

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G11B 20/10

(11) 공개번호 10-2005-0022355
(43) 공개일자 2005년03월07일

(21) 출원번호 10-2004-0066641
(22) 출원일자 2004년08월24일

(30) 우선권주장 JP-P-2003-00303328 2003년08월27일 일본(JP)

(71) 출원인 산요덴키가부시키키가이샤
일본 오사카후 모리구치시 게이한 혼도오리 2쵸메 5반 5고

(72) 발명자 가사마즈히데키
일본국 오사카 가타노시 기사이치야마테 1-14-14

(74) 대리인 황의인

심사청구 : 없음

(54) 재생 시스템

요약

재생 장치에 의해 재생된 신호를 투사형 영상 표시 장치나 스피커 장치에 코드없이 공급할 수 있는 재생 시스템을 제공한다. DVD 플레이어(1)는 액정 프로젝터(2)의 예를 들면 배면측에 설치된 영상·음성 입력단자(커넥터부)에 코드없이 직접 장착된다. 액정 프로젝터(2)는 입력 영상 신호에 근거하여 영상 투사를 행하는 동시에, 입력 음성 신호를 무선 송출하는 무선 송신 유닛(2A)이 코드없이 직접 장착되도록 구성되어 있다. 스피커 장치(3)에는 무선 수신 유닛(3A)이 장착되어 있고, 수신한 음성 신호에 근거하여 음성 출력을 행한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1(a)은 본 발명의 실시형태에 따른 재생 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 설명도이고, 도 1(b)은 변형예를 나타내는 설명도.

도 2는 본 발명의 실시형태에 따른 재생 시스템을 구성하는 각 구성 요소의 구성을 나타내는 블록도.

도 3(a), (b), (c)은 종래 시스템 구성을 나타내는 설명도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1 : DVD 플레이어 2 : 액정 프로젝터

21 : 무선 송신 유닛 3 : 스피커 장치

31 : 무선 수신 유닛 4 : 스피커 장치

5 : 리모콘 송신기 10 : 어댑터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 영상 및 음성을 재생하는 재생 시스템에 대한 것이다.

종래부터, 홈 극장에서는 영상 표시 장치로서 액정 프로젝터가 이용되고, 이 액정 프로젝터에 재생 장치인 DVD 플레이어 등으로부터 영상 신호 및 음성 신호를 공급하는 것이 행해지고 있다. 또한, 근래에 있어서 AV 코드를 없애는 것을 목적으로 DVD 플레이어와 액정 프로젝터 양쪽에 무선부를 설치한 무선 시스템도 제안되어 있다. 이와 같이 무선 시스템을 구성하지 않는 경우에, 도 3(a)에 도시된 바와 같이 AV 코드로 음성 신호와 영상 신호를 액정 프로젝터로 공급하여 액정 프로젝터의 내장 스피커로 음성 출력하는 시스템, 또는 도 3(b)에 도시된 바와 같이 영상 신호만을 액정 프로젝터로 공급하여 음성 신호는 DVD 플레이어에서 무선으로 외부 스피커로 송신하는 시스템, 또는 도 3(c)에 도시된 바와 같이 영상 신호만을 액정 프로젝터로 공급하고, 음성 신호는 DVD 플레이어에 유선 접속된 외부 스피커로 공급하는 시스템 등이 고려될 수 있다. 또, 홈 극장 모드일 때에 외부 부착 스피커가 구동되는 시스템도 제안되어 있다(특허 문헌 1 참조).

