

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H04L 12/66

(11) 공개번호 특2002 - 0007940
(43) 공개일자 2002년01월29일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0045117
(22) 출원일자 2000년08월03일

(30) 우선권주장 1020000041486 2000년07월19일 대한민국(KR)

(71) 출원인 공남수
대전 유성구 전민동 엑스포아파트 109 - 1701호

(72) 발명자 공남수
대전 유성구 전민동 엑스포아파트 109 - 1701호

심사청구 : 없음

(54) 통신망식별번호를 이용한 인터넷폰 가입자 접속 방법 및 이를 기반으로 한 인터넷폰 서비스 시스템

요약

본 발명은 통신망 식별번호를 이용한 인터넷폰 접속 방법과 이를 기반으로 한 인터넷폰 서비스 시스템에 관한 것이다. 인터넷폰의 보편화에도 불구하고 인터넷폰의 확산을 막는 가장 큰 제약점은 복잡한 인터넷폰 사용법과 접속성에 있으며, 특히 공중망으로부터 인터넷폰에 대한 착신의 어려움이다.

본 발명에서는 이러한 인터넷폰 접속성의 불편함을 해소하고자, 인터넷폰망에 통신망식별번호를 부여하고, 인터넷폰 가입자에게는 일반 공중망 번호 체계와 유사한 번호체계(예 012 - wxyz - abcd - efgh, 015 - wxyz - abcd - efgh, 115 - wxyz - abcd - efgh)의 인터넷폰 가입자번호를 부여함으로써, 일반공중전화망, 이동통신망 및 pcs 망 가입자와 인터넷폰 가입자간에 간단히 전화번호를 다이얼하는 것만으로, 자유롭고 손쉽게 상호간에 전화 연결이 이루어지게 하고, 착신 인터넷폰가입자번호는 조건에 따라 조건에 맞는 인터넷폰의 IP 주소나 공중망 전화번호로 번역되어 접속되게 된다. 본 발명은 인터넷폰서비스방법은 인터넷폰망에 대한 통신망식별번호 부여 및 가입자번호 부여 방법을 수단으로 한 인터넷폰 서비스 방법과, 본 서비스제공방법을 수단으로 한 인터넷폰서비스시스템에 관한 것으로 컴퓨터에 친숙하지 않은 사람도 손쉽게 인터넷폰가입자와 전화접속이 가능하게 하며, 이로 인해 인터넷폰의 B - to - B, B - to - C, C - to - B, C - to - C 등 다양한 형태의 새로운 인터넷폰 부가 서비스 제공이 가능하게 한다.

대표도
도 1

색인어

인터넷폰, 인터넷폰게이트웨이시스템, 인터넷폰서비스제어시스템

명세서

도면의 간단한 설명

- 제 1 도: 인터넷폰 서비스 시스템 개념도
- 제 2 도: 인터넷폰게이트웨이시스템 상세 구조도
- 제 3 도: 인터넷폰서비스제어시스템 상세 구조도
- 제 4 도: 인터넷폰 로컬게이트웨이 상세 구조도
- 제 5 도: 인터넷폰 서비스 호처리 흐름도
- 제 6 도: p - 2 - i 인터넷폰서비스 메시지 흐름도
- 제 7 도: i - 2 - i 인터넷폰서비스 메시지 흐름도
- 제 8 도: i - 2 - p 인터넷폰서비스 메시지 흐름도
- 제 9 도: p - 2 - p 인터넷폰서비스 메시지 흐름도
- 제 10 도: 가상번호서비스 메시지 흐름도
- 제 11 도: 패스워드 기능이 있는 가상번호서비스 메시지 흐름도
- 제 12 도: 가입자논리번호테이블
- 제 13 도: 착신가입자 호전환서비스 메시지 흐름도
- 제 14 도: 착신가입자 통화중 호전환서비스 메시지 흐름도
- 제 15 도: 착신가입자무응답시 호전환서비스메시지흐름도
- 제 16 도: 착신가입자무응답시 무선호출 호전환서비스 메시지 흐름도
- 제 17 도: 인터넷폰 호이동 서비스 메시지 흐름도
- 제 18 도: 대표번호 서비스 메시지 흐름도
- 제 19 도: 대표번호 기능을 이용한 자동호 분배 서비스 메시지 흐름도
- 제 20 도: 통화예약 서비스 메시지 흐름도
- 제 21 도: 음성광고 서비스 메시지 흐름도
- 제 22 도: 인터넷폰 광고 음성 Aging 흐름도

제 23 도: 인터넷폰 번호검색 서비스 메시지 흐름도

제 24 도: 호접속이력을 이용한 호접속 서비스 메시지 흐름도

제 25 도: 그룹 무선통신서비스 메시지 흐름도

제 26 도: 시간예약 그룹 무선통신서비스 메시지 흐름도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷폰망에 통신망식별번호를 부여하고 통신망 식별번호를 이용한 인터넷폰의 접속 방법과 이를 기반으로 한 인터넷폰 서비스 시스템에 관한 것이다. 인터넷폰 가입자에게는 일반 공중망 번호 체계와 유사한 번호체계의 가입자 번호를 부여하고, (예 012 - wxyz - abcd - efgh) 공중망 가입자가 단순히 인터넷가입자의 전화번호를 다이얼함으로서 쉽게 통화접속이 이루어지게 하는 데에 그 목적이 있다. 종래의 인터넷폰사용의 불편함중 대표적인 것이 공중망 가입자가 인터넷폰 가입자를 직접 호출하는 것이 불가능하다는 것과 복잡하고 기억하기 힘든 다이얼링 방법이다.

인터넷폰 가입자의 접속 방법은 크게 웹 - 2 - 웹, 웹 - 2 - 폰, 폰 - 2 - 폰, 폰 - 2 - 웹의 4 가지를 생각할 수 있다. 이중에서 가장 보편화된 방법은 컴퓨터로 웹사이트를 방문하여 클릭함으로써 인터넷폰 혹은 폰과 접속하는 방식이다. 국제간 접속에는 폰 - 2 - 폰 방식이 가장 보편적이며, 특정 인터넷폰 사업자 사이트의 전화번호를 다이얼한 후 음성안내에 따라 필요한 카드번호 등을 입력하고, 착신 가입자의 전화 번호를 다이얼하는 방식을 따르고 있다. 그러나 인터넷폰을 착신 가입자로 하는 웹 - 2 - 웹 혹은 폰 - 2 - 웹의 경우 인터넷폰 가입자의 인터넷망 IP 주소를 사용해야하므로, 물리주소인 상대방의 인터넷망 IP 주소를 기억하여야 한다. 최근 이에 대한 불편함을 개선하고자 전자우편주소를 사용하는 방법이 국제 표준화기구에서 표준화 작업중에 있으나 아직 보편화되지 않은 상태이다. 또 다른 문제점으로는 IP 주소의 부족으로 인해 대부분의 사용자가 가변 IP 주소를 사용함으로, ADSL 혹은 케이블 모뎀 초고속 가입자는 훌륭한 네트워크를 가지고 있어면서도, 인터넷폰으로 착신을 할 수 없는 불편함을 가지고 있다.

인터넷폰에 가입자 번호를 부여하는 방법에는 독자적인 번호를 부여할수도 있으나, 공중통신망과 접속하기 위해서는 인터넷폰망에 대한 통신망 식별번호가 필요하다. 따라서 본 발명에서는 현재 그 사용자의 수가 급속히 줄어든 012, 015 무선 호출번호 등의 통신망 식별번호를 사용하여 인터넷폰 가입자에게 접속하는 수단을 제공하는 것이다.

기존의 방법에서는 비록 인터넷폰에 독자적인 가입자번호를 부여하는 시도가 있었으나, 공중통신망과의 접속이 고려되지 않았으며, 조건에 따라 번호 번역이 이루어지는 것이 아닌 단순 번역 방식을 택하고 있어, 다양한 인터넷폰 부가서비스의 제공이 불가능하였다. 뿐만 아니라 가입자의 인터넷폰에 대한 상태 감시를 통한 상태정보가 유지되지 않아, 호접속에 있어서도 상당한 제약 상황이 따랐다. 본 발명에서는 이러한 종래 기술의 한계점을 해결하고자, 퇴출 상황에 있는 무선 호출망 등의 통신망 식별번호를 이용하여, 일반 공중망 전화에서 직접 인터넷폰을 호출 통화 가능하게 하는 수단을 제공하고자 하는 것이다. 종래의 방식에서는 일반 공중망에서 인터넷폰으로 직접 호출하는 방법이 없어서, 웹상에서 일반 공중망으로만 발신이 가능하였다.

본 발명을 통해서 이러한 기존 인터넷폰 서비스의 제약점을 해결하고자 일반 공중전화망 가입자 번호체계와 유사한 번

호 체계(예 012 - wxyz - abcd - efgh, 115 - wxyz - abcd - efgh)의 가입자 번호를 인터넷폰 가입자에게 부여하고, 다른 일반 공중망 전화 가입자나 기존의 이동전화 가입자 혹은 PCS 가입자 등 다양한 공중망 가입자로부터 다이얼 방식에 의해 인터넷폰과의 자유로운 접속과 통화가 가능하도록 하며, 접속시의 다양한 조건을 이용한 여러가지 접속 방법을 제공함으로써, 인터넷 폰의 B - to - B, B - to - C, C - to - B, C - to - C 등 접속형태에 따른 새로운 인터넷폰 부가서비스 제공수단을 제공함에 본 발명의 목적이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

앞서 기술한 바와 같이 인터넷을 통한 인터넷폰서비스는 현재 인터넷상에서 일반공중망전화로만 호설정이 가능하다. 따라서 이러한 환경에서는 인터넷폰은 발신 전용으로만 사용될 뿐, 기존의 전화처럼 일반공중망의 다른 가입자로부터 걸려오는 착신전화는 받을 수가 없다.

본 발명은 이러한 기존 인터넷폰서비스의 제약점을 해결하고, 일반 공중 전화망(103,104), 이동통신망 및 PCS 망(109,110) 가입자와 인터넷폰 가입자(140,141,142,144,158,160,162,163)간 혹은 인터넷폰 가입자(140,141,142,144,158,160,162,163) 상호간에 자유로운 접속이 가능하고, 다양한 형태의 인터넷폰 부가서비스 제공이 가능하게 하고자 하며, 이러한 방식으로 인터넷폰 접속이 이루어지게 하기 위해서는 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)의 주소로서 저차원의 물리주소인 IP 주소가 아닌, 사용하기 쉽고, 외우기 쉬운 일반공중망 번호체계와 유사한 번호체계의 가입자번호를 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)에 부여하고, 통화를 하고자 하는 착신 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)의 가입자번호를 다이얼하면, 다이얼된 번호가 인터넷폰서비스제어시스템(121)에서 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)의 IP 주소로 번역되어, 상대방 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)과 접속이 이루어질 수 있어야 하며, 조건에 따른 주소 번역으로 각종 새로운 인터넷폰 부가서비스의 제공이 가능하여야 한다. 또한 다이얼된 번호가 무선호출가입자(115,116) 번호인지, 공중망 전화 가입자(101,102,107,108)번호인지, 인터넷폰가입자(140,141,142,144,158,160,162,163)번호인지의 식별이 가능하여야 하며, 이를 통하여 웹 - 2 - 웹, 웹 - 2 폰, 폰 - 2 - 웹, 폰 - 2 - 폰 등의 다양한 접속 형태의 인터넷폰 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 목적은 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)과 일반공중망전화(101, 102, 107, 108), 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)과 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)간의 자유로운 접속과 통화가 가능하도록 하기 위한 것으로서, 기존의 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)에서는 일반공중망전화(101, 102, 107, 108)으로의 발신만 가능하고, 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)으로는 착신이 불가능했던 것을 개선하고, 다양한 형태의 인터넷폰 부가서비스를 제공할 수 있는 수단을 제공하는 데 있다.

이를 위하여 본 발명에서는 도 1 과 같이 구성된 인터넷망에 통신망 식별번호를 부여하고, 일반 공중 전화망 번호체계와 유사한 체계로 구성된 가입자번호를 인터넷폰 가입자에게 부여하고, 이 전화번호를 사용하여 인터넷폰(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)간의 상호접속 및 공중망가입자(101, 102, 107, 108)와 인터넷폰가입자(140, 141, 142, 144, 158, 160, 162, 163)간의 상호접속을 위한 수단으로 사용한다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있는 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1 에 예시한 인터넷폰 서비스 시스템은 IMT2000을 포함한 이동통신 및 PCS망(109,110), B - ISDN, ISDN을 포

함한 일반 공중 전화망(103,104), WLL 망 등의 관문국(105,106,111,112,117,118)과 접속되어 게이트웨이 기능을 제공하는 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)과 인터넷망(151,152)에 연결되어 있는 인터넷폰(140,141,142,143, 144,158,160,162,163)과 인터넷폰(140,141,142,143,144,158,160,162,163)간의 통화 및 인터넷폰(140,141,142,143,144,158,160,162,163)과 일반 공중망 전화(101, 102, 107, 108)간의 통화 연결을 위해, 조건에 따라 주소번역 및 제어를 하는 인터넷폰서비스제어시스템(121)과 인터넷폰, 인터넷폰로컬게이트웨이를 구성 요소로 하며, 인터넷폰로컬게이트웨이는 일반 전화기와 외부 접속이 가능하도록 한 장치로써, 접속가능한 전화 회선의 수에 따라 퍼스날게이트웨이 (PG Personal Gateway), 비즈니스게이트웨이(BG Business Gateway), 엔트프라이즈게이트웨이(EG Enterprise Gateway)로 구분한다.

본 발명에서의 인터넷폰 호출 방법은 인터넷 폰에 부여된 가입자번호(예 012 - wxyz - abcd - efgh, 013 - wxyz - abcd - efgh, 115 - wxyz - abcd - efgh 등의 유사형태)를 다이얼 함으로서 이루어진다. 다음에 예시된 실시예는 통신망 식별번호 즉 Prefix 의 실시 예를 보인 것이며, 본 발명의 범위를 본 예시에서 보인 예로만 국한하지 않는다.

실시예 1)

01x

여기서 x는 2, 5무선폭출 Prefix

혹은 3, 4 등 사용하지 않는 Prefix),

실시예 2)

01xy

여기서 x,y는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0111, 0112

실시예 3)

02xy

여기서 x,y는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0211, 0212

실시예 4)

03xy

여기서 x,y는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0311, 0312,

실시예 5)

04xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0411, 0412

실시예 6)

05 xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0511, 0512

실시예 7)

06 xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0611, 0612

실시예 8)

07 xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 071, 072, 0711, 0712

실시예 9)

08 xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 081, 082, 0811, 0812

실시예 10)

09 xy

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 091, 092, 0922, 0923

실시예 11)

11 x

여기서 x 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 115,

실시예 12)

$7xy$

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 722, 723

실시예 13)

$8xy$

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 822, 823

실시예 14)

$9xy$

여기서 x, y 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 922, 923

실시예 15)

$1xyz$

여기서 x, y, z 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 1545, 1589

실시예 16)

$0wxyz$

여기서 w, x, y, z 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 00545, 00589

실시예 17)

$1wxyz$

여기서 w, x, y, z 는 0 - 9의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 12545, 12589

인터넷망 통신망식별번호(Prefix)를 제외한 앞의 4 자리 숫자 wxyz 를 분석하여 국제접속코드 (예 001), 지역코드 (예 042) 및 기존 통신망 식별 코드와 특수 코드를 구분하고, 겹치지 않는 나머지 코드로써 서비스 코드를 정의하며, 서비스 코드의 값에 따라 인터넷폰가상번호서비스, 인터넷폰대표번호서비스, 인터넷폰착신과금서비스, 인터넷폰번호이동 서비스 등의 인터넷폰부가서비스를 설정하고, 다양한 부가서비스를 제공하는 수단으로 사용한다. 국번 및 가입자 번호 abcd - efgh 는 필요시 번호 용량에 따라 7자리 8자리 혹은 9자리를 가진다.

