

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 3/54	(45) 공고일자 2000년04월01일	(11) 등록번호 10-0250668
(21) 출원번호 10-1997-0055965	(24) 등록일자 2000년01월06일	(65) 공개번호 특1999-0034370
(22) 출원일자 1997년10월29일	(43) 공개일자 1999년05월15일	

(73) 특허권자	대우통신주식회사 강병호
(72) 발명자	인천광역시 서구 가좌동 531-1 번지 한명희
(74) 대리인	경기도 시흥시 대야동 360-3 김원준, 장성구

심사관 : 이강민

(54) 안내대를 이용한 스피드콜 서비스 방법

요약

본 발명은 교환기에서 안내대 장치의 운용중에 기 설정된 키를 이용하여 안내대에 등록된 임의의 센트릭스 그룹에 미리 등록된 가입자 번호의 다이얼링 없이 축약된 번호만 가지고 다이얼링 할 수 있도록 하기 위해 적합한 안내대를 이용한 SSC 서비스 방법에 관한 것으로서, 종래의 기술에 있어서의 교환기에 있어서 안내대에서 내선 가입자를 호출하고자 하는 경우 가입자 번호를 일일이 입력하여 이를 연결하고자 하는 경우 3 자 통화 및 기타의 안내대에서 서비스하는 기능이 지체되어 안내대를 통하여 호를 연결하고자 하는 가입자들의 대기 시간이 길어짐으로 인하여 호 자원의 낭비가 심한 결점이 있었으나, 본 발명에서는 시스템에 미리 등록된 가입자 번호의 다이얼링 없이 예약 코드만 가지고 쉽게 다이얼링할 수 있으며, 단축 키를 등록하여 등록된 단축키로 대행할 수 있어 보다 나은 서비스 제공 및 호 자원을 절약함으로써, 상술한 결점을 개선시킬수 있는 것이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따라 스피드 콜 서비스 하기에 적합한 안내대를 포함하는 교환기의 블록 구성도,
도 2는 본 발명에 따른 교환기에서 안내대를 이용한 스피드 콜 서비스하는 단계를 설명한 흐름도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 국설 교환기	102 : 라인 제어부
104 : 센트릭스 라인 제어부	106 : 가입자 라인 제어부
108 : 중계선 라인 제어부	110 : 안내대 호 제어부
112 : 번호 번역부	114 : 센트릭스 데이터 처리부
116 : 안내대 라인 정합부	118 : 안내대

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 안내대를 이용한 스피드 콜(System Speed Call, 이하 SSC라 약칭함) 서비스 방법에 관한 것으로서, 특히, 교환기에서 안내대 장치의 운용중에 기 설정된 키를 이용하여 안내대에 등록된 임의의 센트릭스 그룹에 미리 등록된 가입자 번호의 다이얼링 없이 축약된 번호만 가지고 다이얼링 할 수 있도록 안내대를 이용한 SSC 서비스 방법에 관한 것이다.

이 기술 분야에서 잘 알려진 바와 같이, 국설 교환기에서는 그룹의 가입자들을 하나의 단위로 묶어 센트릭스 서비스 기능을 제공하며, 센트릭스 기능이 제공된 가입자 그룹을 안내대에서 부가 서비스 및 대표전화 서비스 등의 서비스 기능을 제공한다.

