(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
H03G 1/02

(45) 공고일자 1999년04월01일
(11) 등록번호 특0175701
(24) 등록일자 1998년11월11일

(21) 출원번호 특1995-032736
(22) 출원일자 1995년09월29일
(65) 공개번호 특1996-019961
(43) 공개일자 1996년06월17일
(30) 우선권주장 1994-279514 1994년11월14일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시끼가이샤 세가 엔터프라이세스 이리마지리 쇼이찌로
일본국 도꾜도 오오다구 하네다 1쪼메 2-12
(72) 발명자 테라시마 쥰이찌
일본국 도꾜도 오오다구 하네다 1쪼메 2-12 가부시끼가이샤 세가 엔터프라이세스(내)
마루야마 쥰
일본국 도꾜도 오오다구 하네다 1쪼메 2-12 가부시끼가이샤 세가 엔터프라이세스(내)
(74) 대리인 남상선

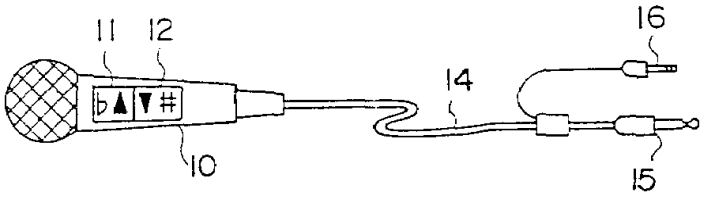
심사관 : 최준호

(54) 리모트 콘트롤러

요약

가라오께 장치(71, 73)의 리모트 콘트롤러(30, 120, 130)에 홀더(32, 121, 134)가 제공된다. 상기 홀더는 상기 리모트 콘트롤러가 마이크(60)의 핸들(61)에 고정되게 한다. 상기 홀더는 탄성 물질의 부분(53, 125, 136)를 포함하여 상기 부분은 마이크의 핸들의 외부 표면에 밀착될 수 있다. 또한, 상기 홀더는 마이크의 핸들의 외형에 맞는 거의 C자형부(52, 124) 또는 거의 링 형부(121)를 포함한다. 상기 리모트 콘트롤러는 사용자가 가라오께 장치에 제어 버튼을 작동시키는 것에 응답하여 신호를 방출하도록 적외선 방출 다이오드(48, 49, 132)를 포함한다. 신호 수신 수단(70, 75, 90)은 신호 방출 수단에 의해 방출되는 신호를 수신하며, 상기 신호 수신 수단은, 마이크를 통해서 음성 입력을 증폭시키기 위해 가라오께 장치(71, 73)에 관련 신호를 출력하며, 그와 같이 증폭된 음성에 반주를 첨가하여, 결과 사운드를 출력한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

리모트 콘트롤러

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래 기술에서의 마이크를 도시하는 도면.

제2a 및 2b도는 종래 기술에서의 마이크 본체, 케이블, 코넥터를 도시하는 도면.

제3a도는 본 발명의 일실시예에서 리모트 콘트롤러의 평면도.

제3b도는 제3a도에 도시된 리모트 콘트롤러의 B-B' 선을 따라 절단한 길이방향 단면도.

제3c도는 제3a도에 도시된 리모트 콘트롤러의 C-C'선을 따라 절단한 횡단면도.

제4a 및 4b도는, 마이크의 손잡이에 고정된 것으로, 제3a, 3b, 3c도에 도시된 리모트 콘트롤러를 도시한 도면.

제5 및 6도는 제3a, 3b 및 3c도에 도시된 리모트 콘트롤러를 가라오께에 적용한 도면.

제7도는 제3a, 3b 및 3c도에 도시된 리모트 콘트롤러의 내부에 구비된 전기 회로의 회로도.

제8도는 제6도에 도시된 적외선 수신기의 내부에 구비된 전기 회로의 회로도.

제9a 및 9b도는 본발명의 리모트 콘트롤러의 제어 버튼의 다른 예를 도시한 도면.

제10도는 제3a, 3b 및 3c도에 도시된 본 발명의 실시예에 변형에서 리모트 콘트롤러에 대한 투시도.

제11도는 리모트 콘트롤러의 또 다른 실시예의 횡단면도.

제12도는 리모트 호스트 및 멀티플 서버 가라오께 회로망 시스템의 도시도.

제13도는 정보 패킷에 대한 도면이며,

제14도는 가라오께 회로망의 콤멘더 모듈의 확대도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

60 : 마이크 61 : 핸들

31, 121, 134 : 홀더 48, 49, 132 : 신호 방출 수단

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 소위 가라오께 노래를 동반한 장치에서 사용될 수 있는 리모트 광학 전기 콘트롤러에 관한 것으로, 이는 이하 단순히 가라오께 장치로 부른다. 상기 가라오께 장치는 오케스트라 반주와 같이, 반주를 제공하는 오디오 장치이며, 사용자는 그처럼 제공된 반주에 맞추어 노래를 부를 수 있다. 리모트 콘트롤러를 사용하며, 사용자는 가라오께 장치를 원격으로 조작할 수 있으며, 따라서 제공된 반주의 상태를 변경시킬 수 있다. 상기 가라오께에는 마이크를 통해서 입력되는 사용자의 노래 소리를 증폭하기 위해 음성 장치가 제공된다. 가라오께 장치는, 마이크를 통해 사용자는 노래 음성 입력에 오디오 에코 효과를 더하기 위해, 반주의 음정을 변경시키는데 사용될 수 있는 다양한 작동 버튼이 제공된다. 사용자는 반주의 음정을 자유롭게 근접하는 동안에 노래를 즐길 수 있으며 또는 작동 버튼을 적당히 조작하므로 사용자 노래 소리에 특별한 에코 효과를 더할 수 있다.

보통은, 이러한 작동 버튼은 가라오께 장치의 본체에 제공된다. 그러나, 가라오께 장치가 분리되어 제공되는 마이크의 작동 버튼을 갖는 가라오께 장치가 있다. 도면에 도시되어 있듯이, 마이크 본체(10)에는 음정 제어 버튼(11, 12)이 제공된다. 이러한 마이크 본체(10)는 전기 케이블(14) 및 핀 플러그(15, 16)를 통해 가라오께 장치 본체에 접속된다. 상기 핀 플러그(15)는 음성 신호를 절단하는데 사용되며 상기 핀플러그(16)는 음정 제어 신호를 전달하는데 사용된다.

제2a도는 마이크 본체(10)와 케이블(14)사이의 접속을 도시하며, 코넥터(17)는 마이크 본체(10)에 직접 접속된다. 도면에 도시되었듯이, 상기 코넥터(17)는 메일 전기 단자로서 작용하여 돌출 되는 5개의 핀플러그를 갖으며, 마이크 본체(10)는 피메일 전기 단자로서 작용하는 관련된 5개의 홀을 갖는다. 상기 다섯 개의 핀플러그는 상기 다섯 개의 홀에 삽입되며 따라서 적당한 전기 접속이 마이크 본체(10)와 케이블(14)사이에 수행된다.

제2b도는, 마이크 본체에 제1도에 도시된 음정 버튼(11, 12)과 같은 제어 버튼이 제공되지 않는 마이크 본체(20) 및 케이블(21)사이의 접속을 도시한다. 상기 마이크 본체(10)에 그러한 제어 버튼이 제공되지 않으므로, 코넥터(22)에 제공된 메일 전기 단자로서 작용하는 다수의 핀플러그는 세개로 감소될 수 있다.

전술된 것에 더해서, 제2b도에 도시된 케이블(21)을 일반 용도를 위한 마이크에 사용되는 케이블이다. 그러나, 제2a도에 도시된 케이블(14)은 특별한 케이블이어야 한다. 즉, 케이블(14)은 음정 제어 버튼(11, 12)에 의해 제어된 음정을 전달할 수 있다.

전술된 바와 같이, 음정 제어 기능이 구비된 제1도에 도시된 마이크는 특별한 케이블(14) 및 특별한 코넥터(17)를 갖는다. 그 결과 제1도에 도시된 마이크는 특별한 가라오께 장치만 사용될 수 있다. 따라서, 그러한 마이크의 응용범위는 비교적 좁다.

그러나 종래 기술에서는 리모트 오디오 시스템의 사용자에게 개선된 리모트 콘트롤러를 제공할 필요가 있다.

