(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
H04Q 1/00

(45) 공고일자 2000년12월15일
(11) 등록번호 10-0276533
(24) 등록일자 2000년09월29일

(21) 출원번호	10-1998-0706646	(65) 공개번호	특1999-0087245
(22) 출원일자	1998년08월25일	(43) 공개일자	1999년12월15일
번역문제출일자	1998년08월25일		
(86) 국제출원번호	PCT/US 97/02317	(87) 국제공개번호	WO 97/31488
(86) 국제출원일자	1997년02월13일	(87) 국제공개일자	1997년08월28일
(81) 지정국	AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 우간다 케냐 EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀랜드 영국 국내특허 : 아일랜드 알바니아 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 중국 체코 에스토니아 그루지야 헝가리 아이슬란드 일본 북한 대한민국		
(30) 우선권주장	08/606,949 1996년02월26일 미국(US)		

(73) 특허권자 모토로라 인코포레이티드 비센트 비.인그라시아
미국, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공퀸 로드 1303
(72) 발명자 인데큐, 잭, 피.
미국 33467 플로리다주 레이크 워쓰 윈드메르 코트 7594
핸즈, 크리스토퍼, 지.
미국 76262 텍사스주 로노크 써머 레인 1645
팰콘, 프랭크
미국 33470 플로리다주 록사하츠 42 로드 노쓰 17039
로페투킨, 유진
미국 33426 플로리다주 보인톤 비치 비아 디 카사스 슈 넘버103 13
쿤레이, 그레가리, 에이.
미국 76248 텍사스주 켈러 스위트검 서클 1505
(74) 대리인 장수길, 주성민

심사관 : 민혜정

(54) 선택적 호출 송수신기 내의 메뉴로부터 정보 서비스를 선택하는방법

요약

선택적 호출 송수신기(200)는 복수의 할당가능한 어드레스 포트(246), 메일 드롭 어드레스 포트 상에 정보 서비스 디렉토리(120 내지 132)를 수신하기 위한 수신기(204), 정보 서비스 디렉토리(120 내지 132)로부터 메뉴(240)를 발생하기 위한 제어기(210), 복수의 할당가능한 어드레스 포트(246)로부터 정보 서비스의 메뉴(240)를 디스플레이하기 위한 디스플레이부(228), 및 정보 서비스 메뉴(240)로부터 정보 서비스(242)를 선택하기 위한 사용자 인터페이스(216)를 포함한다. 제어기(210)는 사용자 인터페이스(216)에 더 결합되어, 선택되는 정보 서비스를 식별된 할당가능한 어드레스 포트에 할당하고, 송신기(208)는 선택가능한 어드레스 포트를 식별하기 위해서 어드레스를 포함하는 선택된 정보 서비스(242)에 대한 요구를 전송한다.

대표도

도2

명세서

기술분야

본 발명은 일반적으로 선택적 호출 송수신기(selective call transceiver)에 관한 것으로서 특히 선택적 호출 송수신기에서 메뉴로부터 정보 서비스를 선택하기 위한 방법에 관한 것이다.

배경기술

종래의 선택적 호출 송수신기, 예를 들어, 페이저(pager)는 종종 하나 이상의 소스로부터 메시지를 수신할 수 있다. 소스는 전형적으로 각각의 메시지 또는 정보 서비스와 관련된 어드레스 정보에 의해서 서로 구별된다. 어드레스 정보가 선택적 호출 송수신기 내의 소정의 어드레스 정보와 상관 관계를 갖거나 일치할 때, 선택적 호출 송수신기는 특정한 정보 소스로부터 메시지를 수신하여 기억한다. 오디오 모드(audible mode)에서는, 각 소정의 어드레스 정보, 즉, 각각의 소스가, 다른 소정의 어드레스 정보, 즉, 다른 소스와 구별될 수 있는, 운율(cadence)이나 패턴을 가진 오디오 경보를 알릴 수 있도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 오디오 경보의 운율에 의해서 서로 다른 소스로부터 수신된 메시지를 구별할 수 있다. 선택적으로, 디스플레이 상의 시각적 지시자는 특정한 소스를 인식하기 위한 시각적 경보를 제공할 수 있다. 사용자에게 메시지를 수신 및 제공하여, 소스를 식별하는 방법은 종래의 기술로서 널리 공지되어 있다.

선택적 호출 수신기 내의 소정의 어드레스 정보는 통상 서비스 센터 또는 제조업자에 의해서 미리 구성되어 있다. 따라서, 소정의 어드레스 정보는 통상 고정되어 있어 사용자가 변화시킬 수 없다.
일반적으로, 사용자는 전체 선택적 호출 수신기에 대해서, 원하는 경보의 형식, 예를 들어, 오디오 경보나 무성 경보(silent alert)를 선택할 수 있을 뿐이다. 전형적으로, 사용자는 선택적 호출 송수신기 내의 사용자 제어를 통해서 선택에 들어간다.

현재의 선택적 호출 송수신기는 가입된 선택적 호출 송수신기에 복수의 형태의 정보, 예를 들어, 증권 시장, 날씨, 스포츠, 뉴스 또는 다른 정보를 주기적으로 전송할 수 있다. 머지 않아, 수백개의 정보 서비스가 선택적 호출 수신기로 전송될 수 있을 것이다. 이러한 반복적인 전개에 의해, 복수의 서비스가 정보량을 쉽게 초과할 경우, 선택적 호출 수신기의 사용자는 어드레스 포트의 개수와 기억 용량이 수용할 수 있는 메시지의 개수를 한정하여 수신할 수 있다.

따라서, 이용가능한 정보 서비스의 형식과 개수를 인식할 수 있고 이용가능한 정보 서비스로부터 정보 서비스를 변화하거나 선택할 수 있는 선택적 호출 송수신기/수신기가 요구되고 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복수의 정보 서비스를 수신하는 선택적 호출 시스템의 전기적 블록도.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선택적 호출 송수신기를 도시한 블록도.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 서비스의 디렉토리를 전송하는 단계들을 도시한 도 1의 선택적 호출 시스템의 흐름도.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 정보 서비스를 선택하기 위한 메뉴를 발생하여 디스플레이하는 단계를 도시한 도 2의 선택적 호출 송수신기의 흐름도.