그러나, 종래의 기술에 있어서, 교환기에 있어서는 안내대에서 내선 가입자를 호출하고자 하는 경우 가입자 번호를 일일이 입력하여 이를 연결하여 주는 경우 3 자 통화 및 기타의 안내대에서 서비스하는 기능이 지체되어 안내대를 통하여 호를 연결하고자 하는 가입자들의 대기 시간이 길어짐으로 인하여 호 자원의 낭비가 심한 결점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 종래 기술의 결점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 교환기에서 안내대의 운용중에 기 설정된 키를 이용하여 안내대가 등록된 임의의 센트릭스 그룹에 미리 등록된 번호를 다이얼링 없이 축약된 번호만 가지고 다이얼링할 수 있도록 한 안내대를 이용한 SSC 서비스 방법을 제공하는 데에 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 동일 그룹 내의 가입자 및 중계선에 대해 발신/착신 처리하는 안내대 호 제어부와, 기 설정된 라인 제어부로부터 번호 번역 요청을 수신하여 번호 번역 기능을 수행하는 번호 번역부와, 안내대 호 제어부(110)의 제어를 받고 가입자에 할당된 전화 번호를 가지고 있으며, 센트릭스 그룹별 정보 및 각각의 센트릭스 그룹 내에서의 내선 가입자의 정보를 저장하여 등급에 따른 가입자 관리 및 기타의 특수 서비스를 실시하는 센트릭스 데이터 처리부(114)와, 기 설정된 국설 교환기(10)와의 통신을 연결해 주는 안내대 라인 정합부(116)와, 가입자가 송수화기를 들어서, 가입자가 선로를 루프 시키면 국설/센트릭스/사설 가입자인지 센트릭스 데이터 처리부(114)에서 검출된 결과에 따라 사용자가 원하는 서비스하는 안내대(118)를 포함하여 구성되는 교환 시스템에 있어서, 안내대에서 SSC 서비스를 받기 위해 먼저, SSC 코드를 입력하여 등록된 SSC 서비스를 센트릭스 그룹의 해당 가입자 별로 활성화 상태로 만드는 단계와, 기 설정된 키를 입력하여 안내대(118)의 디스플레이에 해당 SSC 서비스에 등록된 해당 내선 가입자의 가입자 번호가 디스플레이되도록 하는 단계와, 안내대(118)가 SSC 내선 가입자에게 발신하기 위해 해당 목표하는 SSC 내선 가입자의 등록된 번호와 실행 키를 입력하는 단계와, SSC에 대응되는 디스플레이된 가입자 번호가 정상인가를 판단하는 판단 단계와, 판단 단계에서 판단하여 정상적인 가입자 번호이며, 해당 SSC로 입력된 임의의 착호 가입자가 대답을 하면, 안내대(118)의 운용자와는 통화 중 상태가 되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 안내대를 이용한 스피드콜 서비스 방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 상기 및 기타 목적과 여러 가지 장점은 첨부된 도면을 참조하여 하기에 기술되는 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

본 발명의 구성을 도 1을 참조하여 보면, 자국간 신호 및 타국으로 대국을 통하여 가입자 간을 연결하는 라인 제어부(102)와, 라인 제어부(102)의 제어에 따라 구내에 설치된 통화로를 할당받아 호를 수신하며, 안내대(118)로부터 명령어를 수신하여 라인 제어부(102)를 제어하여 호 신호를 송신하는 센트릭스 라인 제어부(104)와, 라인 제어부(102)를 통하여 들어온 국설 교환기(10)가 제어하는 자국의 발신/착신 가입자로의 발신/착신 연결을 제어하는 가입자 라인 제어부(106)와, 라인 제어부(102)를 통하여 송신된 타국의 발신/착신 가입자로의 발신/착신 연결을 제어하는 중계선 라인 제어부(108)와, 동일 그룹 내의 가입자 및 중계선에 대한 발신 처리 및 가입자 라인 제어부(106) 및 중계선 라인 제어부(108)로부터 호를 수신하여 착신 처리하는 안내대 호 제어부(110)와, 번호 번역 요청을 수신하여 번호 번역 기능을 수행하는 번호 번역부(112)와, 안내대 호 제어부(110)의 제어를 받고 가입자에 할당된 전화 번호를 가지고 있으며, 센트릭스 그룹별 정보 및 각각의 센트릭스 그룹 내에서의 내선 가입자의 정보를 저장하여 등급에 따른 가입자 관리 및 기타의 특수 서비스를 실시하는 센트릭스 데이터 처리부(114)와, 해당 국설 교환기(10)와의 통신을 연결해 주는 안내대 라인 정합부(116)와, 가입자가 송수화기를 들어서, 가입자가 선로를 루프 시키면 국설/센트릭스/사설 가입자인지를 국설 교환기(10)의 센트릭스 데이터 처리부(114)에서 검출된 결과에 따라 사용자가 원하는 서비스하는 안내대(118)를 포함하여 구성된다.

