



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0067129
(43) 공개일자 2009년06월24일

(51) Int. Cl.

H04Q 9/00 (2006.01) G06F 3/033 (2006.01)
H04N 5/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0033368(분할)

(22) 출원일자 2009년04월16일

심사청구일자 2009년04월16일

(62) 원출원 특허 10-2007-0133865

원출원일자 2007년12월20일

심사청구일자 2007년12월20일

(71) 출원인

연세대학교 산학협력단

서울 서대문구 신촌동 134 연세대학교

(72) 발명자

이철희

경기도 고양시 일산동구 마두동 116-402

(74) 대리인

민영준, 최관락, 송인호

전체 청구항 수 : 총 3 항

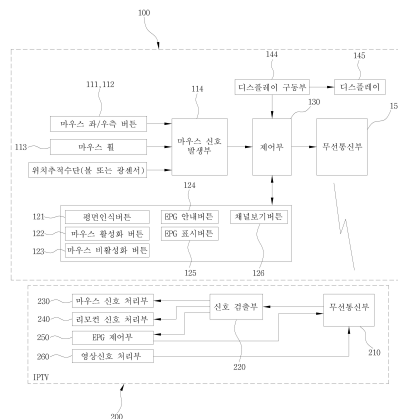
(54) 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨과 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨과 그 제어방법에 관한 것으로서, TV 수상기와 양방향 통신이 가능하면서 무선 마우스 기능을 가지며, EPG(Electronic Program Guide) 표시 기능, 채널 화면 표시 기능, 인터넷 전화 및 화상 전화 기능, 카메라 기능 등을 탑재하여 구성된 통합형 다기능 리모컨 및 그 제어방법이다.

이러한 본 발명의 리모컨에 의하면, IPTV를 더욱 쉽고 편리하게 조작할 수 있도록 하면서 리모컨 자체를 다용도로 사용할 수 있게 되고, 특히 인터넷 사용시의 편리함이 제공된다. 또한 본 발명의 리모컨에서는 마우스 기능 활성화 상태에서 일정시간 동안 마우스 기능을 사용하지 않을 경우에 자동으로 마우스 기능을 비활성화시켜 줌으로써, 배터리 소모를 최소화할 수 있게 된다.

대표도 - 도6a



특허청구의 범위

청구항 1

대화형 양방향 TV로서 초고속 인터넷망을 이용하는 IPTV에 구비되는 리모컨에 있어서,

전면 상부에 구비되는 디스플레이부;

디스플레이 구동부와 연계하여 상기 디스플레이부의 구동을 제어하는 제어부;

상기 제어부로부터 전달받은 무선 데이터를 무선 신호로 변환하여 TV 수상기 또는 셋톱박스의 무선 통신부로 송출하는 무선 통신부;

상기 디스플레이를 통해 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스에서 전송되는 채널 영상이 표시되도록 하기 위해 조작 인터페이스를 제공하는 채널보기버튼을 포함하며,

상기 제어부는, 상기 채널보기버튼으로부터 신호를 입력받게 되면 채널 영상 요청 신호를 출력하여 상기 무선통신부를 통해 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스로 전송하고, 상기 채널 영상 요청 신호에 응답하여 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스는 요청된 채널에 상응하는 영상 신호를 상기 무선통신부에 제공하며, 상기 제어부는 상기 무선통신부에서 수신한 영상 신호를 상기 디스플레이 구동부와 연계하여 상기 디스플레이에 수신된 영상이 표시되도록 제어하며,

상기 제어부에서 출력하는 채널 영상 요청 신호의 채널은 상기TV 수상기에 표시되고 있는 채널과 독립적이며, 상기 디스플레이에 표시되는 채널 영상 정보를 통해 채널 검색이 가능한 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 TV 수상기 또는 셋톱박스는 상기 요청된 채널에 상응하는 영상 신호를 상기 디스플레이의 사이즈에 맞게 부호화하여 전송하는 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 채널선택버튼으로부터 상기 디스플레이에 표시된 채널로의 채널 변경 요청 신호를 입력받게 되면 현재 상기 디스플레이에 표시된 채널에 해당하는 채널 영상 변경신호를 출력하여 상기 무선통신부를 통해 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스로 전송하여 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스로 하여금 상기 변경신호에 해당하는 채널이 표시되도록 하는 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨과 그 제어방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 TV 수상기와 양방향 통신이 가능하면서 무선 마우스 기능을 가지며, EPG 표시 기능, 채널 화면 표시 기능, 인터넷 전화 및 화상 전화 기능, 카메라 기능 등을 탑재하여 구성한 통합형 다기능 리모컨 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 초고속, 대용량의 광 가입자망(Fiber to the Home, FTTH)은 그 우수성으로 인하여 많은 하이엔드 서비스(High End Service)가 가능할 것으로 기대되고 있으며, 이를 이용한 IPTV(Internet Protocol Television) 서비스는 그 효과와 기대 면에서 단연 주목 받는 서비스로 부각되고 있다.
- <3> IPTV는 초고속 인터넷을 이용하여 정보 서비스, 동영상 콘텐츠 및 방송 등을 텔레비전 수상기로 제공하는 대화

형 양방향 서비스를 말하며, 인터넷과 텔레비전의 융합이라는 점에서 디지털 컨버전스의 한 유형이라고 할 수 있다.

- <4> IPTV는 일반 케이블방송이나 위성방송과 비교하면 양방향성이 추가된다는 점이 큰 특징이며, 기존의 인터넷 TV와 다른 점이라면 컴퓨터 모니터 대신 텔레비전 수상기를 이용하고 마우스 대신 리모컨을 사용한다는 점이다.
- <5> 현재 홍콩, 이탈리아, 일본 등 일부 국가에서는 서비스가 개시되어 있지만 전 세계적으로 보면 아직 초기 단계라고 할 수 있으며, 우리나라의 경우에는 현재 시범 서비스 단계에 있다.
- <6> 정부가 집중 투자하고 있는 정보통신부의 차세대 전략사업 IT839 프로젝트에서도 홈네트워크와 VoIP 분야가 바로 IPTV와 밀접한 관계가 있는 것인데, 홈네트워크 관련 이용률이나 매출 면에서 선두에 올 분야가 바로 IPTV이기 때문이다.
- <7> IPTV 서비스를 이용하기 위해서는, 도 1에 나타난 바와 같이, TV 수상기(200), 셋톱박스(Set-Top-Box, STB)(300) 및 초고속 인터넷 회선을 구비하여, 셋톱박스(300)에 TV 수상기(200)와 인터넷 회선을 각기 연결하면 된다. TV 수상기와 셋톱박스는 일체형으로 제작하는 것이 가능하다.
- <8> 사용방법에 있어서도 TV 리모컨(100)을 이용할 수 있어, 컴퓨터에 친숙하지 않은 사람이라도 쉽게 인터넷 검색은 물론 영화감상, 홈쇼핑, 홈뱅킹, 온라인 게임, MP3 등 인터넷이 제공하는 다양한 콘텐츠 및 부가 서비스를 제공받을 수 있다.
- <9> 이와 같이 IPTV가 사용의 편리성이나 양방향성과 같은 기능 면에서 소비자에게 크게 어필할 것으로 기대됨에 따라서 국내의 경우에 통신 사업자들이 기존의 인프라를 최대한 활용하면서 시장을 선점하고자 IPTV 산업에 적극적으로 나서고 있다.
- <10> 이러한 IPTV에서도 일반 TV와 마찬가지로 사용자가 거리를 두고 TV 수상기(200)를 조작하기 위한 리모컨(100)의 사용이 많을 것으로 예상되며, 특히 IPTV가 일반 TV와 비교할 수 없는 다양한 기능 및 서비스를 제공한다는 점에서 리모컨의 사용은 필수라 할 수 있다.
- <11> 그러나, IPTV의 경우에 대화형 양방향 서비스 및 초고속 인터넷 통신이 가능하므로 PC를 통한 인터넷 사용에 익숙한 사용자가 기존의 단순 버튼식 리모컨을 사용하여 수많은 IPTV 기능을 조작하고 대화형 양방향 서비스 및 인터넷을 조작하는 데에는 많은 불편함이 초래될 것으로 예상된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <12> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, TV 수상기와 양방향 통신이 가능하면서 무선 마우스 기능을 가지며, EPG 표시 기능, 채널 화면 표시 기능, 인터넷 전화 및 화상 전화 기능, 카메라 기능 등을 탑재하여 구성된 통합형 다기능 리모컨 및 배터리 소모를 최소화하기 위한 리모컨의 제어방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <13> 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은, 대화형 양방향 TV로서 초고속 인터넷망을 이용하는 IPTV에 구비되는 리모컨에 있어서,
- <14> 전면에 마우스 기능을 수행할 수 있도록 마우스 버튼이 구비되는 동시에 뒷면에 볼 또는 광센서로 구성된 위치추적수단이 구비되고;
- <15> 마우스 기능을 활성화하기 위한 마우스 기능 활성화 수단과, 상기 버튼 및 상기 위치추적수단의 입력에 따라 마우스 기능 수행에 필요한 마우스 신호를 발생하는 마우스 신호 발생부와, 상기 마우스 신호 발생부에서 발생하는 마우스 신호에 해당하는 데이터를 전달하는 제어부와, 상기 제어부로부터 전달받은 데이터를 무선신호로 변환하여 TV 수상기 또는 셋톱박스의 무선통신부로 송출하는 무선통신부가 구비되며;
- <16> 상기 제어부는 상기 마우스 기능 활성화 수단으로부터 활성화를 위한 신호를 입력받게 되면 마우스 기능을 활성화하는 한편, 마우스 활성화 상태에서 상기 마우스 신호 발생부로부터 일정시간 동안 새로운 마우스 신호가 입력되지 않으면 자동으로 마우스 기능을 비활성화시키도록 구비되는 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨을 제공한다.

