

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 1/26		(45) 공고일자 1999년07월01일	
		(11) 등록번호 10-0206321	
		(24) 등록일자 1999년04월08일	
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1995-0052606 1995년12월20일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	특1997-0056562 1997년07월31일

(73) 특허권자	삼성전자주식회사	윤종용
	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416	
(72) 발명자	김성현	
	경상북도 구미시 공단동 259	
(74) 대리인	이건주	

심사관 : 신용주

(54) 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법

요약

[청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야]

국설교환기로부터 제공되는 호출 아이디(ID)를 이용한 상대측 전화번호를 확인하는 방법과 자동으로 상대측 전화번호를 다이얼링 하는 방법.

[발명이 해결하려고 하는 기술적 과제]

종래에는 부재중의 착신 전화 및 음란전화, 협박전화 등의 발신측의 전화번호를 알고 싶은 경우에는 전화국과 통화를 해야만 확인 가능했다.

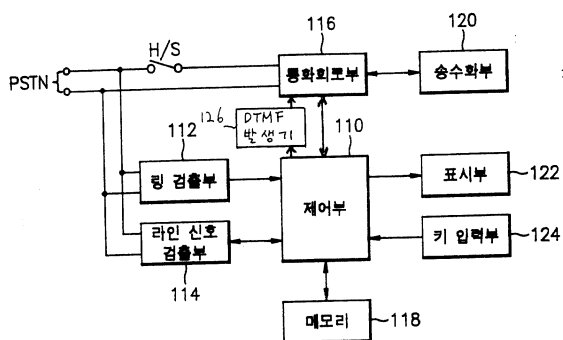
[발명의 해결방법의 요지]

국설교환기로부터 착신되는 링신호에서 상대측 전화번호를 내재한 호출 ID를 감지하여 등록하고, 등록된 호출 ID를 검색하여 상대측 전화번호를 확인하여 자동으로 다이얼링 하는 방법.

[발명의 중요한 용도]

전화기

대표도



명세서

[발명의 명칭]

호출 아이디(ID)를 이용한 자동 다이얼링 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 전화기의 블록도.

제2도는 본 발명에 따른 국설교환기로부터 인입되는 호출 ID를 포함한 링신호의 파형도.

제3도는 본 발명에 따른 호출 ID가 등록되는 메모리 맵.

제4도는 본 발명에 따른 수신되는 호출 ID를 등록하기 위한 제어흐름도.

호출부(114)로부터 호출 ID가 검출되는가를 감지한다. 상기 라인신호검출부(114)로부터 호출 ID가 검출되면 상기 제어부(100)는 412단계로 진행하여 검출된 호출 ID를 내부 버퍼에 임시 저장한다. 그리고 상기 제어부(100)는 414단계에서 메모리(118)의 10개의 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])에 등록된 호출 ID를 체크하기 위한 카운터(이하 n이라함)를 9로 세팅한다. 상기 제어부(110)는 416단계에서의 n의 값이 0(zero) 이상인가를 판단한다. 상기 416단계에서 0(zero) 이상이라고 판단되면 상기 제어부(110)는 418단계에서 내부 버퍼에 임시로 저장된 호출 ID를 제3a도에 도시된 상기 메모리(118)의 n번째 버퍼(Call_Bank[n])에 등록된 호출 ID와 같은가를 비교한다. 틀릴 경우에는 420단계에서 n값을 1 감소시킨 후 상기 416단계와 418단계를 수행한다.