본 실시예는 wxyz 의 앞 4 자리수 만을 이용한 한 실시예를 보인 것이며, 인터넷폰 부가서비스의 종류 확대와 인터넷 VPN(Virtual Private Network) 서비스의 번호용량 확대를 위하여 서비스코드 w 혹은 uwxyz 등 0 - 5 자리 숫자로 도 할 수 있으며, 본 특허의 서비스코드 범위를 0,1,2,3,4 혹은 5자리 수로 제한하지 않는다.

도 2 는 인터넷폰게이트웨이시스템(Internet - phone Service Gateway System : IPGS) (119,120)의 상세 구조도를 예시한 것으로, 인터넷과의 인터페이스 기능을 담당하는 INIM 모듈(203), 관문국으로 부터의 신호 프로토콜 및 라우팅을 처리 하는 CSRM 모듈(205), 무선호출메세지 및 음성메세지를 저장관리하는 MSHM 모듈(208), 공중망과의 인터페이스를 제공하는 PNIM 모듈(212), 통화 및 과금기록을 담당하는 CRMM 모듈(206), 각 모듈간의 회로연결 및 제어를 하는 SWFM 모듈(211), 안내 음성 저장 및 관리를 담당하는 ANCM 모듈(209), 음성광고 저장 및 송출을 담당하는 ACSM 모듈(210), 운용관리 기능을 담당하는 ONMM 모듈(204)로 구성된다.

도 3 은 인터넷폰가입자번호를 IP 주소나 공중망가입자 전화번호 혹은 무선호출번호로 조건에 따라 바꾸어주는 주소변역기능을 수행하는 인터넷폰서비스제어시스템(Internet - phone Service Control System) (121)의 상세구조도를 예시한 것으로, 데이터베이스에 대한 질의어처리를 수행하는 DQPM 모듈(309), 인터넷망과의 인터페이스를 수행하는 INIM 모듈(305), 인터넷폰상태감시 기능을 수행하는 ISMM 모듈(310), 호접속인증 기능을 수행하는 CAAM 모듈(314), 운용관리 기능을 수행하는 ONMM모듈(308), 주소변역로직을 수행하는 ATLM 모듈(311), 호처리 및 과금기록 관리 기능을 수행하는 CRMM 모듈(313), 실시간 데이터관리 기능을 수행하는 RTDM 모듈(316), 운용 데이터를 관리하는 OPDM 모듈(317), 마스터 데이터를 관리하는 MSDM 모듈(315)로 구성되어 있다.

도 4 는 인터넷폰게이트웨이시스템(IPGS)(119,120) 및 인터넷폰서비스제어시스템(ISCS)(121)과 상호작용을 하는 인터넷폰로컬게이트웨이(Internet - phone Local Gateway: ILG)(147,148,149,156,155,154)의 상세구조를 예시한 것으로서 호연결제어 및 관리 기능을 수행하는 CCMM 모듈(405), 인터넷접속 기능을 수행하는 INIM 모듈(401), 로컬정보를 관리하는 LMM 모듈(408), 통화기록을 관리하는 CRMM 모듈(404), 인터넷 프로토콜 처리 기능을 수행하는 IPPM 모듈(402), 호출음발생을 하는 ATGM 모듈(407), 인터넷폰 상태감시 기능을 수행하는 ISMM 모듈(403), 자원관리 및 제어를 하는 RCMM(406) 모듈, 각 모듈간의 회선연결 및 제어를 하는 SWFM 모듈(411) 및 전화기와 인터페이스를 담당하는 PHIM 모듈 (412)로 구성되어 있으며, 여기서 인터넷폰(140,141,142,143,144, 158,160,162,163)은 인터넷폰게이트웨이(147,148,149,156,155,154)에 연결된 일반전화기나, PC 에 접속된 전화기를 의미한다.

도 5 는 가입자 다이얼시의 인터넷폰서비스 호처리 흐름도이다. 발신가입자가 다이얼을 하면, 인터넷폰망 통신망식별번호를 인식하고 인터넷폰망으로 라우팅이 일어나며, 인터넷폰게이트웨이시스템으로 접속이 되어 디지털 수신이 이루어진다. 인터넷폰게이트웨이시스템에서는 수신된 디지털의 서비스코드를 분석하여, 무선호출서비스 인지, 공중망 착신호 인지, 인터넷폰서비스 인지, 인터넷폰부가서비스 인지를 구분하여 각각의 호처리가 이루어지며, 그렇지 않으면 수신 디지털의 오류로 간주하고, 오류처리를 한다.

도 6 은 공중망가입자(101,102,107,108)가 인터넷폰가입자(140,141,142,143,144, 158,160,162,163)를 호출하는 p-2-i 인터넷폰서비스에 대한 호연결 메시지 흐름의 일 예로 예시한 것이며, 각 단계별 절차는 다음과 같다.

일반 공중망가입자(101,102,107,108)가 일반 공중 전화망 번호 체계와 유사한 체계의 숫자로 구성되고, 012, 015 무선호출망 통신망식별번호나 상기 실시 예에서 언급한 Prefix 를 인터넷폰망 통신망식별번호로 한 인터넷폰 가입자번호(140,141,142,143,144, 158,160,162,163)를 다이얼하면 인터넷폰게이트웨이시스템으로 라우팅이 되도록 구성된 통신망에서, 인터넷폰가입자번호(140,141,142,143,144, 158,160,162,163)를 다이얼하는 단계와 가입자가 다이얼한 디지털을 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서 수신하는 단계와 가입자가 다이얼한 가입자 전화번호(예 012 - wxyz - 1234 - 5678, 012 - xyz - 1234 - 5678, 015 - xy - 1234 - 5678, 012 - x - 1234 - 5678, 015 - 1234 - 5678, 115 - wxyz - abcd - efgh 등)중 wxyz 부분의 서비스코드를 분석하는 단계와 분석된 결과에 따라 착신 가입자번호가 인터넷폰 가입자(140,141,142,143,144, 158,160,162,163)인지, 공중망 가입자인지(예 이동통신망, PCS 가입자, 일반 전화 가입자, 국제전화) 혹은 특정 인터넷폰 부가서비스인지에 따라 해당 호처리 모듈로 분지하는 단계를 가진다.

이때 서비스코드가 미리 등록된 국제전화코드이거나, 지역번호인 경우에는 내부의 라우팅 테이블(132, 133)을 보고, 가장 가까운 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)으로 라우팅하는 단계와, 해당 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에 접속된 관문국을 통하여 공중망 가입자를 호출하는 단계를 가진다.

이때 착신가입자번호가 무선호출번호이면 해당지역의 인터넷폰게이웨이시스템으로 라우팅되어 해당지역의 무선호출관문국으로 연결되어 무선호출가입자를 호출하게 된다.

또한 착신가입자번호가 인터넷폰가입자번호이면 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 번호번역 질의문에 신어 보내는 단계와 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서 수신된 착신가입자의 번호를 분석하는 단계와 분석시 질의된 착신가입자 번호를 서비스코드, 발신지역, 착신지역, 시간, 광고음성 서비스 가입유무, 착신가입자그룹, 발신가입자그룹, 통화중대체번호, 착신과금, 발신과금, 대체과금번호, 그룹가입자번호, 발신가입자번호, 발신가입자 기계번호 및 상태 정보 등에 따라 다르게 번역하는 주소해석 단계를 가진다. 또한 주소해석시 인터넷의 물리주소가 아닌 공중망전화번호로 링크되어 있는 경우에는 공중망전화를 질의 응답문에 신어 응답한다.

인터넷폰서비스제어시스템(121)에서는 주소번역로직과 등록된 착발신가입자정보에 따라 적절하게 주소번역이 이루어지며, 다양한 형태의 인터넷폰 부가서비스가 창출되도록 구성된 인터넷폰 번호번역을 하는 단계를 가진다.

이때 착신 인터넷폰가입자가 통화중 상태이면 발신측에 통화중 메시지 혹은 화중음을 보내는 단계와

응답된 인터넷폰 IP 주소에 따라 인터넷폰게이트웨이시스템에서는 착신인터넷폰게이트웨이시스템으로 라우팅하여 채널을 설정하며, 착신인터넷폰게이트웨이에서는 착신인터넷폰에 발신자의 ID 와 함께 연결요청 메시지를 보내는 단계와

착신 인터넷폰에서는 착신지역 인터넷폰게이트웨이시스템으로 연결응답메세지를 보냄과 동시에 착신가입자에게 가청 신호음을 송출하는 단계와 착신 인터넷폰게이트웨이시스템이 착신 인터넷폰으로 부터 연결응답 메세지를 받고 발신 인터넷폰게이트웨이시스템으로 응답신호를 보내는 단계와 다시 발신가입자에게 연결응답 메시지를 보내는 단계와 착신 인터넷폰 가입자가 Off-hook 함으로서 Off-hook 을 감지하는 단계와 Off-hook 감지 후 가청 신호음을 종료시키고, 가입자 Off-hook 신호메시지를 발신지역 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)으로 전달하고 인터넷폰게이트웨이간에 음성채널을 연결하고 가입자간 상호 통화연결이 이루어지는 단계와

가입자 연결 후, 발신 및 착신 인터넷폰가입자의 통화중 상태정보를 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 송출하여 가입자데이터베이스의 상태정보를 통화중으로 갱신하는 단계와

통화가 끝나면 착신 및 발신 인터넷폰 모두 점유된 자원을 해제하고 통화종료(On - Hook) 신호메시지를 상대 인터넷폰 게이트웨이시스템(119,120)으로 송출하는 단계와, 발신 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서는 통화시간 및 시각, 착신가입자번호, 발신가입자번호, 요금코드 등의 통화기록 메시지를 생성하여, 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 송출하고 호연결을 종료하는 단계로 이루어진다.

도 7 은 인터넷폰가입자와 인터넷폰가입자를 호출하는 i - 2 - i 호처리 메시지 흐름의 일 예를 예시한 것이다.

도 8 은 인터넷폰가입자가 공중망 가입자를 호출하는 i - 2 - p 호처리 메시지 흐름의 한 예를 예시한 것이다.

도 9 는 공중망 가입자가 인터넷망을 경유하여 공중망 가입자를 호출하는 p - 2 - p 호처리 메시지 흐름의 한 예를 예시한 것이다.

p - 2 - p 인터넷폰서비스의 경우 사용자는 인터넷폰이 아닌 공중망에서 다이얼을 하므로, 과금을 위한 과금번호가 필요하다. 이 경우 과금번호로 사용될 수 있는 것은 자신의 인터넷폰가입자번호, 인터넷폰과 같은 번호체계를 가지면서 실제로 전화기가 연결되어 있지 않은 과금만을 위한 가상과금번호, 선불인터넷폰카드 번호 및 ANI(Automatic Number Identification)번호 등을 사용할 수 있다. 선불인터넷폰카드번호 및 가상과금번호는 인터넷가입자번호와 같은 번호 체계를 가지며 서비스코드를 달리한다, 가입자데이터베이스의 선불인터넷폰가입자번호에는 선불카드의 금액에 해당하는 카운트값이 설정되어 있어, 사용시마다 사용된 요금에 따라 카운트값이 감소하게 된다. ANI 번호를 이용하는 경우에는 가입 신청시 신청한 ANI 번호를 가입자과금번호로 하여, 해당 ANI 번호에 과금하게 한다.

p - 2 - p 인터넷폰서비스에서 불법 도용을 방지하기 위해 다이얼시 자신의 과금 번호 (예 wxyz - 1234 - 1256)를 입력하고, 프롬프트에 따라 암호를 입력하게 한다. 가입신청시 암호 입력을 원치 않는 가입자와 선불카드의 경우에는 비밀 번호 입력을 생략한다.

기존의 방식에서는 ISP(Internet Service Provider) 사업자의 사이트 전화번호를 입력한 후, 프롬프트에 따라 카드번호를 입력하고, 착신 가입자번호를 입력하게 되므로, 입력하는 숫자가 길어서 사용시 실수로 잘못 입력하면, 모두 새로 입력해야되는 불편함이 따랐다. 그러나 본 발명의 p - 2 - p 인터넷폰서비스의 과금 방식은 ISP 사업자의 사이트 전화번호 입력 과정이 생략되고, 착신가입자번호 다음에 카드 번호를 입력한 후, 프롬프트에 따라 착신번호를 입력하면 되므로, 입력 디지트의 수가 많이 줄어들며, ANI 이용 가입자인 경우에는 착신 가입자의 전화 번호만 입력하면 되므로, 전화번호 다이얼 과정이 매우 단순화 됨을 특징으로 한다. 또 다른 실시 예로는 착신가입자 번호를 먼저 입력하고, 프롬프트에 따라 과금번호를 입력하게 할 수도 있다.

도 10 은 가상번호서비스에 관한 메시지흐름도의 한 예를 예시한 것이다. 가입자 번호(예 012 - wxyz - 1234 - 5678)가 가상번호 서비스코드(wxyz, 예 8000)로 시작하면 다음에 계속되는 번호는 물리번호가 아닌 논리 번호를 의미하며, 논리번호인 가상 가입자번호를 논리번호 번역 테이블을 통하여 물리가입자 번호로 번역하는 제 1 단계 번역과 번역된 가입자 물리번호를 인터넷 IP 주소 혹은 공중망전화번호로 번역하는 제 2 단계 번역을 통하여 가입자번호를 IP 주소로 번역하거나, 공중망 전화번호로 번역이 이루어진다. 가상번호서비스에서 논리번호는 회사 혹은 조직내부의 특성에 맞게 독자적인 번호 체계를 갖도록 하는 수단을 제공하며, 하나의 인터넷폰 가입자가 여러 개의 가입자그룹에 속할 수 있으며, 각 그룹으로부터 각각의 그룹내의 고유 가입자 번호의 부여가 가능하며, 이를 통한 접속이 가능하다. 따라서 그룹의 특성에 따라 자체 번호 체계 및 이에 따른 논리 번호의 부여가 가능하게 되고, 그룹별로 사용자 접속 권한도 다르게 부여 할 수 있는 인터넷폰 가상번호 서비스 제공수단을 제공한다.

호연결시 인터넷폰 가입자데이터베이스에서 발신가입자 그룹코드 및 착신가입자 그룹코드가 데이터베이스의 허용가입자그룹코드에 속해 있는지를 확인하고, 접속이 허용된 그룹의 가입자에 대해서만 호접속을 허용해주는 방법이며, 사용자가 복수의 사용자그룹에 속하는 경우에는 가입자가 속한 그룹에 대해서만 호접속이 가능하다.

도 11 은 좀더 보안이 강화된 방법으로 호접속 허용시에 '비밀번호를 입력해주세요'하는 안내 음성 혹은 안내 메시지를 송출하고, 입력 수신된 비밀 번호를 가입자데이터베이스에 저장되어 있는 비밀번호와 비교 확인한 후, 비밀번호가 같을 때에만, 호 접속을 시켜주는, 보안이 강화된 보안 인터넷폰 호접속방법을 제공한다.

도 12 는 가입자 논리번호 테이블의 일 예를 예시한 것으로 하나의 가상번호에 3 개의 물리번호가 연결되어 있는 예를 보인 것이다

도 13 은 착신가입자 호전환서비스의 메시지 흐름에 관한 일 예를 예시한 것으로, 일시적으로 착신호를 공중망 가입자 전화 혹은 다른 인터넷폰가입자 번호로 호전환 서비스가 이루어지게 하는 예를 예시한 것이다. 호전환 설정 및 해제에 각기 다른 서비스코드를 부여하고, 서비스코드 다음에 설정 혹은 해제하고자 하는 가입자번호를 입력함으로써, 호전환 설정 및 해제의 수단으로 사용한다.

