



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년05월19일  
(11) 등록번호 10-1035105  
(24) 등록일자 2011년05월09일

(51) Int. Cl.  
H04N 5/445 (2011.01) G06F 13/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2005-7020823  
(22) 출원일자(국제출원일자) 2004년05월04일  
심사청구일자 2009년04월13일  
(85) 번역문제출일자 2005년11월02일  
(65) 공개번호 10-2006-0009887  
(43) 공개일자 2006년02월01일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2004/013861  
(87) 국제공개번호 WO 2004/100003  
국제공개일자 2004년11월18일  
(30) 우선권주장  
60/467,932 2003년05월05일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
EP01113442 A2  
US04817203 A1  
전체 청구항 수 : 총 9 항

(73) 특허권자  
툼슨 라이선싱  
프랑스 92130 이씨레플리노 루 잔다르크 1-5  
(72) 발명자  
미어즈, 마크, 길모어  
미국, 인디애나 46077-8258, 자이온스빌, 6514 하  
이드 파크드라이브  
르페브르, 차드, 앤드류  
미국, 인디애나 47268, 인디애나폴리스, #1526,  
8707 아버 레이크드라이브  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
김학수, 문경진

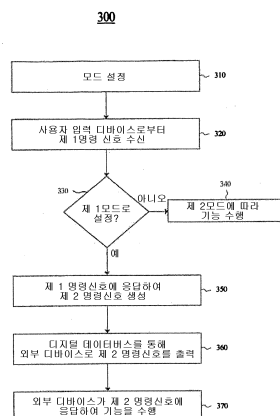
심사관 : 오석환

(54) 사용자 입력 디바이스 상의 키를 재 매핑함으로써 외부 디바이스를 제어하는 방법 및 장치

(57) 요약

사용자 입력 디바이스(10) 상의 키를 재 매핑함으로써 디지털 데이터 버스(30)를 통하여 디지털 레코딩/재생 디바이스와 같은 외부 디바이스(40)를 텔레비전 신호 수신기와 같은 장치(20)가 제어한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 본 장치는 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)와 텔레비전 신호 수신기(20) 사이에 신호가 전송될 수 있게 동작하는 입력/출력 단말(13)을 포함한다. 프로세서(14)는 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 검출하고, 상기 텔레비전 신호 수신기(20)의 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 검출하도록 동작한다. 프로세서(14)는 디지털 데이터 버스(30)를 통해 텔레비전 신호 수신기(20)와 외부 디바이스(40) 사이에 연결이 이루어짐에 응답하여 제 1 모드를 검출하고, 디지털 데이터 버스(30)를 통해 텔레비전 신호 수신기(20)와 외부 디바이스(40) 사이의 연결이 종료됨에 응답하여 제 2 모드를 검출한다. 프로세서(14)는, 입력/출력 단말(13)로 하여금, 만약 제 1 모드가 검출되면 제 1 명령 신호에 응답하여 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)로 제 2 명령 프로토콜의 제 2 명령 신호의 출력을 인에이블한다. 프로세서(14)는, 만약 제 2 모드가 검출되면 제 2 명령 신호의 외부 디바이스(40)로의 출력을 인에이블하지 않고 제 1 명령 신호에 응답하는 텔레비전 신호 수신기(20)의 기능을 인에이블한다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

**딘위디, 아아론, 할**

미국, 인디애나 46034, 시세로, 1075 베어 컵 드라이브

**칼스가아드, 에릭, 스티븐**

미국, 인디애나 46077, 자이온스빌, 6775 우드클리프 서클

**폴러, 조셉, 웨인**

미국, 인디애나 46077, 자이온스빌, 1112 폭스글로브 코트

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

제 1 디바이스가 외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 방법(300)으로서,

상기 제 1 디바이스에서, 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 설정하는 단계로서, 상기 제 1 모드는 디지털 데이터 버스를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스로의 연결 명령을 송신하고 상기 디지털 데이터 버스를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스로부터 연결 응답을 수신하는 것에 응답하여 설정되고, 상기 제 2 모드는 상기 디지털 데이터 버스를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스에 종료 명령을 송신하고 상기 디지털 데이터 버스를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스로부터 종료 응답을 수신하는 것에 응답하여 설정되며, 상기 제 1 디바이스는 상기 제 1 모드에서 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스로부터 비디오 신호를 수신하는, 모드 설정 단계와;

사용자 입력 디바이스로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 수신하는 단계와;

상기 제 1 명령 신호에 응답하여 제 2 제어 프로토콜의 제 2 명령 신호를 생성하여, 만약 상기 제 1 모드가 설정되면 상기 디지털 데이터 버스를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스로 상기 제 2 명령 신호를 출력하는 단계; 및

만약 상기 제 2 모드가 설정되면 상기 제 2 명령 신호의 생성과 출력이 없이 상기 제 1 명령 신호에 응답하여 기능을 수행하는 단계를

포함하되,

상기 사용자 입력 디바이스는 위 화살표 키(up arrow key), 아래(down) 화살표 키, 오른(right) 화살표 키와, 왼(left) 화살표 키 중 적어도 하나의 화살표 키를 포함하며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 위 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 위 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 다음 트랙 명령(next track command)을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 아래 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 아래 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 이전(previous) 트랙 명령을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 오른 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 오른 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 스킵 순방향(skip forward) 명령을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 왼 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 왼 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 리플레이(replay) 명령을 나타내는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스 제어 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 디지털 데이터 버스는 IEEE-1394 버스를 포함하는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스 제어 방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 제어 프로토콜은 AV/C 프로토콜을 포함하는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스 제어 방법.