[특허 문헌 1] 특개평 11-275684호 공보

그러나, 음성 신호와 영상 신호 양쪽을 무선으로 송수신하는 시스템 이외에는 코드가 필요하기 때문에, 그 접속 작업이 번거롭고, 방의 미관을 해치는 것이 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 사정을 감안하여 재생 장치에 의해 재생된 신호를 투사형 영상 표시 장치나 스피커 장치에 코드없이 공급할 수 있는 재생 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 재생 시스템은 상기 과제를 해결하기 위해서, 재생 장치와, 투사형 영상 표시 장치와, 스피커 장치로 이루어지는 재생 시스템에 있어서, 상기 재생 장치는 상기 투사형 영상 표시 장치의 영상·음성 입력단자에 코드없이 장착되고, 상기 투사형 영상 표시 장치는 입력 영상 신호에 근거하여 영상 투사를 행하는 동시에, 입력 음성 신호를 무선 송출하는 무선 송신부를 포함하고, 상기 스피커 장치는 무선 수신부를 포함하고, 수신한 음성 신호에 근거하여 음성 출력을 행하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

상술한 구성에 의하면, 재생 장치는 투사형 영상 표시 장치의 영상·음성 입력단자에 코드없이 직접 장착된다. 즉, 이들 사이의 접속에는 코드가 필요없게 된다. 또한, 스피커 장치로의 음성 신호 공급은 투사형 영상 표시 장치 측으로부터 무선 송신부 및 무선 수신부를 통해 행해지기 때문에, 이들 사이의 접속에 있어서도 코드가 필요없게 된다.

상기 재생 장치는 어댑터를 통해 투사형 영상 표시 장치에 장착되도록 구성해도 된다. 또, 상기 투사형 영상 표시 장치에는 유닛화된 상기 무선 송신부가 착탈 자유롭게 설치된 구성으로 해도 된다. 또, 상기 스피커 장치에는 유닛화된 상기 무선 수신부가 착탈 자유롭게 설치된 구성으로 해도 된다. 또, 상기 무선 송신부와 상기 무선 수신부가 무선 네트워크에서 접속되고, 상기 투사형 영상 표시 장치는 음성의 출력 계통을 전환하는 스위치를 구비하고, 상기 무선 네트워크에서 접속을 확립할 수 없는 경우에 음성 신호를 상기 무선 송신부에는 공급하지 않고 유선 접속된 스피커 또는 내장 스피커로 공급하도록 구성해도 된다.

발명의 실시형태

이하, 본 발명의 실시형태의 재생 시스템을 도 1 및 도 2에 근거하여 설명한다. 도 1(a)은 이 실시형태의 재생 시스템을 나타내는 블록도이다. 이 재생 시스템은 재생 장치인 DVD 플레이어(1)와, 투사형 영상 표시 장치인 액정 프로젝터(2)와, 스피커 장치(3)로 이루어진다. 그리고, DVD 플레이어(1)는 액정 프로젝터(2)의 예를 들면 배면측에 설치된 영상·음성 입력단자(커넥터부)에 코드없이 직접 장착되도록 구성되어 있고, 상기 액정 프로젝터(2)는 입력 영상 신호에 근거하여 영상 투사를 행하는 동시에, 입력 음성 신호를 무선 송출하는 무선 송신 유닛(21)이 코드없이 직접 장착되도록 구성되어 있고, 상기 스피커 장치(3)는 무선 수신 유닛(31)이 코드없이 직접 접속되도록 구성되어 있고, 수신한 음성 신호에 근거하여 음성 출력을 행한다. 이하, 이들을 구체적으로 설명한다.

도 2에 도시된 바와 같이, DVD 플레이어(1)는 전원부(1a) 및 전원 커넥터부를 포함하고, 액정 프로젝터(2)에 장착된 상태에서 해당 액정 프로젝터(2)의 전원부(2g)에서 상기 전원부(1a)로 전력 공급이 행해지도록 한다. DVD 플레이어(1)의 조작 패널의 플레이 버튼을 누르면 재생 처리가 행해지고, 재생에 의해 얻어진 부호 영상·음성은 복호되고 다시 D/A 변환이 이루어져서 영상 신호 및 음성 신호가 생성되고, 이들이 영상·음성 입력단자(커넥터부)에서 코드없이 액정 프로젝터(2)로 공급된다. 또한, DVD 플레이어(1)는 액정 프로젝터(2) 전용인 것으로 구성된다.

