



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0011236
(43) 공개일자 2010년02월03일

(51) Int. Cl.

H04Q 9/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0072367

(22) 출원일자 2008년07월24일

심사청구일자 2008년10월14일

(71) 출원인

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

김예용

경기도 수원시 장안구 정자1동 백설마을아파트
545동 1305호

김권희

서울특별시 용산구 이촌동 418 동부센트레빌
104-1201

(74) 대리인

특허법인우린

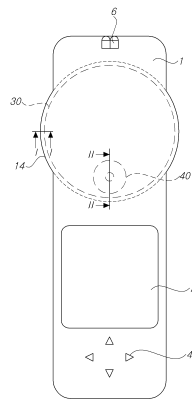
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 원격제어장치

(57) 요약

본 발명은 원격제어장치에 관한 것이다. 본 발명에는 상판(10) 및 하판(12)의 외측으로 돌출부(14)가 각각 형성되는 본체부(1)가 구비된다. 상기 본체부(1)에는 링형상의 회전부재(30)가 회전가능하게 설치되고, 상기 회전부재(30)는 상기 본체부(1)의 적어도 일측면으로 돌출되게 형성된다. 그리고, 상기 본체부(1)에는 상기 회전부재(30)의 회전에 연동하여 회전되도록 연동휠(40)이 설치된다. 상기 연동휠(40)의 회전방향 및 회전속도는 감지스위치(46)가 감지하여 신호를 마이콤에 전달하게 된다. 이와 같은 본 발명에 의하면, 많은 수의 채널이 있더라도 회전부재를 회전시키는 동작에 의해 보다 빠르게 채널을 변경하여 선택할 수 있고, 버튼을 일일이 누르지 않고 회전부재를 회전시키는 동작으로 채널을 선택하기 때문에 원격제어장치의 조작이 간편한 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

본체부와;

상기 본체부에 회전가능하게 설치되고, 상기 본체부의 적어도 일측면으로 돌출되게 형성되는 링형상의 회전부제와;

상기 회전부제의 회전에 연동하여 회전되도록 상기 본체부에 설치되는 연동휠과;

상기 연동휠의 회전방향 및 회전속도를 감지하여 신호를 마이콤에 전달하는 감지스위치를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 상판 및 하판의 외측으로 돌출부가 각각 형성되고, 상기 회전부제의 일측은 상기 돌출부 사이에 위치하도록 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 본체부의 양측으로 대칭되게 돌출되어 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 돌출부의 서로 마주보는 면에는 상기 회전부제의 회전을 안내하기 위한 가이드리브가 각각 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 회전부제는,

상기 본체부의 일측으로 돌출되고, 상기 가이드리브에 내면이 밀착되는 링형상의 외측부와;

상기 외측부의 내면에서 연장되어 형성되는 연결부와;

상기 연결부에 구비되고, 상기 가이드리브에 외면이 밀착되는 링형상의 내측부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 상판 및 하판에는 상기 회전부제의 외측부가 삽입되어 안내되는 삽입리브가 대응되게 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 상판의 하면에는 상기 연동휠의 일측이 삽입되어 안내되는 휠가이드리브가 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 연동휠은,

상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과;

상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 일면과 마찰력을 가지도록 접촉하며, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 9

제 7 항에 있어서, 상기 연동휠은,

상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과;

상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성되고,

상기 내측부와 휠리브에는 기어부가 맞물리게 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 감지스위치에는 상기 휠가이드리브의 일단이 위치하는 센싱홈이 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 감지스위치에는 상기 휠가이드리브의 회전방향 및 회전속도를 감지하기 위한 센싱부가 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 12

본체부와;

상기 본체부에 회전가능하게 설치되고, 상기 본체부의 적어도 일측면으로 돌출되게 형성되는 링형상의 회전부재와;

상기 회전부재의 회전에 연동하여 회전되도록 상기 본체부에 설치되는 연동휠과;

상기 연동휠의 회전방향 및 회전속도를 감지하여 신호를 마이콤에 전달하는 감지스위치를 포함하여 구성되고,

상기 본체부에는 상기 회전부재의 중심과 동일한 중심을 가지는 파지공이 관통되어 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 본체부의 상판 및 하판에는 외측으로 돌출부가 각각 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 본체부의 양측으로 대칭되게 돌출되어 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 돌출부의 서로 마주보는 면에는 상기 회전부재의 회전을 안내하기 위한 가이드리브가 각각 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 회전부재는,

상기 본체부의 일측으로 돌출되고, 상기 가이드리브에 내면이 밀착되는 링형상의 외측부와;

상기 외측부의 내면에서 연장되어 형성되는 연결부와;

상기 연결부에 구비되고, 상기 가이드리브에 외면이 밀착되는 링형상의 내측부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 상판 및 하판에는 상기 회전부재의 외측부가 삽입되어 안내되는 삽입리브가 대응되게 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 18

제 12 항에 있어서,

상기 상판의 하면에는 상기 연동휠의 일측이 삽입되어 안내되는 휠가이드리브가 구비됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 19

제 18 항에 있어서, 상기 연동휠은,

상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과;

상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 일면과 마찰력을 가지도록 접촉하며, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

청구항 20

제 18 항에 있어서, 상기 연동휠은,

상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과;

상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성되고,

상기 내측부와 휠리브에는 기어부가 맞물리게 형성됨을 특징으로 하는 원격제어장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 원격제어장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 TV, 오디오 등의 전자기기를 원격으로 제어할 수 있는 원격제어장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 원격제어장치 중에 가장 대표적인 리모컨(Remote Controller)은 TV, 오디오, DVD 플레이어와 같은 전자기기의 본체에 설치된 키 패널을 사용자가 직접 조작하지 않고 원격으로 제어할 수 있도록 하여 사용자의 편의를 도모하는 기기이다. 이와 같은 원격제어장치는 최근에 출시되는 전자기기에는 대부분 구비되어 있는 것이 일반적이다.

