(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0090881
(43) 공개일자 2008년10월09일

(51) Int. Cl.
G11B 31/00 (2006.01) *G11B 20/10* (2006.01)
G11B 19/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0034290
(22) 출원일자 2007년04월06일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자
오민아
서울 도봉구 창2동 621-11
신선수
경기 용인시 수지구 풍덕천2동 삼성5차아파트 517동 601호
(74) 대리인
정홍식

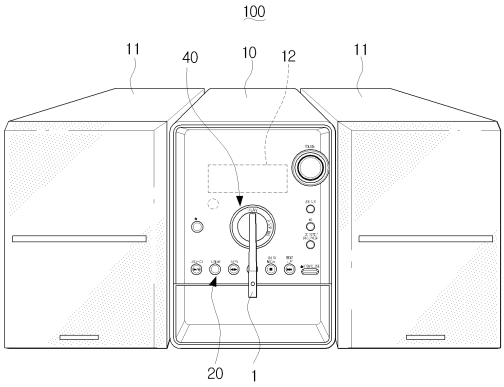
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 전자기기 및 그의 기능 구현방법

(57) 요 약

외부기기와의 데이터 송수신 조작이 간소한 전자기기 및 그의 기능 구현방법이 개시된다. 개시된 본 발명에 의한 전자기기의 기능 구현방법은, 외부기기를 연결부에 연결하면 제1기능을 구현하고, 상기 연결부의 위치가 바뀌면 상기 제1기능과 다른 제2기능들을 구현한다. 또한, 개시된 본 발명에 의한 전자기기는, 적어도 2개 위치로 움직임 가능한 외부기기 연결단자; 및 상기 외부기기 연결단자의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시키는 제어부;를 포함한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

외부기기를 연결부에 연결하면 제1기능을 구현하고,

상기 연결부의 위치가 바뀌면 상기 제1기능과 다른 제2기능들을 구현하는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 연결부의 회전 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 연결부의 슬라이딩 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 연결부의 토글방식 움직임 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 연결부의 위치 상태를 서로 다른 시각신호로 알리는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 6

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 연결부의 위치 상태를 서로 다른 청각신호로 알리는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 7

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외부기기는 MP3를 포함하며,

상기 제1기능은 상기 MP3에 저장된 데이터를 수신하는 기능을 포함하고,

상기 제2기능들은 상기 전자기기내의 데이터를 상기 MP3로 송신하는 기능 및 상기 MP3를 충전하는 기능을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자기기의 기능 구현방법.

청구항 8

적어도 2개 위치로 움직임 가능한 외부기기 연결단자; 및

상기 외부기기 연결단자의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시키는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 외부기기 연결단자는 제1위치 및 제2위치로 회전 가능하고,

상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 외부기기 연결단자는 제1위치 내지 제3위치로 회전 가능하고,

상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하며, 상기 제3위치에서 상기 외부기기를 충전하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 11

제 8 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외부기기 연결단자는 상기 외부기기의 본체와 연결되는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 12

제 8 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외부기기 연결단자는 상기 전자기기로부터 소정 높이 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 13

외부기기 연결단자;

상기 외부기기 연결단자를 감싸고 적어도 2개 위치로 회전 가능한 회전부재; 및

상기 회전부재의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시키는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 회전부재는 제1위치 및 제2위치로 회전 가능하고,

상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하는 것을 특징으로 특징으로 하는 전자기기.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 회전부재는 제1위치 내지 제3위치로 회전 가능하고,

상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하며, 상기 제3위치에서 상기 외부기기를 충전하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 16

제 13 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외부기기 연결단자와 회전부재는 상기 전자기기로부터 소정 높이 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 17

제 13 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 회전부재에는 손잡이가 마련되는 것을 특징으로 하는 전자기기.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<12> 본 발명은 전자기기에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 연결단자를 통해 외부기기와 연결 가능한 전자기기 및 그의 기능 구현방법에 관한 것이다.

<13> 일반적인 오디오, 홈시어터, 컴퓨터, PMP(Portable Multimedia Player), 휴대폰 및 디지털 멀티미디어기기와 같은 전자기기들은 음향 신호 또는 영상신호를 재생시키는 기능을 가진다.

<14> 또한, 상기 전자기기는 USB(Universal Serial Bus)포트를 가지는 외부기기가 삽입되는 USB단자와 같은 연결단자를 구비하여, 외부기기와 데이터 송수신 가능하다.