액정 프로젝터(2)의 비디오 처리부(2a)는 DVD 플레이어(1)로부터 공급된 영상 신호에 대해 주파수 변환 처리나 감마 보정 등의 각종 처리를 행하고, 액정 드라이브 신호를 생성하여 액정 패널부(2b)를 구동한다. 스위치(2c)는 DVD 플레이어(1)로부터 공급된 음성 신호를 외부의 유선 접속된 스피커 장치(4)로 공급하거나 무선 송신 유닛(21)으로 공급하는 것을 전환한다. 이 전환에 대한 제어 신호는 제어부(2e)로부터 부여된다. 제어부(2e)는 DVD 장착 검출부(2d)로부터 비장착 신호를 받았을 때에는 음성 신호를 스피커 장치(4)로 공급하고, 장착 신호를 받았을 때에 음성 신호를 무선 송신 유닛(21)으로 공급하도록 스위치(2c)의 제어를 행한다. DVD 장착 검출부(2d)는 예를 들어 장착시에 도체 접촉을 검출하는 전기적 검출 수법, 장착시에 빛의 투과/차단을 검출하는 광학적 검출 수법, 장착시에 기계적 스위치 누름을 검출하는 기계적 검출 수법 등에 의해 DVD 플레이어(1)의 장착(커넥터 접속)을 검출한다(특개

평 3-204713호 공보, 특개소 61-296383호 공보 등 참조). 또, 액정 프로젝터(2)에는 상기 제어부(2e)에 접속된 수동/자동 전환 스위치(2f)가 설치되어 있다. 사용자 조작으로 자동으로 선택되면, 상기 DVD 장착 검출부(2d)의 출력 제어부(2e)에 있어서 유효화된다. 한편, 수동이 선택되면 수동 조작(미도시된 버튼이나 스위치 조작)으로 스위치(2c)를 전환할 수 있다. 수동/자동 전환 스위치(2f)는 액정 프로젝터(2)의 몸체측에 설치해도 되고, 액정 프로젝터용의 리모콘 송신기(5)에 설치해도 된다.

스피커 장치(4)는 액정 프로젝터(2)로부터 공급된 음성 신호를 오디오 앰프(4a)에서 증폭하여 스피커(4b)를 구동한다. 이 스피커 장치(4)는 홈 극장용의 스피커 장치(3)와는 다른 것이며, 예를 들면 액정 프로젝터(2)의 부속품 등이다.

무선 송신 유닛(21)은 전원부(21d) 및 전원 커넥터부를 포함하고, 액정 프로젝터(2)에 장착된 상태에서 해당 액정 프로젝터(2)의 전원부(2g)에서 상기 전원부(21d)로 전력이 공급된다. 무선 송신 유닛(21)의 A/D 변환 회로(21a)는 액정 프로젝터(2)로부터 공급된 음성 신호를 디지털화하여 오디오 인코더(21b)로 공급한다. 오디오 인코더(21b)는 수취한 디지털의 음성 데이터에 대해 부호화 처리를 행하여 무선부(21c)로 공급한다. 무선부(21c)는 수취한 부호화 음성 데이터에 소정 주파수의 전파를 디지털 변조하여 송신한다. 또한, 무선 송신 유닛(21)은 액정 프로젝터(2) 전용인 것으로 구성된다.

무선 수신 유닛(31)의 무선부(31a)는 디지털 변조된 전파를 수신하여 복조 처리를 행하고, 부호화 음성 데이터를 생성하여 이 부호화 음성 데이터를 오디오 디코더(31b)로 공급한다. 오디오 디코더(31b)는 부호화 음성 데이터의 복호 처리를 행하여 음성 데이터를 생성하고, 이 음성 데이터를 D/A 변환기(31c)로 공급한다. D/A 변환기(31c)는 음성 데이터를 아날로그의 음성 신호로 변환하고, 음성 출력 단자에 접속되어 있는 스피커 장치(3)로 공급한다. 또한, 무선 수신 유닛(31)의 전원부(31d)는 외부의 AC 어댑터(6)로부터 전력 공급을 받는다. 또, 무선 송신 유닛(21)은 스피커 장치(3) 전용인 것으로 구성된다.