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

삭제

## 청구항 6

삭제

## 청구항 7

삭제

## 청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 입력 디바이스는 클리어 키(clear key)를 포함하고;

상기 제 1 명령 신호는 상기 클리어 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되며;

상기 제 2 명령 신호는 삭제 명령(delete command)을 나타내는,

외부 디지털 데이터 재생 디바이스 제어방법.

## 청구항 9

외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)를 제어하는 장치(20)로서,

데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)와 상기 장치(20) 사이에 신호가 전송될 수 있게 하는 입력/출력 수단(13)과;

사용자 입력 디바이스(10)로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 검출하고, 상기 장치(20)의 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 검출하는, 프로세싱 수단(14)을

포함하며,

상기 프로세싱 수단(14)은 상기 데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)에 연결 명령을 송신하고, 상기 데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)로부터 연결 응답을 수신하는 것에 응답하여 상기 제 1 모드를 검출하고, 상기 데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)에 종료 명령을 송신하고, 상기 데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)로부터 종료 응답을 수신하는 것에 응답하여 상기 제 2 모드를 검출하며, 상기 장치(20)는 상기 제 1 모드에서 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)로부터 비디오 신호를 수신하고,

상기 프로세싱 수단(14)은, 상기 입력/출력 수단(13)으로 하여금, 만약 상기 제 1 모드가 검출되면 상기 제 1 명령 신호에 응답하여 상기 데이터 버스(30)를 통해 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)로 제 2 제어 프로토콜의 제 2 명령 신호를 출력하게 하며,

상기 프로세싱 수단(14)은, 만약 상기 제 2 모드가 검출되면 상기 제 2 명령 신호의 상기 외부 디지털 데이터 재생 디바이스(40)로의 출력을 인에이블하지 않고 상기 제 1 명령 신호에 응답하는 상기 장치(20)의 기능을 인에이블하며,

상기 사용자 입력 디바이스는 위 화살표 키(up arrow key), 아래(down) 화살표 키, 오른(right) 화살표 키와, 왼(left) 화살표 키 중 적어도 하나의 화살표 키를 포함하며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 위 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 위 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 다음 트랙 명령(next track command)을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 아래 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 아래 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 이전(previous) 트랙 명령을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 상기 오른 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 오른 화살표

키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 스킵 순방향(skip forward) 명령을 나타내며;

만약 상기 사용자 입력 디바이스가 원 화살표 키를 포함하면, 상기 제 1 명령 신호는 상기 원 화살표 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스에 의해 생성되고, 상기 제 2 명령 신호는 리플레이(replay) 명령을 나타내는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 장치.

#### 청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 데이터 버스(30)는 IEEE-1394 버스를 포함하는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 장치.

#### 청구항 11

제 9 항에 있어서, 상기 제 2 제어 프로토콜은 AV/C 프로토콜을 포함하는, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 장치.

#### 청구항 12

삭제

#### 청구항 13

삭제

#### 청구항 14

삭제

#### 청구항 15

삭제

#### 청구항 16

제 9 항에 있어서,

상기 사용자 입력 디바이스(10)는 클리어 키(clear key)를 포함하고;

상기 제 1 명령 신호는 상기 클리어 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 상기 사용자 입력 디바이스(10)에 의해 생성되며;

상기 제 2 명령 신호는 삭제 명령(delete command)을 나타내는,

외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 장치.

#### 청구항 17

제 9 항에 있어서,

상기 장치는 텔레비전 신호 수신기인, 외부 디지털 데이터 재생 디바이스를 제어하는 장치.

#### 청구항 18

삭제

#### 청구항 19

삭제

#### 청구항 20

삭제

## 청구항 21

삭제

## 청구항 22

삭제

## 청구항 23

삭제

## 청구항 24

삭제

## 명세서

### 기술분야

- [0001] 본 출원은 미국 특허청에 2003년 5월 5일 출원된 일련번호 60/467,932호인 가출원으로부터 발생하는 모든 이익과 우선권을 주장한다.
- [0002] 본 발명은 일반적으로 외부 디바이스를 제어하는 기술에 관한 것으로서, 더 상세하게는, 사용자 입력 디바이스 상의 키를 재 매핑함으로써 디지털 데이터 버스를 통해 디지털 레코딩/재생 디바이스와 같은 외부 디바이스를 제어하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

