

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04M 3/42

(45) 공고일자 1999년07월15일

(11) 등록번호 10-0210490

(24) 등록일자 1999년04월26일

(21) 출원번호	10-1996-0069512	(65) 공개번호	특1998-0050667
(22) 출원일자	1996년12월21일	(43) 공개일자	1998년09월15일

(73) 특허권자 엘지전자주식회사 구자홍
 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자 구영희
 경기도 성남시 분당구 구미동 212 무지개마을 1205-605
(74) 대리인 김영호

심사관 : 이두한

(54) 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법

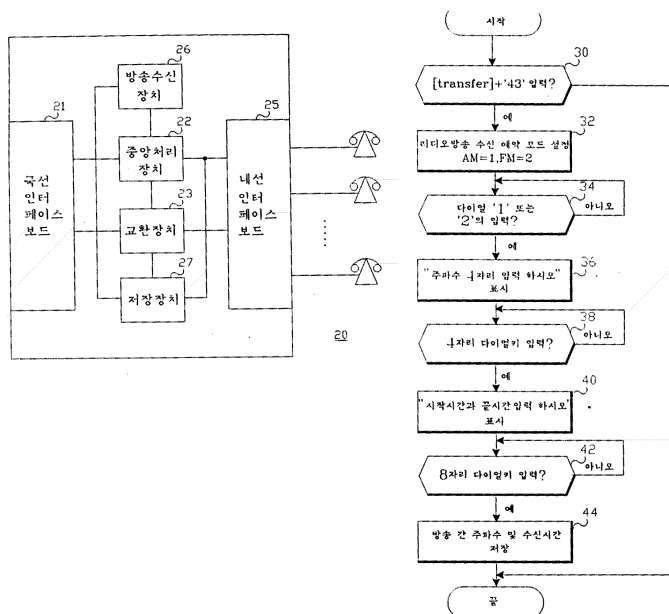
요약

본 발명은 라디오 또는 텔레비전 방송을 수신하여 저장해두었다가 내선 전화기를 통해 이 저장된 방송내용을 청취할 수 있도록 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법에 관한 것이다.

본 발명의 간이 교환기의 방송 서비스 방법은 수신하고자 하는 방송 프로그램을 예약하는 예약 단계와, 상기 예약단계에서 예약된 내용에 따라 지정된 방송을 수신하여 저장하는 단계와, 내선 전화기를 통해 상기 저장된 방송 내용을 청취/시청하는 단계를 포함한다. 본 발명의 방송 서비스 장치는 방송국에서 송신된 아날로그 방송신호를 수신하기 위한 방송 신호 수신부 및 수신된 아날로그 방송 신호를 디지털 신호로 변환하기 위한 아날로그 대 디지털 변환기를 가진 방송 수신 수단과, 상기 방송 수신 장치로부터의 방송 내용을 보관하기 위한 저장 수단을 구비한다.

본 발명에 의하면, 간이 전화 교환기에서 라디오 또는 텔레비전 방송의 내용을 가입자가 전화기를 통해 청취 또는 시청할 수 있는 서비스를 제공받을 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 전형적인 간이 교환기의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도.

제2도는 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도.

제3도는 제2도에 도시된 방송 수신 장치의 구성을 보다 상세히 나타낸 블록도.

제4도는 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 장치에 의해 예약 방송 프로그램의 기능을 수행하는 과정을 설명하기 위한 순서도.

제5도는 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 장치내의 저장 장치에 저장된 방송 프로그램과 그 방송 프로그램에 대응하는 저장 테이블을 예시한 도면.

제6도는 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 장치에 의해 반복 방송 청취 기능을 수행하는 과정을 설명하기 위한 순서도.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10,20 : 간이 전화 교환기	11,21 : 국선 인터페이스 보드
12,22 : 중앙 처리 장치	13,23 : 교환 장치
14 : 저장부	15,25 : 내선 인터페이스 보드
26 : 방송 수신 장치	27 : 저장 장치
28 : 방송 신호 수신부	29 : 아날로그 대 디지털 변환기

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 방송 서비스 장치가 부착된 간이 교환기에 관한 것으로, 특히 라디오 또는 텔레비전 방송을 수신하여 저장해두었다가 내선 전화기를 통해 이 저장된 방송내용을 청취할 수 있도록 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법에 관한 것이다.

오늘날 간이 전화 교환기의 서비스 기능은 날로 다양화되어 가고 있다. 이의 일환으로 간이 전화 교환기는 라디오 또는 텔레비전 방송을 저장해두었다가 전화 사용자로 하여금 방송내용을 들을 수 있게 하는 서비스를 제공하도록 요구되어 왔다.

