

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04M 1/26

(45) 공고일자 1996년03월04일
(11) 공고번호 특1996-0003104

(21) 출원번호	특1992-0016013	(65) 공개번호	특1994-0008291
(22) 출원일자	1992년09월03일	(43) 공개일자	1994년04월29일
(71) 출원인	엘지전자주식회사 구자홍 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지		
(72) 발명자	박민식 경기도 안양시 석수 2동 296		
(74) 대리인	김영철		

심사관 : 박제현 (책자공보 제4361호)

(54) 키폰시스템의 착신 호 연결 방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

키폰시스템의 착신 호 연결 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 키폰시스템의 구성을 도시한 블록도.

제2a도는 제1도에 도시된 주제어장치에서 수행하는 호발생처리 과정을 나타낸 흐름도.

제2b도는 제1도에서 도시된 무선호출기에서 수행하는 호출신호 수신호처리 과정을 나타낸 흐름도.

제2c도는 제1도에 도시된 주제어장치에서 수행하는 수신호처리과정을 나타낸 흐름도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 주제어장치 11 : 무선송신기
2₁~2_n : 키폰전화기 3₁~3_n : 무선헤출기

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 키폰시스템에 관한 것으로, 특히 키폰전화기의 내선번호가 페이징모드(paging mode)로 설정된 경우에 그 해당 내선번호와 대응하는 고유번호를 포함하는 무선헤출신호를 무선헤출기에 송신함으로써 그 내선번호가 할당된 사용자가 여타의 키폰전화기를 통해서 통화할 수 있도록 하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법에 관한 것이다.

통상적으로 키폰시스템은 하나 이상의 가입자선에 라인접속된 주제어장치에 고유의 내선번호가 할당된 다수의 키폰전화기가 접속되어 구성된다. 이러한 구성에 따르면, 예컨대 소정 내선번호의 키폰전화기가 호출되었을때 내선가입자가 다른 내선번호의 키폰전화기를 사용하여 통화를 하려는 경우에는 해당 호출신호를 홀드시킨 다음 내선가입자가 사용하려는 내선번호의 키폰전화기로 전환해주어야 하는 불편함이 있었다.

본 발명은 상술한 점을 감안하여 안출된 것으로, 키폰전화기가 사용자가 부재중일때 해당 내선번호가 페이징모드로 지정되어 있는 경우 외부로부터 착신이 있게 되면 주제어장치에서 사용자가 소지한 무선헤출기를 호출함에 따라 내선가입자가 다른 키폰전화기를 사용하여 자신에게 할당된 내선번호를 다이얼링하면 통화가 접속되도록 하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법을 제공하는데 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 주제어장치에 호착신이 발생하는 경우 호착신된 내선번호를 포함하는 호출신호를 무선송신기를 통해 무선호출기측으로 송신하여 가입자에게 호착신 되었음을 통보하여 주어 착신된 호를 상기 가입자에게 연결하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법이 있어서, 상기 주제어장치가 무선송신기를 통해 상기 무선호출기측으로 내선번호를 포함하는 호출신호를 송신한후 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로 부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되는 지의 여부를 확인하는 제1과정, 상기 제1과정에서 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로 부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되면 상기 주제어장치가 상기 내선번호가 인가된 키폰전화기측으로 상기 착신된 호를 연결하는 제2과정, 상기 제1과정에서 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로 부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되지 않으면 상기 주제어장치가 상기 착신된 호를 일반호로 처리하여 착신된 내선번호의 키폰전화기측으로 연결하는 제3과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법을 제공한다.

