

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H04Q 3/00	(11) 공개번호 특 1999-0041505	(43) 공개일자 1999년 06월 15일
(21) 출원번호 10-1997-0062099	(22) 출원일자 1997년 11월 21일	
(71) 출원인 엘지전자 주식회사 구자홍	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지	
(72) 발명자 이승철	경기도 군포시 산본동 그강아파트 921동 502호	
(74) 대리인 김영철		

심사청구 : 있음

(54) 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법

요약

본 발명은 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법에 관한 것으로, 특히 내선 가입자가 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 간이교환 시스템에 저장하여 놓은 경우, 해당 내선에 대한 착신신호 중에서 특정 발신자 전화번호에 포함되는 착신신호만을 선택하여 착신호 전환 서비스를 제공하도록 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법에 관한 것이다.

종래의 간이교환 시스템에서는 내선 가입자가 해당 내선에 대한 착신신호를 자동으로 전환하기 위해서는 착신호 전환 기능을 설정해야 했는데, 이러한 경우 간이교환 시스템은 해당 내선에 대한 모든 착신신호를 내선 가입자가 설정한 내선으로 전환함으로써 착신처 전화기의 사용효율성이 저하되는 문제점과, 해당 내선 가입자의 업무효율을 저하시키는 문제점이 있었다.

본 발명은 내선 가입자의 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 간이교환 시스템에 저장하여 놓고, 내선에 착신신호가 수신되는 경우 해당 착신호 전환 정보에 의거하여 특정 발신자 전화번호에 포함되는 착신신호만이 해당 착신처 전화번호로 전환됨으로써 착신처 전화기의 사용효율성이 향상됨과 동시에 해당 내선 가입자의 업무효율을 향상시킬 수 있게 된다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명에 따른 간이교환 시스템의 구성 블록도.
- 도 2는 본 발명에 따른 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 정보 입력 순서도.
- 도 3은 본 발명에 따른 내선 가입자에 대한 착신호의 처리 순서도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

- 11 : 국선 인터페이스부
- 12 : 통화로 스위칭부
- 13 : 내선 인터페이스부
- 14 : 중앙제어장치
- 15 : 데이터 저장부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법에 관한 것으로, 특히 내선 가입자가 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 간이교환 시스템에 저장하여 놓은 경우, 해당 내선에 대한 착신신호 중에서 특정 발신자 전화번호에 포함되는 착신신호만을 선택하여 착신호 전환 서비스를 제공하도록 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 간이교환 시스템의 역할은 국선 또는 전용회선을 통해 전송되는 착신신호를 검출하여 해당 착신신호에 대응되는 내선 가입자와 통화로를 연결하여 양자간의 통화가 가능하게 하거나, 내선 가입자의 지시에 따라 내선 가입자간의 통화로를 연결하여 통화가 가능하게 하며, 통화가 종료되면 통화로를 절단하여 내선 가입자가 다음 통신에 이용 가능하도록 하는 것이다.

한편, 종래의 간이교환 시스템에서는 내선 가입자가 부재중일 경우 해당 내선에 착신신호가 발생하면 주위의 다른 사람이 대신 응답한 후, 전화기의 훅 스위치를 후킹(hooking; 훅 스위치를 가법계 단기간 누르는 것)하여 해당 내선 가입자가 있는 장소의 내선 전화기로 착신호를 전환하여 줄 수 있었다. 하지만, 이러한 경우 해당 내선에 발생하는 착신신호를 대신하여 응답할 사람이 없거나, 해당 내선 가입자가 있는 장소를 알 수 없는 경우에는 해당 착신호를 전환할 수 없었다.

또한, 종래의 간이교환 시스템에서는 내선 가입자가 착신호 전환 기능을 설정하는 경우에는 해당 내선에 발생하는 모든 착신신호가 내선 가입자가 설정한 내선으로 전환됨으로 꼭 필요하지 않은 통화가 이루어지는 경우가 있어 착신처 전화기의 사용효율성이 저하되는 요인이 되었으며, 착신처의 내선 가입자에게 피해를 줄 수 있었다.