예) 호전환 설정

호전환설정 서비스코드를 1000 이라 하면

012 - 1000 (send)

호전환 설정 착신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호전환 확인 안내 음성

예) 호전환 해제

호전환해제 서비스코드를 2000 이라 하면

012 - 2000 (send)

호전환 해제 발신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호전환 해제 확인 안내 음성

도 14 는 착신가입자 통화중시 호전환서비스 메시지 흐름에 관한 일예를 예시한 것이다.

인터넷폰가입자번호를 이웃한 다른 인터넷폰가입자번호 혹은 공중망전화번호로 호전환시, 가입자데이터베이스(122)에 호전환될 인터넷폰가입자번호(101, 102) 혹은 공중망 가입자전화번호(106, 107)를 가입자데이터베이스(122)에 설정 및 해제를 위하여 설정 및 해제 서비스코드를 수단으로 하여 착신가입자 호전환 설정 및 해제를 한다.

예) 통화중 호전환 설정

호전환설정 서비스코드를 1100 이라 하면

012 - 1100 (send)

호전환 설정 착신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호전환 확인 안내 음성

예) 통화중 호전환 해제

호전환해제 서비스코드를 2000 이라 하면

012 - 2000 (send)

호전환 해제 발신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호전환 해제 확인 안내 음성

착신 가입자가 통화중 상태시 호전환을 하기 위해서는 가입자데이터베이스에 호전환 착신번호 필드를 두어, 인접한 다른 인터넷폰 혹은 다른 공중망 전화로의 호전환이 되도록 설정해 두어야 하며, 질의어 응답시에 해당 인터넷폰의 인터넷망 IP 주소 혹은 공중망 전화번호를 질의어 응답문에 실어 응답함으로서 인터넷폰의 통화 완료율을 향상시킨다.

도 15 는 착신가입자 무응답시 호전환서비스 메시지 흐름의 일예를 예시한 것이다. 착신 가입자가 무응답시 일정 시간 동안 타이머가 작동하게 하고, 타이머 종료시, 미리 설정된 인터넷폰가입자번호 혹은 공중망전화번호로 착신 전환이 이루어지게 한다.

도 16 은 호전환번호가 무선폭출번호일 때 발신자의 전화번호 등을 메시지로 하여, 무선폭출을 하는 일 예를 보인 것이다.

다음은 정의된 호전환설정 및 해제 서비스코드를 사용하여 호전환 설정 및 해제의 예를 보인 것이다.

예) 무선폭출호전환 설정

호전환설정 서비스코드를 1200 이라 하면

012 - 1200 (send)

호전환 설정 착신 무선폭출 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 123 - 5678 (send)

호전환 확인 안내 음성

예) 무선폭출 호전환 해제

호전환해제 서비스코드를 2000 이라 하면

012 - 2000 (send)

호전환 해제 발신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호 전환 해제 안내 음성

도 17 은 인터넷폰 호이동서비스의 메시지 흐름의 일 예를 보인 것이다. 인터넷폰가입자가 다른 장소로 이동하여, 이동한 장소의 인터넷폰으로 착신을 하고 싶은 경우, 지정된 호이동 서비스코드 다음에 자신의 가입자번호를 입력함으로써, 현재 자신의 가입자번호와 링크되어 있는 인터넷폰 네트워크 주소를 현재 지금의 네트워크 주소로 갱신시켜 줌으로써, 인터넷폰에 이동성을 부여하는 수단을 제공한다. 또 다른 실시예로서 특정시간 이후 부터 호이동이 발생하도록 시각을 지정하고, 상기 이동성 부여 방법과 동일한 효과를 특정 시간 이후부터 발생하게 하고, 음성 안내장치를 통해 설정된 내용을 확인할 수 있게 하는 수단을 제공한다.

예) 호이동 설정

호이동설정 서비스코드를 1300 이라 하면

012 - 1300 (send)

호이동 착신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호이동 설정 시간 입력 안내 음성

1230 (12 시 30 분)(send)

호이동 설정 확인 안내음성

예) 호이동 해제

호이동해제 서비스코드를 2000 이라 하면

012 - 2000 (send)

호이동 해제 발신 가입자번호 입력 안내 음성

012 - 1234 - 5678 - 9000 (send)

호이동 해제 완료 안내 음성

도 18 은 대표번호 서비스 메시지 흐름의 일 예를 예시한 것이다. 수신된 가입자번호가 대표가입자번호이면 가입자데이터베이스(122)를 검색하여, 대표번호 가입자번호에 링크된 착신가입자의 가입자상태정보를 차례로 검색하여, 연결 가능한 인터넷폰의 인터넷 IP 주소를 질의어 응답문에 실어 응답함으로써, 응답된 가입자 전화번호로 호연결이 이루어지게 하는 수단을 제공하며, 대표번호를 Key 로 하여 차례로 idle 상태인 다음번 인터넷폰을 탐색하여 호연결을 한다.

도 19 는 대표번호 기능을 이용한 자동호 분배 서비스의 메시지 흐름의 일 예를 예시한 것이다. 인터넷폰서비스제어시스템내의 가입자데이터베이스에 가입자별 상태정보, 누적통화시간 및 우선순위 등에 관한 정보필드를 가지며, 통화가능 착신가입자(idle)중에서 누적통화량이 가장 적은 착신번호가 연결되게 함으로써, 인터넷폰을 통해 자동 호분배 장치로 사용할 수 있게 하는 수단을 제공하며, 최적의 호분배 기능을 제공하기 위하여, 가입자별 우선 순위 및 현재의 호처리 누적통계정보 등을 제공함으로써, 다양한 정책의 자동호분배 기능을 제공하게 하는 수단을 제공하며, 관리자 혹은 자동

프로그램에 의해 일정 주기로 누적 통화량을 삭제하는 수단을 가지며, 인터넷폰서비스제어시스템(121)에 저장된 각 인터넷폰의 연결횟수 및 현재 연결 상태에 관한 상태정보를 가지고, 호분배가 자동으로 골고루 이루어지도록 하는 수단을 제공한다.

인터넷폰을 ITI(Internet Telephony Integration)응용으로 사용할 경우, 자동호분배기능(ACD:Automatic Call Distribution)과 함께 발신가입자 정보가 함께 제공되어야 하므로, 발신가입자의 단말에서 가입자번호를 자동으로 알려주는 ANI(Automatic Number Identification)를 수신하여, 착신가능한 번호중 최적의 인터넷폰 착신번호를 선택하여 호연결을 시도함과 함께, 사전에 ITI 서버로 설정한 채널을 통해 ANI 및 착신가입자번호를 ITI 서버로 전달함으로써, 발신가입자의 정보를 ITI 데이터베이스에서 찾아, 인터넷폰 착신 가입자번호를 가진 접수요원의 컴퓨터 화면으로 전송함으로써, 데이터베이스 검색을 위해 발신가입자가 기다림 없이 곧바로 안내를 받을 수 있어, 업무를 향상시킬 수 있도록 한 공중망에서 인터넷폰으로 접속하는 ITI Call Center 적용 수단을 제공한다.

도 20 은 통화예약 서비스의 메시지 흐름의 일 예를 예시한 것이다. 통화예약 기능은 호접속시에 상대방가입자가 통화 중인 경우, 상대방 인터넷폰가입자 혹은 공중망가입자를 일정 시간 간격으로 상태를 점검하게 하며, 통화가 끝났을 때에는 예약이 된 발신 가입자와 착신 가입자에게 모두 신호음을 송출하게 하여, 통화가 이루어지게 하는 인터넷폰 서비스망에서의 통화 예약 수단을 제공한다.

가입자 무응답시에는 MSHM(Message Stream Handling Module)를 연결하여 인터넷폰 가입자에게 메시지를 남기거나, 가입자가 남긴 메시지를 청취하는 수단을 제공한다.

도 21 은 음성광고 서비스 메시지 흐름도를 나타낸 것으로, 인터넷폰을 통한 음성광고 송출을 예시한 것으로, 호연결을 기다리는 시간 동안, 발신가입자 정보를 기반으로 발신가입자의 연령별, 직업별 등 가입자특성에 맞는 맞춤광고를 인터넷폰게이트웨이시스템의 음성광고저장 및 송출모듈(210)을 통하여 광고 음성을 송출하며, 착신가입자가 응답시에는 광고를 종료하고 '곧 전화를 연결해 드리겠습니다' 등의 안내 음성을 내보낸 후 착신가입자를 연결하는 수단을 제공한다.

도 22 은 광고메세지 Aging 처리 흐름의 일 예를 예시한 것이다.

맞춤광고 송출시, 광고단가, 광고총액 및 광고 송출 횟수 등을 근거하여 광고데이터베이스를 구성하고, 데이터베이스내에 광고별 광고 Aging 필드를 두어, 총광고 계약액을 최대한 빨리 소진시키기 위해, 계약 광고단가 금액이 큰 것으로서, 가장 광고가 소진이 적게된 광고로서, 광고 횟수가 적게 송출된 광고음성을 찾아서 광고가 송출되게 하는, 송출광고 Aging 수단을 제공한다.

도 23 는 인터넷폰 전화 번호검색서비스 메시지 흐름도를 예시한 것으로, 인터넷상에서 인터넷폰서비스가입자의 전화 번호검색서비스를 제공하기 위하여 인터넷폰서비스제어시스템상에 별도의 인터넷폰가입자데이터베이스(315)를 구축하고, 주소, 이름, 상호, 업종, 전자우편주소, 공중망전화번호 등을 검색어로 하는 인터넷폰전화번호부에 대한 다단계검색수단을 제공하고, 동시에 상대방이 착신 가능한 상태(idle)에 있는지 아닌지에 관한 상태정보를 함께 알려줌으로서, 인터넷폰의 연결성을 향상시키는 수단을 제공한다.

해당 가입자의 인터넷폰 상태를 알기 위하여, 가입자가 인터넷폰 혹은 인터넷폰로컬게이트웨이의 전원을 켜고 있을 때 혹은 인터넷망에 재접속을 했을 때에는 인터넷폰로컬게이트웨이에 탑재된 상태 감시 모듈(403)에 의해 자신의 현재 인터넷망 IP 주소 및 포트 번호, 인터넷폰 고유의 기계번호, 가입자 고유 번호를 포함한 상태정보를, LMM 모듈에 기록 저장하고, 자신의 가입자번호와 함께 인터넷폰서비스제어시스템에 이러한 상태정보를 보고하며, 인터넷폰로컬게이트웨이는 호연결을 위한 호연결 요청메세지 수신을 위한 신호 채널을 개방하여 두고, 호연결 기다림 상태에 있게 된다. idle 상태

에 있는 인터넷폰가입자는 주기적으로 자신의 상태 정보를 보고하여, 가입자데이터베이스(122)에 있는 자신의 상태정보를 최신의 상태로 유지시킨다. 또한 인터넷폰제어시스템에서는 가입자데이터베이스의 가입자를 주기적으로 시험하여, 다음번 체크시 인터넷폰의 상태가 계속 같은 상태이면, 해당 인터넷폰의 상태를 다시 한번 확인한다. 이때 응답이 없을 경우 비가용상태로 판단하고, O.S(Out - of - service) 마크를 하게 함으로서, 인터넷폰가입자의 상태 정보를 유지하는 수단을 제공한다. 상태정보의 표시 일 실시예로는 idle, busy, os(out of service) 3 가지 상태를 가진다. 인터넷폰 및 인터넷폰로컬게이트웨이는 프로그램 종료시 혹은 Power Down 시 자동적으로 Out - of - Service 메시지가 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 송출되게 하는 수단을 가진다.

도 24 는 호접속 이력을 이용한 호접속 서비스 메시지 흐름의 일예를 예시한 것으로,

인터넷폰에 호접속 기록에 관한 데이터베이스를 가지며, 사용자로 하여금 기설정된 최근 일정 기간 동안의 호접속기록을 사용자로 하여금 참조할 수 있게 하는 수단을 제공하고, 참조된 전화번호를 인터넷폰의 출력부에 출력하게 할 수 있게 하는 수단을 통하여, 출력된 전화번호를 상하로 스크롤할 수 있게 하는 수단을 제공하며, 출력된 전화번호를 선택할 수 있는 수단을 통하여, 선택된 전화번호로 호접속을 시도할 수 있도록, 호접속 이력을 이용한 호접속 수단을 제공한다.

도 25 는 그룹 무선호출서비스 메시지 흐름의 일예를 예시한 것으로, 임의의 여러 무선호출가입자에게 동시에 무선호출메세지를 보내고자 할 때, 서비스코드가 그룹 무선호출코드이면 무선호출가입자번호에 링크된 해당 그룹 전체의 무선가입자 호출번호를 모두 가입자데이터베이스(122)에서 읽어와 등록된 무선호출가입자에게 모두에게 같은 메시지를 송출하게 하는 그룹무선호출 수단을 제공한다.

도 26 는 시스템 내부시계를 이용한 그룹 무선호출서비스의 메시지 흐름의 일예를 예시한 것으로, 특정 시간에 같은 그룹으로 등록된 모든 무선호출가입자에게 동일한 메시지를 송부하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

본 발명은 인터넷폰(140,141,144,158,160,162,163)에 012, 015 무선호출망 등 통신망식별번호 혹은 11x 등 특수번호를 인터넷망의 통신망식별번호로 하고, 일반 공중망 전화 번호 체계와 유사한 가입자번호를 부여한 인터넷망에서, 간단히 다이얼링을 통하여 공중망으로부터 인터넷폰가입자로의 착신호 뿐만아니라, 인터넷폰가입자와 공중망 가입자 및 인터넷폰가입자상호간에 자유로운 호접속이 가능할 뿐만 아니라, 인터넷폰(140,141,144,158,160,162,163)간에도 동일한 번호 체계로 호접속이 가능하게 하고, 호접속시의 조건에 따른 주소번역으로 다양한 인터넷폰 부가서비스의 제공이 가능하다.

따라서 이것은 궁극적으로 인터넷폰을 유선망 공중 전화통신망과 이동통신망에 이어 데이터망에 기반을 둔 제 3 의 공중전화통신망으로 발전할 수 있는 획기적인 전환점이 될 수 있는 수단을 제공함을 의미하는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

도 1 에 예시한 바와 같이 IMT2000, PCS를 포함한 이동통신망(109,110), B - ISDN 및 ISDN 을 포함한 일반 공중전화망(103,104), WLL 망, PowerLine 망 등 일반 공중망의 관문국(105,106,111,112,117,118)과 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)을 통하여 접속된 인터넷망(151,152)에서, 인터넷망에 연결된 인터넷폰로컬게이트웨이(147,148,149,150,154,155,156)를 포함한 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)과 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)간의 통화 및 인터넷폰과 일반 공중망전화(101,102,107,108)간의 통신을 지원하는 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120) 및 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 구성됨을 특징으로 한 인터넷폰 서비스 시스템에서, 통신망식별번호 혹은 0xy, 0xyz, 01xyz, 1xy, 1xyz, 1wxyz 등 특수번호를 통신망식별 수단으로 사용하여 인터

넷망 및 인터넷폰가입자에게 통신망식별번호와 인터넷폰가입자번호를 부여하고, 부여된 망식별번호와 가입자번호를 수단으로 하여, 인터넷폰가입자간 및 공중망가입자와 인터넷폰가입자간에 자유로운 호접속이 가능하게 하는 인터넷폰망 및 인터넷폰가입자번호부여 방법과 이를 수단으로 한 인터넷폰 서비스 제공 방법.