도 1을 참조하여 SSC 서비스 하기에 적합한 안내대를 포함하는 교환기의 블록 구성도에 대하여 상세히 설명하면, 라인 제어부(102)는 아날로그 가입자 및 중계선, 디지털 라인의 상태 변화를 감시 제어 및 분석하여 라인과 중계호의 상태 변화를 상위 프로세서에 보고한다.

그리고, 라인 제어부(102)는, 가입자들의 호가 입력되는 경우 가입자로 부터의 셋업 메시지, 디지털 정보 및 장치 번호 등의 정보 메시지, 호 연결 요청, 호 종료 요청 등의 메시지를 전송하여 자국간 신호 연결하며, 타국으로 대국을 통하여 가입자 간을 연결하도록 하며, 가입자의 훅 온에 따라 호를 종료한다.

센트릭스 라인 제어부(104)는 라인 제어부(102)의 제어에 따라 구내에 설치된 통화로를 국설 교환기(10)로부터 원격 제어받으며, 안내대(118)로부터 명령 또는 호 요청을 수신하여 라인 제어부(102)를 제어하여 센트릭스 그룹간, 자국, 또는 타국으로 호를 연결하도록 한다. 따라서, 센트릭스 기능 사용자는 국설에서 사설망이 존재하는 것처럼 느낌으로 "virtual private network"이라고도 불린다.

가입자 라인 제어부(106)는 라인 제어부(102)를 통하여 국설 교환기(10)가 제어하는 자국의 발신 가입자로부터 착신되어온 신호에 대한 디지털 정보를 가지고 해당 착신 가입자 단자와 착신된 입회선을 접속하고 착신 전화기에 단속 호출 신호를 발신 가입자에게는 호출음을 송출하도록 한다.

반대로, 안내대(118)를 통한 센트릭스 그룹에서 호가 발신되어 국설 교환기(10) 내의 가입자에게 호가 수신되는 경우에는 센트릭스 라인 제어부(104), 가입자 라인 제어부(106) 및 라인 제어부(102)를 통하여 자국의 가입자와 센트릭스 그룹 내의 가입자 간을 연결한다.

중계선 라인 제어부(108)는 라인 제어부(102)를 통하여 타국의 발신 가입자로부터 착신되어온 신호에 대한 디지털 정보를 기초로 해당 착신 가입자 단자와 착신된 입회선을 접속하고 착신 전화기에 단속 호출 신호를 발신 가입자에게는 호출음을 송출하도록 하고, 타국의 착신 가입자에게로 착신 되는 호는 해당 착신 가입자로의 중계선 중에서 빈 중계선을 검출하여 이를 점유하고 할당한다.

반대로, 안내대(118)를 통한 센트릭스 그룹에서 호가 발신되어 타국 교환기의 가입자에게 호가 수신되는

경우에는 센트릭스 라인 제어부(104)를 통하여 중계선 라인 제어부(108)를 통하여 라인 제어부(102)를 통하여 타국의 착신 가입자와 센트릭스 그룹 내의 발신 가입자 간을 연결한다.

안내대 호 제어부(110)는 동일 그룹 내의 가입자 및 중계선에 대한 발신 처리 기능하는 블록으로 인블록(enbloc) 방식과 오버랩(overlap) 방식이 사용될 수 있고, 착신 호 처리의 경우에는 가입자 그룹으로부터 착신 되는 호의 경우에는 센트릭스 라인 제어부(104)로부터, 호를 수신하여 착신 처리하며, 동일한 국설 교환기(10) 내의 가입자로부터 호가 착신되는 경우에는 가입자 라인 제어부로부터, 호를 수신하여 착신 처리하며, 타국의 가입자로부터 호가 착신되는 경우에는 중계선 라인 제어부(108)로부터, 호를 수신하여 착신 처리한다.

