

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ G08G 1/0967		(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	1998년 12월 15일 특0154622 1998년 07월 10일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	특1995-044391 1995년 11월 28일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	특1997-029241 1997년 06월 26일
(73) 특허권자	에스케이텔레콤주식회사 서정욱		
(72) 발명자	서울특별시 중구 남대문로 5가 267 남산그린빌딩 최규석 대전시 유성구 전민동 청구나래아파트 108동 1306호 정환도 대전시 유성구 전민동 청구나래아파트 104-805 최미선 대전시 유성구 전민동 삼성푸른아파트 112-602		
(74) 대리인	박해천		

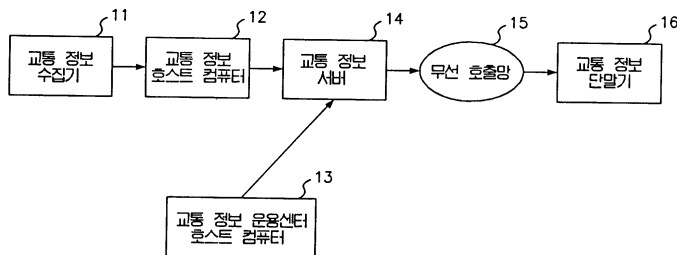
심사관 : 박정학

(54) 제어 정보 전송에 의한 교통 정보 서비스 가입자의 교통 정보 이용 제어 방법

요약

본 발명은 무선 호출망을 통하여 교통 정보 단말기에서의 교통 정보 이용을 제어하는 교통 정보 이용 제어 방법에 관한 것으로, 가입자마다 유일한 가입자 식별번호(SUB-ID) 및 단말기 식별 번호(TER-ID)를 부여하고, 주기적으로 데이터 포맷화된 교통 정보 및 제어 정보를 전용 공통 캡 코드를 이용하여 무선 호출망을 통하여 교통 정보 단말기에 전송하고, 교통 정보 단말기에서 이를 수신 및 처리함으로써 가입자의 교통 정보 이용을 효과적으로 제어할 수 있는 교통 정보 이용 제어 방법을 제공하기 위하여, 가입자 상태의 변경 사유 발생에 따라 가입자 정보를 입력받아 데이터베이스에 등록하고 갱신하는 제1단계(71 내지 73): 데이터베이스에서 가입자 정보를 액세스하여 제어 정보 블록으로 가공하여 공중으로 방송(Broadcasting)하는 제2단계(74 내지 76): 및 방송된 제어 정보 블록을 수신하고 해독하여 교통 정보 출력력을 제어하는 제3단계(77,78)를 포함하여 가입자의 교통 정보 이용을 효과적으로 제어할 수 있고, 보안성이 뛰어나고, 사용자의 편리성을 증가시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

제어 정보 전송에 의한 교통 정보 서비스 가입자의 교통 정보 이용 제어 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명이 적용되는 교통 정보 제공 시스템의 전체 구성도.

제2도는 본 발명이 적용되는 교통 정보 단말기의 구성도.

제3도는 본 발명에 따른 가입자 식별번호(SUB-ID)와 단말기 식별번호(TER-ID)의 변환 테이블 구조도.

제4도는 본 발명에 따른 교통 정보 서버에 존재하는 가입자 상태 데이터베이스의 구조도

제5도는 본 발명에 따른 제어 정보 셀의 구조도.

제6도는 본 발명에 따른 제어 정보 블록의 구조도.

제7도는 본 발명에 따른 교통 정보 제공 시스템에서의 제어정보처리 흐름도.

제8도는 본 발명에 따른 교통 정보 단말기의 무선 호출망 접속부에서의 제어 정보 처리 흐름도.

제9도는 본 발명에 따른 교통 정보 단말기의 교통 정보 단말기의 교통 정보 출력 제어 흐름도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

11 : 교통 정보 수집기 12 : 교통 정보 호스트 컴퓨터

13 : 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터

14 : 교통 정보 서버

15 : 무선 호출망

16 : 교통 정보 단말기

21 : 무선 호출망 접속부

22 : 인터페이스

23 : 교통 정보 처리부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 무선 호출망을 통하여 교통 혼잡 구간, 교통 사고 구간, 교통 규제 구간, 도로 공사 구간 등의 교통 상황 정보를 전송하였을 때 교통 정보를 표시하는 교통 정보 단말기에서 교통 정보 서비스 가입자의 교통 정보 이용을 제어하는 교통 정보 이용 제어 방법에 관한 것이다.

