



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년06월26일
(11) 등록번호 10-1751064
(24) 등록일자 2017년06월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04Q 9/04 (2006.01) H04N 5/44 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2010-7011256
(22) 출원일자(국제) 2008년10월31일
심사청구일자 2013년09월30일
(85) 번역문제출일자 2010년05월24일
(65) 공개번호 10-2010-0095423
(43) 공개일자 2010년08월30일
(86) 국제출원번호 PCT/US2008/081899
(87) 국제공개번호 WO 2009/073299
국제공개일자 2009년06월11일
(30) 우선권주장
11/948,479 2007년11월30일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
JP2003111171 A*
JP2007301038 A*
JP2005184584 A
W02006098306 A1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
마이크로소프트 테크놀로지 라이선싱, 엘엘씨
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
굴라티, 쿠날
미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로
소프트 웨이 마이크로소프트 코퍼레이션 국제 특
허부
(74) 대리인
김진희, 김태홍

전체 청구항 수 : 총 20 항

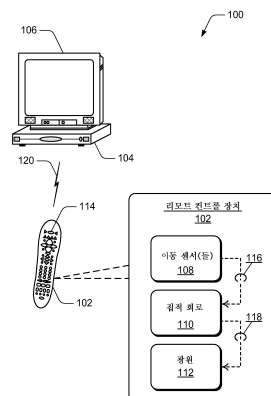
심사관 : 마정윤

(54) 발명의 명칭 움직임 감지 리모트 컨트롤

(57) 요약

움직임 감지 리모트 컨트롤이 설명된다. 실시예에서, 텔레비전 리모트 컨트롤은 장치의 움직임을 감지하는 다양한 센서들을 포함할 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 또한 센서들로부터 움직임에 대응하는 움직임 신호를 수신하고 그 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환하는 집적 회로를 포함한다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 리모트 컨트롤 명령을 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치에 전달하도록 집적 회로에 의해 작동되는 광원을 더 포함한다. 다른 실시예에서, 텔레비전 리모트 컨트롤은 장치의 움직임을 감지하는 다양한 센서들을 포함할 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 또한 움직임 텔레비전 리모트 컨트롤 명령으로 변환하고, 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치에 리모트 컨트롤 명령의 통신을 개시하도록 프로세서에서 실행하는 컴퓨터 실행 가능한 명령어들을 포함할 수 있다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 하나 이상의 움직임 센서들을 개시하는 제1 리모트 컨트롤 버튼의 눌러진 위치를 검출하는 단계;

사용자에 의해 개시될 때 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 하나 이상의 움직임(motion)들을, 상기 하나 이상의 움직임 센서들에 의해, 상기 제1 리모트 컨트롤 버튼이 상기 눌러진 위치에 유지되는 것에 기초하여 감지하는 단계;

상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 상기 하나 이상의 움직임들을 감지하는 동안 사용자에게 의해 개시된(user-initiated) 제2 리모트 컨트롤 버튼의 선택을 검출하는 단계;

상기 하나 이상의 움직임들을 상기 선택된 제2 리모트 컨트롤 버튼과 조합하여 텔레비전 클라이언트 장치에 대한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하는 단계로서, 상이한 움직임들은 상이한 방향적 양상들(directional aspects)을 가지며 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 대한 상이한 리모트 컨트롤 명령들에 대응하고, 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 대한 상이한 리모트 컨트롤 명령들은 상기 리모트 컨트롤 장치에 저장되며 상이한 장치 액션들이 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 의해 수행되게 하도록 구성되는 것인, 상기 변환 단계; 및

상기 상이한 장치 액션들 중 하나를 개시하도록 상기 리모트 컨트롤 명령을 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 상기 하나 이상의 움직임들로부터 적외선 신호로 변환(convert)되고 상기 적외선 신호로서 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는, 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 움직임들을 변환하는 단계는, 상기 하나 이상의 움직임들을 전기 신호들로 변환(translate)하고, 상기 전기 신호들을 상기 리모트 컨트롤 명령으로서 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는 적외선 신호로 변환(convert)하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 텔레비전 제어 액션을 개시하기 위해 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는, 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 프로그램 안내 메뉴 액션을 개시하기 위해 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는, 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 기록된 미디어 콘텐츠 액션을 개시하기 위해 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는, 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 움직임들은 상이한 선택된 리모트 컨트롤 버튼과 조합하여 상이한 리모트 컨트롤 명령을 야기하는, 방법.

청구항 8

텔레비전 리모트 컨트롤 장치에 있어서,

상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 움직임을 감지하도록 구성되는 하나 이상의 센서들;

상기 하나 이상의 센서들로부터 상기 움직임에 대응하는 움직임 신호를 수신하도록 구성되는 집적 회로로서, 상기 집적 회로는 또한, 상기 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하도록 구성되며, 방향적 움직임(directional motion)의 하나 이상의 조합들로 이루어지는 상이한 움직임 신호들은 상이한 리모트 컨트롤 명령들에 대응하고, 상기 상이한 리모트 컨트롤 명령들은 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치에 저장되며 텔레비전 클라이언트 장치에 의해 수행될 수 있는 상이한 장치 액션들에 대응하는 것인, 상기 집적 회로;

눌려진 위치에 있을 때 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 움직임을 감지하도록 상기 하나 이상의 센서들을 턴온(turn-on)하는 제1 리모트 컨트롤 버튼;

