(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
H04M 1/22

(11) 공개번호 특1999-0055974
(43) 공개일자 1999년07월15일

(21) 출원번호 10-1997-0075950
(22) 출원일자 1997년12월29일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 이기식
경기도 용인시 기흥읍 삼성종합기술원
(74) 대리인 이건주

심사청구 : 있음

(54) 사설교환기에서 문자정보 제공방법

요약

사설교환기에서 문자정보를 제공하는 방법은, 사설교환기에 가입된 임의의 단말로부터 문자정보 설정 입력과 상기 단말이 문자정보 설정 권한이 있는 경우, 문자정보 제공시 표시되는 소정 메시지를 입력받아 문자정보 테이블로 구현된 메모리의 특정 테이블에 이를 저장하는 과정과, 또 다른 메시지의 입력이 있는 경우, 이를 입력받아 상기 메모리의 다른 테이블에 계속하여 저장하는 과정과, 미리 정해진 문자정보 제공 시간이 된 것으로 판단되면, 상기 사설교환기에 가입된 단말들을 순차적으로 검색하여, 그 중 문자표시장치가 구현된 단말들을 검출한 후, 상기 검출된 단말들로 상기 메모리에 테이블별로 저장된 소정 메시지들을 연속하여 제공하여, 상기 단말들의 문자표시장치에 상기 제공된 메시지가 표시되는 과정으로 이루이지는 문자정보 제공 방법을 특징으로 한다

이는, 문자표시장치를 구비한 단말이 가입된 사설교환기에서 유용하게 사용된다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 수행되는 사설교환기의 시스템 블록 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 가입된 단말로 전달되는 문자정보가 저장되는 메모리 테이블의 일예를 나타낸 도면.

도 3은 본 발명에 따라 가입된 단말에서 입력되는 문자정보를 메모리에 저장 하는 과정을 나타낸 흐름도.

도 4는 본 발명에 따른 문자표시장치를 구비한 가입된 단말로 저장된 문자정보를 제공하여 표시토록 하는 동작을 나타내는 동작 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 사설교환기에 관한 것으로, 특히, 사설교환기에서 문자표시장치를 구비하며 상기 사설교환기에 가입된 다수의 단말들로 미리 설정되어 저장된 문자정보를 제공하는 방법에 관한 것이다.

통상적으로 사설교환기는 일반 사무실 등과 같은 곳에서 사용되어, 구내 교환 설비와 소속 전환 취급 구간의 전화 회선(통상적으로 국선 이라 칭함)에 의해 국선의 연결 및 내선 상호간을 연결시켜 주는 기능을 수행하게 된다. 이러한 사설교환기에 가입되어 내선에 접속되는 단말들을 통칭 내선 전화기라 하는데, 이러한 내선 전화기에는 크게 일반 전화기와 디지털 키폰전화기가 있으며, CTI정합회로를 구비하는 사설교환기의 경우에는 상기와 같은 단말들 기준에 컴퓨터도 포함이 가능하다. 즉, 컴퓨터가 사설교환기에 가입되어 데이터 처리 수행등의 다양한 동작을 수행하는 것이다. 특히, 상기 디지털 키폰전화기는 상기 사설교환기의 호 처리 동작을 수행하도록 하는 다양한 기능들이 사용자에 의해 조작되며, 동시에 문자표시장치가 구비되어 있어 다양한 기능들이 수행되는 상태, 혹은 날짜, 요일, 시간과 같은 일상적으

로 필요한 단순한 정보가 표시된다. 그 외에도 상기 디지털 키폰전화기 가입자의 자신의 성명, 전화번호 등의 정보 등도 표시가 된다.

하지만, 이러한 표시되는 정보는 실제 사용자에게 중요도가 높지 않은 정보들이 대부분이다. 또한, 사용자가 상기 디지털 키폰전화기를 통해 통화를 수행하지 않을 경우에는 상기 표시되는 단순한 정보조차 보지 않게 되고, 따라서, 표시되는 정보도 중요도가 낮은 정보로 이루어지는 것이 일반적인 사용예이다. 이는 사설교환기의 실제 회사나 업무 공간에 사설교환기가 설치되고, 거의 대부분의 직원이 이에 가입되는 단말을 가지고 있는 특성을 감안할 때, 업무지시 혹은 중요 정보의 제공 등 문자정보 제공 수행에 따른 업무사, 혹은 사용자의 편의상 많은 이점이 예측됨에도 사설교환기에서 문자정보 제공 기능은 제대로 구현되지 않았다.