현재 숫자 페이지, 문자 페이지 방식에서 가입자의 정보 이용 제어는 각 가입자마다 할당된 개별 캡 코드(CAP CODE)에 의하여 이루어진다. 각 가입자에게 보내지는 정보는 무선 호출 시스템에 의해 가공되어 그 가입자의 해당 캡 코드(CAP CODE)와 함께 전송되고 가입자 단말기는 수신되는 캡 코드(CAP CODE)정보가 자신의 캡 코드(CAP CODE)정보와 일치하는가를 파악하여 일치하는 경우에만 후속 되는 정보를 수신, 처리하여 단말기 모니터상에 표시한다.

그러나, 이러한 방식을 교통 정보와 같이 주기적으로 모든 가입자에게 길이가 긴 동일한 정보 블록을 전송해야만 하는 시스템에 대한 제어방식으로 사용할 경우에는 많은 주파수와 많은 캡 코드(CAP CODE)가 필요하므로 주파수 효율 및 가입자 수용 측면에서 부적합하다.

따라서, 본 발명은 포맷화된 데이터 형태로 가공되어 무선 호출망을 통하여 전송된 교통 정보를 수신 및 표시하는 교통 정보 단말기를 사용하는 가입자에 대하여 가입자마다 유일한 가입자 식별번호(SUB-ID) 및 단말기 식별 번호(TER-ID)를 부여하고, 주기적으로 데이터 포맷화된 교통 정보 및 제어 정보를 전용 공통 캡 코드(CAP CODE)를 이용하여 무선 호출망을 통하여 교통 정보 단말기에 전송하고, 교통 정보 단말기에서 이를 수신 및 처리함으로써 가입자의 교통 정보 이용을 효과적으로 제어할 수 있는 교통 정보 이용 제어 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 교통 정보를 수집하는 교통 정보 수집 수단: 상기 교통 정보 수집 수단으로부터 교통 정보를 입력받아 교통 정보 데이터 포맷으로 변환하는 교통 정보 호스트 컴퓨터: 가입자 정보를 유지하는 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터: 상기 교통 정보 호스트 컴퓨터로부터 교통 정보 데이터 포맷을 입력받고 상기 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터로부터 가입자 정보를 입력받아 분석하여 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록으로 변환하는 교통 정보 서버: 상기 교통 정보 서버로부터 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록을 입력받아 공중으로 전파하는 무선 호출망: 및 상기 무선 호출망에서 전파된 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록을 계속적으로 수신, 해독하여 교통 정보를 출력하는 교통 정보 단말기를 구비하는 교통 정보 제공 시스템에 적용되는 교통 정보 이용 제어 방법에 있어서, 가입자 상태의 변경 사유 발생에 따라 가입자 정보를 입력받아 데이터베이스에 등록하고 갱신하는 제1단계: 데이터베이스에서 가입자 정보를 액세스하여 제어정보 블록으로 가공하여 공중으로 방송(Broadcasting)하는 제2단계: 및 방송된 제어 정보 블록을 수신하고 해독하여 교통 정보 출력을 제어하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 일 실시 예를 상세히 설명한다.

제1도는 본 발명이 적용되는 교통 정보 제공 시스템의 전체 구성도로서, 11은 교통 정보 수집기, 12는 교통 정보 호스트 컴퓨터, 13은 교통 정보 유통 센터 호스트 컴퓨터, 14는 교통 정보 서버, 15는 무선 호출망, 16은 교통 정보 단말기를 각각 나타낸다.

교통 감지기, 씨씨티브이(CCTV)모니터, 교통 통신원 등의 교통 정보 수집기(11)에 의하여 수집된 교통 정보를 교통 정보 호스트 컴퓨터(12)에 입력되고, 교통 정보 호스트 컴퓨터(12)에서는 미리 지정된 방법에 의하여 교통 정보 데이터 포맷으로 변환하여 전용 선로를 통하여 교통 정보 서버(14)로 전달한다.

교통 정보 서버(14)에서는 상기 교통 정보 호스트 컴퓨터(12)로부터 입력되는 교통 정보 데이터 포맷과 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)를 통하여 입수한 가입자 정보를 분석하여 무선 호출망(15)에 전송이 가능한 형태의 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록으로 변환하여 프로토콜(TAP 또는 TNPP)을 통하여 무선 호출망(15)으로 전달한다.

무선 호출망(15)에서는 수신한 정보를 무선 호출 신호 형태로 변환하여 공중으로 전파한다.

교통 정보 단말기(16)는 상기 무선 호출망(15)에서 전파된 교통 정보 데이터 블록을 계속적으로 수신, 해독하여 내부 메모리 장치에 검색이 가능한 형태로 저장하고 있다가 사용자 명령에 의해 이미 자체적으로 보유하고 있는 디지털 도로망 데이터베이스 및 저장된 교통 정보를 액세스하여 모니터 장치를 통하여 사용자가 원하는 지역의 교통 상황을 도로 지도상에 시각적으로 표시한다.