- <17> 바람직한 실시예에서, 전면 상부에 디스플레이가 더 구비되고;
- <18> 전면에 상기 디스플레이를 통해 TV 수상기 또는 셋톱박스에서 전송된 EPG 정보가 표시되도록 하기 위해 조작하게 되는 EPG 표시버튼이 구비되며;
- <19> 상기 제어부는, 상기 EPG 표시버튼으로부터 신호를 입력받게 되면 EPG 요청 신호를 출력하여 상기 무선통신부를 통해 TV 수상기 또는 셋톱박스로 전송하고, 이에 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스로부터 전송되는 EPG 정보 데이터를 상기 무선통신부를 통해 전달받아 디스플레이 구동부와 연계하여 상기 디스플레이에 EPG 정보가 표시되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- <20> 또한 바람직한 실시예에서, 전면 상부에 디스플레이가 더 구비되고;
- <21> 전면에 상기 디스플레이를 통해 TV 수상기 또는 셋톱박스에서 전송된 채널 영상이 표시되도록 하기 위해 조작하게 되는 채널보기버튼이 구비되며;
- <22> 상기 제어부는, 상기 채널보기버튼으로부터 신호를 입력받게 되면 채널 영상 요청 신호를 출력하여 상기 무선통신부를 통해 TV 수상기 또는 셋톱박스로 전송하고, 이에 상기 TV 수상기 또는 셋톱박스로부터 전송되는 채널 영상신호를 상기 무선통신부를 통해 전달받아 디스플레이 구동부와 연계하여 상기 디스플레이에 채널 영상이 표시되도록 하는 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨을 제공한다.
- <23> 또한 본 발명은, 대화형 양방향 TV로서 초고속 인터넷망을 이용하는 IPTV에 구비되는 것이면서 마우스 기능을 갖는 리모컨의 제어방법에 있어서,
- <24> 상기 리모컨의 제어부가 마우스 기능 활성화 수단으로부터 활성화를 위한 신호를 입력받게 되면 마우스 기능을 활성화하는 한편, 마우스 기능 수행에 필요한 마우스 신호를 발생하는 마우스 신호 발생부로부터 일정시간 동안 새로운 마우스 신호가 입력되지 않으면 마우스 기능을 자동으로 비활성화시키는 것을 특징으로 하는 대화형 TV를 위한 마우스 기능을 갖는 리모컨의 제어방법을 제공한다.

효 과

- <25> 상기한 특징을 갖는 본 발명의 마우스 기능을 갖는 대화형 TV의 리모컨과 그것의 마우스 기능 활성화/비활성화 제어방법에 의하면, IPTV를 더욱 쉽고 편리하게 조작할 수 있도록 하면서 리모컨 자체를 다용도로 사용할 수 있게 되고, 특히 인터넷 사용시의 편리함이 제공된다.
- <26> 또한 본 발명의 리모컨에서는 마우스 기능 활성화 상태에서 일정시간 동안 마우스 기능을 사용하지 않을 경우에 자동으로 마우스 기능을 비활성화시켜 줌으로써, 배터리 소모를 최소화할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <27> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <28> 본 발명은 대화형 양방향 TV로서 초고속 인터넷망을 이용하는 IPTV용 리모컨에 관한 것으로서, 특히 TV 수상기와 양방향 통신이 가능하면서 무선 마우스 기능을 가지는 IPTV용 리모컨에 관한 것이다.
- <29> 본 발명의 리모컨은 IPTV를 더욱 쉽고 편리하게 조작할 수 있도록 하면서 리모컨 자체를 다용도로 사용할 수 있도록 새로운 기능을 추가하여 구성되는 것으로서, IPTV 기능 조작시의 용이함과 특히 인터넷 사용시의 편리함을 제공하기 위하여 TV 수상기와 양방향 통신이 가능하면서 무선 마우스 기능을 탑재하고, EPG 표시 기능, 채널 화면 표시 기능, 인터넷 전화 및 화상 전화 기능, 카메라 기능 등을 탑재하여 구성한 통합형 다기능 리모컨이다.
- <30> 리모컨의 경우는 배터리의 전력 소모 제어가 매우 중요한 문제이며, 특히 리모콘에 마우스 기능을 추가하는 경우에 리모컨의 움직임을 추적하기 위하여 지속적인 연산이 필요하고, 이러한 연산은 리모컨의 배터리 소모를 가속시킨다.
- <31> 따라서, 본 발명의 리모컨은 상기한 문제를 해결하기 위하여 마우스 기능이 활성화된 상태에서 마우스 입력이 일정시간 없는 경우에 마우스 기능을 자동으로 비활성화하는 기능을 추가하여, 리모컨의 불필요한 전력 소모를 최소한으로 줄일 수 있도록 한 것에도 주된 특징이 있다 하겠다. 마우스가 비활성화된 경우에 마우스를 들었다가 다시 평면 위에 놓는 동작을 통하여 다시 활성화시킬 수 있다.