본 발명의 목적은 여러 형태의 가라오께 장치에 사용될 수 있는 리모트 콘트롤러를 제공하는 것으로, 마이크가 가라오께 장치 본체에 접속될 때 특별한 케이블 또는 특별한 코넥터를 필요로 하지 않으며, 따라서 응용 범위가 넓다.

본 발명에 따른 리모트 콘트롤러는 제어 버튼 및 신호 발생 수단이 마이크의 손잡이에 부착되게 하는 제어 가능한 홀더를 포함한다. 이 홀더에 의해서, 상기 리모트 콘트롤러는 여러 형태의 보통 마이크의 손잡이에 부착될 수 있다. 그러므로, 본 발명에 따른 리모트 콘트롤러는 최소의 변형으로도 여러 형태의 가라오께 장치에 적용될 수 있다.

또한, 리모트 콘트롤러의 홀더는 탄성 물질로 된 부분을 포함하여, 상기 부분은 마이크의 핸들의 외부 표면에 밀착할 수 있다. 또한, 상기 홀더는 마이크의 손잡이의 외부 형태에 맞는 거의 C자형 부분 또는 거의 링형 부분을 포함한다. 이러한 홀더를 이용하여, 상기 리모트 콘트롤러는 상기 마이크의 손잡이에 쉽게 그리고 확실하게 고정될 수 있다.

또한 상기 리모트 콘트롤러는 적외선 방출 다이오드로 된 신호 방출수단을 포함한다. 그러므로, 제어 버튼을 작동하며 사용자에 응답하여 방출되는 광신호는 가라오께 장치에 쉽게 그리고 확실히 전송된다.

상기 신호 방출 수단은 다수의 적외선 방출 다이오드를 포함할수 있다. 그러므로, 사용자는 어떤 위치에서도 리모트 콘트롤러와 함께 마이크를 가질 수 있으며, 가라오께 장치의 사용에 의해서 노래를 즐기면서 리모트 콘트롤러를 통해 가라오께 장치를 자유롭게 제어할 수 있다. 따라서, 상기 리모트 콘트롤러는 작동 수행이 개선된 것이다.

본 발명에 따른 리모트 콘트롤 시스템은 신호 방출 수단에 의해 방출되는 신호를 수신하기 위한 신호선 수신 수단을 포함하며, 상기 신호 수신 수단은 마이크를 통해 음성 입력을 증폭시키며, 반주를 그처럼 음성에 더하여, 결과 사운드를 출력시키기 위한 가라오께 장치에 관련된 신호를 출력시킨다.

이러한 신호 수신 수단에 의해서, 상기 리모트 콘트롤러는, 제1도에 도시된 바와 같이 핀플러그(16)가 삽입되는 핀 잭을 갖는 가라오께 장치에 응용될 수 있다. 상기 핀 잭은, 제1도에 도시된 바와 같이 핀잭은, 제1도에 도시된 바와 같이 마이크(10)로부터 가라오께 장치를 원격 제어 위한 신호를 수신하는데 사용된다. 상기 신호 수신 수단에서 핀플러그(16)와 같은 핀플러그가 제공된다. 상기 신호 수신 수단은 신호 방출 수단으로부터 수신된 신호에 관련된 신호를, 신호 수신 수단에 제공된 핀플러그와 가라오께 장치에 제공된 핀 잭 사이의 접속부를 통해 가라오께 장치에 공급한다. 따라서, 상기 리모트 콘트롤러의 응용 범위를 넓힐 수 있다.

본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부된 도면을 참조하여 상세한 설명을 읽으므로 더 명백해 진다.

다음 설명은 본 기술 분야에 숙련된 사람이 본 발명을 이용하고, 발명을 수행하는데 최상의 것을 설명하기 위해 제공된 것이다. 그러나, 종래의 기술에 숙련된 사람이라면 여러 가지 변형이 쉽게 가능함을 알 수 있다. 왜냐하면 본 발명의 일반적인 원리가 마이크에 대해 개선된 제거가능한 오디오 리모트 콘트롤러를 제공하는데 특별히 제한되어 있기 때문이다.

제3a, 3b 및 3c도를 참조하여, 본 발명의 제1실시예의 상기 리모트 콘트롤러는 설명되지 않는다. 도시된 바와 같이 리모트 콘트롤러(30)는 가라오께 장치에 사용되며 본체(31) 및 홀더(32)를 포함한다. 사용자가, 마이크를 들고서 어떤 오디오 특성을 변형하기를 바라는 변형된 리모트 콘트롤러가 다른 오디오 장치에서 사용될 수 있다.

상기 몸체(31)의 전면 및 두 개의 측면이 플라스틱 수지로 된 케이스(33)에 에워싸이며, 그 전면에는 도면에 도시된 바와 같이, 실리콘-러버로 된 에코 버튼(34), 키 콘 버튼(36), 여기 버튼(37), 다운 버튼(38), 업 버튼(39)이 제공된다. 또한 케이스(33)의 측면에는 광학필터(40, 41)가 제공된다.

상기 에코 버튼(35)은 에코 효과의 제어를 스위치 온 하거나 스위치 오프하는데 사용된다. 에코 효과의 제어가 사용자에 의해 작동된 결과 버튼(36)을 통해서 스위치 온 된 후에, 상기 에코 효과는 상기 업 버튼(39)이 울렸을 때 향상되며 다운 버튼(38)이 늘렸을 때 감소된다. 상기 에코 효과는, 마이크를 통해 입력되는 노래 소리를 증폭시키기 위해 증폭기를 적당히 제어한 결과로서 가라오께 장치를 통해 사용자의 노래소리에 첨가된다.

상기 키콘 버튼(38)은 음정 제어를 스위치 온 및 스위치 오프하는데 사용된다. 상기 음정 제어가, 사용자에 의해 작용된 결과로서 버튼(36)을 통해 스위치 온 된 후에, 상기 음정은 업 버튼(39)이 사용자에 의해서 눌렸을 때 상승되며 다운 버튼(38)이 사용자에 의해서 눌렸을 때 내려간다. 상기 음정은 가라오께 장치에 의해 제공된 것으로 오케스트라 반주와 같은 반주의 음정이다.

상기 여기 버튼(37)은 특별한 여기 효과의 제어를 스위치 온 하거나 스위치 오프하는데 사용된다. 상기 여기 효과는, 가라오께 장치에서 마스크를 통해서 노래소리에 하모니가 첨가된 결과로서 획득되는 효과이다. 상기 여기 효과 제어가 사용자에 의해서 작동되는 결과로서 버튼(37)을 통해서 스위치 온 된 후에, 상기 여기 효과는 상기 업 버튼(39)가 사용자에 의해서 눌렸을 때 향상되며 다운 버튼(38)이 사용자에 의해서 눌렸을 때 감소된다.

상기 필터(40, 41)는 적외선을 통과시키기 위해서, 그리고 케이스(33)의 내부를 보호하고, 특별히 적외선 방출 다이오드(48, 49)를 보호하기 위해서 제공된다.

제5c도에 도시된 바와 같이 회로 기판(45)은 케이스(33)의 내부에 고정된다. 전기 스위치가 회로 기판(45)상에 제공될 수 있으며, 그 각각의 스위치는 각각의 전술된 버튼이 사용자에 의해서 적당히 눌릴 때 서로 접촉하게 되는 전기 접점 쌍을 포함한다.

직접 회로(47) 및 적외선 방출 다이오드(48, 49)는 케이스(33)의 내부에 제공된다. 더욱이, 상기 직접회로(47) 및 적외선 방출 다이오드(48, 49)의 전력 소스로서 작용하는 배터리(50)는 상기 케이스(33)의 내부에 제공된다. 상기 홀더(32)는 케이스(33)에 부착되며 제3c도에 도시된 바와 같이 C자의 횡단면을 갖으며, 본체(31)에 고정되거나 케이스(33)와 함께 성형된다. 상기 홀더(32)는 마이크의 외부에 제거 가능하게 고정되는 형상을 갖는다. 상기 홀더(32)는 수지로 된 엔크로져(52) 및 엔크로져(52)의 내부에 부착되는 탄성의 물질의 러버(53)로 될 수 있다.

