

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
H04M 11/00

(45) 공고일자 1994년01월27일
(11) 공고번호 특1994-0000706

(21) 출원번호	특 1991-0700015	(65) 공개번호	특 1992-7002133
(22) 출원일자	1991년01월07일	(43) 공개일자	1992년08월12일
(86) 국제출원번호	PCT/US 90/002307	(87) 국제공개번호	WO 90/13962
(86) 국제출원일자	1990년04월30일	(87) 국제공개일자	1990년11월15일

(30) 우선권주장 349,731 1989년05월10일 미국(US)
(71) 출원인 모토로라 인코포레이티드 빈센트 죠셉 로너
미합중국, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공권 로드 1303

(72) 발명자 프랜시스 피터 토볼스키 2세
미합중국, 일리노이 60102, 앨공권, 레드 코치 레인 1655
로버트 파우스트 다벨로
미합중국, 일리노이 60195, 호프만 이스테이츠, 마이클 코트 1400
(74) 대리인 이병호, 최달용

심사관 : 김재홍 (책자공보 제3523호)

(54) 셀룰러 전화기 특징 선택 및 다이얼 디지털 처리방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

셀룰러 전화기 특징 선택 및 다이얼 디지털 처리방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 표준 전화 기구(101)가 플러그된, 본 발명을 실현하는 셀룰러 전화기(100)의 블록 다이어그램.

제2도는 전화 번호의 다이얼 처리용으로 제1도의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리 흐름도.

제3도는 수입 전화 호출을 처리하기 위해 제1도의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리 흐름도.

제4도는 다이얼 전화 번호에 대한 전화 호출을 배열하고 전화 번호 다이얼 디지털을 수신하기 위해 제1도의 셀룰러 전화 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)에 의해 사용된 처리 흐름도.

제5도는 제5a도, 제5b도, 제5c도, 제5e도를 포함하며, 셀룰러 전화 다이얼링 특징을 선택하기 위해 # 및 *를 사용하는 다이얼링 순서를 처리하기 위해 제1도의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리 흐름도.

[발명의 상세한 설명]

[발명의 배경]

본 발명은 일반적으로 무선 전화기, 특히 표준 전화 셋을 가진 셀룰러 전화기용 다이얼링 특징에 관한 것이다.

현재의 셀룰러 전화기는 음성 및 데이터 버스를 통해 셀룰러 전화 송수신기에 결합된 특별한 목적의 핸드셋을 가지고 동작한다. 그러한 셀룰러 전화기는 일반적으로 종래의 12개의 키이 다이얼과 3개 또는 그 이상의 기능 키이 둘다를 포함한다. 하나의 기능 키이는 한번의 호출을 시작하기 위해 "샌드" 기능에 대해 할당되며, 전화 번호가 메모리로부터 다이얼되거나 선택되며, 나머지 기능 키이는 예를들어, 볼륨 조절, 전송음성 무트, 자동 재다이얼, 메모리 기억과 메모리 액세스와 같은 임의의 특징을 제공한다. 그러므로, 그러한 특징은 유저에 대해 이용 가능하지 않으며 다만 표준 전화기 셋

은 10개 또는 12개의 키이 다이얼을 포함한다. 전의 이유에 대해서는, 셀룰러 전화 다이얼링 특징을 포함하는 표준전화 셋을 갖는 셀룰러 전화기용으로 필요하다.

[발명의 목적]

따라서, 본 발명의 목적은 셀룰러 전화 다이얼링 특징을 포함하는 표준 전화기 셋 또는 등가 장치를 가진 특별한 셀룰러 전화기를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 # 및 *키이를 사용하는 다이얼링 순서에 의해 셀룰러 전화 다이얼링 특징을 선택하는, 표준 전화기 셋 또는 등가 장치를 가진 특별한 셀룰러 전화기를 제공하는 것이다.

[양호한 실시예의 상세한 설명]

제1도를 참고로 하면, 표준 전화 셋(101)이 플러그된, 본 발명을 실현하는 셀룰러 전화기(100)의 블록다이어그램을 설명한다. 셀룰러 전화기(100)는 종래의 랜드라인 전화 서비스를 얻지 않는 가입자에 대해 셀룰러 전화 서비스를 제공하기 위한 원격 위치도 유리하게 활용된다. 전화기 셋(101)은 10개의 숫자 키이 0-9와 2개의 기능 키이 # 및 *과 함께 톤 다이얼을 갖는 종래의 전화 기구 또는 등가 장치가 된다. 예를들어, 전화기 셋(101)은 데스크 셋, 월셋, 모뎀, 분리 다이얼, 전화 부스에서 알 수 있는 형태의 링거 핸드셋이 된다. 펄스 다이얼 전화 셋의 경우에 있어서는, 후크 스위치 플래시는 기능 키이로서 사용된다. 전화기 셋(101)은 일반적으로 "팁" 및 "링" 와이어로서 보내는 2개의 와이어(112)를 통해 셀룰러 전화기(100)에 의해 제공된 대략 20밀리암페어의 동작 전류를 요구한다. 전화기 셋(101)은 또한 일반적으로 셀룰러 전화기(100)에서 대응 모듈러 RJ11C 리셉터클(114)에 연결된 모듈러 RJ11C 플러그(113)를 구비한다.

셀룰러 전화기(100)는 동작을 제어하기 위해 메모리와 함께 무선 송수신기(119)와 마이크로 컴퓨터(129)를 구비한다. 셀룰러 전화 송수신기(109)는 예를들어, 모토로라 C와 E 파트에서 이용 가능하게 명칭 "다이나믹 셀룰러 모빌 전화 800MHz 송수신기"로 일리노이 60196, 샤움버그 이스트 앨공퀸 로드 1313의 모토로라 인스트럭션 매뉴얼 넘버 68P 81066E40에 기술되어 도시된 송수신기와 같은, 무선 송신기, 무선 수신기, 로직 유닛을 갖는 일반적인 셀룰러 전화 송수신기이다.

셀룰러 전화기(100)는 전화기 셋(101)에 셀룰러 전화 송수신기(109)를 인터페이스하기 위한 블록(102-106)을 구비한다. 블록(102-107)은 전화기 셋(101)에 음성, 전압 및 다이얼 신호 인터페이스 회로를 제공 하며, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공퀸 로드 1313의 모토로라 C와 E 파트로부터 이용 가능하게 출판된 명칭 "셀룰러 접속 셀룰러 모빌 전화기 인터페이스 RJ11C 인터페이스"로 모토로라 인스트럭션 매뉴얼 넘버 68P81071E30에 기술되어 도시된 형태의 일반적 회로이다.