<15> 즉, 상기 전자기기는 상기 외부기기에 저장된 음향 또는 영상 데이터를 연결단자와의 연결에 의해 수신받아 재생시키는 것이다. 여기서, 상기 외부기기는 USB포트를 통해 전자기기의 연결단자와 직접 연결되거나, 별도의 외부기기의 USB포트와 연결되는 USB 연결 케이블이 연결단자와 연결됨으로써 전자기기에 연결된다.

<16> 한편, 상기와 같은 전자기기의 연결단자에 외부기기가 연결되면, 사용자는 전자기기에 마련된 복수의 조작키 또는 이 전자기기와 이격된 거리에서 조작신호를 입력하기 위한 원격조작장치에 마련된 복수의 조작키를 선택함으로써, 원하는 조작신호를 입력하게 된다.

<17> 즉, 사용자에 의한 외부기기와 전자기기의 연결동작 이 후의 조작키 조작동작이 별도로 이루어지는 것이다. 이러한 복잡한 상기 전자기기와 외부기기 사이의 조작과정은 사용자의 접근성 및 효율성을 저하시키는 원인이 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 외부기기 연결 시 전자기기의 조작성이 향상된 전자기기 및 그 조작방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<19> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 전자기기의 기능 구현방법은, 외부기기를 연결부에 연결하면 제1기능을 구현하고, 상기 연결부의 위치가 바뀌면 상기 제1기능과 다른 제2기능들을 구현한다.

<20> 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의하면, 상기 연결부의 회전 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것이 바람직하다.

<21> 또는, 상기기 연결부의 슬라이딩 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것이 바람직하다.

<22> 또는, 상기 연결부의 토글방식 움직임 위치에 따라 각기 다른 기능을 구현하는 것이 바람직하다.

<23> 여기서, 상기 연결부의 위치 상태를 서로 다른 시각신호 또는 청각신호로 알리는 것이 좋다.

<24> 상기 외부기기는 MP3를 포함하며, 상기 제1기능은 상기 MP3에 저장된 데이터를 수신하는 기능을 포함하고, 상기 제2기능들은 상기 전자기기내의 데이터를 상기 MP3로 송신하는 기능 및 상기 MP3를 충전하는 기능을 포함하는 것이 좋다.

<25> 본 발명의 목적을 달성하기 위한 전자기기는, 적어도 2개 위치로 움직임 가능한 외부기기 연결단자; 및 상기 외부기기 연결단자의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시키는 제어부;를 포함한다.

<26> 여기서, 상기 외부기기 연결단자는 제1위치 및 제2위치로 회전 가능하고, 상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하는 것이 좋다.

<27> 또는, 상기 외부기기 연결단자는 제1위치 내지 제3위치로 회전 가능하고, 상기 제어부는 상기 제1위치에서 외부기기에 저장된 데이터를 수신하고, 상기 제2위치에서 전자기기내의 데이터를 상기 외부기기로 송신하며, 상기 제3위치에서 상기 외부기기를 충전하는 것이 바람직하다.

<28> 여기서, 상기 외부기기 연결단자는 상기 외부기기의 본체와 연결되는 것이 좋다.

<29> 여기서, 상기 외부기기 연결단자는 상기 전자기기로부터 소정 높이 돌출 형성되는 것이 좋다.

<30> 본 발명의 또 다른 측면에 의한 전자기기는, 외부기기 연결단자; 상기 외부기기 연결단자를 감싸고 적어도 2개 위치로 회전 가능한 회전부재; 및 상기 회전부재의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시키는 제어부;를 포함한다.

<31> 여기서, 상기 외부기기 연결단자와 회전부재는 상기 전자기기로부터 소정 높이 돌출 형성되는 것이 바람직하다.

<32> 상기 회전부재에는 손잡이가 마련되는 것이 좋다.

<33> 이하, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 의한 전자기기 및 그의 기능 구현방법을 첨부된 도면을 참고하여 설명한다.

<34> 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의한 전자기기(100)는 전자기기 본체(10), 외부기기 연결단자(40), 제어부(50) 및 알림부(60)를 포함한다.

<35> 상기 전자기기 본체(10)는 내장된 부품들을 보호하며, 전면에는 작동상태를 표시하는 표시창(12)이 마련된다. 또한, 상기 전자기기 본체(10)에는 기능 조작을 위한 조작부(20)를 구비한다.

