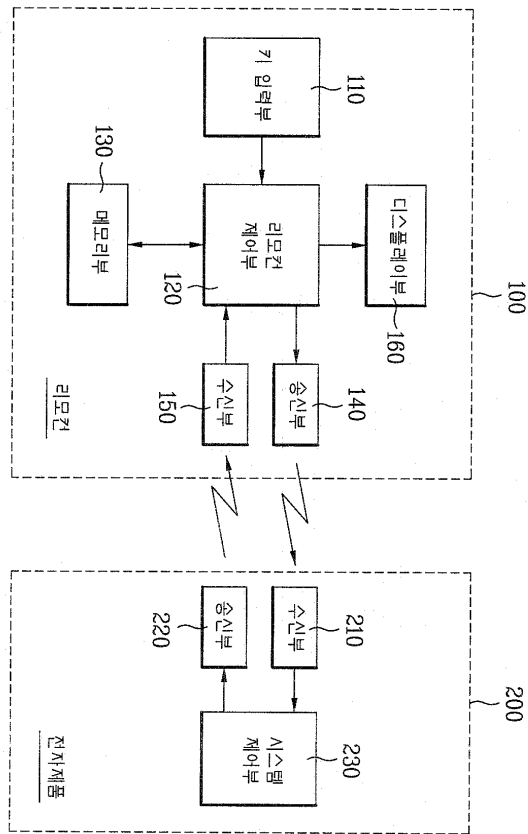


도면2

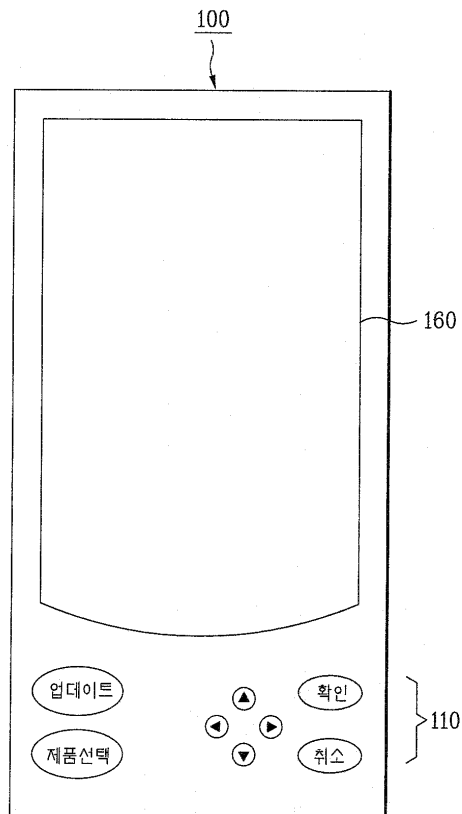




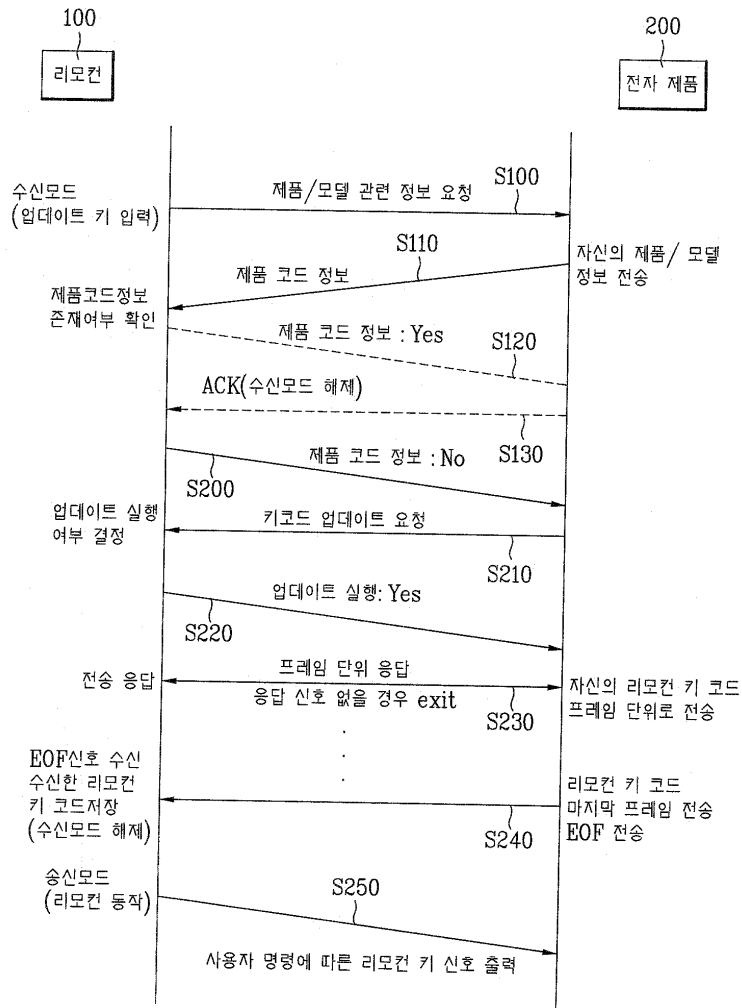
도면3