이하 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

본 발명에 따른 키폰시스템은 제1도에 도시된 바와 같이 주제어장치(10), 무선송신기(11), 다수의 키폰전화기(2₁-2_n) 및 다수의 무선호출기(3₁-3_n)를 구비하여 이루어진다. 키폰전화기(2₁-2_n)은 주제어장치(10)에 접속되어 할당된 개별적인 내선번호를 가지고, 주제어장치(10)에 의해 연결된 통화로를 통해 통화음성을 송수신하며, 주제어장치(10)측에 페이징모드를 설정하기 위한 버튼을 구비한다. 주제어장치(10)는 국선과 키폰전화기(2₁-2_n)간의 통화로나 키폰전화기(2₁-2_n)간의 통화로를 연결하는 통화로 스위칭동작을 수행하는데, 키폰전화기(2₁-2_n)에 의해 페이징모드가 설정되는 경우 해당 페이징모드정보를 키폰전화기의 내선번호별로 저장하고, 페이징모드를 설정한 해당 내선번호의 키폰전화기에 호착신이 발생되면 무선송신기(11)를 제어하여 호착신된 해당 내선번호를 포함한 호출신호를 무선호출기(3₁-3_n)측에 송출한 후, 해당 호출신호에 응답하여 키폰전화기(2₁-2_n)로 부터 해당 내선번호가 다이얼링되어 인가되면 호착신된 통화로를 해당 내선번호가 인가된 키폰전화기(2₁-2_n)측에 연결하여 통화 가능하게 한다. 또한, 무선송신기(11)는 주제어장치(10)로부터 인가받은 내선번호를 주제어장치(10)의 제어에 따라 고주파신호로 변조하여 만든 호출신호를 무선채널을 통해 다수의 무선호출기(3₁-3_n)측에 송출한다. 무선호출기(3₁-3_n)는 각 키폰전화기(2₁-2_n)의 사용자에게 의하여 휴대되는데, 각 키폰전화기(2₁-2_n)의 내선번호와 동일한 고유번호가 설정되어 있으며, 무선채널을 통해 무선송신기(11)로 부터 내선번호를 포함하는 호출신호를 수신하는 경우 수신된 해당 내선번호가 자신의 고유번호와 일치하면 경보음을 발생하여 사용자에게 자신의 키폰전화기에 착신이 발생되었음을 알려준다.

이상과 같이 구성된 본 발명의 키폰시스템은 다음과 같이 동작한다.

복수개의 키폰전화기(2₁-2_n)중 예컨대 키폰전화기(2₁)의 사용자가 자신의 자리를 비우는 경우에 키폰전화기(2₁)의 버튼을 조작하여 페이징 모드를 설정하면, 주제어장치(10)는 키폰전화기(2₁)로 부터의 페이징모드 설정정보를 해당 내선번호와 함께 저장하여 놓는다. 이 상태에서 국선 또는 내선으로부터 해당 내선번호에 대한 호착신이 발생되면, 주제어장치(10)는 해당 내선번호의 키폰전화기(2₁)측으로 링(Ring)신호를 발생시키지 않고 무선송신기(11)를 통해 해당 내선번호를 포함한 호출신호를 무선호출기(3₁-3_n)측에 송출한다. 이때, 상기 해당 내선번호와 일치하는 고유번호를 갖는 무선호출기(3₁)가 호출신호를 수신하여 경보음을 발생함으로써 사용자의 키폰전화기(2₁)에 대한 착신이 발생되었음을 사용자에게 알려주게 된다. 이 경우 무선호출기(3₁)의 LCD(Liquid Crystal Display)상에 국선 또는 내선으로부터 전화가 걸려온 피호출자의 내선번호가 표시되도록 하여 사용자가 착신을 인식할 수 있도록 해도 좋다. 이와 같이 무선호출기(3₁)에 경보음이 발생하는 경우, 사용자는 주변에 위치한 다른 키폰전화기(2₂-2_n)를 사용하여 키폰전화기(2₁)의 내선번호를 다이얼링하게 되면 주제어장치(10)는 이를 감지하여 걸려온 전화를 해당 내선번호가 다이얼링된 키폰전화기(2₂-2_n)측에 연결해 줌으로써 통화 가능하게 한다.

이하 제2a도 내지 제2c의 흐름도를 참조하여, 예를들어 키폰전화기(2₁)가 페이징모드로 설정되는 경우의 호출 및 통화로 연결 동작을 더욱 상세히 설명한다.