<36> 상기 조작부(20)는 도 3에 도시된 바와 같이, 전원키(21), 볼륨키(22), 재생/일시정지키(23), 튜너키(24), 방향전환키(25), 이동키(26), 정지키(27), 개폐키(28), USB/AUX키(29), EQ키(30) 및 CD SYNC/REC/PAUSE키(31) 등과 같은 다양한 조작키들을 가진다.

<37> 상기 외부기기 연결단자(40)는 외부기기(1)와 연결되며, 적어도 2개 위치로 움직임 가능하다. 상기 외부기기 연결단자(40)는 사용자의 접근성을 고려하여 전자기기 본체(10)의 전면 중앙부에 마련됨이 바람직하나, 그 설치 위치는 이에 꼭 한정되지 않는다.

<38> 본 실시예에서는 상기 외부기기 연결단자(40)가 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 제1위치 및 제2위치로 회전 가능하다. 여기서, 상기 외부기기 연결단자(40)의 제1위치는 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 외부기기(1)가 바닥면에 대해 수직하게 연결되는 위치이고, 상기 제 2 위치는 제1위치로부터 소정 각도 회전하여 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 외부기기(1)가 바닥면에 대해 수평한 상태로 연결되는 위치이다. 상기 제1 및 제2위치 사이의 회전각도는 대략 90° 로 예시하나, 이 각도로 한정되지 않는다.

<39> 상기 외부기기(1)는 도 4에 도시된 바와 같이, 본체(1a)에 마련되는 USB포트(1b)를 통해 타 기기들과 연결되어 소정 데이터를 송수신하는 기기이다. 이러한 외부기기(1)의 USB포트(1b)에 대응하여 상기 외부기기 연결단자(40)도 USB단자를 포함한다. USB단자인 외부기기 연결단자(40)와 외부기기(1)의 USB포트(1b)는 도시되지 않은 접속핀을 구비하여 상호 전기적으로 연결되며, 이러한 USB단자의 기술구성은 공지의 기술이므로 자세한 설명은 생략한다.

<40> 상기 외부기기(1)는 본체(1a)의 USB포트(1b)가 직접 외부기기 연결단자(40)에 연결되거나 본체(1a)의 USB포트(1b)와 연결된 별도의 연결 케이블을 통해 외부기기 연결단자(40)에 연결된다.

<41> 상술한 바와 같이, 상기 외부기기 연결단자(40)가 꼭 회전되어 위치가 가변되는 것으로 한정되지 않는다. 예컨대, 도시되지 않았지만, 상기 외부기기 연결단자(40)가 외부기기(1) 삽입방향 또는 이 삽입방향에 대한 직교방향으로 다단 슬라이딩 가능하거나, 슬라이딩 및 회전 가능할 수 있다. 또한, 상기 외부기기 연결단자(40)가 토글(Toggle) 스위치와 같이 다방향으로 젖혀져 위치가 가변될 수도 있다.

<42> 즉, 상기 외부기기 연결단자(40)는 외부기기(1)와의 데이터 송수신을 위한 접속수단임과 동시에 외부기기(1)와 전자기기(100)의 기능 변경을 위한 일종의 스위치인 것이다. 따라서, 상기 외부기기 연결단자(40)는 외부기기(1)와 접속된 채 적어도 2위치 이상 움직임 가능한 다양한 스위치 기술구성 중 어느 하나가 채용될 수 있는 것이다.

<43> 본 실시예에서는 전자기기(100)가 입력된 음향 데이터를 출력하는 오디오 또는 CD 플레이어와 같은 음향기기를 포함하고, 외부기기는 MP3를 포함하는 것으로 예시한다.

<44> 이러한 음향기기는 CD(Compact disc)와 같은 저장매체에 저장된 음향 데이터를 출력하여 재생하며, 이를 위해 전자기기 본체(10)는 음향 데이터를 사용자에게 제공하기 위한 스피커(11)를 구비한다.

<45> 그러나, 꼭 이를 한정하는 것은 아니다. 상기 전자기기(10)와 외부기기(1)는 소정 데이터를 송수신할 수 있는 예컨대, PMP, 홈시어터, 디지털 멀티미디어기기, 휴대폰, 컴퓨터 등과 같은 다양한 기기들을 포함할 수 있다.