### 배경기술

- [0003] 디지털 데이터 버스는, 예컨대 텔레비전 신호 수신기, 퍼스널 컴퓨터(PC), 디스플레이 디바이스, 비디오 카세트 레코더(VCR), 디지털 다기능 디스크(DVD) 플레이어, 직접 위성 방송(DBS) 수신기, 홈 제어 디바이스(예컨대 보안 시스템, 온도 제어 디바이스 등), 및/또는 그 외의 디바이스와 같은 디지털 디바이스들 사이에 네트워크 내에서 디지털 데이터를 전송하는데 사용될 수 있다. 디지털 데이터 버스는 일반적으로 하나의 특정한 표준이나 규격을 따른다. 유선 디지털 버스 표준의 일례는, 해당 기술분야에서 잘 알려진 전기전자공학협회(IEEE) 1394 고성능 직렬버스 표준을 포함한다. Hiperlan2와 같은 무선 디지털 버스 표준도 역시 해당 분야에 알려져 있다.
- [0004] 일부 버스 디바이스는 자체의 원격 제어 디바이스나 온-스크린 디스플레이(OSD)를 포함하지 않을 수 있다. 따라서, 이러한 디바이스는 사용자가 제어하기 어려울 수 있다. 예컨대, 오디오/비디오 하드 디스크 드라이브(AVHDD), 및 디지털 비디오 카세트 레코더(DVCR)와 같은 일부 디지털 레코딩/재생 디바이스는, IEEE-1394를 따르는데, 자체의 원격 제어 디바이스나 OSD를 포함하지 않을 수 있고, 따라서 사용자가 제어하기 어려울 수 있다.
- [0005] 자체 원격 제어 디바이스나 OSD를 가지지 않은 버스 디바이스의 사용자 제어를 가능하게 하기 위한 한가지 접근법은, 원격 제어 디바이스와 OSD를 포함하고 있는 다른 버스 디바이스를 사용하는 것이다. 예를 들어, IEEE-1394를 따르는 임의의 텔레비전 신호 수신기는 미리결정된 키(예컨대 DISPLAY 키)를 가지고 있을 수 있는데, 이 키가 눌러졌을때, IEEE-1394 버스를 통해 텔레비전 신호 수신기에 연결된 디지털 레코딩/재생 디바이스와 같은 외부 디바이스에 대한 명령 리스트를 포함하는 OSD를 생성한다. 이 경우, 사용자는 온-스크린 명령 리스트를 네비게이팅하기 위해 원격 제어 디바이스를 사용하여, 외부 디바이스를 제어하기 위한 원하는 명령(예컨대, 플레이, 레코딩, 정지 등등)을 선택할 수 있다. 그러나, 이런 타입의 제어방법은, OSD와 상호작용해야 하며 여러번의 키 입력을 해야 비로소 외부 디바이스가 제어될 수 있기 때문에, 사용자에게 불편하며 시간이 많이 걸리는 것이다.
- [0006] 따라서, 상기 문제를 회피함으로써, 디지털 데이터 버스 상의 디지털 레코딩/재생 디바이스와 같은 외부 디바이스가 더 직접적인 방식으로 제어될 수 있게 하는 방법 및 장치에 대한 필요가 존재한다. 본 발명은 이러한 문제 및/또는 그 외 다른 문제를 해결한다.

### 발명의 상세한 설명

- [0007] 본 발명의 일 양상에 따라, 외부 디바이스를 제어하는 방법이 개시된다. 예시적인 일 실시예에 따라, 본 방법은, 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 설정하는 단계로서, 상기 제 1 모드는 데이터 버스를 통한 외부 디바이스로의 연결을 이루는 것에 응답하여 설정되고 상기 제 2 모드는 데이터 버스를 통한 외부 디바이스에의 연결을 종료하는 것에 응답하여 설정되는, 모드 설정 단계와; 사용자 입력 디바이스로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 수신하는 단계와; 제 1 명령 신호에 응답하여 제 2 제어 프로토콜의 제 2 명령 신호를 생성하여 만약 제 1 모드가 설정되면 데이터 버스를 통해 외부 디바이스로 제 2 명령을 출력하는 단계; 및 만약 제 2 모드가 설정되면 제 2 명령 신호의 생성과 출력이 없이 제 1 명령 신호에 응답하여 기능을 수행하는 단계를 포함한다.
- [0008] 본 발명의 다른 양상에 따른 장치가 개시된다. 예시적인 일 실시예에 따라, 본 장치는, 데이터 버스를 통해 외부 디바이스와 상기 장치 사이에 신호가 전송될 수 있게 하는 입력/출력 수단을 포함한다. 프로세싱 수단은 사용자 입력 디바이스로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 검출하고, 상기 장치의 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 검출한다. 프로세싱 수단은 데이터 버스를 통해 상기 장치와 상기 외부 디바이스 사이에 연결이 이루어짐에 응답하여 제 1 모드를 검출하고, 데이터 버스를 통해 상기 장치와 상기 외부 디바이스 사이의 연결이 종료됨에 응답하여 제 2 모드를 검출한다. 프로세싱 수단은, 입력/출력 수단으로 하여금, 만약 제 1 모드가 검출되면 제 1 명령 신호에 응답하여 데이터 버스를 통해 외부 디바이스로 제 2 명령 프로토콜의 제 2 명령 신호를 출력하게 한다. 프로세싱 수단은, 만약 제 2 모드가 검출되면 제 2 명령 신호의 생성과 외부 디바이스로의 출력을 인에이블하지 않고 제 1 명령 신호에 응답하는 상기 장치의 일 기능을 인에이블한다.
- [0009] 본 발명의 또 다른 양상에 따른 텔레비전 신호 수신기가 개시된다. 예시적인 일 실시예에 따라, 본 텔레비전 신호 수신기는, 데이터 버스를 통해 외부 디바이스와 상기 텔레비전 수신기 사이에 신호가 전송될 수 있게 동작하는 입력/출력 단말을 포함한다. 프로세서는 사용자 입력 디바이스로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호를 검출하고, 상기 텔레비전 신호 수신기의 제 1 모드와 제 2 모드 중 어느 한 모드를 검출하도록 동작한다. 프로세서는 데이터 버스를 통해 상기 텔레비전 신호 수신기와 상기 외부 디바이스 사이에 연결이 이루어짐에 응답하여 제 1 모드를 검출하고, 데이터 버스를 통해 상기 텔레비전 신호 수신기와 상기 외부 디바이스 사이의 연결이 종료됨에 응답하여 제 2 모드를 검출한다. 프로세서는, 입력/출력 단말을 인에이블시켜, 만약 제 1 모드가 검출되면 제 1 명령 신호에 응답하여 데이터 버스를 통해 외부 디바이스로 제 2 명령 프로토콜의 제 2 명령 신호의 출력하도록 한다. 프로세서는, 만약 제 2 모드가 검출되면 제 2 명령 신호의 생성과 외부 디바이스로의 출력을 인에이블하지 않고 제 1 명령 신호에 응답하는 상기 텔레비전 신호 수신기의 일 기능을 인에이블한다.
- [0010] 본 발명의 위에 언급된 특징과 다른 특징 및 장점, 그리고 이들을 얻는 방식은 더 명백해질 것이며, 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 아래의 실시예들의 상세한 설명을 참조하면 더 잘 이해될 것이다.