상기 버퍼에 저장된 호출 ID와 동일한 호출 ID가 상기 메모리(118)에 등록되어 있지 않을 경우(상기 416단계에서 n값이 0(zero) 보다 작다고 판단되는 경우)에 새로운 호출 ID를 상기 메모리(118)에 등록하는 과정을 설명하면, 상기 제어부(110)는 424단계로 진행하여 n값을 8로 세팅한다. 8로 세팅하는 이유는 상기 메모리(118)에 등록된 각각의 호출 ID를 등록된 버퍼(Call_Bank[n])에서 다음 버퍼(Call_Bank[n])로 푸쉬(Push)하는 것을 카운트하기 위해서이다. 그리고 상기 제어부(110)는 426단계에서 n의 값이 0(zero) 이상인가를 판단한다. 상기 426단계에서 n의 값이 0(zero) 이상이라 판단되면(푸쉬(Push)할 호출 ID가 남아 있는 경우), 428단계에서 상기 메모리(118)의 n번째 버퍼(Call_Bank[n])에 등록된 호출 ID를 다음 버퍼(Call_Bank[n+1])로 푸쉬(Push)한다. 그리고 430단계에서 n값을 1 감소하여 상기 426단계와 428단계를 수행한다.

상기 428단계와 428단계에서 상기 메모리(118)에 등록된 호출 ID가 모두 다음 버퍼(Call_Bank[n+1])로 푸쉬(Push)된 것이 상기 426단계에서 감지되면(n의 값이 0보다 작다고 판단되는 경우), 상기 제어부(110)는 432단계로 진행하여 내부 버퍼에 임시 저장된 호출 ID를 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에 저장하고 종료한다.

제3b-1도와 제3b-2도를 참조하여 상기 메모리(118)에 등록되지 않은 호출 ID가 검출되었을 경우에 검출된 호출 ID가 등록되는 일 실시예를 들어 설명한다.

상기 메모리(118)에 제3b-1도 형태로 호출 ID가 등록되어 있는 상태에서 A라는 호출 ID가 검출되면, 상기 제어부(110)는 내부의 20바이트(byte)를 가지는 버퍼에 상기 검출된 A를 임시 저장한다. 그리고 상기 제어부(110)는 상기 제3b-1도 구조를 가지는 상기 메모리(118)의 각 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])에 등록된 호출 ID와 비교한다. 상기 메모리(118)의 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])에 A라는 호출 ID가 등록되어 있지 않으므로, 상기 제3b-1도의 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[8])에 등록된 B-E를 제3b-2도 형태로 등록되도록 푸쉬(Push)한다. 또한 상기 제3b-1도의 9번째 버퍼(Call_Bank[9])에 등록된 F를 삭제하고 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에 새로 검색된 A를 등록한다. 상기 제3b-2도는 등록과정이 종료된 후의 메모리(118) 내부 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])의 맵 구조도이다.

상기 버퍼에 저장된 호출(Callier) ID와 동일한 호출 ID가 상기 메모리(118)에 등록되어 있을 경우(상기 418단계에서 동일한 호출 ID가 있다고 판단되는 경우)에 새로운 호출 ID를 상기 메모리(118)에 등록하는 과정을 설명하면, 상기 제어부(110)는 422단계에서 n의 값을 1 감소한다. 상기 422단계에서 n의 값을 1 감소시키는 것은 n번째 버퍼(Call_Bank[n])에 등록된 동일한 호출 ID를 삭제하고, 앞의 버퍼(Call_Bank[n-1])에 등록된 호출 ID를 푸쉬(Push)하기 위해서이다. 그리고 상기 제어부(110)는 상기 426단계, 428단계와 430단계에서 n-1번째 버퍼(Call_Bank[n-1])로부터 0번째 버퍼(Call_Bank[0])까지 모든 호출 ID의 푸쉬(Push)가 이루어지면(상기 426단계에서 n의 값이 0보다 작다고 판단되는 경우), 상기 제어부(110)는 상기 432단계로 진행하여 내부 버퍼에 임시 저장된 호출 ID를 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에 저장하고 종료한다.

제3c-1도와 제3c-2도를 참조하여 상기 메모리(118)에 등록된 호출 ID가 검출되었을 경우에 새로 검출된 호출 ID가 등록되는 일 실시예를 들어 설명한다.