제4a 및 4b도에 도시된 바와 같이, 이 리모트 콘트롤러(30)는 홀더(32)를 통해 마이크 본체(60)의 핸들(61)에 고정된다. 상기 마이크 본체(60)의 핸들(61)은 적당히 원통형이다. 도면에서 도시된 바와 같이, 상기 마이크 본체(60)의 핸들(61)은 리모트 콘트롤러(30)의 홀더에 삽입된다. 전술된 홀더(32)의 엔크로져(52)는 러버(53)를 통해서 마이크 본체(60)의 핸들을 압착한다. 따라서, 상기 탄성 물질의 러버(53)는 핸들(61)의 외형에 맞도록 탄성적으로 변형된다. 그 결과, 상기 리모트 콘트롤러(30)는 마찰을 통해 마이크 본체(60)의 핸들(61)에 밀착되어 고정된다.

상기 마이크 본체(60)는, 제4b도에 도시된 바와 같이, 핸들(61)에 제공된 전력 스위치(62)를 갖는다. 리모트 콘트롤러(30)의 홀더(32)가 마이크 핸들(61)에 고정되는 위치는 홀더(32)가 전력 스위치(52)와 접촉하지 않게 되는 위치이다.

제5도에 도시된 바와 같이, 상기 리모트 콘트롤러(30)는 가라오께 장치(71)의 일부로서 사용될 수 있으며 상기 가라오께는 그 내부에 적외선 수신기(70)를 갖는다. 상기 적외선 수신기(70)는, 리모트 콘트롤러(30)의 저술된 적외선 방출 다이오드(48, 49)에 의해 방출된 적외선을 수신하는 기능을 갖는다. 따라서, 리모트 콘트롤러(30)에 의해 전송된 신호는 적외선 통신을 통해서 가라오께 장치(71)에 적당히 입력된다.

또한, 제6도에 도시되었듯이, 핀 잭(72)을 갖는 가라오께 장치(73)의 일부로서 리모트 콘트롤러(30)를 사용하는 것이 가능하다. 상기 핀잭(72)은, 제1도에 도시된 바와 같이, 케이블(14)의 전술된 핀플러그(16)

에 원래 사용하도록 제공된다. 이 경우에 도면에 도시된 바와 같이, 적외선 수신기(75)는 리모트 콘트롤러(30)의 적외선 방출 다이오드(48, 49)에 의해 방출된 적외선을 수신하기 위해 분리되어 제공된다. 이러한 적외선 수신기(75)는 가라오께 장치(73)의 전술된 핀 잭(72)에 삽입되는 핀플러그(76)를 갖는다. 따라서 리모트 콘트롤러(30)에 의해 전송되는 IR 신호는 수신기(75)에 의해 수신되며, 전기 신호로 변환되며 적외선 통신을 통해서 가라오께 장치(73)로 적당히 입력된다.

제5 및 6도에 도시된 바와 같이, 리모트 콘트롤러(30)가 고정되는 마이크 본체(60)는 제2도에 도시된 마이크와 같은 일반 마이크이다. 마이크 본체(60)에 접속된 전기 케이블(65)은 그 일단부에 고정된 전기 코넥터를 갖으며, 이는 (도면에 도시되지 않았지만) 그로부터 돌출하는 세 개의 핀을 갖는다. 상기 코넥터는 마이크 본체(60)에 직접 접속된다. 상기 케이블(65)은 그로부터 돌출하는 핀플러그(67)를 갖는 전기 코넥터를 갖으며, 이 핀플러그(67)는 가라오께 장치(71)의 핀 잭(78) 또는 가라오께 장치(73)의 핀 잭(79)으로 삽입된다. 따라서, 마이크 본체(60)에 의해 전송된 음성 신호는 가라오께(65)를 통해 적당히 입력되며 스피커 중 오디오 스피커에 의해 증폭 및 방송된다.

제7 및 8도를 참조하여, 제6도에 도시된 리모트 콘트롤러(30)의 내부 회로 구성 및 전술된 적외선 수신기(75)의 내부 회로 구성이 설명된다. 제7도에 도시된 바와 같이, 전기 스위치(Swa 내지 Swe)는 회로 기판(45)상에 제공되며, 각 스위치는, 전술된 비트(35 내지 39)의 각 버튼이, 전술된 바와 같이, 사용자에 의해 적당히 울릴 때 서로 접촉하게 되는 전기 접촉쌍을 포함한다. 상기 전기 접촉 쌍중 하나는 접지되며 그 중 다른 하나는 집적 회로(47)에 제공된 입/출력 인터페이스 회로(I/O)(80)를 통해 전기 단자 중 각각의 것에 접속된다.

버스(81)는 제7도에 도시된 바와 같이 상기 입/출력 인터페이스(80), CPU(82), ROM(83)과 또 다른 입/출력 인터페이스 회로(84)사이에 전기 신호를 전달하는데 사용된다. 상기 입/출력 인터페이스 회로(84)는 전력 트랜지스터(85)를 통해 적외선 방출 다이오(48, 49)에 접속된다.

상기 CPU(82)는 선정된 시간 간격으로 입/출력 인터페이스 회로(80)의 전압 상태를 모니터 한다. 따라서, 예를 들어, 스위치(Swa)의 접촉 쌍이, 사용자에 의해 눌려지는 버튼(35)의 결과로서 서로 접촉하게 되면, 이렇게 접촉되는 것은 입/출력 인터페이스 회로(80)를 통해서 CPU(82)에 의해 검출된다. 그 때, CIP(82)는 ROM(83)으로부터 이러한 상태와 관련된 코드를 판독하며 상기 적외선 방출 다이오드(48, 49)가 그처럼 판독된 코드에 관련된 신호 패턴에 따라 적외선을 방출하게 한다.

제8도에 도시된 바와 같이 적외선 수신기(75)의 내부 회로에서, 적외선 수신 다이오드(90)는 적외선을 수신하며 따라서 적외선 방출 다이오드(47, 48)에 의해서 생략된다. 상기 적외선 수신 다이오드(90)는 그처럼 수신된 적외선을 전기 신호로 변환한다. 그와 같이 획득된 전기 신호는 증폭기(91)에 의해 증폭되어 입/출력 인터페이스 회로(92)에 제공된다. 버스(93)는, 제8도에 도시된 바와 같이 입/출력 인터페이스 회로(92), CPU(94), ROM(95) 및 또 다른 입/출력 인터페이스 회로(96)사이에 전기 신호를 전달하는데 사용된다. 상기 입/출력 인터페이스 회로(96)는 출력 단자(a 내지 e)를 갖는다. 상기 CPU(94)는 입/출력 인터페이스 회로(82)에 대한 전기 신호 입력의 신호 패턴을 판독하여 ROM(95)에 미리 저장된 다수의 코드와 신호 패턴을 비교한다. 따라서, 상기 CPU(94)는 다수의 코드중 어느 것이 상기 신호 패턴에 대응하는지를 판단하며, 따라서, 전술된 예에서, 서로 접촉되는 스위치(Swa)의 접촉 쌍으로부터 나오는 것으로 신호 패턴을 확인한다.

따라서, 상기 CPU(94)는, 스위치(Swa)의 접촉 쌍이 입/출력 인터페이스 회로(96)를 통해 서로 접촉하게 되는 것을 표시하기 위한 신호를 출력한다. 상기 회로(96)의 전술된 단자(a 내지 e)는, 제6도에 도시된 바와 같이, 핀플러그(76) 및 핀 잭(72)을 통해 가라오께 장치(73)로 접속된다. 따라서, 사용자가 버튼(35 내지 39)을 누르는 작용은 리모트 콘트롤러(30)로부터 가라오께 장치(73)로 적당히 전달된다. 그결과, 가라오께 장치(73)는 에코 효과를 향상/감소시키고, 음정을 상승/하강시키며, 리모트 콘트롤러(30)의 각 버튼에 대한 설명서에 기술되었듯이 하모니를 향상/감소시키기 위해 사용된다.

제5도에 도시된 바와 같이, 가라오께 장치(71)는 제8도에 도시된 회로와 같은 회로를 갖는다. 이러한 회로를 통해서, 전술된 작동 순서에서와 같은 방식으로, 사용자가 버튼(35 내지 39)을 누르는 작용을 리모트 콘트롤러(30)로부터 가라오께 장치(71)로 적당히 전달된다. 그 결과, 상기 가라오께 장치(71)는 에코 효과를 향상/감소시키고, 음정을 상승/하강시키며, 리모트 콘트롤러(30)의 각 버튼에 대한 설명서에 기술되었듯이 하모니를 향상/감소시키기 위해 사용된다.

