

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 12월 29일 (29.12.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/208929 A1

- (51) 국제특허분류:
H04W 8/18 (2009.01) H04W 88/02 (2009.01)
H04W 4/16 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006540
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 20일 (20.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0090774 2015년 6월 25일 (25.06.2015) KR
10-2015-0098674 2015년 7월 10일 (10.07.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 케이티 (KT CORPORATION)
[KR/KR]; 13606 경기도 성남시 분당구 불정로 90,
Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 정승기 (JEONG, Seung-Ki); 13564 경기도 성남시 분당구 탄천로 59, 516 동 102 호, Gyeonggi-do (KR). 정윤필 (JEUNG, Youn-Pil); 07261 서울시 영등포구 양산로 17 길 22, 101 동 301 호, Seoul (KR). 오상

혁 (OH, Sang-Hyuk); 02750 서울시 성북구 오패산로 46, 124 동 602 호, Seoul (KR). 온남석 (ON, Nam-Seok); 13014 경기도 하남시 위례중앙로 215, 6402 동 104 호, Gyeonggi-do (KR). 이상혁 (LEE, Sang-Hyuk); 05853 서울시 송파구 위례광장로 121, 2407 동 605 호, Seoul (KR). 임기운 (YIM, Ki-Woon); 13441 경기도 성남시 분당구 장미로 55, 116 동 405 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 필엔온지 (PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM); 06670 서울시 서초구 반포대로 63, 8 층, Seoul (KR).

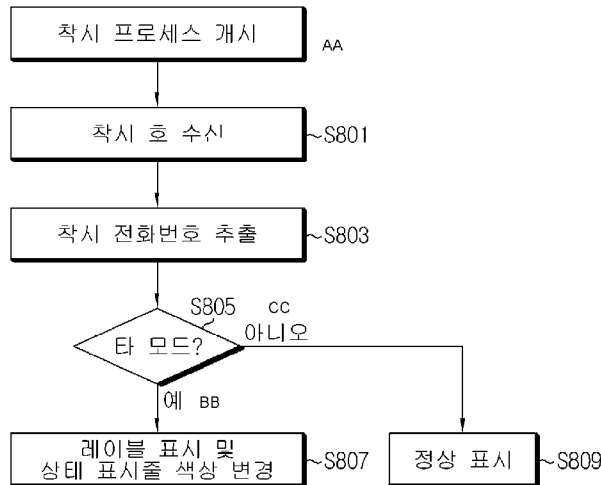
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMMUNICATION TERMINAL FOR MULTI-NUMBER SERVICE AND METHOD FOR DISPLAYING DIFFERENTIATED INFORMATION FOR COMMUNICATION TERMINAL

(54) 발명의 명칭: 다중 번호 서비스를 위한 통신 단말 및 그 통신 단말의 정보 구분 표시 방법

[도8]



(57) Abstract: A communication terminal for providing a service for multiple telephone numbers from a single communication terminal according to one aspect of the present invention comprises: a plurality of interface modules for providing an independent operational mode corresponding to each of the plurality of telephone numbers; and a switching module for switching and activating the plurality of interface modules, wherein when an incoming call is received from a communication network, the activated interface module from among the plurality of interface modules confirms the incoming telephone number included in the incoming call, and if the incoming telephone number corresponds to an operational mode of a different interface module, then the color of the status display bar is changed.

(57) 요약서: 본 발명의 일 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하는 통신 단말은, 상기 복수의 전화번호에

[다음 쪽 계속]

S801 ... Receive incoming call
S803 ... Extract incoming telephone number
S805 ... Is it different mode?
S807 ... Change display label and color of status display line
S809 ... Normal display
AA ... Initiate incoming call reception process
BB ... Yes
CC ... No

WO 2016/208929 A1



SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈; 및 상기 복수의 인터페이스 모듈을 상호 전환하여 활성화하는 전환 모듈;를 포함하고, 상기 복수의 인터페이스 모듈 중 활성화된 인터페이스 모듈은, 통신망으로부터 착신 호 수신시, 그 착신 호에 포함된 착신 전화번호를 확인하고, 그 착신 전화번호가 다른 인터페이스 모듈의 동작 모드에 대응하는 경우, 상기 통신 단말의 상태 표시 바의 색상을 변경한다.