- <32> 이하, 본 발명의 리모컨에 대해 첨부한 도면을 참조하여 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- <33> 첨부한 도 2는 본 발명의 리모컨을 구비한 IPTV 시스템의 구성도로서, IPTV 서비스를 이용하기 위해서는 기본적으로 TV 수상기(200)와 셋톱박스(STB)(300) 및 초고속 인터넷 회선을 구비하여야 하며, 여기에 TV 수상기(200)의 원격 조정을 위하여 본 발명의 통합형 다기능 리모컨(100)이 추가된다.
- <34> 도 2에 도시된 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)은 종래의 단순 버튼식 리모컨(100)을 대체할 수 있는 것으로서, 후술하는 바와 같이, 마우스 기능 및 EPG 표시 기능, 채널 화면 표시 기능, 인터넷 전화 및 화상 전화 기능, 카메라 기능 등의 다양한 기능을 갖는 다용도 통합형 리모컨이다.
- <35> 도면부호 201은 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)에 일체형으로 구비되는 리모컨 충전장치를 나타낸다.
- <36> 첨부한 도 3과 도 4는 본 발명에 따른 통합형 리모컨의 일 예를 도시한 정면도로서, 도 3은 EPG를 표시하는 상태를, 도 4는 TV 채널 화면을 표시하는 상태를 나타낸 것이다.
- <37> 도 3을 참조하면, 통상의 IPTV용 리모컨과 마찬가지로, 채널 선택 및 볼륨 조절을 위한 '+', '-' 버튼(101), 숫자 버튼(102), TV 수상기의 환경 설정 등을 위한 메뉴버튼(103), 상/하/좌/우 이동버튼(104), 확인버튼(105) 등 TV 수상기 원격 제어명령 입력에 사용되는 각종 TV 조작버튼이 리모컨(100) 전면에 구비된다.
- <38> 그리고, 본 발명의 IPTV용 리모컨(100) 전면에는 마우스 기능을 수행할 수 있도록 마우스 버튼(예, 마우스 좌/우측 버튼)(111,112) 및 마우스 휠(113)이 구비되며, 또한 패드나 임의의 바닥면에 접지되는 리모컨(100)의 뒷면에는 위치추적수단이 구비된다.
- <39> 상기 위치추적수단은 볼 또는 광센서 등으로 구성될 수 있는데, 이에 리모컨은 볼마우스, 광마우스 등과 같이 지금까지 공지된 다양한 형태의 마우스에서 한 형태의 마우스 기능을 가지게 되고, 다만 리모컨(100)이 기본적으로 무선 원격 제어 및 조작을 위한 장치이므로 무선 마우스에서 채택되고 있는 공지의 형태가 탑재되어야 한다.
- <40> 또한 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)에서는 마우스 기능 활성화 수단으로서 리모컨(100)의 뒷면에 평면접지 인식수단이 구비되는데, 이 평면접지 인식 수단은 사용자가 마우스 기능을 사용하기 위하여 리모컨(100)의 뒷면을 패드나 임의의 바닥면 등 평면에 접지시킬 때 평면 접지상태를 감지하여 신호 출력하는 구성부이다.
- <41> 이하, 본 명세서에서 마우스 기능 활성화란 리모컨(100)이 마우스로 사용될 수 있는 상태, 즉 마우스 버튼(예, 마우스 좌/우측 버튼)(111,112), 마우스 휠(113), 볼마우스 또는 광마우스의 조작상태에 따라 후술하는 마우스 신호 발생부 및 제어부가 동작하여 마우스 신호의 발생 및 TV 수상기(200)로의 무선 송출이 이루어지고 이에 TV 수상기(200)에서 마우스 기능이 사용될 수 있는 상태를 말하며, 마우스 기능 비활성화란 마우스 기능 활성화의 반대되는 개념으로 리모컨의 모든 마우스 기능이 중단되고 마우스로 사용될 수 없는 상태를 말한다.
- <42> 마우스 기능 비활성화 상태에서는 리모컨의 어떠한 마우스 조작이 있더라도 제어부가 리모컨 움직임을 찾기 위한 어떠한 연산 작업도 수행하지 않으며, 또한 마우스 신호를 무선통신부로 전달하지 않게 된다.
- <43> 첨부한 도 5는 본 발명의 IPTV용 리모컨에 구비되는 평면접지 인식 수단의 일 예로서 평면인식버튼의 작동상태를 나타낸 도면으로서, 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)의 뒷면에 사용자가 마우스 기능의 사용을 위하여 리모컨(100)을 패드나 임의의 바닥면(1) 위에 놓아주게 되면 눌러지는 평면인식버튼(121)이 설치된다.
- <44> 상기 평면인식버튼(121)은 리모컨(100) 내부의 제어부(도 6에서 도면부호 130임)와 연결되어 있는데, 상기 평면인식버튼(121)이 눌러져 온(On) 되는 경우에 평면인식버튼(121)의 조작신호(활성화를 위한 신호)를 인가받게 되는 제어부(130)가 마우스 기능을 활성화하게 된다.
- <45> 또한 리모컨이 평면에서 들릴 경우에 상기 평면인식버튼(121)은 오프(off) 상태가 되며, 이때 마우스 기능은 비활성화된다.
- <46> 그러나, 일반적인 마우스 조작시에 마우스를 일시적으로 드는 경우가 발생하므로 리모컨이 평면으로부터 일정시간 이상 들릴 경우에만 마우스 기능을 비활성화하게 할 수 있다.
- <47> 그리고, 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)에는 추가로 마우스 기능을 활성화하기 위하여 수조작하게 되는 마우스 활성화 버튼(122), 및 마우스 기능을 비활성화하기 위하여 수조작하게 되는 마우스 비활성화 버튼(123)이 구비될 수 있다.
- <48> 또한 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)에는 리모컨(100)에 추가되는 다양한 기능을 조작하기 위한 각종 조작버튼이

구비되는데, 후술하는 바와 같이, 리모컨(100)의 디스플레이(145)에서의 EPG 표시를 위하여 조작하게 되는 EPG 표시버튼(125), TV 수상기(200)의 EPG 표시를 리모컨(100) 상에서 조작하기 위한 EPG 안내버튼(124), 인터넷 전화 및 화상 전화로 이용하기 위하여 조작하게 되는 통화조작버튼(127), 리모컨(100)의 디스플레이(145)에서의 채널 화면 표시를 위하여 조작하게 되는 채널보기버튼(126)이 구비될 수 있다.

- <49> 아울러, 본 발명의 IPTV용 리모컨(100)에는 TV 수상기(200)에 표시되는 화면을 리모컨(100)을 통해서도 표시할 수 있도록 영상 표시를 위한 디스플레이(145)가 전면의 상부에 구비되며, 또한 음성 입력을 위한 마이크(142), 음성 및 각종 사운드 출력을 위한 스피커(143), 영상을 촬영하여 메모리(160)에 입력하기 위한 카메라 모듈(141)이 탑재된다.
- <50> 상기 디스플레이(145)는 리모컨(100)에서의 프로그램 안내(EPG) 표시 및 채널 화면 표시, 그리고 리모컨의 각종 기능 작동에 따른 필요한 화면 표시를 위하여 구비되는 것으로, TV 수상기(200)에 수신되는 EPG 데이터 및 해당 채널 화면의 영상 데이터를 리모컨(100)이 수신받게 되면, 디스플레이(145)를 통해 프로그램 안내 및 선택된 채널 화면이 표시된다.
- <51> 상기 디스플레이(145)는 LCD 등 TV 수상기(200)와 연동하여 TV 채널 화면을 표시할 수 있는 공지된 형태의 디스플레이로 다양하게 구비될 수 있다.
- <52> 상기 EPG(Electronic Program Guide)란 그래픽 사용자 인터페이스의 한 종류로 방송 프로그램에 대한 안내 정보 화면인 맞춤형 전자 프로그램 안내 서비스를 말하는 것으로서, 화면상에 사용자가 원하는 날짜별, 시간별 각 방송국의 프로그램을 표시하게 된다.
- <53> 이 서비스 기능은 디지털 TV의 복잡/다양함에 대응하여 사용자의 편의를 증대시키기 위하여 개발된 것으로, 국내 TV 채널 수가 위성방송과 디지털 방송이 시작되면서 크게 늘어날 것으로 전망됨에 따라 인터넷을 통한 효율적인 방송 프로그램 안내를 목적으로 만들어졌다.
- <54> 도 3은 EPG 서비스에 의한 프로그램 표시 기능이 리모컨(100)의 디스플레이(145)를 통해 수행되는 예를 보여주고 있고, 도 4는 TV 채널 화면 표시 기능이 리모컨(100)의 디스플레이(145)를 통해 수행되는 예를 보여주고 있는 것이다.
- <55> 도 3과 같이 본 발명의 리모컨(100)은 TV 수상기(200)로부터 EPG 정보를 수신하여 자체 디스플레이(145)를 통해 EPG를 표시하게 되는데, 사용자가 디스플레이(145)를 통해 표시된 특정 프로그램을 선택할 경우 TV 수상기(200)는 해당 채널로 이동하여 화면을 표시하게 된다.
- <56> 이와 같이 리모컨(100)에 EPG 표시 기능을 추가하는 경우 현재 TV 수상기(200)를 통해 시청하고 있는 채널을 바꾸지 않은 상태에서 특정 방송국의 새로운 프로그램 검색이 가능해진다.
- <57> 또한 본 발명의 리모컨(100)은 도 4와 같이 TV 수상기로부터 사용자가 선택한 채널의 화면을 전송받아 리모컨 전면의 탑재된 자체 디스플레이(145)를 통해 표시할 수 있도록 구성된다.
- <58> 그리고, 본 발명의 리모컨(100)은 상기 카메라 모듈(141) 및 마이크(142), 스피커(143), 디스플레이(145)를 이용하여 화상 전화 및 인터넷 전화(VoIP 등) 기능을 구현할 수 있도록 관련 구성부들을 내장하여 구성될 수 있다.
- <59> 아울러, 본 발명의 리모컨(100)에서는 전원공급수단인 배터리로 통상의 1차 건전지가 사용될 수 있으나, TV 수상기(200)와의 양방향 통신 추가에 따른 전력 소모 증대에 대비하여 2차 전지, 즉 충전지를 탑재하는 것이 바람직하다.
- <60> 상기 충전지의 전력 충전을 위해서는 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)에 충전장치(201)를 일체형으로 구비하며, 리모컨(100)을 사용하지 않을 경우에 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)에 마련된 충전장치(201)에 리모컨(100)을 꽂아 충전지를 충전할 수 있도록 한다.
- <61> 첨부한 도 6a와 도 6b는 본 발명에 따른 마우스 기능을 갖는 IPTV용 리모컨(100)의 내부 구성의 블록도로서, 마우스 신호 발생부(114), 마우스 기능 활성화 수단인 평면인식버튼(121), 수조작을 위한 마우스 활성화/비활성화 버튼(122, 123), 제어부(130), 무선통신부(150)를 포함한다.
- <62> 여기서, 마우스 신호 발생부(114)는 마우스 기능을 수행하는 버튼(예를 들어, 마우스 좌/우측 버튼, 마우스 휠, 마우스 볼) 입력에 따라 마우스 기능 수행에 필요한 마우스 신호를 발생하여 제어부(130)로 인가하는 구성부이다.