전술한 바와 같은 종래의 간이교환 시스템에서는 내선 가입자가 해당 내선에 대한 착신신호를 자동으로 전환하기 위해서는 착신호 전환 기능을 설정해야 했는데, 이러한 경우 간이교환 시스템은 해당 내선에 대한 모든 착신신호를 내선 가입자가 설정한 내선으로 전환함으로 착신처 전화기의 사용효율성이 저하되는 문제점과, 해당 내선 가입자의 업무효율을 저하시키는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 그 목적은, 내선 가입자가 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 설정하여 간이교환 시스템에 저장해 놓은 경우, 해당 착신호 전환 정보에 의거하여 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있는 발신자 전화번호를 포함한 착신신호만을 선택하여 해당 특정 발신자 전화번호에 대응하는 착신처 전화번호로 전환되도록 함으로써, 착신처 전화기의 사용효율성을 향상시키도록 함과 동시에 해당 내선 가입자의 업무효율을 향상시키도록 하는 데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 내선 가입자로부터 입력되는 착신호 전환 정보를 저장하는 제 1과정과; 상기 내선 가입자에 대한 착신신호가 수신되면 상기 착신호 전환 정보에 의거하여 착신호 전환 동작을 수행하는 제 2과정을 포함하는데 있다.

상기 제 1과정에 있어서, 상기 착신호 전환 정보는 특정 발신자 전화번호와 착신처 전화번호를 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 상기 제 1과정은 내선 가입자로부터 특정 버튼을 입력받는 제 1단계와; 상기 내선 가입자로부터 인가되는 착신처 전화번호를 저장하는 제 2단계와; 상기 내선 가입자로부터 인가되는 특정 발신자 전화번호를 저장하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 제 2과정은 발신자 전화번호를 포함한 착신신호가 수신되면, 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신신호인지를 판단하는 제 1단계와; 상기 제 1단계에서 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신신호이면 상기 발신자 전화번호가 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있는지를 판단하는 제 2단계와; 상기 제 2단계에서 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있으면 상기 특정 발신자 전화번호에 대응되는 착신처 전화번호를 인출한 후, 상기 착신처 전화번호에 대응되는 내선에 호출신호를 송출하는 제 3단계와; 상기 제 3단계이후, 해당 내선을 통해 응답신호가 수신되면, 해당 내선과 통화로를 연결하여 내선 가입자가 통화하게 한 후, 통화가 종료되면 통화로를 절단하는 제 4단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

본 발명에 따른 간이교환 시스템(SPBX)은 도 1에 도시된 바와 같이, 국선 인터페이스부(11), 통화로 스위칭부(12), 내선 인터페이스부(13), 중앙제어장치(14), 데이터 저장부(15)를 구비하여 이루어진다.

국선 인터페이스부(11)는 국선을 접속하여 국선에 대해 입출력되는 신호를 정합하여 주고, 통화로 스위칭부(12)는 중앙제어장치(14)의 제어에 따라 통화로 절환 동작을 수행하여 통화로를 연결하는 기능을 수행하며, 내선 인터페이스부(13)는 내선을 접속하여 내선에 대해 입출력되는 신호를 정합하여 준다. 중앙제어장치(14)는 간이교환 시스템(SPBX)에서 이루어지는 통화의 감시, 통화로 연결제어 등 시스템 전체의 동작을 제어하는데, 데이터 저장부(15)를 제어하여 내선 가입자로부터 입력되는 착신호 전환 정보를 저장하고, 해당 내선 가입자에 대한 착신신호가 수신되는 경우 해당 착신호 전환 정보에 의거하여 착신호를 전환하는 기능을 수행한다. 데이터 저장부(15)는 중앙제어장치(14)의 제어에 따라 착신호 전환 정보를 저장하는데, 내선 가입자로부터 입력되는 착신처 전화번호(내선에 발생하는 착신신호를 전환시킬 착신처 내선의 전화번호)와 특정 발신자 전화번호(착신처 전화번호로 전환시킬 발신자 전화번호)를 저장하며, 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있지 않은 발신자 전화번호를 포함한 착신신호를 전환하기 위한 기본 착신처 전화번호를 저장한다.