.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 사설교환기에 문자표시장치를 구비하고 상기 사설교환기에 가입된 다수의 단말들로 필요한 문자정보를 제공하는 방법을 구현하는 데 있다.

또한, 제공될 문자정보의 입력 및 저장 등의 문자정보 제공 기능에 대한 설정 동작이 상기 단말들을 통해 수행되도록 하는 방법을 구현하고자 한다.

그 외에도, CTI정합회로를 구비하는 사설교환기에서는 상기 CTI정합회로에 연결되는 컴퓨터를 통해서도 문자정보가 입력되어 저장되거나, 혹은 제공받는 기능을 구현하고자 한다.

이와 같은 목적들을 이루기 위해, 본 발명은, 사설교환기에 가입된 임의의 단말로부터 문자정보 제공시 단말들에 표시되는 소정 메시지를 입력받아 저장하는 과정과, 미리 정해진 문자정보 제공 시간이 된 것으로 판단되면, 상기 사설교환기에 가입된 문자표시장치가 구현된 단말들을 검출하여, 상기 검출된 단말들로 상기 저장된 소정 메시지들을 연속하여 제공하여, 상기 단말들의 문자표시장치에 상기 제공된 메시지가 표시되는 과정으로 이루이지는 문자정보 제공방법을 제안한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한 하기 설명에서는 구체적인 회로의 구성 소자 등과 같은 많은 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

이하 본 발명을 상세히 설명하고자한다.

먼저, 도 1은 본 발명이 수행되는 사설교환기의 시스템 블록 구성도의 일 예이다.

도 1을 참조하면, 중앙처리장치100은 소정의 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 각종 기능을 수행하기 위한 제어프로그램 및 초기 서비스 데이터를 저장한다. 스위칭회로130은 상기 중앙처리장치100의 제어 하에 각종 톤 및 음성 데이터, 내선 단말들간의 연결, 국선의 연결 등을 스위칭 한다. 일반가입자 회로140은 다수의 가입자의 일반전화기와 장치간의 인터페이싱을 행한다. 국선회로180은 외부 국선과 접속되어, 외부 국선과 상기 교환기간의 통화를 구현한다. 링발생기150은 구형파 형태의 링신호를 상기 일반가입자 회로140으로 출력한다. 키폰가입자 회로160은 다수의 키폰 전화기와 장치간의 인터페이싱을 행하며, 상기 키폰 전화기는 문자표시부를 구비하며 가입자가 상기 시스템의 전반적인 동작 상태 및 입력 전화 번호 등이 표시되어 이를 알 수 있도록 되어 있다. 특히, 상기 키폰가입자 회로160은 디지털회로부를 구비하고 있으며, 이는 DLI(Digital Line Interface Module)를 구비한다. 상기 DLI는 디지털 전화기를 시스템에 연결하기 위한 보드를 칭하며, 그 외에도 시스템과 컴퓨터, 터미널 그리고 모뎀 등의 인터페이스를 제공한다. 상기 컴퓨터는 하기의 CTI(Computer Telephony Interface) 정합회로165를 통해서도 인터페이싱을 행한다. 톤발생기170은 상기 중앙처리장치100에 의해 제어되며, 국선 라인을 시져하여 국선 루프를 형성한다. 또한, 상기 국선을 통하여 수신되는 인컴밍(Incoming)신호를 인터페이싱한다. DTMF수신기190은 상기 일반 가입자 회로140의 가입자로부터 발생되는 DTMF신호를 분석한다. 상기 DTMF수신기190의 동작에 의해 가입자의 전화번호를 알 수도 있다. 한편, DTMF송신기200은 상기 중앙처리장치100의 제어 하에 DTMF신호를 스위칭회로130으로 출력한다. 시계회로105는 상기 중앙처리장치100의 제어 하에 미리 설정된 임의의 시간을 카운트하는 타이머 역할을 하거나, 상기 사설교환기의 기준 시계 동작을 수행한다. CTI정합회로165는 컴퓨터와 같은 디지털 데이터를 처리하는 단말들이 가입된다. 본 발명의 견지에서 보면, 상기 키폰 전화기나 상기 CTI정합회로165에 가입되는 컴퓨터와 같은 단말들은 문자정보를 표시하는 문자표시장치를 구비하고 있음이 주요 사항이 된다. 참고로, 상기 키폰 전화기와 컴퓨터와 같은 단말들에 구비되는 문자표시장치는 통상 액정표시장치인 LCD(Liquid Crystal Display)나, 컴퓨터 모니터 등으로 구현되고 있다.