상기 메모리(118)에 제3c-1도 형태로 호출 ID가 등록되어 있는 상태에서 A라는 호출 ID가 검출되면, 상기 제어부(110)는 내부의 20바이트를 가지는 버퍼에 상기 검출된 A를 임시 저장한다. 그리고 상기 제어부(110)는 상기 제3c-1도 구조를 가지는 상기 메모리(118)의 각 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])에 등록된 호출 ID와 비교한다. 상기 제3c-1도에 도시된 상기 메모리(118)의 2번째 버퍼(Call_Bank[2])에 A라는 호출 ID가 등록되어 있으므로, 상기 2번째 버퍼(Call_Bank[2])에 등록된 A를 삭제한다. 상기 A가 삭제된 2번째 버퍼(Call_Bank[2])의 앞 버퍼(Call_Bank[1])에 등록된 C를 푸쉬(Push)하고, 0번째와 1번째 버퍼(Call_Bank[1])에 등록된 B와 C를 푸쉬(Push)한다. 그리고 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에는 상기 제어부(110) 내부 버퍼에 임시 저장되어 있는 A를 등록한다. 하여 제3c-2도에 도시된 바와 같이 한다. 상기 제3c-2도는 이미 등록된 호출 ID가 검색되는 경우에 이루어지는 등록과정이 종료된 후의 상기 메모리(118) 내부 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])의 맵 구조도이다.

이하 제5도를 참조하여 호출 ID를 검색하여 그 호출 ID에 상응하는 전화번호로 자동 다이얼링하는 과정을 상세히 설명하면, 제어부(110)는 510단계에서 키입력부(124)로부터 키입력이 감지되면 512단계에서 검색 키인가를 판단한다. 검색키일 경우에는 514단계로 진행하여 메모리(118)에 등록된 호출 ID 검색시 상기 메모리(118)의 버퍼(Call_Bank[0]-Call_Bank[9])를 카운트하기 위한 카운터(이하 n이라함)를 0(zero)으로 세팅한다. 상기 0(zero)으로 세팅하는 이유는 후입선출(LIFO)에 따라 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에 등록된 호출 ID를 선 출력하기 위해서이다. 상기 514단계에서 세팅이 끝나면 상기 제어부(110)는 516단계에서 n값이 마지막 버퍼(Call_Bank[9])를 나타내는 9보다 크가를 판단한다.(n이 9보다 클 경우에는 상기 514단계로 진행하여 n값을 재 세팅한다.) 상기 n값이 9 이하일 경우 상기 제어부(110)는 518단계에서 n번째 버퍼(Call_Bank[n])에 등록된 호출 ID를 표시부(122)에 표시한다.(최초에는 0번째 버퍼(Call_Bank[0])에 등록된 호출 ID를 표시한다.)

그리고 상기 제어부(110)는 520단계와 532단계에서 상기 키입력부(124)로부터 설정된 시간 동안 키입력이 있는가를 판단한다. 상기 키입력부(124)로부터 키입력이 감지되면 상기 제어부(110)는 522단계, 526단계와 530단계에서 어떤 키가 감지되었는가를 판단한다. 만약 상기 522단계에서 검색키가 감지되면 상기 제어부(110)는 524단계에서 n의 값을 1 증가시켜서 상기 516단계, 518단계를 거쳐 선택된 버퍼(Call_Bank[n])에 등록된 호출 ID를 상기 표시부(122)에 표시한다. 그렇지 않고 상기 526단계에서 시작키

가 감지되면 상기 제어부(110)는 528단계에서 상기 메모리(118)를 액세스하여 현재 상기 표시부(122)에 표시된 호출 ID에 해당하는 전화번호 데이터를 읽고, 상기 DTMF 발생기(126)를 통해 그 전화번호 데이터에 해당하는 DTMF신호를 발생시켜 상기 통화회로부(116)로 전달한다. 이에 상기 통화회로부(116)는 상기 DTMF 발생기(126)로부터 전달받은 전화번호로 자동 다이얼링하고 530단계로 진행한다. 상기 530단계에서 상기 제어부(110)는 상기 키입력부(124)를 스캐닝하여 그로부터 정지키가 입력되면 상기 호출 ID의 검색을 종료하고 리턴한다.