따라서, 상기 리모트 콘트롤러(30)는, 그것이 홀더(33)를 통해서 마이크(60)의 핸들에 제거 가능하게 고정되는 상태로 사용된다. 그러므로, 버튼 누름 신호를 전달하기 위해 제1도에 도시된 케이블(14)과 같이 특별한 케이블을 갖지 않는 보통의 마이크가 리모트 콘트롤러를 갖는 마이크로서 쉽게 사용될 수 있다. 또한, 상기 리모트 콘트롤러(30)는 여러 형태의 마이크에 적용될 수 있으며 제5 및 제6도에 도시된 바와 같이 여러 형태의 가라오께 장치에 적용될 수 있다. 그러므로, 상기 가라오께 콘트롤러(30)는 넓은 응용 범위를 갖는다.

상기 리모트 콘트롤러(30)가 적외선을 통해서 신호를 전송하므로, 상기 신호로 전기 자기적 잡음에 의해 역으로 영향을 줄 것 같지는 않다. 또한 상기 리모트 콘트롤러(30)는 두 개의 적외선 방출 다이오드(48, 49) 즉, 다수의 적외선 방출 다이오드를 갖으며, 상기 다이오드는 필터(40, 41)를 통해서 적외선을 방출할 수 있다. 상기 적외선 방출 다이오드(48, 49)는 제3도에 도시된 바와 같이, 본체(30)의 반대 방면에 제공된다. 그러므로, 상기 적외선 방출 다이오드(48, 49)는 넓은 각의 범위로 적외선을 방출한다. 그 결과, 적외선이 가라오께 장치의 적외선 수신기의 위치에 대해 리모트 콘트롤러(30)로부터 방출되는 방향에 대해 염려한 필요는 없다. 그러므로, 사용자는 어느 방향으로도 리모트 콘트롤러(30)와 함께 마이크(60)를 잡고 리모트 콘트롤러(30)를 통해 가라오께 장치를 자유롭게 제어할 수 있으며, 한편 상기 가라오께를 이용하여 노래를 즐긴다. 따라서 상기 리모트 콘트롤러(30)는 작용이 개선된다.

리모트 콘트롤러(30)에 의해 방출된 적외선은 전술된 바와 같이, ROM(83)에 미리 저장된 코드에 따라 방출된다. 이러한 코드의 각 코드는 제조자 코드, 형태 코드, 버튼 코드를 포함한다. 가라오께 장치(71 또는 73)의 제조자가 다르면, 전술된 제도자 버튼 코드는 그에 따라 낮아지게 된다. 가라오께 장치의 제도자 및 형태가 변화되는 경우에 응답하여 제도자 코드 및/또는 형태 코드를 변화시키기 위해, DIP 스위치

가 리모트 콘트롤러(30)에 제공될 수 있다. 그 결과, 상기 리모트 콘트롤러(30)는 어떤 제도자에 의해서 제조된 가라오께 장치에 범용으로 적용될 수 있다.

또한, 상기 리모트 콘트롤러(30)이상에 제공된 제어 버튼은 제3a도에 도시된 바와 같이, 그러한 것들(35 내지 39)에 제한되지 않는다. 그와 같은 것들(35 내지 39) 대신에 제9a도에 도시된 제어 버튼, 또는 제9b도에 도시된 제어 버튼을 제공하는 것이 가능하다.

제9a도에 도시된 제어 버튼은, 스위칭 버튼(100), 효과량 업 버튼(101), 효과량 다운 버튼(102), 키 콘 업 버튼(103), 키 콘 다운 버튼(104)이다. 상기 효과 모드 스위칭 버튼(100)은 에코 모드, 코러스 모드, 여기 모드 또는 그와 같은 것 중 하나를 선택하는데 사용된다. 상기 에코 모드가 선택되면, 마이크를 통한 원래의 음성의 입력은 지연되어 그처럼 지연된 음성에 첨가된다. 따라서, 에코 효과가 얻어진다. 상기 코러스 모드가 선택되면, 마이크를 통한 현재의 음성 입력은 일 옥타브 높은 또는 일 옥타브 낮은 음성에 첨가된다. 따라서 사용자는 스스로 코러스를 발생하며 즐길 수 있다. 상기 여기 코드가 선택되면, 마이크를 통한 원래의 음성 입력은 하모니에 첨가되며 따라서 음성의 톤 질이 변화된다.

전술된 효과량 업 버튼(101) 및 효과량 다운 버튼(102)이 지연된 음성, 옥타브 하이어/로어 음성, 하모니 중 하나가 원래의 음성에 첨가되는 량을 증가 및 감소시키는데 사용된다. 상기 키 콘 업 버튼(103) 및 키 콘 다운 버튼(104)은 반주의 음정을 상승 및 하강 시키는데 사용된다.

제9b도에 도시된, 제어 버튼은, 마이크 볼륨 업 버튼(110), 마이크 볼륨다운 버튼(111), 에코량 업 버튼(112), 에코량 다운 버튼(112), 키 콘 업 버튼(114), 키 콘 다운 버튼(115)이다. 상기 마이크 볼륨 업 버튼(110) 및 마이크 볼륨 다운 버튼(111)은 마이크를 통해 음성 입력의 증폭된 음성의 볼륨을 증가 및 감소시키는데 사용된다. 상기 에코량 업 버튼(112) 및 에코 량 다운 버튼(113)은 상기 에코 효과를 향상 및 감소시키는데 사용된다. 상기 키 콘 업 버튼(114) 및 키 콘 다운 버튼(115)은 반주의 음정을 증가 및 하강시키는데 사용된다.

본 발명의 리모트 콘트롤러의 형태는 제3a, 3b 및 3c도에 도시된 것에 제한되지 않는다. 제10도에 도시된 바와 같이, 대체 리모트 콘트롤러(120)를 제공하는 것이 가능하다. 상기 리모트 콘트롤러(120)는 대강 링 모양의 형태를 갖으며 리모트 콘트롤러(120)의 본체는 리모트 콘트롤러(120)가 마이크(60)의 핸들(61)에 고정되도록 홀더를 갖는다. 원주에 대해 동일하게 배치된 적어도 세 개의 필터(122)가 적외선을 동시에 방출시킬 수 있으며, 수지로 된 케이스(121)의 주변에 제공된다. 또한, 에코 버튼, 키콘 버튼, 여기 버튼 및 그와 같은 제어 버튼(123)이 케이스(121)의 주변에 제공될 수 있다. 탄성 물질의 러버(126)가 케이스(121)의 내부 표면에 부착된다.

상기 리모트 콘트롤러(120)는, 핸들(61)이 콘트롤러(120)의 링모양의 케이스(121)에서 형성된 홀로 삽입된 결과 마이크(60)의 핸들(61)에 고정된다. 상기 케이스(121)는 러버(125)를 통해서 마이크 본체(60)의 핸들(61)을 압착한다. 따라서, 탄성 물질의 러버(125)는 핸들(61)의 외형에 맞도록 탄성적으로 변형된다. 그 결과, 상기 리모트 콘트롤러(120)는 마이크 본체(60)의 핸들(61)에 밀착된다.

제11도는, 넓은 범위 각의 적외선 에너지를 방출하도록 L자형 하우징(131)의 낮은 레그 단면에 배치된 적외선 방출기(132)를 갖는 대체로 횡단면 L-구성의 하우징 또는 케이스(131)를 갖는 리모트 콘트롤러 어댑터(130)의 대테 실시예에 대해 개시한다. 다른 콘트롤러 실시예에서와 같이 적당한 작동 제어 버튼(133)이 하우징(131)의 상부 표면에 장착된다.

C형태의 홀더(134)는 하우징(131)의 바닥으로부터 매달리며, 마이크 핸들의 외부에 원격 고정된 구성을 갖는다. 상기 C 형태의 홀더는, 압착 피트에 마이크 핸들을 제공하기 위해 러버(136)의 내부 커버링을 갖는 탄성 스테인레스 스틸 부재(135)를 포함한다.

본 발명에서 사용될 수 있는 통신 가라오께 장치의 예가 제12도에 도시된다.

제12도는 통신 가라오께 장치의 일반적 블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 상기 장치에서, 부가 가치 회로망 VAN(212)가 공공 통신 회로망(211)을 통해서 억세스된다. 따라서 소정의 튠 정보가, 호스트 또는 공급자 측에서 대규모 컴퓨터의 주 데이터 베이스(213)에 저장된 상당량의 튠 정보로부터 획득된다.