또한, 교통 정보 단말기(16)에서 제어 정보 데이터 블록을 수신한 경우에는 제어 정보의 내용에 따라 교통 정보 단말기(16)의 교통 정보 출력을 제어한다.

한편, 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)에서는 가입자 정보를 유지 관리하여 교통 정보 서버(14)에
게 전달한다.

제2도는 본 발명에 따른 교통 정보 단말기의 구성도로서, 21은 무선 호출망 접속부, 22는 인터페이스, 23은 교통 정보 처리부를 각각 나타낸다.

공중으로 전파되어 온 무선 호출 신호 형태의 교통 정보 또는 제어 정보는 무선 호출망 접속부(21)에 의하여 수신 및 해독되어 내부 처리 과정을 거친다. 교통 정보의 경우에는 내부 메모리 장치에 저장되어 있다가 인터페이스(22)를 통하여 교통 정보 처리부(23)에 전달되며, 교통 정보 처리부(23)는 수신한 교통 정보를 처리하여 도로망 지도상에 교통 상황을 시각적으로 표현한다.

제3도는 본 발명에 따른 가입자 식별번호(SUB-ID)와 단말기 식별번호(TER-ID)의 변환 테이블의 구성도로서, 교통 정보 서버(14)에 실장된다.

각 교통 정보 서비스 가입자에게는 가입과 함께 가입자 식별번호(SUB-ID) 숫자 8자리가 부여되고, 부여된 가입자 식별번호(SUB-ID)는 통신의 효율성을 높이기 위하여 제3도에 도시한 변환 테이블(TABLE)에 의하여 4자리 숫자 및 영대소문자로 이루어진 단말기 식별번호(TER-ID)로 변환된다.

만일, 가입자 식별번호(SUB-ID)가 11293809인 경우에 앞에서부터 2자리씩 끊어서 11,29,38,09의 4개 가입자 식별번호 코드(SUB-ID code)(31)로 분류하여 변환 테이블(TABLE)에서 이에 대응하는 단말기 식별번호 코드(TER-ID code)(32)를 찾으면 B, T, c, 9가 된다. 즉, 가입자 식별번호(SUB-ID) 11293809는 단말기 식별번호(TER-ID) BTc9로 변환된다.

제4도는 본 발명에 따른 교통 정보 서버에 존재하는 가입자 상태 데이터베이스(Database)의 구조도이다.

신규 가입자 등록, 가입자 해지, 해지 가입자 재등록 등의 사유가 발생됨에 따라 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)는 해당 가입자의 가입자 식별번호(SUB-ID)등 가입자 정보를 교통 정보 서버(14)에게 전달하면, 교통 정보 서버(14)는 이를 수신하여 가입자 식별 번호(SUB-ID)(41), 가입자 정보 입수일시(42), 등록(1) 또는 해제(0) 등의 가입자 상태 정보(43), 제3도에 나타난 방법에 의해 산출한 단말기 식별번호(TER-ID)(44)를 파악하여 가입자 상태 데이터베이스(Database)에 등록한다. 또한, 가입자에 대한 필요 메시지를 필드(45)에 입력된다.

제5도는 본 발명에 따른 제어 정보 셀의 구조도이다.

제어 정보 셀은 가입자의 교통 정보 이용을 제어하기 위해서 가입자 상태 데이터베이스를 액세스하여 만들어진 데이터 프레임으로서 숫자 및 영대소문자와외의 문자로 지정되는 제어 정보 셀 구분문자(51)와 단말기 식별번호(TER-ID)(52) 및 가입자 상태 값(S-VALUE)(53)을 포함한다. 가입자 상태값(S-VALUE)(53)은 서비스 해지, 서비스 등록 등의 가입자 상태에 따라 1개의 숫자(0 또는 1)로 지정된다.

제6도는 본 발명에 따른 제어 정보 블록에의 구조도이다.

제어 정보 블록은 가입자의 교통 정보 이용을 제어하기 위해서 가입자 상태 데이터베이스를 액세스하여 만들어진 데이터 블록으로서 제어 정보 셀의 집합을 의미한다. 이러한 제어 정보 블록은 블록의 시작을 나타내는 헤더(HEADER)(61), 제어 정보 셀의 집합(62), 및 블록의 끝을 나타내는 테일(TAIL)(63)을 포함한다. 헤더(61)와 테일(63)은 제어 정보 셀과 구분되는 문자 또는 문자열로서 지정된다.

제7도는 본 발명에 따른 교통 정보 제공 시스템에서의 제어 정보 처리 흐름도이다.