실시예

도 1을 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통신 시스템의 블록도가 도시된다. 바람직하게는, 통신 시스템은, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에게 공지되어 있는 방식으로, 정보를 송신 및 수신할 수 있는 무선 주파수(RF) 송신기/수신기(106)를 포함한 기지국 (또는 선택적 호출 단말기)(100)를 포함한다. 송신기/수신기(106)는 베이스 사이트 프로세스(base site processor; 104)와 결합되고, 이 베이스 사이트 프로세스(104)는 송신기/수신기(106)에 의해서 수신된 정보 서비스와 다른 메시지를 디코드하기 위한 디코더(118) 및 다른 정보들 사이에, 복수의 정보 서비스 제공자들 (또는 정보 서비스나 정보 서비스 화일) (120 내지 132)에 관한 정보를 기억하는 메모리(116)를 구비한다. 프로세서(104)는 이와 결합된 선택적 호출 송수신기 (또는 수신기)(200)에 의해서 수신될 수 있는 정보 서비스를 식별하는 디렉토리를 발생한다. 이 디렉토리는 예를 들어, 정보 서비스의 형식이나 타이틀을 포함한다. 디렉토리는 또한 가입을 요구하는 정보 서비스 (가입 정보)를 수신하기 위해서 비용을 지불해야 하는지를 표시할 수 있다. 복수의 정보 서비스 제공자(120 내지 132)는 프로세서(104)에 결합된 전화 인터페이스(102)에 적절하게 결합된다.

베이스 사이트 프로세서(104)가 복수의 정보 서비스(120 내지 132)로부터 정보를 수신할 때, 이는 정보 서비스(120 내지 132)의 디렉토리와 같은 정보 서비스를 메모리(116) 내에 기억한다. 복수의 정보 서비스(120 내지 132)는, 도시된 바와 같이, 메모리(116)를 갱신하기 위해서 정보를 주기적으로 수신하기 위해서 전화 인터페이스(102)를 통해서 프로세서(104)와 결합된다. 정보 서비스의 디렉토리는 소정의 어드레스 포트, 예를 들어, 그룹 또는 메일 드롭 어드레스(group or mail drop address)에 의해 적어도 하나의 선택적 호출 수신기 또는 송신기(200)로 전송된다. 도시된 바와 같이, 선택적 호출 송수신기(200)는 정보 서비스의 디렉토리를 수신하고, 사용자의 선택에 응답하여, 이하 상세히 후술되어지는 디렉토리로부터 선택된 정보 서비스들 중 하나를 선택함으로써 가입 또는 선택되어진 선택된 정보 서비스에 관한 정보를 요구한다. 예를 들어 송수신기(200)로부터의 정보 서비스 요구의 수신에 따라서, 기지국(100)은 동일한 것을 요구하는 사용자[선택적 호출 송수신기(200)]가 정보 서비스의 수신 권한을 가지고 있는지의 여부를 판별한다. 액세스가 거절되는 경우에는, 사용자가 액세스가 부여되기 이전에 취해야 하는 것, 예를 들어, 액세스 비용 또는 가입 요금이 공지된다. 사용자가 복수의 정보 서비스 화일로부터 선택된 정보 서비스를 액세스 권한을 가진다면, 요구에 의해서 확인된 어드레스 포트에서 안테나(108)에 의해서 사용자에게로 정보 서비스가 전송된다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선택적 호출 송수신기의 블록도를 도시한다. 선택적 호출 송수신기 (또는 수신기) (200)는 베터리(234)에 의해서 전력을 공급받고 안테나(202)를 통해서 무선 주파수 신호를 송수신하도록 동작한다. 수신기(204)는 안테나(202)에 결합되어 무선 주파수 신호를 수신한다. 복조기(206)는 수신기(204)에 결합되어 종래의 기술을 사용하여 무선 주파수 신호에 존재하는 임의의 정보 신호를 복원한다. 복조기(206)로부터 복원된 정보 신호는 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에

게 널리 공지되어 있는 방식으로 복원된 정보를 디코드하는 재어기(210)에 결합된다.

바람직한 실시예에서, 제어기(210)는 Motorora, Inc. 사등 마이크로컴퓨터 제조업자에 의해서 제조된, 예를 들어, 모델명 MC68HC05C4와 같은, 마이크로컴퓨터를 포함하고, 통상 하드웨어와 소프트웨어로 모두 구현할 수 있는 디코더의 기능을 수행하는 신호 프로세서를 구비한다. 신호 프로세스는 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에게 널리 공지된 방법 및 기술을 사용하는, 어드레스 상관기(correlator)(214)와 메시지 디코더(212)를 포함한다. 어드레스 상관기(214)는 어드레스 정보에 대해서 복조기(206)의 출력으로부터 복원된 정보 신호를 검사하고, 복원된 어드레스 정보는 선택적 호출 송수신기의 비휘발성 메모리(220) 내에 저장된 복수의 소정 어드레스 정보 중 하나와 상관 관계를 가진다. 복원된 어드레스 정보가 메일 드롭 또는 그룹 어드레스를 지시하는 소정의 어드레스 정보와 상관 관계에 있을 때, 수신되는 정보는 정보 서비스의 디렉토리를 포함한다. 그 다음, 메시지 디코더(212)는 메시지를 디코드하여 정보 서비스의 대화식 메뉴(240)를 발생한다. 이 메뉴(240)는 메시지 및 메뉴 메모리(226)에 저장되고, 복수의 할당가능하거나 선택가능한 어드레스 포트(246)중 임의의 하나로부터 사용자 인터페이스(216)를 동작하도록 입력 제어(230)를 사용함으로써 디스플레이부(228) 상에서 디스플레이될 수 있다.

메뉴(240)가 활성화되거나 선택될 때, 메뉴(240)는 할당가능하거나 선택가능한 어드레스 포트에 대해서 디스플레이된다. 할당가능한 어드레스 포트가 정보 서비스를 수신하도록 미리 선택되거나 할당되어 있다면, 디스플레이된 메뉴(240)는 예를 들어, 할당가능하거나 선택가능한 어드레스 포트에 대한 선택된 정보 서비스를 하일하이트된 텍스트(242)로 디스플레이한다. 새로운 정보 서비스가 선택되는 경우에는, 제어기가 선택된 정보 서비스가 다른 할당가능하거나 선택가능한 어드레스 포트(246)에 의해서 이미 선택되어 있는지의 여부를 판단한다. 만일 선택되어 있다면, 사용자는 선택된 정보 서비스가 다른 선택가능하거나 할당가능한 어드레스 포트, 예를 들어, 선택적 어드레스 포트(6) 상에 이미 수신되어 있다는 것을 확인하게 된다.