도 2는 상기 도 1에 도시된 램110의 한 영역으로서, 이는 본 발명의 실시예에 따라 가입된 단말로 전달되는 문자정보가 저장되는 영역을 나타내는 메모리 테이블이다. 상기 램110에는 L개의 문자 정보가 저장이 가능하게 된다.

도 2를 참조하면, 문자정보 No.는 상기 램110 영역에서 문자정보가 차지하고 있는 순서를 나타내고, 상기 순서는 사용자의 조작에 의해 변경이 가능하게 된다. 설정 권한은 상기 사설교환기 가입자인 사용자가 문자정보 설정 요구를 하는 경우 참조가 된다. 즉, 상기 설정 권한은 시스템 관리자에 의해 미리 선택되어 등록되며, 상기 등록된 가입자에 한하여 해당 문자정보를 설정할 수 있도록 하는 것이다. 상기 도 2에는 'HIGH'와 'LOW'로 구분되어 있는데, 'HIGH'에 해당하는 문자정보 영역은 높은 권한을 가진 가입자가 설정할 수 있는 영역이고, 'LOW'에 해당하는 문자정보는 그보다는 낮은 권한을 가진 가입자가 설정할 수 있는 영역이 된다. 문자정보 이름은 해당 문자정보의 유형을 나타낸다. 상기 문자정보 유형도 시스템 관리자가 미리 설정하여 저장영역을 할당하여야 하며, 이는 가입자가 수정할 수 있는 권한을 갖지 못한다. 문자정보 내용은 문자정보로서 제공될 소정 메시지의 내용이다. 이는 상기 설정 권한에 따라 해당하는 가입자가 수정 및 입력할 수 있게 된다.

도 3은 본 발명에 따라 가입된 단말에서 입력되는 문자정보를 상기 도 2에 도시된 메모리 테이블과 같은 형식으로 저장하는 과정을 나타내는 흐름도이다.

이하 설명되는, 상기 도 3의 설명은 호출자, 즉 문자정보에 해당하는 메시지를 저장하고자 하는 가입자가 상기 키폰전화기를 사용하여 입력하는 과정을 나타낸다. 즉, 호출자에게 설정하고자 하는 문자정보가 있어 상기 키폰 전화기를 이용해서 문자정보를 설정하는 것을, 상기 중앙처리장치100가 처리하는 과정을 나타내는 것이다.

먼저, 301단계에서는 상기 키폰전화기로부터 문자정보 설정키의 입력이 있는지를 판단하고, 입력이 있는 경우, 302단계에서 현재 사설교환기가 문자정보 설정 모드 상태에 있는지를 판단한다. 상기 302단계에서 문자정보 설정 모드에 있는 것으로 판단되면, 314단계에서 문자정보 설정 모드를 해제 하도록 한다. 즉, 상기 문자정보 설정키는 토글(Toggle)동작을 수행하는 것이다. 한편, 상기 302단계에서 문자정보 설정 모드 상태가 아닌 것으로 판단되면, 303단계에서 문자정보 설정 모드로 진입하고, N=1로 초기화시킨다. 여기서 N을 1로 초기화시킨다는 것은 상기 램110 영역에 구현된 문자정보 메모리 테이블을 처음부터 사용하겠다는 의미를 가진다. 상기 303단계에서 초기화 동작을 수행한 후, 304단계에서 문자정보 메모리 테이블의 N번째 문자정보의 문자정보 이름을 호출자인 가입자의 키폰 전화기의 문자표시장치에 표시한다. 호출자는 표시된 문자정보 이름을 보고 호출자가 설정하고자 하였던 문자정보인지를 확인한다. 여기서, 호출자가 설정하고자하는 문자정보가 맞으면 선택키를 입력할 것이고, 아니면, 다음번째의 문자정보 이름을 보기위해 진행키를 입력하게 될 것이다. 즉, 305단계에서는 호출자가 선택키를 입력하였는지를 판단한다. 상기 305단계에서 선택키가 입력되지 않은 것으로 판단되면, 306단계에서 진행키가 입력되었는지를 판단하고, 상기 305단계에서 진행키가 입력된 것으로 판단되면, 307단계에서 다음번째 문자정보를 표시하기 위한 준비로 동작으로 N을 N+1로 증가시키고, 상기 304단계를 되풀이 수행한다. 그러면 상기 304단계에서는 N+1번째의 문자정보 이름을 표시하는 것이다. 만일 상기 308단계에서 진행키의 입력이 없는 것으로 판단되면, 상기 305단계를 반복하여 수행한다. 상기 305단계에서 선택키가 입력된 것으로 판단되면, 308단계에서는 상기 호출자에게 N번째 문자정보의 설정 권한이 있는지를 판단한다. 설정 권한이 없는 것으로 판단되면, 313단계에서 설정 권한이 없음을 알리는 에러 메시지를 표시하고, 상기 304단계를 재수행한다. 상기 308단계에서 설정 권한이 있는 것으로 판단되면, 309단계에서 호출자에게 문자정보에 해당하는 메시지의 입력을 요구한다. 그러면, 310단계에서 호출자로부터 문자정보 메시지가 입력되고, 입력이 끝나면 호출자는 선택키를 입력하는데, 이는 311단계에서 선택키가 입력되었는지를 판단하므로 알 수 있게 된다. 상기 311단계에서 선택키가 입력되지 않은 경우는, 상기 310단계 동작을 재 수행한다. 상기 311단계에서 선택키가 입력된 것으로 판단되면, 312단계에서 상기 입력된 문자정보 메시지를 N번째 메모리 테이블에 저장시키고, 314단계에서 문자정보 설정 모드를 종료하고 문자정보 설정 과정을 종료한다.