먼저, 교통 정보 서버(14)는 신규 가입자 등록, 해지, 재등록 등의 사유 발생에 따라 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)로부터 가입자 식별번호(SUB-ID) 등의 가입자 정보를 입수하여 이를 제3도에 나타난 변환 테이블(TABLE)에 의거 단말기 식별번호(TER-ID)로 변환한다(71).

입수된 가입자에 대한 필요 정보를 파악하여 제4도에 나타난 바와 같이 가입자 상태 데이터베이스(DB)에 등록한다. 데이터베이스(DB) 관리 모듈을 통하여 새로운 가입자 정보의 추가, 중복/모순된 정보의 처리 등을 가입자 상태 데이터베이스(DB)에 반영하여 가입자 상태 데이터베이스(DB)가 항상 최근의 정보를 유지하도록 갱신한다. 주기적으로 가입자 상태 데이터베이스(DB)의 입수일시를 검사하여 일정 기간이 지난 가입자 데이터는 가입자 상태 데이터베이스(DB)에서 제거한다(72).

일정 기간이 경과하여 가입자 상태 데이터베이스(DB)에서 제거되는 가입자중 해지 가입자의 경우는 특수 관리를 목적으로 별도의 해지 가입자 데이터베이스(DB)에 등록한다. 해지 가입자가 요금 납부 등의 사유 발생에 의해 재등록된 경우에는 해지 가입자 데이터베이스(DB)에서 해당 가입자 정보를 삭제한다(73).

주기적으로 일정 기간(예: 3일)동안 일정시간(예: 2시간) 간격으로 가입자 상태 데이터베이스(DB)를 액세스하여 제6도에 나타난 것과 같이 제어 정보 블록 형태로 가공하여(74) 무선 호출망(15) 접속 데이터 링크를 통하여 제어 정보 블록을 무선 호출망(15)에 전송한다(75). 또한, 교통 정보 단말기(16)가 장기간 전원 오프(OFF)상태로 인하여 제어 정보 수신을 못했을 때를 대비하여 해지 가입자의 서비스 이용을 보다 더 완전하게 차단하기 위해서 일정 기간(예: 7일) 간격으로 몇 회씩 주기적으로 해지 가입자 데이터베이스(DB)를 액세스하여 제6도에 나타난 것과 같이 제어 정보 블록 형태로 가공하여 무선 호출망(15) 접속 데이터 링크를 통하여 제어 정보 블록을 무선 호출망(15)에 전송한다. 이때, 제어 정보 블록은 교통 정보 전용 캡 코드(T-CAP)와 구별되는 제어 정보 전용 공통 캡 코드(S-CAP)를 이용하여 무선 호출망(15)에 전송된다(74,75).

제어 정보 블록을 수신한 무선 호출망(15)은 제어 정보 블록을 무선 호출 전송 포맷(POCSAG, FLEX)과 FSK(Frequency Shift Keying) 무선 신호 형태로 변환하여 공중으로 방송(Broadcasting)한다(76).

교통 정보 단말기(16)는 무선 호출망(15)을 통하여 전송된 제어 정보 블록을 수신하고 해독하여(77) 제8도 및 제9도에 명시한 절차에 의거 단말기의 교통 정보 출력 기능을 온/오프(on/off) 제어한다(76).

또한, 교통 정보 가입자가 서비스 유효 상태임에도 불구하고 장기간 단말기 전원 오프(off) 등 특별한 사유에 의해 제어 정보를 미수신하여 교통 정보 단말기의 교통 정보 출력 기능이 오프(off)상태일 때는 해당 가입자가 정보 운용 센터에 정화 및 ARS(자동 응답 시스템)를 통하여 그러한 사항을 알려서 교통 정보

서버(14)에서 그 가입자에 대한 제어 정보를 재전송케함으로써 제어의 신뢰성을 향상시킨다.

제8도는 본 발명에 따른 무선 호출망 접속부에서의 제어 정보 처리 흐름도이다.

교통 정보 단말기(16)의 무선 호출망 접속부(21)에서는 안테나 및 고주파(RF) 수신 및 디코딩 회로를 통하여 무선 호출 정보 수신 및 해독을 수행한다(81). 이후, 무선 호출 신호 포맷(POCSAG)에 의거 캡 코드(CAP code) 정보를 분석한다(82).

분석된 캡 코드(CAP code) 정보가 교통 정보 전용 공통 캡 코드(T-CAP)이면 후속하는 정보가 교통 정보임을 인식하고 교통 정보 블록을 수신 및 해독하여 무선 호출망 접속부(21)의 내부 메모리 장치에 저장한다(83).

만일, 분석된 캡 코드(CAP code) 정보가 제어 정보 전용 공통 캡 코드(S-CAP)이면 후속하는 정보가 제어 정보임을 인식하고 제어 정보 블록을 수신 및 해독하여 제어 정보 중에 단말기 자신의 단말기 식별번호(TER-ID)가 존재하는가를 탐색하여(84) 자신의 단말기 식별번호가 존재하는지를 판단한다(85).