## 실시예

- [0014] 본 명세서에서 설명되는 예시들은 본 발명의 바람직한 실시예들을 보여주는 것이며, 이러한 예시들은 어떠한 방식으로든 본 발명의 범위를 제한하는 것으로 해석되지 않아야 한다.
- [0015] 이제 도면들, 더 상세하게는 도 1을 참조하면, 본 발명을 구현하기에 적합한 예시적인 환경(100)이 도시되어 있다. 도 1에 표시된 바와 같이, 환경(100)은 사용자 입력 디바이스(10)와 같은 사용자 입력 수단과, 장치(20)와 같은 제어 수단과, 디지털 데이터 버스(30)와 같은 디지털 버스 수단, 및 외부 디바이스(40)와 같은 제어되는 수단을 포함한다.
- [0016] 사용자 입력 디바이스(10)는 장치(20) 및/또는 외부 디바이스(40)의 동작을 제어하는 사용자 입력을 수취하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 사용자 입력 디바이스(10)는, 위 화살표 키, 아래 화살표 키, 오른 화살표 키, 왼 화살표 키, 클리어 키, 가이드 키, 메뉴 키, OK 키, 및/또는 그 외 다른 키들을 포함하는 복수의 키를 포함한다. 서로 다른 제조자들은 위에 언급된 키들에 대해 서로 다른 명칭을 사용할 수 있다. 예를 들면, 클리어 키(clear key)는 또한 엑지트 키(exit key)라고 불릴 수 있고, 메뉴 키는 또한 셋업 키라고도 불릴 수 있고, OK 키는 또한 선택 키(select key)라고도 불릴 수 있다. 사용자 입력 디바이스(10)는 그 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 장치(20)로 미리결정된 제어 프로토콜에 따라 유선 및/또는 무선 방식으로 명령 신호를 전송한다. 본 명세서에서 아래에서 설명되는 바와 같이, 위에 언급된 키와 같은 사용자 입력 디바이스(10)의 임의의 키가 장치(20)가 설정되어 있는 동작 모드에 따라 장치(20)의 기능이나 외부 디바이스(40)의 기능을 제어하는데 사용될 수 있다. 사용자 입력 디바이스(10)는 예컨대, 핸드-헬드 원격 제어 디바이스, 유선 및/또는 무선 키보드, 또는 그 외 다른 사용자 입력 디바이스로서 구현될 수 있다.