청구항 2.

동일한 통신망식별 번호로 시작되는 가입자전화번호(예 012 - wxyz - 1234 - 5678)를 서비스코드(wxyz)의 구분에 의해 무선호출서비스, 공중망전화서비스 및 인터넷폰서비스 등으로 구분하고, 각각의 서비스에 대해 호처리가 이루어지게 하는 인터넷폰서비스 호처리 방법과

필요시 번호 용량에 따라 국번 및 가입자 번호 7 자리, 8 자리 혹은 9 자리 숫자를 가지는 인터넷폰 서비스 시스템 가입자번호 부여 방법.

다음은 통신망식별번호(Prefix)의 실시예를 보인 것이다.

실시예 1)

01x

여기서 x 는 2, 5 무선호출 Prefix

혹은 3, 4 등 사용하지 않는 Prefix),

실시예 2)

01xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0111, 0112

실시예 3)

02xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0211, 0212

실시예 4)

03xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0311, 0312,

실시예 5)

04xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0411, 0412

실시예 6)

05xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0511, 0512

실시예 7)

06xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 0611, 0612

실시예 8)

07xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 071, 072, 0711, 0712

실시예 9)

08xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 081, 082, 0811, 0812

실시예 10)

09xy

여기서 x,y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 091, 092, 0922, 0923

실시예 11)

11x

여기서 x 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 115,

실시예 12)

$7xy$

여기서 x, y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 722, 723

실시예 13)

$8xy$

여기서 x, y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 822, 823

실시예 14)

$9xy$

여기서 x, y 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 922, 923

실시예 15)

$1xyz$

여기서 x, y, z 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 1545, 1589

실시예 16)

$0wxyz$

여기서 w, x, y, z 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 00545, 00589

실시예 17)

$1wxyz$

여기서 w, x, y, z 는 0 - 9 의 임의의 수로서 사용되지 않는 특수번호,

예 12545, 12589

청구항 3.

청구항 1, 2 에서 청구한 인터넷폰서비스를 실시하는 일 예로서,

도 1 에 예시한 바와 같이 IMT2000, PCS 를 포함한 이동통신망(109,110), B-ISDN 및 ISDN 을 포함한 일반 공중 전화망(103,104), WLL 망 및 PowerLine 망 등 일반 공중망과 접속되어 통신망식별번호로 식별되는 인터넷망(151, 152)에서, 인터넷망(151,152)에 연결된 인터넷폰(140,141,142,144,158,160,162,163)과 인터넷폰(140,141,142, 144,158,160,162,163)간의 통화 및 인터넷폰(140,141,142,143,144,158,160,162,163)과 일반 공중망 전화(101, 102,107,108)간의 통신을 지원하는 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120) 및 인터넷폰서비스제어시스템(121)과 인터넷폰로컬게이트웨이(147,148,149,156,155,154)으로 구성됨을 특징으로 하고, 통신망식별 번호 혹은 0xy, 0xyz, 01xyz, 1xy, 1xyz, 1wxyz 등 특수번호를 통신망식별 수단으로 사용하는 인터넷폰가입자번호 부여 방법과 상기 방식 대로 부여된 번호 부여 방법에 따라, 다이알링에 의해 공중망가입자(101,102,107,108)와 인터넷폰가입자(140,141, 142,144,158,160,162,163)간 및 인터넷폰가입자(140,141,142,144,158,160,162,163)상호간에 접속 및 통화가 가능한 수단을 제공하고, 조건에 따른 번호번역으로 인터넷폰부가서비스를 창출함을 특징으로 하는 인터넷폰 서비스 시스템.

청구항 4.

상기 청구항에서

일반 공중망가입자(101,102,107,108)가 일반 공중 전화망 번호 체계와 유사한 체계의 숫자로 구성되고, 012, 015 무 선호출망 통신망식별번호나 상기 실시 예에서 언급한 Prefix 를 통신망식별번호로 하는 인터넷폰망의 인터넷폰 가입자 번호를 다이얼하면 인터넷폰게이트웨이시스템으로 라우팅이 되도록 구성된 통신망에서, 인터넷폰가입자번호를 다이얼 하는 단계와 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서 가입자가 다이얼한 가입자 전화번호(예 012 - wxyz - 1234 - 5 678, 012 - xyz - 1234 - 5678, 015 - xy - 1234 - 5678, 012 - x - 1234 - 5678, 015 - 1234 - 5678, 115 - wxyz - abc d - efgh 등)중 wxyz 부분의 서비스코드를 분석하는 단계와 분석된 착신 가입자번호가 인터넷폰 가입자인지, 공중망 가입자인지(예 이동통신망, PCS 가입자, 일반 전화 가입자, 국제전화) 혹은 특정 인터넷폰 부가서비스인지에 따라 해당 처리모듈로 분지하는 단계를 가진다.

이때 서비스코드가 미리 등록된 국제전화코드이거나, 지역번호인 경우에는 내부의 라우팅 테이블(132,133)을 보고, 가장 가까운 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)로 라우팅하는 단계와, 해당 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에 접속된 관문국을 통하여 공중망 가입자를 호출하는 단계를 가진다.

이때 착신가입자번호가 인터넷폰가입자이면, 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 번호번역 질의를 보내는 단계와 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서 수신된 착신가입자의 번호 분석시 질의된 착신가입자 번호를 서비스코드, 발 신지역, 착신지역, 시간, 광고음성 서비스 가입유무, 착신가입자그룹, 발신가입자그룹, 통화중대체번호, 착신과금, 발신 과금, 대체과금번호, 그룹가입자번호, 발신가입자번호, 발신가입자 기계번호 및 상태 정보 등에 따라 응답하는 주소의 해석이 다르게 될 수 있으며, 경우에 따라서는 인터넷의 물리주소가 아닌 공중망전화번호를 응답한다.

인터넷폰서비스제어시스템(121)에서는 주소번역로직과 등록된 착발신가입자정보에 따라 적절하게 주소번역이 이루어 지며, 다양한 형태의 인터넷폰 부가서비스가 창출되도록 구성된 인터넷폰 번호번역을 하는 단계와

이때 착신 인터넷폰가입자가 통화중 상태이면 발신측에 통화중 메시지 혹은 화중음을 보내는 단계와

응답된 인터넷폰 IP 주소에 따라 발신 인터넷폰게이트웨이시스템에서는 착신 인터넷폰게이트웨이시스템으로 라우팅하여 채널을 설정하며, 착신 인터넷폰게이트웨이에서는 착신 인터넷폰에 발신자의 ID 와 함께 연결 메시지를 보내는 단계와

착신 인터넷폰에서는 착신지역 인터넷폰게이트웨이시스템으로 연결응답메세지를 보냄과 동시에 가청 신호음을 송출하는 단계와 착신 인터넷폰게이트웨이가 착신 인터넷폰으로 부터 연결응답 메세지를 받고 발신게이트웨이시스템으로 응답신호를 보내는단계와 다시 발신가입자에게 연결응답 메시지를 보내는 단계와

착신 인터넷폰 가입자가 Off - hook 함으로서 Off - hook 을 감지하는 단계와 Off - hook 감지 후 가청 신호음을 종료시키고, 가입자 Off - hook 신호메시지를 발신지역 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)으로 전달하고 인터넷폰게이트웨이간에 음성채널을 연결하고 가입자간 상호 통화연결이 이루어지는 단계와

가입자 연결 후, 발신 및 착신 인터넷폰가입자의 통화중 상태정보를 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 송출하여 가입자데이터베이스의 상태정보를 통화중으로 설정하는 단계와

통화가 끝나면 착신 및 발신 인터넷폰 모두 점유된 자원을 해제하고 통화종료(On - Hook) 신호메시지를 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)으로 송출하는 단계와, 발신 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)에서는 통화시간 및 시각, 착신가입자번호, 발신가입자번호, 요금코드 등의 통화기록 메시지를 생성하여, 인터넷폰서비스제어시스템(121)으로 송출하고 호연결을 종료하는 단계로 이루어지는 인터넷폰서비스 호처리방법.

청구항 5.

도 1 에서 예시한 바와 같이 무선호출교환기의 앞단에 인터넷폰게이트웨이시스템을 두고, 신호프로토콜에서 착신가입자번호 및 발신가입자정보를 추출하여 분석한 후, 무선 호출가입자 번호 이면, 신호프로토콜에 다시 무선호출 가입자번호를 실어 무선호출교환기로 보내고, 공중망가입자, 국제호, 인터넷폰가입자, 인터넷폰부가서비스가입자 등이면 라우팅 테이블을 보고 해당 지역의 인터넷폰게이트웨이시스템으로 라우팅하여 호처리가 이루어지게 하는, 무선호출 가입자번호 필터 수단 및 이러한 수단을 사용한 인터넷폰게이트웨이시스템 장치

청구항 6.

내부에 라우팅테이블을 가지고 있는 인터넷폰게이트웨이시스템에서 착신 번호의 서비스코드를 분석하여, 라우팅할 인터넷폰게이트웨이를 결정한 후, 내부 인터넷망을 경유하여, 착신가입자에 가장 가까운 인터넷폰게이트웨이로 라우팅하는 인터넷폰게이트웨이시스템에서의 라우팅방법

청구항 7.

상기 청구항에서

인터넷폰, 인터넷폰로컬게이트웨이 및 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)과 상호작용을 하여 인터넷폰서비스를 제공하는 인터넷폰서비스제어시스템(121)에서, 인터넷폰가입자번호를 IP 주소 혹은 공중망가입자 전화번호로 조건에 따라 바꾸어주는 주소번역기능을 제공하기 위하여 데이터베이스에 대한 질의어처리를 수행하는 구성됨을 특징으로 한 인터넷폰서비스제어시스템(121)

청구항 8.

상기 청구항에서

인터넷폰게이트웨이시스템(119,120) 및 인터넷폰서비스제어시스템(121)와 상호작용을 하여 인터넷폰서비스를 제공하는 인터넷폰(140,163) 및 인터넷폰로컬게이트웨이(147,148,149,154,155,156).

청구항 9.

상기 청구항에서

인터넷폰 번호번역시 논리번호를 물리번호로 번역하는 과정에서 발신가입자 정보, 시간, 발신 지역 등에 따라 각기 다른 인터넷폰가입자 번호로 번역되게 하는 인터넷폰 부가서비스 제공방법

청구항 10.

청구항 청구항에서, 일반 공중망전화 가입자 호접속시와는 달리, 인터넷폰에서는 호연결이 이루어지는 동안 신호음이 없으며, 이러한 신호음 대신에, 발신가입자의 다이얼 후, 착신가입자가 응답시까지 기다리는 시간동안, 발신가입자 정보를 기반으로 발신가입자의 연령별, 직업별 등 가입자특성에 맞는 맞춤광고를 인터넷폰게이트웨이시스템(119,120)의 음성광고저장 및 송출모듈(210)을 통하여 광고를 송출하는 수단과, 착신가입자 응답시에는 광고를 종료하고 '곧 전화를 연결해 드리겠습니다' 등의 안내 음성을 내보낸 후 착신가입자를 연결 시키는 인터넷폰서비스시스템에서의 광고음성 및 연결안내음성 송출 방법.

청구항 11.

도 22 에서 예시한 바와같이 맞춤광고 송출시, 광고 시간대별, 광고 대상별 및 광고 송출 횟수를 근거하여 광고금액의 계약이 가능하도록 광고데이터베이스를 구성하고, 데이터베이스내에 광고별 Aging 필드를 두어, 총광고 계약액을 최대한 빨리 소진시키기 위해, 계약 광고별 단가가 큰 것부터, 광고 소진율이 적은 것부터, 그리고 최근에 광고음성이 적게 송출된 광고음성을 찾아서 광공음성이 송출되게 하는 송출 광고를 Aging 하는 수단을 제공함을 특징으로 하는 인터넷폰 서비스 시스템에서의 음성광고 제공 방법.

청구항 12.

상기 청구항에서

인터넷폰 번호번역시 착신가입자의 상태정보를 참조하여, 가입자가 전화를 받을 수 있는 idle 상태인지를 확인하고 호접속을 시도하여, 효율적인 호접속이 이루어지게 하는 방법

청구항 13.

가입자의 인터넷폰 혹은 인터넷폰로컬게이트웨이가 전원을 켜올 때, 자동적으로 인터넷폰서비스제어시스템에 자신의 IP 주소, Port 번호, 기계고유주소, 가입자고유번호,ANI 등 자신의 상태정보를 등록하게 하게 하고, 호접속 연결을 위하여 채널을 Open 시켜두며, 주기적으로 자신의 상태정보를 보고하게 하는 방법.

청구항 14.

가입자의 인터넷폰 혹은 인터넷폰로컬게이트웨이가 Power - down 시 혹은 프로그램 종료시 Out - of - Message 를 인터넷폰서비스제어시스템에 보내게 하는 방법.

청구항 15.

가입자의 인터넷폰 혹은 인터넷폰로컬게이트웨이시스템은 주기적으로 자신의 상태를 인터넷폰서비스제어시스템에 보고하게 하여, 인터넷폰서비스제어시스템에서 전가입자의 상태를 알 수 있게 하는 방법.

청구항 16.

인터넷폰서비스제어시스템은 주기적으로 자신의 가입자데이베이스의 상태 필드를 주기적으로 스캔하여, 가입자의 상태가 계속적으로 같은 상태인 가입자는 시험 메시지를 보내어, 상태를 직접 확인하고, 웹서버와의 연동을 통해, 가입자에게 전화번호 검색 기능을 제공시, 가입자의 전화번호와 함께 가입자 상태 정보도 함께 출력되게 하는 방법.

청구항 17.

폰 - 2 - 폰 서비스에서 가입자는 통신망식별번호와 자신의 과금번호 (예 012 - 1234 - 4567 - 7890 혹은 인터넷폰 카드번호 (예 012 - 1234 - 5678 - 9001)를 입력하게 하고, 안내 음성에 따라 착신가입자 번호를 입력하게 함으로서, 기존의 방식에서 ISP 의 사이트 번호로 전화를 건 후, 안내 음성에 따라, 카드번호, 착신가입자번호를 입력하는 방식보다, 한 단계가 생략되어 사용의 편리성을 가져오게 한 방법.

청구항 18.

폰 - 2 - 폰 서비스에서 가입자의 요구에 따라 과금번호 도용을 방지하기 위해 암호를 요구하는 단계를 가진 인터넷폰호처리 호출방식

청구항 19.

상기 청구항에서

인터넷폰 번호번역시 논리번호를 물리번호로 번역하는 1 단계 번역과 물리번호를 인터넷폰의 IP 주소 혹은 공중망전화번호로 바꾸는 2 단계 번역 과정을 가지는 가상번호번역 방법.

청구항 20.

인터넷폰가상번호서비스에서 호접속시 암호를 요구하는 보안이 강화된 호접속 방법

청구항 21.

상기 청구항에서

인터넷가입자전화번호를 다른 이웃한 인터넷폰가입자번호 혹은 공중망전화번호로 호전환시, 가입자데이터베이스(122)에 호전환될 인터넷폰가입자번호 혹은 공중망 가입자전화번호를 가입자데이터베이스(122)에 설정 및 해제하는 수단 가지는 인터넷폰 호전환방법.

청구항 22.