판단 결과, 자신의 단말기 식별번호(TER-ID)가 존재하지 않으면, 아무런 행동도 취하지 않고 다음 정보의 수신을 대기한다. 판단 결과, 자신의 단말기 식별번호(TER-ID)가 존재하면, 해당 제어 정보 셀의 가입자 상태값(S-VALUE)을 파악하여 교통 정보 단말기가 기보유하고 있는 서비스 유효/무효 상태를 나타내는 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)과 일치하는가를 판단한다(86).

두 값이 일치하면, 아무런 행동도 취하지 않고 다음 정보의 수신을 대기한다(86).

그러나, 두 값이 일치하지 않으면, 가입자 상태가 변화했음을 인식하여 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)을 수신한 가입자 상태값(S-VALUE)으로 변환하여 전원 오프 상태에서도 그 값을 유지하도록 이이피롬(EEPROM)에 저장하고 다음 정보의 수신을 대기한다(87). 제9도는 본 발명에 따른 교통 정보 단말기의 교통 정보 출력 제어 흐름도이다.

단말기의 전원이 온(ON)이 된후 시스템 초기화시에 무선 호출망 접속부(21)의 중앙 처리 장치는 이이피롬(EEPROM)에 저장되어 단말기 식별번호(TER-ID) 및 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)을 액세스하여 작업 메모리 공간에 저장한다(91). 이후, 제8도에 명시된 바와 같이 수신되는 제어 정보 및 교통 정보를 해독, 처리한다(92). 무선 호출망 접속부(21) 자체 판단 또는 교통 정보 처리부(23)의 정보 전달 요구에 의거하여 교통 정보 처리부(23)로 인터페이스(22)를 통하여 교통 정보 전달시에 서비스 유효/무효를 나타내는 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)을 파악하여 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)이 1로서 서비스 유효일때만 무선 호출망 접속부(21)의 메모리 장치에 저장되어 있는 교통 정보를 전달하고, 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)이 0으로서 서비스 무효일때는 교통 정보를 전달하지 않으며, 인터페이스(22)를 통하여 서비스 해지 상태임을 나타내는 제어 메시지를 교통 정보 처리부(23)에 전달함으로써 가입자의 교통 정보 이용을 제어한다(93).

상기와 같은 본 발명은 교통 정보 단말기를 사용하는 가입자에 대하여 가입자마다 유일한 가입자 식별번호(SUB-ID) 및 단말기 식별 번호(TER-ID)를 부여하고, 주기적으로 데이터 포맷화된 교통 정보 및 제어 정보를 전용 공통 캡 코드(CAP CODE)를 이용하여 무선 호출망을 통하여 교통정보 단말기에 전송하고, 교통 정보 단말기에서 이를 수신 및 처리함으로써, 가입자의 교통 정보 이용을 효과적으로 제어할 수 있고, 보안성이 뛰어나고, 사용자의 편리성을 증가 시킬 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

교통 정보를 수집하는 교통 정보 수집 수단(11): 상기 교통 정보 수집 수단(11)으로부터 교통 정보를 입력받아 교통 정보 데이터 포맷으로 변환하는 교통 정보 호스트 컴퓨터(12): 가입자 정보를 유지하는 교통 정보 운용센터 호스트 컴퓨터(13): 상기 교통 정보 호스트 컴퓨터(12)로부터 교통 정보 데이터 포맷을 입력받고 상기 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)로부터 가입자 정보를 입력받아 분석하여 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록으로 변환하는 교통 정보 서버(14): 상기 교통 정보 서버(14)로부터 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록을 입력받아 공중으로 전파하는 무선 호출망(15): 및 상기 무선 호출망(15)에서 전파된 교통 정보 데이터 블록과 제어 정보 데이터 블록을 계속적으로 수신, 해독하여 교통 정보를 출력하는 교통 정보 단말기(16)를 구비하는 교통정보 제공 시스템에 적용되는 교통 정보 이용 제어 방법에 있어서, 가입자 상태의 변경 사유 발생에 따라 가입자 정보를 입력받아 데이터베이스에 등록하고 갱신하는 제 1 단계(71 내지 73): 데이터베이스에서 가입자 정보를 액세스하여 제어 정보 블록으로 가공하여 공중으로 방송(Broadcasting)하는 제2단계(74 내지 76): 및 방송된 제어 정보 블록을 수신하고 해독하여 교통 정보 출력을 제어하는 제3단계(77,78)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 교통 정보 가입자가 서비스 유효 상태임에도 불구하고 장기간 단말기 전원 오프 등 특별한 사유에 의해 제어 정보를 미수신하여 상기 교통 정보 단말기(16)의 교통 정보 출력 기능이 오프 상태 일때는 해당 가입자가 상기 교통 정보 운용 센터 호스트 컴퓨터(13)에 그러한 사항을 알리도록하여 상기 교통 정보 서버(14)에서 그 가입자에 대한 제어 정보를 재전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 제1단계(71 내지 73)는, 신규 가입자 등록, 해지, 재등록 등의 사유 발생에 따라 가입자 식별번호(SUB-ID)등의 가입자 정보를 입수하여 변환 테이블(TABLE)에 의거하여 단말기 식별번호(TER-ID)로 변환하는 제4단계(71): 가입자 정보를 가입자 상태 데이터베이스(DB)에 등록하고, 새로운 가입자 정보의 추가, 중복/모순된 정보의 처리 등을 상기 가입자 상태 데이터베이스(DB)에 반영하고