<46> 상기 제어부(50)는 상기 외부기기 연결단자(40)의 위치에 따라 서로 다른 기능을 자동 구현시킨다. 상기 제어부(50)는 외부기기 연결단자(40)에 외부기기(1)를 연결하면 제1기능을 구현하고, 상기 외부기기 연결단자(40)의 위치가 바뀌면 제1기능과 다른 제2기등들을 구현한다.

<47> 상기 제1기능은 도 1과 같이 외부기기 연결단자(40)가 제1위치에 위치할 때와 대응되며, 상기 제2기능은 도2와 같이 외부기기 연결단자(40)가 제2위치에 위치할 때와 대응된다. 여기서, 상기 제1기능은 상기 외부기기(1)에 저장된 데이터를 전자기기(100)가 수신하는 기능을 포함하고 제2기능은 전자기기(100)내의 데이터를 외부기기(1)로 송신하는 기능을 포함한다.

<48> 즉, 상기 외부기기 연결단자(40)가 제1위치일 때는 제1기능으로써 전자기기(100)가 데이터를 수신하고, 제2위치일 때는 제2기능으로써 전자기기(100)가 데이터를 송신하는 것이다. 여기서, 상기 제1기능에 의해 외부기기(1)로부터 데이터를 수신할 경우에는 외부기기(1)에 저장된 데이터가 전자기기(100)를 통해 재생되며, 상기 외부기기(1)로 데이터를 송신할 경우에는 전자기기(100)의 데이터가 외부기기(1)에 파일 변환되어 저장 즉, 리핑(Ripping)된다.

<49> 한편, 상기 외부기기 연결단자(40)는 상기 제1 및 2위치가 아닌 전자기기(100)가 전원을 외부기기(1)로 공급하여 충전시키는 제3기능을 위해 제3위치에 위치할 수도 있다.

<50> 이러한 외부기기 연결단자(40)의 움직임은 도 5에 도시된 바와 같이, 움직임 검출부(45)에서 검출되며, 이 검출된 정보에 근거하여 제어부(50)가 다양한 기능 중 어느 하나의 기능을 구현한다. 상기 움직임 검출부(45)는 센서의 기술구성이 채용된다.

<51> 상기 알림부(60)는 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 외부기기 연결단자(40)를 감싸도록 설치되어, 외부기기 연결단자(40)의 위치 상태를 서로 다른 시각 신호로 알린다. 상기 알림부(60)는 움직임 검출부(45)에서 검출된 정보를 제공받는 제어부(50)에 의해 제어된다.

<52> 예컨대, 상기 외부기기 연결단자(40)가 상기 제1위치에 위치할 때에는 상기 알림부(60)가 레드 칼라로 발광되고, 외부기기 연결단자(40)가 제2위치에 위치할 때에는 알림부(60)가 블루 칼라로 발광된다. 또한, 상기 외부기기 연결단자(40)가 제3위치에 위치하는 경우에 대응하여 알림부(60)가 그린 칼라로 발광될 수 있다.

<53> 또는, 상기 알림부(60)가 상기 전자기기 본체(10)에 마련되는 스피커(11)를 통해 사용자에게 서로 다른 청각 신호로 외부기기 연결단자(40)의 위치를 알릴 수도 있다.

<54> 상기와 같은 구성을 가지는 전자기기의 기능 구현방법을 도 1 내지 도 5를참고하여 설명한다.

<55> 도 1과 같이, 사용자가 MP3인 외부기기(1)를 전자기기(100)의 외부기기 연결단자(40)에 연결시키면, 움직임 검출부(45)가 이를 검출하여 제어부(50)로 검출된 정보를 보낸다. 그러면, 상기 제어부(50)는 외부기기 연결단자(40)의 위치를 제1위치로 인식하여 제1기능을 구현시킨다. 이로써 상기 전자기기(100)는 외부기기(1)로부터 음향 데이터를 수신받아, 이 음향 데이터를 스피커(11)를 통해 재생시킨다.

<56> 이 후, 도 2와 같이, 사용자가 상기 제1위치인 외부기기 연결단자(40)에 연결된 외부기기(1)를 잡고 대략 90° 가량 회전시킴으로써, 외부기기 연결단자(40)를 제2위치로 위치시킨다. 이 외부기기 연결단자(40)의 제2위치 정보를 움직임 검출부(45)가 검출하면 제어부(50)가 데이터를 수신하는 제1기능과 다른 제2기능 구현을 제어한다. 이로써, 상기 전자기기(100)의 데이터가 외부기기(1)로 송신되어 리핑된다.