인터넷폰가입자가 다른 장소로 이동하여, 이동한 장소에서 인터넷폰으로 착신을 하고 싶은 경우, 지정된 서비스코드 다음에 자신의 가입자번호를 입력함으로서 현재 자신의 가입자번호와 링크되어 있던 인터넷폰 네트워크 주소를 현재 지금의 네트워크 주소로 갱신시켜 줌으로써, 인터넷폰에 이동성을 부여하는 방법과 상기 이동성 부여하는 수단과 동일한 효과를 특정 시간 이후부터 발생하게 하고, 음성 안내장치를 통해 설정내용을 확인할 수 있게 하는 수단을 가짐을 특징으로 한 인터넷폰 서비스 시스템에서의 인터넷폰호이동서비스 방법.

청구항 23.

상기 청구항에서

수신된 가입자번호가 대표가입자번호이면 가입자데이터베이스(122)를 검색하여, 대표번호 가입자번호에 링크된 착신 가입자의 가입자상태정보를 차례로 검색하여 연결 가능한 인터넷폰의 인터넷 IP 주소를 질의응답에 실어 응답함으로써, 응답된 가입자 전화번호로 호연결이 이루어지게 하는 수단을 제공하며, 대표번호를 Key 로 하여 차례로 idle 상태인 다음번 인터넷폰을 탐색하여 인터넷폰을 연결하여 주는 인터넷폰대표번호서비스 방법.

청구항 24.

상기청구항에서 데이터베이스내에 착신 가입자별 상태정보, 누적통화시간 및 우선순위 등에 관한 정보 필드를 확인하는 수단과; 통화가능 착신가입자중에서 누적통화량이 가장 적은 착신번호가 연결되게 함으로서, 인터넷폰서비스시스템을 통해 자동 호분배 장치로 사용할 수 있게 하는 수단을 제공하며, 최적의 호분배 기능을 제공하기 위하여, 가입자별 우선순위 및 현재의 호처리 누적통계정보 등을 제공함으로써, 다양한 정책의 자동호분배 기능을 제공하게 하는 수단을 제공하며, 관리자 혹은 자동 프로그램에 의해 일정 주기로 누적 통화량이 영으로 되게 제어하는 수단을 가지며, 인터넷폰서비스제어시스템(121)에 저장된 각 인터넷폰의 연결횟수 및 현재 연결 상태에 관한 상태정보를 가지고, 호분배가 자동으로 골고루 이루어지도록 하는 인터넷폰 자동호 분배 방법.

청구항 25.

상기 청구항에서 인터넷폰을 ITI(Interner Telephiny Integration)응용으로 사용할 경우, 자동호분배기능(ACD:Automatic Call Distribution)과 함께, 발신가입자 정보가 함께 제공되어야 하므로, 발신가입자의 가입자번호를 알려주는 ANI(Automatic Number Identification) 정보를 수신하여, 착신가능한 번호중 최적의 인터넷폰 착신번호를 선택하여 호연결을 시도하는 수단과 사전에 설정된 채널을 통해 ANI 및 착신가입자번호를 ITI 서버로 전달함으로써, 발신가입자에 관한 정보를 ITI 데이터베이스에서 찾아, 인터넷폰 착신가입자번호를 가진 접수요원의 컴퓨터 화면으로 전송함으로써, 데이터베이스에서 발신가입자 정보검색을 위해 발신가입자가 기다림없이 곧바로 안내를 받을 수 있어, 업무를 향상시킬 수 있도록 하는 인터넷폰서비스 호연결시 ANI 및 착신자가입자번호를 ITI 서버로 전달하는 수단을 가진 인터넷폰서비스 방법.

청구항 26.

상기청구항에서

호접속시에 상대방가입자가 통화중인 경우, 통화하고자 하는 상대방 인터넷폰가입자 혹은 공중망가입자를 일정 시간 간격으로 상태를 점검하게 하고, 통화가 끝났을 때에는 예약이 된 발신 가입자와 착신 가입자에게 모두 신호음을 송출하게 하여, 통화가 이루어지게 하는 인터넷폰 서비스망에서의 통화 예약 수단의 제공을 특징으로 하고,

도 9 에서 일 실시예를 예시한 인터넷폰 서비스 시스템에서의 통화예약서비스 방법.

청구항 27.

상기 청구항에서

다양한 과금 정책을 제공하기 위하여, 인터넷폰 가입자의 가입조건에 따라 착신자과금, 발신자과금 혹은 쌍방 분할과금,

서블카드 등 다양한 과금 정책을 가지게 할 수 있도록, 가입자데이터베이스내에 과금 정책에 관한 필드와, 누적과금금액 필드, 과금기록 필드를 함께 두고 과금과 관련한 다양한 인터넷폰 부가서비스가 창출 가능한 인터넷폰 과금 수단과 인터넷폰 과금시 인터넷폰이 아닌 일반공중망 전화번호 혹은 임의의 제 3 의 과금 번호로 과금이 이루어지게 할 수 있도록, 데이터베이스내에 제 3 자과금번호 필드를 가지는 인터넷폰서비스 시스템에서의 인터넷폰과금방법.

청구항 28.

상기 청구항에서

인터넷폰 혹은 인터넷폰로컬게이트웨이에 호접속 기록 저장에 관한 데이터베이스를 가지며, 사용자로 하여금 기설정된 최근 일정 기간 동안의 호접속기록을 사용자로 하여금 참조할 수 있게 하는 수단을 제공하고, 참조된 전화번호를 인터넷폰의 출력부에 출력하게 할 수 있게 하는 수단을 제공하고, 출력된 전화번호를 상하로 스크롤할 수 있게 하는 수단을 제공하며, 출력된 전화번호를 선택할 수 있는 수단을 통하여, 선택된 전화번호로 호접속을 시도하게 할 수 있는 호접속 이력을 이용한 호접속 수단의 제공을 특징으로 하는 인터넷폰 및 인터넷폰로컬게이트웨이에서의 호접속 이력을 이용한 호접속 서비스 제공 방법.

청구항 29.

상기 청구항에서

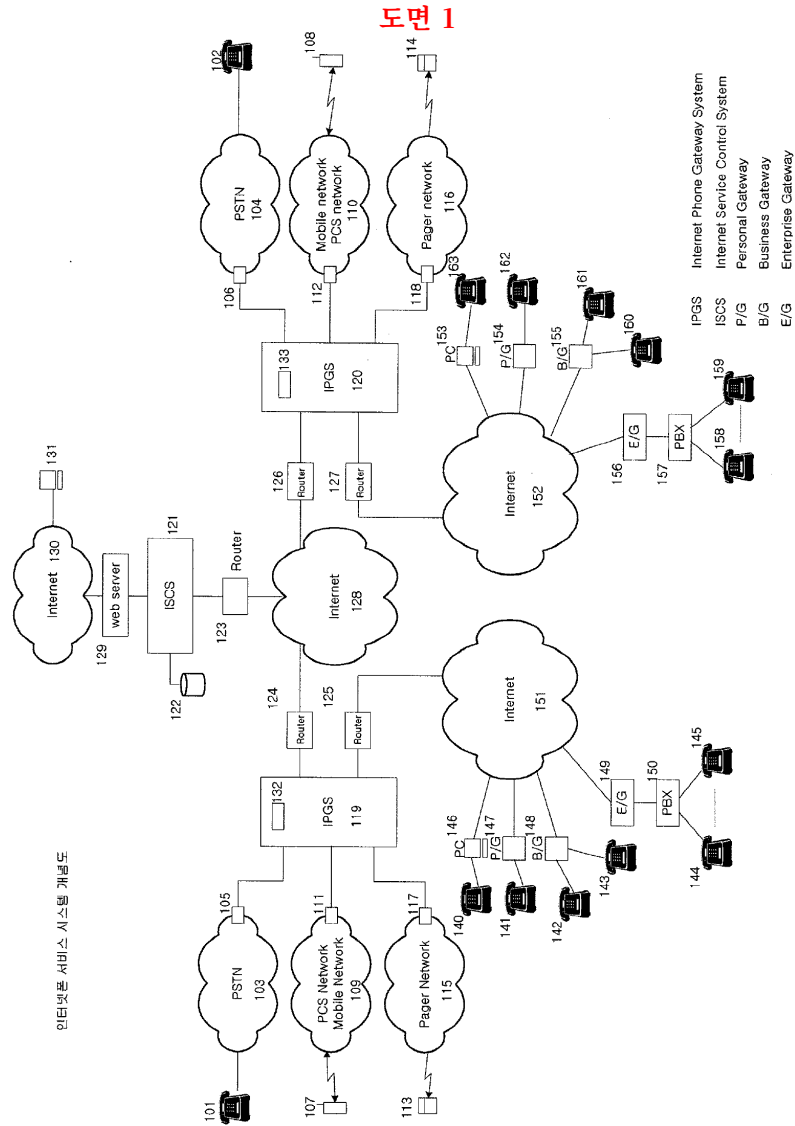
동시에 임의의 여러 무선호출가입자에게 무선호출메세지를 보내고자 할 때, 서비스코드가 그룹 무선호출이면 무선호출 가입자번호에 링크된 해당 그룹 전체의 무선가입자 호출번호를 모두 가입자데이터베이스에서 읽어와 등록된 무선호출 가입자에게 모두 같은 메시지를 송출하게 하는 그룹무선호출 수단의 제공을 특징으로 하는 인터넷폰 서비스 시스템에서의 그룹 무선호출서비스 제공 방법.

청구항 30.

상기 청구항에서

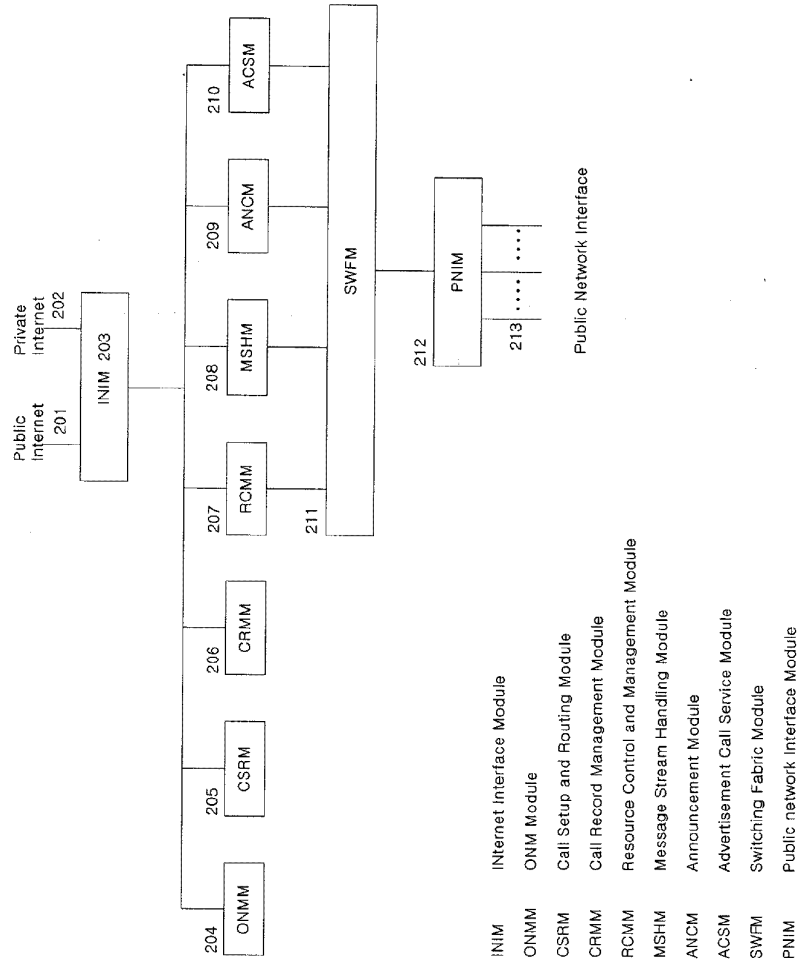
특정시간에 동시에 임의의 여러 무선호출가입자에게 무선호출메세지를 보내고자 할 때, 서비스코드가 그룹 무선호출이면 무선호출가입자번호에 링크된 해당 그룹 전체의 무선가입자 호출번호를 모두 가입자데이터베이스에서 읽어와 등록된 무선호출가입자에게 모두 같은 메시지를 송출하게 하는 그룹무선호출 수단의 제공을 특징으로 하는 인터넷폰 서비스 시스템에서의 내부시계에 의한 그룹 무선호출서비스 제공 방법.