[0003] 상기 리모컨의 외관을 형성하는 본체부에는 내부에 리모컨의 작동을 위해 인쇄회로기판 등의 각종 부품이 설치된다. 상기 본체부의 전면에는 메뉴화면 등이 표시되는 디스플레이부가 구비된다.

[0004] 그리고, 상기 본체부에는 다수개의 버튼이 구비된다. 상기 버튼은 리모컨의 입력수단으로서 다양한 기능을 수행하게 된다. 예를 들어, 상기 버튼은 볼륨조절, 채널선택, 모드전환 등의 다양한 기능을 수행한다.

[0005] 그러나 상기한 바와 같은 종래 기술에서는 다음과 같은 문제점이 있다.

[0006] 종래에 리모컨을 사용하여 채널을 선택하려면 사용자는 원하는 채널을 수신할 때까지 상기 버튼 중에 업/다운 키를 눌러야 한다. 예전에는 일반적으로 공중파 채널만 가정에서 수신하다보니 채널의 개수가 많지 않아 업/다운 키를 많이 누르지 않아도 됐지만, 최근에는 케이블 방송이 추가되면서 수십 개의 채널이 있다보니 채널 사이의 간격이 클 경우 업/다운 키를 일일이 눌러야 하는 불편이 있다. 또한, 채널을 선택하는데 걸리는 시간도 많이 소요되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 수신하고자 하는 채널을 보다 빠르게 선택할 수 있는 구조를 가진 원격제어장치를 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 채널을 선택함에 있어 사용자가 보다 간편하게 조작할 수 있는 구조를 가진 원격제어장치를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0009] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 본체부와; 상기 본체부에 회전이 가능하게 설치되고, 상기 본체부의 적어도 일측면으로 돌출되게 형성되는 링형상의 회전부재와; 상기 회전부재의 회전에 연동하여 회전되도록 상기 본체부에 설치되는 연동휠과; 상기 연동휠의 회전방향 및 회전속도를 감지하여 신호를 마이콤에 전달하는 감지스위치를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

[0010] 상기 상판 및 하판의 외측으로 돌출부가 각각 형성되고, 상기 회전부재의 일측은 상기 돌출부 사이에 위치하도록 형성됨을 특징으로 한다.

[0011] 상기 돌출부는 상기 본체부의 양측으로 대칭되게 돌출되어 형성됨을 특징으로 한다.

[0012] 상기 돌출부의 서로 마주보는 면에는 상기 회전부재의 회전을 안내하기 위한 가이드리브가 각각 구비됨을 특징으로 한다.

[0013] 상기 회전부재는, 상기 본체부의 일측으로 돌출되고, 상기 가이드리브에 내면이 밀착되는 링형상의 외측부와; 상기 외측부의 내면에서 연장되어 형성되는 연결부와; 상기 연결부에 구비되고, 상기 가이드리브에 외면이 밀착되는 링형상의 내측부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

[0014] 상기 상판 및 하판에는 상기 회전부재의 외측부가 삽입되어 안내되는 삽입리브가 대응되게 구비됨을 특징으로 한다.

[0015] 상기 상판의 하면에는 상기 연동휠의 일측이 삽입되어 안내되는 휠가이드리브가 구비됨을 특징으로 한다.

[0016] 상기 연동휠은, 상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과; 상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 일면과 마찰력을 가지도록 접촉하며, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

[0017] 상기 연동휠은, 상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과; 상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성되고, 상기 내측부와 휠리브에는 기어부가 맞물리게 형성됨을 특징으로 한다.

[0018] 상기 감지스위치에는 상기 휠가이드리브의 일단이 위치하는 센싱홈이 형성됨을 특징으로 한다.

[0019] 상기 감지스위치에는 상기 휠가이드리브의 회전방향 및 회전속도를 감지하기 위한 센싱부가 구비됨을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 본 발명은 본체부와; 상기 본체부에 회전가능하게 설치되고, 상기 본체부의 적어도 일측면으로 돌출되게 형성되는 링형상의 회전부재와; 상기 회전부재의 회전에 연동하여 회전되도록 상기 본체부에 설치되는 연동휠과; 상기 연동휠의 회전방향 및 회전속도를 감지하여 신호를 마이콤에 전달하는 감지스위치를 포함하여 구성되고, 상기 본체부에는 상기 회전부재의 중심과 동일한 중심을 가지는 파지공이 관통되어 형성됨을 특징으로 한다.

[0021] 상기 본체부의 상판 및 하판에는 외측으로 돌출부가 각각 형성됨을 특징으로 한다.