스피커 장치(3)는 무선 수신 유닛(31)으로부터 공급된 음성 신호를 오디오 앰프(3a)에서 증폭하여 스피커(3b)를 구동한다. 스피커 장치(3)는 홈 극장용이다.

상술한 구성에 의하면, DVD 플레이어(1)는 액정 프로젝터(2)의 영상·음성 입력단자(커넥터부)에 코드없이 직접 장착되기 때문에, 이들 사이의 접속에 AV 코드가 필요없게 된다. 또한, 홈 극장용의 스피커 장치(3)로의 음성 신호 공급은 액정 프로젝터(2) 측으로부터 무선 송신 유닛(21) 및 무선 수신 유닛(31)을 통해 행해지기 때문에, 이들 사이의 접속에 있어서도 코드가 필요없게 된다. 즉, DVD 플레이어(1)에 의해 재생된 영상·음성은 코드없이 액정 프로젝터(2)로 부여받아서 그 투사 시스템에 의해 영상 표시가 행해지는 한편, 음성 신호에 대해서는 액정 프로젝터(2)에서 무선으로 홈 극장용 스피커 장치(3)로 송신되어 박력(迫力)이 있는 음성 출력이 행해지게 된다. 또한, 영상에 대한 무선 송출은 행하지 않기 때문에, 예컨대 DVD 플레이어에서 영상을 액정 프로젝트로 무선 송출하는 구성을 취하는 경우에 비해 저비용화를 도모하기 쉽고, 영상 열화가 생기기 어렵다.

상기 구성예에서는 스피커 장치(3)에 무선 수신 유닛(31)을 장착하는 구성을 채용하였으나, 스피커 장치(3)에 무선 수신 유닛(31)이 내장되는 구성으로 해도 된다. 또, 액정 프로젝터(2)에 무선 송신 유닛(21)을 장착하는 구성을 채용하였으나, 액정 프로젝터에 무선 송신 유닛(21)이 내장되는 구성으로 해도 된다. 또, 스위치(2c)에 의해 외부의 스피커 장치(4)에 음성 신호를 공급할 수 있는 것으로 하였으나, 내장의 스피커 장치에 음성 신호를 공급하는 구성으로 해도 된다.

또, 무선 송신 유닛(21)과 무선 수신 유닛(31)에 있어서는 디지털의 음성 데이터의 송수신을 행하는 것으로 하고, 무선 LAN을 이용한 데이터 전송 방식을 채용할 수 있다. 무선 LAN을 이용하는 경우에는 통신 상대기와의 사이에서 접속의 확립이 확인되므로, 액정 프로젝터(2)의 제어부(2e)는 상기 접속 확립의 확인이 행해진 경우(무선부(21c)로부터 접속 확인을 나타내는 신호가 커넥터를 통해 제어부(2e)로 공급된 경우)에, 스위치(2c)를 전환하여 음성 신호를 무선 송신 유닛(21)으로 공급하는 제어를 행할 수 있다. 또한, 무선 송신 유닛(21) 및 무선 수신 유닛(31)으로서 무선 LAN 카드를 이용해도 된다.

또, 제어부(2e)와 DVD 플레이어(1)의 마이크로 컴퓨터가 해당 DVD 플레이어(1)의 장착시에, 예를 들어 USB 접속, IEEE 1394 접속 등이 되도록 구성할 수도 있다. 그리고, 액정 프로젝터(2)의 리모콘 송신기(5)에 있어서, 예를 들면 「플레이」 「스톱」 라는 키를 설치하여 해당 키가 눌러진 것을 제어부(2e)에서 검출했을 때에, 상기 커넥터를 통해 DVD 플레이어(1)의 마이크로 컴퓨터에 「플레이」 「스톱」 라는 명령을 부여하고, 해당 명령을 받은 DVD 플레이어(1) 측에서는 명령에 따른 처리를 실행하는 구성으로 할 수 있다. 즉, 장착된 DVD 플레이어(1)를 액정 프로젝터(2) 측으로부터 제어하는 구성을 채용할 수 있다. 물론, 규격화된 접속 형식이 아니라, 독자적인 컴퓨터 사이의 접속 방식을 채용할 수 있다.