소정 기간이 지난 가입자 데이터는 상기 가입자 상태 데이터베이스(DB)에서 제거하는 제5단계(72): 및 해지 가입자를 해지 가입자 데이터베이스(DB)에 등록하고, 해지 가입자가 요금 납부 등의 사유 발생에 의해 재등록된 경우에는 상기 해지 가입자 데이터베이스(DB)를 갱신하는 제6단계(73)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 가입자 상태 데이터베이스는, 가입자 식별 번호(SUB-ID)(41), 가입자 정보 입수일시(42), 등록(1) 또는 해제(0) 등의 가입자 상태 정보(43), 및 단말기 식별번호(TER-ID)(44)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 제4단계(71)는, 각 교통 정보 서비스 가입자에게 가입자 식별번호(SUB-ID) 숫자 8 자리가 유일하게 부여되고, 부여된 가입자 식별번호(SUB-ID)는 변환 테이블(TABLE)에 의하여 4자리 숫자 및 영대소문자로 이루어진 단말기 식별번호(TER-ID)로 변환되는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 제2단계(74 내지 76)는, 주기적으로 소정의 기간 동안 소정의 시간 간격으로 가입자 상태 데이터베이스(DB)를 액세스하여 제어 정보 블록 형태로 가공하는 제4단계(75): 제어 정보 블록을 상기 호출망(15)에 전송하는 제5단계(75): 및 제어 정보 블록을 수신한 상기 무선 호출망(15)은 제어 정보 블록을 무선 호출 전송 포맷과 FSK(Frequency Shift Keying) 무선 신호 형태로 변환하여 공중으로 방송(Broadcasting)하는 제6단계(76)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 교통 정보 단말기(16)가 장기간 전원 오프 상태로 인하여 제어 정보 수신을 못했을 때를 대비하여 일정 기간 간격으로 몇 회씩 주기적으로 해지 가입자 데이터베이스를 액세스하여 제어 정보 블록 형태로 가공하여 상기 무선 호출망(15)에 전송하여 무선 호출 전송 포맷과 FSK(Frequency Shift Keying) 무선 신호 형태로 변환하여 공중으로 방송(Broadcasting)하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 제3단계(77,78)는, 상기 교통 정보 단말기(16)는 상기 무선 호출망(15)을 통하여 전송된 제어 정보 블록을 수신하고 해독하는 제4단계(77): 및 해독한 제어 정보에 따라 상기 교통 정보 단말기(16)의 교통 정보 출력 기능을 온/오프 제어하는 제5단계(76)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제4단계(77)는, 무선 호출 정보 수신 및 해독을 수행한 후에 캡 코드(CAP code) 정보를 분석하는 제6단계(81,82): 상기 제6단계(81,82)의 분석 결과, 캡 코드(CAP code) 정보가 교통 정보 전용 공통 캡 코드(T-CAP)이면 교통 정보 블록을 수신 및 해독하여 내부 메모리 장치에 저장하는 제7단계(83): 및 상기 제6단계(81,82)의 분석 결과, 캡 코드(CAP code) 정보가 제어 정보 전용 공통 캡 코드(S-CAP)이면 제어 정보 블록을 수신 및 해독하여 가입자 상태값(S-VALUE)과 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)에 따라 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)을 처리하는 제8단계(84 내지 87)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제8단계(84 내지 87)는, 분석된 캡 코드(CAP code) 정보가 제어 정보 전용 공통 캡 코드(S-CAP)이면 제어 정보 블록을 수신 및 해독하여 제어 정보 중에 단말기 자신의 단말기 식별번호(TER-ID)가 존재하는가를 탐색하여 자신의 단말기 식별번호가 존재하는지를 판단하는 제9단계(84,85): 상기 제9단계(84,85)의 판단 결과, 자신의 단말기 식별번호(TER-ID)가 존재하면 해당 제어 정보 셀의 가입자 상태값(S-VALUE)을 파악하여 서비스 유효/무효 상태를 나타내는 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)과 일치하는가를 판단하는 제10단계(86): 및 상기 제10단계(86)의 판단 결과, 가입자 상태값과 가입자 인증 플래그값이 일치하지 않으면 가입자 상태가 변화했음을 인식하여 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)을 수신한 가입자 상태값(S-VALUE)으로 변환하여 저장하는 제11단계(87)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제 11 단계(87)의 저장 과정은, 전원 오프 상태에서도 그 값을 유지하도록 이이피롬(EEPROM)에 저장하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 12