도면

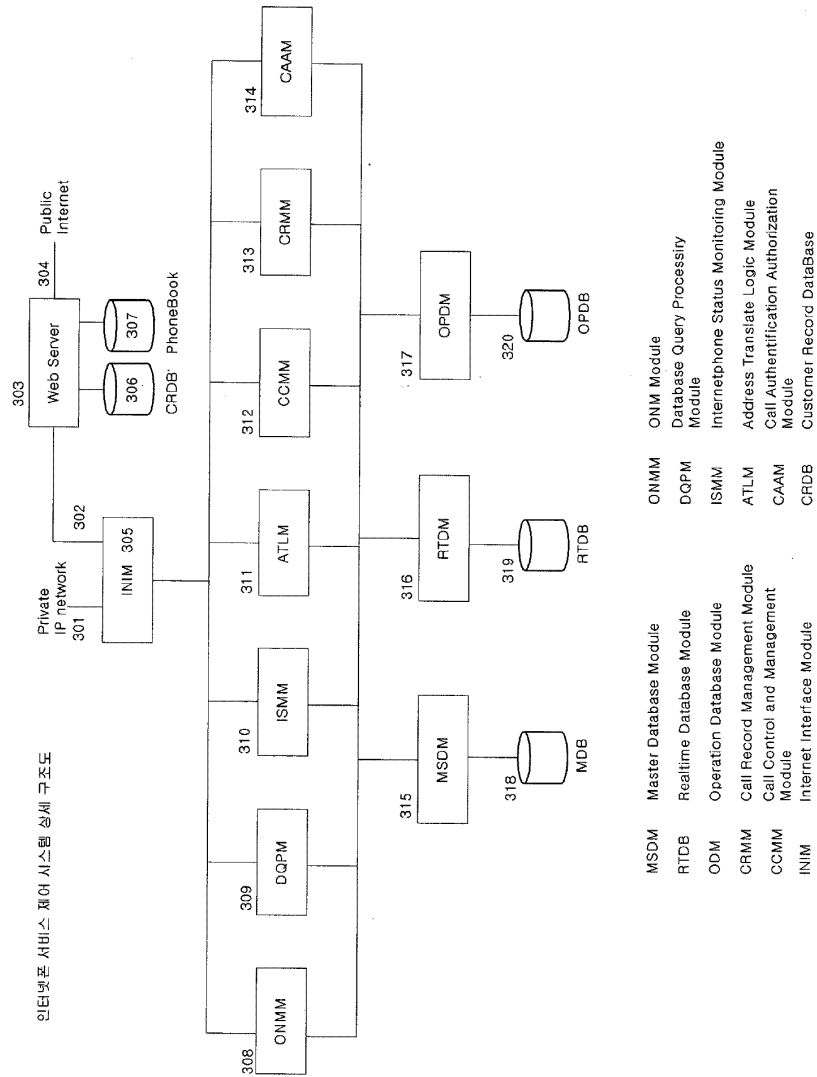


도면 2

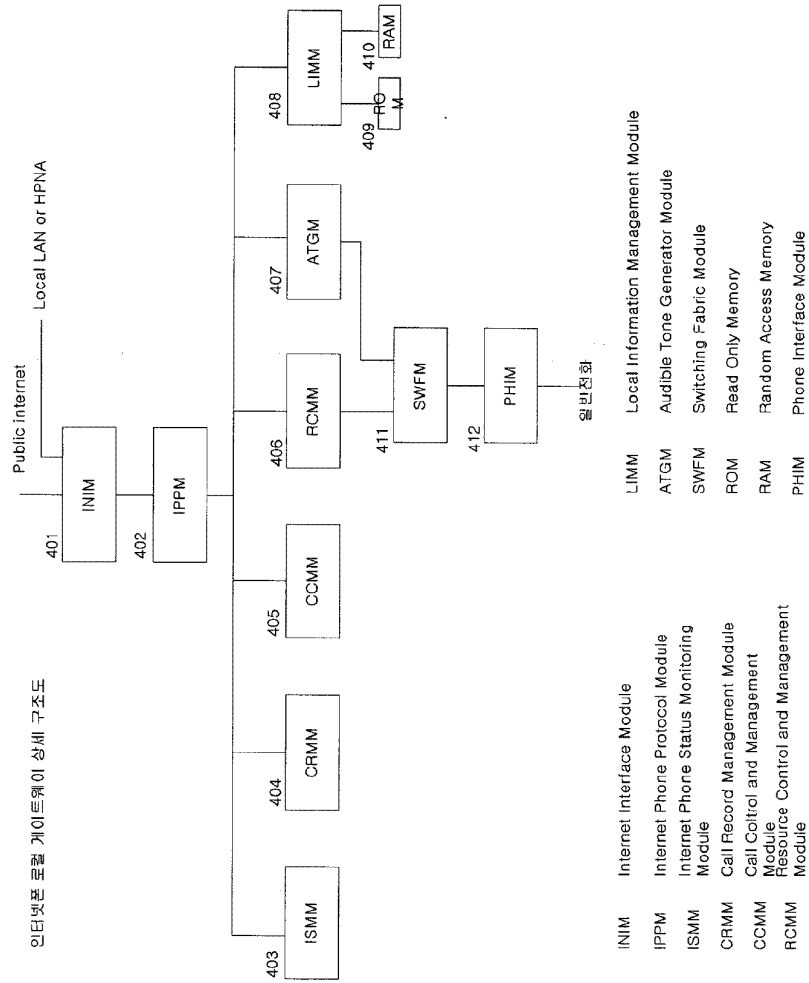
인터넷폰 게이트웨이 시스템 상세 구조도



도면 3

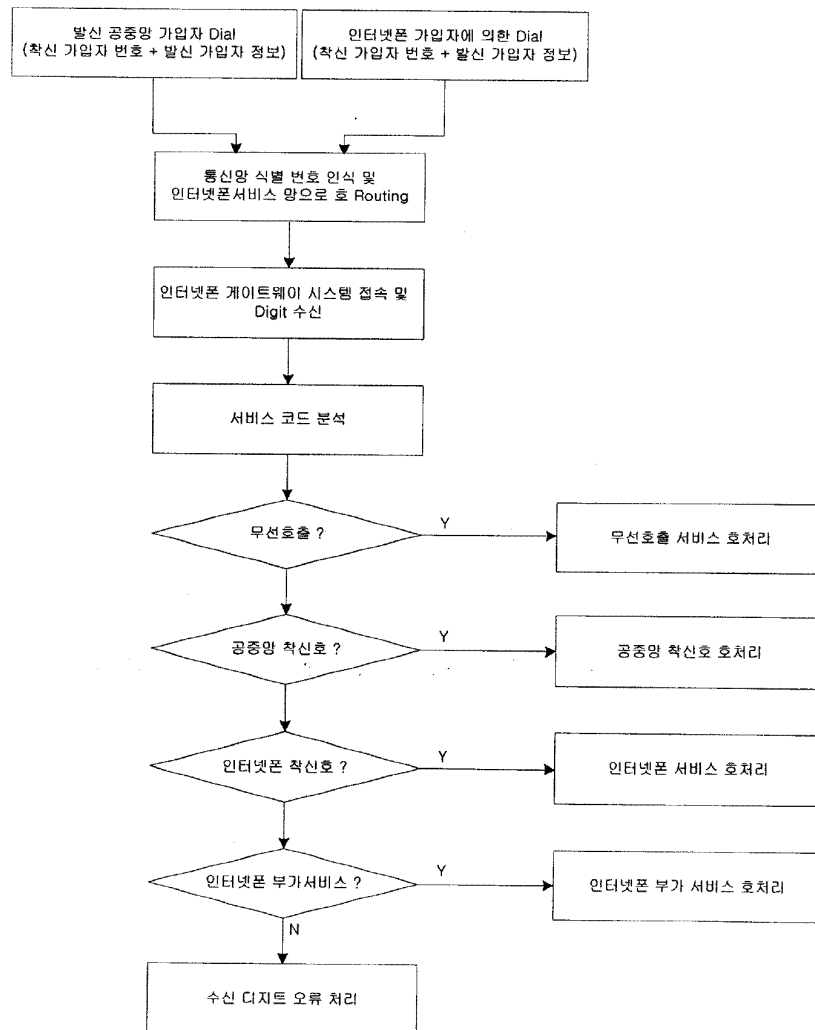


도면 4

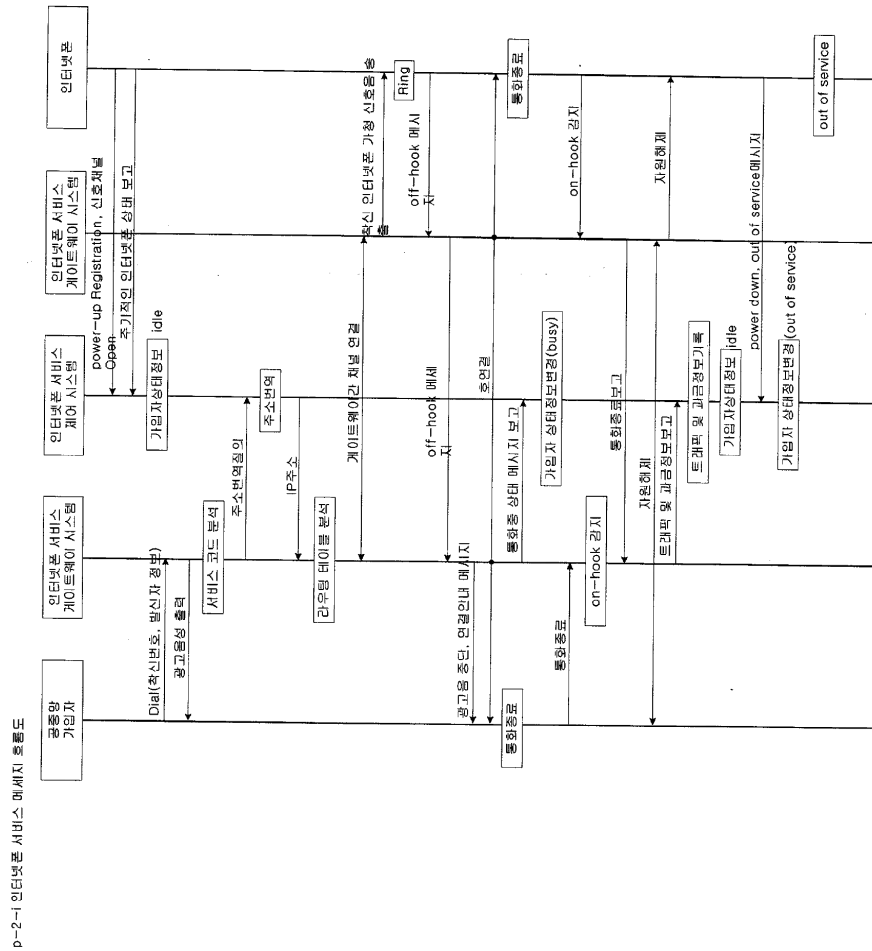


도면 5

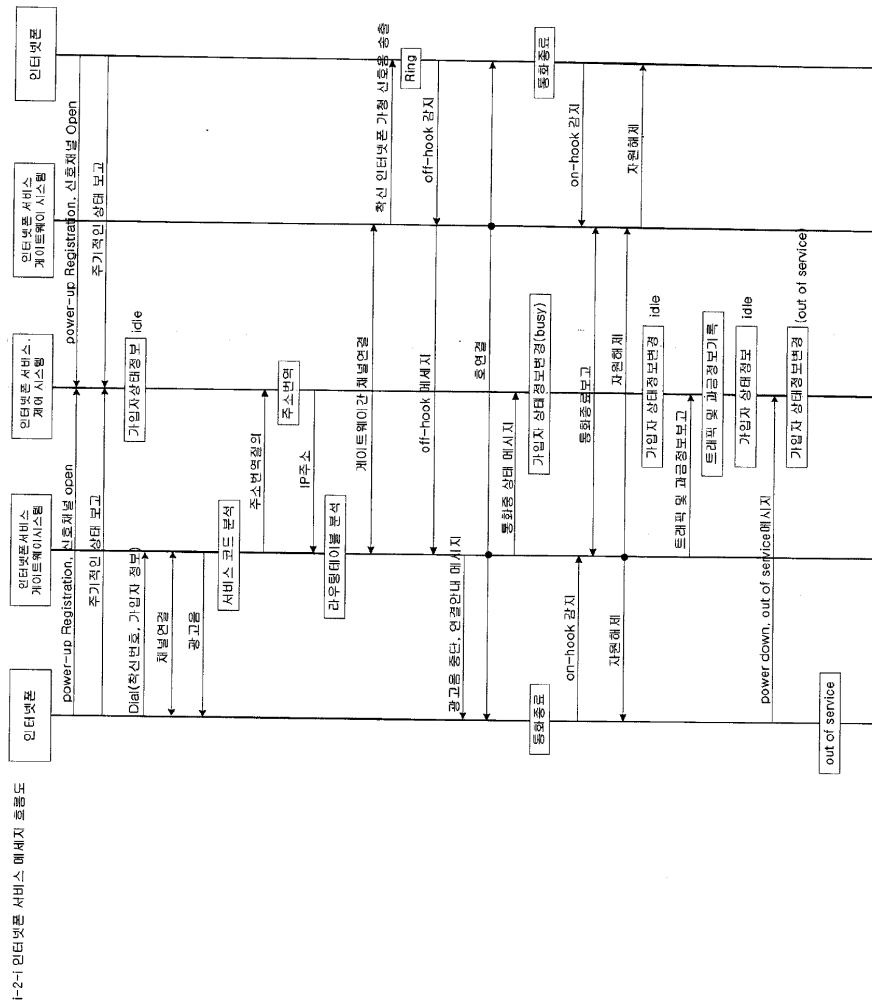
인터넷폰 서비스 호처리 흐름도



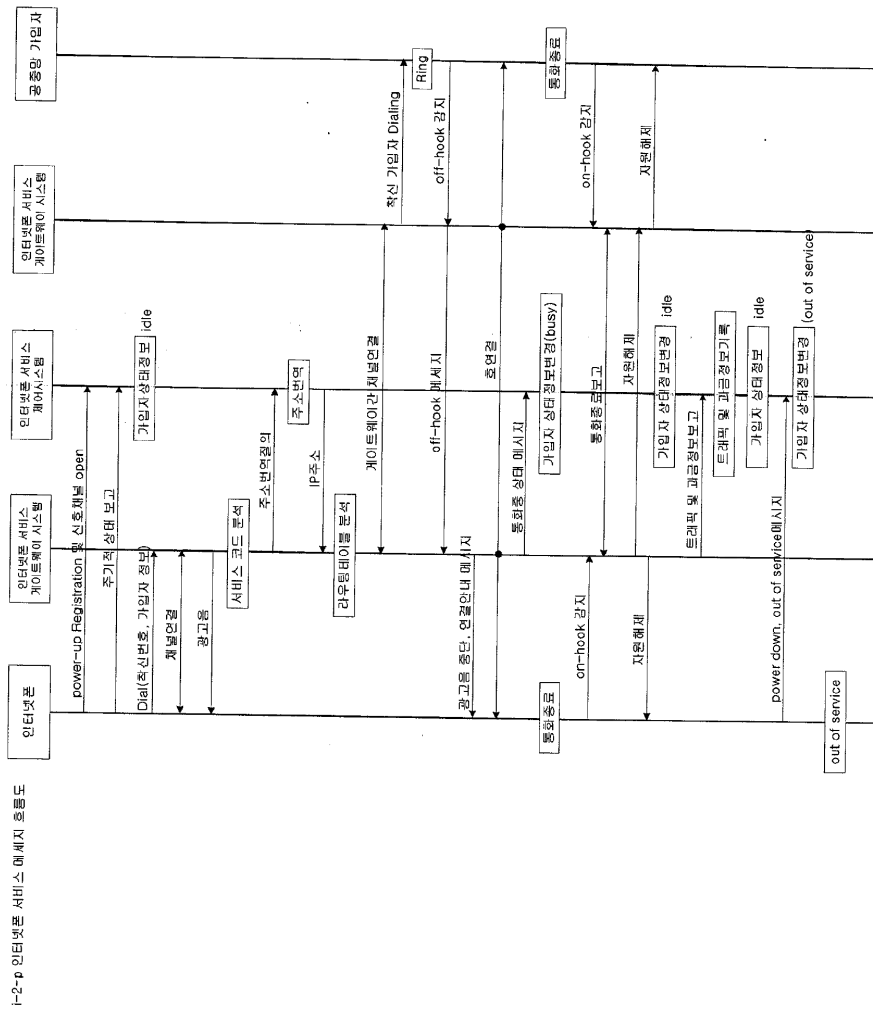
도면 6



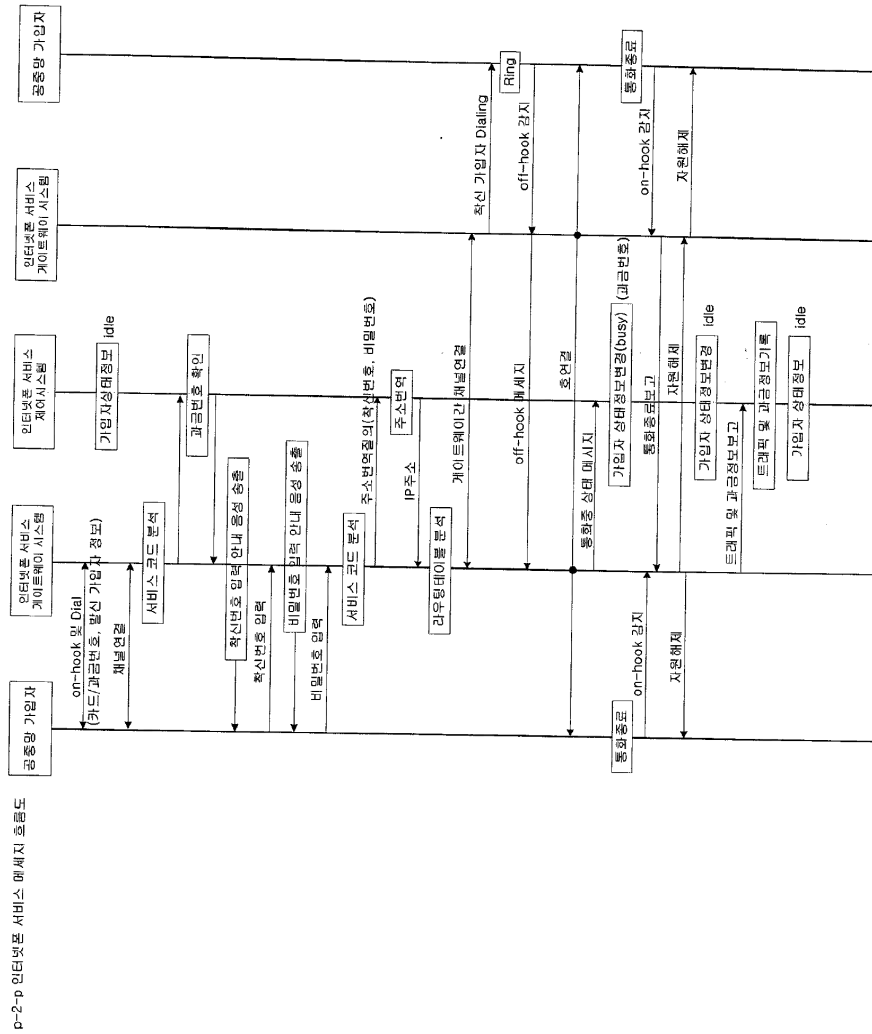