- <63> 본 발명의 리모컨(100)에는 마우스 추가에 따른 배터리 전력의 불필요한 소모를 막기 위하여 마우스 활성화 상태에서 마우스 기능을 일정시간 이상 사용하지 않은 경우에 마우스 기능을 자동으로 비활성화시키는 기능이 구비된다.
- <64> 전술한 바와 같이, 리모컨(100)에 마우스가 일체로 구비되면, 마우스 기능이 활성화된 상태에서 리모컨(100)의 움직임 추적하기 위하여 제어부(130)의 지속적인 연산이 필요하고, 이러한 연산은 리모컨(100)의 배터리 전력 소모를 가속화시키게 된다.
- <65> 이에 따라, 리모컨(100)의 마우스 기능이 활성화된 상태에서 마우스 기능을 일정시간 이상 사용하지 않을 경우에 사용자 조작이 없더라도 자동으로 마우스 기능을 비활성시켜 불필요한 배터리 전력 소모를 막는 것이 필요하다.
- <66> 이러한 본 발명의 마우스 기능 활성화 및 비활성화 제어 과정에 대해 첨부한 도 7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <67> 도 7은 본 발명에 따른 IPTV용 리모컨에서 마우스 기능 활성화 및 비활성화 제어 과정을 나타낸 순서도로서, 본 발명의 리모컨(100)에서는 제어부(130)가 평면인식버튼(121) 또는 별도의 수조작 버튼인 마우스 활성화 버튼(122)을 통해 사용자의 마우스 활성화 요청을 받게 되며, 이러한 마우스 활성화 요청에 의해 제어부(130)는 마우스 활성화 모드로 진입하게 된다.
- <68> 즉, 사용자가 리모컨(100)을 패드나 임의의 바닥면 등 평면(1) 위에 올려놓았을 경우에 평면인식버튼(121)이 눌러지면서 온(On) 조작되고, 이러한 조작신호를 인가받은 제어부(130)는 마우스 활성화 모드로 진입하는 것이다.
- <69> 또는 사용자가 리모컨(100) 전면면 별도 구비된 마우스 활성화 버튼(122)을 수조작하여 눌러주게 되면, 마우스 활성화 버튼(122)의 조작신호(활성화를 위한 신호)를 인가받은 제어부(130)가 마우스 활성화 모드로 진입하게 된다.
- <70> 마우스 활성화 모드에서 제어부(130)는 마우스 신호 발생부(114)로부터 입력되는 마우스 신호를 처리하게 된다.
- <71> 즉, 제어부(130)가 마우스 신호 발생부(114)로부터 입력되는 마우스 신호에 해당하는 데이터를 무선통신부(150)로 전달하게 되는데, 마우스 기능을 수행하는 버튼 및 리모컨 위치 이동 입력(예를 들어, 마우스 좌/우측 버튼, 마우스 휠, 마우스 볼 입력)에 따라 발생된 마우스 신호를 마우스 신호 발생부(114)로부터 입력받게 되며, 특히 리모컨(100) 위치 이동에 따른 마우스 신호를 발생시키기 위하여 리모컨(100)의 움직임을 추적하는 지속적인 연산 작업을 수행하게 된다.
- <72> 상기 무선통신부(150)는 제어부(130)로부터 전달받은 데이터를 무선신호로 변환하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 무선 송출하며, TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 송출한 무선신호를 수신하여 전기적인 신호로 변환한 뒤 TV 수상기(200) 내 신호 검출부(220)로 전달한다.
- <73> 경우에 따라서는 TV 수상기(200) 대신에 셋톱박스(300)에 설치된 무선통신부로 무선 송출하고, 셋톱박스(300)가 수신신호를 처리할 수도 있다. 대화형 TV에서는 셋톱박스(300)가 채널전환 기능을 수행할 수 있으므로, 이 경우 본 발명은 셋톱박스(300)에 적용되는 것으로 이해될 수 있다. 또한 본 명세서에서 설명하는 TV 수상기의 기능은 동일 구성요소 또는 동일한 기능을 수행하는 대체물을 셋톱박스 내에 설치함으로써 영상화면을 표시하는 기능을 제외하고는 TV 수상기 대신 셋톱박스가 TV 수상기와 동일한 기능을 수도 있음을 밝혀둔다.
- <74> 상기 신호 검출부(220)는 마우스 기능 수행에 사용된 마우스 신호를 무선통신부(210)로부터 전달받은 뒤 TV 수상기(200) 내 마우스 신호 처리부(230)로 전달하며, 이에 마우스 신호 처리부(230)는 마우스 신호에 대응하는 각종 기능(예를 들어, 인터넷 검색, 정보 요구, 마우스 포인터의 위치 지정, 임의 응용 프로그램 구동, 웹 페이지 이동, 인터넷 파일 다운로드 등)을 수행한다.
- <75> 첨부한 도 8a ~ 도 8d는 리모컨의 마우스 기능 활성화시에 TV 수상기의 화면에 마우스로 수행할 수 있는 기능들이 아이콘(버튼)으로 표시된 메뉴 화면의 여러 예를 나타낸 것으로, 리모컨의 마우스 기능 활성화시에 TV 수상기의 화면에는 메뉴 화면이 표시되고, 상기 메뉴 화면에는 마우스로 수행할 수 있는 기능들의 다양한 아이콘(버튼)이 표시된다.
- <76> 기본적으로 본 발명의 리모컨(100)에서는 마우스 조작을 위한 리모컨(100) 전면의 마우스 버튼(111,112), TV 수상기 원격 제어명령 입력에 사용되는 TV 조작버튼, 리모컨 뒷면의 위치추적수단, 또는 TV 수상기(200)에 EPG를 표시하기 위한 EPG 안내버튼(124)을 사용자가 조작하게 되면, 조작상태에 따른 무선신호를 리모컨(100)의 제어

부(130)가 리모컨(100)의 무선통신부(150)를 통해 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)의 무선통신부(210)로 송출하여, TV 수상기(200)에 표시된 메뉴 화면 및 EPG 표시 화면의 기능이 선택 및 조작되도록 한다.