전압 발생기(107)는 전화기 셋(101)을 동작시키기 위해 대략 20밀리암페어의 전류 공급을 위해 와이어(112)에 연결된 48V의 DC 전압을 발생한다. 링 전압 발생기(106)는 전화 시스템에 공통적으로 사용된 비에서 고전압을 갖는 링잉 신호를 발생한다. 링 전압 발생기(106)에 의해 발생된 링잉 신호비는 제어 신호(116)를 통해 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 제어된다. 음성 회로(102)는 전화기 셋(101)에서 4개의-와이어 언바란스 음성 즉, 디플렉스 전화 시스템에 필요한 전송 및 수신 음성까지 2개의-와이어 발란스 음성을 변환하는 전자 브릿지 회로이다. 음성 회로(102)로부터 4개의-와이어 언바란스 음성은 무선 송수신기(119)의 무선 수신기 및 무선 송수신기에 연결되어 있다. 음성 회로(102)의 전송 음성 또한 DTME 검출기(104)에 연결되어 있다.

후크 스위치 검출기(103)는 "온 후크"에서 "오프-후크" 까지 또는 바이스 베르사(vice versa)의 변화를 검출하며 전화기 셋(101)이 온 후크일때 2진 제로 상태와 전화기 셋(101)이 오프 후크일때 2진 1상태를 갖는 후크 스위치 신호(117)를 발생한다. 펄스 다이얼링 동안에, 검출기(103)로부터 후크 스위치 신호(117)는 각각의 다이얼 펄스에 대해 2진 1상태에서 2진 제로 상태까지 변화한다. 검출기(103)로부터의 후크 스위치 신호(117)는 마이크로 컴퓨터(108)와 다이얼톤 발생기(105)에 연결되어 있다. 마이크로 컴퓨터(108)는 전화기 셋(101)이 오프 또는 온 후크일때를 결정하거나 펄스 다이얼 전화 번호의 디지털을 검출하기 위해 검출기(103)로부터의 후크 스위치 신호(117)를 모니터한다.

다이얼톤 발생기(105)는 마이크로 컴퓨터(108)로부터의 제어 신호와 전화기 셋(101)이 오프 후크일때 다이얼톤을 발생하기 위해 검출기(103)로부터의 후크 스위치 신호(117)에 응답한다. 다이얼톤은 검출기(103)로부터의 후크 스위치 신호(117)와 마이크로 컴퓨터(108)로부터의 제어 신호(115)가 2진 1상태로 변화될때 발생한다. 다이얼링 검출을 하자마자, 마이크로 컴퓨터(108)로부터의 제어 신호(115)는 선트 오프 다이얼톤 발생기(105)에 대해 2진 1상태에서 2진 제로 상태까지 변화한다. 다른 실시예에서, 다이얼톤은 마이크로 컴퓨터(108)에서 내부적으로 발생되며 전화기 셋(101)에 응용하게 위해 음성 회로(102)에 연결되어 있다.

DTMF 검출기(104)는 다이얼된 전화 번호의 톤 다이얼 디지털을 검출하기 위해 음성 회로(102)로부터 전송 음성에 결합된다. 검출기(104)는 듀얼 톤 멀티 주파수(DTMF) 톤을 처리용으로 마이크로 컴퓨터에 연결된 4-비트 2진 등가로 변환하는 상업적으로 이용 가능한 검출기이다. 톤 또는 펄스 다이얼된 디지털을 선택하기 위해, 마이크로 컴퓨터에 대한 입력 신호는 셀룰러 전화기(100)에 연결된 전화기 셋(101)의 형태에 의존하여 점퍼 와이어 또는 유저 프로그램 가능한 스위치에 대한 2진 0 또는 2진 1에 연결된다.

메모리를 가진 마이크로 컴퓨터는 블록(105,106)을 제어하며 셀룰러 전화기 호출을 배열하고 응답하기 위해 전화기 셋(101)으로부터 다이얼을 디지털하고 후크 스위치 신호(117)에 응답한다. 수입 호출을 수신하자마자, 마이크로 컴퓨터(108)는 전화기 셋(101)을 링잉하기 위해 링 전압 발생기(106)를 인에이블한다. 호출이 호프후크를 수입하여 전화기 셋(101)에 의해 시작되는 경우에, 마이크로 컴퓨터(108)는 셀룰러 전화 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)를 기초로하여 실제 시간으로 각각의 디지털을 향하고 아래에 따르는 펄스 또는 톤 다이얼된 디지털을 디코드한다. 각각 다이얼된 디지털은 마이크로 컴퓨터(129)에 의해 기억된다. 마이크로 컴퓨터(129)가 소정의 시간에 대해 다이

얼된 디지털 부재를 검출할때, 셀룰러 전화 폰 호출이 자동적으로 배열된다. 따라서, 특별한 디지털 넘버를 검출할 필요가 없으며(즉, 국부 넘버에서는 7디지털 장거리 넘버에서는 10디지털) 종래 기술로 수행되는 바와 같이 "샌드" 신호를 발생할 필요가 없다. 결과적으로, 셀룰러 전화기(100)는 상기 전화 번호 디지털 넘버를 무시하는 어떤 다이얼 패턴을 편리하게 한다.

양호한 실시예에서, 마이크로 컴퓨터(108)는 3개의 -와이어 데이터 버스(111)에 의해 셀룰러 전화 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)에 연결되며, 상기 미합중국 특허출원 제4,369,516호에 상술되어 있다. 마이크로 컴퓨터(108)는 마이크로 컴퓨터(129)를 기초로하여 실제 시간으로 각각의 디지털을 조성하고 필수적으로 계속해서 다이얼 디지털을 찾는다. 마이크로 컴퓨터에 의해 검출된 디지털은 메시지로 코드되고 버스(111)를 통해 마이크로 컴퓨터(129)에 전송된다. 마이크로 컴퓨터(129)는 버스(111)로부터 다이얼된 각각의 디지털을 수신하고 메모리의 재선택된 위치의 수신 디지털을 기억한다. 또 다른 디지털이 소정의 시간(양호한 실시예에서 5초)으로 수신되지 않는 경우에, 마이크로 컴퓨터(129)의 재선택된 메모리 위치에 기억된 디지털은 셀룰러 전화 호출을 시작하기 위해 무선 송수신기(119)의 무선 송수신에 의해 상기 셀룰러 무선 채널을 통해 전송된다.

