(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
H04M 3/42

(45) 공고일자 1995년04월28일
(11) 공고번호 특1995-0004412

(21) 출원번호	특1992-0011107	(65) 공개번호	특1994-0001636
(22) 출원일자	1992년06월25일	(43) 공개일자	1994년01월20일

(71) 출원인 삼성전자주식회사 정용문
경기도 수원시 권선구 매탄동 416번지

(72) 발명자 백훈기
대구직할시 달서구 상인동 송현 주공아파트 307-301

(74) 대리인 이건주

심사관 : 김성배 (책자공보 제3957호)

(54) 키폰시스템의 일시적인 국선 착신 지정변경방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

키폰시스템의 일시적인 국선 착신 지정변경방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명을 수행하기 위한 시스템 블럭 구성도.

제2도는 본 발명에 따른 흐름도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 롬 20 : 램,
30 : 제1중앙처리장치 40 : 메인가입자 라인회로
50 : 트렁크회로 60 : 스위칭 회로
70 : 제1인터페이스회로 80 : 제2중앙처리장치
90 : 제2인터페이스회로 100 : 제3인터페이스회로
110 : LCD 디스플레이부 120 : 키매트릭스
130 : 후크스위치 140 : 스피커폰
150 : 핸드세트 160 : 톤링거

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 키폰시스템에 있어서 일시적으로 국선착신 지정을 변경시키는 방법에 관한 것으로, 특히 비하인드(BEHIND) PABX로 사용되는 키폰에서 PABX의 국선을 예약하는 경우 예약된 국선이 착신될때 사용자가 쉽게 PABX의 국선을 선택할 수 있도록 국선착신 지정을 변경 시키는 방법에 관한 것이다.

일반적으로 키폰시스템에서 국선의 착신 지정은 특정 내선 또는 내선 그룹으로 지정되어 있어 국선 착신시 착신 지정에서 제외된 내선은 해당국선의 착신 여부를 쉽게 알 수 없으므로 비하인드 (BEHIND) PABX국선을 예약하는 경우 예약링이 다른내선 또는 내선그룹으로 울리는 경우가 많고 특히 하이브리드(HYBRID) 키폰이 일반전화기 내선에서는 비하인드(BEHIND) PABX 국선을 예약하는 것이 불가능한 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 키폰시스템에서 일반전화기 가입자가 국선착신 지정을 변경시켜 국선을 예약하는 방법을 제공함에 있다.

이하 본 발명을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

제1도는 본 발명에 다른 키폰시스템의 블럭 구성도로서, 시스템의 제기능을 수행하기 위한 프로그램 및 고정 서비스 데이터를 내장하고 있는 롬(ROM)10)과, 각 서비스 등급 및 시스템 모드와 프로그램 및 데이타 처리 영역으로 이용되며 처리된 데이터를 일시적으로 저장하는 램(RAM)(20)과, 통화 스위칭을 제어하고 각종 서비스를 제공하도록 하는 제1중앙처리장치(30)와, 전송선로(LI-Ln)를 통해 내선 가입자와 접속되어 음성 및 데이터를 전송하도록 하는 메인 가입자회로(Main Subscriber Circuit)(40)와, 국선과 연결되어 링 검출 및 펄스 송출과 과전압보호 및 스위칭 손실을 보상하는 트렁크회로(Trunk Circuit)(50)와, 상기 트렁크회로(50)와 상기 메인가입자회로(40)간의 통화로를 형성하기 위한 스위칭회로(60)와, 상기 트렁크회로(50)와 스위칭회로(60) 및 메인가입자회로(40)들과 제1중앙처리장치(30)간의 제어 데이터를 원활히 입출력하도록 하는 제1인터페이스회로(70)로 이루어진 것이 키폰 시스템의 주장치(KMS)에 해당하고, 키 입력에 따라 명령을 처리하여 통화회로부를 제어하고 링 송출 및 각종 기능을 표시하며 송수신 데이터를 처리하는 제2중앙처리장치(80)와, 상기 주장치(KMS)의 메인가입자회로(40)로 부터 공급되는 전원을 각 회로부에 인터페이싱하고 상기 주장치(KMS)의 메인가입자회로(40)와 상기 제2중앙처리장치(80)간의 데이터를 중계하는 제 2 인터페이스회로(90)와, 상기 주장치(KMS)의 메인가입자회로(40)와의 음성통화를 중계하기위한 제3인터페이스회로(100)와, 상기 제2중앙처리장치(80)와 연결되어 다이얼 및 키 명령어를 입력하는 키매트릭스(120)와, 상기 제3인터페이스회로(100)와 연결되어 통화를 이루는 송수화기(150)와, 상기 제3인터페이스회로(100)와 접속되어 훅크 온(Hook On)상태에서 (150)와, 상기 제3인터페이스회로(100)와 접속되어 훅크 온(Hook On)상태에서 통화를 가능하게 하는 스피키폰(140)과, 착신 신호를 발생하는 톤링거(160)와, 다이얼번호, 내선통화시, 상대방번호, 국선접속의 국선번호, 통화중 보류, 예약, 착신 거부등의 메세지를 표시하는 LCD디스플레이부(110)와, 상기 송수화기(150)의 놓인 상태에 따라 전송선로와의 접속을 제어하는 후크스위치(Hook Service)(130)로 이루어진 부장치(KSS)로 구성한다.