- [0017] 장치(20)는, 지상파, 케이블, 위성, 인터넷 및/또는 그 외 다른 신호 소스와 같은 하나 이상의 신호 소스로부터 아날로그 및/또는 디지털 포맷으로 오디오, 비디오 및/또는 데이터 신호를 포함하는 신호를 수신하도록 동작한다. 장치(20)는 또한 수신된 신호를 프로세싱하여 디지털 신호를 생성하고, 이러한 디지털 신호와 함께 디지털 명령 신호를 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)를 포함하는 하나 이상의 디바이스로 제공하도록 동작한다. 장치(20)는 또한 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)를 포함하는 하나 이상의 디바이스로부터 디지털 신호를 수신할 수 있다. 예시적인 일 실시예에 따라, 장치(20)는 사용자 입력 디바이스(10)를 통해 제공되는 명령 신호에 의해 제어될 수 있고, 또는 이러한 명령 신호는 장치(20)가 설정되어 있는 동작 모드에 따라 외부 디바이스(40)를 제어하는데 사용될 수 있다.
- [0018] 장치(20)는 서로 다른 복수의 동작 모드를 포함한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 장치(20)는 디지털 데이터 버스(30)를 통한 외부 디바이스(40)로의 연결이 이루어짐에 응답하여 제 1 모드로 설정되고, 제 2 모드는 디지털 데이터 버스(30)를 통한 외부 디바이스(40)로의 연결이 종료됨에 응답하여 설정된다. 이러한 연결은 물리적인 연결을 포함할 수 있고, 뿐만 아니라, 장치(20)와 외부 디바이스(40) 사이의 특정 신호 교환(예컨대, 연결 요청 - 연결 응답, 연결해제 요청 - 연결해제 응답, 등등)을 포함할 수 있다. 디지털 데이터 버스(30)를 통한 장치(20)와 외부 디바이스(40) 사이의 연결은, 예컨대 IEEE-1394 표준에 의해 미리규정된 비동기 연결 및 등시성 연결을 포함할 수 있다. 예시적인 일 실시예에 따라, 장치(20)는, 장치(20)로 하여금 그 각각 외부 디바이스(40)로의 능동적 입력과 외부 디바이스(40)로부터 떨어지는 것을 스위칭하도록 야기하는, 사용자 입력 디바이스(10)를 통한 사용자 입력에 응답하여 외부 디바이스(40)로 연결되고 또한 외부 디바이스(40)에 대해 연결해제될 수 있다.
- [0019] 이후 본 명세서에서 설명되는 바와 같이, 장치(20)가 제 1 모드로 설정된 때, 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제공되는 명령 신호는 외부 디바이스(40)를 제어하는데 사용된다. 대안적으로, 장치(20)가 제 2 모드로 설정된 때, 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제공된 명령 신호는 종래 방식으로 직접 장치(20)를 제어하는데 사용된다. 장치(20)는 예컨대 텔레비전 신호 수신기, 또는 그 외 다른 장치로서 구현될 수 있다. 장치(20)에 대한 더 상세한 설명은 본 명세서에서 이후 도 2를 참조하여 제공될 것이다.
- [0020] 디지털 데이터 버스(30)는 장치(20)와 외부 디바이스(40)를 포함하는 디바이스들 사이에 디지털 신호를 전송하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 디지털 데이터 버스(30)는 소정 버스 표준이나 규격에 따르는 유선 및/또는 무선 디지털 버스로서 구현될 수 있다. 예컨대, 디지털 데이터 버스(30)는 IEEE-1394 버스와 같은 유선 디지털 버스 및/또는 Hiperlan2 버스와 같은 무선 디지털 버스로서 구현될 수 있다.
- [0021] 외부 디바이스(40)는, 디지털 데이터 버스(30)를 통해, 오디오, 비디오, 데이터 및/또는 명령 신호를 포함하는 디지털 신호를 장치(20)로부터 수신하고, 또한 장치(20)로 디지털 신호를 제공하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 외부 디바이스(40)는 디지털 데이터 버스(30)의 버스 표준(예컨대, IEEE-1394, Hiperlan2, 등등)에 따르는 임의의 디바이스로서 구현될 수 있다. 예컨대, 외부 디바이스(40)는 AVHDD, DVCR, 또는 그 외 다른 디바이스와 같은 디지털 레코딩/재생 디바이스로서 구현될 수 있다.
- [0022] 도 2를 참조하면, 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따라 도 1의 장치(20)의 더 상세한 사항을 제공하는 블록도가 도시된다. 도 2의 장치(20)는 프론트 패널 어셈블리(FPA)(11)와 같은 패널 수단과, 증폭기(12)와 같은 증폭 수단과, I/O 블록(13)과 같은 입력/출력(I/O) 수단과, 프로세서(14)와 같은 프로세싱 수단, 및 메모리(15)와 같은 메모리 수단을 포함한다. 도 2의 상기 요소들 중 일부는 집적회로(IC)를 사용하여 구현될 수 있고, 일부 요소들은 예컨대 하나 이상의 IC 상에 포함될 수 있다. 설명을 명확하게 하기 위하여, 특정한 제어 신호, 전력 신호 및/또는 그 외 요소들과 같은 장치(20)에 관련된 특정한 종래 요소들은 도 2에 도시되어 있지 않다.
- [0023] FPA(11)는 사용자 입력 디바이스(10)로부터의 사용자 입력을 수신하고, 사용자 입력에 대응하는 신호를 증폭기(12)로 출력하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, FPA(11)는, 사용자 입력 디바이스(10)로부터 IR 및/또는 RF 신호와 같은 무선 신호를 수신하고 대응하는 신호를 생성하며, 이 대응하는 신호는 증폭기(12)로 출력된다. 증폭기(12)는 FPA(11)로부터 제공된 신호를 증폭하여 프로세서(14)로 출력하도록 동작한다.
- [0024] I/O 블록(13)은 장치(20)의 I/O 기능을 수행하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, I/O 블록(13)은, 지상파, 케이블, 위성, 인터넷, 및/또는 그 외 다른 신호 소스와 같은 하나 이상의 신호 소스로부터 아날로그 및/또는 디지털 포맷으로, 오디오, 비디오, 및/또는 데이터 신호를 포함하는 신호를 수신하도록 동작한다. I/O 블록(13)은 또한 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)를 포함하는 하나 이상의 디바이스로 디지털 신호를 출력하고 상기 디바이스로부터 디지털 신호를 수신하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, I/O 블록(13)은, 디지털 데이터 버스(30)로 연결된 것과 같은 적어도 하나의 양방향 단말을 포함하는 복수의 입력 및/



또는 출력 단말들을 포함한다. 본 명세서에서 지칭할 때, I/O 블록(13)의 입력 및/또는 출력 단말이란, 단순히 장치(20)의 "입력단"으로서 지칭될 수 있다. 예시적인 일 실시예에 따라, 사용자 입력 디바이스(10)를 통한 사용자 입력은 장치(20)로 하여금 I/O 블록(13)를 통해 하나의 입력단에서 다른 입력단으로 스위칭하도록 야기할 수 있다.

[0025] 프로세서(14)는 다양한 신호 프로세싱을 수행하고 장치(20)의 기능을 제어하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 프로세서(14)는, 튜닝, 복조, 순방향 에러 정정, 및 전송 프로세싱 기능을 포함하는 기능들을 수행함으로써 I/O 블록(13)으로부터 제공된 신호를 프로세싱하고, 이에 의해 디지털 신호를 생성한다. 이러한 프로세싱 기능에 의해 생성된 디지털 신호는 추가 프로세싱(예컨대, MPEG 디코딩 등등) 및 디스플레이를 위해 제공될 수 있고, 및/또는 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)를 포함하는 하나 이상의 그 외 다른 디바이스에 제공될 수 있다.

[0026] 프로세서(14)는 또한 사용자 입력 디바이스(10)를 통해 제공되는 명령 신호를 검출하고 수신하도록 동작하는데, 이러한 명령 신호는 장치(20)가 설정되어 있는 동작 모드에 따라 장치(20) 또는 외부 디바이스(40)를 제어할 수 있다. 프로세서(14)는 메모리(15)에 저장된 특정 데이터를 조사함으로써 장치(20)의 현재 동작 모드를 검출하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 프로세서(14)는 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제 1 제어 프로토콜의 제 1 명령 신호(즉, 사용자 키 누름에 의해 생성된)를 검출하고, 입력/출력 수단(13)으로 하여금 만일 장치(20)가 제 1 모드로 설정되어 있으면 제 1 명령 신호에 응답하여 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)로 제 2 제어 프로토콜의 제 2 명령 신호를 출력하도록 야기한다. 제 2 명령 신호는 1394 Trade Association(미국 텍사스주 그레이프라인 소재)에 의해 규정된 것과 같은 오디오 비디오/제어(AV/C) 프로토콜 신호일 수 있고, 또는 그 외 다른 프로토콜의 신호일 수 있다. 대안적으로, 프로세서(14)는 만약 장치(20)가 제 2 모드로 설정되어 있다면 제 1 명령 신호에 응답하여 종래 방식으로(즉, 외부 디바이스(40)로의 제 2 명령 신호의 출력을 인에이블하지 않고) 장치(20)의 기능을 인에이블한다.

