

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶ H04M 3/42	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년06월17일 10-0480248 2005년03월23일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1997-0032243 1997년07월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-1999-0009746 1999년02월05일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 김수길
 대전광역시 서구 가장동 57-35

(74) 대리인 이진주

심사관 : 엄인권

(54) 키폰시스템에서자동통화중대기기능구현방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

키폰 시스템에서 통화중 대기 기능 구현 방법.

나. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

키폰 시스템에서 통화 대기 기능 수행중, 전환되는 내선 측이 설정해둔 상태에 해당하는 상기 통화 대기 기능을 자동으로 수행되는 통화중 대기 기능 구현 방법을 제공하고자 한다.

다. 발명의 해결방법의 요지

키폰 시스템에서 통화중 대기 기능 수행중, 전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면, 상기 통화중 대기 기능을 지속하여 수행하여 상기 전환될 내선 측에 오프 훅 링을 발생시키거나 상기 전환될 내선에 설정된 기능에 대응하는 상기 통화중 대기 기능이 수행되는 키폰 시스템에서의 통화중 대기 기능 구현 방법을 제안한다.

라. 발명의 중요한 용도

본 발명은 키폰시스템에서 이용된다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 수행되는 통상적인 키폰 시스템의 블록 구성도.

도 2는 본 발명에 따른 통화중 대기 기능 구현방법을 나타내는 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 키폰 시스템에서 통화중 대기 기능 구현 방법에 관한 것으로, 특히 키폰 시스템에서 전환되는 내선 측이 설정해둔 상태에 해당하여 상기 통화 대기 기능을 자동으로 수행하는 통화중 대기 기능 구현 방법을 제공함에 있다.

요즈음 거의 대부분의 회사나 사무실 등에는 키폰 시스템이 설치되어 운영되고 있는데, 이러한 키폰 시스템을 사설 구내 교환기(Private Branch Exchanger)라 칭하기도 한다. 상기 키폰 시스템은 구내 교환 설비와 소속 전환 취급 구간간의 전화 회선(통상적으로 국선이라 칭함)에 의해 국선의 연결 및 내선 상호간을 연결시켜 주는 기능을 수행하게 되는데, 이러한 기능은 효율적인 업무 처리를 하는데 있어서 중요한 기능이다. 한편, 상기 국선과 내선, 내선 상호간의 연결을 원활히 하기 위해 통상적인 키폰 시스템에는 통화중 대기기능(CAMP ON BUSY)이 있다. 상기 통화중 대기 기능은 현재 통화중인 상대방을 다른 상대방에게 전환하려 했으나 다른 상대가 통화중 상태인 경우, 이 기능을 사용하여 현재 통화중인 상대방을 다른 상대방에게 대기시키는 기능이다.

하지만 종래 키폰 시스템에서는 상기 다른 상대가 통화중인 경우 현재 통화중인 상대방을 다른 상대방에게 대기시키려면, 즉 통화중 대기 기능을 수행하려면 상기 다른 상대방의 통화중 상태를 알리는 발신음을 직접 확인하고 상기 통화중 대기 기능 수행기를 눌러야만 되는 문제점이 있었다.

또한, 통화중 대기 기능이 수행되었더라도, 다른 상대방이 설정해둔 기능에 해당하는 동작을 수행할 수가 없었다. 일례로 상기 전환될 측의 내선 사용자가 착신호 전환 기능을 설정해둔 경우 상기 착신호 전환 기능은 수행될 수 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에, 본 발명의 목적은 키폰 시스템에서 통화 대기 기능 수행중, 전환되는 내선 측이 설정해둔 상태에 해당하는 상기 통화 대기 기능을 자동으로 수행되는 통화중 대기 기능 구현 방법을 제공함에 있다.

이러한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 키폰 시스템에서 통화중 대기 기능 수행중, 전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면, 상기 통화중 대기 기능을 지속하여 수행하여 상기 전환될 내선 측에 오프 후 링을 발생시키거나, 상기 전환될 내선에 설정된 기능에 대응하는 상기 통화중 대기 기능이 수행되는 키폰 시스템에서의 통화중 대기 기능을 구현하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명이 수행되는 통상적인 키폰 시스템의 블록 구성도이다.