<57> 이때, 상기 제1 및 제2위치를 제외한 제3위치로 외부기기(1)를 조작할 경우, 상기 제어부(50)에 의해 제3기능인 충전기능이 구현될 수도 있다.

<58> 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자기기(200)를 도시한 도면이다. 도 6을 참고하면, 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자기기(200)는 전자기기 본체(10), 외부기기 연결단자(40), 제어부(50), 알림부(60) 및 회전부재(70)를 포함한다. 본 다른 실시예를 설명함에 있어서, 도 1 내지 도 5에 도시된 일 실시예에 의한 전자기기(100)와 유사한 기술구성에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하여 자세한 설명 및 도시를 생략한다.

<59> 도 6에 도시된 바와 같이. 본 다른 실시예에서의 특징적 기술구성에 의하면, 외부기기 연결단자(40)는 외부기기(1)와 연결될 뿐 움직임 가능하지 않다. 대신에, 상기 외부기기 연결단자(40)를 감싸도록 설치되는 환형의 회전부재(70)가 적어도 2개 위치로 회전 가능하게 설치되고, 이 회전부재(70)의 움직임이 움직임 검출부(45)에 의해

검출된다. 여기서, 상기 회전부재(70)에는 사용자의 조작 편의를 위한 손잡이(70a)가 돌출 형성된다.

<60> 또한, 도 1 내지 도 5에 도시된 서로 다른 컬러로 발광되는 알림부(60)와 달리 도 6에 의한 전자기기(200)는, 상기 회전부재(70)와 외부기기 연결단자(40) 사이에 서로 다른 기능을 표시하는 표시글(60')이 형성된다.

<61> 여기서, 상기 표시글(60')은 상기 전자기기(200)로부터 외부기기(1)로 각각 데이터가 수신 및 송신되는 위치인 제1 및 제2위치를 지칭하는 "PLAY"와 "RIPPING"으로 예시한다.

<62> 이 같은 구성에 의해, 사용자가 상기 외부기기(1)을 전자기기 본체(10)에 연결시킨 후 회전부재(70)의 손잡이(70a)를 원하는 기능에 대응되는 표시글(60') 예컨대, 제1위치의 제1기능에 대응되는 "PLAY"에 위치시키면, 이를 움직임 검출부(45)가 검출하여 제어부(50)로 검출된 정보를 제공한다. 이로써, 상기 외부기기(1)에 저장된 음향 데이터가 전자기기(100)로 수신되어 재생된다.

<63> 이로 인해, 사용자는 상기 외부기기(1)를 전자기기 본체(10)에 연결시키는 연결동작에 바로 연동하여 조작신호 입력동작을 수행할 수 있게 된다.

<64> 도 1 내지 도 5에 의한 일 실시예와 도 6에 의한 다른 실시예에서는 모두 상기 외부기기 연결단자(40)의 제1위치에 대응되는 제1기능이 전자기기(100)(200)가 데이터를 수신하는 기능인 것으로 설명하였다. 그러나, 상기 제1기능이 전자기기(100)(200)가 데이터를 송신, 외부기기(1) 충전 또는 조작기능 입력 대기와 같이 전자기기(100)(200)의 다양한 기능 중 어느 하나일 수 있음은 당연하다. 즉. 상기 외부기기 연결단자(40)의 복수의 위치와 그에 대응되는 복수의 기능 구현은 상술한 설명 및 예시로 한정되지 않는다.

발명의 효과

<65> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 외부기기가 전자기기의 연결단자에 연결되면 제1기능이 구현되고 상기 연결단자의 위치가 바뀌면 제1기능과 다른 제2기능들이 구현됨으로써, 전자기기와 외부기기 사이의 데이터 송수신 조작이 간소해진다. 이로 인해, 사용자의 접근성과 효율성이 향상된 전자기기를 제공할 수 있게 된다.