[0027] 예시적인 일 실시예에 따라, 프로세서(14)는 메모리(15) 내 데이터를 사용하여 제 2 명령 신호를 생성하며, 이 제 2 명령 신호는 사용자 입력 디바이스(10)의 특정 키를 "재 매핑"함으로써, 이러한 키가 2개의 서로 다른 기능(즉, 한 기능은 외부 디바이스(40)을 위한 것, 그리고 한 기능은 장치(20)를 위한 것)를 각각 제어할 수 있게 한다. 즉, 사용자 입력 디바이스(10)의 하나의 소정 키는 장치(20)가 제 1 모드로 설정된 때 외부 디바이스(40)로 하여금 하나의 소정 기능을 수행하도록 야기할 수 있고, 동일한 소정 키가 장치(20)가 제 2 모드로 설정된 때 장치(20)로 하여금 상이한 기능을 수행하도록 야기할 수 있다. 예시적인 일 실시예에 따라, 사용자 입력 디바이스(10)의 다음의 키들, 즉 위 화살표 키, 아래 화살표 키, 오른 화살표 키, 왼 화살표 키, 클리어 키, 가이드 키, 메뉴 키, 및 OK 키는 앞서 언급된 이중 기능성(dual functionality)을 제공하도록 재 매핑될 수 있다. 본 명세서에서 앞에서 지적된 바와 같이, 서로 다른 제조자들은 앞서 언급된 키들에 대해 서로 다른 명칭을 사용할 수 있다. 사용자 입력 디바이스(10)의 그 외 다른 키들도 역시 설계방안에 따라 재 매핑될 수 있다.

[0028] 예시적인 일 실시예에 따라, 사용자 입력 디바이스(10)의 앞서 언급된 키들은, 만약 장치(20)가 제 2 모드로 설정된다면, 종래 방식으로 장치(20)를 제어하는데 사용된다. 그러나, 만약 장치(20)가 제 1 모드로 설정되어 있으면, 이들 키는 프로세서(14)에 의해 재 매핑되어 아래 방식으로 외부 디바이스(40)에 명령 신호를 제공한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 위 화살표 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 다음 트랙 명령(예컨대 트랙 번호를 사용하는 AV/C 플레이 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 본 기술 분야에서 알려져 있는 바와 같이, "트랙(track)"은 일반적으로 특정한 레코딩되어 있는 데이터 세그먼트를 지칭한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 아래 화살표 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 이전 트랙 명령(예컨대 트랙 번호를 사용하는 AV/C 플레이 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 오른 화살표 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 스킵 순방향 명령(예컨대 상대적인 시간을 사용하는 AV/C 서치 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 왼 화살표 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 리플레이(replay) 명령(예컨대 상대적인 시간을 사용하는 AV/C 서치 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 클리어 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 삭제 명령(예컨대 트랙 번호를 사용하는 AV/C 소거 명령 - 사용자 확인을 필요로 할 수 있다)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 가이드 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 이용가능한 프로그램 리스트를 보여주도록 하는 명령(예컨대 AV/C 정보 블록 판독 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 메뉴 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로 하여금 외부 디바이스(40)를 위해 이용가능한 셋업 메뉴 리스트를 보여주도록 하는 명령(예컨대 AV/C 정보 블록 판독 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 사용자 입력 디바이스(10)의 OK 키를 누르는 것은, 프로세서(14)로

하여금 실시간(지연되지 않은) 방송 출력을 인에이블하도록 하는 명령(예컨대 상대적인 시간을 사용하는 AV/C 서치 명령)을 나타내는 명령 신호를 생성하도록 야기한다. 주목되는 점은, 앞서 언급된 키 중 일부는 사용 및 기억하기 편하게 하기 위하여 연상 방식(mnemonic manner)으로 재 매핑된다는 것이다. 그러나, 위에 기술된 재 매핑 기술(remapping technique)은 오직 예시에 불과하며, 앞서 언급된 키와 같은 키들은 설계방안에 따라 상이한 방식으로 재 매핑될 수 있다. 앞서 언급된 재 매핑 기술의 그 외 다른 변형예도 역시 사용될 수 있다. 예컨대, 여러번 키를 누르는 것은, 더 빠른 전송 속도(예컨대, 2x, 4x, 8x, 등등)를 활성화시킬 수 있다. 더 나아가, 키들은 여러 개의 명령들을 사용하는 소프트웨어 오브젝트로 재 매핑될 수도 있다.

[0029] 메모리(15)는 장치(20)의 데이터 저장 기능을 수행하도록 동작한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 메모리(15)는 예컨대 소프트웨어 코드, 재 매핑된 명령 데이터(예컨대, 제 1 및 제 2 명령 신호를 상관시키는), 현재 동작 모드 데이터, 사용자 셋업 데이터, 및/또는 프로세서(14)로 하여금 하나 이상의 프로세싱 및/또는 제어 기능을 수행하도록 인에이블하는 그 외 다른 데이터와 같은 데이터를 저장한다.

[0030] 본 발명의 발명적 개념을 더 잘 이해하도록 돕기 위하여, 이제 일 예가 제공될 것이다. 도 3을 참조하면, 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따른 단계들을 보여주는 흐름도(300)가 도시되어 있다. 예시와 설명의 목적으로, 도 3의 단계들은 도 1의 환경(100)에서 도시된 요소들을 참조하여 기술될 것이다. 도 3의 단계들은 단지 예시에 불과할 뿐이고, 본 발명을 어떤 방식으로든 제한하려는 의도는 없다.