상술한 바와 같이 본 발명은 착신되는 링신호에서 상대측 전화번호를 내재하는 호출 ID를 감지하여 등록함으로써 음란전화 또는 협박전화의 피해를 줄일수 있으며, 부재중 착신된 전화번호를 전화를 통하여 알 수 있다는 효과가 있다.

또한 호출한 발신측의 전화번호로 자동 다이얼링하여 착신측 가입자의 편의를 더욱 증대시키는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

링착신시 그에 포함되어 수신되는 발신측 전화번호를 포함한 호출 아이디를 검출하는 라인 신호 검출부와, 상기 검출된 호출 아이디를 일시 저장하기 위한 제어부 내부의 버퍼와, 상기 검출된 호출 아이디가 등록되는 메모리를 구비한 전화기의 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법에 있어서, 교환기에서 제공하는 링신호를 검출하는 과정과, 상기 링신호를 검출한 후 그 링신호에 포함되어 있는 발신측 호출 아이디를 검출하여 상기 메모리에 등록하는 과정과, 상기 호출 아이디를 등록한 후 검색키가 입력될 때마다 상기 등록된 호출 아이디를 순차적으로 표시하여 검색하는 과정과, 상기 검색과정에서 원하는 호출 아이디가 표시될 시 시작키를 입력하여 상기 호출 아이디에 해당하는 전화번호로 자동 다이얼링하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 발신측 호출 아이디를 등록하는 과정은, 상기 검출된 호출 아이디를 상기 버퍼에 임시로 저장하는 과정과, 상기 임시 저장된 호출 아이디와 동일한 호출 아이디가 상기 메모리에 등록되어 있는지를 검사하는 과정과, 상기 검사 결과 동일한 호출 아이디가 등록되어 있지 않을 경우 상기 임시 저장된 호출 아이디를 기존에 등록되어 있는 호출 아이디보다 선출력되도록 상기 메모리에 등록하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법.

청구항 3

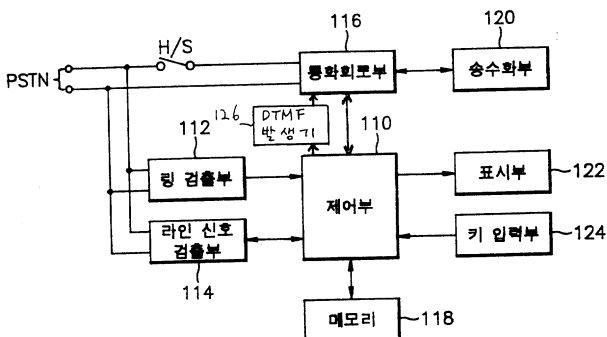
제2항에 있어서, 상기 임시 저장된 호출 아이디와 동일한 호출 아이디가 상기 메모리에 등록되어 있을 경우 상기 동일한 호출 아이디를 삭제하는 과정과, 상기 동일 호출 아이디를 삭제한 후 상기 임시 저장한 호출 아이디를 기존에 등록되어 있는 호출 아이디보다 선 출력되도록 상기 메모리에 등록하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법.

청구항 4

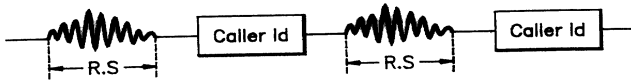
제3항에 있어서, 상기 검색 과정은, 상기 검색키를 입력받은 후 최후에 등록된 호출 아이디를 표시하는 과정과, 상기 최후에 등록된 호출 아이디를 표시한 후 미리 설정한 설정시간 내에 재차 검색키 입력이 있으면 등록된 순서와 역으로 호출 아이디를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 호출 아이디를 이용한 자동 다이얼링 방법.