상기 도 3의 문자정보 설정과정에서는 설명이 생략되어 있지만, 호출자는 상기 CTI정합회로165에 접속된 컴퓨터를 사용하여 문자정보의 입력 과정을 진행시킬 수 있으며, 그 외에도, 인터넷, 모뎀, ISDN 등과 접속된 데이터 선로를 통해 입력되는 문자정보를 상기 CTI정합회로165를 통해 전달받아, 자동 혹은 수동으로 상기 설정 과정을 진행시키는 것이 가능하다.

도 4는 본 발명에 따라 상기 도 3의 설정 과정에서 설정된 문자정보가 상기 사설교환기에 가입된 단말로 제공되어, 상기 단말에 구비된 문자표시장치를 통해 표시토록 하는 동작을 나타내는 동작 흐름도이다.

도 4를 참조하면, 401단계에서 상기 시계회로105에서 구현되는 타이머의 T1이 만료되었는지를 판단한다. 상기 타이머 T1은 상기 중앙처리장치100이 일정한 시간간격으로 문자정보 메모리 테이블을 검색하는데 사용되는 기준 시간이며, 이때 문자정보가 있는 경우, 이를 단말로 제공하게 되는 것이다. 즉, 타이머 T1은 이러한 일정시간이 지났음을 상기 중앙처리장치100으로 알려주는 동작을 수행하는 것이다. 따라서, 상기 401단계에서 타이머 T1이 만료되면, 문자정보를 제공할 시간이 되었음을 의미하므로, 402단계에서 M을 1로 초기화시킨다. 여기서 상기 M을 초기화 시키는 것은 사설교환기에 가입된 다수의 가입자 중, 처음 가입자로부터 문자표시장치가 구비된 단말로 이루어져 있는지를 체크하기 위해 수행하는 것이다. 즉, 문자정보를 제공받을 수 있는 단말을 선택하기 위해 첫 번째 단말부터 체크하는 것이다. 따라서, 403단계에서 상기 M이 L보다 큰지를 판단한다. 여기서 L은 상기 사설교환기에 가입된 단말들의 수(가입자 수)를 나타내므로, 상기 403단계에서 M이 L보다 큰 것으로 판다되는 경우는 모든 단말들을 체크하였다는 의미이므로, 411단계에서 다음번 문자정보를 제공하기 위한 타이머 T1 동작을 재수행 시킨다. 상기 403단계에서 M이 L보다 작거나 같은 것으로 판단되면, 404단계에서 M번째 단말(내선 가입자)이 문자표시장치가 구비된 단말인지를 판단한다. 이는 문자표시장치를 구비하지 못한 단말은 문자정보제공이 되더라도 의미가 없게 되므로, 문자표시장치를 구비한 다음 단말이 있는지를 체크하기 위한 동작이 된다. 따라서, 상기 404단계에서 M번째 단말(내선 가입자)이 문자표시장치를 구비하고있지 못한 것으로 판단되면, 상기 406단계에서 다음번 단말을 체크하도록 M을 M+1로 증가시키고, 상기 403단계를 재수행한다. 상기 404단계에서 M번째 단말(가입자)이 문자표시장치를 구비하고 있는 단말로 판단되면, 405단계에서 문자정보 메모리 테이블의 문자정보 번호인 N을 1로 초기화시킨다. 즉, 문자정보를 처음부터 검색하기 위한 조치이다. 407단계에서는 상기 N이 문자정보 메모리 테이블의 문자정보 개수인 K와 크기를 비교 판단한다. 여