- [0022] 상기 돌출부는 상기 본체부의 양측으로 대칭되게 돌출되어 형성됨을 특징으로 한다.
- [0023] 상기 돌출부의 서로 마주보는 면에는 상기 회전부재의 회전을 안내하기 위한 가이드리브가 각각 구비됨을 특징으로 한다.
- [0024] 상기 회전부재는, 상기 본체부의 일측으로 돌출되고, 상기 가이드리브에 내면이 밀착되는 링형상의 외측부와; 상기 외측부의 내면에서 연장되어 형성되는 연결부와; 상기 연결부에 구비되고, 상기 가이드리브에 외면이 밀착되는 링형상의 내측부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.
- [0025] 상기 상판 및 하판에는 상기 회전부재의 외측부가 삽입되어 안내되는 삽입리브가 대응되게 구비됨을 특징으로 한다.
- [0026] 상기 상판의 하면에는 상기 연동휠의 일측이 삽입되어 안내되는 휠가이드리브가 구비됨을 특징으로 한다.
- [0027] 상기 연동휠은, 상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과; 상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 일면과 마찰력을 가지도록 접촉하며, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.
- [0028] 상기 연동휠은, 상기 휠가이드리브에 삽입되어 회전되는 연동축과; 상기 연동축에서 방사상으로 연장되어 형성되고, 상기 내측부의 회전에 연동하여 회전되는 휠리브를 포함하여 구성되고, 상기 내측부와 휠리브에는 기어부가 맞물리게 형성됨을 특징으로 한다.

효 과

- [0029] 본 발명에서는 본체부에 회전부재가 회전가능하게 설치되고 사용자는 손가락으로 회전부재를 회전시켜 회전방향에 따라 채널을 선택할 수 있도록 하였다. 따라서, 많은 수의 채널이 있더라도 회전부재를 회전시키는 동작에 의해 보다 빠르게 채널을 변경하여 선택할 수 있는 효과가 있다.
- [0030] 또한, 본 발명에서는 회전부재가 본체부의 측면으로 노출되도록 설치되어 사용자는 본체부를 손바닥에 파지한 상태에서 손가락을 사용하여 회전부재를 회전시키게 된다. 즉, 손바닥에 본체부를 올려 놓고 손가락 3개로 파지한 상태에서 한 두개의 손가락으로 회전부재를 회전시키는 것이다. 이와 같이 버튼을 일일이 누르지 않고 회전부재를 회전시키는 동작으로 채널을 선택하기 때문에 사용자의 조작이 간편한 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0031] 이하 본 발명에 의한 원격제어장치의 바람직한 실시예의 구성을 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0032] 도 1은 본 발명에 의한 원격제어장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 정면도이고, 도 2은 도 1의 선 I-I에 따른 단면도이며, 도 3은 도 1의 선 II-II에 따른 단면도이다.
- [0033] 이들 도면에 도시된 바에 따르면, 본 발명에 의한 원격제어장치의 외관 및 골격은 본체부(1)가 형성한다. 상기 본체부(1)는 대략 납작한 직육면체 형상으로 형성되고, 합성수지 재질로 만들어진다. 상기 본체부(1)의 내부에는 상기 원격제어장치의 작동을 위한 각종 부품이 설치된다. 상기 본체부(1)는 미려한 외관을 위해 모서리부가 라운드지게 형성되는 것이 좋다.
- [0034] 상기 본체부(1)의 상면에는 디스플레이부(2)가 구비된다. 상기 디스플레이부(2)는 일반적인 화면표시장치로 LCD, PDP, LED 또는 OLED 등의 다양한 표시장치가 사용될 수 있다. 상기 디스플레이부(2)에는 메뉴화면이 표시된다.
- [0035] 상기 본체부(1)의 상면에는 버튼(4)이 구비된다. 상기 버튼(4)은 사용자가 조작하기 위한 부분으로서, 메뉴 선택, 볼륨 조절 등의 기능을 수행한다. 그리고, 상기 본체부(1)의 일측에는 송신부(6)가 구비된다. 상기 송신부(6)는 전자기기로 명령신호를 송신하는 역할을 한다.
- [0036] 도 2를 참조하면, 상기 본체부(1)에는 상부 외관을 형성하는 상판(10)과 하부 외관을 형성하는 하판(12)이 각각 구비된다. 상기 상판(10)의 하판(12)의 양측에는 각각 돌출부(14)가 구비된다. 상기 돌출부(14)는 상기 본체부(1)의 양측에 대칭되게 형성된다. 상기 돌출부(14)는 상판(10) 및 하판(12)의 양측에서 돌출되게 형성되는 것으로서, 대략 활꼴 모양으로 형성된다. 즉, 상기 돌출부(14)는 아래에서 설명될 원형의 회전부재(30)가 상기 본체부(10)의 양측으로 돌출되는 부분을 차폐하기 위한 형상을 가진다.
- [0037] 상기 상판(10)에 형성된 돌출부(14)의 하면에는 제 1가이드리브(15)가 구비되고, 상기 하판(14)에 형성된 돌출

부(14)의 상면에는 제 2가이드리브(16)가 돌출되어 형성된다. 상기 제 1가이드리브(15) 및 제 2가이드리브(16)는 상기 돌출부(14)의 최외곽에서 내측으로 소정거리만큼 이격된 지점에 형성된다. 그리고, 상기 가이드리브(15,16)는 회전부재(30)의 회전을 안내하게 된다. 즉, 상기 가이드리브(15,16)는 회전부재(30)의 내측부(36)와 외측부(32)의 사이에 삽입된다.