프로그래머(244)는 정보 서비스가 제1 시간 동안 선택될 때 선택된 정보 서비스를 수신하도록 선택된 어드레스 포트(246)를 프로그램하거나 재프로그램한다. 메뉴(240)는 선택가능한 어드레스 포트에서 하일라이트된 정보 서비스(242)와 같은 새롭게 선택된 정보 서비스를 나타낸다. 상태 정보는, 선택된 어드레스 포트가 대화식(interactive) 메뉴(240)에서 하일라이트된 242로 도시된 선택된 정보 서비스를 수신하도록 프로그램되거나 할당되어 있다는 것을 지시하는 메모리(222), 예를 들어, 휘발성 메모리 전기적 소거가능한 메모리에 기억된다. 그 이후, 제어기(210)는 선택된 어드레스 포트 상의 선택된 정보 서비스를 수신하라는 요구에 따라 선택가능한 어드레스를 인코드한다. 이러한 요구는 송신기(208)를 통해서 베이스 사이트(100)로 전송된다. 이 베이스 사이트는, 공중 전파(over-the-air) 프로그래밍에 의해서 선택된 정보 서비스를 수신하도록 인에이블하는 응답이나 패스워드나 액세스 코드와 함께, 프로그래머(244)를 통해서 선택적 호출 송수신기가 제어기(210)를 재프로그램하도록 인에이블하는 응답, 패스워드 또는 다른 액세스 코드를 전송할 수 있다. 공중 전파 프로그래밍 기술은 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에게 널리 공지되어 있다.

제어기는 선택적 호출 송수신기(200)로 전송된 선택된 정보 서비스에 대한 어드레스 정보를 복원하고, 이것은 할당된 어드레스 포트와 상관 관계에 있을 때, 메시지 디코더(212)는 정보 서비스를 디코드하고 이 디코드된 정보 서비스를 메시지 및 메뉴 메모리(226) 내에 저장한다. 이러한 방식에서는, 선택적 호출 송수신기(수신기)(200)의 사용자는 수신되는 정보 서비스를 결정하고 정보가 수신되어 있는 어드레스 포트를 선택한다. 선택적 호출 수신기 또는 송신기(200)의 사용자는 정보 서비스(120 내지 132)의 선택을 가능하게 하기 위한 대화식 메뉴로부터 원하는 정보 서비스를 선택함으로써 어떤 정보가 수신되는지 그리고 정보를 수신할 때를 제어할 수 있다는 장점이 있다. 사용자는 선택되어진 어드레스 포트를 지정하는 정보 서비스를 선택하거나 재선택함으로써 메뉴로부터 임의의 정보 서비스를 수신할 수 있다. 따라서, 사용자는 하나 이상의 정보 서비스를 수신할 수 있고, 수신가능한 정보 서비스의 개수는 선택가능한 어드레스 포트(246)의 개수에 따라 제한된다.

선택된 정보 서비스를 메시지 메모리(226) 내로 수신, 디코딩, 및 기억시킨 후, 선택적 호출 송수신기(200)는 통상 예를 들어, 액정 디스플레이 장치와 같은 디스플레이(228)에 의해서, 저장된 메시지의 적어도 한 부분을 사용자에게 제공한다. 추가로, 정보를 수신, 디코딩 및 기억하는 것과 함께, 출력 신호 표시기(output annunciator)(232)를 통해서 사용자에게 경보를 제공한다. 이 경보는 공지된 방법 및 기술들을 사용하여, 오디오 경보, 시각적 경보, 진동이나 무성 정보, 또는 상술된 정보들의 조합을 포함할 수 있다.

서포트 회로(224)는 바람직하게는 종래의 신호 다중화 집적 회로, 전압 레귤레이터 및 제어 매카니즘, 전류 레귤레이터 및 제어 매카니즘, 오디오 전력 증폭기 회로, 제어 인터페이스 회로 및 디스플레이 조명 회로들을 포함한다. 이러한 소자들은 사용자에 의해서 요구된 바와 같은 선택적 호출 수신기 또는 송신기(200)의 기능들을 지원하기 위해서 제공되어 배열된다.

추가로, 제어기(210)는 어드레스 정보의 검출에 따라 전력을 보존할 지의 여부를 메모리(222) 내의 인에이블 또는 디스에이블 상태 정보로부터 판단한다. 즉, 비휘발성 메모리(220) 내에서, 수신 및 복원된 어드레스 정보가 소정의 어드레스와 상관 관계를 가질 때, 제어기(210)는 상관된 소정의 어드레스 정보에 대응하는 상태 정보를 체크하여 어드레스가 인에이블되었는지 여부를 결정한다. 제어기(210)가 상관된 소정의 어드레스 정보가 메시지 디코더(212)를 인에이블하지 않았음을 판정한 경우에, 동작하지 않게 된다. 더우기, 제어기(210)는 전력 보존 모듈(218)을 신호화하여 선택적 호출 송수신기(200)의 전력을 보존하는 동작을 시작한다. 전력 보존 모듈(218)은 서포트 회로(224) 내의 회로를 신호화하여 저전력 모드(배터리 절약 모드)로 들어간다. 복수의 전력 소비 회로들은 저전력 동작 모드 또는 동작 대기 모드로 관리될 수 있다. 또한, 전력 보존 모듈(218)로부터의 신호는 저전력 모드에서 수신기 회로(204)로 가해져 스트로브하여 전력을 보존한다. 이 방식에서는, 상관된 어드레스가 인에이블되지 않을 때, 관련된 상태 정보에 의해서 지시된 바와 같이, 관련된 메시지를 디코드하지 않고 메시지 및 메뉴 메모리(226) 내에 메시지를 저장하지 않는 동안에, 선택적 호출 송수신기(200)가 즉시 전력을 보존한다. 물론, 전력 보존 모듈(218)은 메시지를 저장하지 않는 소정 시간에 수신기 및 다른 회로들을 다시 인에이블한다. 선택적 호출 송수신기에서 전력 보존 스트로빙 방법은 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에게 공지되어 있

다. 또한, 제어기(210)는 출력 신호 표시기(232)를 통해서 사용자에 대한 임의의 경보를 금지한다. 경보를 다시 알리지 않는 경우, 전력 보존이 최대화된다. 휘발성 메모리(222) 내에 저장된 각 소정의 어드레스 정보에 대응하는 상태 정보는 제어기(210)가 선택적 호출 송수신기(200)에서 기능하지 않고, 상관된 어드레스가 디스에이블될 때, 예를 들어, 어떠한 정보 서비스도 어드레스 포트에 대해서 선택되지 않을 때, 전력을 보존하도록 한다.