명세서

발명의 명칭: 다중 번호 서비스를 위한 통신 단말 및 그 통신 단말의 정보 구분 표시 방법

기술분야

- [1] 본 출원은 2015년 06월 25일 출원된 한국 특허출원 제10-2015-0090774호, 및 2015년 07월 10일 출원된 한국 특허출원 제10-2015-0098674호에 기초한 우선권을 주장하며, 해당 출원의 명세서 및 도면에 개시된 모든 내용은 본 출원에 원용된다.
- [2] 본 발명은, 다중 번호 서비스에 관한 것으로, 보다 구체적으로, 하나의 통신 단말에서 기본 전화번호 이외 추가 전화번호를 부여받아 복수의 전화번호를 이용할 수 있는 다중 번호 서비스에 관한 것이다.

배경기술

- [3] 최근 이동 통신 기술의 비약적인 발전은 이동 통신 단말의 대중화를 급속히 촉진시켜, 대부분의 일반인도 핸드폰, PDA 등의 이동 통신 단말을 항상 소지하고 다니도록 우리의 생활을 변모시켰다. 이동 통신 단말은 사용자로 하여금 통신망의 접근을 보다 용이하게 하면서 종래의 전통적인 통신 시스템이 가지던 시스템 자원을 효율적으로 배분하게 하는 효과를 가져왔다.
- [4] 또한, 최근의 이동 통신 서비스는 단순히 음성 통화를 위한 통신 서비스의 제공에만 그치지 않고, 사용자의 기호에 맞는 다양한 부가 서비스를 제공하고 있다. 이러한 부가 서비스 중의 하나로서, 하나의 이동 통신 단말에 2개 이상의 전화번호를 할당하여 가입자가 자신이 원하는 전화번호를 선택해서 발신할 수 있도록 하는 '다중 번호 서비스'가 널리 이용되고 있다. 국내 이동 통신사에서 제공하는 '다중 번호 서비스'의 일례로서 KT의 투넘버플러스(Two Number Plus) 서비스가 대표적이다.
- [5] 이러한 다중 번호 서비스를 위해서는 통신 단말도 전화번호의 개수에 맞게 인터페이스가 다중화될 필요가 있다. 즉, 전화번호의 개수에 맞게 하나의 통신 단말이 각 전화번호에 따라 주소록, 착/발신 통화 기록, 메시지 보관함 등을 구분해야 한다. 현재 이러한 다중 번호 서비스에 맞춤형된 통신 단말은 피쳐폰 상에서만 제공되고 있다. 대표적으로 피쳐폰의 예는, KT의 투폰 단말이다. 그러나 스마트폰에서는 서비스되고 있지 않다.
- [6] 안드로이드 기반의 통신 단말(이하, 다중 번호 통신 단말)에서 다중 번호 서비스를 이용할 경우, 주소록, 착/발신 통화 기록, 메시지 보관함 등이 전화번호별로 전혀 구분되지 않는다. 또한, 착신 호가 유입되었을 때, 해당 착신 호가 사용자의 복수의 전화번호 중 어느 전화번호로 걸려온 것인지 알 수 없다. 안드로이드 기반의 통신 단말은 다중 번호 서비스를 위해 멀티 사용자 모드(MUM: Multi User Mode) 기반으로 하나의 통신 단말에 2개 이상의