<66> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자기기에 외부기기가 제1위치로 연결된 상태를 개략적으로 도시한 사시도,

<2> 도 2는 도 1의 전자기기에 외부기기가 제2위치로 연결된 상태를 개략적으로 도시한 사시도,

<3> 도 3은 도 1에 도시된 전자기기 본체의 정면도,

<4> 도 4는 도 3의 Ⅳ-Ⅳ선 단면도,

<5> 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 전자기기와 외부기기를 개략적으로 도시한 블록도, 그리고,

<6> 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자기기를 개략적으로 도시한 사시도이다.

<7> <도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

<8> 1: 외부기기 10: 전자기기 본체

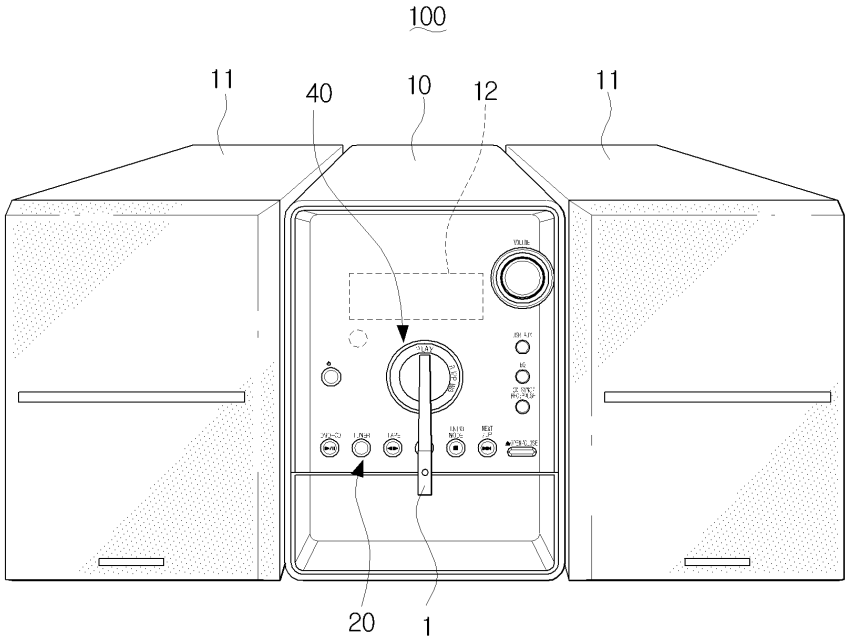
<9> 20: 조작부 40: 연결단자

<10> 50: 제어부 60, 60': 알림부

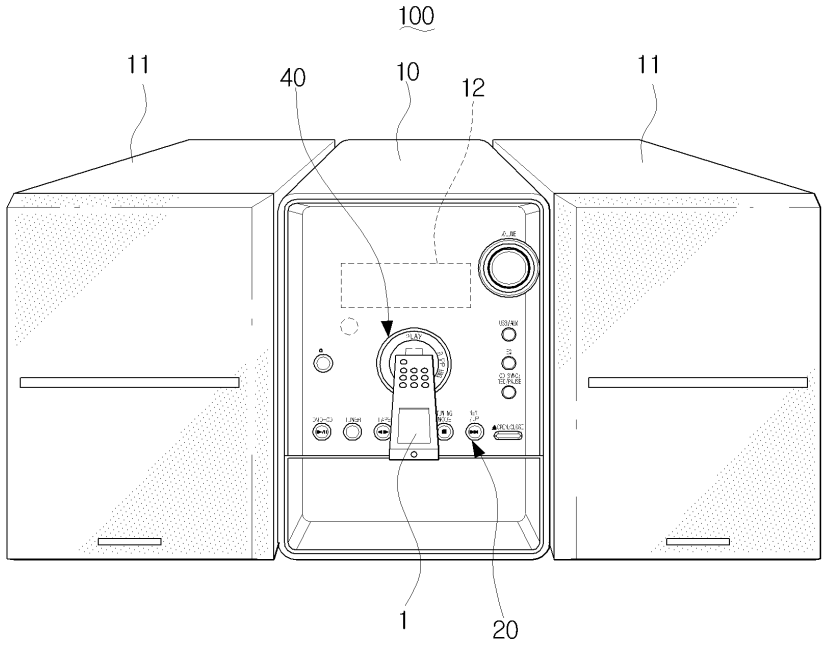
<11> 70: 회전부재

도면

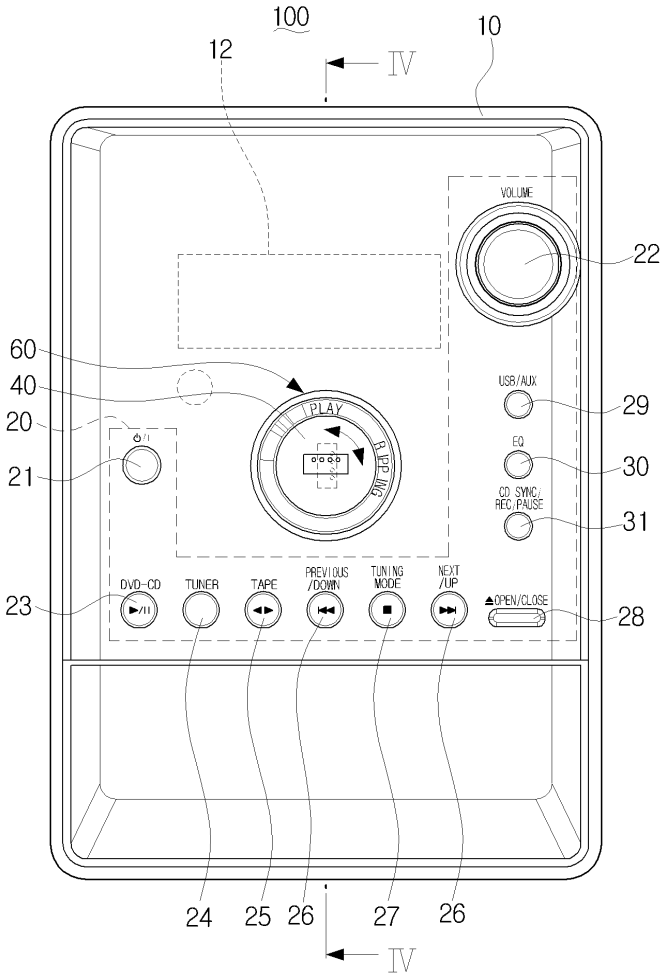
도면1



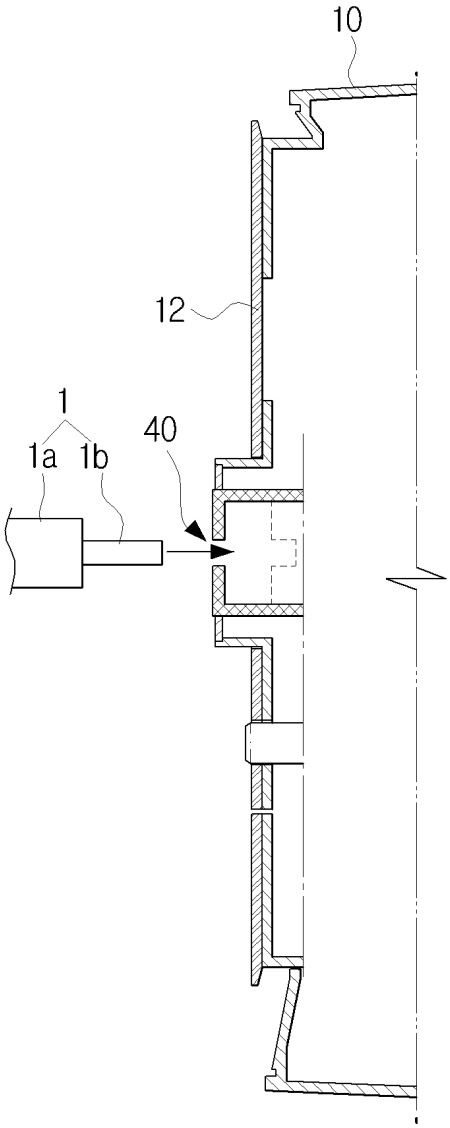
도면2



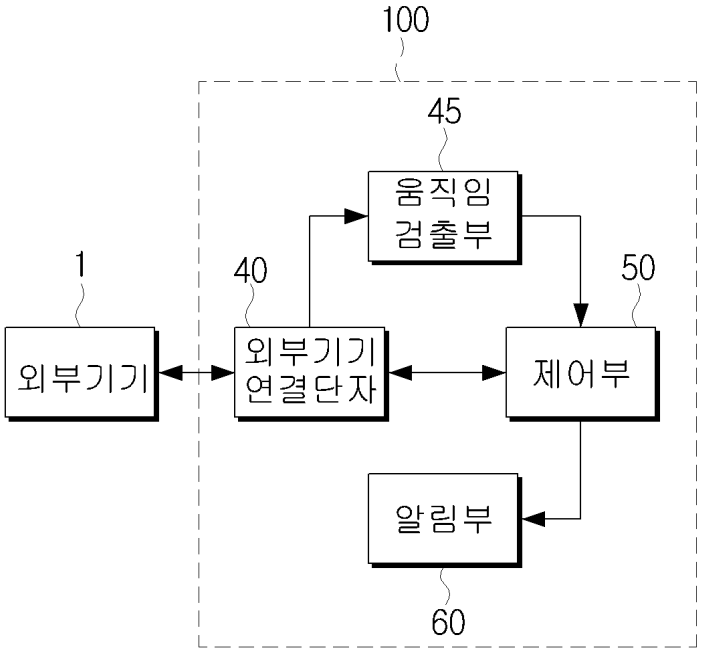
도면3