다음 제2도를 참고로 하면, 전화번호의 다이얼된 디지털을 처리하기 위해 제1도의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리 흐름도를 설명한다. 스타트블럭(202)에서 엔터링, 상기 처리는 결정 블럭(204)으로 진행하며, 여기서 후크 스위치 신호(117)의 체크는 전화 셋(101)이 오프 후크된 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치가 기다리도록 수행된다. 상기 전화기 셋(101)이 오프후크되는 경우에, 예스 브랜치는 결정 블럭(204)에서 블럭(206)까지 실행되며, 여기서 마이크로 컴퓨터(108)는 다이얼된 것을 발생하기 위해 제어신호(115)의 2진 1상태를 발생한다. 다음에, 블럭(208)에서, 체크는 디지털이 다이얼된 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치가 기다리도록 수행된다. 디지털이 다이얼된 경우에, 예스 브랜치는 결정 블럭(208)에서 블럭(210)까지 수행되며 여기서 제어 신호(115)의 2진 제로 상태가 발생되고 다이얼된 디지털은 메시지로 코드되고 버스(111)를 통해 마이크로 컴퓨터(129)에 보낸다. 다음에, 결정 블럭(212)에서, 후크 스위치 신호(117)의 체크는 전화 셋(101)이 계속 오프후크되는 경우를 결정하도록 구성된다. 그런 경우에, 예스 브랜치는 이전의 처리를 반복하기 위해 결정 블럭(208)에 백으로 수행된다. 전화 셋(101)이 오프후크가 아닌 경우에, 노우 브랜치는 다른 테스크에 리턴되도록 결정 블럭(212)에서 블럭(214) 까지 수행된다.

다음에 제3도를 참고로하면, 수입 전화 호출 처리용으로 제1도의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리에 대한 흐름도를 설명한다. 스타트 블럭(302)에서 엔터링, 상기 처리는 결정 블럭(304)으로 진행하며, 여기서 체크는 수입 호출을 수신되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치는 웨이트 되도록 수행된다. 수입 호출이 수신되는 경우에, 예스 브랜치는 결정 블럭(304)에서 블럭(306)까지 수행되며, 여기서 마이크로 컴퓨터(108)는 링잉 신호를 발생하기 위해 제어 신호(116)의 2진 1상태를 발생한다. 다음에, 결정 블럭(308)에서, 상기 후크 스위치 신호(117)의 체크는 전화 셋(101)이 오프후크되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치가 기다리도록 수행된다. 전화 셋(101)이 오프후크인 경우에, 예스 브랜치는 제어 신호(116)의 2진 제로 상태를 발생하기 위해 결정 블럭(308)에서 블럭(310)까지 수행되며, 호출에 접속되고 후에 블럭(312)에서 다른 테스크에 대해 리턴된다.

다음에 제4도를 참고로 하면, 다이얼된 전화 번호에 셀룰러 전화 호출을 배열하고 전화 번호의 다이얼된 디지털을 수신하기 위해 제1도에서의 셀룰러 전화 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)에 의해 사용된 처리를 위한 흐름도이다. 스타트 블럭(402)에서 엔터링, 상기 처리는 결정 블럭으로 진행되며, 여기서 체크는 다이얼 디지털이 마이크로 컴퓨터(108)로부터 버스(111)를 통해 메시지로 수신되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치는 기다리도록 수행된다. 다이얼된 디지털이 수신되는 경우에, 예스브랜치는 결정 블럭(404)에서 블럭(406)까지 수행되며, 여기서 5초 타이머가 리셋되고 시작된다. 상기 양호한 실시예에서, 중단-베이스 소프트웨어에 의해 실행된 5초 타이머는 시간 경과를 측정하기 위해 사용되며 따라서 상기 마지막 다이얼 디지털이 수신된다. 다른 실시예에서, 그러한 타이머는 타이밍 회로를 분리 하는 것에 의해 실행되며 전화 셋(101)의 동작 특성에 의존하는 값을 가진다. 다음에, 블럭(408)에서, 상기 수신된 디지털은 마이크로 컴퓨터(129) 메모리의 재선택 위치에 기억된다. 그때, 결정 블럭(410)에서, 체크는 또 다른 다이얼 디지털이 수신되는 경우를 결정하도록 구성된다. 그런 경우, 예스 브랜치는 이전의 처리를 반복하기 위해 결정 블럭(410) 백에서 블럭(406)까지 수행된다. 또 다른 다이얼 디지털이 수신되지 않을 경우에, 노우 브랜치는 결정 블럭(410)에서 결정 블럭(412)까지 수행되며, 체크는 5초 타이머가 타임 아웃되는 경우를 결정하도록 구성된다. 아닌 경우에, 어떤 경우 노우 브랜치는 다음 다이얼된 디지털 수신을 위한 체크를 위해 결정 블럭(410)에 대해 수행된다. 상기 5초 타이머가 타임 아웃되는 경우에, 예스 브랜치는 결정 블럭(412)에서 블럭(414)까지 수행되며 여기서 셀룰러 전화 호출은 마이크로 컴퓨터(129)에 재선택된 메모리 위치에 기억된 디지털로 구성되는 넘버에 배열되며, 후에 블럭(416)에서 다른 테스크에 대해 리턴된다.

다음에 제5a도 내지 제5e도를 참고로하면, 셀룰러 전화 송수신기(109)에 재프로그램된 셀룰러 전화 특징을 선택하기 위해 # 및 * 키를 사용한 다이얼링 순서를 처리하기 위해 제1도에서의 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 사용된 처리를 위한 흐름도를 설명한다. 본 발명에 따르면, 다이얼링 순서는 진행된 숫자 디지털을 포함하며 # 디지털에 따르며, * 디지털 또는 후크 스위치 플래시는 셀룰러 전화 특징을 선택하도록 사용된다. 양호한 실시예에서, 상기 # 디지털은 셀룰러 전화 특징을 선택하기 위해 사용된다. 예를들어, 특징(5)은 순서 #,5,# 다이얼링에 의해 선택된다.