전화번호를 부여하고 인식 처리할 수 있다. 그러나 아직까지 안드로이드 기반의 통신 단말에서 멀티 사용자 모드 기반으로 다중 번호 서비스를 제공하고 있지 않다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 스마트폰과 같은 통신 단말에서 다중 번호 서비스를 제공함에 있어서 전화번호별로 동작 모드를 나누어 인터페이스를 구분하고 각 동작 모드의 인터페이스에서 각종 정보를 구분하여 표시하는 방법 및 이를 위한 통신 단말을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [8] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하는 통신 단말은, 상기 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈; 및 상기 복수의 인터페이스 모듈을 상호 전환하여 활성화하는 전환 모듈;를 포함하고, 상기 복수의 인터페이스 모듈 중 활성화된 인터페이스 모듈은, 통신망으로부터 착신 호 수신시, 그 착신 호에 포함된 착신 전화번호를 확인하고, 그 착신 전화번호가 다른 인터페이스 모듈의 동작 모드에 대응하는 경우, 상기 통신 단말의 상태 표시 바의 색상을 변경한다.
- [9] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 호 발신을 위한 착신 전화번호 입력창에 입력된 착신 전화번호에 상기 다중 전화번호 서비스를 위한 식별코드가 포함되어 있는 경우, 호 발신을 위한 버튼의 색상을 변경할 수 있다.
- [10] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색할 수 있다.
- [11] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색할 수 있다.
- [12] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장할 수 있다.
- [13] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장할 수 있다.
- [14] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 다른 동작 모드의 주소록을 검색하기 위해 안드로이드 운영체제의 히든 API를 이용할 수 있다.
- [15] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 호 발신을 위한 착신 전화번호 입력창에

- 입력된 착신 전화번호에 상기 다중 전화번호 서비스를 위한 식별코드가 포함되어 있는 경우, 호 발신을 위한 버튼의 색상을 변경할 수 있다.
- [16] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 통신망으로부터 다른 인터페이스 모듈의 동작 모드에 대응하는 메시지 수신시, 메시지 수신 통지를 표시하고, 사용자로부터 상세 보기 선택 입력 수신시, 상기 전환 모듈로 동작 모드 변경을 요청하며, 상기 전환 모듈은, 상기 동작 모드 변경 요청에 따라 상기 다른 인터페이스 모듈을 활성화하고, 상기 다른 인터페이스 모듈은, 상기 수신된 메시지의 상세 내용을 화면에 표시할 수 있다.
- [17] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하는 통신 단말은, 상기 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈은; 및 상기 복수의 인터페이스 모듈을 상호 전환하여 활성화하는 전환 모듈;를 포함하고, 상기 복수의 인터페이스 모듈 중 활성화된 인터페이스 모듈은, 통신망으로부터 착신 호 수신시, 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색한다.
- [18] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색할 수 있다.
- [19] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장할 수 있다.
- [20] 상기 활성화된 인터페이스 모듈은, 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장할 수 있다.
- [21] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는 방법은, 통신망으로부터 착신 호를 수신하는 단계; 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출하는 단계; 및 상기 착신 전화번호가 현재의 동작 모드가 아닌 다른 동작 모드에 대응하는 경우, 상기 통신 단말의 상태 표시 바의 색상을 변경하는 단계;를 포함한다.
- [22] 상기 방법은, 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [23] 상기 방법은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [24] 상기 방법은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

- [25] 상기 통화 기록을 저장하는 단계는, 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장할 수 있다.
- [26] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는 방법은, 통신망으로부터 착신 호를 수신하는 단계; 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출하는 단계; 및 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 단계;를 포함한다.
- [27] 상기 방법은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [28] 상기 방법은, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [29] 상기 통화 기록을 저장하는 단계는, 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장할 수 있다.
- [30] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따른, 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는 방법은, 통신망으로부터 현재 동작 모드와 다른 동작 모드에 대응하는 메시지를 수신하는 단계; 상기 현재 동작 모드의 인터페이스 모듈에서 메시지 수신 통지를 표시하고 동작 모드 변경 확인 요청을 표시하는 단계; 사용자로부터의 동작 모드 변경 입력에 따라 상기 다른 동작 모드의 인터페이스 모듈을 활성화하는 단계; 및 상기 다른 동작 모드의 인터페이스 모듈에서 상기 수신된 메시지의 상세 내용을 표시하는 단계;를 포함한다.

발명의 효과

- [31] 본 발명은, 하나의 통신 단말에서 다중 번호 서비스를 제공함에 있어서 착신 호의 수신시 어느 동작 모드에 해당하는 착신 호가 수신되고 있는지를 손쉽게 알 수 있게 하여 목적에 맞게 전화를 받을 수 있도록 한다.
- [32] 또한, 본 발명은, 어느 동작 모드에서든 착신 호가 수신시 동작 모드에 구분없이 주소록에서 발신자 정보를 검색하여 보여주되, 상기 착신 호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 통화 기록을 남김으로써, 사용자가 목적에 맞게 전화를 받을 수 있도록 하고, 또한 사용자가 통화 기록을 명확히 구분하여 관리할 수 있도록 한다.