[0031] 단계(310)에서, 장치(20)의 모드가 설정된다. 본 명세서에서 앞서 지정한 바와 같이, 장치(20)는 복수의 동작 모드를 포함하며, 여기서 제 1 모드는 디지털 데이터 버스(30)를 통한 외부 디바이스(40)로의 연결을 이루는 것(즉, 연결된 상태)에 반응하여 설정되고, 제 2 모드는 디지털 데이터 버스(30)를 통한 외부 디바이스(40)로의 연결을 종료하는 것(즉, 연결해제된 상태)에 반응하여 설정된다. 단계(310)에서 참조되는 "연결"이란, 장치(20)가 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)와 유효하게 통신할 수 있는 동작 상태를 지칭한다. 그러한 연결(및 연결해제)은 물리적인 연결을 포함할 수 있고, 뿐만 아니라 장치(20)와 외부 디바이스(40) 사이의 특정 신호 교환(예컨대, 연결 요청 - 연결 응답, 연결해제 요청 - 연결해제 응답, 등등)을 포함할 수 있다. 단계(310)에서 참조되는 외부 디바이스(40)로의 연결은, 예컨대 IEEE-1394 표준에 의해 규정된 비동기 연결 및 등시성 연결을 포함할 수 있다. 예시적인 일 실시예에 따라, 장치(20)는, 장치(20)로 하여금 그 각각 외부 디바이스(40)로의 능동적 입력 및 외부 디바이스(40)로부터 떨어지는 것을 스위칭하도록 야기하는, 사용자 입력 디바이스(10)를 통한 사용자 입력에 응답하여 외부 디바이스(40)로 연결되고 또한 외부 디바이스(40)에 대해 연결해제될 수 있다. 장치(20)의 현재 동작 모드를 표시하는 데이터는 메모리(15)에 저장된다.

[0032] 단계(320)에서, 장치(20)는 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제 1 명령 신호를 수신한다. 예시적인 일 실시예에 따라, 사용자 입력 디바이스(10)로부터 제공되는 제 1 명령 신호는 제 1 제어 프로토콜의 것인데, 이 제 1 제어 프로토콜은 임의의 핸드-헬드 원격 제어 디바이스, 유선 및/또는 무선 키보드, 또는 그 외 사용자 입력 디바이스에 의해 사용되는 것과 같은 유선 및/또는 무선 제어 프로토콜일 수 있다. 또한 예시적인 일 실시예에 따라, 제 1 명령 신호는, 위 화살표 키, 아래 화살표 키, 오른 화살표 키, 왼 화살표 키, 클리어 키, 가이드 키, 메뉴 키, 및/또는 그 외 다른 키들과 같은 그 키를 사용자가 누르는 것에 응답하여 사용자 입력 디바이스(10)에 의해 생성될 수 있다. 특히, 상기 키들은 장치(20)가 설정되어 있는 동작 모드에 따라 장치(20) 또는 외부 디바이스(40) 중 어느 하나를 제어하는데 사용될 수 있다.

[0033] 단계(330)에서, 장치(20)가 제 1 모드로 설정되어 있는지 여부와 같은 결정이 이루어진다. 예시적인 일 실시예에 따라, 메모리(15)는 장치(20)의 현재 동작 모드를 표시하는 데이터를 저장하며, 프로세서(14)는 메모리(15) 내의 특정 데이터를 조사함으로써 단계(330)에서의 결정을 할 수 있다. 본 명세서에서 앞서 지칭된 바와 같이, 제 1 모드는 장치(20)와 외부 디바이스(40) 사이에 동작 연결이 확립되는 것에 응답하여 설정된다.

[0034] 만약 단계(330)에서의 결정이 부정적이라면, 프로세서는 단계(340)로 진행되고, 이 단계(340)에서 장치(20)는 제 2 모드에 따라 기능을 수행한다. 본 명세서에서 앞서 지칭된 바와 같이, 사용자 입력 디바이스(10)로부터의 명령 신호는 제 2 모드 동안 종래 방식으로 장치(20)를 제어한다. 이와 달리, 만약 단계(330)에서의 결정이 긍정적이라면, 프로세서는 단계(350)로 진행되고, 이 단계(350)에서 장치(20)는 단계(320)에서 수신된 제 1 명령 신호에 응답하여 제 2 명령 신호를 생성한다. 본 명세서에서 앞서 지칭된 바와 같이, 프로세서(14)에 의해 생성된 제 2 명령 신호는 AV/C 또는 그 외 다른 프로토콜과 같은 제 2 제어 프로토콜의 것이다. 더 나아가, 프로세서(14)는 미리결정된 구성에 따라 제 2 명령 신호를 생성하는데, 이는 사용자 입력 디바이스(10)의 특정 키들을 재 매핑한다. 아래의 표1은 사용자 입력 디바이스(10)의 키들이 재 매핑될 수 있는 예시적인 방식을 보여준다.

표 1

[0035]

제1명령신호 생성 키	제2명령신호를 나타내는 명령
위 화살표 키	다음 트랙 명령
아래 화살표 키	이전 트랙 명령
오른 화살표 키	스킵 순방향 명령
왼 화살표 키	리플레이(replay) 명령
클리어 키	삭제 명령
가이드 키	프로그램 리스트 보이기 명령
메뉴 키	셋업 메뉴 보이기 명령
OK 키	실시간 방송 명령

[0036]

단계(360)에서, 장치(20)는 디지털 데이터 버스(30)를 통해 외부 디바이스(40)로 단계(350)에서 생성된 제 2 명령 신호를 출력한다. 그후, 단계(370)에서, 외부 디바이스(40)는 제 2 명령 신호에 응답하여 기능을 수행한다. 단계(370)에서 수행되는 기능은 예컨대 위의 표1에 보여지는 명령들 중 하나에 대응할 수 있다.