도면 7



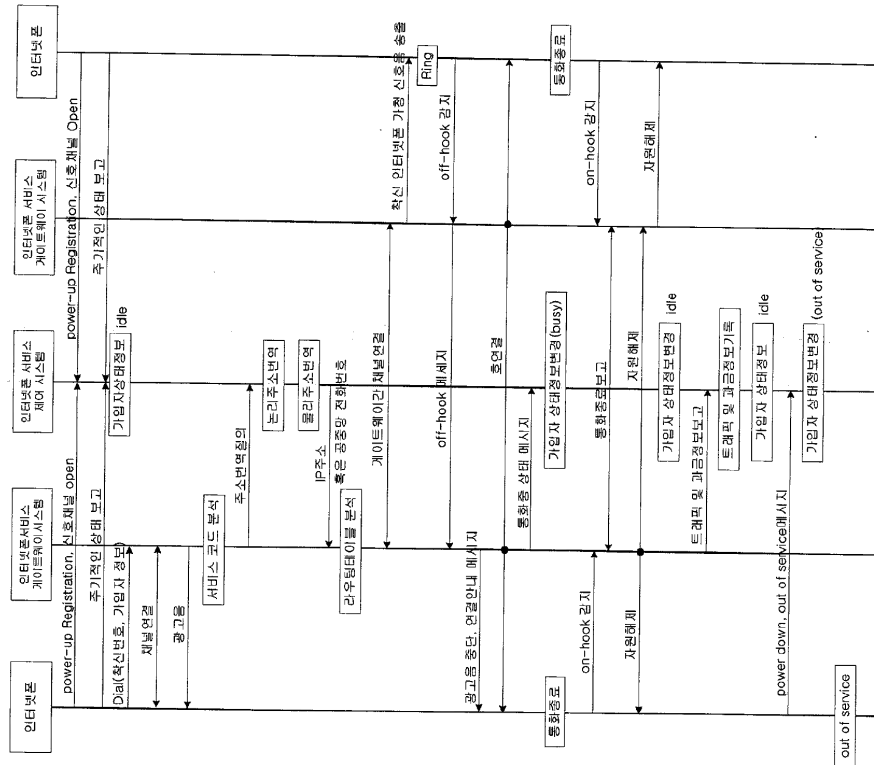
도면 8



도면 9

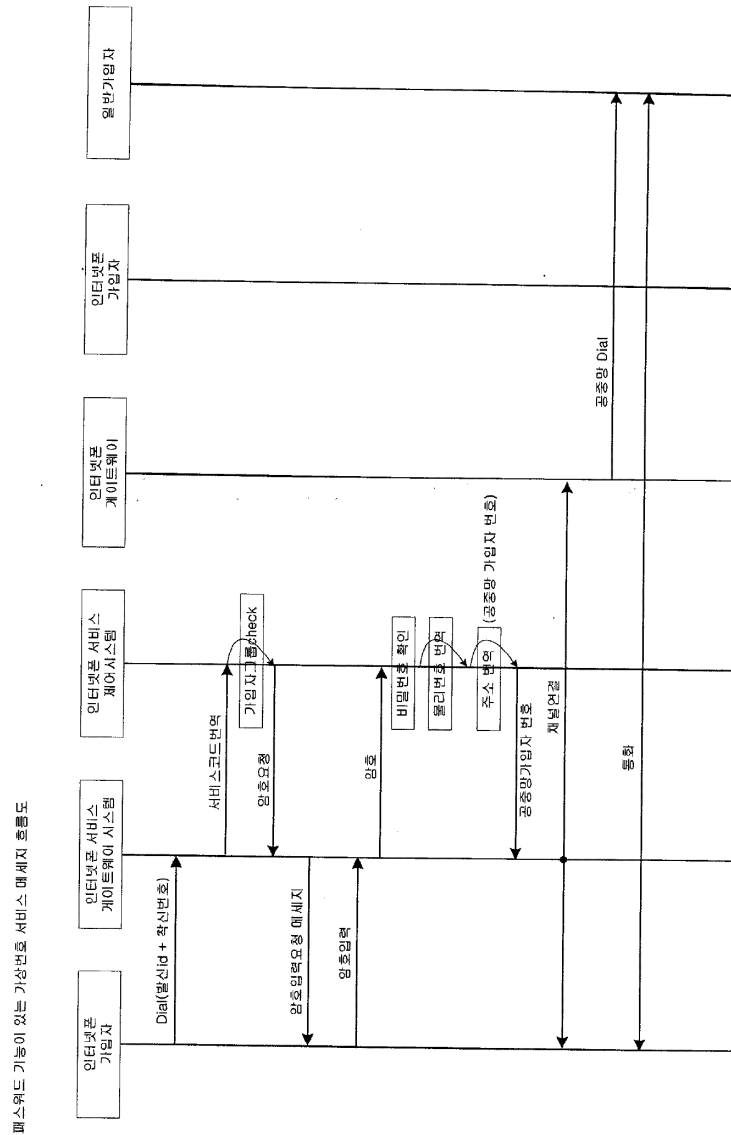


도면 10



가상번호 서비스 에세지 흐름도

도면 11



도면 12

가입자 분리번호 테이블

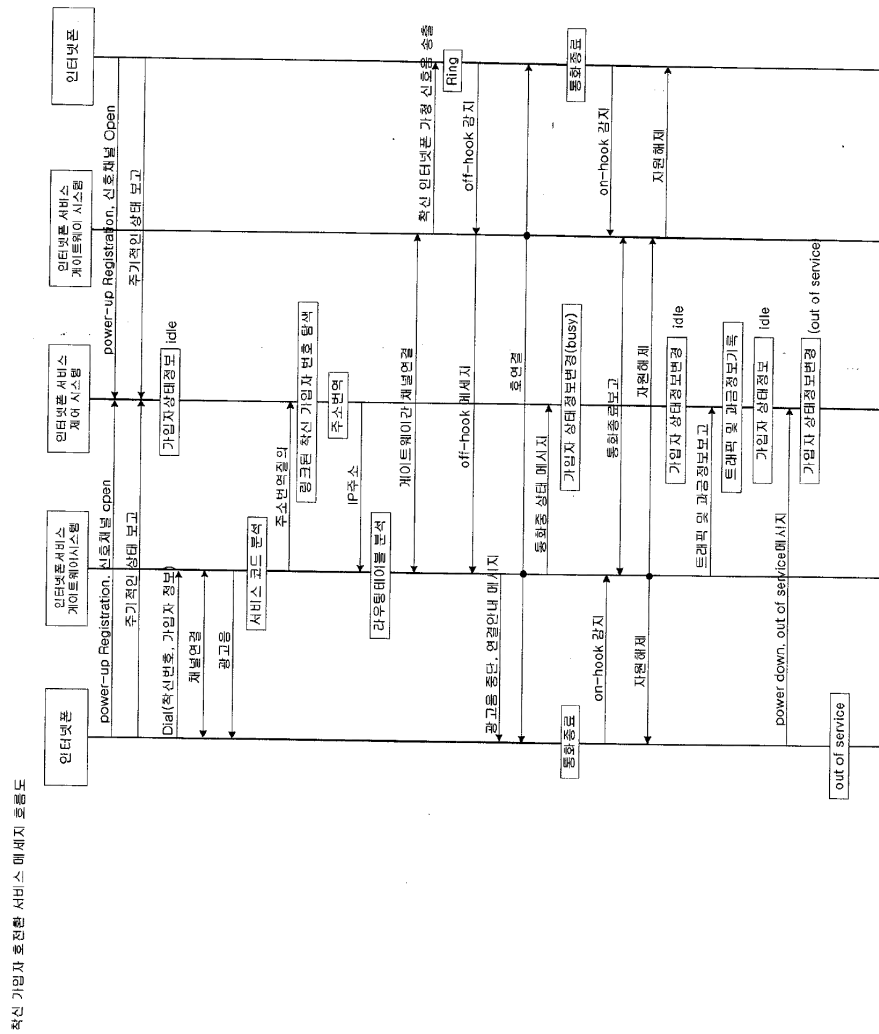
예) 인터넷폰 가입자 가상번호 : 012-8000-1234-5678

가입자 분리번호	분리번호 테이블		
8000-1234-5678	가입자 물리번호	허용가입자 그룹코드	양호
	7100-3200-1234	3200	1234
	7100-3211-1234	3100	1234
	7100-3221-1234	3300	1234