- [33] 또한, 본 발명은, 착신 호의 수신시 주소록을 검색함에 있어서 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색함으로써 빠르게 발신자 정보를 검색할 수 있다.
- [34] 또한, 본 발명은, 기본 전화번호의 동작 모드에서 추가 전화번호가 착신자에게 발신자 번호로 표시되도록 호를 발신할 경우, 호 발신을 위한 버튼의 색상을 달리 표현하여 사용자가 추가 전화번호로 호를 발신한다는 것을 쉽게 인지할 수 있도록 하여 잘못된 발신을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [35] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 네트워크를 나타낸 도면이다.
- [36] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다중 번호 서비스를 위한 통신 단말의 구성을 나타낸 도면이다.
- [37] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 단말에서 다중 번호 서비스를 제공하기 위한 구성요소를 나타낸 도면이다.
- [38] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 P 모드에서 추가 전화번호로 전화가 걸려올 때의 화면을 나타낸 도면이다.
- [39] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 B 모드에서 추가 전화번호로 메시지가 수신된 경우의 처리 화면이다.
- [40] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 P 모드에서 추가 전화번호로 전화 및 메시지를 발신할 때의 처리 화면이다.
- [41] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 착신 호 수신시 주소록 검색 및 통화 기록 표시의 가능한 경우를 나타낸 도면이다.
- [42] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 착신 호 수신 방법을 설명하는 흐름도이다.
- [43] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 착신 호 수신 방법을 설명하는 흐름도이다.
- [44] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 호 발신 방법을 설명하는 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [45] 상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이며, 그에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [46] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 네트워크를 나타낸 도면이다. 도 1을 참조하면, 본 실시예에 따른 통신 시스템은, 통신 단말(10), 이동 통신 시스템(20)을 포함하고, 통신 단말(10)은 이동 통신 시스템(20)에 접속하여 이동 통신 서비스를 제공받는다. 이동 통신 시스템(20)은 공중망과 연결되어 유선

단말과 이동 단말 간의 통신 서비스를 제공한다. 이동 통신 시스템(20)은, CDMA, WCDMA, LTE 등의 프로토콜을 지원하는 통신 시스템이다. 그러나 여기에 제한되지 않는다. 통신 단말(10)은 이동 통신 시스템(20)에 접속하여 기본적인 호 처리를 수행하고 이동 통신 서비스와 다중 번호 서비스를 제공받는다. 이동 통신 시스템(20)은 다중 번호 서비스에 가입한 가입자들의 정보를 저장한다.

[47] 다중 번호 서비스는 통신 단말(10)에 추가 전화번호를 부여하고, 사용자가 발신시에 착신측 사용자에게 상기 부여받은 추가 전화번호를 발신자 정보로 표시할 수 있도록 하는 서비스이다. 예를 들면, 다중 번호 서비스를 제공받는 사용자가 추가 전화번호를 부여받고 다른 사용자에게 발신하고자 할 때, 이 추가 전화번호를 발신자 정보로 표시하고자 하는 경우에는, 착신측 전화번호에 식별코드를 추가하여 발신하게 된다. 이때, 이동 통신 시스템(20)에서는 상기 식별코드를 해석하여 발신 전화번호를 추가 전화번호로 변경하여 호 처리를 한다. 여기서, 상기 식별코드의 예로서 특번(*77)을 착신측 전화번호 앞에 추가하는 방법이 있다.

[48] 한편, 다중 번호 서비스 사용자는 추가 전화번호로 전화 또는 메시지를 받을 수 있다. 이 경우, 발신측 사용자는 다중 번호 서비스 사용자의 추가 전화번호로 발신을 시도하게 되고, 이동 통신 시스템(20)은 추가 전화번호 대 기본 전화번호 매핑 테이블을 이용하여 상기 발신측 사용자의 발신 호를 상기 다중 번호 서비스 사용자에게 라우팅한다. 이때, 다중 번호 서비스 사용자에게 라우팅되는 호에는 해당 호가 기본 전화번호로 수신되는 호인지, 또는 추가 전화번호로 수신되는 호인지 여부가 식별된다. 예를 들어, 음성 호의 경우, 이동 통신 시스템(20)에서 다중 번호 서비스 사용자에게 유입되는 호의 특정 필드에 기본 전화번호 또는 추가 전화번호를 삽입함으로써, 해당 호가 어느 전화번호로 착신되어 유입되는 음성 호인지를 식별한다. 다중 번호 서비스 사용자의 통신 단말(10)은 상기 특정 필드에 삽입되는 전화번호에 따라, 유입된 음성 호에 대한 벨소리, 통화 기록 등을 각각 제어 및 관리한다.