위에서 상술된 것처럼, 제2도, 제3도 및 제4도에 따라 576-5212와 같은 전화번호는 순서 5,7,6,5,2,1,2로서 다이얼되며 자동적으로 상기 마지막 디지털이 다이얼된 후 5초의 셀룰러 무선 채널로 전송된다.

제5a도 내지 제5e도에 설명된 양호한 실시예에서는, 아래에 따르는 특징이 제공된다.

순서	특징
#,0,#	마지막 번호 다이얼
#,1,#	1분 발신 타이머
#,3,#	자동 재다이얼
#,4,#	경적 변경
#,5,#	전자 로크
#,6,#	전송기 무트
#,7,#	호출 스크리닝
#,8,#	볼륨 제어
#, D1, D2,	메모리 기억, 여기서 D1 및 D2는 숫자 디지털
#, #, D1, D2	셀룰러 전화기에 #를 보냄
#, D1, D2, D3	이그노어 # 넘버 부분으로서 송수신기와 셀룰러 전화 송수신기에 디지털을 보냄

상기에서 도시된 특징은 하나 또는 2개의 숫자 디지털을 구비하며, 3개 이상의 숫자 디지털은 다른 실시예에서 사용되며, 첨가적 특징을 제공하는 것이 필요하다. 상기 종래의 셀룰러 전화기 특징에 대응한 이전의 특징은 앞에서 상술된 모토로라 인스트럭션 매뉴얼 넘버 68P81066E40호에 기술되어 있으며, 상기 특징은 종래의 셀룰러 전화 제어 유닛으로 표시된 기능 키이, 로크, 볼륨, 재호출, 무트 및 기억 키이처럼, 표시된 기능키이에 의해 선택된다. 그러한 종래의 셀룰러 전화의 표시된 기능 키이의 동작은 미합중국 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공권 로드 1313, 모토로라 C 앤드 E 파트에서 출판된 명칭 “다이나틱 6000 XL셀룰러 모빌 전화 유저스 매뉴얼”의 모토로라 유저 매뉴얼 넘버 68P81116E58-B호에 자세하게 기술되어 있다.

다음에 제5a도 내지 제5e도를 참고로 하면, 상기 과정은 제2도의 블록 (210)에 대응하여 설명된다. 제5a도에 스타트 블록(502)에서 엔터링, 상기 과정은 블록(504)으로 진행되며, 여기서 다이얼된 디지털이 수신된다. 다음에, 결정 블록(506)에서, 체크는 다이얼된 디지털이 제1디지털인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 예스 브랜치는 결정 블록(508)으로 실행되며, 여기서 체크는 제1 디지털이 # 키이인 경우를 결정하도록 구성된다. 그런 경우에, 예스 브랜치는 블록(512)으로 수행되며 여기서 특징 플래그가 셋되고 후에 상기 과정은 블록(504)으로 리턴된다. 상기 제1디지털이 #키이가 아닌 경우, 노우 브랜치는 결정 블록(508)에서1 블록(510)까지 실행되며, 여기서 제1디지털은 무선 송수신기(109)에 보내지며, 후에 상기 과정은 블록(504)으로 리턴한다.

상기 다이얼된 디지털이 제1 디지털이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(506)에서 결정 블록(514)까지 수행되며 체크는 다이얼 디지털이 제2디지털이고 특징 플래그가 셋되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 예스 브랜치는 결정 블록(516)을 수행하며, 체크는 제2디지털이 #키이인 경우를 결정하도록 구성된다. 그런 경우에, 예스 브랜치는 블록(518)으로 수행되며 상기 # 디지털은 셀룰러 전화 송수신기(109)에 보내며, 후에 상기 처리는 블록(504)으로 리턴된다. 상기 제2 디지털이 # 키이가 아닌 경우, 노우 브랜치는 결정 블록(516)에서 블록(520)까지 수행되며, 상기 제2 디지털은 마이크로 컴퓨터(108) 메모리의 A 디지털 위치에 세이브되며, 후에 상기 처리된 블록(504)으로 리턴된다.

상기 다이얼 디지털이 제2디지털이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(514)에서 결정 블록(522)까지 수행되며, 체크는 다이얼 디지털이 제3디지털이고 특징 플래그가 셋되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우, 예스 브랜치는 결정 블록(524)으로 실행되며, 여기서 체크는 제3디지털이 #키이인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우, 예스 브랜치는 블록(526)으로 실행되며 여기서 기억된 A 디지털은 제5c도, 제5d도 및 제5e도에 디코드된다. 상기 제3디지털이 # 키이가 아닌 경우, 노우 브랜치는 결정 블록(524)에서 블록(528)까지 실행되며, 여기서 제3디지털은 마이크로 컴퓨터(108) 메모리의 B 디지털 위치에 세이브되며, 후에 과정은 블록(504)으로 리턴된다.

상기 다이얼 디지털이 제3디지털이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 제5b도의 결정 블록(530)에 대해 제5a도에 결정 블록(522)으로 부터 실행되며, 여기서 체크는 상기 다이얼 디지털이 제4디지털이고 특징 플래그가 셋되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 상기 다이얼 디지털이 제4디지털이 아니거나 또는 특징 플래그가 셋이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(530)에서 블록(548)까지 실행되며 여기서 다이얼된 디지털은 무선 송수신기(109)에 보내지며, 후에 상기 처리는 블록(504)으로 리턴한다. 상기 다이얼된 디지털이 제4디지털이고 특징 플래그가 셋되는 경우에, 예스 브랜치는 결정 블록(530)에서 결정 블록(532)까지 실행되며, 여기서 체크는 제4디지털이 #키이인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 상기 제4디지털이 #키이가 아닌 경우, 노우 브랜치는 결정 블록(532)에서 블록(534)까지 실행되며, 여기서 상기 기억된 A 디지털, 기억된 B 디지털 및 제4디지털은 무선 송수신기(109)에 보내지며, 후에 상기 과정은 블록(504)으로 리턴한다.