[0038] 한편, 도 3을 참조하면, 상기 상판(10)의 하면에는 제 1삽입리브(18)가 구비되고, 상기 하판(12)의 상면에는 제 2삽입리브(19)가 구비된다. 상기 제 1삽입리브(18) 및 제 2삽입리브(19)는 회전부재(30)의 외측부(32)의 상하단이 각각 삽입되어 안내되는 부분이다. 상기 삽입리브(18,19)는 상기 상판(10) 및 하판(12)에 원형의 궤적을 따라 형성된다.

[0039] 상기 상판(10)의 하면에는 휠가이드리브(20)가 구비된다. 상기 휠가이드리브(20)는 아래에서 설명될 연동휠(40)의 연동축(42)이 삽입되어 안내되는 부분이다. 그리고, 상기 상판(10)과 하판(12)의 사이의 공간에는 인쇄회로기판(22)이 설치된다. 상기 인쇄회로기판(22)에는 아래에서 설명될 감지스위치(46)가 실장된다. 본 도면에는 도시되지 않았지만, 상기 인쇄회로기판(22)에는 마이컴이 설치된다.

[0040] 상기 본체부(1)의 내부에는 회전부재(30)가 회전가능하게 설치된다. 상기 회전부재(30)는 원격제어장치에서 채널을 선택하기 위해 사용자가 조작하는 부분이다. 즉, 상기 회전부재(30)를 회전시킴에 따라 채널이 변경된다. 그리고, 상기 회전부재(30)를 회전시키는 속도에 따라 채널의 검색량이 달라진다. 예를 들어, 상기 회전부재(30)를 일정 속도 이상으로 회전시키면 채널이 하나씩 변경되는 것이 아니고 5개 단위로 중간의 채널을 스킵하며 변경되는 것이다.

[0041] 물론, 상기 회전부재(30)가 반드시 채널선택을 위한 기능만 수행하는 것은 아니고 디스플레이부(2)의 메뉴검색 등의 기능도 수행하게 된다. 즉, 원격제어장치에 TV명령이 입력되는 경우에는 상기 채널선택을 수행하고, TV명령이 입력되지 않는 경우에는 디스플레이부(2)의 메뉴를 선택하는 것이다.

[0042] 상기 회전부재(30)는 대략 링형상을 가진다. 그리고, 상기 회전부재(30)는 상기 상판(10) 및 하판(12)의 사이에 설치되고, 상기 상판(10) 및 하판(12)에 의해 상하부가 차폐된다. 상기 회전부재(30)에서 상기 상판(10) 및 하판(12)을 벗어난 부분은 상기 돌출부(14)에 의해 차폐된다. 물론, 상기 회전부재(30)는 상기 돌출부(14)보다 더 돌출되게 형성될 수도 있다.

[0043] 상기 회전부재(30)에는 상기 본체부(1)의 양측으로 노출된 외측부(32)가 구비된다. 상기 외측부(32)의 내면은 상기 가이드리브(15,16)에 밀착된다. 상기 외측부(32)는 상기 상판(10) 및 하판(12)의 사이의 거리에 대응되는 높이를 가진다. 상기 외측부(32)의 내면 측에서 연결부(34)가 연장되어 형성된다. 상기 연결부(34)는 상기 가이드리브(15,16)의 사이를 관통한다. 그리고, 상기 연결부(34)에는 내측부(36)가 구비된다. 상기 내측부(36)의 외면은 상기 가이드리브(15,16)에 밀착된다. 상기 내측부(36)는 상기 외측부(32)보다 상대적으로 작은 높이를 가지도록 형성된다.

[0044] 상기 회전부재(30)에서 상기 돌출부(14)의 사이에 위치하는 부분은 상술한 바와 같이 상기 가이드리브(15,16)에 의해 회전이 안내되도록 설치되고, 도 3을 참조하면 상기 상판(10) 및 하판(12)의 사이에 위치한 부분은 상기 삽입리브(18,19)에 상기 외측부(32)가 삽입되어 회전이 안내된다.

[0045] 상기 본체부(1)의 내부에는 연동휠(40)이 상기 회전부재(30)의 회전에 연동하여 회전가능하게 설치된다. 상기 연동휠(40)에는 연동축(42)이 구비된다. 상기 연동축(42)은 상기 상판(10) 및 하판(12)에 수직된 방향으로 형성된다. 상기 연동축(42)은 상기 연동휠(40)의 회전중심이 되는 축이다. 상기 연동축(42)의 일측은 상기 휠가이드리브(20)에 삽입되어 안내되고, 타측은 아래에서 설명될 감지스위치(46)의 센싱홈(48)에 삽입된다.

[0046] 상기 연동축(42)에는 휠리브(44)가 상기 연동축(42)에 방사상으로 연장되어 형성된다. 상기 휠리브(44)는 상기 회전부재(30)의 내측부(36)와 소정의 마찰력을 가지도록 접촉된다. 따라서, 상기 연동휠(40)은 상기 마찰력에 의해 상기 연동축(42)을 중심으로 상기 회전부재(30)와 함께 회전될 수 있다. 예를 들어, 상기 휠리브(44)는 상기 내측부(36)와 마찰을 발생시킬 수 있는 고무와 같은 재질로 만들어질 수 있다.