단자측에 있는 가라오께 재생 장치인 콤멘거(200)는, CD-ROM(207)을 구동하기 위한 자동 변경 기능이 제공된 CD 변화기(201)와, 공공 통신 회로망(211)과 접속하기 위한 인터페이스(I/F)(202)와, 마이크(208)를 통해 음성 신호 입력 신호를 수신하기 위한 AM 수신기와, 가라오께 튠의 플레이동안에 관련된 비디오 영상을 출력하기 위한 LD 재생 장치(204)와, 텔로프(관련된 노래의 가사)와 노래와 관련된 비디오 영상을 출력을 CRT(205)와, 음악 정보와 가수의 음성을 증폭하며 스피커(209)에 증폭된 정보를 전달하기 위한 증폭기(206)에 접속된다. 상기 콤멘더(200)는 입력 작동 패그(210)에 의해 원격으로 제어된다.

상기 CD-ROM(207)에서, 가라오께 튠 정보는 MPEG 방식으로 압축된 후에 저장된다. 제13도에 도시된 바와 같이, 상기 튠 정보(3A)는 음악 정보 및 영상 정보를 포함할 수 있다. 상기 음악 정보는 주로 관련된 튠의 반주부를 위한 것이며, MIDI 표준에 따른 디지털 신호(후에는 "MIDI 데이터"로 명명함)로 변환된다.

제13도에서, MIDI 데이터의 각 데이터 블록(3B)에서 관련된 반주부와 필요하면 반주 효과 제어 데이터(BGFECD)(3b)를 구성하는 각 사운드에 대한 사운드 정보(3a)는 선정된 섹터 정보로서 포함된다. 또한, 필요하면, 관련된 사운드 정보(39)에 따른 마이크(208)를 통해 음성 입력에 첨가되는 효과의 형태를 규정하기 위한 마이크 효과 제어 데이터(MECD)(3c)는 선정된 섹터의 정보에 포함된다.

또한, 상기 튠 정보의 영상 정보는 노래와 관련된 비디오 영상을 위한 관련된 튠 및 영상의 노래말에 대한 특성 데이터(텔로프 데이터)가 포함된다.

제14도를 참조하여, 상기 콤멘더(200)는 설명되지 않는다. 상기 콤멘더(200)는 가라오께 튠 정보를 판독하며 튠 정보의 재생을 제어하기 위한 판독 유니트(300)와, 호스트 측의 데이터 베이스(213)로부터 전송된 새롭게 나타난 기록의 튠 정보를 저장하기 위한 내부 하드 디스크(3010)와, 상기 판독된 튠 정보의 영상 정보를 재생하기 위한 음악 정보 재생 유니트(303)와, 마이크(208)로부터 음성 입력으로 첨가되는 효과 내용을 세팅하기 위한 효과 설명 스위치(304)와, 선정된 정보를 마이크(208)로부터 음악 정보 및 음성

입력에 첨가하기 위한 이젝터(305)를 포함한다. 본 발명의 리모트 콘트롤러는 마이크(208) 상기 제거 가능하게 정착될 수 있으며 작동기 제어 입력을 콤멘더(200)에 제공할 수 있다.

본 기술에 숙련된 사람이라면 본 발명의 범위 및 사상에서 벗어나지 않는 한 전술된 양호한 실시예의 여러 변형이 가능함을 알 수 있다. 그러므로, 첨부된 청구 범위의 범위내에서, 본 발명은 여기에 특별히 기술된 것 이외에도 실시가 가능함을 알 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

리모트 콘트롤러에서, 사용자가 작동하기 위한 적어도 하나의 작동 부재와, 적어도 하나의 작은 부재를 작동시키는 상기 사용자에 응답하여 신호를 방출하기 위한 신호 방출 수단을 포함하며, 상기 리모트 콘트롤러는, 상기 적어도 하나의 작동 부재의 상기 신호 방출 수단이 마이크의 핸들에 제거가 가능하게 결합되게 하는 홀더를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 홀더는 상기 부분이 상기 마이크의 핸들에 밀착될 수 있도록 탄성 물질로 된 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 홀더는, 상기 마이크의 상기 핸들의 외형에 맞는 거의 C 자형부를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 홀더는, 상기 마이크의 상기 핸들의 외형에 맞는 거의 링 형부를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 신호 방출 수단은 적외선 방출 다이오드를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 적외선 방출 다이오드는 다수의 적외선 방출 다이오드를 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 적어도 하나의 작동 부재는, 상기 마이크를 통해 음성 입력으로 첨가되는 지연된 음성의 양을 제어하기 위한 적어도 하나의 에코 효과 제어 수단과 상기 마이크를 통해 상기 음성 입력에 첨가되는 하모니의 양을 제어하기 위한 여기-효과 제어 수단과, 상기 마이크를 통해 상기 음성 입력에 첨가되는 일 옥타브 높거나 일 옥타브 낮은 음성의 양을 제어하기 위한 코러스 효과 제어 수단과, 상기 마이크를 통해 상기 음성 입력의 증폭된 음성의 양을 제어하기 위한 볼륨 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤러.

청구항 8

리모트 콘트롤러 시스템에 있어서, 상기 리모트 콘트롤러 시스템은, 사용자가 작동하도록 적어도 하나의 작동 부재와, 사용자가 적어도 하나의 작동 부재를 작동하는 것에 응답하여 신호를 방출하기 위한 신호 방출 수단과, 상기 적어도 하나의 작동 부재 및 상기 신호 방출 수단이 마이크의 핸들에 제어 가능하게 고정되게 하는 홀더를 포함하는 리모트 콘트롤러와, 상기 신호 방출 수단에 비해 방출된 상기 신호를 수신하며, 상기 마이크를 통해 음성 입력을 증폭시키기 위해 가라오께 장치에 관련 신호를 출력시키며, 그처럼 증폭된 음성에 반주를 첨가하며, 결과 사운드를 출력하기 위한 신호 수신 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 리모트 콘트롤 시스템.

청구항 9

마이크에 의해서 입력되는 사용자의 음성에 동반하도록 오디오 출력을 제공하기 위해 장치를 오디오 시스템에서, 상기 장치 사용자로 부터의 제어 신호를 수신하도록 조정되며, 리모트 콘트롤러 어댑터는, 마이크의 외부에 제어 가능하게 고정되는 구성의 하우징(32, 121, 131)과, 상기 장치로부터 선정된 오디오 효과를 인에이블 시키기 위해 하우징 배치된 작동자 제어 부재와, 오디오 효과를 인에이블시키기 위해 작동자 제어 부재에 의해 입력된 제어 신호를 상기 장치에 방출시키기 위한 하우징 내의 신호 방출 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 하우징은 마이크의 핸들 부보다 작은 규격의 C자형 구성이며 마이크 핸들을 갖는 압착 피트를 인에이블시키도록 충분히 탄성력이 있는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 하우징은, 마찰 피트를 마이크 핸들에 제공하기 위해 마이크의 핸들에 상대적인 크기의 링 모양 구성인 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

청구항 12

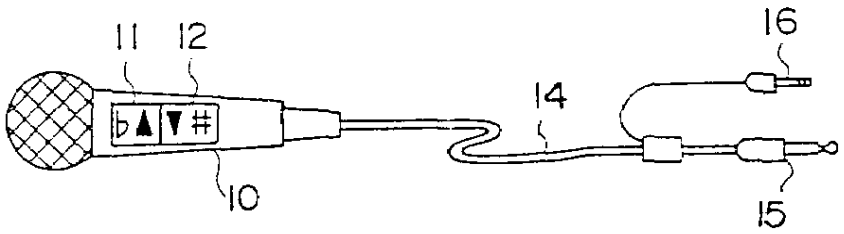
제9항에 있어서, 적외선 코드 신호를 수신하기 위해 상기 장치에 접속된 적외선 수신 유니트를 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

청구항 13

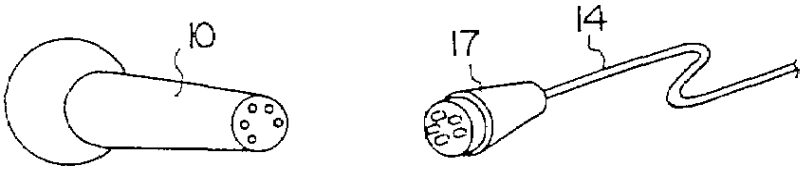
제12항에 있어서, 상기 신호 방출 수단은, 적외선 코드 신호의 전방향 방출을 위해 상기 하우징에 대해 거리가 떨어진 다수의 적외선 에미터를 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오 시스템.