상기 제4디지털이 #키이인 경우, 예스 브랜치는 결정 블록(532)에서 블록(536)까지 실행되며 여기서 상기 기억된 A 디지털과 기억된 B 디지털은 무선 송수신기(109) 마이크로 컴퓨터(129)에서의 메모리 위치 AB로서 디코드된다. 후에, 아래에 따르는 다이얼 디지털이 수신되고 메모리 위치 AB에서 저장하기 위한 무선 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)에 보낸다. 다음에, 결정 블록(538)에서, 체크는 또 다르게 다이얼된 디지털이 수신되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우, 예스 브랜치는 블록(540)으로 실행되며 여기서 다이얼된 디지털은 메세지로 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로 컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(538)로 리턴한다. 또 다른 다이얼된 디지털이 수신되지 않는 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(538)에서 결정 블록(542)까지

실행되며, 여기서 체크는 3초 주기가 경과되는 경우를 결정하기 위해 구성되며, 마지막 다이얼된 디지털이 수신된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치는 이전의 과정을 반복하기 위해 결정 블록(538)에 대해 백으로 실행한다. 3초 주기가 경과되는 경우에 마지막에 다이얼된 디지털이 수신되며 에스 브랜치는 결정 블록(542)에서 블록(544)까지 수행되며 위치 AB에 대해 메시지를 기억하는 메모리가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(546)에서 다른 데스크에 리턴한다.

제5c도, 제5d도 및 제5e도를 참고로하면, 여기에 도시된 테이블에 따라 대응 특징을 선택하기 위해 다이얼 순서 #, A# 디코딩용 처리를 설명한다. 제5a도의 블록(526)으로 부터, 상기 과정은 제5c도의 결정 블록(550)으로 진행되며, 체크는 기억된 A디지털이 제로인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(552)으로 실행되며, 다이얼된 재호출 마지막 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(554)에서 다른 데스크에 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 제로가 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정블록(550)에서 결정블록(556)까지 실행되며, 체크는 기억된 A디지털이 4인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(558)에 대해 실행되며, 경적 반경 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109) 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(560)에 다른 데스크에 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 4가 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정블록(556)에서 결정 블록(562)까지 실행되며, 체크는 기억된 A디지털이 6인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우, 에스 브랜치는 블록(564)으로 수행되며, 전송 오디오 무트 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(566)에서 다른 데스크에 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 6이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정블록(562)에서 결정 블록(568)까지 실행되며, 체크는 기억된 A디지털이 1인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(570)으로 실행되며, 여기서 활성 1분 비프 타이머 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 이 과정은 블록(572)에서 다른 데스크에 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 10이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 블록(568)에서 결정 블록(574)까지 실행되며, 체크는 기억된 A디지털이 3인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(576)으로 실행되며, 여기서 자동 재다이얼 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(578)에서 다른 데스크에 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 3인 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(574)에서 결정 블록(580)까지 실행되며, 여기서 체크는 기억된 A디지털이 7인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(582)으로 수행되며, 여기서 호출 스크린 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 후에 상기 과정은 블록(584)에서 다른 데스크에 대해 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 7인 아닌 경우에, 노우 브랜치는 제5c도의 결정 블록(580)에서 제5d도의 결정 블록(586)까지 실행되며, 여기서 체크는 상기 기억된 A디지털이 5인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(588)으로 실행되며, 마이크로컴퓨터(129)의 메모리에 기억된 송수신기 로크 코드는 버스(111)를 통해 전송된 메시지에 의해 재호출된다. 다음에, 블록(590)에서, 상기 로크 코드의 다이얼 디지털은 마이크로 컴퓨터(108)에 의해 수신된다. 그때, 결정블록(592)에서, 체크는 로크 코드의 3개의 다이얼된 디지털이 수신되는 경우를 결정하기 위해 구성되며, 아닌 경우에, 노우 브랜치는 다음 다이얼 디지털을 얻기 위해 블록(590)에 대해 백으로 실행된다. 로크 코드의 3개의 다이얼된 디지털이 수신되는 경우에, 에스 브랜치는 결정블록(592)에서 결정 블록(594)까지 실행되며 체크는 3개의 다이얼된 디지털이 송수신기 로크 코드와 매치되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 아닌 경우에, 노우 브랜치는 블록(596)으로 수행되며 상기 과정은 다른 데스크에 대해 리턴한다. 상기 3개의 다이얼된 디지털은 송수신기 로크 코드와 매치되며, 에스 브랜치는 결정 블록(594)에서 블록(598)까지 수행되며, 로크 송수신기 메시지가 코드되고 버스(111)를 통해 무선 송수신기(109)를 전기적으로 로킹하기 위해 마이크로컴퓨터(129)에 보내며, 그후에 상기 과정은 블록(600)에서 다른 데스크에 대해 리턴한다.

상기 기억된 A디지털이 5가 아닌 경우에, 노우 브랜치는 제5d도의 결정블록(586)에서 제5e도의 결정 블록(602)까지 수행되며 여기서 체크는 상기 기억된 A디지털이 8인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(604)으로 수행되며, 여기서 무선 송수신기(109)의 마이크로컴퓨터(129) 메모리에 기억된 전류무선 수신기 볼륨 단계는 버스(111)를 통해 전송된 메시지에 의해 재호출된다. 후에, 상기에 따르는 다이얼된 # 및 디지털은 마이크로컴퓨터(108)에 의해 수신되고 상기 수신기 볼륨 단계는 증가되고 감소되게 각각 발생한다. 다음에, 블록(608)에서, 다이얼된 디지털이 수신된다. 그때, 결정블록(610)에서, 체크는 다이얼된 디지털이 # 디지털이 되는 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우에, 에스 브랜치는 블록(612)으로 수행되며, 여기서 상기 수신기 볼륨 단계는 하나의 단계만큼 증가되며 볼륨 단계 메시지가 코드되고 상기 무선 수신기의 볼륨 증가를 위해 버스(111)를 통해 마이크로컴퓨터(129)에 전송된다. 후에, 상기 처리는 다음 다이얼된 디지털에 대해 전의 과정을 반복하기 위해 블록(608)에 대해 리턴한다. 상기 다이얼된 디지털이 # 디지털이 아닌 경우에, 노우 브랜치는 결정 블록(610)에서 결정블록(614)까지 실행되며, 여기서 체크는 다이얼된 디지털이 디지털인 경우를 결정하기 위해 구성된다. 그런 경우, 에스 브랜치는 블록(616)으로 실행되며, 여기서 상기 수신기 볼륨 단계는 하나의 단계 만큼 감소되며 볼륨 단계 메시지가 코드되고 상기 무선 수신기 볼륨을 감소시키기 위해 버스(111)를 통해 마이크로컴퓨터(129)에 전송된다. 그후, 상기 과정은 다음 다이얼된 디지털에 대해 전의 과정을 반복하기 위해 블록(608)으로 리턴한다. 상기 다이얼된 디지털이 디지털이 아닌 경우, 노우 브랜치는 결정 블록(614)에서 블록(618)까지 수행되며 여기서 상기 과정은 다른 데스크에 대해 리턴한다.