제2a도는 주제어장치의 호발생처리과정을 나타낸 흐름도이고, 제2b도는 휴대용 무선호출기의 호출신호처리과정을 나타낸 흐름도이며, 제2c는 주제어장치의 수신 호 처리과정을 나타낸 흐름도이다. 제2a도에서 주제어장치(10)는 국선 또는 내선으로부터 키폰전화기(2₁)로 전화가 걸려오면 키폰전화기(2₁)가 페이징모드로 설정되어 있는지를 판단하여(S1), 페이징모드로 설정되어 있으면 무선송신기(11)를 통해 해당 키폰전화기(2₁)의 내선번호를 고주파변조하여 만든 호출신호를 무선채널을 통해 송출하고(S2), 페이징모드로 설정되어 있지 않으면 키폰전화기(2₁)측에 곧바로 링신호를 송출한다(S3), 제2b도에서 상기 무선호출기(3₁)는 수신되는 호출신호가 있는지의 여부를 확인하여(S11), 수신되는 호출신호가 있으면 해당 호출신호에 포함된 내선번호가 자신에게 할당된 고유번호와 일치되는가를 판단하고(S12), 고유번호가 일치되면 경보음을 발생하여 사용자의 키폰전화기(2₁)에 착신이 발생되었음을 사용자에게 알려주어(S13), 사용자가 주변에 위치한 키폰전화기(2₂-2_n)를 사용하여 키폰전화기(2₁)의 내선번호를 다이얼링하게 한다.

제2c에서 주제어장치(10)는 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기(2₂-2_n)로 부터 호착신된 해당 내선번호가 다이얼링하는 지의 여부를 판단하여(S21), 해당 내선번호가 다이얼링되면 무선송신기(11)의 구동을 정지시키고(S22) 걸려온 전화를 내선번호가 다이얼링된 키폰전화기(2₂-2_n)측으로 연결하여 사

용자가 키폰전화기(2_2-2_n)를 통해 통화할 수 있도록 한다(S23). 한편 주제어장치(10)는 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기(2_2-2_n)로 부터 호착신된 해당 내선번호가 다이얼링되지 않는 경우에는 상기 주제어장치(10)는 이를 일반적인 호처리와 동일하게 처리하여 걸려온 전화를 키폰전화기(2_1)측에 연결하게 된다(S24).

상기한 바에 따른 본 발명은 키폰전화기의 사용자가 부재중인 상태에서 키폰전화기가 페이징모드로 설정되어 있는 경우에 복수개의 키폰전화기를 제어, 관리하는 주제어장치가 이를 감지하여 무선송신기를 통해 호출신호를 그 사용자가 소지하고 있는 무선폭출기에 송신함에 따라, 이 호출신호를 수신한 무선폭출기는 경보음을 발생시킴으로써 사용자에게 착신이 발생되었을 알려줌으로써 사용자가 다른 키폰전화기를 이용하여 해당 내선번호를 다이얼링하게 하고, 사용자에게 의해 해당 내선번호가 다이얼링되면 주제어장치가 착신된 호를 내선번호가 다이얼링된 키폰전화기측에 연결하여 신속한 통화를 진행시킬 수 있게 된다. 따라서, 사용자는 자신의 키폰전화기로 부터 이탈한 다른 장소에서도 자신의 키폰전화기에 걸려온 전화를 주제어장치에 접속된 다른 키폰전화기를 통해 받을 수 있으므로, 키폰시스템 사용상의 편리성을 향상시킬 수 있게 된다.