번호 번역부(112)는 가입자에 할당된 전화 번호를 가지고 있으며, 각각의 센트릭스 라인 제어부(104), 가입자 라인 제어부(106) 및 중계선 라인 제어부(108)로부터 번호 번역에 대한 요구가 있을 경우 이에 대한 번역 기능을 수행하여 필요로 하는 착신 가입자 또는 중계선에 대한 정보를 각각의 블록으로 제공한다.

번호 번역 결과에는 착신 번호에 대한 실장 위치 정보, 또는, 중계선 정보 등이 있다.

센트릭스 데이터 처리부(114)는 안내대 호 제어부(110)와 연결되어 센트릭스 그룹별 정보 및 각각의 센트릭스 그룹 내에서의 내선 가입자의 정보를 저장하며, 등급에 따른 가입자 관리 및 기타의 특수 서비스를 실시하는 블록으로서, 보통의 사설 교환기보다 국설 교환기(10)에서 높은 신뢰성과 통화 내역의 효과적인 서비스를 받는 것이 가능하다.

안내대 라인 정합부(116)는 기설정된 국설 교환기(10)와의 U-라인 접속 기능(IEC-Q(ISDN Echocancellation Circuit))을 수행하며, 안내대 라인 정합부(116) 내의 U-라인 접속부는 ISDN 가입자 액세스 컨트롤러인 IEC-Q로 구성되며, IEC-Q는 CCITT I.430을 만족하는 전이중 2B+D U-인터페이스 트랜시버로서 2B1Q 블록 코딩 방식을 사용하여 국설 교환기(10)와 안내대(118) 간을 연결시킨다.

안내대(118)는 국설 교환기(10)의 제어를 받아 각각의 가입자 그룹으로 나뉘어 이를 사설 교환기가 설치된 것처럼 서비스할 수 있으며, 안내대(118) 내의 가입자가 송수화기를 들어서, 가입자가 선로를 루프 시키면, 국설/센트릭스/사설 가입자인지를 국설 교환기(10)의 센트릭스 데이터 처리부(114)에서 검출하여 검출된 결과에 따라 사용자가 원하는 서비스 하는 블록으로써, 안내대(104) 이외의 다기능 전화기를 사용하여 내선 가입자에서 메시지 대기등의 서비스하는 것이 가능하다.

도 2를 참조하여 교환기(10)에서 안내대를 이용한 SSC 서비스하는 단계를 설명하면, SSC 서비스 기능 등록시에는 MMC(Man Machine Communication) 명령어를 이용하여 안내대(118) 및 안내대 라인 정합부(116)를 통하여 교환기(10)로 입력한다.

안내대(118)에서 SSC 서비스를 받기 위해 먼저, SSC 코드를 입력하여 등록된 SSC 서비스를 받기 위한 코드를 입력한다(단계 202).

이때 이 코드의 입력 범위는 00-99까지이다.

SSC 서비스를 입력의 완료를 교환기(10)로 알리기 위하여 기 설정된 키를 입력한다(단계 204).

일 예로 안내대에 있는 키중에 SEL 키를 입력함으로써, 해당 내선 가입자의 SSC 서비스를 입력하도록 한다.

그러면, 안내대 라인 정합부(116)를 거쳐 센트릭스 라인 제어부(104)로 보고되고, 다시, 안내대 라인 정합부(116)를 거쳐 가입자 번호가 단말로 전달되어 안내대(118)의 디스플레이에 해당 SSC 서비스에 등록된 해당 내선 가입자의 가입자 번호가 디스플레이된다(단계 206).

안내대(118)는 해당 목표하는 내선 가입자의 등록된 번호와 실행 키를 입력하여 해당 SSC 서비스에 등록된 가입자에게로 호 연결 요청한다(단계 208).

이때 교환기(10)는 SSC에 대응되는 디스플레이된 가입자 번호가 정상인가를 판단한다(단계 210).

상술한 단계 210에서 가입자 번호에 해당하는 단말기가 통화중인 경우, 잘못 놓인 경우, 고장인 경우 및 해당 번호가 없는 경우에는 비정상적으로 판단한다.