- <77> 도 8a는 TV 수상기의 화면상에서 마우스(본 발명의 리모컨)로 수행할 수 있는 기본적인 기능들이 아이콘(버튼)으로 표시된 예로서, 여기서 'F+', 'F-'는 자주 보는 채널을 선국할 때 마우스 조작하는 아이콘(버튼)으로, 마우스 포인터를 'F+' 또는 'F-'에 위치시킨 뒤 리모컨의 마우스 좌측 버튼을 클릭하게 되면 미리 저장된 채널들이 순서대로 선국되게 된다.
- <78> 도 8b는 TV 수상기의 화면상에 마우스로 선택할 수 있는 일부 채널이 아이콘(버튼)으로 표시되게 한 예이며, 도 8c는 좀더 많은 수의 채널이 마우스로 선택할 수 있는 아이콘(버튼)으로 표시되게 한 예를 보여주고 있다.
- <79> 도 8c를 참조하면, TV 수상기의 메뉴화면은 채널번호버튼(270), 채널업버튼(271), 채널다운버튼(272), 볼륨업버튼(273), 볼륨다운버튼(274), 목록버튼(275), 자주시청채널업버튼(276), 자주시청채널다운버튼(277) 중 하나 이상을 표시하고, 마우스 버튼(111,112)을 사용하여 메뉴화면의 특정 버튼을 클릭하면 해당 버튼의 기능이 수행되도록 한다.
- <80> 도 8d는 TV 수상기의 화면에 미리 저장된 자주 보는 채널들의 아이콘(버튼)을 모아 따로 표시되게 한 예이다.
- <81> 도 8a ~ 도 8d의 화면은 마우스 활성화 모드에서 리모컨(100)의 제어부(130)가 무선통신부(150)를 통해 송출하는 신호에 의해 TV 수상기(200)의 화면에 표시될 수 있는 메뉴 화면의 예들로서, 마우스 활성화 모드로 진입한 상태에서 리모컨(100)의 제어부(130)가 마우스 활성화 신호를 무선통신부(150)로 전달하게 되면, 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 제어부(130)의 마우스 활성화 신호를 무선신호로 변환하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 무선 송출한다.
- <82> 이에 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 송출한 무선신호를 수신하여 전기적인 신호로 변환한 뒤 신호 검출부(220)로 전달하고, 상기 신호 검출부(220)는 무선통신부(210)로부터 전달받은 마우스 활성화 신호를 마우스 신호 처리부(230) 또는 상기 마우스 신호 처리부(230)와 연동하는 TV 수상기(200) 내 다른 제어부(미도시)로 전달하며, 이에 상기 마우스 신호 처리부(230) 또는 제어부가 TV 수상기(200)의 모니터 화면상에 도 8a 내지 도 8d와 같은 메뉴 화면을 표시하는 기능을 수행하게 된다.
- <83> 그리고, 사용자가 TV 수상기(200)에서 EPG가 표시되도록 조작하기 위한 리모컨(100)의 EPG 안내버튼(124)을 조작하는 경우, EPG 안내버튼(124)의 조작신호를 제어부(130)가 입력받게 되면, 제어부(130)는 자동으로 마우스 활성화 모드로 진입하도록 구성할 수가 있다.
- <84> 첨부한 도 9는 사용자가 리모컨의 EPG 안내버튼을 조작하여 TV 수상기에 EPG가 표시된 화면의 예를 나타낸 개략도로서, 이 상태에서 마우스 기능은 자동으로 활성화되어 리모컨(100)의 마우스 기능을 사용할 수 있게 된다.
- <85> 상기와 같이 EPG 안내버튼(124)을 조작하게 되면, 제어부(130)는 마우스 활성화 모드로 진입하는 동시에 EPG 표시 요청 신호를 리모컨(100)의 무선통신부(150)에 전달하고, 상기 무선통신부(150)는 제어부(130)로부터 전달받은 EPG 표시 요청 신호를 무선신호로 변환하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 무선 송출한다.
- <86> 이에 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 송출한 무선신호를 수신하여 전기적인 신호로 변환한 뒤 신호 검출부(220)로 전달하고, 상기 신호 검출부(220)는 무선통신부(210)로부터 전달받은 EPG 표시 요청 신호를 EPG 제어부(250)로 전달한다.
- <87> 이에 EPG 제어부(250)는 신호 검출부(220)로부터 전달받은 EPG 표시 요청 신호에 대응하여 각 방송국의 EPG 정보를 TV 수상기(200)를 통해 표시되도록 한다.
- <88> 상기 EPG 제어부(250)가 방송국으로부터 제공받은 EPG 정보를 TV 수상기(200)를 통해 표시되도록 하는 구체적인 동작 및 구성은 공지되어 있으므로 이에 대한 도시 및 구체적인 설명은 생략한다.
- <89> 다만, 마우스 신호 처리부(230)와 EPG 제어부(250)가 연동하여 EPG 정보를 TV 수상기(200)의 EPG 정보창에 표시되도록 함과 동시에 리모컨(100)의 마우스 조작에 따른 마우스 신호에 대응하는 각종 기능을 상기 EPG 정보창에서 수행하게 된다.
- <90> 한편, 리모컨(100)의 제어부(130)는 마우스 활성화 모드에서 마우스 신호 발생부(114)로부터 일정시간 이상 새로운 마우스 신호가 입력되지 않은 경우에는 자동으로 마우스 비활성화 모드로 진입한다.

- <91> 여기서, 일정시간 마우스 신호가 입력되지 않은 경우는, 사용자가 마우스 버튼(마우스 좌/우측 버튼 등)(111,112), 마우스 휠(113), 평면상의 리모컨 위치 이동 등의 마우스 조작을 일정시간 이상 하지 않아, 마우스 신호 발생부(114)로부터 어떠한 마우스 신호도 입력되지 않음을 의미하며(마우스 신호 발생부에서 마우스 신호가 발생하지 않음), 이 경우 제어부(130)는 마우스 기능을 자동으로 비활성화시켜 배터리 전력 소모를 막게 된다.
- <92> 또한 상기 제어부(130)는 마우스 활성화 모드에서 일정시간 경과 전이라도 사용자에게 의해 마우스 비활성화 버튼(123)의 온(On) 조작이 있을 경우에는 마우스 비활성화 모드로 진입하여 배터리 전력의 소모를 막게 된다.
- <93> 물론, 상기 제어부(130)는 평면으로부터 리모컨(100)이 들린 상태가 되어 상기 평면인식버튼(121)이 오프 조작된 경우에 마우스 기능을 비활성화시켜 마우스 비활성화 모드로 진입하며, 마우스 활성화 상태임에도 사용자의 실수로 마우스 활성화 버튼(122)의 또 다른 온 조작 입력이 있는 경우에는 시간 카운팅을 마우스 활성화 버튼의 온 조작 입력시점부터 다시 실시한다.
- <94> 또한 마우스 비활성화 상태에서 다시 마우스 활성화 상태로 조작하기 위해서는 사용자가 패드나 바닥면 등의 평면(1) 위에서 마우스를 들었다 놓아 평면인식버튼(121)을 새롭게 온(On) 조작하거나, 리모컨(100)의 마우스 활성화 버튼(122) 또는 EPG 안내버튼(124)을 온 조작하게 된다.
- <95> 이와 같이 본 발명의 리모컨(100)에는 평면인식버튼(121) 또는 마우스 활성화 버튼(122), EPG 안내버튼(124)의 온 조작에 의해 마우스 기능이 활성화된 상태에서 일정시간 이상 추가적인 마우스 입력이 없거나 마우스 비활성 버튼의 온 조작이 있는 경우에 자동으로 마우스 기능을 비활성화시키는 기능이 구비되며, 평면인식버튼(121) 및 마우스 활성화 버튼(122), 마우스 비활성화 버튼(123), 제어부(130)가 연동하여 마우스 기능의 활성화 및 비활성화가 제어된다.
- <96> 상기한 리모컨(100)의 마우스 기능 비활성화 제어 과정에서 마우스 비활성화 버튼(123)의 온 조작시와 마찬가지로 사용자가 TV 채널을 선택하는 리모컨(100)의
- <97> 버튼(예를 들어, '+', '-' 버튼, 숫자 버튼, 상/하/좌/우 이동버튼 등)을 조작한 경우에 제어부(130)가 이를 인식하여 마우스 기능을 비활성화하도록 하는 것도 실시 가능하다.
- <98> 이때, TV 수상기(200)에는 리모컨(100)의 버튼 조작에 따라 리모컨(100)에서 무선 송신된 리모컨 신호를 수신받아 선택된 채널의 화면을 표시하는 상태가 된다.
- <99> 또한 리모컨(100)의 마우스 기능 활성화 제어 과정에서 마우스 활성화 버튼(122)의 온 조작시와 마찬가지로 사용자가 리모컨(100)의 메뉴버튼(103)을 조작한 경우에 제어부(130)가 이를 인식하여 마우스 기능을 활성화하도록 하는 것도 실시 가능하다.
- <100> 이때, TV 수상기(200)에는 리모컨(100)의 버튼 조작에 따라 리모컨(100)에서 무선 송신된 리모컨 신호를 수신받아 메뉴 화면을 표시하는 상태가 되며, 이 상태에서 리모컨(100)을 마우스처럼 조작할 경우에 TV 수상기(200)의 메뉴 화면에 표시된 마우스 포인터의 이동 및 메뉴 선택이 가능해진다.
- <101> 물론, 메뉴버튼(103)을 한번 더 조작한 경우에는 제어부(130)가 이를 마우스 활성화 오프 조작으로 인식(메뉴버튼의 마우스 비활성화 조작으로 인식)하여 마우스 기능을 비활성화하도록 하는 것이 실시 가능하다.
- <102> 다음으로, 본 발명의 리모컨(100)은 TV 수상기(200)로부터 EPG 정보를 무선 수신받아 디스플레이(145)를 통해 표시할 수 있는데, 이를 위하여 리모컨(100)에 EPG 표시버튼(125)이 구비된다.
- <103> 사용자가 EPG 표시버튼(125)을 온 조작하게 되면, 리모컨(100)의 제어부(130)는 EPG 표시버튼(125)의 조작신호를 입력받게 되어 있고, 이에 상기 제어부(130)가 EPG 정보 요청 신호를 무선통신부(150)를 통해 송출하게 된다.
- <104> 이에 따라, TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)로부터 송출된 EPG 정보 요청 신호를 입력받게 되며, 상기 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 수신된 EPG 정보 요청 신호를 전기적인 신호로 변환한 뒤 신호 검출부(220)로 전달하게 된다.
- <105> 상기 신호 검출부(220)는 무선통신부(210)로부터 전달받은 EPG 정보 요청 신호를 EPG 제어부(250)로 전달하게 되는데, EPG 정보 요청 신호를 전달받은 EPG 제어부(250)는 각 방송국의 EPG 정보를 신호 처리하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 전달하고, 상기 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)로 EPG 정보를 무

신신호로 송출하게 된다.