도면

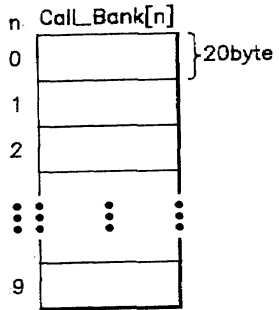
도면1



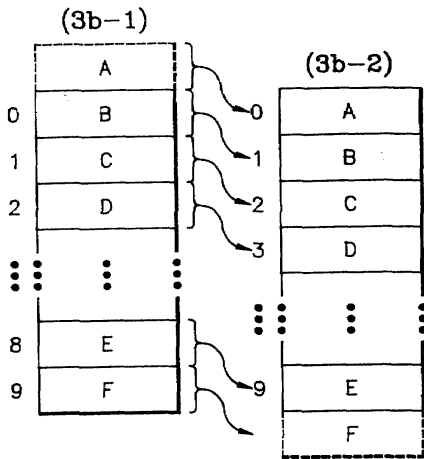
도면2



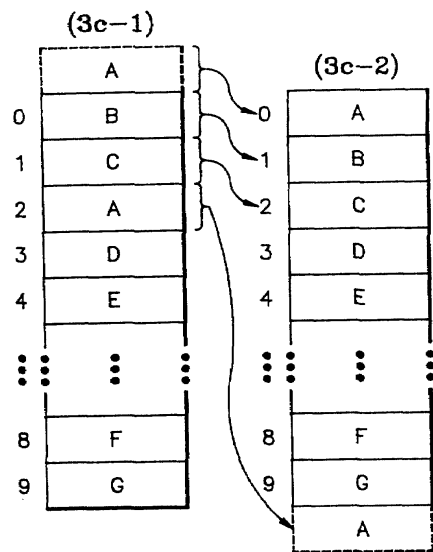
도면3a



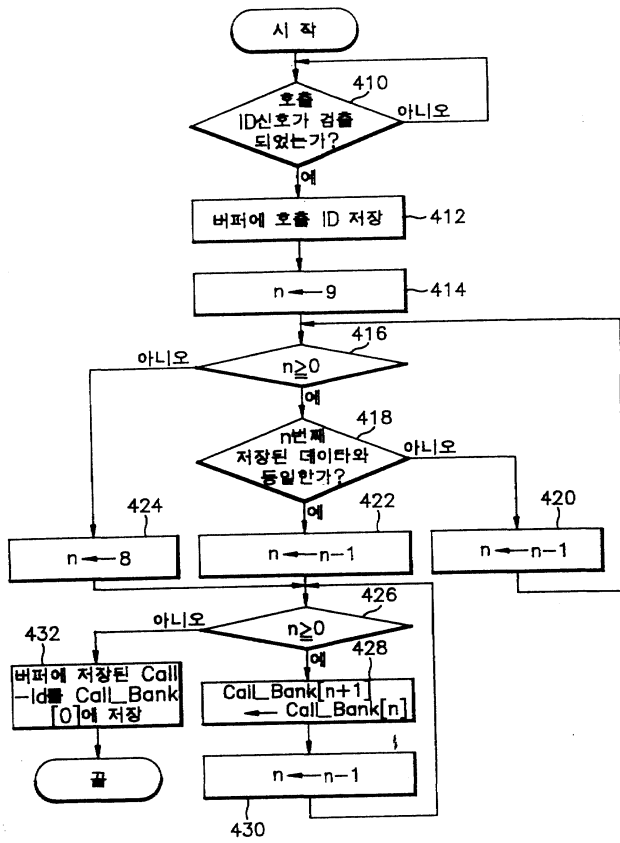
도면3b



도면3c



도면4



도면5