100
12
IV
10
VOLUME
22
60
40
20
21
PLAY
TAPE
USB/AUX
29
EQ
30
CD SYNC./
REC/PAUSE
31
DVD-CD
TUNER
TAPE
PREVIOUS
/DOWN
TUNING
MODE
NEXT
/UP
OPEN/CLOSE
23
28
24
25
26
27
26
IV

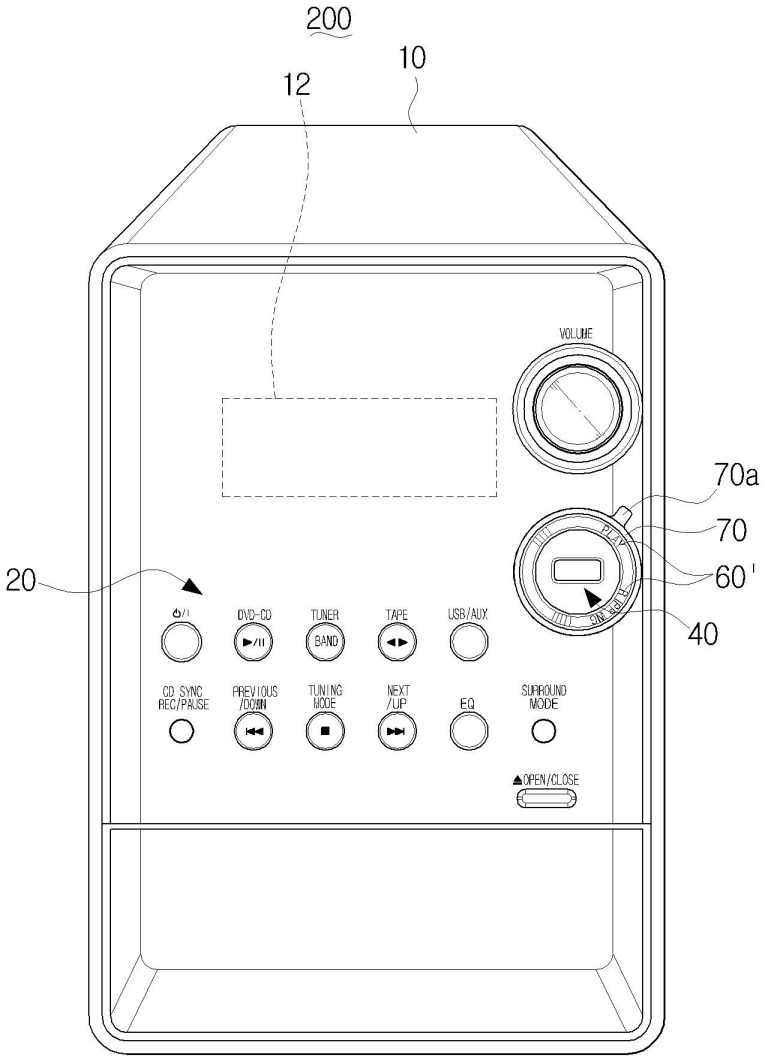
도면4



도면5



도면6


200
10
12
VOLUME
70a
70
60'
40
20
DVD-CD
TUNER
BAND
TAPE
USB/AUX
CD SYNC
REC/PAUSE
PREVIOUS
/DOWN
TUNING
MODE
NEXT
/UP
EQ
SURROUND
MODE
OPEN/CLOSE