제1도는 전형적인 간이 전화 교환기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 제1도에 도시한 종래의 간이 교환기(10)는 전화국으로부터 송신된 신호를 수신하기 위한 국선 인터페이스 보드(11), 국선 인터페이스 보드(11)에서 전송된 신호를 받아 그 신호에 대한 처리 및 제어를 행하는 중앙 처리 장치(12), 교환기에 연결된 내선 전화기 중 해당 전화기로 절환해주는 교환 장치(13), 중앙 처리장치(12)의 제어하에 국선 인터페이스 보드(11)로부터의 신호를 저장하는 저장부(14) 및 상기 신호를 내선 전화기로 전송하기 위한 내선 인터페이스 보드 (15)를 구비한다.

간이 교환기에 의한 라디오 또는 텔레비전 방송 서비스 제공을 위해서는, 상기 구성으로 된 종래의 간이 교환기에 별도의 장치를 마련하는 것이 필요하다.

본 발명은 상기 요구에 부응하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은 라디오 또는 텔레비전 방송의 내용을 저장해두었다가 복수의 전화 사용자로 하여금 전화기를 통해 청취할 수 있도록 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 전화기를 통해 방송내용을 청취하는 도중에 전화가 걸려올 경우 방송내용의 수신을 잠시 보류하고 일반적인 전화기능을 수행할 수 있도록 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 수신하고자 하는 방송 프로그램을 예약 저장 해두었다가 다수의 전화 사용자로 하여금 전화기를 통해 각기 원하는 시간에 청취할 수 있도록 함과 아울러 원하는 방송 내용을 반복하여 들을 수 있도록 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

상술한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 방법은 수신하고자 하는 방송 프로그램을 예약하는 예약 단계와, 상기 예약 단계에서 예약된 내용에 따라 지정된 방송을 수신하여 저장하는 단계와, 내선 전화기를 통해 상기 저장된 방송 내용을 청취/시청하는 단계를 포함한다. 상기 예약 단계에서는 청취/시청하기 원하는 방송 프로그램과 그 방송 예약시간을 선택하기 위하여 상기 내선 전화기의 특정 다이얼 키를 입력하게 된다. 상기 방송 내용 청취/시청 단계에서 상기 내선 전화기의 재다이얼 버튼을 누르면 상기 방송 내용을 반복하여 청취/시청할 수 있다.

아울러 본 발명에 따른 간이 교환기의 방송 서비스 장치는 전화국으로부터 송신된 신호를 수신하기 위한 국선 인터페이스 보드, 국선 인터페이스 보드에서 전송된 신호를 받아 그 신호에 대한 처리 및 제어를 행하는 중앙 처리 장치, 교환기에 연결된 내선 전화기 중 해당 전화기로 절환해주는 교환 장치 및 상기 신호를 내선 전화기로 전송하기 위한 내선 인터페이스 보드를 가진 간이 교환기에 있어서 방송국에서 송신된 아날로그 방송신호를 수신하기 위한 방송 신호 수신부 및 수신된 아날로그 방송 신호를 디지털 신호로 변환하기 위한 아날로그 대 디지털 변환기를 가진 방송 수신 수단과, 상기 방송 수신 장치로부터의 방송 내용을 보관하기 위한 저장 수단을 구비한다.

본 발명의 상기 목적 및 그밖의 목적과 잇점은 본 발명의 실시예에 대한 상세한 설명을 통해 보다 명확해질 것이다.

이하 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

제2도는 본 발명에 따른 방송 서비스 장치를 갖춘 간이 전화 교환기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 제2도의 간이 교환기(20)는 제1도에 도시한 종래의 간이 교환기(10)를 구성하고 있는 전화국으로부터

터 송신된 신호를 수신하기 위한 국선 인터페이스 보드(21), 국선 인터페이스 보드(21)에서 전송된 신호를 받아 그 신호에 대한 처리 및 제어를 행하는 중앙 처리 장치 (22), 교환기 (20)에 연결된 내선 전화기 중 해당 전화기로 절환해주는 교환 장치 (23) 및 상기 신호를 내선 전화기로 전송하기 위한 내선 인터페이스 보드(25)이외에, 방송국으로부터 송신된 방송 신호를 수신하기 위한 방송 수신 장치(26) 및 수신된 방송 신호를 저장하기 위한 저장 장치(27)를 추가로 구비한다. 상기 방송 수신 장치(26)는 제3도에 나타난 바와 같이 방송국에서 송신된 아날로그 방송신호를 수신하기 위한 방송 신호 수신부(26) 및 수신된 아날로그 방송 신호를 디지털 신호로 변환하기 위한 아날로그 대 디지털 변환기(29)를 구비한다.