도 3은 도 1의 선택적 호출 시스템에 따른 정보 서비스의 디렉토리를 전송하는 단계들을 도시한 흐름도이다. 도시된 바와 같이, 통신 시스템은 단계 (302)에서 복수의 정보 시스템을 수신하고, 단계 (304)에서 통신 서비스에 가입한 휴대용 통신 장치 (가입자 유닛)(200)에 수신 및 송신되는 복수의 정보 서비스 및 복수의 정보 서비스중 서브세트를 나열한 정보 디렉토리를 발생한다. 베이스 사이트(100)는 단계 (306)에서, 산재된 어드레스, 예를 들어, 메일 드롭 어드레스나 그룹 어드레스를 인코드하여, 정보 서비스(120 내지 132)의 디렉토리를 수신할 수 있도록 복수의 휴대용 통신 유닛 (선택적 호출 송수신기) (200)를 인에이블한다. 디렉토리는 단계 (308)에서 복수의 통신 장치(200)에 송신된 정보 서비스를 리스트한다.

통신 시스템은, 단계 (310)에서, 정보 서비스 요구가 선택적 호출 송수신기(200)로부터 수신되었는지의 여부를 검사하고, 만일 그렇지 않다면, 프로세스가 정보를 수신하는 단계 (302)로 복귀된다. 단계 (310)에서 정보 서비스 요구가 수신된 경우, 베이스 사이트(100)는 단계(312)에서 어드레스 및 요구된 것을 포함한 임의 다른 정보 서비스를 디코드한다. 단계 (314)에서는, 디코드된 어드레스로부터, 베이스 사이트(100)가 휴대용 통신 장치가 요구된 정보 서비스를 수신하는 권한이 있는지의 여부를 결정한다. 단계 (316)에서는, 통신 장치가 권한을 갖지 않을 때, 예를 들어, 정보 요구가 유료 수신 서비스(pay-to-receive service)일 때, 베이스 사이트는 선택된 정보 서비스에 가입하는 방법을 사용자에게 알리기 위해 휴대용 통신 장치로 정보를 전송할 것이다. 다른 방법으로, 베이스 사이트는, 사용자가 권한을 가지지 않았다는 것을 나타내는 응답을 간단히 전송할 수 있다. 통신 장치가 권한을 갖게 되면, 요구된 서비스에 포함된 정보가 메모리(116)로부터 수신되고, 단계(318)에서, 통신 장치의 정보 및 어드레스로 인코드된다. 인코드된 정보는 단계 (320)에서, 동일한 정보를 요구하는 통신 장치 또는 가입자 유닛으로 전송된다.

따라서, 복수의 정보 소스로부터 정보 서비스를 수신하는 통신 시스템 및 베이스 사이트는 이들 서비스를 통합하여 이들을 가입자에게 제공할 수 있다. 가입자가 선택할 수 있도록, 통신 시스템은 모든 휴대용 통신 장치가 정보 서비스 디렉토리를 수신할 수 있도록 그룹 또는 메일 드롭 어드레스에 따라서 복수의 휴대용 통신 장치에 제공되는 서비스의 타이틀과 형식을 제공한다. 시스템 시간을 보다 개선하기 위해서, 디렉토리는 채널 상의 전송률이 낮은, 예를 들어 밤 시간 동안, 전송될 수 있다.

도 4는 도 2의 선택적 호출 송수신기에 따른 정보 서비스를 선택하는 메뉴를 발생 및 디스플레이하는 단계들을 도시한 흐름도이다. 전력 공급(power-up) 과정 이후에, 휴대용 통신 장치는, 메시지 또는 정보 서비스가 단계 (402)에서 수신되었는지의 여부를 검사하고, 수신되지 않았다면, 휴대용 통신 장치는 단계 (430)에서, 배터리 절약 루틴을 초기화한다. 휴대용 통신 장치 또는 가입자 유닛이 그 어드레스를 검출할 때, 단계 (404)에서, 메일 드롭 어드레스 또는 그룹 어드레스, 예를 들어 선택가능한 어드레스 포트(0) 상에서 정보 서비스의 디렉토리를 수신한다. 메시지 또는 정보 서비스가 수신될 때는, 단계 (406)에서, 선택적 호출 송수신기는 할당된 선택가능한 어드레스 포트를 디코드하고, 휘발성 메모리 내에 저장된 상태 정보를 검증한 후에 정보를 저장한다. 단계 (406)에서, 제어기(210)는 정보 서비스의 디렉토리로부터 대화식 메뉴를 발생한다. 메뉴는 사용자 인에페이스에 응답하여 기억되고, 이 메뉴는 임의의 복수의 선택가능한 어드레스 포트들로부터 디스플레이될 수 있다.

단계 (408)에서, 메뉴가 결정될 때, 휴대용 통신 장치 또는 선택적 호출 송수신기(200)가 결정된다. 만일 메뉴가 결정되지 않았다면, 선택적 호출 송수신기는 배터리 절약 사이클을 유지하고 메시지 (또는 페이지)를 기다린다. 단계 (408)에서, 미리 정의된 어드레스 포트로부터 메뉴를 선택하는 사용자 입력에 응답하여, 선택적 호출 송수신기는 단계 (410)에서, 메뉴가 "호출된(called-up)" 선택가능한 어드레스 포트와 관련된 정보 서비스 메뉴를 디스플레이한다. 선택적 호출 송수신기는 단계 (412)에서, 디스플레이된 메뉴를 통해서 정보 서비스 선택을 수신한다. 입력 인터페이스 및 어드레스 상관기는 선택을 수신하고 단계 (414)에서, 서비스가 미리 선택되어 있다면, 사용자는, 선택된 정보 서비스가 다른 확인된 선택가능한 어드레스 포트에 기초하여 미리 선택되었다는 것을 알린다. 선택된 정보 서비스에 대한 요구는 종료되거나 일시 보류된다.