이상과 같이 구성된 본 발명의 간이교환 시스템(SPBX)에서 내선 가입자의 착신호를 전환하는 동작은 다음과 같다.

먼저, 간이교환 시스템(SPBX)에 내선 가입자의 착신호 전환 정보를 저장하는 동작은 도면 도 2에 도시된 순서로 수행한다.

내선 가입자가 송수화기를 오픈후, 전화기의 키패드를 조작하여 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 입력하기 위한 특정 버튼을 입력하면(스텝 S11), 간이교환 시스템(SPBX)의 중앙제어장치(14)는 착신호 전환 정보를 받아들일 준비를 갖춘다(스텝 S12). 이때, 내선 가입자가 키패드를 조작하여 해당 내선에 대한 착신번호를 전환시킬 착신처 내선의 전화번호인 착신처 전화번호를 입력하면(스텝 S13), 해당 착신처 전화번호는 중앙제어장치(14)에 의해 감지되어 데이터 저장부(15)에 내선번호별로 저장된다(스텝 S14). 스텝 S14이후, 해당 착신처 전화번호로 전환시킬 발신자 전화번호인 특정 발신자 전화번호를 입력하면(스텝 S15), 해당 특정 발신자 전화번호는 중앙제어장치(14)에 의해 감지되어 데이터 저장부(15)의 해당 내선번호 영역에 저장된다(스텝 S16). 스텝 S16이후, 중앙제어장치(14)는 내선 가입자로부터 착신호 전환 정보를 입력하기 위한 특정 버튼의 입력이 더 있는가를 판단하여(스텝 S17), 특정 버튼의 입력이 더 있으면 상기 스텝 S12로 귀환하여 반복 동작을 수행하고, 특정 버튼의 입력이 더 없으면 동작을 종료하게 된다.

한편, 간이교환 시스템(SPBX)이 내선 가입자에 대한 착신호의 처리 동작은 도면 도 3에 도시된 순서로 수행한다.

국설 교환 시스템으로부터 국선을 통해 간이교환 시스템(SPBX)에 발신자 전화번호를 포함한 착신번호가 수신되면(스텝 S21), 해당 착신번호가 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)가 저장된 내선에 대한 착신번호인가를 판단한다(스텝 S22). 스텝 S22에서 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신번호이면 중앙제어장치(14)는 데이터 저장부(15)에 저장된 착신호 전환 정보에서 해당 내선에 대응되는 특정 발신자 전화번호를 인출하여(스텝 S23), 수신된 발신자 전화번호가 인출한 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있는가를 판단한다(스텝 S24). 스텝 S24에서 수신된 발신자 전화번호가 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있으면 중앙제어장치(14)는 데이터 저장부(15)로부터 해당 특정 발신자 전화번호에 대응되는 착신처 전화번호를 인출한 후(스텝 S25), 해당 착신처 전화번호에 대응되는 내선을 통해 호출신호를 송출한다(스텝 S26). 스텝 S26이후, 해당 내선을 통해 응답신호가 수신되면(스텝 S27), 중앙제어장치(14)는 통화로 스위칭부(13)를 제어하여 해당 내선의 통화로를 연결하여 내선 가입자가 통화하게 한 후(스텝 S28), 통화가 종료되면 중앙제어장치(14)는 통화로 스위칭부(13)를 제어하여 해당 통화로를 절단한 후(스텝 S29), 동작을 종료하게 된다. 한편, 스텝 S22에서 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신번호가 아니면 해당 착신번호에 대응되는 내선을 통해 호출신호를 송출한 후(스텝 S30), 스텝 S27의 동작을 수행한다. 또한, 스텝 S24에서 수신된 발신자 전화번호가 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있지 않으면 중앙제어장치(14)는 데이터 저장부(15)로부터 해당 내선에 대응되는 기본 착신처 전화번호를 인출하여(스텝 S31), 해당 기본 착신처 전화번호에 대응되는 내선을 통해 호출신호를 송출한 후(스텝 S32), 스텝 S27의 동작을 수행한다.