[0047] 또한, 상기 휠리브(44)는 상술한 구성에 한정되는 것은 아니고, 상기 내측부(36)의 회전에 연동하여 회전될 수 있는 구성이면 채용될 수 있다. 예를 들어, 상기 내측부(36)와 휠리브(44)에 각각 기어부가 맞물리도록 구비되어 상기 내측부(36)의 회전에 연동하여 휠리브(44)가 회전되도록 형성될 수 있다.

[0048] 한편, 상기 인쇄회로기판(22)에는 감지스위치(46)가 실장된다. 상기 감지스위치(46)에는 센싱부(48)가 구비되어 상기 연동휠(40)의 회전방향 및 회전속도를 감지하게 된다. 상기 센싱부(48)에 의해 연동휠(40)의 회전을 감지

한 후 상기 감지스위치(46)는 상기 인쇄회로기판(22)을 통해 마이컴(도시되지 않음)으로 신호를 전달하게 된다.

[0049] 그리고, 상기 감지스위치(46)에는 센싱홈(50)이 요입되어 형성된다. 상기 센싱홈(50)에는 상기 연동휠(40)의 연동축(42)이 삽입된다. 상기 센싱홈(50)에 삽입된 연동축(42)은 상기 센싱부(48)에 의해 회전이 감지된다.

[0050] 다음으로, 도 4를 참조하여 본 발명에 의한 다른 실시예의 구성을 살펴본다.

[0051] 본 발명에 의한 원격제어장치의 외관 및 골격은 본체부(101)가 형성한다. 상기 본체부(101)는 대략 납작한 직육면체 형상으로 형성되고, 합성수지 재질로 만들어진다. 상기 본체부(101)의 내부에는 상기 원격제어장치의 작동을 위한 각종 부품이 설치된다. 상기 본체부(101)는 미려한 외관을 위해 모서리부가 라운드지게 형성되는 것이 좋다.

[0052] 상기 본체부(101)의 상면에는 디스플레이부(102)가 구비된다. 상기 디스플레이부(102)는 일반적인 화면표시장치로 LCD, PDP, LED 또는 OLED 등의 다양한 표시장치가 사용될 수 있다. 상기 디스플레이부(102)에는 메뉴화면이 표시된다.

[0053] 상기 본체부(101)의 상면에는 버튼(104)이 구비된다. 상기 버튼(104)은 사용자가 조작하기 위한 부분으로서, 메뉴 선택, 볼륨 조절 등의 기능을 수행한다. 그리고, 상기 본체부(101)의 일측에는 송신부(106)가 구비된다. 상기 송신부(106)는 전자기기로 명령신호를 송신하는 역할을 한다.

[0054] 상기 본체부(101)의 측면에는 돌출부(114)가 형성된다. 상기 돌출부(114)는 상술한 실시예와 달리 일측면으로만 돌출되게 형성된다. 상기 돌출부(114)는 대략 활꼴 모양으로 형성된다. 상기 돌출부(114)는 아래에서 설명될 원형의 회전부재(130)가 본체부(101)의 일측으로 돌출되는 부분을 차폐하게 된다.

[0055] 그리고, 상기 본체부(101)의 내부에는 회전부재(130)가 회전가능하게 설치된다. 상기 회전부재(130)는 원격제어장치에서 채널을 선택하기 위해 사용자가 조작하는 부분이다. 상기 회전부재(130)는 대략 링형상을 가진다. 상기 회전부재(130)는 상기 본체부(101)에서 일측으로 치우친 위치에 구비된다. 즉, 상술한 실시예와 달리 상기 회전부재(130)는 본체부(101)의 일측으로 노출된 부분만을 사용자가 조작할 수 있다.

[0056] 상기 본체부(101)의 내부에는 연동휠(140)의 상기 회전부재(130)의 회전에 연동하여 회전가능하게 설치된다. 상기 연동휠(140)의 구성은 상술한 실시예와 동일하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략한다.

[0057] 다음으로, 도 5를 참조하여 본 발명에 의한 또 다른 실시예의 구성을 살펴본다.

[0058] 본 발명에 의한 원격제어장치의 외관 및 골격은 본체부(201)가 형성한다. 상기 본체부(201)는 대략 납작한 직육면체 형상으로 형성되고, 합성수지 재질로 만들어진다. 상기 본체부(201)의 내부에는 상기 원격제어장치의 작동을 위한 각종 부품이 설치된다. 상기 본체부(201)는 미려한 외관을 위해 모서리부가 라운드지게 형성되는 것이 좋다.

[0059] 상기 본체부(201)의 상면에는 디스플레이부(202)가 구비된다. 상기 디스플레이부(202)는 일반적인 화면표시장치로 LCD, PDP, LED 또는 OLED 등의 다양한 표시장치가 사용될 수 있다. 상기 디스플레이부(202)에는 메뉴화면이 표시된다.

[0060] 상기 본체부(201)의 상면에는 버튼(204)이 구비된다. 상기 버튼(204)은 사용자가 조작하기 위한 부분으로서, 메뉴 선택, 볼륨 조절 등의 기능을 수행한다. 그리고, 상기 본체부(201)의 일측에는 송신부(206)가 구비된다. 상기 송신부(206)는 전자기기로 명령신호를 송신하는 역할을 한다.