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 교통 정보 단말기(16)가 오프되어 있다가 온된 경우에 있어서의 상기 제3단계(77,78)는, 상기 교통 정보 단말기(16)의 전원이 온이 된후 시스템 초기화시에 무선 호출망 접속부(21)의 중앙 처리 장치는 이이피롬(EEPROM)에 저장되어 있는 단말기 식별번호(TER-ID) 및 가입자 인증 플래그 값(SC-FLAG)을 액세스하여 작업 메모리 공간에 저장하는 제4단계(91): 수신되는 제어 정보 및 교통 정보를 해독하여 처리하는 제5단계(92): 및 상기 무선 호출망 접속부(21) 자체 판단 또는 교통 정보 처리부(23)의 정보 전달 요구에 의거하여 상기 교통 정보 처리부(23)로 인터페이스(22)를 통하여 교통 정보

보 전달시에 서비스 유효/무효를 나타내는 가입자 인증 플래그값(SCFLAG)을 파악하여 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)이 서비스 유효일때만 상기 무선 호출망 접속부(21)의 메모리 장치에 저장되어 있는 교통 정보를 전달하고, 가입자 인증 플래그값(SC-FLAG)이 서비스 무효일때는 교통 정보를 전달하지 않으며, 상기 인터페이스(22)를 통하여 서비스 해지 상태임을 나타내는 제어 메시지를 상기 교통 정보 처리부(23)에 전달함으로써 가입자의 교통 정보 이용을 제어하는 제6단계(93)를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 13

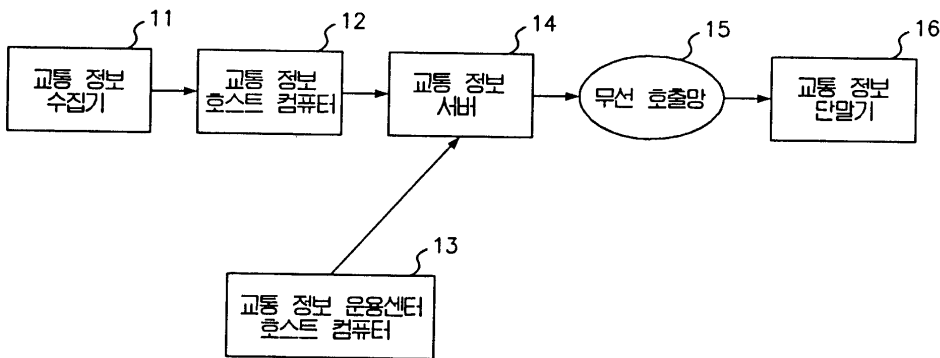
제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 제어 정보 블록은, 블록의 시작을 나타내는 헤더(HEADER)(61), 제어 정보 셀의 집합(62), 및 블록이 끝을 나타내는 테일(TAIL)(63)을 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

청구항 14

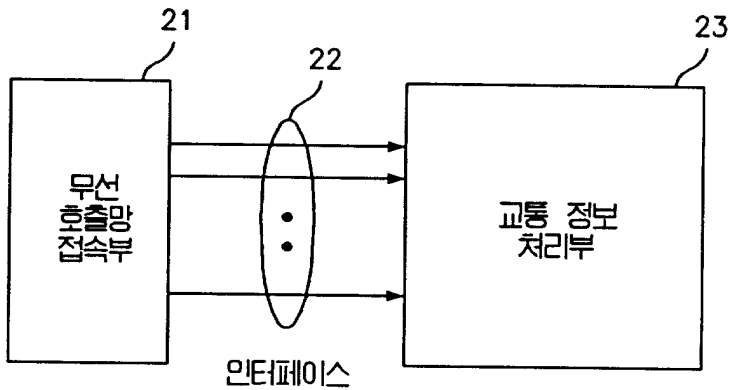
제1항에 있어서, 상기 각 제어 정보 셀은, 숫자 및 영대소문자이외의 문자로 지정하는 제어 정보 셀 구분 문자(51)와 단말기 식별번호(TER-ID)(52), 및 가입자 상태값(S-VALUE)(53)을 포함하는 것을 특징으로 하는 교통 정보 이용 제어 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