도면

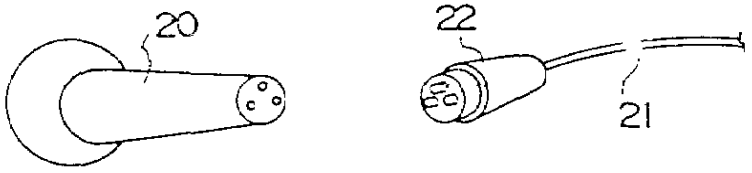
도면1



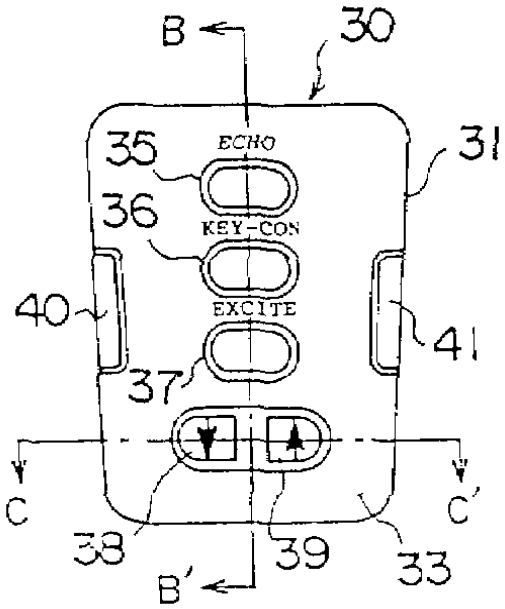
도면2a



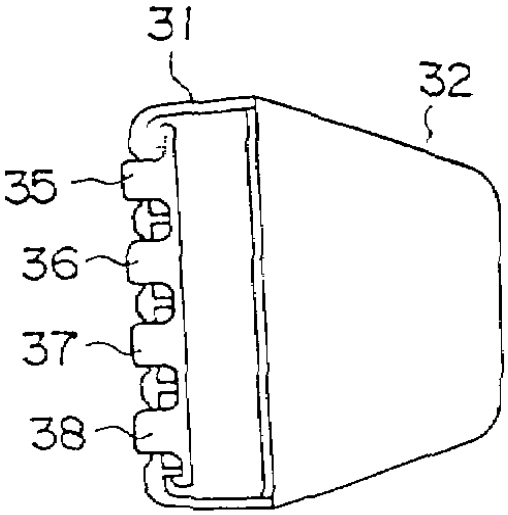
도면2b



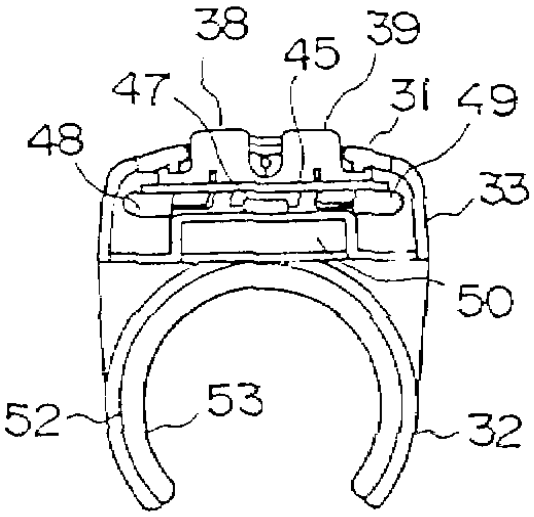
도면3a


B
30
35
ECHO
31
36
KEY-CON
40
EXCITE
41
37
C
C'
38
39
33
B'