요약하면, 특별한 셀룰러 전화기가 자동적으로 위치하며 표준 펄스 또는 톤 다이얼 전화 셋 또는 등 가장치상에서 어떤 패턴으로 다이얼된 셀룰러 전화 호출을 수신한다. 상기 전화 번호의 다이얼된 디지털이 종래 기술로서 “샌드” 기능을 시뮬레이트하는 “샌드” 버튼 또는 회로를 사용하지 않고 셀룰러 전화 호출의 자동대치를 발생하는 실시간 베이스로 특별한 셀룰러 전화기에 의해 처리된다. 덧붙이면, 본 발명의 다이얼 순서 사용에 의해, 표준 키 전화 셋 또는 등가 장치는 셀룰러 전화 특징을 선택하기 위해 사용된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 10개의 숫자 디지털과 적어도 하나의 기능 디지털과 함께 다이얼링 수단을 갖는 전화 장치를 포함하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법으로서, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 무선 채널로 동작 가능한 셀룰러 송수신기 수단을 구비하며, 상기 셀룰러 전화기는 상기 셀룰러 송수신기 수단에 표준 전화기 셋을 연결하는 인터페이스 수단을 구비하며, 상기 셀룰러 전화기 각각의 특징은 적어도 하나의 숫자 디지털에 의해 분리된 2개의 기능 디지털을 갖는 다이얼링 순서에 대응하며, 상기 방법은, 상기 인터페이스 수단에서 각각 기입된 디지털을 수신하는 단계와 ; 하나의 다이얼링 순서를 검출하기 위해 수신된 디지털을 모니터하는 단계와 ; 상기 하나의 다이얼링 순서가 검출될 때 상기 셀룰러 송수신기에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 상기 검출된 하나의 다이얼링 순서에 대응한 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 셀룰러 송수신기 수단을 상기 인터페이스 수단으로부터 상기 전송된 코드 메시지를 수신하는 단계와 ; 상기 수신된 코드 메시지에 대응한 셀룰러 전화기 특징을 선택하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 특징은 2개의 숫자 디지털 만큼 분리된 2개의 기능 디지털의 다이얼링 순서를 갖는 메모리 기억 특징을 구비하며, 상기 셀룰러 송수신기 수단은 2개의 숫자 디지털 만큼 결정된 위치에서 메모리 수단으로 전화 번호를 기억하며, 상기 방법은, 상기 인터페이스 수단에서 상기 메모리 기억 특징의 소정의 다이얼링 순서를 검출하는 단계와 ; 상기 셀룰러 송수신기 수단에 각각 연속되어 수신된 디지털을 전송하는 단계와 ; 마지막 수신된 디지털의 수신으로부터의 경과 시간이 소정의 시간 간격을 초과할 때, 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 메모리 기억 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 셀룰러 송수신기 수단을 상기 인터페이스 수단으로부터 각각 전송된 디지털을 수신하는 단계와 ; 상기 선택된 메모리 기억 특징의 다이얼 순서에 의해 결정된 메모리 수단의 위치에서 수신된 디지털을 기억하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 특징은 소정의 다이얼링 순서를 갖는 전자 로크 특징을 구비하며 상기 셀룰러 송수신기 수단은 재선택된 3디지털 코드에 의해 전기적으로 로크되며, 상기 방법은 ; 상기 인터페이스 수단에서, 상기 전자 로크 특징의 소정의 다이얼링 순서를 검출하는 단계와 ; 상기 연속적으로 수신된 디지털이 소정의 로크 코드와 어울릴 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 전자 로크 특징을 확인하기 위해 코드되며 ; 상기 셀룰러 송수신기 수단을, 상기 전자 로크 특징이 선택될 때 상기 셀룰러 송수신기 수단을 전기적으로 로킹하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 특징은 소정의 다이얼링 순서를 갖는 볼륨 제어 특징을 구비하는 반면 상기 셀룰러 송수신기 수단의 수신기 볼륨은 각각, 제1 또는 제2의 재 선택된 디지털에 의해 전기적으로 증가되거나 감소되며, 상기 방법은 상기 인터페이스 수단에서 ; 상기 볼륨 제어 특징의 소정의 다이얼링 순서를 검출하는 단계와 ; 상기 연속적으로 수신된 디지털이 제1 또는 제2의 재선택된 디지털과 매치될 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 볼륨 제어 특징을 확인하기 위해 코드되며 연속적으로 수신된 디지털이 제1 또는 제2의 재선택된 디지털과 각각 매치될 때 셀룰러 송수신기 수단의 수신기 볼륨을 증가시키거나 감소시키며 ; 상기 셀룰러 송수신기 수단을 상기 제어 특징이 선택될 때 상기 셀룰러 송수신기 수단의 수신기 볼륨을 증가하거나 감소하는 단계를 구비하는 전화기 특징 선택 방법.

청구항 5

적어도 10개의 숫자 디지털과 적어도 하나의 기능 디지털과 함께 다이얼링 수단을 갖는 전화기 장치를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법으로서, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 무선 채널로 동작 가능한 셀룰러 송수신기 수단을 구비하며, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 송수신기 수단에 표준 전화 셋을 연결하는 인터페이스 수단을 구비하며, 메모리 수단을 가지며, 상기 셀룰러 전화기의 각각의 특징은 하나의 숫자 디지털 만큼 분리된 2개의 기능 디지털을 갖는 다이얼링 순서에 대응하며, 상기 방법은, 상기 인터페이스 수단에서 각각 기입된 디지털을 수신하는 단계와 ; 상기 수신된 디지털중 제1의 하나는 기능 디지털에 대응할 때 특징 플래시 신호를 셋팅하는 단계와 ; 상기 특징 플래시 신호가 셋팅될 때, 메모리 수단으로 수신된 디지털중 제2의 하나를 기억하는 단계와, 상기 특징 플래시 신호가 셋팅되고 상기 수신된 디지털중 제3의 하나가 기능 디지털에 대응할 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드, 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 상기 제1, 제2 및 제3의 수신된 디지털에 의해 표시된 다이얼링 순서에 대응한 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 셀룰러 송수신기 수단을, 상기 인터페이스 수단으로부터 전송된 코드 메시지를 수신하는 단계와, 상기 수신된 코드 메시지에 대응한 셀룰러 전화기 특징을 선택하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법.