기서 N이 K보다 큰 것으로 판단되는 것은 문자정보 메모리 테이블의 모든 정보를 검색하였다는 것을 의미하므로, 상기 407단계에서 N이 K보다 큰 것으로 판단되면, 다음 단말을 체크하기 위해 상기 406단계를 재수행하게 된다. 상기 407단계에서 N이 K보다 작거나 같은 것으로 판단되면, 이는 아직 검색 못한 문자정보 메모리 테이블이 있음을 의미하므로, 408단계에서 문자정보 메모리 테이블의 N번째 항목에 문자정보가 저장되어 있는지를 체크한다. 상기 408단계에서 문자정보가 저장되어 있지 않는 것으로 판단되면, 409단계에서 다음번 문자정보 항목을 체크하기 위해 N을 N+1 로 증가 시키게 된다. 그리고, 상기 407단계의 동작을 재수행한다. 상기 408단계에서 문자정보 메모리 테이블의 N번째 항목에 문자정보가 저장되어 있는 것으로 판단되면, 410단계에서 상기 M번째 단말(내선 가입자)로 문자정보 메모리 테이블의 N번째 항목의 문자정보를 제공한다. 상기 제공된 문자정보는 단말에 구비된 문자표시장치에 표시된다. 그리고, 문자정보 메모리 테이블의 다음 항목의 문자정보 검색을 위해 상기 409단계를 재수행한다. 한편, 문자정보가 단말로 제공되는 방법은 사설교환기의 구조에 따라 달라지며, 또한 단말의 종류에 따라서도 달라지게 된다.

한편, 문자정보를 단말로 제공하는 경우, 전술한 바와 같이 일정시간동안 모든 가입자에게 동일한 문자정보를 제공할 수도 있다. 하지만, 호출자의 필요에 의해, 혹은 시스템 관리자의 요구에 의해 1회 또는 수회 반복하여 일정시간동안 제공 하는 방법도 실시자의 응용에 의해 가능하게 된다. 그리고, 단말이 그룹으로 나뉜 상태로 된 경우는, 특정 그룹으로 특정한 문자정보를 제공하는 것도 가능하게 된다.

이처럼, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해서 그 설명을 하고 있으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 실시자 혹은 제조자에 의하여 여러가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 함은 당연하다 할 것이다.

발명의 효과

상술한 바에 따라 본 발명이 실시되는 경우에는, 사설교환기에 가입된 단말로 가입자들이 공유할 만한 정보를 전달하면, 현재 그 사용도가 낮은 문자정보 제공 기능을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 되는 이점을 가진다.

또한, 중요한 회의 소집이나. 업무 연락 및 지시와 같은 일을 수행하는 경우에 있어서 효율성을 증가 시켜주며, 편리성 또한 증가되는 이점이 발생하게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사설교환기에서 가입된 단말로 문자정보를 제공하는 방법에 있어서,

상기 사설교환기에 가입된 임의의 단말로부터 문자정보 설정 입력과 상기 단말이 문자정보 설정 권한을 가지고 있는 경우, 문자정보 제공시 표시되는 소정 메시지를 상기 단말로부터 입력받아 이를 문자정보 테이블로 구현된 메모리의 특정 테이블에 저장하는 과정과,

상기 단말로부터 또 다른 문자정보 메시지의 입력이 있는 경우, 상기 입력이 완료 될 때까지 문자정보 메시지를 입력받아 상기 메모리의 다른 테이블에 테이블별로 순차적으로 저장하는 과정과,

미리 정해진 문자정보 제공 시간이 된 것으로 판단되면, 상기 사설교환기에 가입된 단말들을 순차적으로 검색하여, 그 중 문자표시장치가 구현된 단말들을 검출한 후, 상기 검출된 단말들로 상기 메모리에 테이블별로 저장된 문자정보 메시지들을 순차적으로 제공하여, 상기 단말들의 문자표시장치에 상기 제공된 문자정보 메시지를 표시하는 과정으로 이루이지는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