- <106> 또한 TV 수상기(200)는 주기적으로(매시간, 매일 등) EPG 정보를 리모콘으로 전송하는 것도 가능하다. EPG는 특정 상 하루에 1 ~ 2회 갱신하면 충분한 경우가 대부분이다. 즉, 하루에 한 번 정도 당일 전체 EPG를 전송받으면 리모콘에서는 셋톱박스 또는 TV 수상기로부터의 데이터 전송 없이 바로 EPG 정보를 리모컨 디스플레이(145)에 표시할 수 있다. 물론, 여러 가지 사정으로 일부 데이터가 없는 경우에 리모컨은 추가로 셋톱박스 또는 TV 수상기에 추가 EPG 정보를 요청할 수 있다.
- <107> 결국, 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로부터 송출된 EPG 정보 데이터를 수신받게 되는데, 무선통신부(150)를 통해 리모컨(100)에 수신된 EPG 정보는 제어부(130)로 전달되고, 상기 제어부(130)는 리모컨(100) 내 디스플레이 구동부(144)와 연계하여 리모컨 디스플레이(145)에 도 3과 같이 프로그램 정보인 EPG 정보가 표시되도록 한다.
- <108> 이와 같이 디스플레이(145)에 EPG 정보가 표시되면, 사용자는 미리 설정된 리모컨(100)의 조작버튼(예를 들어, 숫자버튼이나 상/하/좌/우 이동버튼, 확인버튼 등)을 사용하여 디스플레이(145)의 EPG 정보에 표시된 특정 프로그램을 선택할 수 있게 되고, 리모컨(100)에서 특정 프로그램이 선택되면 TV 수상기(200)의 디스플레이는 해당 채널로 이동하여 화면을 표시하게 된다.
- <109> 이때, 사용자가 리모컨(100)에서 TV 수상기 원격 제어 명령 입력에 사용되는 조작버튼들을 사용하여 EPG 정보상의 특정 프로그램을 선택하게 되면, 상기 제어부(130)는 조작버튼 입력에 따라 리모컨 신호에 해당하는 데이터를 무선통신부(150)로 전달하며, 상기 무선통신부(150)는 제어부(130)로부터 전달받은 리모컨 신호를 무선신호로 변환하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 송출한다.
- <110> 결국, TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 송출한 무선신호를 수신하여 전기적 신호로 변환한 뒤 신호 검출부(220)로 전달하고, 상기 신호 검출부(220)는 무선통신부(210)로부터 전달된 리모컨 신호를 리모컨 신호 처리부(240)로 전달하며, 이에 리모컨 신호 처리부(240)는 신호 검출부(220)로부터 전달받은 리모컨 신호에 대응하는 각종 기능(예를 들어, 선택된 프로그램의 채널로 이동)을 수행한다.
- <111> 이와 같이 본 발명의 리모컨(100)은 자체 디스플레이(145)를 통해 프로그램(EPG 정보)을 표시하는 기능을 가지므로, 현재 TV 수상기(200)를 통해 시청하고 있는 채널을 바꾸지 않은 상태에서 리모컨을 이용해 특정 방송국의 새로운 프로그램 검색이 가능해진다.
- <112> 다음으로, 본 발명의 리모컨(100)은 TV 수상기(200)로부터 채널 화면을 무선 수신받아 디스플레이(145)를 통해 표시할 수 있는데, 이를 위하여 리모컨(100)에 채널보기버튼(126)이 구비된다. 이러한 기능은 현재 채널을 시청하면서 다른 채널의 내용을 검색하는데 사용될 수 있다.
- <113> 사용자가 채널보기버튼(126)을 온 조작하게 되면, 리모컨(100)의 제어부(130)는 채널보기버튼(126)의 조작신호를 입력받게 되어 있고, 이에 상기 제어부(130)가 채널 영상 요청 신호를 무선통신부(150)를 통해 송출하게 된다.
- <114> 이에 따라, TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)로부터 송출된 채널 영상 요청 신호를 입력받게 되며, 상기 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)는 수신된 채널 영상 요청 신호를 전기적인 신호로 변환한 뒤 신호 검출부(220)로 전달하게 된다.
- <115> 상기 신호 검출부(220)는 무선통신부(210)로부터 전달받은 영상 요청 신호를 영상신호 처리부(260)로 전달하게 되는데, 영상 요청 신호를 전달받은 영상신호 처리부(260)는 TV 수상기(200)에 표시되고 있는 해당 채널의 영상신호를 신호 처리하여 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로 전달하고, 상기 무선통신부(210)는 리모컨(100)의 무선통신부(150)로 채널 영상신호를 무선신호로 송출하게 된다.
- <116> 이때, TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)는 리모컨 디스플레이(145)에 맞게 동영상을 부호화하여 전송할 수 있으며, 이를 위해 리모컨(100)은 탑재된 디스플레이(145)에 대한 해상도 정보를 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)로 전송할 필요가 있다.
- <117> 결국, 리모컨(100)의 무선통신부(150)가 TV 수상기(200)의 무선통신부(210)로부터 송출되는 채널 영상신호를 수신받게 되는데, 무선통신부(150)를 통해 리모컨(100)에 수신된 채널 영상신호는 제어부(130)로 전달되고, 상기 제어부(130)는 무선통신부(150)를 통해 수신받은 영상신호를 토대로 리모컨 내 디스플레이 구동부(144)와 연계하여 리모컨의 디스플레이(145)에 채널 영상 화면을 도 4에 나타난 바와 같이 표시하게 된다.

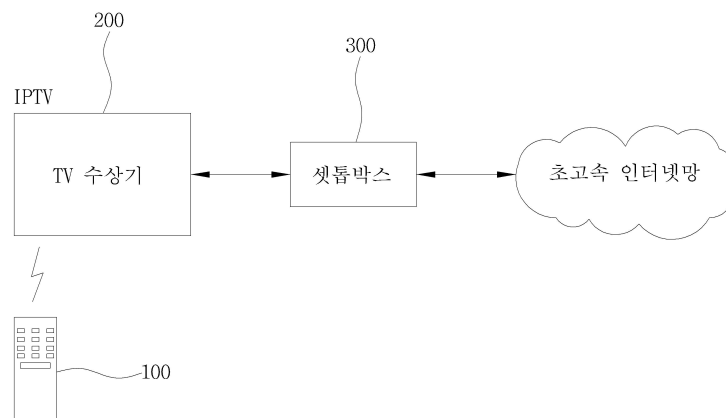
- <118> 이와 같이 본 발명의 리모컨(100)은 자체 디스플레이(145)를 통해 채널 영상 화면을 표시하는 기능을 가지므로, 리모컨(100)이 IPTV 시청이 가능한 별도의 TV 수상기(200) 역할을 할 수 있게 된다.
- <119> 물론, 사용자가 리모컨(100)의 디스플레이(145)에 표시된 채널 화면을 TV 수상기(200)로 시청하기 위하여 해당 채널을 선택하면, 리모컨(100)의 제어부(130)가 해당 채널로 이동하기 위한 신호를 발생시켜 TV 수상기(200) 또는 셋톱박스(300)로 전달하고, 이에 TV 수상기(200)에 선택된 채널 화면이 표시된다.
- <120> 예컨대, 시청자가 리모컨(100)에 구비된 특정 선택버튼을 누를 때 리모컨(100)의 제어부(130)가 해당 채널 번호를 발생시켜 무선통신부(150)를 통해 송출할 수 있다.
- <121> 또한 TV 수상기(200)에서 비디오 녹화 화면이 출력되고 있다면, 리모컨(100)의 디스플레이(145)는 TV 수상기로부터 비디오 영상신호를 전송받아 비디오 녹화 화면을 출력하는 것이 가능하다.
- <122> 한편, 본 발명의 리모컨(100)은 카메라 모듈(141), 마이크(142), 스피커(143), 통화조작버튼(127)을 구비하고, 내부에 상기 카메라 모듈(141), 마이크(142), 스피커(143), 통화조작버튼(127), 디스플레이(145) 및 디스플레이 구동부(144), 무선통신부(150)와 연계된 인터넷 전화모듈(151)을 탑재하여 인터넷망을 이용한 인터넷 전화 및 화상 전화의 기능을 가지도록 구성할 수 있다.
- <123> 이때, 셋톱박스(300)는 IPTV와 결합된 상태에서 초고속 인터넷 접속을 포함하여 인터넷망을 이용한 IPTV 서비스를 총괄 관리 및 제어하는 장치이면서 인터넷 화상 전화의 지원이 가능한 셋톱박스가 이용된다.
- <124> 인터넷 화상 전화의 지원이 가능한 셋톱박스는 이미 상용화되어 판매되고 있으며, 이러한 셋톱박스(300)를 이용하여 본 발명의 리모컨(100)에 인터넷 화상 전화 기능을 추가하는 경우에는 IPTV의 원격 조작 및 TV 시청, 전화 기능 등이 통합된 장치로서 보다 다양한 기능의 리모컨으로 활용이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