단계 (414)에서, 메모리(222) 내에서 선택가능한 어드레스 포트의 어드레스를 프로그램하거나 재프로그램하는 단계 이전에, 정보 서비스가 상태 정보로서 선택되지 않았을 때는, 단계 (418)에서, 프로그램된 선택가능한 어드레스 포트로 수신될 때의 정보를 지시한다. 메뉴는 선택적 호출 송수신기에 대한 정보를 제공하고, 단계 (420)에서, 선택된 서비스가 유료 수신(pay-to-receive) 서비스인 지의 여부를 결정할 수 있고, 만일 유료 수신 서비스라면, 선택적 호출 송수신기는 이것이 선택된 서비스를 수신할 수 있는 권한을 갖고 있는지의 여부를 결정하기 위해서 검사한다. 단계 (420)에서, 서비스가 유료 수신 서비스가 아닐 때, 또는 단계 (422)에서 권한 부여가 확인된 후, 선택적 호출 송수신기는, 단계 (424)에서, 선택된 정보 서비스에 가입하거나 수신하기 위한 어드레스와 함께 요구를 통신 시스템으로 인코드하여 전송한다. 전송 이후에는, 선택적 호출 송수신기가 단계 (426)에서, 통신 시스템으로부터 서비스 확인을 기다린다. 통신 시스템이 선택적 호출 송수신기에 권한을 부여하는 것을 거절할 때, 선택적 호출 송수신기는 단계 (410)에서, 선택된 다른 서비스를 행하기 위해서 메뉴를 다시 디스플레이하거나 계속 디스플레이한다. 단계 (406)에서, 서비스가 확인되었다면, 선택적 호출 송수신기는 단계 (404)에서, 메시지 또는 선택된 서비스 정보를 기다리기 시작한다.

이러한 방식에서는, 복수의 소스로부터 정보 서비스를 수신하는 통신 시스템이 정보 서비스 디렉토리를 발생하고, 이 디렉토리를 메일 드롭 또는 그룹 어드레스 포트 상에서 복수의 휴대용 통신 장치 (가입자 유닛)로 전송한다. 복수의 휴대용 통신 장치는 정보 서비스 디렉토리를 수신하고 휴대용 통신 장치 상에서 복수의 어드레스 포트로부터 호출될 수 있는 정보 서비스의 대화식 메뉴를 발생한다. 대화식 메뉴가 어드레스 포트 상에 호출되었을 때, 사용자는 메뉴로부터 정보 서비스를 선택하거나 변경할 수 있다. 다른 정보 서비스가 미리 선택된 경우에는, 상기 어드레스 포트에서 새로운 선택이 이전의 정보 서비스 선

택을 새롭게 선택된 정보 서비스로 변경한다. 그 다음, 선택된 정보 서비스는, 동일한 서비스가 다른 어드레스 포트 상에서 선택되지 않았다는 것을 휴대용 통신 장치가 확인한 이후에, 어드레스 포트 상에서 선택된다. 그 이후, 휴대용 통신 장치가 선택된 정보 서비스를 수신하라는 요구를 전송하고, 통신 시스템에 의한 조회에 따라서 서비스가 휴대용 통신 장치로 전송된다.

요약하면, 선택적 호출 송수신기는 적어도 하나의 베이스 사이트와 복수의 가입자 유닛을 구비한다. 선택적 호출 통신 시스템은 정보 서비스를 수신하기 위한 베이스 사이트 수신기, 정보 서비스를 처리하여 정보 서비스 디렉토리를 생성하기 위한 베이스 사이트 프로세서, 및 이 디렉토리를 적어도 하나의 가입자 유닛으로 전송하기 위한 베이스 사이트 송신기를 포함한다. 적어도 하나의 가입자 유닛은 메일 드롭 어드레스 포트 상에서 정보 서비스 디렉토리를 수신하기 위해서 복수의 할당가능한 어드레스 포트 및 수신기를 포함한다. 제어기는 정보 서비스 디렉토리로부터 메뉴를 발생하고, 디스플레이부는 복수의 할당가능한 어드레스 포트로부터 정보 서비스의 메뉴를 디스플레이하여 사용자 인터페이스가 정보 서비스 메뉴로부터 정보 서비스를 선택하여 복수의 할당가능한 어드레스 포트들 중 할당가능한 어드레스 포트 상에 수신되도록 한다. 사용자 인터페이스에 결합된 제어기는, 식별된 할당가능한 어드레스 포트에 선택된 정보 서비스를 할당하고, 송신기는 가입자 유닛 선택가능 어드레스 포트를 식별하기 위한 어드레스를 포함하는 선택된 정보 서비스에 대한 요구를 선택적 호출 통신 시스템으로 전송한다. 프로그래머는 정보 서비스를 수신하기 위해서 사용자 유닛을 액세스 코드로 재프로그램한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 베이스 사이트(base site) 및 복수의 가입자 유닛을 구비한 선택적 호출 통신 시스템에 있어서,

상기 적어도 하나의 베이스 사이트는,

정보 서비스들을 수신하기 위한 베이스 사이트 수신기;

상기 정보 서비스들을 처리하여 정보 서비스 디렉토리를 생성하기 위한 베이스 사이트 프로세서; 및

상기 디렉토리를 상기 가입자 유닛에 전송하기 위한 베이스 사이트 송신기를 포함하고, 상기 가입자 유닛은,

복수의 할당가능한 어드레스 포트;

메일 드롭 어드레스 포트(mail drop address port) 상에 상기 정보

서비스 디렉토리를 수신하기 위한 수신기;

상기 정보 서비스 디렉토리로부터 메뉴를 발생하기 위한 제어기;

상기 복수의 할당가능한 어드레스 포트로부터 상기 정보 서비스 메뉴를

디스플레이하기 위한 디스플레이부;

상기 정보 서비스 메뉴로부터 하나의 정보 서비스를 선택하여 상기 복수

의 할당가능한 어드레스 포트들 중 하나의 할당가능한 어드레스 포트 상에서

수신되도록 하기 위한 사용자 인터페이스; 및

상기 가입자 유닛의 상기 할당가능한 어드레스 포트를 식별하기 위한 어

드레스를 포함하는 선택된 정보 서비스에 대한 요구를 상기 선택적 호출 통

신 시스템으로 전송하기 위한 송신기

를 포함하며,

상기 제어기가 선택된 상기 정보 서비스를 식별된 상기 할당가능한 어드레스 포트에 할당하기 위해서 상기 사용자 인터페이스에 결합되는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가입자 유닛을 액세스 코드로 재프로그램하여 상기 정보 서비스를 수신하기 위한 프로그래머를 더 포함하는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 베이스 사이트 프로세서는, 요구된 상기 정보 서비스가 유료 수신 서비스(pay-to-receive service)인 때를 결정하고,