[49] 이하에서, 상기 통신 네트워크를 통하여 다중 번호 서비스를 제공받는 본 발명의 다중 인터페이스를 갖는 통신 단말(10)을 상세히 설명하기로 한다.

[50] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다중 번호 서비스를 위한 통신 단말의 구성을 나타낸 도면이다.

[51] 도 2에 도시된 바와 같이, 통신 단말(10)은, 메모리(110), 메모리 제어기(121), 하나 이상의 프로세서(CPU)(122), 주변 인터페이스(123), 입출력(I/O) 서브시스템(130), 디스플레이 장치(141), 입력 장치(142) 및 통신 회로(152)를 포함한다. 이러한 구성요소는 하나 이상의 통신 버스 또는 신호선을 통하여 통신한다. 도 2에 도시한 여러 구성요소는 하나 이상의 신호 처리 및/또는 애플리케이션 전용 집적 회로(application specific integrated circuit)를 포함하여, 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어와 소프트웨어 둘의 조합으로 구현될 수 있다.

- [52] 메모리(110)는 고속 랜덤 액세스 메모리를 포함할 수 있고, 또한 하나 이상의 자기 디스크 저장 장치, 플래시 메모리 장치와 같은 불휘발성 메모리, 또는 다른 불휘발성 반도체 메모리 장치를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 메모리(110)는 하나 이상의 프로세서(122)로부터 멀리 떨어져 위치하는 저장 장치, 예를 들어 통신 회로(152)와, 인터넷, 인트라넷, LAN(Local Area Network), WLAN(Wide LAN), SAN(Storage Area Network) 등, 또는 이들의 적절한 조합과 같은 통신 네트워크(도시하지 않음)를 통하여 액세스되는 네트워크 부착형(attached) 저장 장치를 더 포함할 수 있다. 프로세서(122) 및 주변 인터페이스(123)와 같은 통신 단말(10)의 다른 구성요소에 의한 메모리(110)로의 액세스는 메모리 제어기(121)에 의하여 제어될 수 있다.
- [53] 주변 인터페이스(123)는 통신 단말(10)의 입출력 주변 장치를 프로세서(122) 및 메모리(110)와 연결한다. 하나 이상의 프로세서(122)는 다양한 소프트웨어 프로그램 및/또는 메모리(110)에 저장되어 있는 명령어 세트를 실행하여 통신 단말(10)을 위한 여러 기능을 수행하고 데이터를 처리한다. 일부 실시예에서, 주변 인터페이스(123), 프로세서(122) 및 메모리 제어기(121)는 칩(120)과 같은 단일 칩 상에서 구현될 수 있다. 다른 실시예에서, 이들은 별개의 칩으로 구현될 수 있다.
- [54] I/O 서브시스템(130)은 디스플레이 장치(141), 입력 장치(142)와 같은 통신 단말(10)의 입출력 주변장치와 주변 인터페이스(123) 사이에 인터페이스를 제공한다.
- [55] 디스플레이 장치(141)는 LCD(liquid crystal display) 기술 또는 LPD(light emitting polymer display) 기술을 사용할 수 있고, 이러한 디스플레이 장치(141)는 용량형, 저항형, 적외선형 등의 터치 디스플레이일 수 있다. 터치 디스플레이는 단말과 사용자 사이에 출력 인터페이스 및 입력 인터페이스를 제공한다. 터치 디스플레이는 사용자에게 시각적인 출력을 표시한다. 시각적 출력은 텍스트, 그래픽, 비디오와 이들의 조합을 포함할 수 있다. 시각적 출력의 일부 또는 전부는 사용자 인터페이스 대상에 대응할 수 있다. 터치 디스플레이는 사용자 입력을 수용하는 터치 감지면을 형성한다.
- [56] 프로세서(122)는 통신 단말(10)에 연관된 동작을 수행하고 명령어들을 수행하도록 구성된 프로세서로서, 예를 들어, 메모리(110)로부터 검색된 명령어들을 이용하여, 통신 단말(10)의 컴포넌트 간의 입력 및 출력 데이터의 수신과 조작을 제어할 수 있다.
- [57] 일부 실시예에서, 소프트웨어 구성요소는 운영 체제(111), 그래픽 모듈(명령어 세트)(112) 및 다중 번호 서비스 어플리케이션(명령어 세트)(113)이 메모리(110)에 탑재(설치)된다. 프로세서(122)는 메모리(110)에 저장된 다중 번호 서비스 어플리케이션(명령어 세트)(113)을 실행할 수 있다.
- [58] 운영 체제(111)는, 예를 들어, 다윈(Darwin), RTXC, LINUX, UNIX, OS X, WINDOWS 또는 VxWorks, 안드로이드 등과 같은 내장 운영체제일 수 있고,