[0061] 상기 본체부(201)의 측면에는 돌출부(214)가 형성된다. 상기 돌출부(214)는 바람직한 실시예와 같이 상기 본체부(201)의 양측면에서 돌출되어 형성되고, 대칭되게 형성된다. 상기 돌출부(214)는 대략 원모양의 일부를 형성한다. 즉, 상기 돌출부(214)는 아래에서 설명될 원형의 회전부재(230)가 상기 본체부(201)의 양측으로 돌출되는 부분을 차폐하기 위한 형상을 가진다.

[0062] 그리고, 상기 본체부(201)의 내부에는 회전부재(230)가 회전가능하게 설치된다. 상기 회전부재(230)는 원격제어장치에서 채널을 선택하기 위해 사용자가 조작하는 부분이다. 상기 회전부재(230)는 대략 링형상을 가진다. 상기 회전부재(230)는 상기 본체부(201)의 폭방향의 중앙에 중심이 위치하도록 설치된다. 그리고, 상기 회전부재(230)의 직경은 상기 본체부(201)의 폭보다 크다. 따라서, 상기 회전부재(230)의 양측은 상기 본체부(201)의 양측으로 일부가 돌출된다. 이와 같이 돌출된 부분을 사용자가 조작하게 된다.

[0063] 상기 본체부(201)의 내부에는 연동휠(240)이 상기 회전부재(230)의 회전에 연동하여 회전가능하게 설치된다. 상

기 연동휠(240)의 구성은 상술한 실시예와 동일하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략한다.

- [0064] 상기 본체부(201)에는 파지공(250)이 관통되어 형성된다. 상기 파지공(250)은 상기 본체부(201)의 폭방향의 중앙에 위치하는 것으로서, 원형의 형상이다. 상기 파지공(250)의 중심은 상기 회전부재(230)의 중심과 동일하다. 상기 파지공(250)은 사용자가 손가락을 삽입하여 파지하는 부분이다. 즉, 사용자는 채널의 선택시에 검지 손가락을 상기 파지공(250)에 삽입하고 엄지 손가락을 이용하여 상기 회전부재(230)를 회전시키는 것이다.
- [0065] 이하에서는 본 발명에 의한 원격제어장치의 작용을 도 6을 참조하여 상세하게 설명한다. 편의를 위해 도 1 내지 도 3에 도시된 본 발명의 바람직한 실시예의 구성을 토대로 설명하도록 한다.
- [0066] 먼저, 사용자는 원격제어장치의 전원을 켜고 버튼(4)을 조작하여 디스플레이부(2)에 표시된 메뉴화면에서 명령을 입력하게 된다(S10). 다음으로, 상기 메뉴화면에서 사용자가 TV명령을 입력하는 경우(S20)에는 원격제어장치가 TV모드로 전환된다.
- [0067] TV모드 상태에서는 채널선택, 볼륨조절 등의 기능이 수행된다. 따라서, 사용자는 상기 회전부재(30)를 회전시켜 채널을 선택하고 상기 버튼(4)을 조작하여 볼륨조절 등을 수행하게 된다. 사용자는 상기 본체부(1)를 손바닥에 올려 놓고 상기 회전부재(30)를 손가락으로 회전시키게 된다.
- [0068] 사용자가 상기 회전부재(30)를 시계방향 또는 반시계방향으로 회전시키면, 상기 회전부재(30)는 상기 가이드리브(15,16) 및 삽입리브(18,19)에 의해 안내되어 회전된다. 그리고, 상기 회전부재(30)의 회전에 연동하여 상기 연동휠(40)이 회전된다. 상기 연동휠(40)의 연동축(42)은 상기 내측부(36)와 마찰력으로 접촉하거나 고정되어 있으므로, 상기 회전부재(30)의 회전에 연동하여 회전된다.
- [0069] 상기 연동휠(40)은 상기 휠가이드리브(20) 및 센싱홈(50)에 삽입된 휠리브(44)가 안내됨에 의해 회전된다. 이와 같이 상기 연동휠(40)이 회전되면, 상기 감지스위치(46)의 센싱부(48)에서 휠리브(44)의 회전방향 및 회전속도를 감지하게 된다. 상기 센싱부(48)에서 상기 휠리브(44)의 회전을 감지하여 회전감지 신호가 발생되면(S30), 상기 감지스위치(46)는 이를 마이콤(도시되지 않음)으로 전달하게 된다. 그리고, 상기 마이콤은 상기 신호를 송신부로 전달한다(S40). 상기 송신부로 전달된 신호는 전자기기로 명령이 입력된다.
- [0070] 상기 회전부재(30)은 채널을 선택하는 기능을 수행하는데, 상기 회전부재(30)의 회전방향에 따라 채널을 변경하는 명령이 입력된다. 또한, 상기 회전부재(30)의 속도를 달리하여 일정속도 이상으로 회전되면 채널이 예를 들어, 5개씩 변경되도록 명령이 입력된다. 따라서, 사용자는 채널 사이의 간격이 클 경우에 상기 회전부재(30)의 회전속도를 높여 보다 빠르게 검색할 수 있게 된다.
- [0071] 상술한 과정에서 TV명령이 입력되지 않는 경우에는 원격제어장치를 조작하게 된다(S50). 즉, 상기 원격제어장치의 메뉴화면에 표시된 다양한 기능을 회전부재(30)가 수행하게 된다. 이때, 상기 회전부재(30)를 사용자가 손가락으로 회전시켜 회전감지 신호가 발생되면(S60), 상기 감지스위치(46)에서 이를 감지하여 마이콤(도시되지 않음)으로 신호를 전달하게 되고, 이는 디스플레이부(2)에 표시된다(S70).
- [0072] 예를 들어, 상기 회전부재(30)의 회전방향에 따라 메뉴화면에서 메뉴를 선택하는 커서로서의 역할을 수행할 수 있다. 즉, 상기 회전부재(30)를 시계방향으로 회전시키면 우측으로 커서가 이동되고 반시계방향으로 회전시키면 좌측으로 커서가 이동되는 것을 말한다.
- [0073] 한편, 본 발명의 다른 실시예의 구성에 의하면 사용자는 상기 본체부(101)를 손바닥에 올려 놓고 상기 회전부재(130)를 손가락으로 회전시켜 채널을 검색하게 된다.
- [0074] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예의 구성에 의하면 사용자는 상기 본체부(201)를 손바닥에 올려 놓고 상기 파지공(250)에 검지 손가락을 삽입하여 파지한 상태에서 엄지 손가락으로 회전부재(230)를 회전시키게 된다. 이와 같이 본 실시예에서는 상기 파지공(250)에 검지 손가락을 끼워 안정적으로 파지한 상태에서 회전부재(230)를 조작할 수 있다. 물론, 엄지와 검지 손가락 이외의 손가락으로 회전부재(230)를 회전시키는 구성도 가능하다.
- [0075] 본 발명의 권리범위는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.
- [0076] 예를 들어, 상기 회전부재(30,130,230)가 본체부(1,101,201)의 측면으로 절반 이상이 돌출되게 형성될 수도 있다. 이때에는 상기 회전부재(30,130,230)가 상기 본체부(1,101,201)의 상대적으로 긴 방향의 양단부에 인접한 측면으로 노출되게 설치되는 것이 바람직하다.