청구항 6

적어도 10개의 숫자 디지털과 적어도 하나의 기능 디지털과 함께 다이얼링 수단을 갖는 전화 장치를 구비하는 셀룰러 전화 특징 선택 방법으로서, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 무선 채널로 동작 가능한 셀룰러 송수신기 수단을 구비하며, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 송수신기 수단에 표준 전화셋을 연결하는 인터페이스 수단을 구비하며 메모리 수단을 가지며, 각각 셀룰러 전화기 특징은 2개의 숫자 디지털에 의해 분리된 2개의 기능 디지털을 갖는 다이얼링 순서에 대응하며, 상기 방법은, 상기 인터페이스 수단에서 각각 기입된 디지털을 수신하는 단계와 상기 수신된 디지털중 제1하나가 기능 디지털에 대응할 때 특징 플렉 신호를 세팅하는 단계와 ; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고, 메모리 수단에 수신된 디지털중 제2의 하나와 제3의 하나가 될 때를 기억하는 단계와; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고 수신된 디지털의 제4의 하나가 기능 디지털에 대응될 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 제1, 제2, 제3 및 제4의 수신된 디지털에 의해 표시된 다이얼링 순서에 대응한 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 셀룰러 송수신기 수단에서, 상기 인터페이스 수단으로부터 전송된 코드 메시지를 수신하는 단계와, 상기 수신된 코드 메시지에 대응한 셀룰러 전화기 특징을 선택하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택방법.

청구항 7

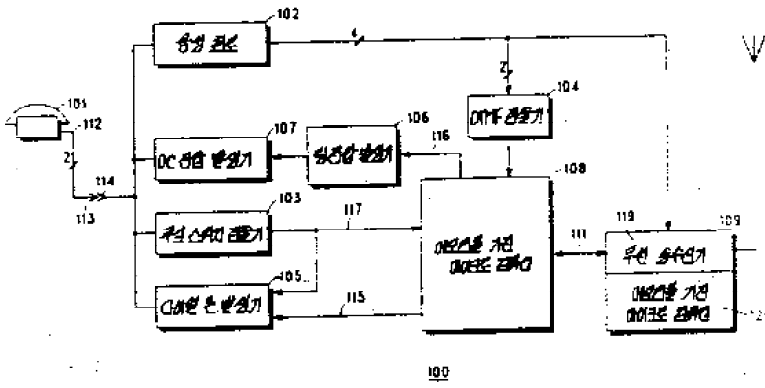
적어도 10개의 숫자 디지털과 적어도 하나의 기능 디지털과 함께 다이얼링 수단을 갖는 전화 장치를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 방법으로서, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 무선 채널로 동작 가능한 셀룰러 송수신기 수단을 구비하며, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 송수신기 수단에 표준 전화셋을 연결하는 인터페이스 수단을 구비하며 메모리 수단을 가지며, 상기 셀룰러 전화기의 각각의 특징은 하나의 숫자 디지털만큼 분리된 2개의 기능 디지털을 갖는 다이얼링 순서에 대응하며, 상기 방법은, 상기 인터페이스 수단에서 각각 기입된 디지털을 수신하는 단계와 ; 상기 수신된 디지털중 제1의 하나가 기능 디지털에 대응할 때 특징 플렉 신호를 세팅하는 단계와 ; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고 메모리 수단으로 수신된 디지털중 연속되는 하나일 때를 기억하는 단계와 ; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고 상기 수신된 디지털의 연속되는 하나가 기능 디지털에 대응할 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 메모리 수단에 기억된 수신 디지털에 의해 표시된 다이얼링 순서에 대응한 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 셀룰러 송수신기 수단에서, 상기 인터페이스 수단으로부터 전송된 코드 메시지를 수신하는 단계와, 상기 수신된 코드 메시지에 대응한 셀룰러 전화기의 특징을 선택하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택방법.

청구항 8

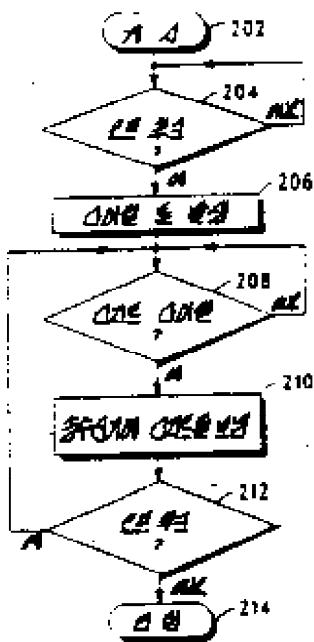
적어도 10개의 숫자 디지털과 적어도 하나의 기능 디지털과 함께 다이얼링 수단을 갖는 전화 장치를 포함하는 셀룰러 전화기 특징 선택 및 다이얼 디지털 처리 방법으로서, 상기 셀룰러 전화기는 셀룰러 무선 채널로 동작하는 셀룰러 송수신기 수단을 포함하며 제1메모리 수단을 가지며, 셀룰러 전화기는 셀룰러 송수신기 수단에 표준 전화 셋을 연결하는 인터페이스 수단을 구비하여 제2메모리 수단을 가지며, 상기 셀룰러 전화기의 각 특징은 적어도 하나의 숫자 디지털 만큼 분리된 2개의 기능 디지털을 갖는 다이얼 순서에 대응하며, 상기 방법은, 각각 기입된 디지털을 수신하는 단계와 ; 상기 수신된 디지털의 제1의 하나는 기능 디지털에 대응할 때 특징 플렉 신호를 세팅하는 단계와 ; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고, 제1메모리에서 수신된 디지털의 연속적인 하나일 때를 기억하는 단계와 ; 상기 특징 플렉 신호가 셋되고 수신된 디지털의 연속되는 하나가 기능 디지털에 대응할 때 상기 셀룰러 송수신기 수단에 코드 메시지를 전송하는 단계를 구비하며, 상기 코드 메시지는 제1메모리 수단으로 기억된 수신 디지털에 의해 표시된 다이얼링 순서에 대응한 특징을 확인하기 위해 코드되며, 상기 특징 플렉 신호가 셋되지 않고 상기 셀룰러 송수신기 수단에 수신된 디지털을 전송하는 단계를 구비하며, 상기 셀룰러 송수신기 수단에서 상기 인터페이스 수단으로부터 전송된 코드 메시지를 수신하는 단계와 ; 상기 수신된 코드 메시지에 대응하는 셀룰러 전화기 특징을 선택하는 단계와 ; 상기 인터페이스 수단으로부터 각각 전송된 디지털을 수신하는 단계와 ; 상기 제2메모리 수단으로 각각 수신된 디지털을 기억하는 단계와 ; 상기 마지막 기억된 디지털 수신으로부터 경과된 시간이 소정의 시간 간격을 초과할 때 하나의 셀룰러 무선 채널로 기억된 디지털을 전송하는 단계를 구비하는 셀룰러 전화기 특징 선택 및 다이얼 디지털 처리 방법.