안내대(118)에 비지 톤, 착신 가입자의 단말기의 상태에 따른 톤 및 안내 방송을 연결한다(단계 212)

단계 210에서 판단하여 SSC키를 입력하여 호출한 가입자의 단말기가 비정상 상태인 경우면, 안내대(118)의 운용자는 단계 212에서의 SSC에 등록된 착신 가입자의 단말기의 상태가 비정상임을 알리는 톤 또는 안내 방송을 듣고 해당 키를 입력하여 발신호 시도를 해제하도록 한다(단계 214).

일 예로 안내대(118)에 설치된 키중 DISC 키를 눌러 발신호 시도를 해제하도록 한다.

단계 210에서 판단하여 정상적인 가입자 번호이면, SSC에 등록된 해당 착신 가입자와 안내대(118)가 연결되도록 하고, 해당 SSC로 입력된 임의의 착호 가입자가 대답을 하면, 임의의 착신 가입자와 안내대(118)의 운용자와는 통화중 상태가 된다(단계 216, 218).

통화중 상태가 된 이후에 안내대는 호를 요청한 내선 또는 국선의 타 가입자와 내선 가입자를 연결해 주고 자신은 호에서 빠져나올 수도 있다.

특정 장치와 관련하여 본 발명의 원리를 전술하였는데, 이러한 기술된 바는 단지 예시에 불과하며, 첨부된 특허 청구 범위에서 기술된 바와 같은 본 발명의 기술 사상에 한정되는 것은 아니다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 시스템에 미리 등록된 가입자 번호의 다이얼링 없이 예약 코드만 가지고 쉽게 다이얼링할 수 있으며, 단축 키를 등록하여 등록된 단축키로 대행할 수 있어 보다 나은 서비스

제공 및 호 자원을 절약함으로써, 효율적인 안내대 운용이 가능한 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

동일 그룹 내의 가입자 및 중계선에 대해 발신/착신 처리하는 안내대 호 제어부(110)와, 기 설정된 라인 제어부로부터 번호 번역 요청을 수신하여 번호 번역 기능을 수행하는 번호 번역부(112)와, 안내대 호 제어부(110)의 제어를 받고 가입자에 할당된 전화 번호를 가지고 있으며, 센트릭스 그룹별 정보 및 각각의 센트릭스 그룹 내에서의 내선 가입자의 정보를 저장하여 등급에 따른 가입자 관리 및 기타의 특수 서비스를 실시하는 센트릭스 데이터 처리부(114)와, 기 설정된 국설 교환기(10)와의 통신을 연결해 주는 안내대 라인 정합부(116)와, 가입자가 송수화기를 들어서, 가입자가 선로를 루프 시키면 국설/센트릭스/사설 가입자인지 센트릭스 데이터 처리부(114)에서 검출된 결과에 따라 사용자가 원하는 서비스하는 안내대(118)를 포함하여 구성되는 교환 시스템에 있어서,

스피드 콜(System Speed Call, 이하 SSC라 약칭함) 서비스를 센트릭스 그룹의 해당 가입자 별로 활성화 상태로 만드는 단계;

기 설정된 키를 입력하여 상기 안내대(118)의 디스플레이에 해당 SSC 서비스에 등록된 해당 내선 가입자의 가입자 번호가 디스플레이되도록 하는 단계;

해당 목표하는 SSC 내선 가입자의 등록된 번호와 실행 키를 입력하여 SSC 서비스 등록된 가입자와의 호 연결 요청하는 단계;

SSC에 대응되는 디스플레이된 가입자 번호가 정상인가를 판단하는 판단 단계;

상기 판단 단계에서 판단하여 정상적인 가입자 번호이며, 해당 SSC로 입력된 임의의 착호 가입자가 대답을 하면, 임의의 착신 가입자와 안내대(118)의 운용자와는 통화중 상태가 되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 안내대를 이용한 스피드콜 서비스 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