제2도는 본 발명에 따른 흐름도로서, 수신되는 데이터를 분석하여 휴지상태 유무를 검색하는 과정과, 상기 휴지상태 검색과정에서 휴지상태 일시 국선 서비스 또는 내선서비스 상태인가를 검사하는 과정과, 상기서비스상태 검사과정에서 내선서비스 일때 착신변경 키가 입력되면, 국선번호를 받아들여 착신변경 테이블에 내선번호를 저장하는 과정과, 상기 서비스 상태 검사과정에서 국선 서비스일때 착신변경 테이블이 비어있지 않으면 착신변경 테이블의 내선으로 착신 링을 보낸후 내선번호를 제거하는 과정과, 상기 휴지상태 검색과정에서 휴지상태가 아니고 국선과 통화 상태일시 착신 변경키가 입력되면 착신변경 테이블에 내선번호를 저장하는 과정으로 이루어진다.

상술한 구성에 의거 본 발명의 바람직한 일실시예를 제I-2도를 참조하여 상세히 설명한다.

제1도의 주장치(KMS)와 부장치(KSS)의 일반적인 기능을 살펴보면 주장치(KMS)는 국선으로부터 오는 착신 신호를 감지하여 각 부장치(KSS)로 착신신호의 데이터를 전송한다.

이때 국선의 착신을 알릴뿐 아니라 여러 램프를 제어하는 데이터를 전송하며 또 부장치(KSS)로부터 각종 버튼의 데이터를 받아들여 국선통화, 다른 부장치(KSS)는 주장치(KMS)로부터 각종 데이터를 받아 램프 즉 LED를 온-오프(ON-OFF)하며 각종 신호음을 온-오프하고, 눌러진 버튼을 체크하여 입력된 버튼의 데이터를 주장치(KMS)로 전송하여 주장치(KMS)로부터 여러가지 서비스를 받게된다.

그리고 제2도를 제1도와 결부하여 설명하면 제2도는 주장치(KMS)중 제1중앙처리장치(30)가 수행하는 흐름도로서, 제 1중앙처리장치(30)는 부장치(KSS)의 제 2중앙처리장치(80)가 후크스위치(130)의 상태를 감지하거나, 키매트릭스(120)를 검사하여 제1인터페이스회로(70) 및 전송선로(LI), 메인가입자라인회로(40), 제1인터페이스회로(70)를 통하여 보내주는 데이터를 분석하여 각 부장치(KSS)가 어떤 상태에 있는지 결정하게되는데(2a)단계에서 부장치(KSS)가 휴지 상태인지를 검사한다.

상기 (2a)단계에서 휴지상태이면 제1중앙처리장치(30)는 국선서비스 상태인가 검사하여 국선서비스 상태이면 (2C)단계를 수행하고 국선서비스상태가 아니면 (2g)단계에서 내선서비스 상태인가를 검사한다.

상기 (2g)단계에서 내선서비스 상태이면 (2h)단계에서 부장치(KSS)가 키매트릭스(120)를 통하여 제2중앙처리장치(80)에서 읽은 데이터를 전술한 경로를 통하여 제1중앙처리장치(30)로 보내온 데이터가 착신 변경 버튼인지를 검사한다. 상기 (2g)단계에서 착신 변경 버튼이 아니면 끝내고, 착신 변경 버튼이면 일시적으로 국선의 착신을 변경하려는 요구임을 알고 국선번호를 받아들이는 과정으로 천이하여 (2i)단계에서 전술한 경로를 통하여 제2중앙처리장치(80)에서 제1중앙처리장치(30)로 보내온 데이터가 국선 번호가 맞는지 검사한다. 상기 (21)단계에서 틀린 국선 번호이면 끝내고, 바른 국선 번호이면 (2i)단계에서 해당 국선의 착신 변경 테이블(table)에 내선 번호를 지정한다.

그리고 상기 (2a)단계에서 휴지 상태가 아니면 (2k)단계에서 국선과 통화중인지를 검사하여 국선과 통화중이 아니면 끝내고, 국선과 통화 상태이면 (21)단계에서 부장치(KSS)가 키매트릭스(120)를 통하여 제2중앙처리장치(80)에서 읽은 데이터를 전술한 경로를 통하여 제1중앙처리장치(30)로 보내온 데이터가 착신 변경 버튼인지를 검사한다. 이때 착신 변경 버튼이 아니면 끝내고, 착신 변경 버튼이면 일시적으로 현재 통화중인 국선의 착신을 변경하려는 요구임을 알고 (2j)단계로 천이한다. 상기 (2j)단계에서는 통화중인 국선의 착신 변경 테이블에 내선 번호를 저장하고 끝낸다.