이제 이와 같은 구성의 본 발명에 따른 간이 교환기(20)의 방송 서비스 장치의 동작 및 기능에 대하여 제 4 내지 6도를 참조하여 설명하기로 한다.

본 발명에 따른 간이 교환기 (20)의 방송 서비스 장치의 기능은 크게 3가지로 구분할 수 있다. 즉 첫째, 원하는 방송을 수신하여 기억 장치에 저장하기 위한 예약 방송 수신 프로그래밍 기능 둘째, 지정된 시간에 지정된 방송을 수신 저장하는 기능 셋째, 각 전화기에서 저장된 방송 내용을 반복 청취할 수 있도록 하는 기능으로 나눌 수 있다.

제4도는 본 발명에 따른 간이 교환기(20)의 방송 서비스 장치에 의해 상술한 예약 방송 프로그램 기능을 수행하는 과정의 일례를 순서도로 나타낸 것이다.

먼저 제4도를 참조하여 예약 방송 프로그램 기능을 수행하는 과정을 살펴보자면, 단계 30에서 방송 서비스 장치에 임의의 값 예컨대 도시한 바와 같이 [프로그램] + '43'을 입력하면, 방송 서비스 장치는 라디오 방송 수신 예약 모드로 들어간다. 이 모드에서는 방송 수신을 위한 프로그래밍을 행할 수 있다. 여기서 우선 원하는 방송을 선택하기 위해 예를 들어 AM 방송일 경우 다이얼 '1'을 그리고 FM 방송일 경우 다이얼 '2'로 설정하여 해당 다이얼을 누른다(단계 32 및 34). 이어서 단계 36에서 사용자가 청취하기 원하는 방송의 수신 주파수를 입력한다. 이때 주파수의 입력은 다이얼 키를 예컨대 1024KHz의 경우 1024, 59.9MHz의 경우 0599와 같이 4자리수 누름으로써 행해진다. 다이얼 키가 4자리수 눌러졌는가의 여부를 확인하여(단계 38), 4자리수가 입력된 경우 녹음을 원하는 시간을 통상의 24시간 표시법에 의하여 8자리를 입력한다(단계 40). 예를 들어, 오전 8시 부터 오전 9시 까지 녹음하고자 할 경우는 08000900 그리고 오후 2시 10분 부터 오후 3시 20분 까지 녹음을 하고자 할 경우는 14101520을 입력한다. 마지막으로, 다이얼 키가 8자리수 눌러졌는가의 여부를 확인하여 (단계 42), 8자리수가 입력되면 방송 수신 시간 및 주파수를 저장장치(27)에 저장하고 항상 체크한다. 이 모드에서 빠져나가기 위해서는 상기 각 단계에서 취소 키(예컨대 온/오프 키)를 누르면 된다. 이같은 예약 방식은 LCD표시 장치를 갖춘 전화기에서는 메뉴방식에 의해 안내되어 질 수 있다.

다음으로, 상기 방송 수신 저장 기능은 방송 수신 장치(26)의 자체 타이머(도시 생략)가 동작하여 미리 프로그램된 시간과 일치할 경우 저장된 방송의 주파수로 제3도에 도시한 방송 신호 수신부(28)를 구동함으로써 수신되는 아날로그 신호는 제3도에 도시된 아날로그 대 디지털 변환기(29)에 의해 디지털 신호로 변환되어 디지털 저장장치(27)에 저장된다. 각각의 방송 내용은 방송 저장 장치에 저장되며 이 내용을 읽어 전화기에 전송하기 위해 방송 저장 테이블을 두어 저장된 내용이 쉽게 구별될 수 있게 한다. 이러한 방송 저장 테이블의 일례는 제5(a)도에 예시되어 있다. 제5(a)도의 테이블은 제5(b)도에 예시한 방송 저장 장치에 저장된 각 방송 내용에 대응하는 것이다. 제5도의 테이블에서 알 수 있는 바와 같이 AM 방송 또는 FM 방송인지의 여부와 저장된 방송의 주파수 및 녹음된 시간이 저장된다. 이러한 테이블상의 내용은 사용자가 전화기를 통해 녹음 내용을 청취하고자 할 때 그 내용에 대한 상세한 정보를 보여줄 뿐만아니라 여러사람이 다른 시간 대에 각각 청취하고자 할 경우에도 유용하게 사용될 수 있다.