도 1을 참조하면, 중앙처리장치100은 설정된 프로그램을 처리하여 통화 스위치를 제어하고 각종 서비스 및 본 발명에 따른 동작을 제어한다. 램(RAM)110은 프로그램 및 휘발성 데이터 처리 영역을 구비하며, 다수의 각종 버퍼로 구성되어 상기 중앙처리장치100의 작업 메모리로서 사용된다. 롬(ROM)120은 호 및 통화 대기 기능 수행을 위한 제어프로그램을 내장한다. 스위칭회로130은 상기 중앙처리장치100의 제어 하에 각종 톤 및 음성 데이터, 내선들간의 연결, 국선의 연결 등을 스위칭한다. 일반가입자 회로140은 다수의 가입자의 일반전화기와 장치간의 인터페이싱을 행한다. 링발생기150은 구형파 형태의 링신호를 상기 일반가입자 회로140으로 출력한다. 키폰가입자 회로160은 다수의 키폰 전화기와 장치간의 인터페이싱을 행한다. 이때 상기 키폰 전화기는 소정의 표시부를 포함하여 가입자가 상기 시스템의 전반적인 동작 상태 및 입력 전화 번호 등을 알 수 있도록 되어 있다. 톤발생기170은 상기 중앙처리장치100에 의해 제어되며, 국선 라인을 시저하여 국선 루프를 형성한다. 또한, 상기 국선을 통하여 수신되는 인컴밍(Incoming)신호를 인터페이싱한다. DTMF수신기190은 상기 일반 가입자 회로140의 가입자로부터 발생하는 DTMF신호를 분석한다. 한편, DTMF송신기200은 상기 중앙처리장치100의 제어 하에 DTMF신호를 스위칭회로130으로 출력한다.

도 2는 본 발명에 따른 통화중 대기 기능 구현 방법을 나타내는 흐름도이다.

상기 도 2는, 본 발명에 따른 통화 대기 기능 수행중, 전환될 내선 측에 착신전환 기능과 착신 거부 기능이 설정되어 있는 경우를 상정하여 설명하지만, 상기 키폰 시스템의 개선 혹은 사용자의 필요에 의해 국선과 내선간, 혹은 내선 상호간의 전환되는 호에 대응하여 수행될 수 있는 그 외 다른 기능 또한 적용되어 진다. 또한 본 발명의 설명을 명확히 하기 위해 하기에 설명되는 동작에 앞서 상기 키폰 시스템의 한 내선에 통화가 수행되고, 상기 내선에서 상기 통화를 다른 내선으로 전환하기 위한 상태에 있는 것으로 하여 설명한다.

도 2를 참조하면, 210단계에서 중앙처리장치100은 현 통화 수행중인 상기 키폰 교환기 시스템의 내선으로부터 상기 통화중인 호를 전환 시키기 위한 전환키 입력을 받는다. 상기 전환키 입력후, 220단계에서 전환될 내선 번호가 입력되면, 상기 중앙처리장치100은 상기 전환될 내선의 통화중 여부를 판단한다. 상기 240단계에서 통화중으로 판단되면, 250단계에서 통화중 대기 기능이 자동적으로 수행된다. 상기 자동적으로 수행되는 기능은 상기 롬120에 저장된 제어프로그램에 의해 설정된다. 상기 중앙처리장치100은 260단계에서 상기 전환될 내선 측에 오프 후 링을 발생하도록 한다. 한편, 상기 240단계에서 전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면, 242단계에서 상기 전환될 내선 측에 착신거부 기능이 설정되어 있는지를 판단한다. 상기 착신거부 기능이라 함은 자신의 전화 착신을 거부하여 발신만 가능케 하는 기능으로 통상적인 키폰 시스템에서 구현되어 진다. 상기 242단계에서 착신거부 기능이 설정되어 있는 것으로 판단되면, 243단계에서 상기 전환 동작 수행 측으로 착신거부 링을 발생시킨다. 상기 242단계에서 상기 착신거부 기능이 설정되어 있지 않은 것으로 판단되면, 244단계에서 상기 전환될 내선 측에 호가 착신되면 다른 내선으로 상기 호를 전환 하는 착신호 전환 기능이 설정되

어 있는지를 판단한다. 상기 244단계에서 상기 착신호 전환 기능이 설정되어 있지 않은 것으로 판단되면, 246단계에서 상기 전환될 내선 측에 착신링이 발생하도록 한다. 상기 244단계에서 착신호 전환 기능이 설정되어 있는 경우에는, 245단계에서 상기 착신호 전환 기능에 의해 전환된 다른 내선으로 착신 링이 발생하도록 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 키폰 시스템의 통화 대기 기능 수행에 있어서 전환되는 내선 측이 통화중이더라도 추가적인 조작 없이 자동으로 통화중 대기 기능이 수행되며, 상기 내선 측에서 설정해둔 상태에 해당하는 기능이 자동으로 수행되는 이점을 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