상기 베이스 사이트 송신기는 가입 정보를 상기 가입자 유닛으로 전송하는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제어기는 상기 메뉴가 선택된 상기 할당가능한 어드레스 포트와 관련된 상기 메뉴를 표시하기 위해서 상기 디스플레이부를 동작시키는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제어기는 상기 정보 서비스가 다른 할당가능한 어드레스 포트 상에 수신될 때 상기 정보 서비스에 대한 상기 요구를 일지 정지하는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 가입자 유닛의 상기 제어기는 상기 할당가능한 어드레스 포트를 가리키는 어드레스를 검색하기 위해서 메모리에 액세스하고,

프로그래머는 상기 가입자 유닛이 상기 할당가능한 어드레스 포트에서 선택되는 상기 정보 서비스를 관리하도록 프로그램하는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 가입자 유닛의 상기 제어기는, 선택되는 상기 정보 서비스가 유료 수신 서비스인 때를 결정하기 위해서 상기 메모리 내의 가입 정보에 액세스하는 선택적 호출 통신 시스템.

청구항 8

통신 시스템에서, 할당된 가입자 유닛에 제공되는 정보 서비스를 동적으로 선택하기 위한 방법에 있어서,

이용가능한 정보 서비스를 식별하기 위해서 정보 서비스 디렉토리를 상기 가입자 유닛으로 전송하는 단계;

상기 정보 서비스 디렉토리로부터 식별된 정보 서비스의 가입을 위해서 가입자 유닛으로부터의 요구를 수신하는 단계;

상기 가입자 유닛이 요구된 상기 정보 서비스를 수신할 수 있는 권한을 가지고 있는지의 여부를 결정하는 단계; 및

상기 가입자 유닛에 액세스 코드를 전송하는 단계를 포함하고,

상기 가입자 유닛 내에서,

그룹 어드레스에서 상기 정보 서비스 디렉토리를 수신하는 단계;

상기 정보 서비스 디렉토리로부터 대화식 메뉴(interactive menu)를 발생

하는 단계;

정보 서비스가 상기 대화식 메뉴로부터 선택될 때 상기 대화식 메뉴를 디

스플레이하는 단계; 및

상기 정보 서비스에 대한 요구를 전송하는 단계

를 포함하는 정보 서비스 선택 방법.

청구항 9

복수의 할당가능한 어드레스 포트;

메일 드롭 어드레스 포트 상에 정보 서비스 디렉토리를 수신하기 위한 수신기;

상기 정보 서비스 디렉토리로부터 메뉴를 발생하기 위한 제어기;

상기 복수의 할당가능한 어드레스 포트로부터 상기 정보 서비스의 상기 메뉴를 디스플레이하기 위한 디스플레이부;

상기 정보 서비스 메뉴로부터 정보 서비스를 선택하여 상기 복수의 할당가능한 어드레스 포트들중 하나의 할당가능한 어드레스 포트 상에서 수신되도록 하기 위한 사용자 인터페이스; 및

선택가능한 어드레스 포트를 식별하기 위해서 어드레스를 포함하는 선택된 상기 정보 서비스에 대한 요구를 전송하기 위한 송신기

를 포함하고, 상기 제어기는 선택되는 상기 정보 서비스를 식별된 상기 할당가능한 어드레스 포트에 할당하기 위해서 상기 사용자 인터페이스에 결합된 선택적 호출 송수신기.

청구항 10

정보 서비스를 수신하기 위한 선택적 호출 수신기에서, 할당된 가입자 유닛에 제공되는 정보 서비스를 동적으로 선택하기 위한 방법에 있어서,

그룹 어드레스에서 정보 서비스 디렉토리를 수신하는 단계;

상기 정보 서비스 디렉토리로부터 대화식 메뉴를 발생하는 단계;

사용자가 상기 대화식 메뉴로부터 정보 서비스를 선택할 수 있도록 하기위해서 상기 대화식 메뉴를 디스플레이하는 단계;

상기 정보 서비스가 미리 선택된 때를 결정하는 단계;

선택되는 상기 정보 서비스를 수신하도록 어드레스 포트를 재프로그램하는 단계;