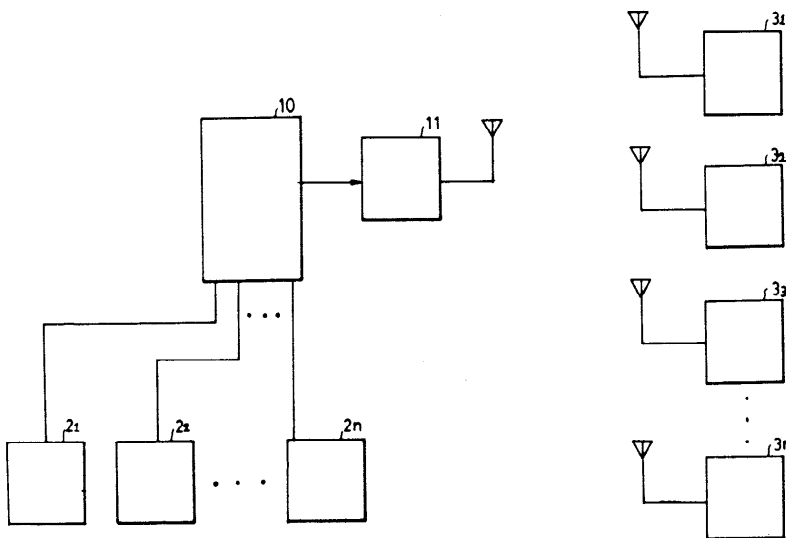
(57) 청구의 범위

청구항 1

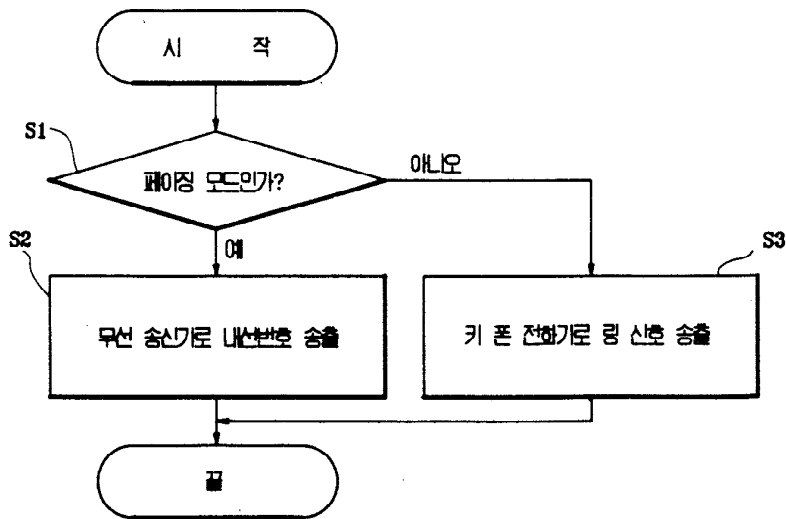
주제어장치에 호착신이 발생하는 경우 호착신된 내선번호를 포함하는 호출신호를 무선송신기를 통해 무선폭출기측으로 송신하여 가입자에게 호착신 되었음을 통보하여 주어 착신된 호를 상기 가입자에게 연결하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법에 있어서, 상기 주제어장치가 무선송신기를 통해 상기 무선폭출기측으로 내선번호를 포함하는 호출신호를 송신한후 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되는 지의 여부를 확인하는 제1과정, 상기제1과정에서 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로 부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되면 상기 주제어장치가 상기 내선번호가 인가된 키폰전화기측으로 상기 착신된 호를 연결하는 제2과정, 상기 제1과정에서 상기 호출신호에 응답하여 키폰전화기로 부터 상기 호착신된 키폰전화기의 내선번호가 다이얼링되어 인가되지 않으면 상기 주제어장치가 상기 착신된 호를 일반 호로 처리하여 착신된 내선번호의 키폰전화기측으로 연결하는 제3과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 키폰시스템의 착신 호 연결 방법.

도면

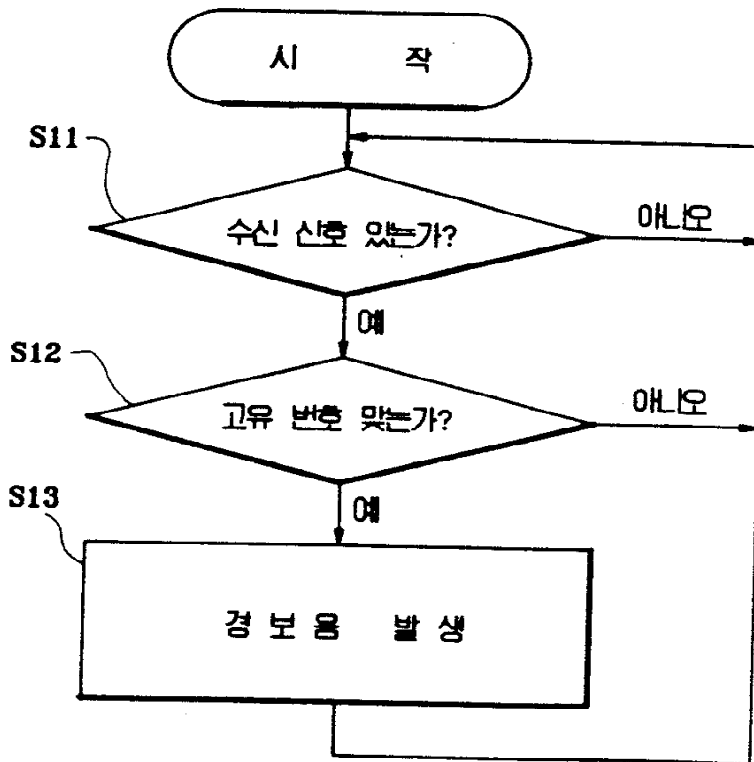
도면1



도면2a



도면2b



도면2c