상기 움직임 신호가 수신될 때 상기 움직임 신호를 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 대한 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하도록 상기 집적 회로를 개시하는 사용자 선택을 위해 구성되는 제2 리모트 컨트롤 버튼으로서, 상기 상이한 리모트 컨트롤 명령은 상기 제1 리모트 컨트롤 버튼이 상기 눌려진 위치에 유지되는 것에 부분적으로 기초하는 것인, 상기 제2 리모트 컨트롤 버튼; 및

상기 집적 회로에 의해 작동되고 장치 액션을 개시하기 위해 상기 리모트 컨트롤 명령을 적외선 신호로서 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달하도록 구성되는 광원

을 포함하는 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 움직임 신호가 수신될 때 상기 움직임 신호를 상기 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하도록 상기 집적 회로를 개시하는 사용자 선택을 위해 구성되는 추가적인 리모트 컨트롤 버튼을 더 포함하는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 텔레비전 제어 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 기록된 미디어 콘텐츠 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 하나 이상의 센서들은 또한, 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 추가적인 움직임을 감지하도록 구성되고,

상기 집적 회로는 또한,

상기 하나 이상의 센서들로부터 상기 추가적인 움직임에 대응하는 추가적인 움직임 신호를 수신하고;

상기 움직임 신호 및 상기 추가적인 움직임 신호를 함께 또 다른 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하도록 구성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 13

제8항에 있어서,

상기 집적 회로는 또한, 상기 움직임 신호를 상기 텔레비전 클라이언트 장치에 전달되는 상기 적외선 신호로 변환(convert)되는 이진 리모트 컨트롤 명령으로 변환(translate)하도록 구성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 14

제8항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 프로그램 가이드 메뉴 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 15

텔레비전 리모트 컨트롤 장치에 있어서,

상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 방향적 움직임(directional motion)을 감지하도록 구성되는 하나 이상의 센서들;

상기 방향적 움직임을 리모트 컨트롤 명령으로 변환(translate)하기 위해 프로세서 상에서 실행하도록 구성되는 컴퓨터 실행 가능한 명령어들로서, 상이한 방향적 움직임들은 상이한 장치 액션들이 장치에 수행되도록 하는 상이한 리모트 컨트롤 명령들에 대응하고, 상기 상이한 방향적 움직임들은, 적어도 부분적으로 상기 장치의 타입에 기초하여, 상기 장치에 의해 수행되는 상이한 액션들에 관련되며, 상기 컴퓨터 실행가능 명령어들은 또한, 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치에 상기 리모트 컨트롤 명령의 전달을 개시하도록 구성되는 것인, 상기 컴퓨터 실행 가능한 명령어들;

눌려진 위치에 있을 때 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 움직임을 감지하도록 상기 하나 이상의 센서들을 개시하는 제1 리모트 컨트롤 버튼; 및

상기 제1 리모트 컨트롤 버튼이 상기 눌려진 위치에 유지되는 것에 부분적으로 기초하여 상기 방향적 움직임을 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(translate)하도록 상기 컴퓨터 실행 가능 명령어들을 개시하는 사용자 선택을 위해 구성되는 제2 리모트 컨트롤 버튼

을 포함하는 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 방향적 움직임을 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(translate)하도록 상기 컴퓨터 실행 가능 명령어들을 개시하는 사용자 선택을 위해 구성되는 추가적인 리모트 컨트롤 버튼을 더 포함하는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 텔레비전 제어 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 기록된 미디어 콘텐츠 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 19

제15항에 있어서,

상기 하나 이상의 센서들은 또한, 상기 텔레비전 리모트 컨트롤 장치의 추가적인 움직임을 감지하도록 구성되고,

상기 컴퓨터 실행 가능한 명령어들은 또한,

상기 하나 이상의 센서들로부터 추가적인 움직임을 수신하고;

상기 방향적 움직임 및 상기 추가적인 움직임을 함께 또 다른 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환(convert)하도록 구성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

청구항 20

제15항에 있어서,

상기 리모트 컨트롤 명령은 프로그램 가이드 메뉴 액션으로서 생성되는, 텔레비전 리모트 컨트롤 장치.

발명의 설명

배경 기술

[0001] 텔레비전, DVR(digital video recorder), 텔레비전 셋톱 박스, 스테레오 시스템, 및 기타 미디어 장치 유형들과 같은 다수의 전자 장치들을 제어하기 위해 리모트 컨트롤들이 이용될 수 있다. 사용자들은 전형적으로 다양한 장치들을 제어하기 위해 이용될 수 있는 리모트 컨트롤과 같은 기술의 발달에 의해 제공되는 편의를 즐긴다. 그러나, 리모트 컨트롤들은 일부 사용자들이 조작하거나 및/또는 사용 방법을 익히는 것을 어렵게 만드는 다수의 버튼들, 선택 가능한 컨트롤들, 및 다양한 구성들로 점점 더 복잡해졌다.

발명의 내용

[0002] 이 개요는 움직임 감지 리모트 컨트롤의 단순화된 개념들을 소개하기 위해 제공된다. 이 단순화된 개념들은 아래 상세한 설명에서 더 설명된다. 이 개요는 청구된 내용의 본질적인 특징들을 확인하기 위해 의도된 것이 아니고, 청구된 내용의 범위를 결정하는 데 이용하기 위해 의도된 것도 아니다.

[0003] 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예(들)에서, 텔레비전 리모트 컨트롤은 장치의 움직임, 또는 움직임들의 조합을 감지하는 다양한 센서들을 포함할 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 또한 센서들로부터 움직임에 대응하는 움직임 신호를 수신하고 그 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환하는 집적 회로를 포함한다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 텔레비전 제어 액션, 프로그램 안내 메뉴 액션, 또는 기록된 미디어 콘텐츠 액션과 같은 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치에 리모트 컨트롤 명령을 통신하도록 집적 회로에 의해 작동되는 광원을 더 포함할 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 또한 다양한 센서들을 작동시키도록 선택 가능한 리모트 컨트롤 버튼(들)을 포함할 수 있다.