제6도는 본 발명에 따른 간이 교환기(20)의 방송 서비스 장치에 의해 반복 방송 청취 기능이 수행되는 과정의 일례를 순서도로 나타낸 것이다.

마지막으로, 본 발명의 상술한 세번째 기능 즉 반복 방송 청취 기능이 수행되는 과정을 제6도를 참조하여 설명하자면, 먼저 단계 (50)에서 전화기를 오프 후크한 다음 방송 서비스 장치로 임의의 값 예컨대 [프로그램] + '44'를 입력하면, 방송 청취 모드로 들어가게 된다. 여기서 눌러진 다이얼이 '0'인지 확인하여(단계 52),만일 '0'이 아닌 경우 눌러진 다이얼에 해당하는 방송 녹음 내용을 사용자의 내선으로 보내고(단계 54) 반면에 '0'인 경우 사용자의 내선이 프로그램한 최신 내용을 전화기를 통해 사용자에게 들려준다(단계 56), 이렇게 하여 사용자는 이미 저장된 여러 방송들에 대한 정보를 LCD 표시장치 또는 음성을 통하여 안내받게 된다. 이러한 내용들에 대한 예컨대 (1, AM 1024KHz 8시에서 9시 까지의 방송내용)과 같은 추가정보는 방송 녹음시 음성으로 입력하면 상기 내용과 함께 녹음되어 그 내용에 앞서 잠시 사용자에게 들려주는 것으로 사용될 수 있다. 이어서 그 내용을 다시 듣기 위해서는 방송 청취 모드에서 전화기의 [재다이얼]버튼이 눌러져 반복하여 들을 수 있다(단계 58및 60). 다시 말하여, 단계 50에서 전화기의 [재다이얼]버튼이 눌러지면 단계 54가 반복되고 단계 60에서 [재다이얼] 버튼이 눌러지면 단계 56이 반복 된다. 이러한 방송 청취 모드에서도 사용자는 자신에게 걸려오는 링 (ring)은 예컨대 뮤트 링 (mute ring)의 형태나 작은 소리로 들리게 할 수 있으며, 이 경우 응답하거나 페이지 호출시에는 듣고 있던 방송의 청취를 잠시 보류하고 통화후에 계속 들을 수 있다.

이상 설명한 바와 같은 간이 교환기에서의 방송 서비스 기능은 방송 수신 장치로서 TV 수신기를 장착하고 저장 장치의 용량을 배가시킬 경우 텔레비전 방송의 영상을 저장할 수 있으며, 이에 따라 일반 전화기에서는 음성만, 그리고 영상 전화기에서는 영상과 함께 음성을 사용자가 원하는 시간에 녹화된 방송 내용을 청취 및 시청할 수 있게 된다. 그리고 여러 사람이 자신의 자리에서 음성 및/또는 영상을 전화기를 통해 청취 및 시청하는 것이 가능하다. 또한 방송 내용 뿐만아니라 녹음기 또는 비디오 인터페이스를 마련하여 녹화되는 내용을 여러사람이 동시에 전화기를 통해 보고 듣도록 할 수도 있다.

상술한 본 발명에 의하면, 간이 전화 교환기에서 라디오 또는 텔레비전 방송의 내용을 가입자가 전화기를 통해 청취 또는 시청할 수 있는 서비스를 제공받을 수 있다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된

내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의하여 정하여져야만 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

청취/시청하기 원하는 방송 프로그램과 그 방송 예약시간을 선택하기 위하여 내선 전화기의 특정 다이얼 키를 입력하는 예약 단계와; 상기 예약단계에서 예약된 내용에 따라 지정된 방송을 수신하여 저장하는 단계와; 내선 전화기를 통해 상기 저장된 방송 내용을 청취/시청하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 간이 교환기의 방송 서비스 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 청취하기 원하는 방송 프로그램과 그 방송 예약 시간의 선택을 위한 상기 내선 전화기의 다이얼 키의 입력은 방송 형태에 대응하는 숫자와 방송 수신 주파수에 해당하는 숫자 및 예약 녹음을 원하는 시간 범위에 해당하는 숫자의 다이얼 키를 각각 차례로 누르는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 간이 교환기의 방송 서비스 방법.