또, 도 1(b)에 도시된 바와 같이, 어댑터(10)를 액정 프로젝터(2)의 배면측에 커넥터 접속하고, 이 어댑터(10)에 범용의 DVD 플레이어(1')를 접속하는 구성으로 해도 된다. 어댑터(10)는 예를 들면 각 기종의 DVD 플레이어마다 준비되는 것으로 하고, 대응 기종의 AV 단자에 따른 위치에서 플러그부를 갖도록 구성하고, 이 플러그에 접속된 신호선이 액정 프로젝터(2)의 AV 단자에 접속되는 구성으로 하면 된다. 또, 액정 프로젝터(2)와 DVD 플레이어 양쪽에 디지털 입출력 단자가 구비되어 있으면, 어댑터(10)도 해당 디지털 입출력 단자에 대응하는 구성으로 하면 된다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면 재생 장치에 의해 재생된 신호를 투사형 영상 표시 장치나 스피커 장치에 코드없이 공급할 수 있는 효과를 달성한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

재생 장치와, 투사형 영상 표시 장치와, 스피커 장치로 이루어지는 재생 시스템에 있어서,

상기 재생 장치는 상기 투사형 영상 표시 장치의 영상·음성 입력단자에 코드없이 장착되고,

상기 투사형 영상 표시 장치는 입력 영상 신호에 근거하여 영상 투사를 행하는 동시에, 입력 음성 신호를 무선 송출하는 무선 송신부를 포함하고,

상기 스피커 장치는 무선 수신부를 포함하고, 수신한 음성 신호에 근거하여 음성 출력을 행하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재생 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 재생 장치는 어댑터를 통해 투사형 영상 표시 장치에 장착되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 투사형 영상 표시 장치.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 투사형 영상 표시 장치에는 유닛화된 상기 무선 송신부가 착탈 자유롭게 설치되는 것을 특징으로 하는 재생 시스템.

청구항 4.

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 스피커 장치에는 유닛화된 상기 무선 수신부가 착탈 자유롭게 설치되는 것을 특징으로 하는 재생 시스템.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