통화중 대기 기능을 가지는 키폰 시스템의 통화중 대기 기능 구현 방법에 있어서,

통화중인 호를 전환 시키는 단계;

전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면 자동으로 통화중 대기 기능이 수행되는 단계;

상기 통화중 대기 기능 수행 중, 내선이 착신거부 기능이 설정되어 있는 것으로 판단되면 착신거부 링을 발생 시키도록 하는 단계,

상기 통화중 대기 기능 수행 중, 내선이 착신거부 기능이 설정되어 있지 않은 것으로 판단되면 상기 전환될 내선 측에 오프 측 링을 발생시키는 단계를 포함하는 키폰 시스템에서 자동 통화중 대기 기능 구현 방법.

청구항 2.

통화중 대기 기능을 가지는 키폰 시스템의 통화중 대기 기능 구현 방법에 있어서,

통화중인 호를 전환 시키는 단계;

전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면 자동으로 통화중 대기 기능이 수행되는 단계,

상기 통화중 대기 기능 수행 중, 전환될 내선이 다른 내선으로 착신

전환되는 착신호 전환 기능이 설정되어 있는 것으로 판단되면, 상기 전환되는 다른 내선으로 착신 링을 발생시키도록 하는 단계를 포함하는 키폰 시스템에서 자동 통화중 대기 기능 구현 방법.

청구항 3.

제3항에 있어서,

상기 통화중 대기 기능 수행중, 전환될 내선이 다른 내선으로 착신 전환되는 착신호 전환 기능이 설정되어 있지 않은 것으로 판단되면, 상기 전환될 내선으로 착신 링을 발생시키도록 하는 단계를 포함하는 키폰 시스템에서 자동 통화중 대기 기능 구현 방법.

청구항 4.

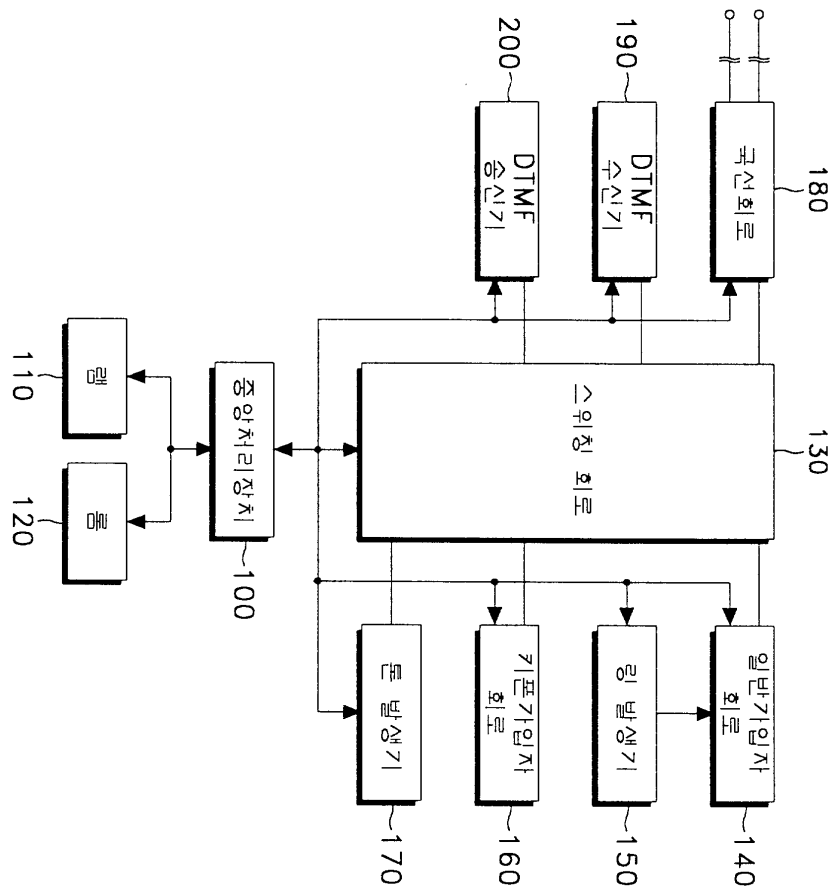
통화중 대기 기능을 가지는 키폰 시스템의 통화중 대기 기능 구현 방법에 있어서,

통화중인 호를 전환 시키는 단계;

전환될 내선이 통화중인 것으로 판단되면 자동으로 통화중 대기 기능이 수행되는 단계를 포함하는 키폰 시스템에서 자동 통화중 대기 기능 구현 방법.

도면

도면1



도면2