[0037]

본 명세서에서 기술된 바와 같이, 본 발명은 사용자 입력 디바이스 상의 키를 재 매핑함으로써 디지털 데이터 버스를 통해 디바이스를 제어하는 방법 및 장치를 제공한다. 본 발명은 디스플레이 디바이스가 있는 없는 다양한 장치에 응용할 수 있다. 따라서, 본 명세서에서 사용된 "텔레비전 신호 수신기"는, 텔레비전 세트, 디스플레이 디바이스를 포함하는 컴퓨터나 모니터, 셋톱박스과 같은 시스템이나 장치, VCR, DVD 플레이어, 비디오 게임 박스, 퍼스널 비디오 레코더(PVR), 디스플레이 디바이스를 포함하지 않을 수 있는 컴퓨터나 그 외 다른 장치들을 포함하지만 이에만 제한되는 것이 아닌 시스템이나 장치를 지칭할 수 있다.

[0038]

본 발명이 바람직한 설계를 가지는 것으로서 기술되었으나, 본 발명은 본 개시내용의 정신 및 범위 안에서 추가로 수정될 수 있다. 따라서, 본 출원은 그 일반적인 원리를 사용하는 본 발명의 임의의 변형, 사용, 또는 적용을 커버하는 것으로 의도된다. 더 나아가, 본 출원은 본 발명이 관련된 기술분야에서 알려져 있거나 관용적인 범위 내에 들어오고 또한 첨부된 청구범위의 한계 내에 있는 본 개시내용으로부터의 변화를 커버하는 것으로 의도된다.

### 산업상 이용 가능성

[0039]

본 발명은 일반적으로 외부 디바이스를 제어하는 기술에 이용가능한 것으로서, 더 상세하게는, 사용자 입력 디바이스 상의 키를 재 매핑함으로써 디지털 데이터 버스를 통해 디지털 레코딩/재생 디바이스와 같은 외부 디바이스를 제어하는 방법 및 장치에 이용가능한 것이다.

### 도면의 간단한 설명

[0011]

도 1은 본 발명을 구현하기에 적합한 예시적인 환경을 보여주는 도면.

[0012]

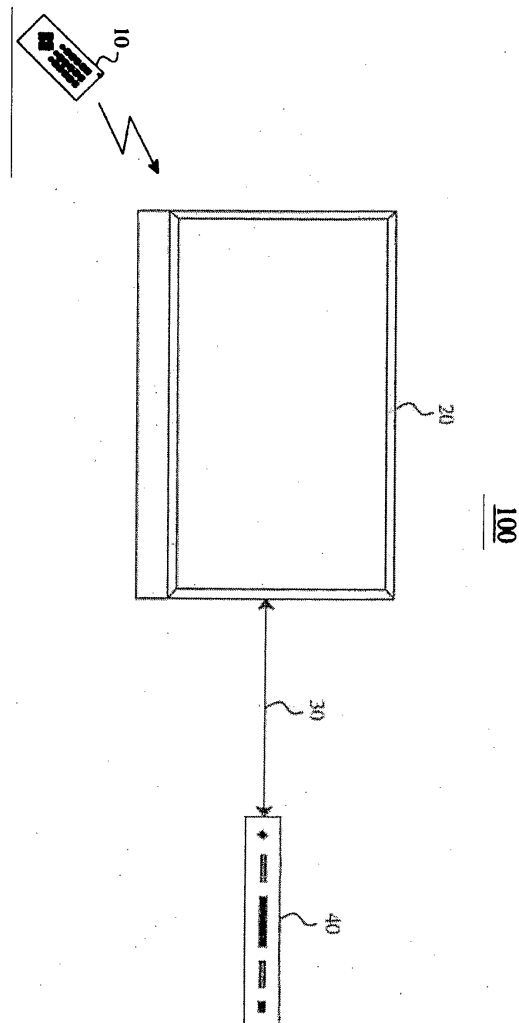
도 2는 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따라 도 1의 장치의 더 상세한 내용을 보여주는 블록도.

[0013]

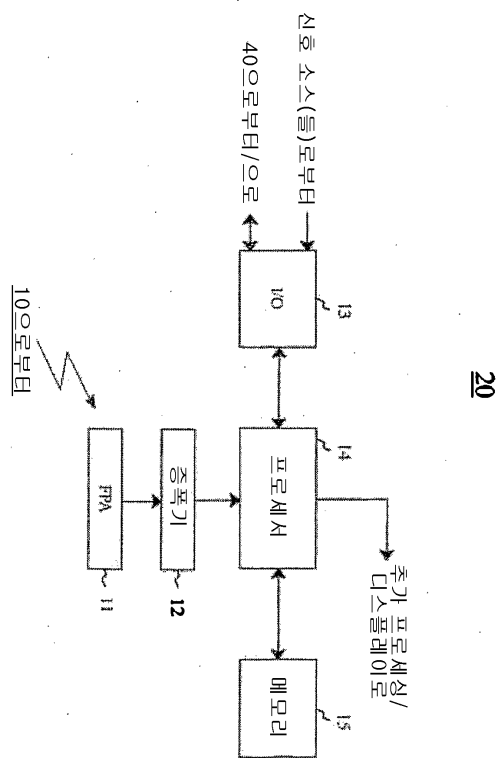
도 3은 본 발명의 예시적인 일 실시예에 따른 단계들을 보여주는 흐름도.

도면

도면1



도면2



도면3