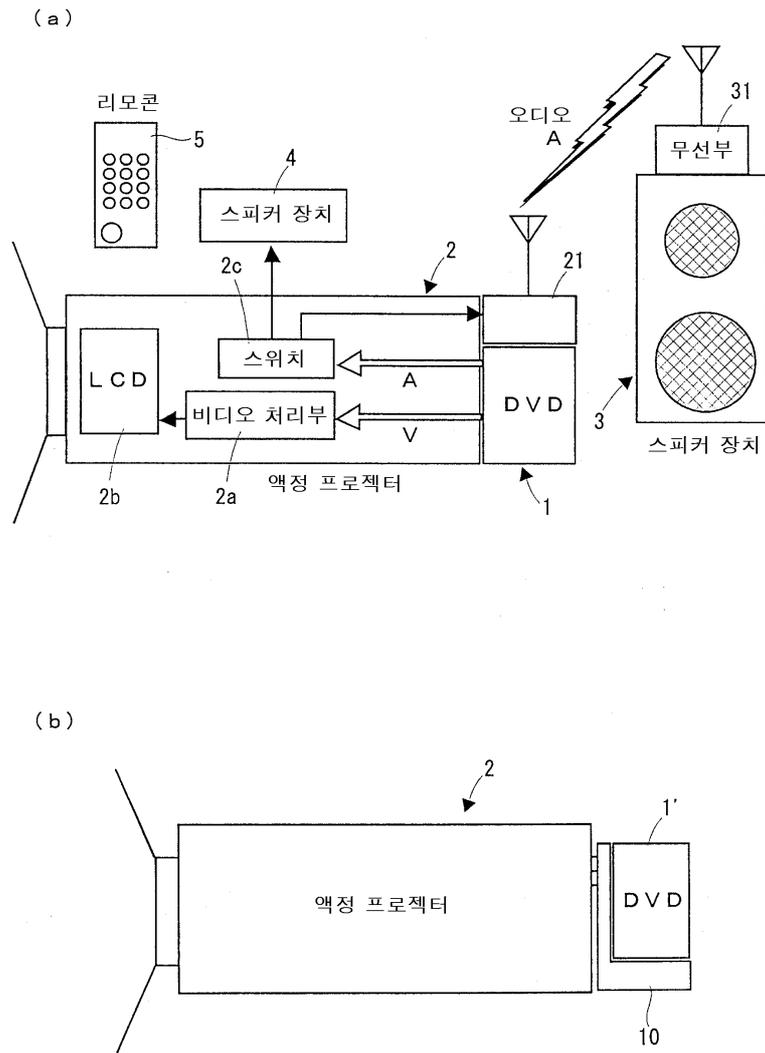
상기 무선 송신부와 상기 무선 수신부가 무선 네트워크에 의해 접속되고,

상기 투사형 영상 표시 장치는 음성의 출력 계통을 전환하는 스위치를 구비하고,

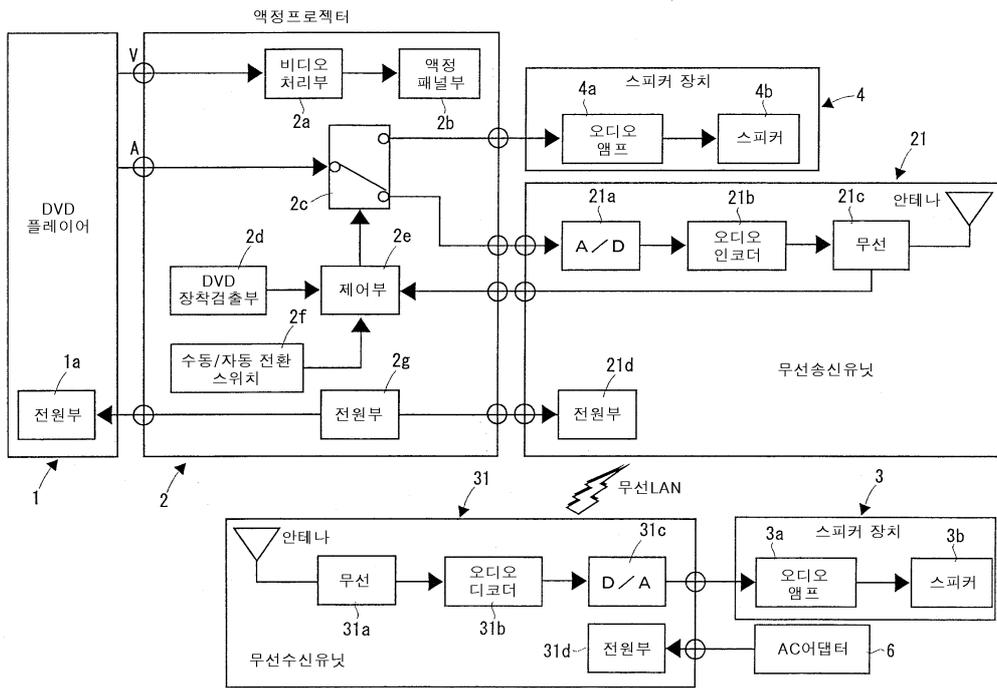
상기 무선 네트워크에서 접속을 확립할 수 없는 경우에 음성 신호를 상기 무선 송신부로 공급하지 않고 유선 접속된 스피커 또는 내장 스피커로 공급하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재생 시스템.

도면

도면1



도면2



도면3