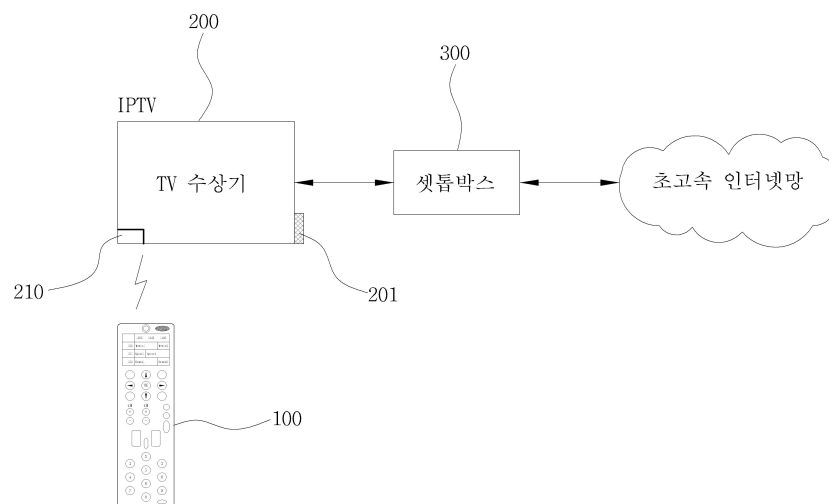
- | | |
|-------|---|
| <125> | 도 1은 통상의 IPTV 시스템을 도시한 구성도, |
| <126> | 도 2는 본 발명에 따른 IPTV 시스템의 구성도, |
| <127> | 도 3과 도 4는 본 발명에 따른 통합형 리모컨의 일 예를 도시한 정면도로써, 도 3은 EPG를 표시하는 상태를, 도 4는 TV 채널 화면을 표시하는 상태를 나타낸 도면, |
| <128> | 도 5는 본 발명의 IPTV용 리모컨에 구비되는 평면접지 인식 수단의 일 예로서 평면 인식 버튼의 작동상태를 나타낸 도면, |
| <129> | 도 6은 본 발명에 따른 마우스 기능을 갖는 IPTV용 리모컨의 내부 구성의 블록도, |
| <130> | 도 7은 본 발명에 따른 IPTV용 리모컨에서 마우스 기능 활성화 및 비활성화 제어 과정을 나타낸 순서도, |
| <131> | 도 8a ~ 도 8d는 본 발명에 따른 리모컨의 마우스 기능 활성화시에 TV 수상기의 화면에 마우스로 수행할 수 있는 기능들이 아이콘으로 표시된 메뉴 화면의 여러 예를 나타낸 도면, |
| <132> | 도 9는 사용자가 리모컨의 EPG 안내버튼을 조작하여 TV 수상기에 EPG가 표시된 화면의 예를 나타낸 개략도. |
| <133> | <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명> |
| <134> | 100 : 리모컨 200 : TV 수상기 |
| <135> | 300 : 셋톱박스 |