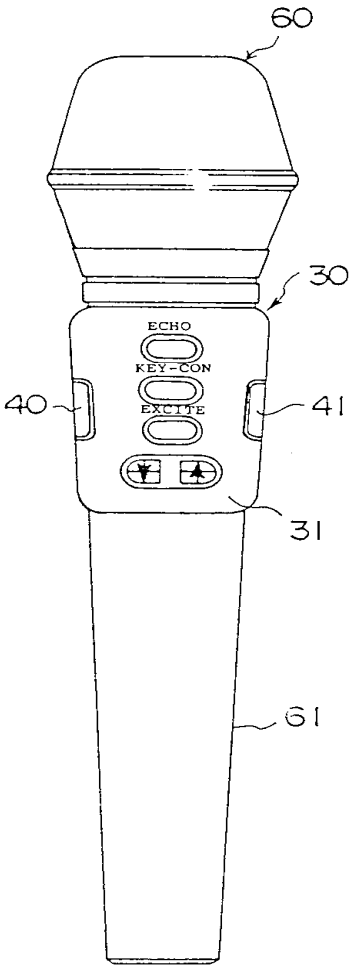
도면3b


31
32
35
36
37
38

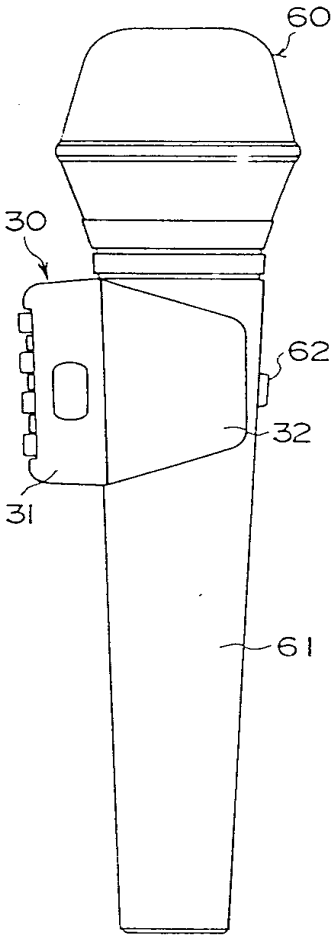
도면3c


38
45
39
47
31
49
48
33
50
52
53
32

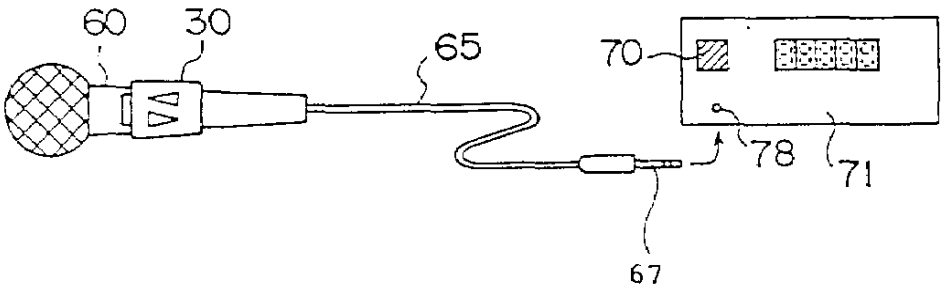
도면4a


60
30
ECHO
KEY-CON
EXCITE
40
41
31
61

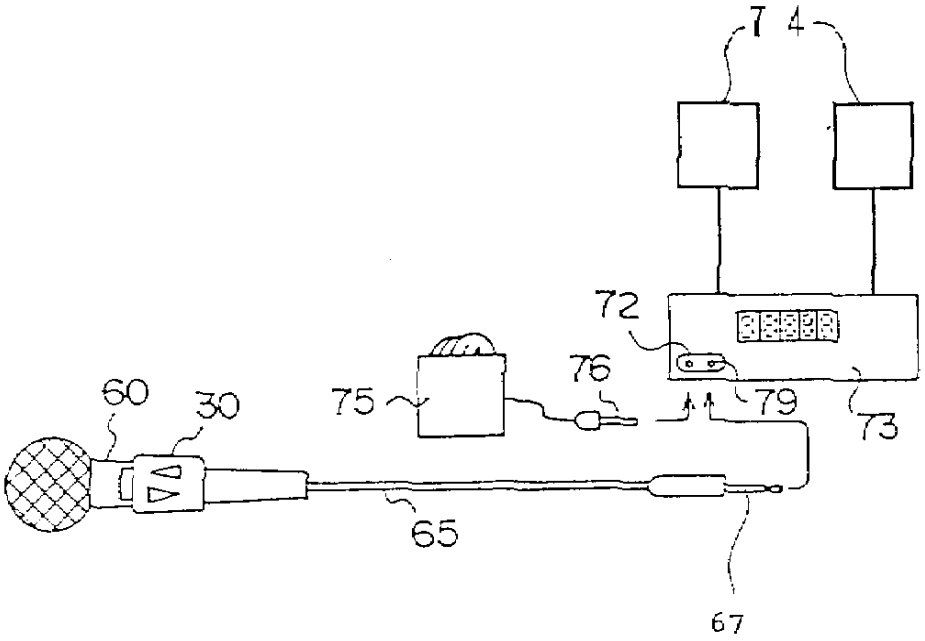
도면4b



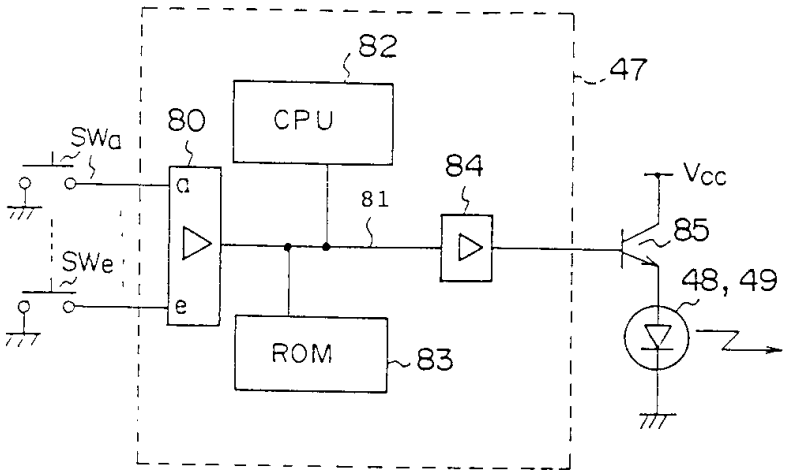
도면5



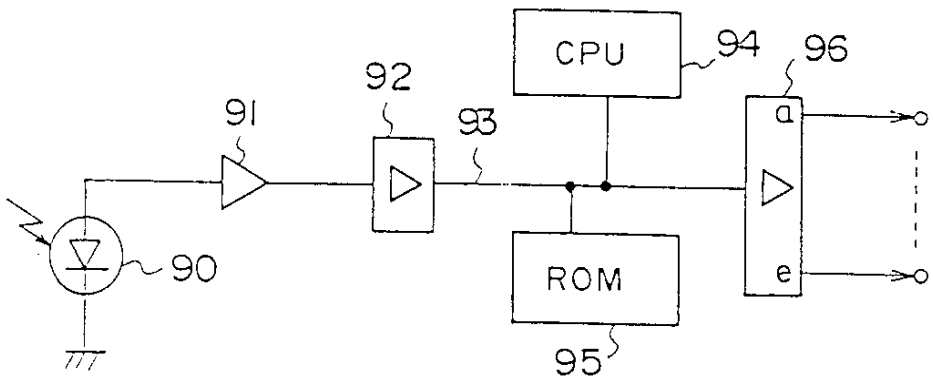
도면6


74
72
60
30
75
76
79
73
65
67

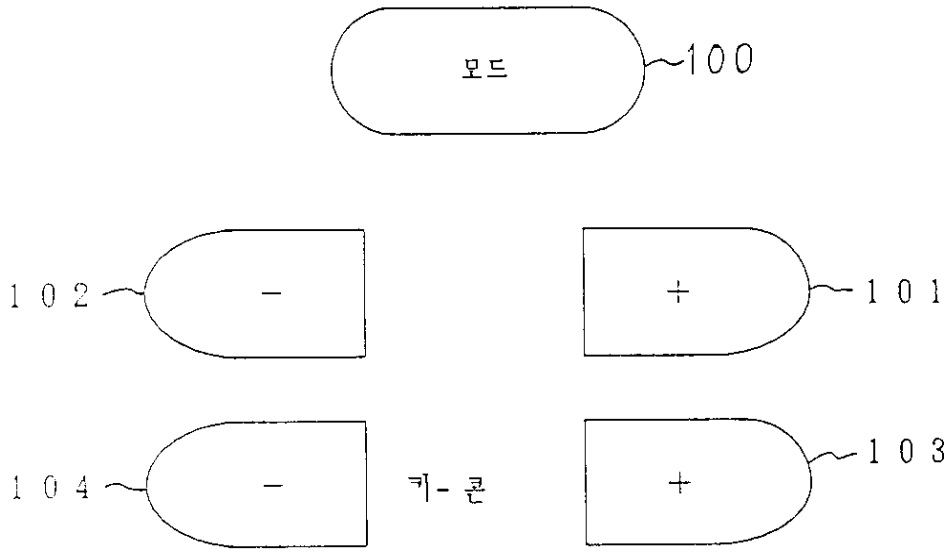
도면7


82
47
CPU
80
SWa
SWe
a
e
81
84
Vcc
85
48, 49
ROM
83

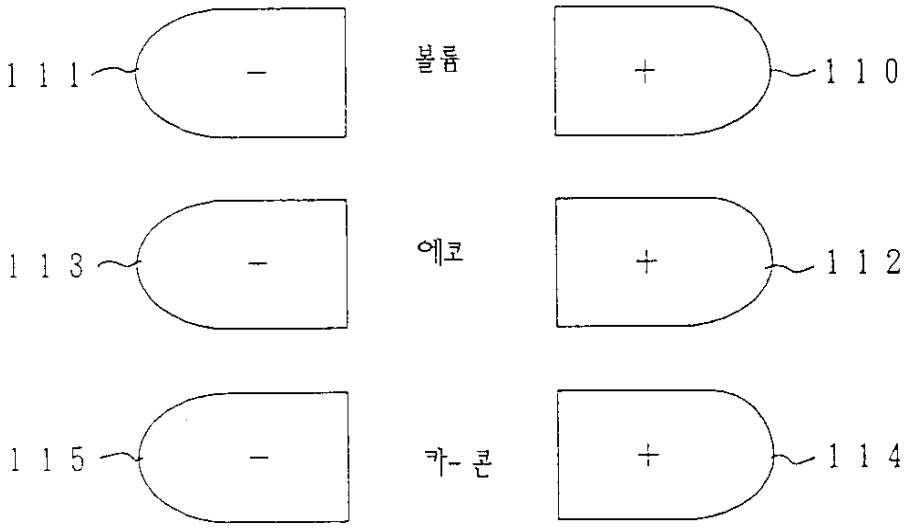
도면8


CPU
94
96
92
91
93
a
e
90
ROM
95

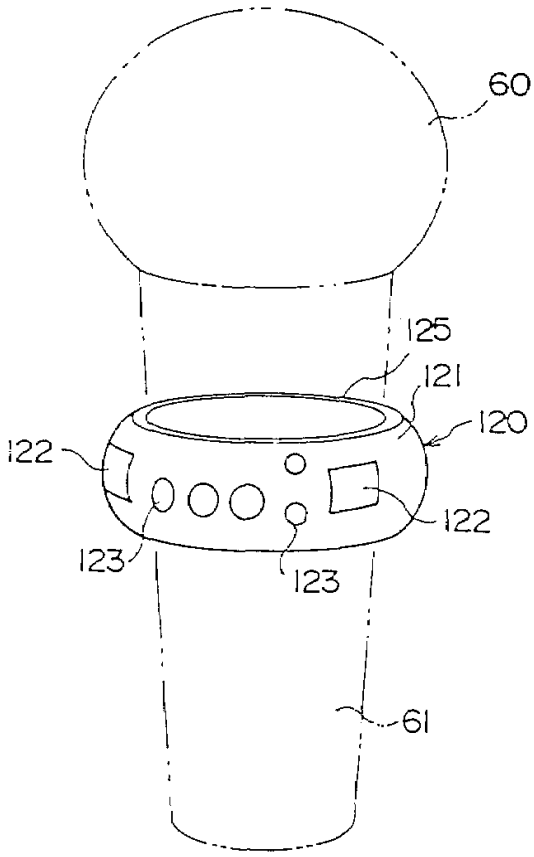