청구항 3

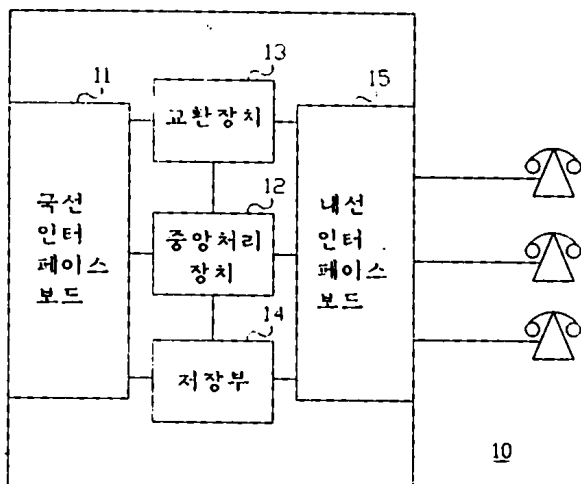
제1항에 있어서, 상기 방송 내용 청취/시청 단계에서 상기 내선 전화기의 재다이얼 버튼을 누르면 상기 방송 내용을 반복하여 청취/시청할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 간이 교환기의 방송 서비스 방법.

청구항 4

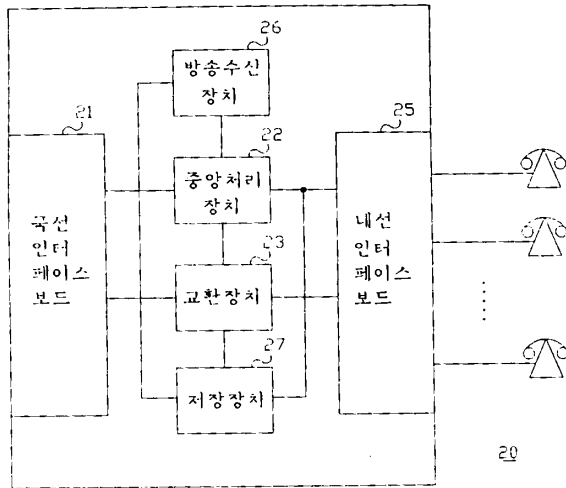
전화국으로부터 송신된 신호를 수신하기 위한 국선 인터페이스 보드, 국선 인터페이스 보드에서 전송된 신호를 받아 그 신호에 대한 처리 및 제어를 행하는 중앙 처리 장치, 교환기에 연결된 내선 전화기 중 해당 전화기로 절환해주는 교환 장치 및 상기 신호를 내선 전화기로 전송하기 위한 내선 인터페이스 보드를 가진 간이 교환기에 있어서, 방송국에서 송신된 아날로그 방송신호를 수신하기 위한 방송 신호 수신부 및 수신된 아날로그 방송 신호를 디지털 신호로 변환하기 위한 아날로그 대 디지털 변환기를 가진 방송 수신 수단과; 상기 방송 수신 장치로부터의 방송 내용을 보관하기 위한 저장 수단을 구비한 것을 특징으로 하는 간이 교환기의 방송 서비스 장치.

도면

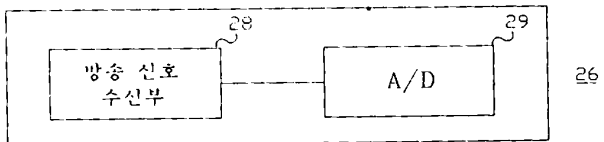
도면1



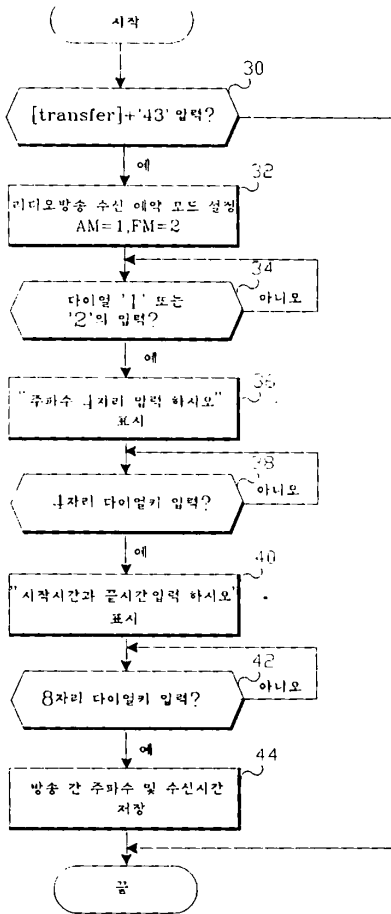
도면2



도면3



도면4



도면5

AM/FM	주파수		방송 A
시작시간	끝시간		
방송 A 위치			
AM/FM	주파수		방송 B
시작시간	끝시간		
방송 B 위치			
...			
저 장			
			...

(a)

(b)

도면6