또한 상기 (2b)단계에서 국선서비스 상태이면 (2C)단계에서 제1중앙처리장치(30)가 트렁크회로(50)를 통하여 국선측의 링을 검출하여 국선 착신인지를 검사한다. 상기 (2C)단계에서 국선 착신이 아니면 끝내고, 국선 착신이면 (2d)단계에서 착신된 국선의 착신 변경 버퍼의 내용을 제1중앙처리장치(30)가 램(20)에서 읽어 들여서 해당 국선의 착신 변경 버퍼가 비어있는지 검사한다.

상기 (2d)단계에서 해당 국선의 착신변경 버퍼가 비어 있으면 원래의 착신 지정 테이블에 따라 착신 링을 울려주고 끝낸다.

그러나 상기 (2d)단계에서 해당국선의 착신 변경 테이블이 비어 있지 않으면 (2f)단계에서 착신변경 버퍼에 들어있는 내선번호 중에서 가장 오래된 내선에 제2중앙처리장치(80)와 가입자 라인회로(40)의 전송선로(LI-Ln), 제2인터페이스회로(90)을 통하여 링을 울리라는 데이터를 보내고 착신변경 테

이블에서 해당 내선번호를 제거한다.

이때 링 데이터를 받은 상기 제2중앙처리장치(80)는 제3인터페이스회로(100)를 이용하여 스피커폰회로(140)로 톤 링거(160)를 연결하여 링을 울림으로서 국선이 착신되었음을 알린다.

상술한 바와 같이 본 발명은 키폰의 일반전화기 가입자(즉 내선가입자)가 국선의 착신을 일시적으로 변경할 수 있어서 BEHIND PABX로 사용되는 키폰, 특히 하이브리드(HYBRID)방식의 키폰에서 국선의 착신이 지정지 않은 내선에서 PABX 국선의 예약을 가능하게 해줄 수 있는 이점이 있다.