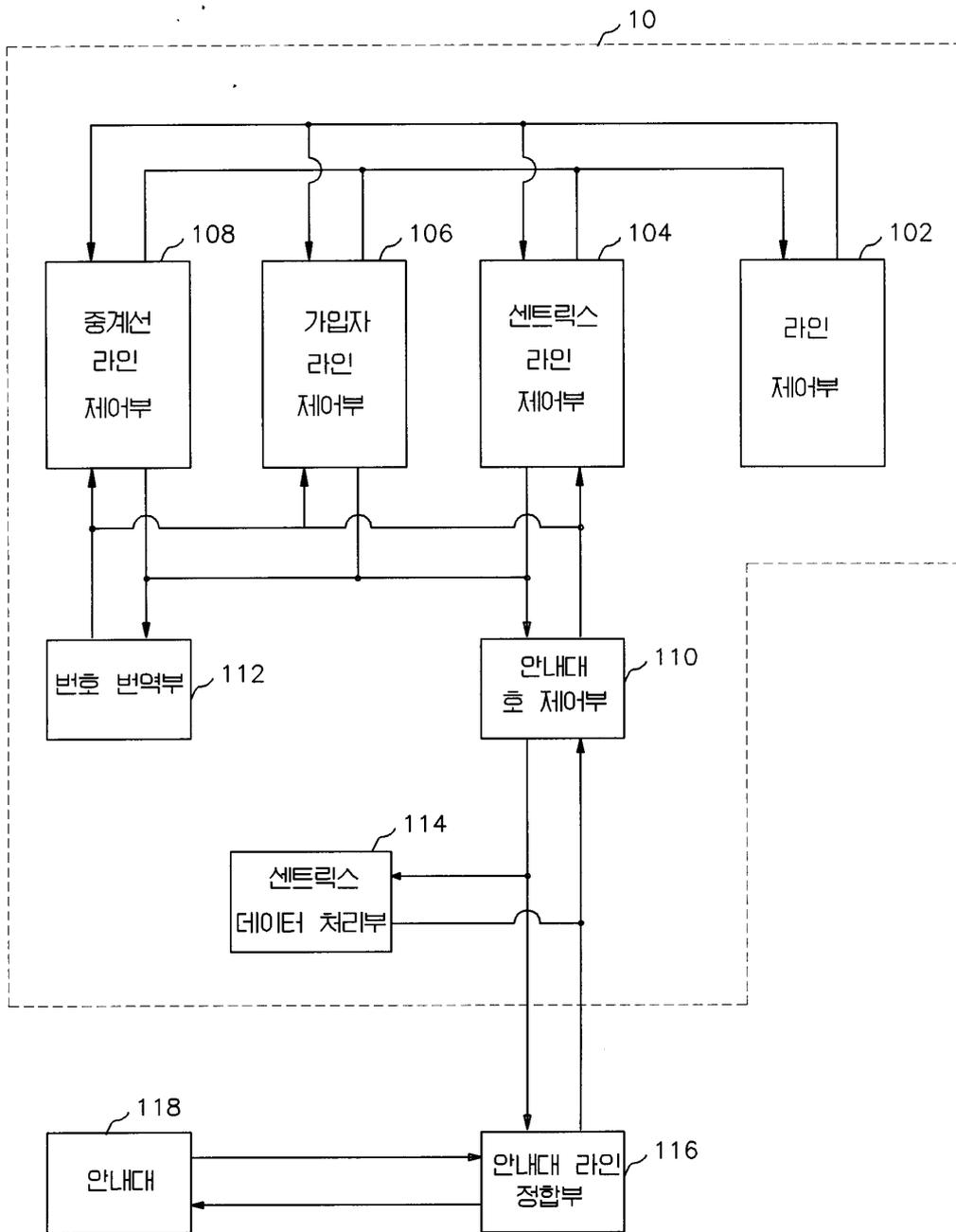
상기 디스플레이된 가입자 번호가 정상인가를 판단하는 판단 단계에서 판단하여 디스플레이된 가입자의 번호가 정상인 경우면,

안내대(118)에 비지 톤, 착신 가입자의 단말기의 상태에 따른 톤 및 안내 방송을 연결하는 단계;

운용자는 기 설정된 해당 키를 입력하여 발신호 시도를 해제하도록 하는 단계를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 안내대를 이용한 스피드콜 서비스 방법.

도면

도면1



도면2