도면의 간단한 설명

[0077]

도 1은 본 발명에 의한 원격제어장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 정면도.

[0078]

도 2은 도 1의 선 I-I에 따른 단면도.

[0079]

도 3은 도 1의 선 II-II에 따른 단면도.

[0080]

도 4는 본 발명에 의한 원격제어장치의 다른 실시예의 구성을 보인 정면도.

[0081]

도 5는 본 발명에 의한 원격제어장치의 또 다른 실시예의 구성을 보인 정면도.

[0082]

도 6은 본 발명에 의한 원격제어장치의 작동과정을 보인 흐름도.

[0083]

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

[0084]

1 : 본체부2 : 디스플레이부

[0085]

4 : 버튼6 : 송신부

[0086]

10 : 상판12 : 하판

[0087]

14 : 돌출부15 : 제 1가이드리브

[0088]

16 : 제 2가이드리브18 : 제 1삽입리브

[0089]

19 : 제 2삽입리브20 : 휠가이드리브

[0090]

22 : 인쇄회로기판30 : 회전부재

[0091]

32 : 외측부34 : 연결부

[0092]

36 : 내측부40 : 연동휠

[0093]

42 : 연동축44 : 휠리브

[0094]

46 : 감지스위치48 : 센싱부

[0095]

50 : 센싱홈101 : 본체부

[0096]

102 : 디스플레이부104 : 버튼

[0097]

106 : 송신부114 : 돌출부

[0098]

130 : 회전부재140 : 연동휠

[0099]

201 : 본체부202 : 디스플레이부

[0100]

204 : 버튼206 : 송신부

[0101]

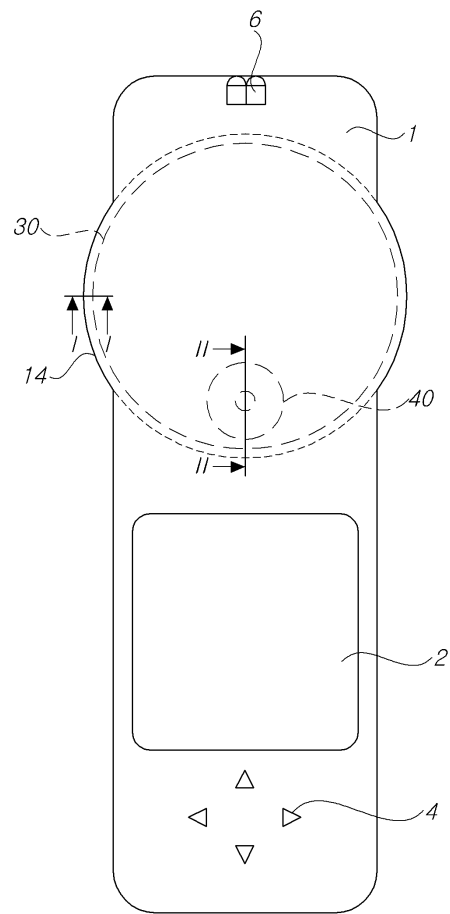
230 : 회전부재240 : 연동휠

[0102]