[0004] 움직임 감지 리모트 컨트롤의 다른 실시예(들)에서, 텔레비전 리모트 컨트롤은 장치의 움직임, 또는 움직임들의 조합을 감지하는 다양한 센서들을 포함할 수 있고, 움직임을 텔레비전 리모트 컨트롤 명령으로 변환하도록 프로세서에서 실행하는 컴퓨터 실행 가능한 명령어들을 포함한다. 소프트웨어 또는 펌웨어 애플리케이션과 같은 컴퓨터 실행 가능한 명령어들은 텔레비전 제어 액션, 프로그램 안내 메뉴 액션, 또는 기록된 미디어 콘텐츠 액션과 같은 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치에 리모트 컨트롤 명령의 통신을 개시할 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤은 또한 다양한 센서들을 작동시키도록 선택 가능한 리모트 컨트롤 버튼(들)을 포함할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0005] 다음의 도면들을 참조하여 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예들이 설명된다. 같은 특징들 및 컴포넌트들을 참조하기 위해 도면들 전체에 걸쳐서 동일한 번호들이 이용된다.

도 1은 하나 이상의 실시예들에 따른 움직임 감지 리모트 컨트롤을 포함하는 예시적인 시스템을 예시한다.

도 2는 하나 이상의 실시예들에 따른 움직임 감지 리모트 컨트롤을 포함하는 예시적인 시스템을 예시한다.

도 3은 하나 이상의 실시예들에 따른 움직임 감지 리모트 컨트롤을 위한 예시적인 방법을 예시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0006] 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예들은 텔레비전 리모트 컨트롤이 사용자가 리모트 컨트롤 기능들을 개시하기 위해 그 장치를 이용해 움직일 수 있도록 움직임 또는 움직임들의 조합을 감지하는 움직임 센서들을 갖도록 구현될 수 있는 것을 제공한다. 예를 들면, 사용자는 리모트 컨트롤 장치의 다양한 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 및/또는 오른쪽 움직임들을 이용해 볼륨 제어 명령, 채널 변경 명령, DVR 기록된 미디어 콘텐츠 명령, 프로그램 안내 내비게이션 명령 등을 개시할 수 있다.
- [0007] 움직임 감지 리모트 컨트롤을 위한 설명된 시스템들 및 방법들의 특징들 및 개념들은 임의의 수의 상이한 환경들, 시스템들, 및/또는 다양한 구성들에서 구현될 수 있지만, 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예들은 다음의 예시의 시스템들 및 환경들에 관련하여 설명된다.
- [0008] 도 1은 시스템(100) 내의 움직임 감지 리모트 컨트롤의 예시의 실시예(들)를 예시한다. 이 예시에서, 시스템(100)은 리모트 컨트롤 장치(102), 텔레비전 클라이언트 장치(104), 및 디스플레이 장치(106)를 포함한다. 리모트 컨트롤 장치(102)(여기서는 "리모트 컨트롤"로도 불림)은 움직임 감지 리모트 컨트롤의 일례에 불과하다. 텔레비전 클라이언트 장치(104) 및 디스플레이 장치(106)는 함께 오디오, 비디오, 및/또는 이미지 데이터를 렌더링하는 텔레비전 클라이언트 시스템의 예시이다. 디스플레이 장치(106)는 텔레비전 미디어 콘텐츠를 디스플레이하는 임의의 유형의 텔레비전, LCD 또는 유사한 디스플레이 시스템으로서 구현될 수 있다. 텔레비전 클라이언트 장치(104)는 텔레비전, 텔레비전 셋톱 박스, DVR(digital video recorder) 및 재생 시스템, 어플라이언스 장치, 게임 콘솔 중 어느 하나 또는 그의 임의의 조합으로서, 및/또는 임의의 다른 유형의 미디어 장치로서 구현될 수 있다.
- [0009] 이 예시에서, 리모트 컨트롤 장치(102)는 다양한 움직임 센서(들)(108), 집적 회로(110), 및 광원(112)을 포함한다. 움직임 센서(108)는, 예를 들면 사용자가 리모트 컨트롤 장치를 집어 올려 그 장치를 이용해 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 및/또는 오른쪽으로 움직이는 경우에, 그 리모트 컨트롤 장치(102)의 움직임 또는 움직임들의 조합을 감지하도록 구현될 수 있다. 다양한 구현들에서, 리모트 컨트롤 장치(102)는 MEMS(micro electrical mechanical system)을 위해 개발된 것과 같은, 소형 또는 초소형 움직임 센서들로서 구현될 수 있는 하나의 움직임 센서(108) 또는 움직임 센서들의 조합을 갖도록 구현될 수 있다. 실시예에서, 움직임 센서들(108)은 사용자가 리모트 컨트롤 장치를 이용해 움직일 때 그 리모트 컨트롤 장치(102)의 임의의 방향 움직임을 감지하도록 구현된다. 다른 실시예들에서, 움직임 센서들(108)은 리모트 컨트롤 장치 상의 버튼(114) 또는 다수의 버튼들이 사용자에게 의해 선택될 때 그 리모트 컨트롤 장치(102)의 방향 움직임들을 감지하도록 개시된다.
- [0010] 움직임 또는 움직임들의 조합을 감지할 때, 리모트 컨트롤 장치(102)는 그 움직임(들)을 리모트 컨트롤 명령으로 변환하고, 그 리모트 컨트롤 명령을 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 송신하도록 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)의 집적 회로(110)는 움직임 센서들(108)로부터 움직임 신호(116)를 수신하도록 구현될 수 있다. 예를 들면, 움직임 센서들(108)은 리모트 컨트롤 장치(102)가 위쪽 방향으로 움직임을 감지할 수 있고, 집적 회로(110)는 리모트 컨트롤 장치의 "위쪽" 움직임을 나타내는 움직임 신호(116)를 수신할 수 있다. 움직임 센서들(108)로부터 움직임 신호(116)를 수신한 후에, 집적 회로(110)는 그 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환할 수 있다.
- [0011] 하나의 예시에서, 리모트 컨트롤 장치(102)는 텔레비전 클라이언트 장치(104)를 제어하기 위해 이용될 수 있고, 리모트 컨트롤을 이용한 "위쪽" 움직임은 "볼륨 업(volume up)" 명령을 나타내도록 구현될 수 있다. 집적 회로(110)는 "위쪽" 움직임을 나타내는 움직임 신호(116)를 "볼륨 업" 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환할 수 있다. 일부 경우에, 집적 회로는 움직임 신호를 이진 리모트 컨트롤 명령으로 변환함으로써 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환할 수 있다. 유사한 예시에서, 리모트 컨트롤을 이용한 "오른쪽" 움직임이 움직임 센서들(108)에 의해 감지될 수 있고, 집적 회로(110)는 그 움직임 신호(116)를 "채널 업(channel up)" 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환할 수 있다.
- [0012] 광원(112)은 집적 회로(110)에 의해 작동될 수 있고 리모트 컨트롤 명령들(예를 들면, 리모트 컨트롤 명령들(118))을 적외선 신호(120)로서 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 통신하도록 개시될 수 있다. 광원(112)은 하나 이상의 발광 다이오드(LED)로서 또는 적외선 신호 또는 신호들을 송신할 수 있는 임의의 다른 적합한 광원으로서 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)로부터의 리모트 컨트롤 명령의 통신은 텔레비전 클라이언트 장치(104)로 하여금, 텔레비전 제어 액션, 프로그램 안내 메뉴 액션, 또는 기록된 미디어 콘텐츠 액션과 같은 대응하는 클라이언트 장치 액션을 개시하게 할 수 있다.