문자정보가 상기 메모리에서 차지하고 있는 순서를 나타내는 문자정보 번호영역과,

상기 시스템 관리자에 의해 미리 선택되어 등록된 가입자에 한하여 문자정보를 설정할 수 있는 권한을 나타내는 설정 권한 영역과,

해당 문자정보의 유형을 나타내는 문자정보 이름 영역과,

문자정보로서 제공될 입력되는 소정 메시지의 내용이 저장되는 문자정보 내용 영역으로 구분되어 있는 문자정보 테이블로 구현된 메모리의 특정 테이블에 저장하는 과정을 특징으로 하는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

청구항 3

소정 문자정보 설정키 및 선택키, 진행키와 문자표시장치를 구비한 단말들이 가입되어 있으며, 문자정보 유형에 따라 구분된 소정 메시지를 저장하는 문자정보 테이블로 구현된 메모리와 일정시간을 카운트하는 타이머를 구비하는 사설교환기에서 상기 단말들로 문자정보를 제공하는 방법에 있어서,

상기 가입된 임의의 단말에서 상기 문자정보 설정키가 입력되면, 문자정보 설정 모드로 진입하는 제1과정과, 상기 문자정보의 유형을 나타내는 문자정보 이름을 표시하여, 해당되는 문자정보 이름이 상기 선택키 입력에 의해 선택되면, 상기 선택된 문자정보 이름에 해당하는 문자정보 테이블을 설정하는 설정 권한이 상기 단말에 있는지를 판단하는 제2과정과, 설정 권한이 있는 것으로 판단되면, 문자정보에 해당하는 소정 메시지 입력을 요구하고, 이에 응답하여 메시지가 입력되는 경우, 상기 선택된 문자정보 이름

에 해당하는 메모리의 문자정보 테이블에 상기 입력된 메시지를 저장하는 제3과정으로 이루어지는 문자정보 설정 과정과;

상기 타이머에서 일정시간이 카운트되면, 상기 가입된 단말들을 순차적으로 검출하여, 검출되는 단말들로 상기 메모리의 문자정보 테이블에 저장된 상기 입력된 메시지를 제공하는 문자정보 제공 과정으로 이루어지는 사설교환기에서 문자정보 제공 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 설정 과정의 제1과정에서,

문자정보 설정 모드 상태에서 상기 문자정보 설정키가 입력되면, 문자정보 설정 모드를 해제함을 특징으로 하는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 설정 과정의 제2과정에서,

해당되는 문자정보 이름이 없는 경우, 상기 진행키 입력에 의해 상기 메모리에 구현된 문자정보 테이블의 문자정보 이름을 상기 선택키의 입력이 있을 때까지 표시하는 방법을 특징으로 하는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 설정 과정의 제3과정에서,

설정 권한이 없는 것으로 판단되면, 소정 에러 메시지를 상기 단말의 문자표시장치에 표시함을 특징으로 하는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 가입된 단말들을 순차적으로 검출하여, 더 이상 가입된 단말이 검출되지 않는 것으로 판단되면, 상기 문자정보 제공 과정을 종료하는 과정으로 이루어지는 사설교환기에서 문자정보 제공방법.