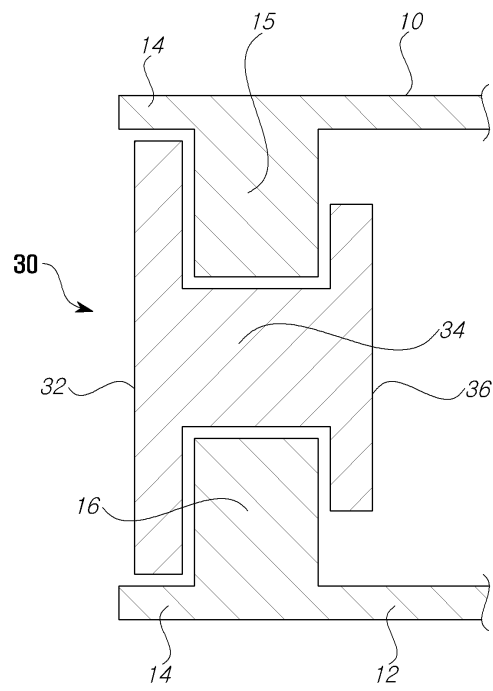
250 : 파지공

도면

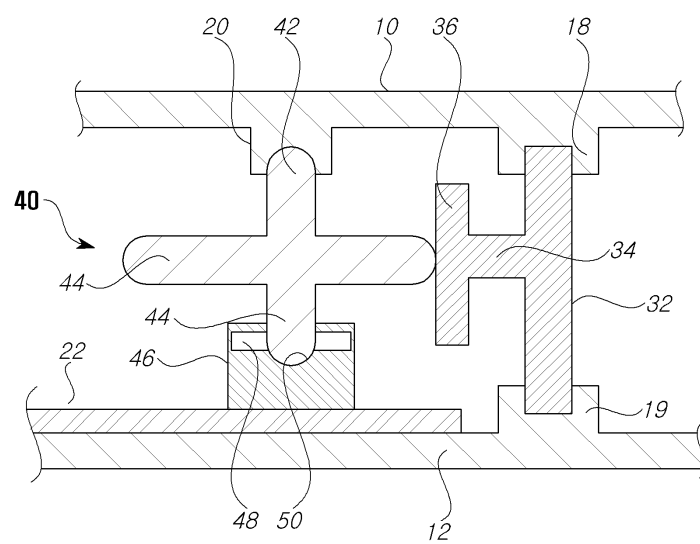
도면1



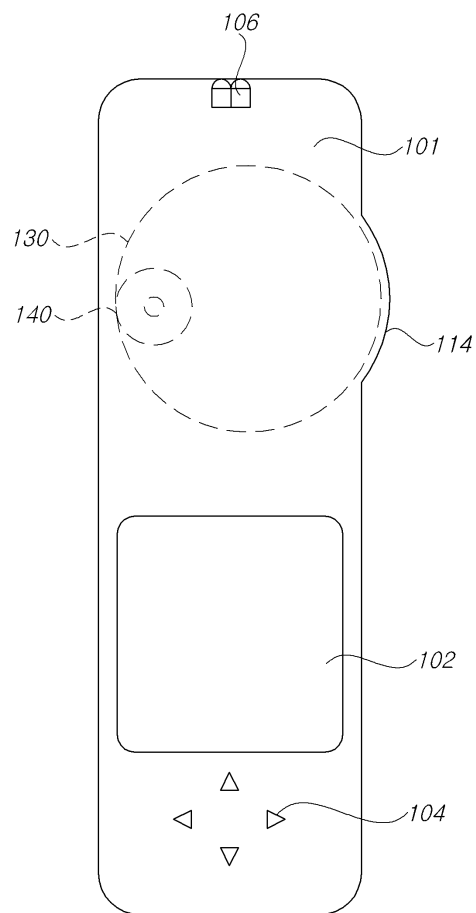
도면2



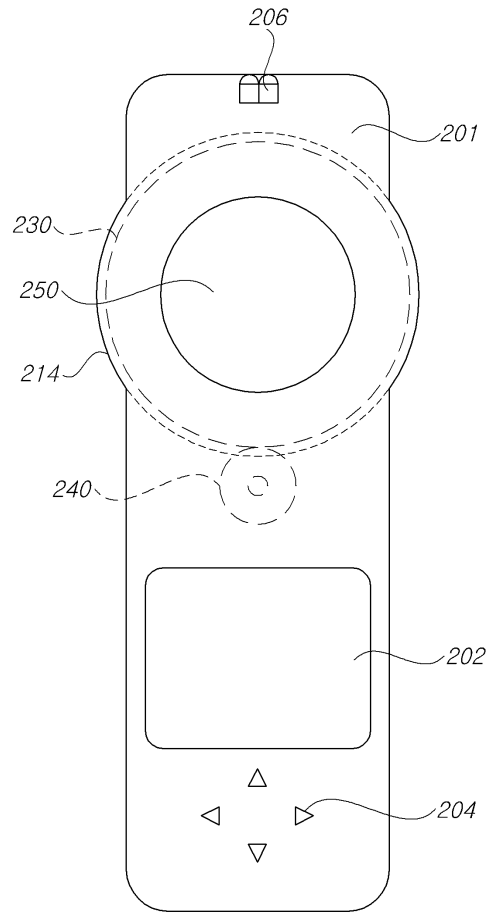
도면3



도면4



도면5



도면6