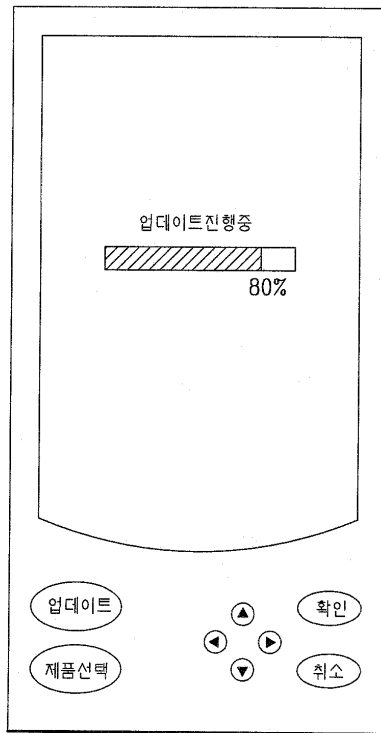
도면4



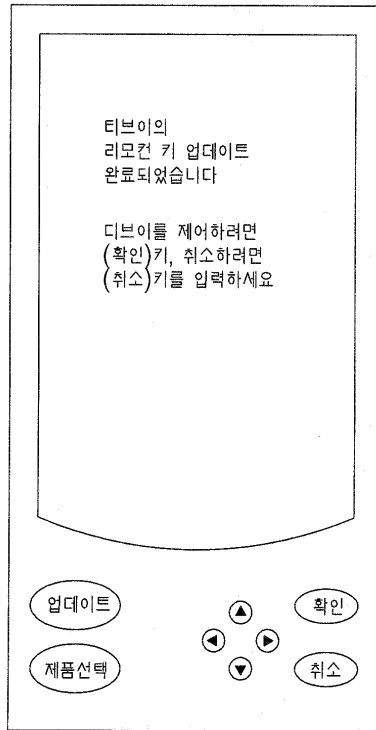
도면5



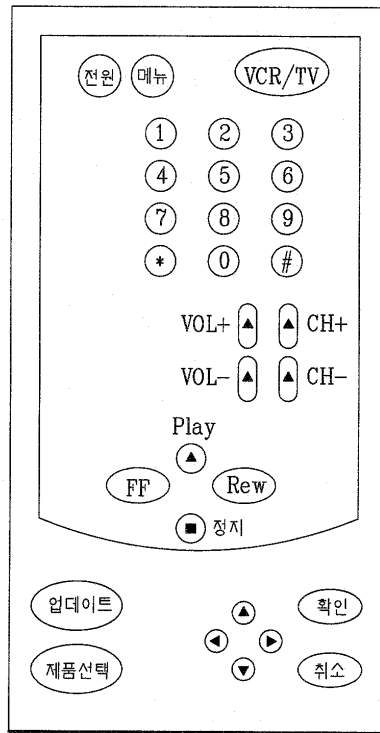
도면6a



도면6b



도면6c



도면7