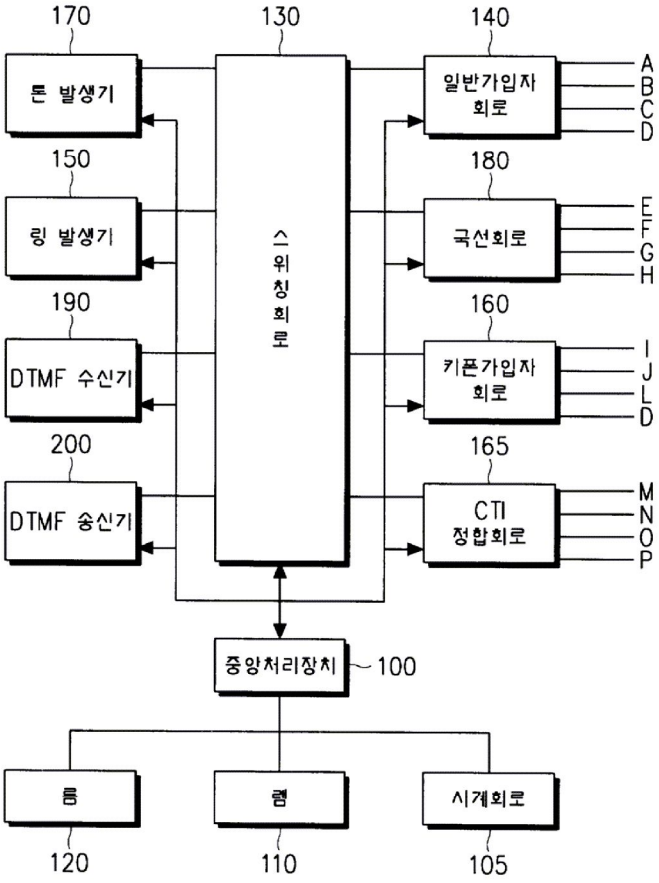
청구항 8

제3항에 있어서,

상기 메모리의 문자정보 테이블에 저장된 메시지가 없는 것으로 판단되면, 입력된 메시지가 저장된 메모리의 문자정보 테이블을 검색하여, 상기 검색된 문자정보 테이블에 저장된 메시지를 제공하는 문자정보 제공 과정을 특징으로 하는 사설교환기에서 문자정보 제공 방법.

도면

도면1

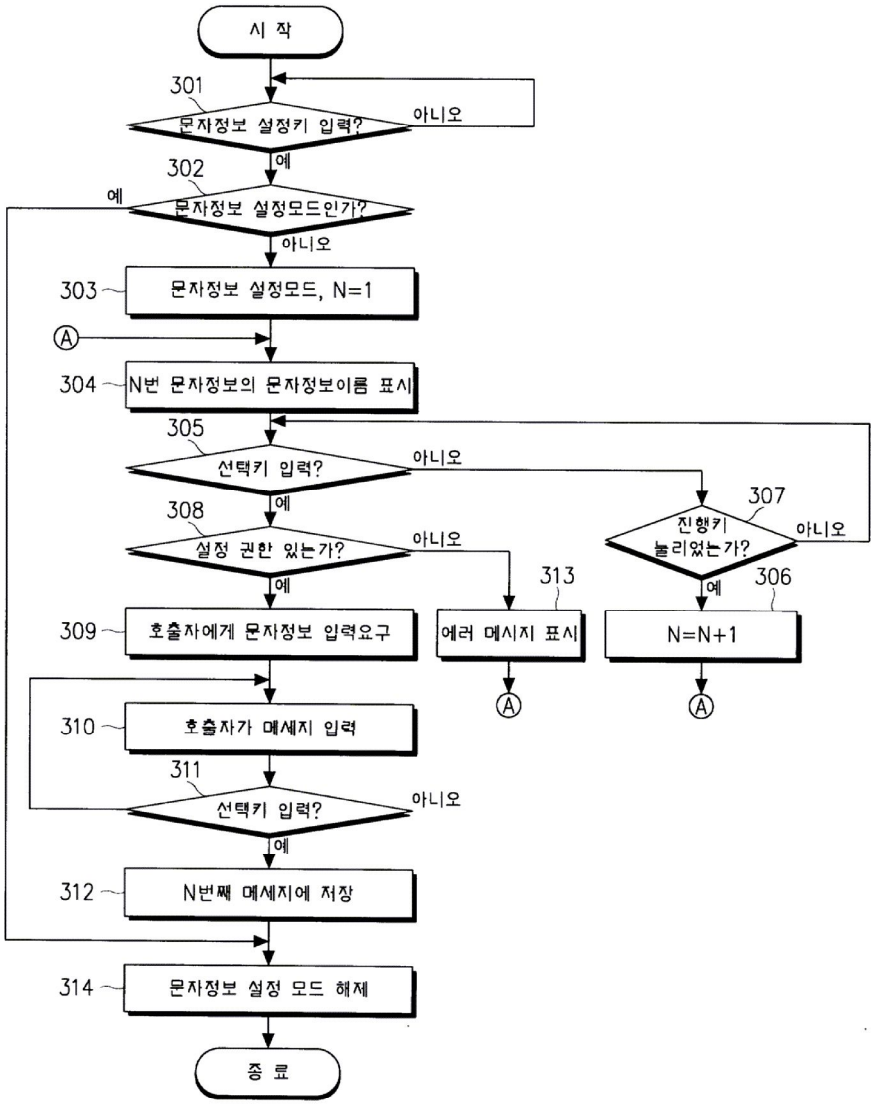

170
130
140
톤 발생기
일반가입자 회로
A
B
C
D
150
180
링 발생기
스위칭 회로
국선회로
E
F
G
H
190
160
DTMF 수신기
키폰가입자 회로
I
J
L
D
200
165
DTMF 송신기
CTI 정합회로
M
N
O
P
중앙처리장치
100
롬
램
시계회로
120
110
105