도면

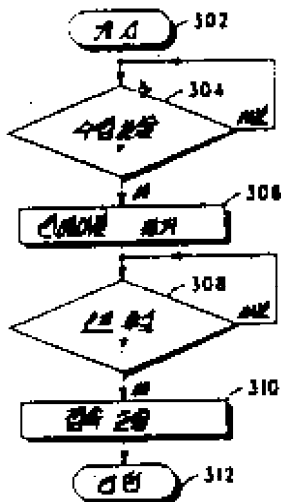
도면1



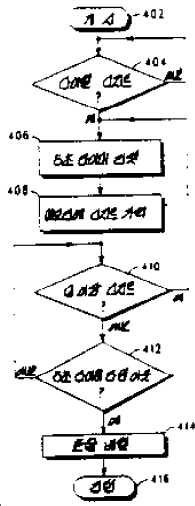
도면2



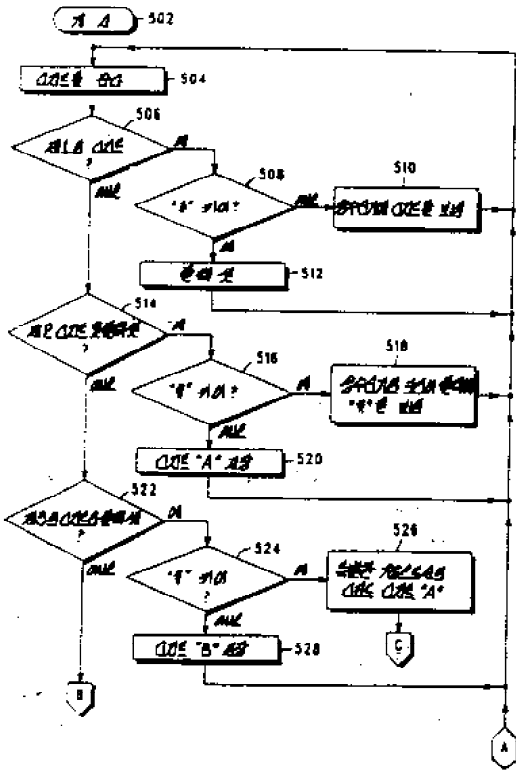
도면3



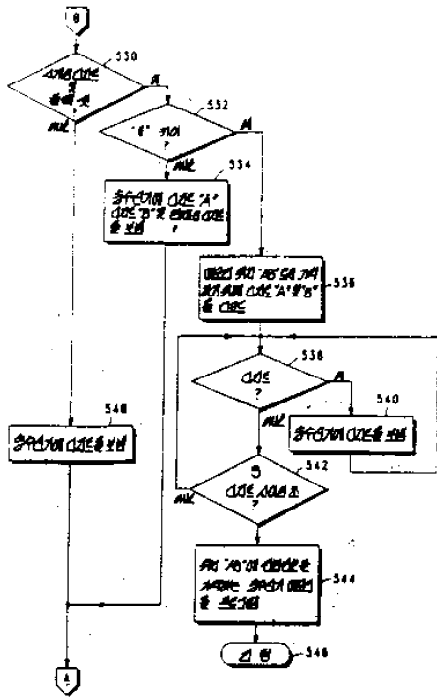
도면4



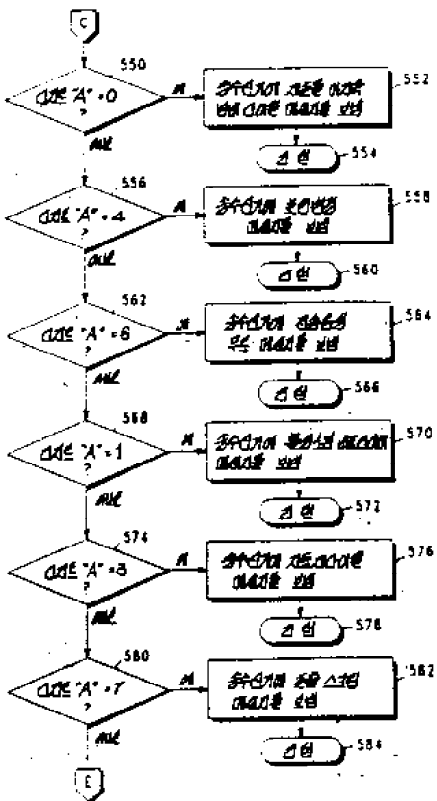
도면5A



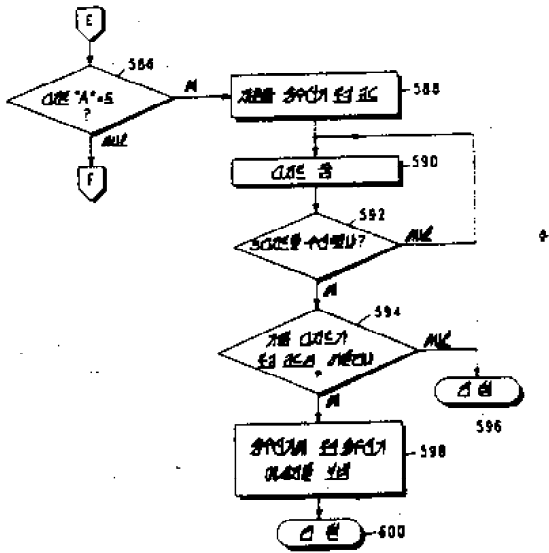
도면5B



도면5C



도면50



도면5E