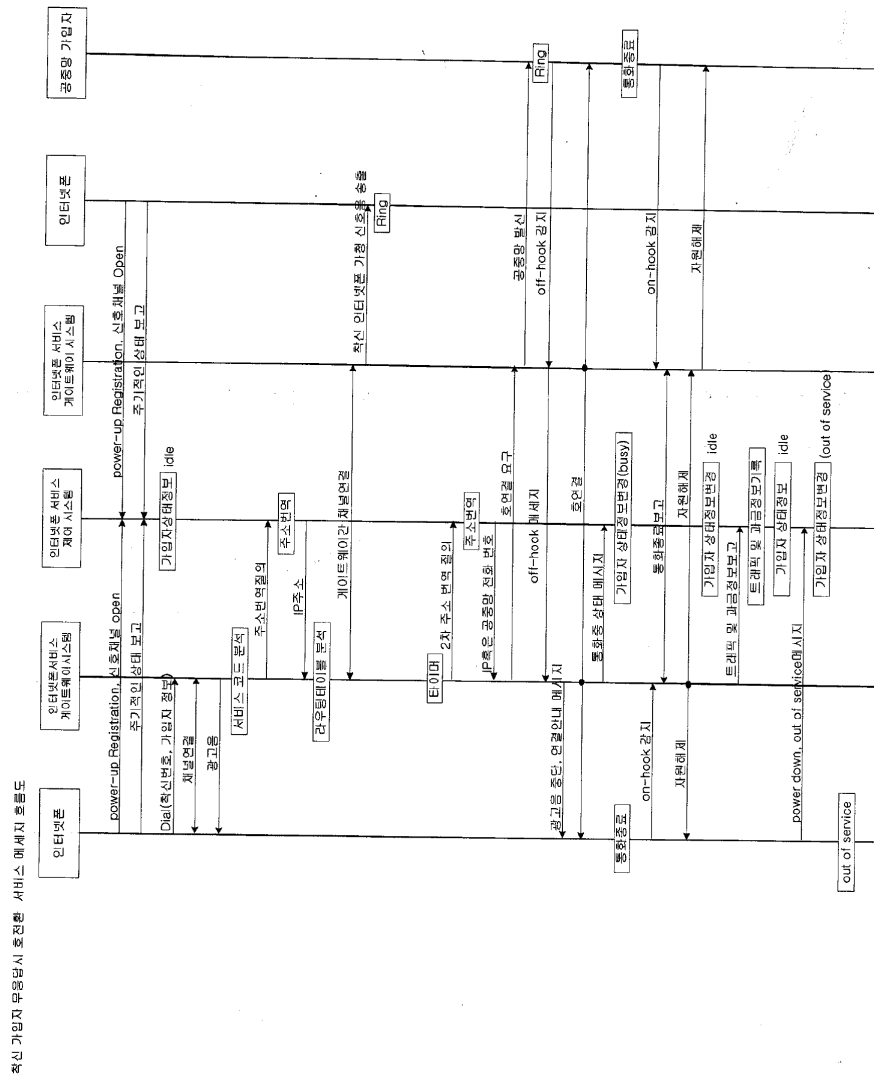
물리번호 테이블

가입자 물리번호	가입자 IP주소
7100-3200-1234	123.254.129.032:6060

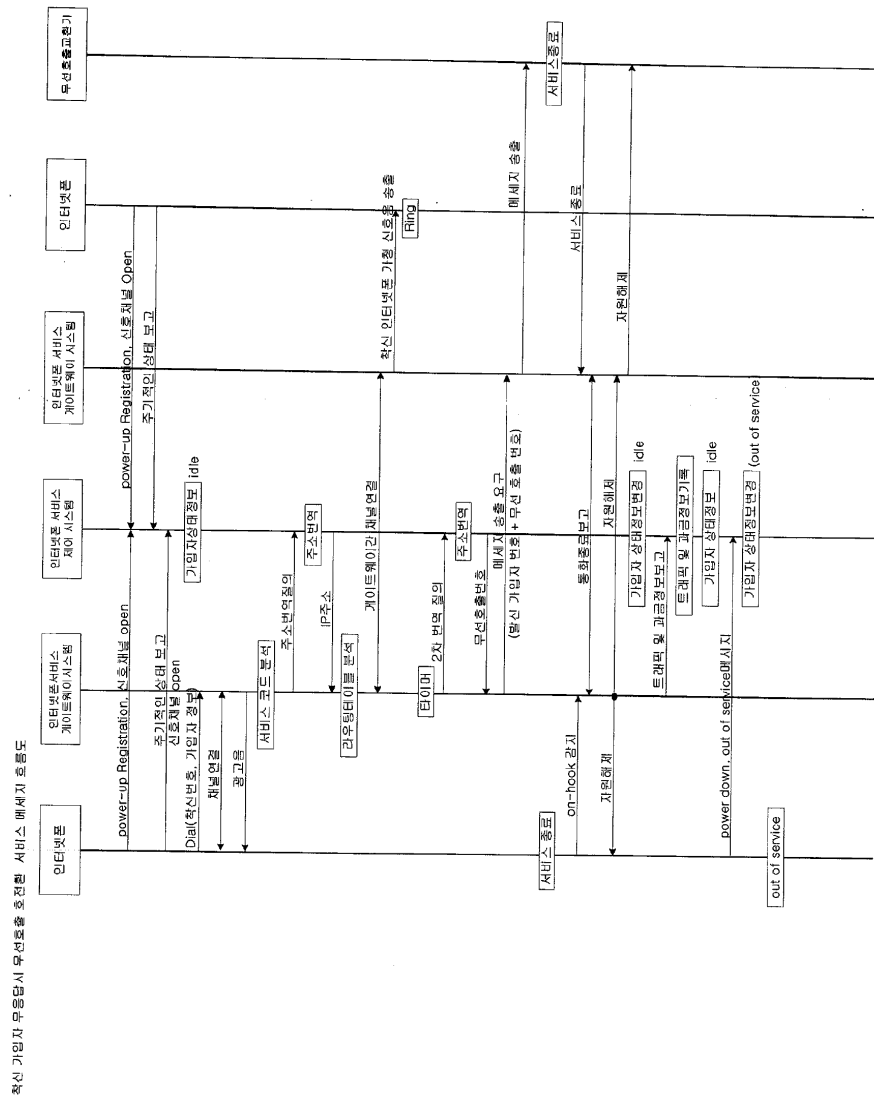
도면 13



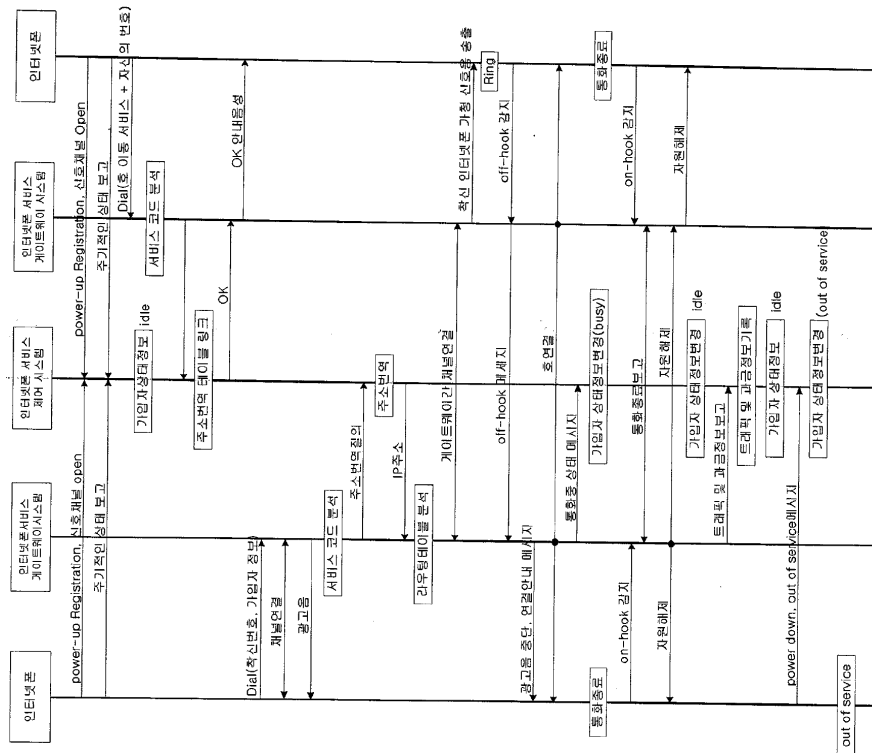
도면 15



도면 16

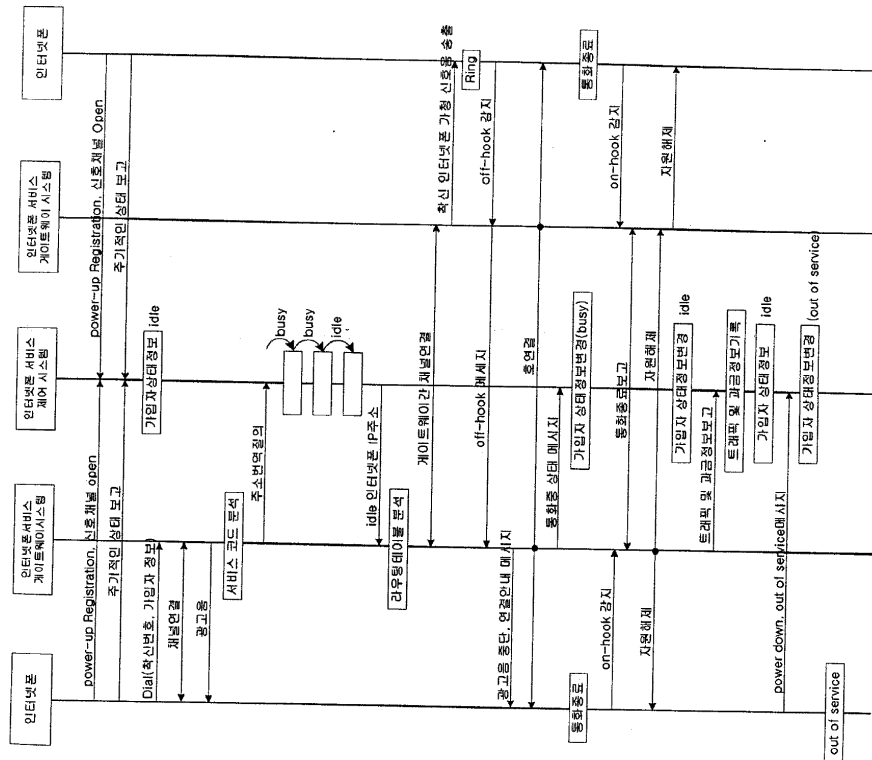


도면 17



인터넷폰 호이동 서비스 메세지 전송도

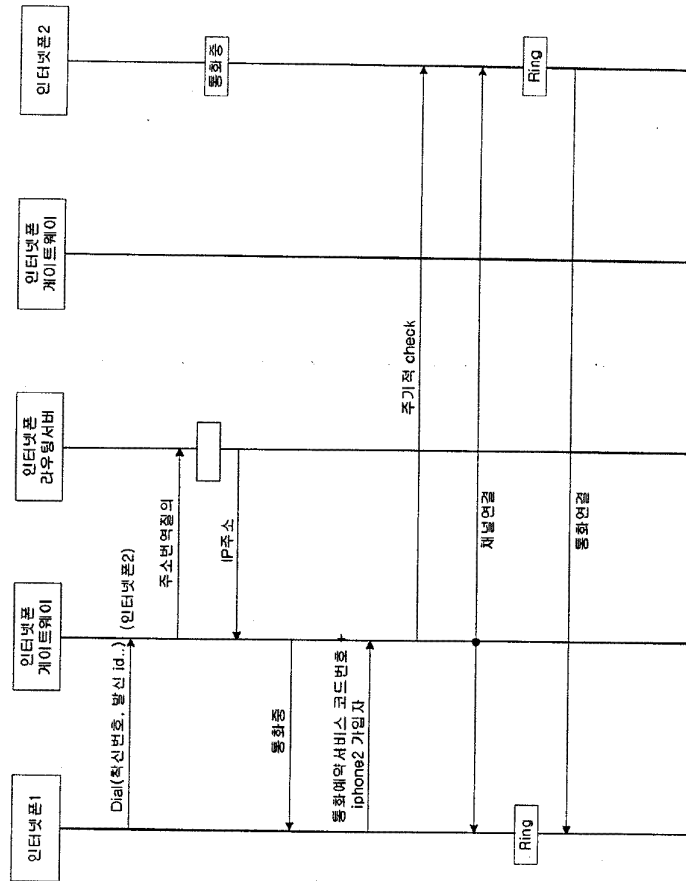
도면 18



대표번호 02-551-1111

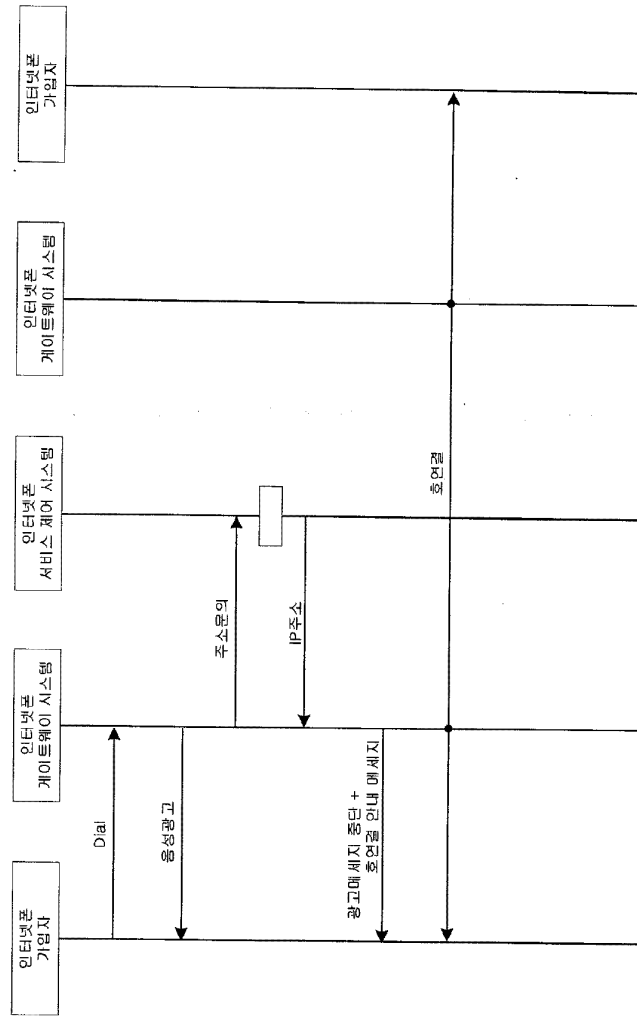
도면 20

통화 예약 서비스 메시지 흐름도



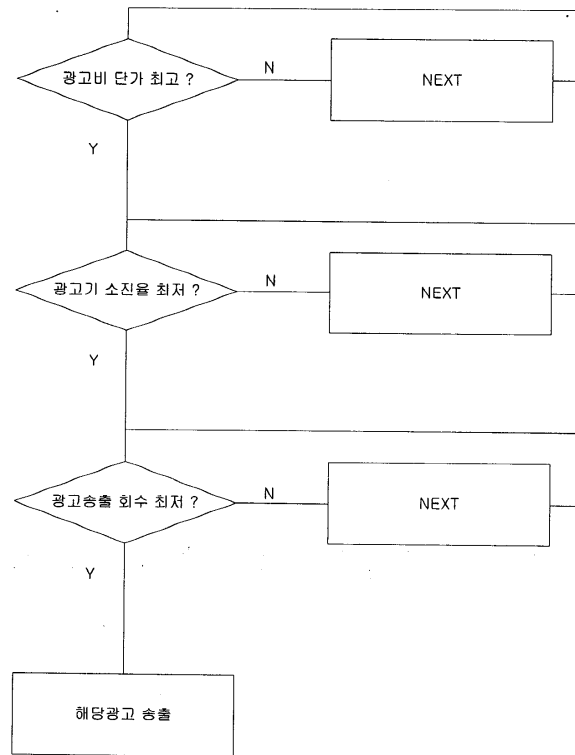
도면 21

음성광고 서비스 메시지 흐름도



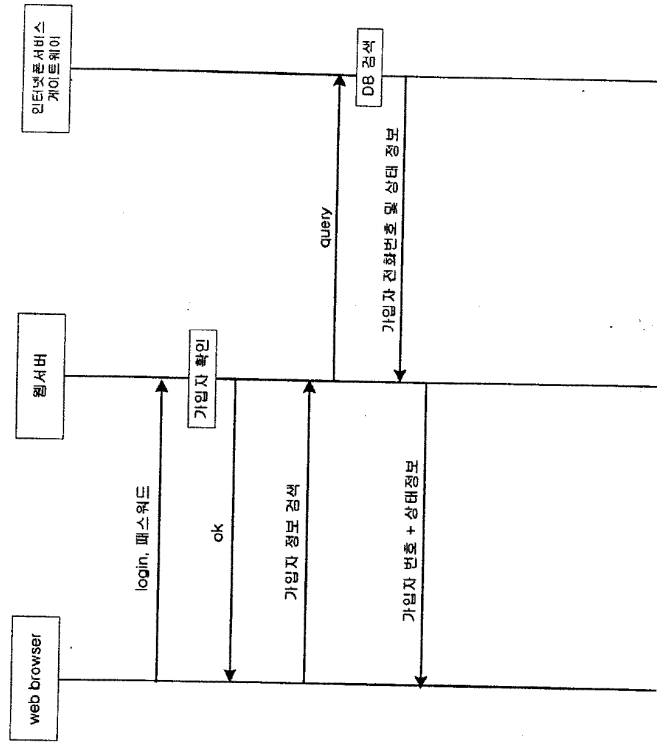
도면 22

인터넷폰 광고 음성 Aging 흐름도



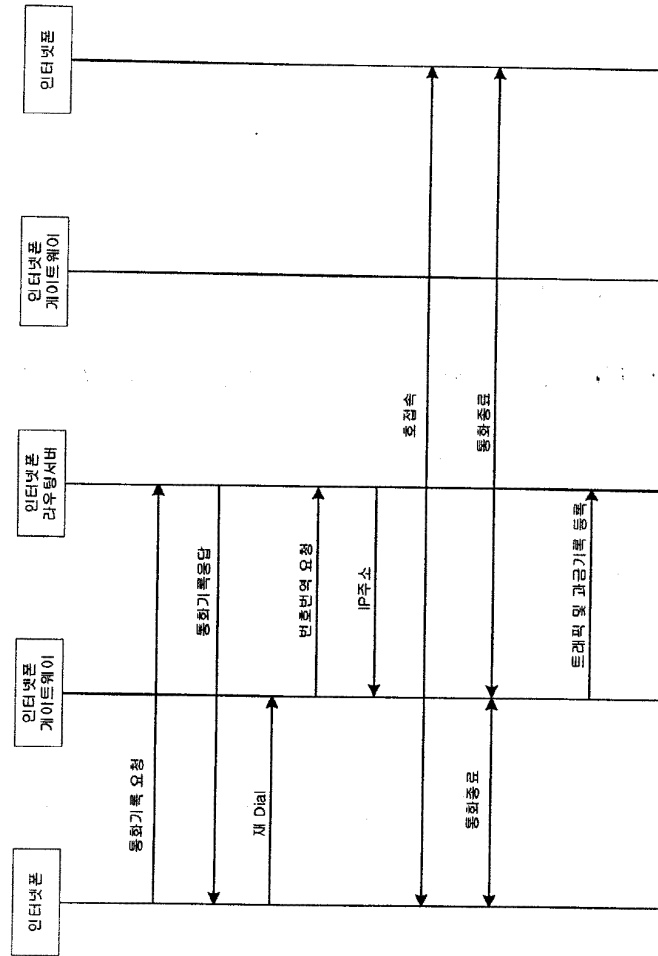
도면 23

인터넷판 번호 검색 서비스 메시지 흐름도



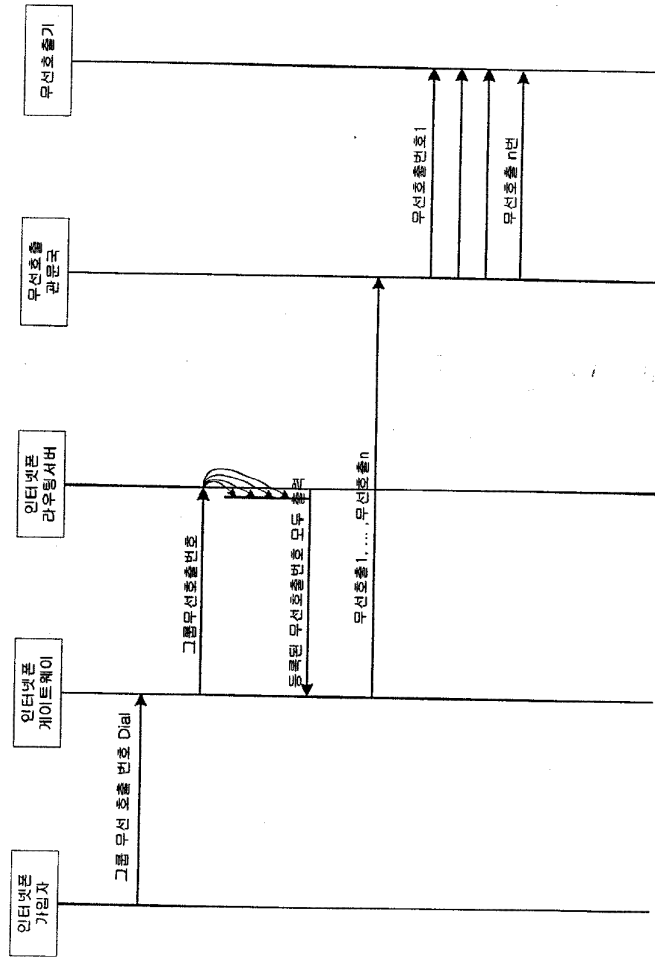
도면 24

화상속 이력률 이용한 화상속 서비스 메시지 흐름도



도면 25

그림 무선호출 서비스 메시지 흐름도



도면 26

시간 예약 기능을 가진 그룹 무선호출 서비스 메세지 흐름도