발명의 효과

이상과 같이, 본 발명은 내선 가입자의 착신호 전환 정보(특정 발신자 전화번호, 착신처 전화번호)를 간이교환 시스템에 저장하여 놓고, 내선에 착신번호가 수신되는 경우 해당 착신호 전환 정보에 의거하여 특정 발신자 전화번호에 포함되는 착신번호만이 해당 착신처 전화번호로 전환됨으로 착신처 전화기의 사용효율성이 향상됨과 동시에 해당 내선 가입자의 업무효율을 향상시킬 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

내선 가입자로부터 입력되는 착신호 전환 정보를 저장하는 제 1과정과; 상기 내선 가입자에 대한 착신번호가 수신되면 상기 착신호 전환 정보에 의거하여 착신호 전환 동작을 수행하는 제 2과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 착신호 전환 정보는 특정 발신자 전화번호와 착신처 전화번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법.

청구항 3

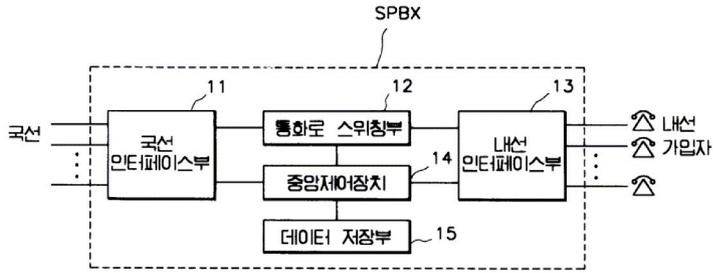
제 1항에 있어서, 상기 제 1과정은 내선 가입자로부터 특정 버튼을 입력받는 제 1단계와; 상기 내선 가입자로부터 인가되는 착신처 전화번호를 저장하는 제 2단계와; 상기 내선 가입자로부터 인가되는 특정 발신자 전화번호를 저장하는 제 3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법.

청구항 4

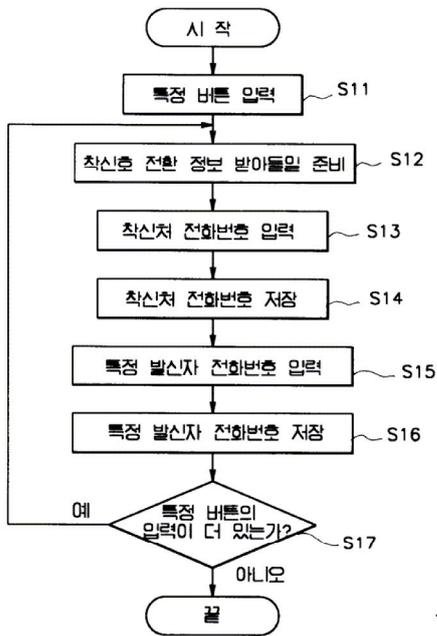
제 1항에 있어서, 상기 제 2과정은 발신자 전화번호를 포함한 착신번호가 수신되면, 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신번호인지를 판단하는 제 1단계와; 상기 제 1단계에서 착신호 전환 정보가 저장된 내선에 대한 착신번호이면 상기 발신자 전화번호가 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있는지를 판단하는 제 2단계와; 상기 제 2단계에서 특정 발신자 전화번호에 포함되어 있으면 상기 특정 발신자 전화번호에 대응되는 착신처 전화번호를 인출한 후, 상기 착신처 전화번호에 대응되는 내선에 호출신호를 송출하는 제 3단계와; 상기 제 3단계이후, 해당 내선을 통해 응답신호가 수신되면, 해당 내선과 통화로를 연결하여 내선 가입자가 통화하게 한 후, 통화가 종료되면 통화로를 절단하는 제 4단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 간이교환 시스템에서의 착신호 전환 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