도면9a



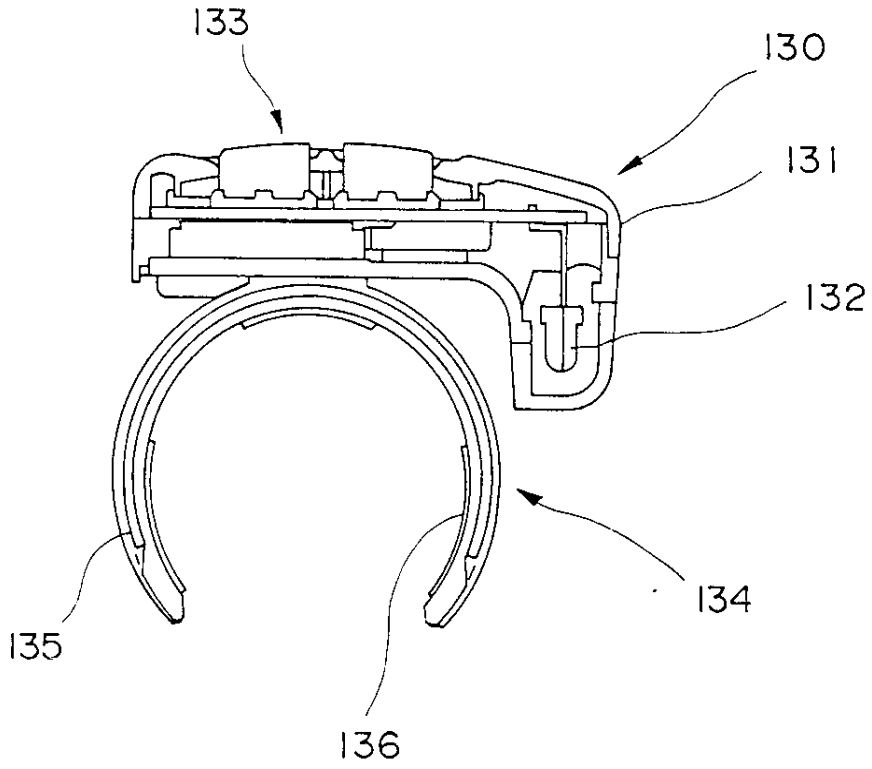
도면9b



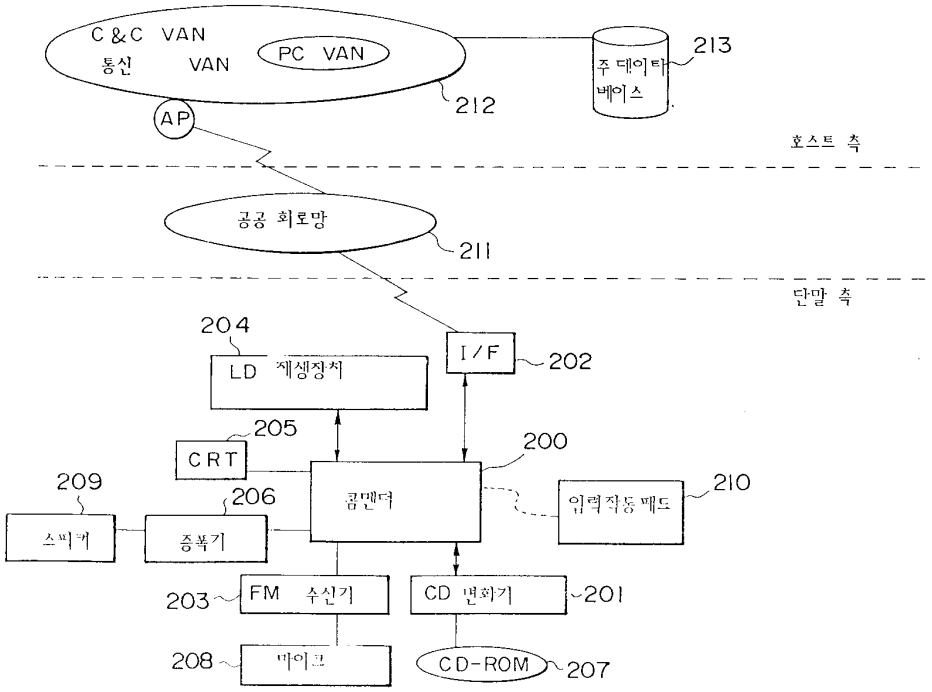
도면10



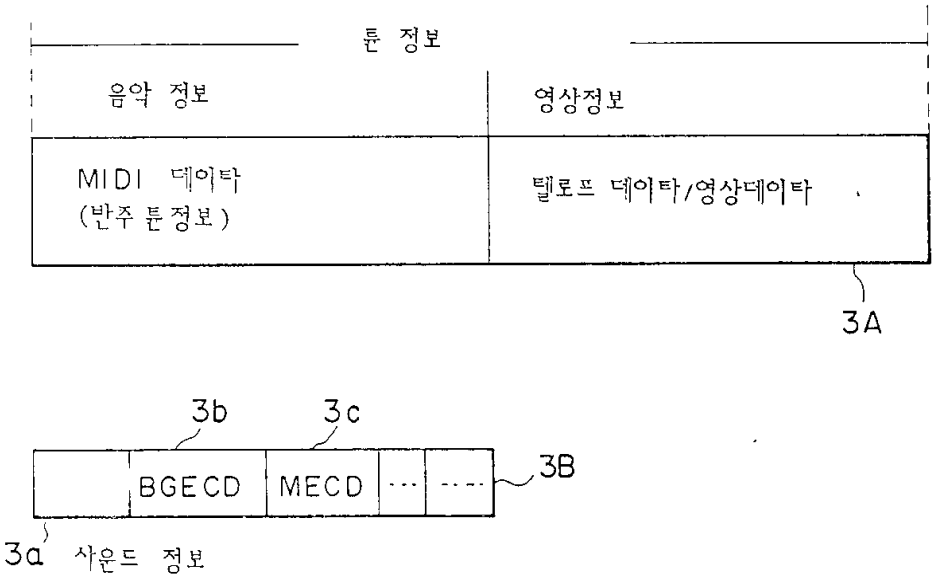
도면11



도면12

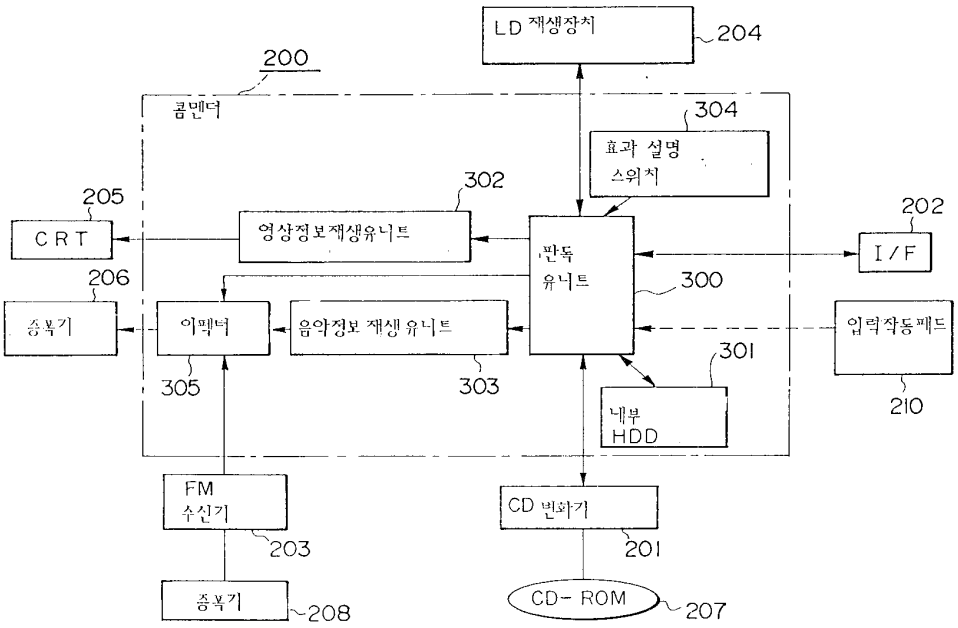

C&C VAN
통신 VAN
PC VAN
212
213
주 데이타 베이스
AP
호스트 측
공공 회로망
211
단말 측
204
LD 재생장치
I/F
202
205
CRT
200
209
스피커
206
증폭기
콤맨더
입력작동 패드
210
203
FM 수신기
CD 변화기
201
208
마이크
CD-ROM
207

도면13


툰 정보
음악 정보
영상정보
MIDI 데이타
(반주 툰정보)
텔로프 데이타/영상데이타
3A

3b
3c
BGECD
MECD
3B
3a
사운드 정보

도면14


LD 재생장치
204
200
콤맨더
304
효과 설명
스위치
302
205
CRT
영상정보재생유니트
판독
유니트
202
I/F
206
300
증폭기
이펙터
음악정보 재생 유니트
입력작동패드
301
305
303
내부
HDD
210
FM
수신기
CD 변화기
203
201
증폭기
208
CD-ROM
207