- [0013] 집적 회로(110)는 또한 예를 들면 사용자에게 의해 리모트 컨트롤 장치(102) 상의 리모트 컨트롤 버튼(114)(또는 다수의 버튼들)이 선택된 것을 나타내는 신호(들)를 수신할 수 있다. 리모트 컨트롤 버튼들의 예시들은 "온/오프" 버튼, "장치 기능" 버튼, 및 "클라이언트 장치 선택" 버튼을 포함할 수 있다. 이것들은 예상되는 다양한 리모트 컨트롤 버튼들의 몇 개의 예시들에 불과하다는 것을 알아야 한다. 실시예에서, 집적 회로(110)는 버튼이 선택된 것을 나타내는 신호와 함께 수신되는 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환하도록 구현될 수 있다.
- [0014] 리모트 컨트롤 장치(102) 상의 버튼(114) 또는 다수의 버튼들의 선택은 클라이언트 장치 액션을 개시하기 위해 장치(102)의 움직임 감지 능력과 함께 이용될 수 있다. 실시예에서, 리모트 컨트롤 장치(102)는 장치의 움직임 감지 능력을 개시하도록 구현되는 리모트 컨트롤 버튼(114)을 포함할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 리모트 컨트롤 장치(102)를 집어 올리고 다양한 리모트 컨트롤 버튼들을 누르는 것에 의해, 또는 사용자가 움직임에 의해 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있도록 리모트의 움직임 감지 능력을 작동시키는 버튼(114)을 누르는 것에 의해 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있다.
- [0015] 실시예에서, 리모트 컨트롤 버튼(114)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 리모트의 움직임 감지 능력을 "온" 또는 "오프"시키기 위해 한 번 눌릴 수 있는 "온/오프" 버튼이다. 다른 실시예에서, 리모트 컨트롤 버튼(114)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 장치의 움직임 센서들을 개시하기 위해 눌린 위치에 유지될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)의 움직임 감지 능력을 개시하기 위해 사용자에게 의해 눌러거나 선택될 수 있는 버튼의 구현은 의도치 않은 움직임들이 리모트 컨트롤 명령들로 변환되는 것에서 보호될 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤 장치(102)는 2개 이상의 버튼을 포함할 수 있고, 버튼(들)을 선택하고 움직임(들)을 감지하는 것의 다양한 조합들이 예상된다는 것을 알아야 한다.
- [0016] 실시예에서, 집적 회로(110)는 장치 기능 버튼(114)이 선택되면 움직임 신호(116)를 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환하도록 구현될 수 있다. 그러나 장치 기능 버튼(114)이 선택되지 않으면, 집적 회로(110)는 움직임 신호(116)를 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환할 수 있다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)가 텔레비전 클라이언트 장치(104)를 제어하기 위해 이용되고 있다면, 리모트 컨트롤 장치(102)의 "위쪽" 움직임은 "볼륨 업" 명령을 나타낼 수 있다. 그러나, 리모트 컨트롤 버튼(114)이 선택되면, 동일한 "위쪽" 움직임은 "채널 업" 명령을 나타낼 수 있다.
- [0017] 실시예에서, 리모트 컨트롤 장치(102)는 움직임들의 조합을 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환하도록 구현될 수 있다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)는 움직임과 추가적인 움직임 양쪽 모두를 감지하고, 그 2개의 움직임을 함께 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환하도록 구현될 수 있다. 일례로, 리모트 컨트롤 장치(102)는 DVR을 제어하기 위해 이용될 수 있고 "오른쪽" 움직임은 움직임 센서들(108)에 의해 감지되어 집적 회로(110)에 의해 DVR로 하여금 기록된 미디어 콘텐츠를 재생하게 하는 "재생" 명령으로 변환될 수 있다. 그러나, 리모트 컨트롤 장치(102)는 또한 동일한 "오른쪽" 움직임뿐만 아니라 추가적인 "오른쪽" 움직임을 감지하여 그 2개의 움직임을 "고속 감기" 명령과 같은 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환하도록 구현될 수 있다. 임의의 수의 상이한 움직임들 및 움직임들의 조합들이 움직임 센서들(108)에 의해 감지되어 집적 회로(110)에 의해 각종 상이한 리모트 컨트롤 명령들로 변환될 수 있다는 것을 알아야 한다.
- [0018] 리모트 컨트롤 장치(102)는 또한 그것이 제어하기 위해 이용되고 있는 장치의 유형에 기초하여 상이한 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있다. 실시예에서, 리모트 컨트롤 버튼(114)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 리모트 컨트롤 장치(102)의 움직임이 선택된 버튼과 관련된 장치의 유형에 대응하도록 선택될 수 있는 "클라이언트 장치 선택" 버튼이다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)가 텔레비전을 제어하기 위해 이용된다면, 리모트 컨트롤은 볼륨 변경과 같은 텔레비전 제어 액션을 개시하도록 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)가 텔레비전 셋톱 박스를 제어하기 위해 이용된다면, 리모트 컨트롤은 프로그램 안내 메뉴 액션을 개시하도록 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)가 DVR 또는 임의의 다른 유사한 기록된 미디어 콘텐츠 장치를 제어하기 위해 이용된다면, 리모트 컨트롤은 "재생" 또는 "고속 감기"와 같은 기록된 미디어 콘텐츠 액션을 개시하도록 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)가 스테레오 장치 또는 임의의 다른 미디어 장치를 제어하기 위해 이용된다면, 리모트 컨트롤은 미디어 장치 액션을 개시하도록 구현될 수 있다.
- [0019] 도 2는 시스템(200)에서의 움직임 감지 리모트 컨트롤의 다른 실시예(들)를 예시한다. 이 예시에서, 시스템(200)은 리모트 컨트롤 장치(202)뿐만 아니라, 텔레비전 클라이언트 장치(104) 및 디스플레이 장치(106)를 포함한다. 리모트 컨트롤 장치(202)는 움직임 감지 리모트 컨트롤의 다른 예시이다. 도 1을 참조하여 설명된 리모트 컨트롤 장치(102)와 유사하게, 리모트 컨트롤 장치(202)는, 예를 들면 사용자가 그 장치를 집어 올려 그 장