도면

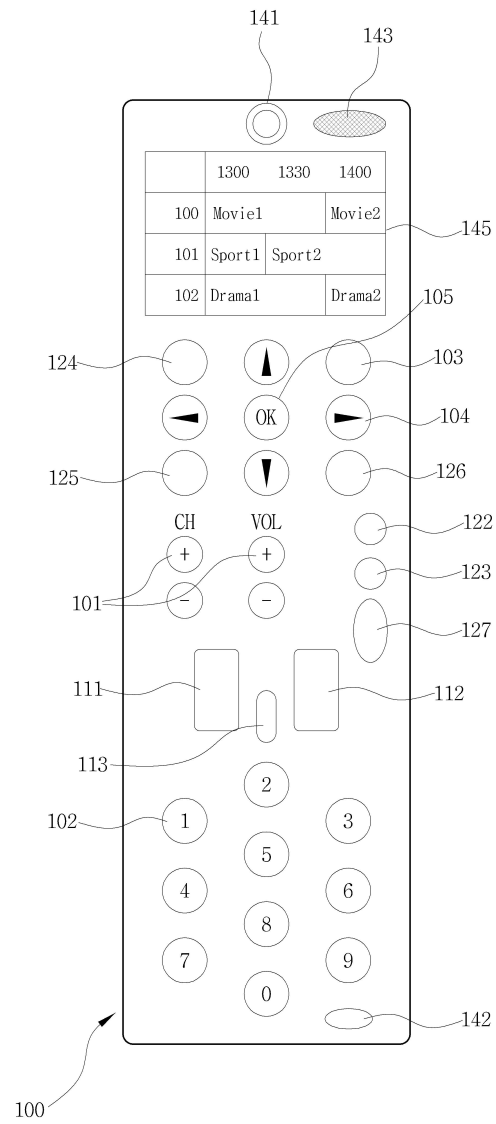
도면1



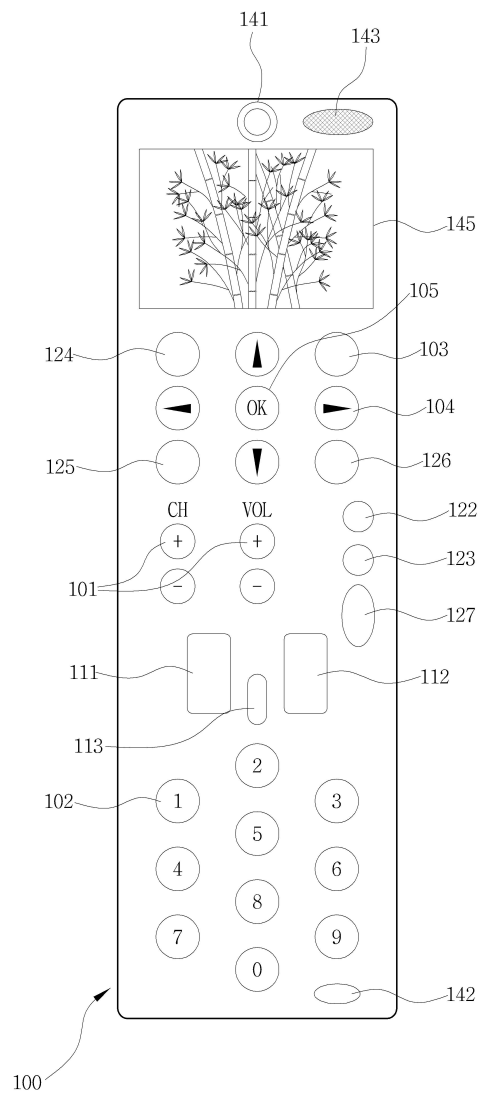
도면2



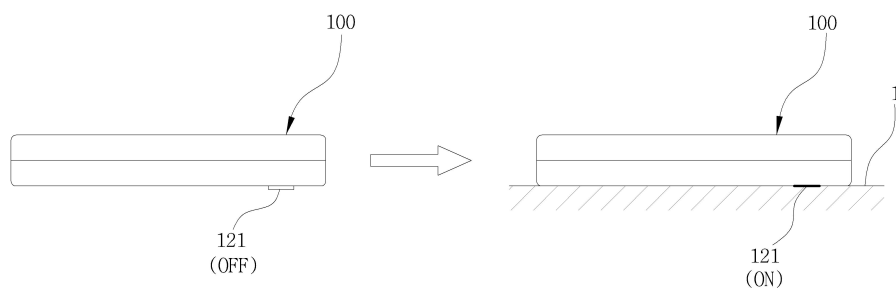
도면3



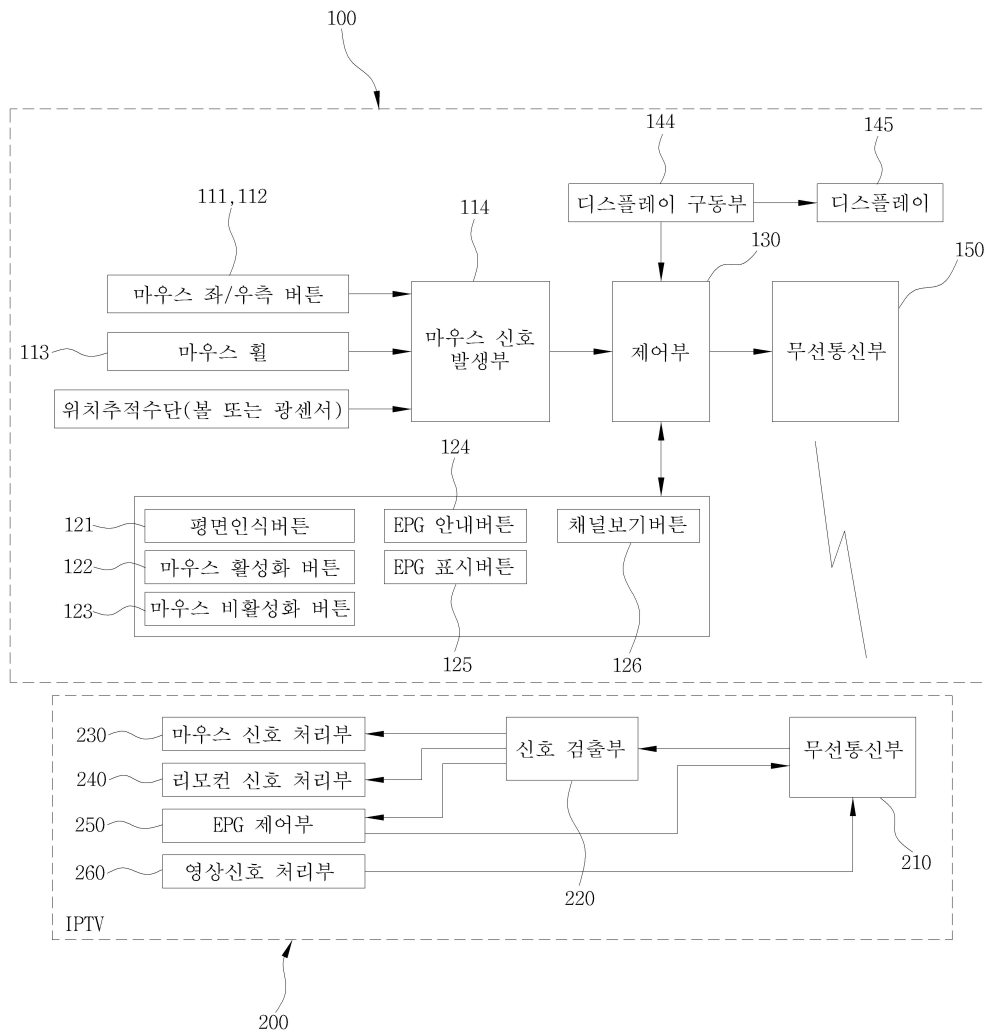
도면4



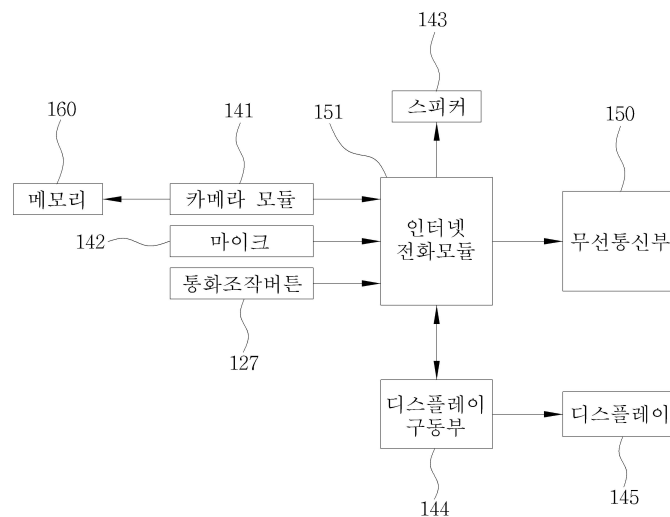
도면5



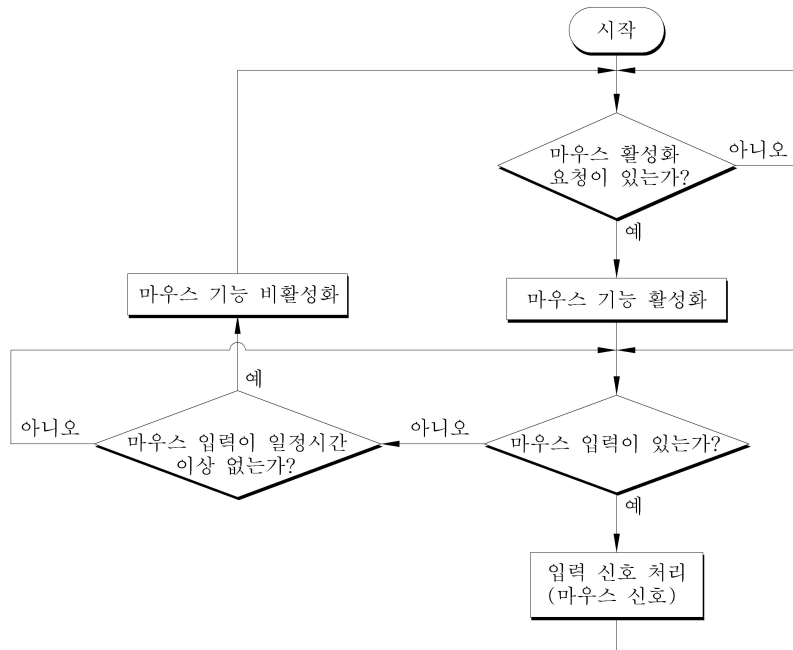
도면6a



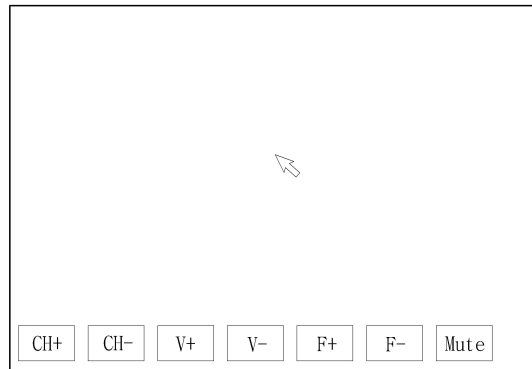
도면6b



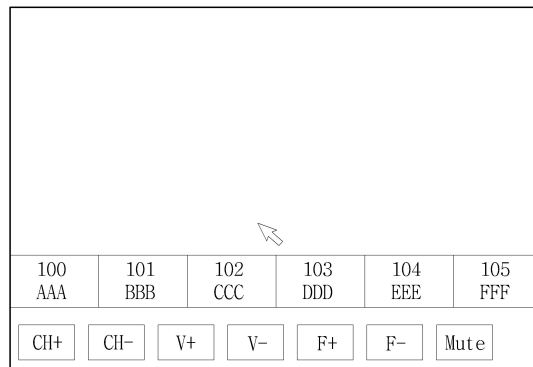
도면7



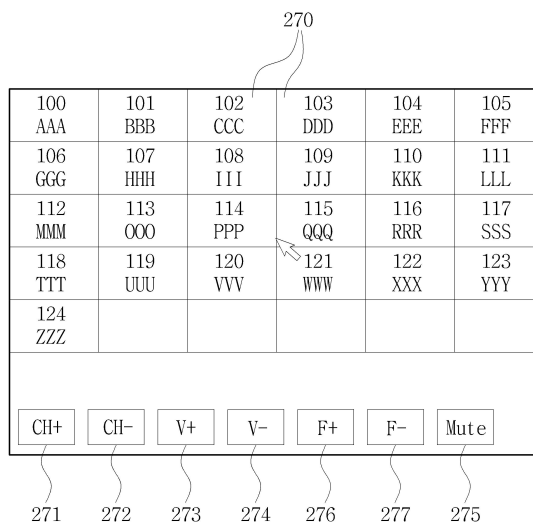
도면8a



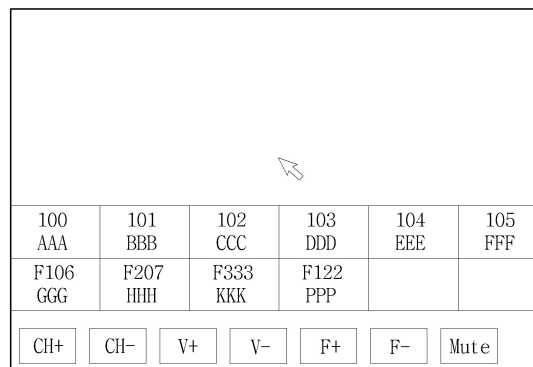
도면8b




도면8c



도면8d



도면9

	1400	1430	1500	1530
100	movie 1		movie 2	
101	drama 1		sport 1	
102	drama 2		movie 3	
103	golf			
104				
105				