가입자 식별 번호	단말기 식별 번호 코드	가입자 식별 번호	단말기 식별 번호 코드
00	0	31	V
01	1	32	W
02	2	33	X
03	3	34	Y
•	•	35	Z
•	•	36	a
09	9	37	b
10	A	38	c
11	B	•	•
12	C	50	o
•	•	51	p
•	•	•	•
29	T	59	x
30	U	60	y
		61	z

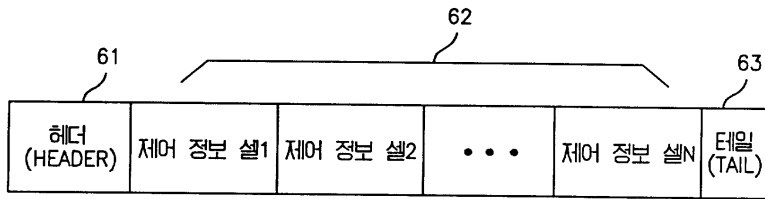
도면4

가입자 식별 번호 (8 바이트)	입수 일시 (월일시분)	상태 정보 (1 바이트)	단말기 식별 번호 (4 바이트)	메세지
sub-id1	09130820	1(등록)	ter-id1	새로운 가입에 의한 등록
sub-id2	09131920	0(해제)	ter-id2	해지 신청 또는 요금 미납에 의한 해제
sub-id3	09130820	1	ter-id3	요금 납부에 의한 재등록
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

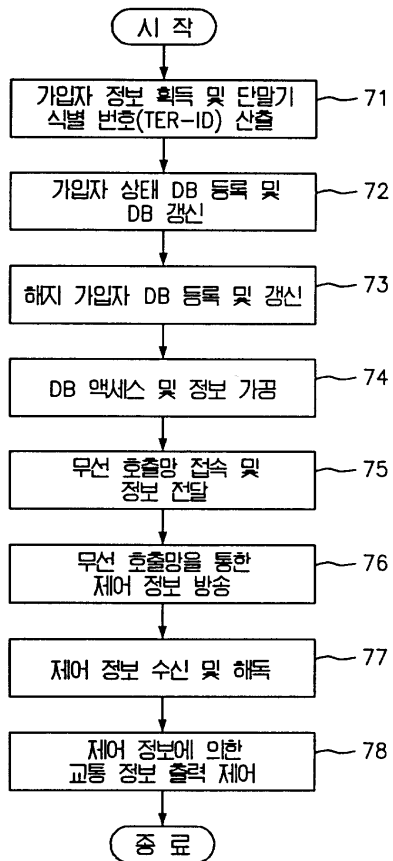
도면5

구분 문자 (1 바이트)	단말기 식별 번호 (TER-ID) (4 바이트)	가입자 상태값 (S-VALUE) (1 바이트)

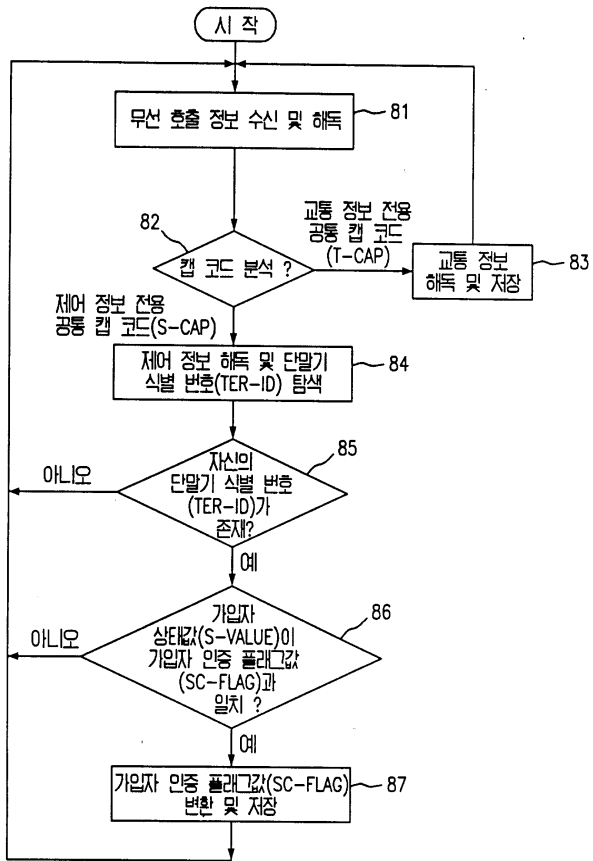
도면6



도면7



도면8



도면9