치를 이용해 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 및/또는 오른쪽으로 움직이는 경우에, 움직임 또는 움직임들의 조합을 감지하도록 구현될 수 있다. 또한, 리모트 컨트롤 장치(202)는 움직임 또는 움직임들의 조합을 리모트 컨트롤 명령으로 변환하고 그 리모트 컨트롤 명령을 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 통신하도록 구현될 수 있다.

[0020] 이 예시에서, 리모트 컨트롤 장치(202)는 다양한 움직임 센서(들)(204), 프로세서(206)(예를 들면, 마이크로프로세서, 컨트롤러 등의 임의의 것), 메모리(208), 및 광원(210)을 포함한다. 다양한 구현들에서, 리모트 컨트롤 장치(202)는 MEMS(micro electrical mechanical system)을 위해 개발된 것과 같은, 소형 또는 초소형 움직임 센서들로서 구현될 수 있는 하나의 움직임 센서(204) 또는 움직임 센서들의 조합을 갖도록 구현될 수 있다. 실시예에서, 움직임 센서들(204)은 사용자가 리모트 컨트롤 장치(202)를 이용해 움직일 때 그 장치의 임의의 방향 움직임을 감지하도록 구현된다. 다른 실시예들에서, 움직임 센서들(204)은 리모트 컨트롤 장치 상의 버튼(212) 또는 다수의 버튼들이 사용자에게 의해 선택될 때 그 리모트 컨트롤 장치(202)의 방향 움직임들을 감지하도록 개시된다.

[0021] 리모트 컨트롤 장치(202) 내의 메모리(208)는 임의의 유형의 컴퓨터 판독 가능한 매체로서 구현될 수 있고, 그 컴퓨터 판독 가능한 매체의 예시들은 RAM(random access memory) 및 비휘발성 메모리(예를 들면, ROM(read-only memory), 플래시 메모리, EPROM 등의 임의의 하나 이상)를 포함한다. 메모리(208)는 리모트 컨트롤 장치(202)의 동작 양태들에 관계된 애플리케이션 및 기타 유형의 정보 및/또는 데이터를 저장하는 데이터 저장 메커니즘을 제공한다. 이 예시에서, 리모트 컨트롤 장치(202)는 메모리(208)(예를 들면, 컴퓨터 판독 가능한 매체) 내에 컴퓨터 애플리케이션으로서 유지될 수 있고 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예들을 구현하기 위해 프로세서(206)에서 실행될 수 있는 움직임 변환 애플리케이션(214)을 포함한다.