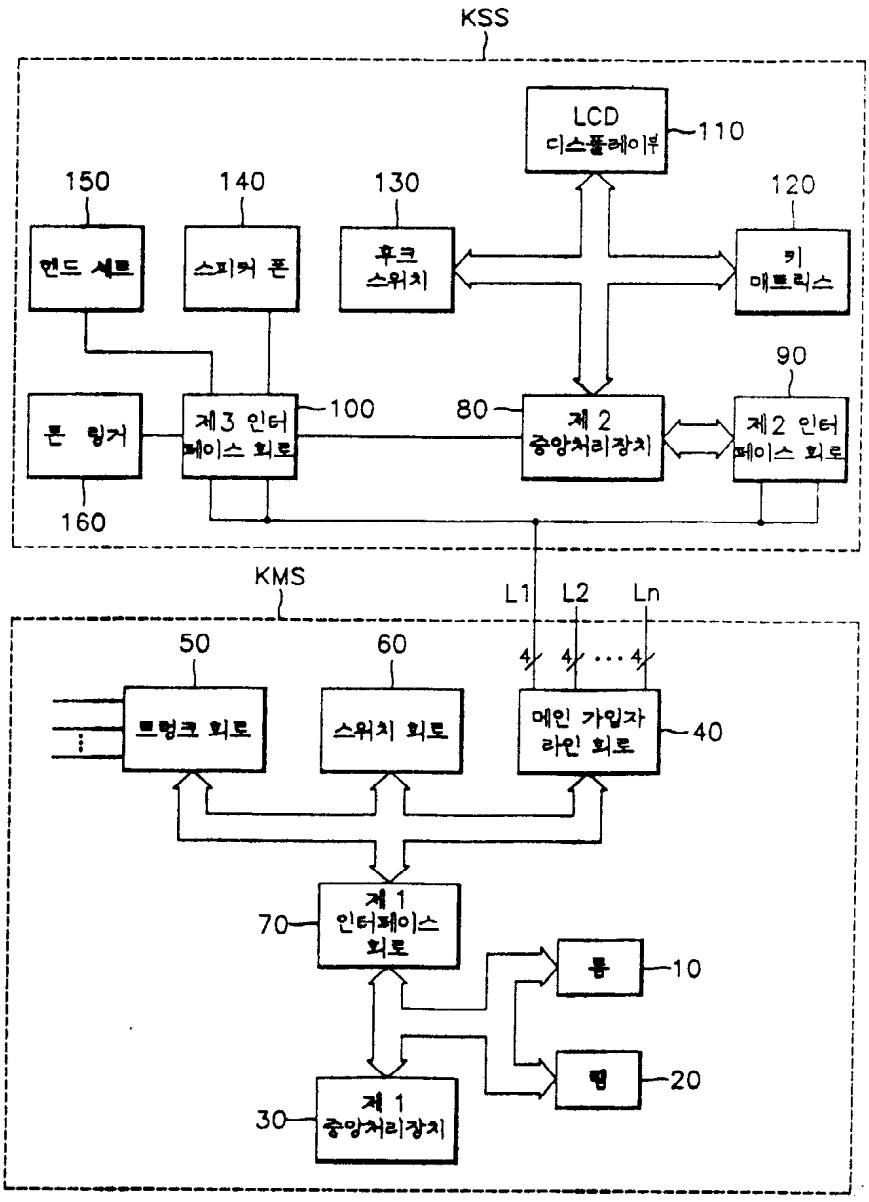
(57) 청구의 범위

청구항 1

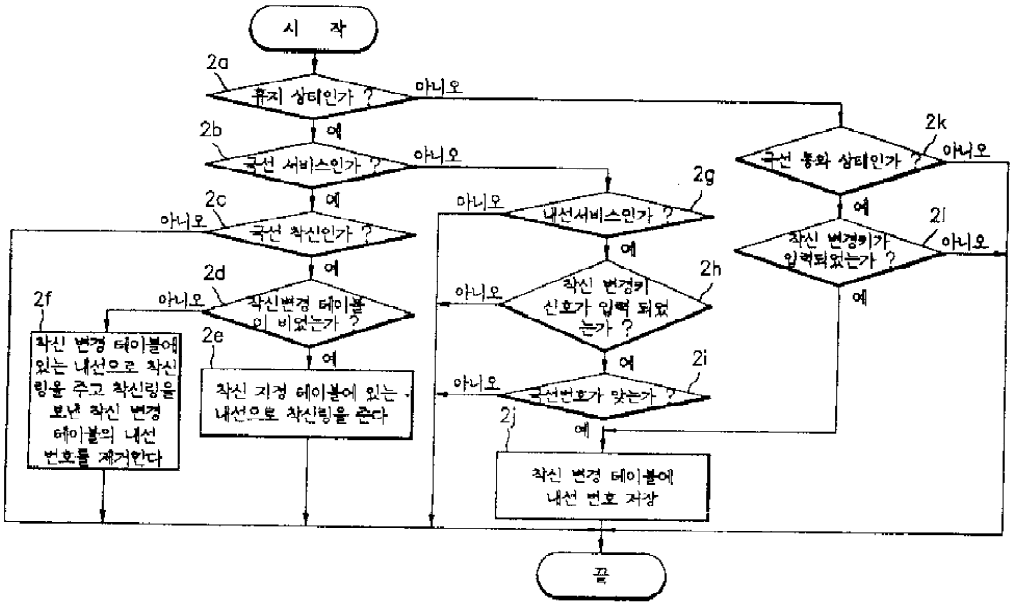
키폰시스템에서 일시적인 국선착신 지정 변경 방법에 있어서, 수신되는 데이터를 분석하여 휴지상태 유무를 검색하는 과정과, 상기 휴지상태 검색과정에서 휴지상태 일시 국선 서비스 또는 내선서비스 상태 인가를 검사하는 과정과, 상기 서비스상태 검사과정에서 내선서비스 일때 착신변경 키가 입력되면, 국선번호를 받아들여 착신변경 테이블에 내선번호를 저장하는 과정과, 상기 서비스 상태 검사과정에서 국선 서비스일때 착신 변경 테이블이 비어있지 않으면 착신변경 테이블의 내선으로 착신링을 보낸후 내선 번호를 제거하는 과정과, 상기 휴지상태 검색과정에서 휴지상태가 아니고 국선과 통화 상태일시 착신 변경키가 입력되면 착신변경 테이블에 내선번호를 저장하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

도면

도면1



도면2


시 작
2a
휴지 상태인가 ?
아니오
예
2b
국선 서비스인가 ?
아니오
예
2c
아니오
국선 착신인가 ?
예
2d
아니오
착신변경 데이블이 비었는가 ?
2f
착신 변경 테이블에 있는 내선으로 착신 링을 주고 착신링을 보낸 착신 변경 테이블의 내선 번호를 제거한다
예
2e
착신 지정 테이블에 있는 내선으로 착신링을 준다
아니오
내선서비스인가 ?
2g
예
아니오
착신 변경키 신호가 입력 되었는가 ?
2h
예
아니오
2i
국선번호가 맞는가 ?
예
2j
착신 변경 테이블에 내선 번호 저장
2k
국선 통화 상태인가 ?
아니오
예
2l
착신 변경키가 입력되었는가 ?
아니오
예
끝