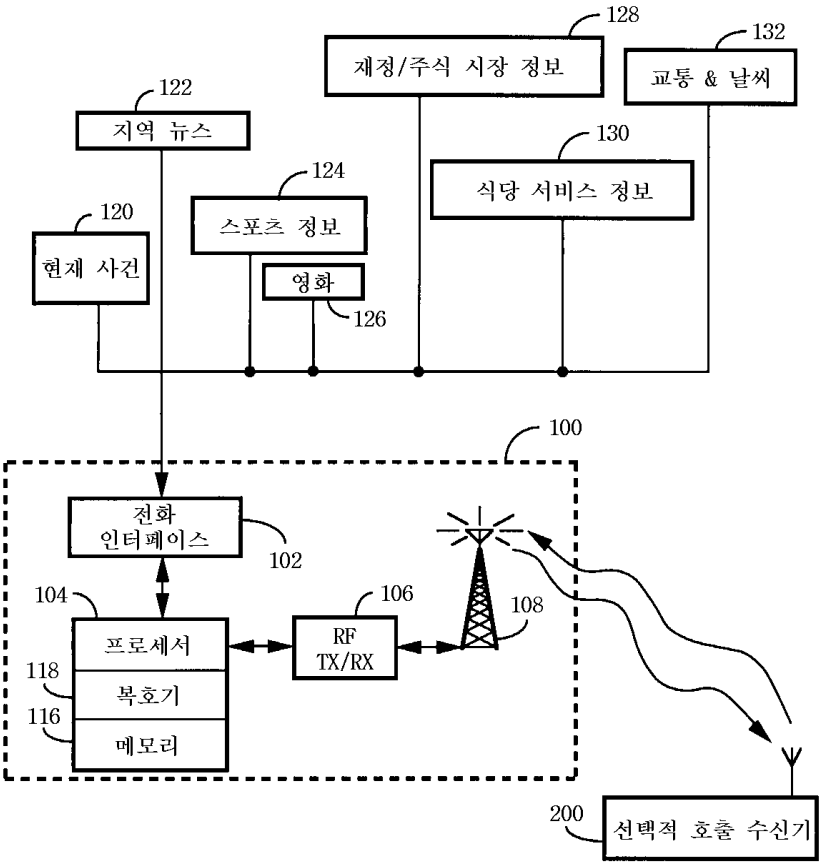
상기 정보 서비스에 대한 요구를 전송하는 단계; 및

상기 정보 서비스가 수신할 수 있도록 액세스 코드를 수신하는 단계

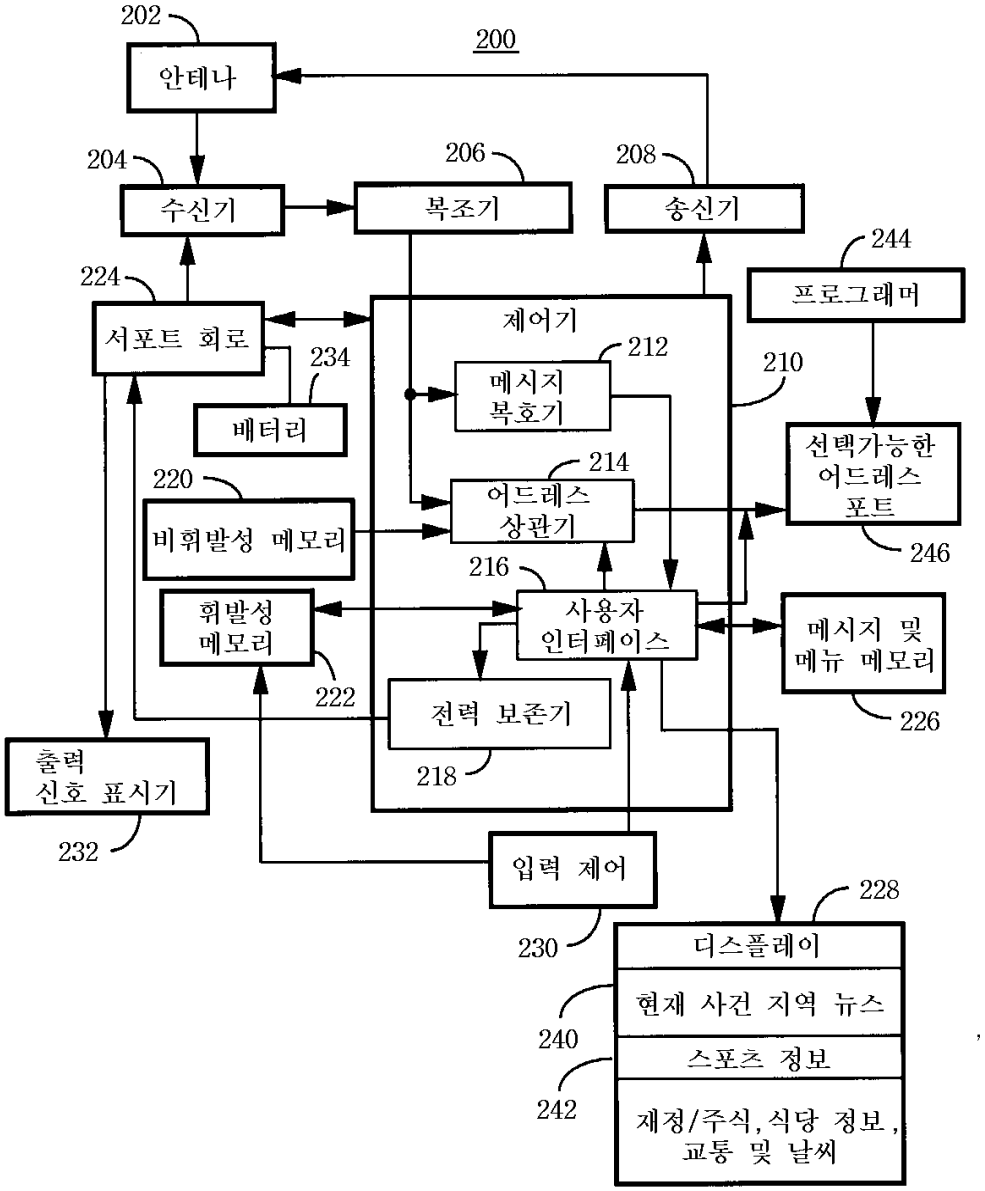
를 포함하는 정보 서비스 선택 방법

도면

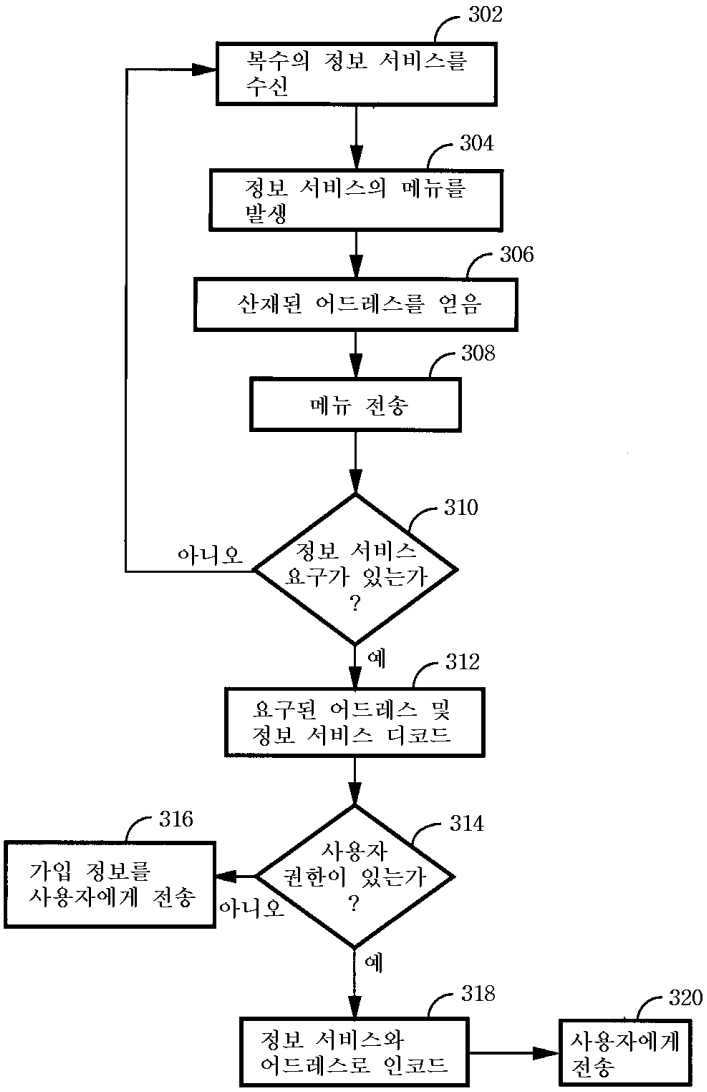
도면1



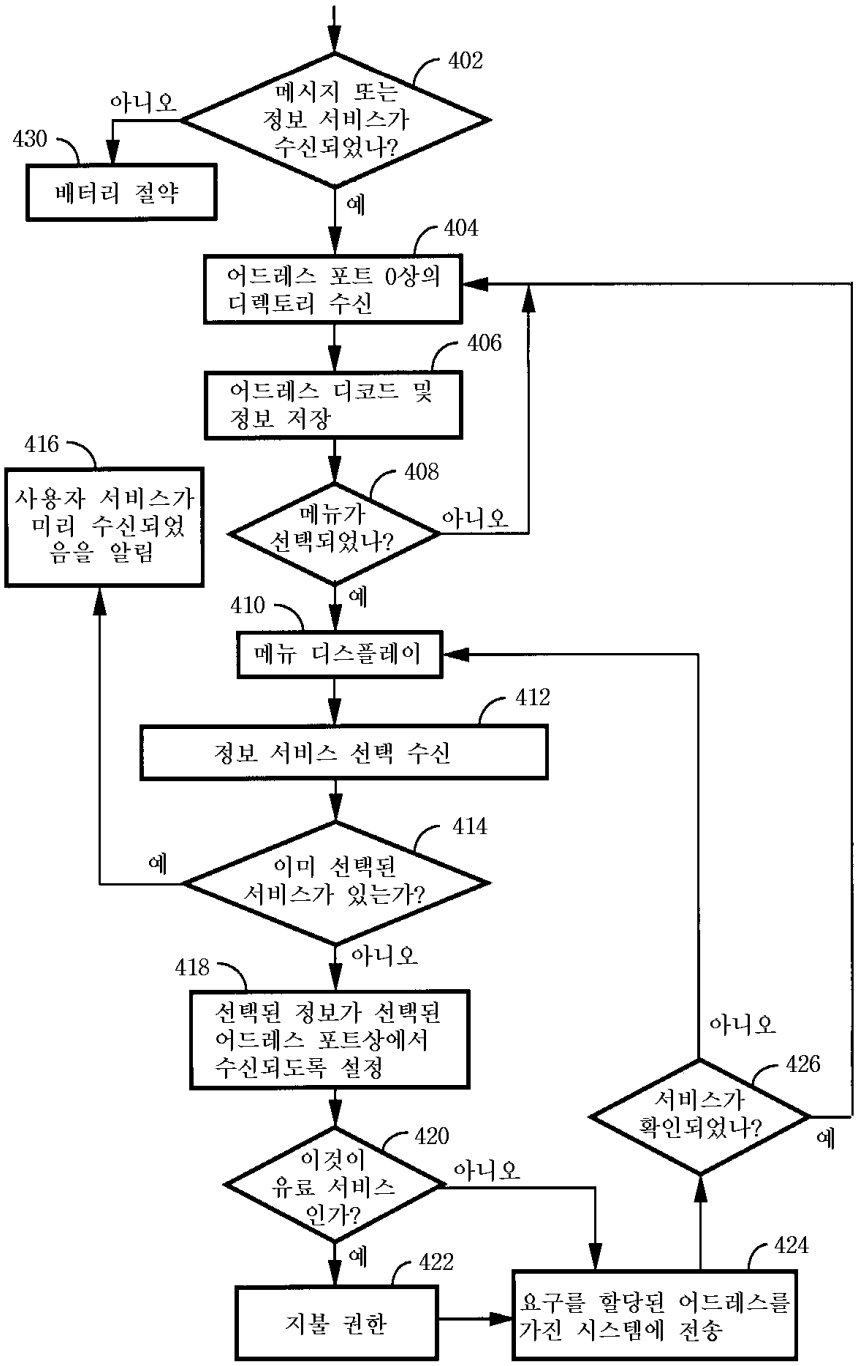
도면2


202
안테나
200
204
수신기
206
복조기
208
송신기
244
프로그래머
224
서포트 회로
제어기
212
메시지 복호기
210
234
배터리
선택가능한 어드레스 포트
214
220
어드레스 상관기
비휘발성 메모리
246
216
휘발성 메모리
사용자 인터페이스
메시지 및 메뉴 메모리
222
전력 보존기
226
218
출력 신호 표시기
232
입력 제어
228
230
디스플레이
현재 사건 지역 뉴스
240
스포츠 정보
242
재정/주식, 식당 정보, 교통 및 날씨

도면3


302
복수의 정보 서비스를 수신
304
정보 서비스의 메뉴를 발생
306
산재된 어드레스를 얻음
308
메뉴 전송
310
정보 서비스 요구가 있는가 ?
아니오
예
312
요구된 어드레스 및 정보 서비스 디코드
314
사용자 권한이 있는가 ?
316
가입 정보를 사용자에게 전송
아니오
예
318
정보 서비스와 어드레스로 인코드
320
사용자에게 전송

도면4


402
메시지 또는 정보 서비스가 수신되었나?
아니오
430
배터리 절약
예
404
어드레스 포트 0상의 디렉토리 수신
406
어드레스 디코드 및 정보 저장
416
사용자 서비스가 미리 수신되었음을 알림
408
메뉴가 선택되었나?
아니오
예
410
메뉴 디스플레이
412
정보 서비스 선택 수신
414
이미 선택된 서비스가 있는가?
예
아니오
418
선택된 정보가 선택된 어드레스 포트상에서 수신되도록 설정
아니오
426
서비스가 확인되었나?
예
420
이것이 유료 서비스인가?
아니오
예
422
지불 권한
424
요구를 할당된 어드레스를 가진 시스템에 전송