[0022] 움직임 또는 움직임들의 조합을 감지할 때, 리모트 컨트롤 장치(202)는 그 움직임(들)을 리모트 컨트롤 명령으로 변환하고, 그 리모트 컨트롤 명령을 장치 액션을 개시하기 위해 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 송신하도록 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(202)의 프로세서(206) 및/또는 움직임 변환 애플리케이션(214)은 리모트 컨트롤 장치의 움직임을 나타내는 움직임 신호(216)를 움직임 센서들(204)로부터 수신하도록 구현될 수 있다. 움직임 센서들(204)로부터 움직임 신호(216)를 수신한 후에, 움직임 변환 애플리케이션(214)은 그 움직임 신호(216)를 리모트 컨트롤 명령(218)으로 변환할 수 있다.

[0023] 광원(210)은 리모트 컨트롤 명령들(예를 들면, 리모트 컨트롤 명령들(218))을 적외선 신호(220)로서 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 통신하도록 프로세서(206) 및/또는 움직임 변환 애플리케이션(214)에 의해 개시될 수 있다. 광원(210)은 하나 이상의 발광 다이오드(LED)로서 또는 적외선 신호 또는 신호들을 송신할 수 있는 임의의 다른 적합한 광원으로서 구현될 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(202)로부터의 리모트 컨트롤 명령의 통신은 텔레비전 클라이언트 장치(104)로 하여금, 텔레비전 제어 액션, 프로그램 안내 메뉴 액션, 또는 기록된 미디어 콘텐츠 액션과 같은 대응하는 클라이언트 장치 액션을 개시하게 할 수 있다.

[0024] 움직임 변환 애플리케이션(214)은 또한 예를 들면 사용자에게 의해 리모트 컨트롤 장치(202) 상의 리모트 컨트롤 버튼(212)(또는 다수의 버튼들)이 선택된 것을 나타내는 신호(들)를 수신할 수 있다. 도 1에 도시된 리모트 컨트롤 장치(102)를 참조하여 설명된 바와 같이, 리모트 컨트롤 버튼들의 예시들은 "온/오프" 버튼, "장치 기능" 버튼, 및 "클라이언트 장치 선택" 버튼을 포함할 수 있다. 설명된 버튼들은 예상되는 다양한 리모트 컨트롤 버튼들의 몇 개의 예시들에 불과하다는 것을 알아야 한다. 움직임 변환 애플리케이션(214)은 버튼이 선택된 것을 나타내는 신호와 함께 수신되는 움직임 신호를 리모트 컨트롤 명령으로 변환하도록 구현될 수 있다. 또한, 리모트 컨트롤 장치(202) 상의 버튼(212) 또는 다수의 버튼들의 선택을 클라이언트 장치 액션을 개시하기 위해 장치(202)의 움직임 감지 능력과 함께 이용될 수 있다.

[0025] 실시예에서, 리모트 컨트롤 장치(202)는 장치의 움직임 감지 능력을 개시하도록 구현되는 리모트 컨트롤 버튼(212)을 포함할 수 있다. 리모트 컨트롤 버튼(212)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 리모트의 움직임 감지 능력을 "온" 또는 "오프"시키기 위해 한 번 눌릴 수 있는 "온/오프" 버튼으로서 구현될 수 있다. 다른 실시예에서, 리모트 컨트롤 버튼(212)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 장치의 움직임 센서들을 개시하기 위해 눌린 위치에 유지될 수 있다. 텔레비전 리모트 컨트롤 장치(202)는 2개 이상의 버튼을 포함할 수 있고, 버튼(들)을 선택하고 움직임(들)을 감지하는 것의 다양한 조합들이 예상된다는 것을 알아야 한다.

[0026] 실시예에서, 움직임 변환 애플리케이션(214)은 장치 기능 버튼(212)이 선택되면 움직임 신호(216)를 리모트 컨트롤 명령(218)으로 변환하도록 구현될 수 있다. 그러나 장치 기능 버튼(212)이 선택되지 않으면, 움직임 변환

애플리케이션(214)은 움직임 신호(216)를 상이한 리모트 컨트롤 명령으로 변환할 수 있다. 다른 실시예에서, 리모트 컨트롤 장치(202)는 움직임들의 조합을 리모트 컨트롤 명령(218)으로 변환하도록 구현될 수 있다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(202)는 움직임 및 추가적인 움직임 양쪽 모두를 감지하고, 그 2개의 움직임을 함께 리모트 컨트롤 명령(218)으로 변환하도록 구현될 수 있다.

[0027] 리모트 컨트롤 장치(202)는 또한 그것이 제어하기 위해 이용되고 있는 장치의 유형에 기초하여 상이한 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있다. 실시예에서, 리모트 컨트롤 버튼(212)(또는 리모트 컨트롤 장치 상의 임의의 다른 지정된 버튼)은 리모트 컨트롤 장치(202)의 움직임이 선택된 버튼과 관련된 장치의 유형에 대응하도록 선택될 수 있는 "클라이언트 장치 선택" 버튼일 수 있다.

[0028] 일반적으로, 여기에 설명된 기능들, 방법들, 절차들, 모듈들, 및 컴포넌트들의 어떤 것이라도 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어(예를 들면, 고정된 논리 회로), 수동 처리, 또는 그의 임의의 조합을 이용하여 구현될 수 있다. 기능, 방법, 절차, 모듈, 또는 컴포넌트의 소프트웨어 구현은 컴퓨팅 기반 프로세서에서 실행될 때 지정된 작업들을 수행하는 프로그램 코드를 나타낸다. 도 3을 참조하여 설명되는 예시의 방법(300)은 일반적으로 컴퓨터 실행 가능한 명령어들과 관련하여 기술될 수 있다. 일반적으로, 컴퓨터 실행 가능한 명령어들은 특정 기능들을 수행하거나 추상 데이터 유형들을 구현하는 애플리케이션, 루틴, 프로그램, 개체, 컴포넌트, 데이터 구조, 절차, 모듈, 함수 등을 포함할 수 있다.