도면2

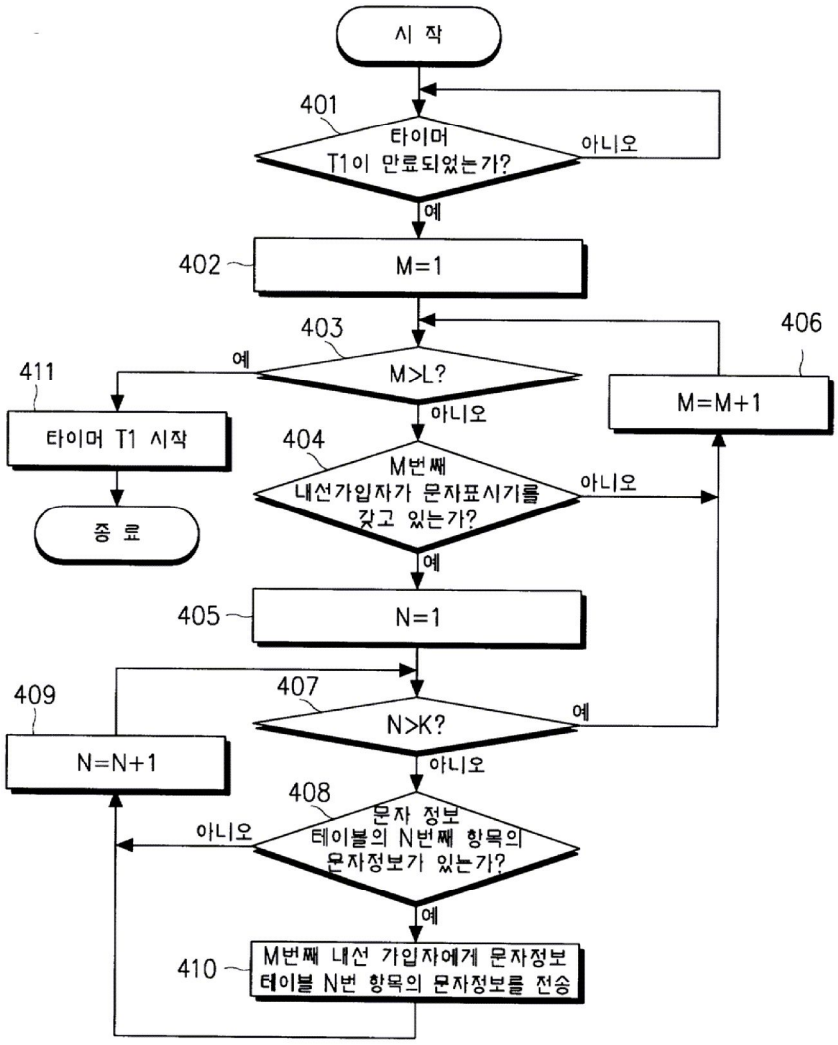
문자정보 테이블

문자정보 No.	설정 권한	문자정보 이름	문자정보 내용
1	HIGH	회의 일정	제목:내년 예산 협의 일시:1997.09.27 장소:소회의실
2	HIGH	공지 사항	퇴근시 정리정돈 철저 바랍니다
:	:	:	:
:	:	:	:
L	LOW	기타 공지 사항	금일 생일자: 홍 길 동 (1300.01.28) - 생일을 축하합니다

도면3


시 작
301
문자정보 설정키 입력?
아니오
예
302
문자정보 설정모드인가?
예
아니오
303
문자정보 설정모드, N=1
Ⓐ
304
N번 문자정보의 문자정보이름 표시
305
선택키 입력?
아니오
예
307
진행키 눌리었는가?
아니오
예
306
N=N+1
Ⓐ
308
설정 권한 있는가?
아니오
예
313
에러 메시지 표시
Ⓐ
309
호출자에게 문자정보 입력요구
310
호출자가 메세지 입력
311
선택키 입력?
아니오
예
312
N번째 메세지에 저장
314
문자정보 설정 모드 해제
종 료

도면4


시 작
401
타이머
T1이 만료되었는가?
아니오
예
402
M=1
403
M>L?
예
411
타이머 T1 시작
종 료
아니오
406
M=M+1
404
M번째
내선가입자가 문자표시기를
갖고 있는가?
아니오
예
405
N=1
409
N=N+1
407
N>K?
예
아니오
408
문자 정보
테이블의 N번째 항목의
문자정보가 있는가?
아니오
예
410
M번째 내선 가입자에게 문자정보
테이블 N번 항목의 문자정보를 전송