[0029] 방법(들)은 또한 통신 네트워크를 통해 연결되어 있는 원격 처리 장치들에 의해 기능들이 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서 실시될 수도 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 컴퓨터 실행 가능한 명령어들은 메모리 저장 장치를 포함하는 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체 양쪽 모두에 위치할 수 있다. 또한, 여기에 설명된 특징들은 그 기법들이 각종의 프로세서들을 갖는 각종의 컴퓨팅 플랫폼들에서 구현될 수 있도록 플랫폼 독립적이다.

[0030] 도 3은 움직임 감지 리모트 컨트롤의 예시의 방법(들)(300)을 예시한다. 이 방법이 설명되는 순서는 제한으로서 해석되어서는 안 되며, 이 방법, 또는 대안적인 방법을 구현하기 위해 임의의 수의 설명된 방법 블록들이 임의의 순서로 조합될 수 있다.

[0031] 블록 302에서는, 사용자에게 의해 개시될 때 리모트 컨트롤 장치의 움직임(들)이 감지된다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)(도 1)의 움직임 센서들(108)은 사용자에게 의해 개시될 때, 예를 들면 사용자가 그 장치를 집어 올려 그 장치를 이용해 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 및/또는 오른쪽으로 몸짓하는 경우에, 그 장치의 움직임들 또는 움직임들의 조합을 감지한다. 유사하게, 리모트 컨트롤 장치(202)(도 2)의 움직임 센서들(204)은 사용자에게 의해 개시될 때 그 장치의 움직임들 또는 움직임들의 조합들을 감지한다.

[0032] 블록 304에서는, 사용자가 개시한 리모트 컨트롤 버튼(들)의 선택이 검출된다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)는, 다양한 실시예들에서, 클라이언트 장치 액션을 개시하기 위해 장치(102)의 움직임 감지 능력과 함께 사용자에게 의해 선택될 수 있는 장치 기능 버튼(114)을 포함한다. 예를 들면, 사용자는 그 사용자가 움직임에 의해 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있도록 리모트 컨트롤의 움직임 센서들(108)을 작동시키는 버튼(114)을 누를 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(102)의 집적 회로(110)는 리모트 컨트롤 버튼(114)(또는 다수의 버튼들)이 선택된 것을 나타내는 신호(들)를 검출한다.

[0033] 유사하게, 리모트 컨트롤 버튼(202)은, 다양한 실시예들에서, 클라이언트 장치 액션을 개시하기 위해 장치(202)의 움직임 감지 능력과 함께 사용자에게 의해 선택될 수 있는 장치 기능 버튼(212)을 포함한다. 예를 들면, 사용자는 그 사용자가 움직임에 의해 리모트 컨트롤 명령들을 개시할 수 있도록 리모트 컨트롤의 움직임 센서들(204)을 작동시키는 버튼(212)을 누를 수 있다. 리모트 컨트롤 장치(202)의 프로세서 및/또는 움직임 변환 애플리케이션(214)은 리모트 컨트롤 버튼(212)(또는 다수의 버튼들)이 선택된 것을 나타내는 신호(들)를 검출한다.

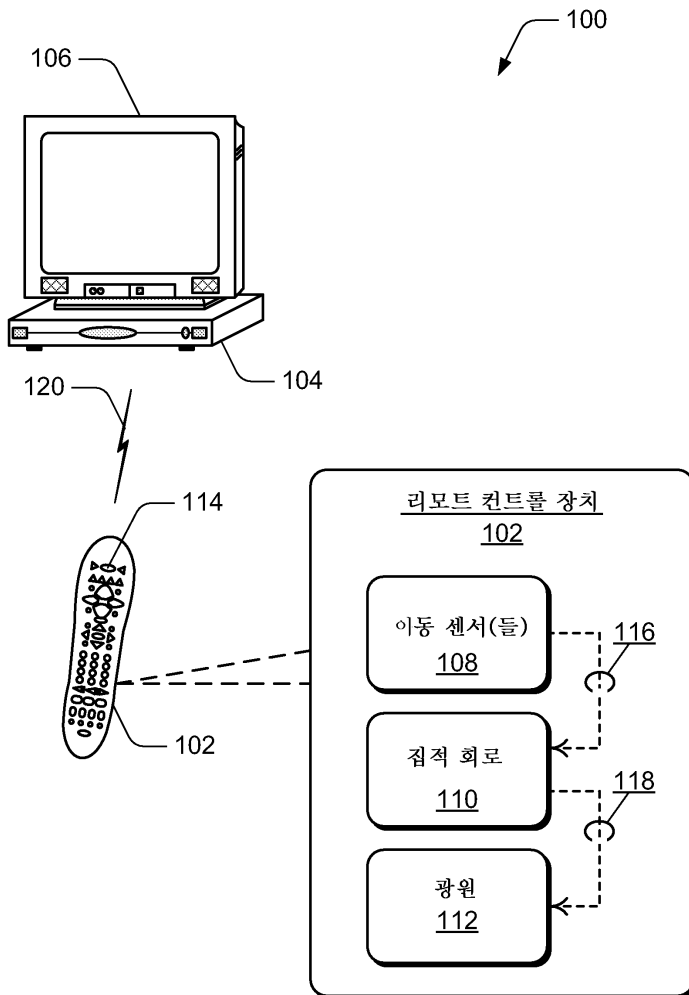
[0034] 블록 306에서는, 리모트 컨트롤 장치의 움직임(들) 및/또는 리모트 컨트롤 버튼(들)의 선택이 리모트 컨트롤 명령으로 변환된다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)의 집적 회로(110)는 (블록 302로부터) 장치의 감지된 움직임(들)을 수신하고 및/또는 (블록 304로부터) 리모트 컨트롤 버튼 선택들의 검출된 신호(들)를 수신한다. 그 후 집적 회로(110)는 감지된 움직임(들) 및/또는 검출된 버튼 신호(들)를 리모트 컨트롤 명령(118)으로 변환한다. 유사하게, 리모트 컨트롤 장치(202)의 프로세서(206) 및/또는 움직임 변환 애플리케이션(214)은 장치의 감지된 움직임(들)을 수신하고 및/또는 리모트 컨트롤 버튼 선택들의 검출된 신호(들)를 수신한다. 그 후 움직임 변환 애플리케이션(214)은 감지된 움직임(들) 및/또는 검출된 버튼 신호(들)를 리모트 컨트롤 명령(218)으로 변환(convert)하거나 변환(translate)한다.

[0035] 블록 308에서는, 장치 액션이 개시되도록 리모트 컨트롤 명령이 텔레비전 클라이언트 장치에 통신된다. 예를 들면, 리모트 컨트롤 장치(102)의 집적 회로(110)는 리모트 컨트롤 명령들(118)을 적외선 신호(120)로서 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 통신하도록 광원(112)의 작동을 개시한다. 유사하게, 리모트 컨트롤 장치(202)의 프로세서(206) 및/또는 움직임 변환 애플리케이션(214)은 리모트 컨트롤 명령들(218)을 적외선 신호(220)로서 텔레비전 클라이언트 장치(104)에 통신하도록 광원(210)의 작동을 개시한다. 리모트 컨트롤 명령의 통신은 텔레비전 제어 액션, 프로그램 안내 메뉴 액션, 또는 기록된 미디어 콘텐츠 액션과 같은 대응하는 클라이언트 장치 액션을 개시하도록 텔레비전 클라이언트 장치(104)를 작동시킨다.

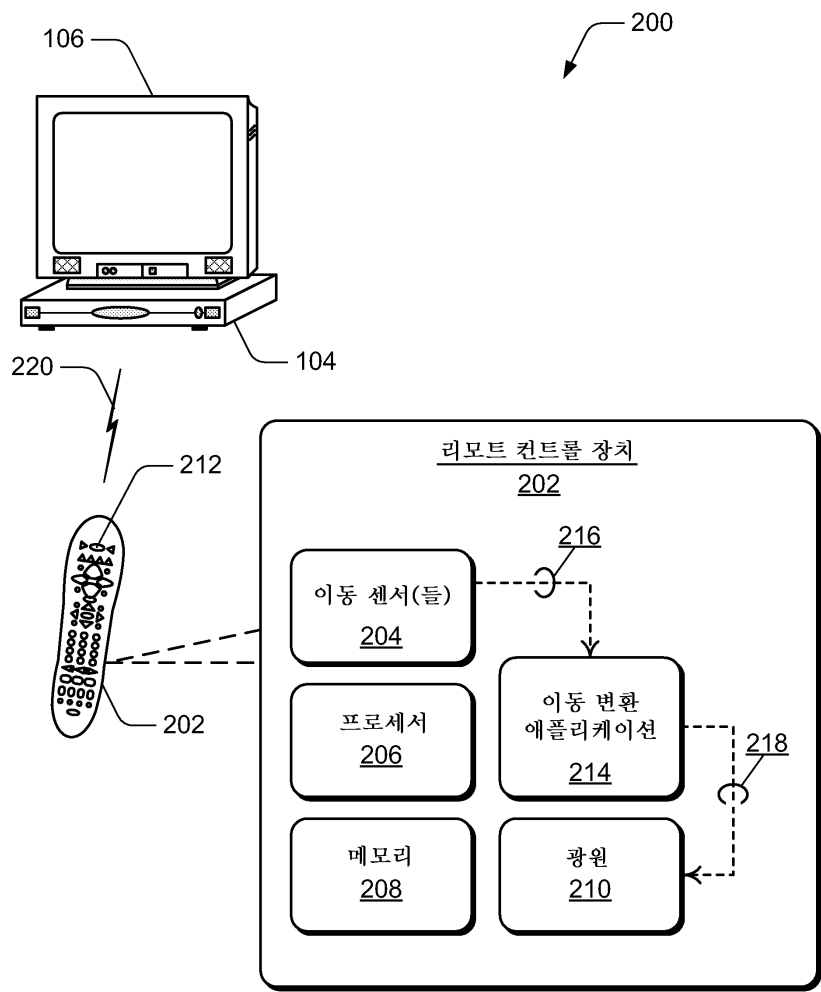
[0036] 특징들 및/또는 방법들에 특정한 언어로 움직임 감지 리모트 컨트롤의 실시예들이 설명되었지만, 첨부된 청구항들의 주제는 반드시 설명된 특정한 특징들 또는 방법들에 제한되는 것은 아님을 이해해야 한다. 오히려, 그 특정한 특징들 및 방법들은 움직임 감지 리모트 컨트롤의 예시의 구현들로서 개시되어 있다.

도면

도면1



도면2



도면3