일반적인 시스템 태스크(task)(예를 들어, 메모리 관리, 저장 장치 제어, 전력 관리 등)를 제어 및 관리하는 다양한 소프트웨어 구성요소 및/또는 장치를 포함하고, 다양한 하드웨어와 소프트웨어 구성요소 사이의 통신을 촉진시킨다.

[59] 그래픽 모듈(112)은 디스플레이 장치(141) 상에 그래픽을 제공하고 표시하기 위한 주지의 여러 소프트웨어 구성요소를 포함한다. "그래픽(graphics)"이란 용어는 텍스트, 웹 페이지, 아이콘(예컨대, 소프트 키를 포함하는 사용자 인터페이스 대상), 디지털 이미지, 비디오, 애니메이션 등을 제한 없이 포함하여, 사용자에게 표시될 수 있는 모든 대상을 포함한다.

[60] 통신 회로(152)는 유선으로 신호를 송수신하거나 무선으로 전자파를 송수신한다. 통신 회로(152)는 전기 신호를 전자파로 또는 그 반대로 변환하며 이 전자파를 통하여 통신 네트워크, 다른 이동형 게이트웨이 및 통신 장치와 통신한다. 통신 회로(152)는 예를 들어 안테나 시스템, RF 트랜시버, 하나 이상의 증폭기, 튜너, 하나 이상의 오실레이터, 디지털 신호 처리기, CODEC 칩셋, 가입자 식별 모듈(subscriber identity module, SIM) 카드, 메모리 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는 이러한 기능을 수행하기 위한 주지의 회로를 포함할 수 있다. 통신 회로(152)는 월드 와이드 웹(World Wide Web, WWW)으로 불리는 인터넷, 인트라넷과 네트워크 및/또는, 셀룰러 전화 네트워크, 무선 LAN 및/또는 MAN(metropolitan area network)와 같은 무선 네트워크, 그리고 근거리 무선 통신에 의하여 다른 장치와 통신할 수 있다. 무선 통신은 GSM(Global System for Mobile Communication), EDGE(Enhanced Data GSM Environment), WCDMA(wideband code division multiple access), CDMA(code division multiple access), TDMA(time division multiple access), VoIP(voice over Internet Protocol), Wi-MAX, 블루투스(Bluetooth), 지그비(zigbee), 엔에프씨(NFC: Near Field Communication) 또는 본 출원의 출원 시점에 아직 개발되지 않은 통신 프로토콜을 포함하는 기타 다른 적절한 통신 프로토콜을 포함하지만 이에 한정되지 않는 복수의 통신 표준, 프로토콜 및 기술 중 어느 것을 이용할 수 있다.

[61] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 통신 단말에서 다중 번호 서비스를 제공하기 위한 구성요소를 나타낸 도면이다. 도 3을 참조하면, 본 실시예에 따르면, 통신 단말(10)은, 제 1 인터페이스 모듈(310), 제 2 인터페이스 모듈(320) 및 전환 모듈(330)을 포함한다. 본 실시예에서는 통신 단말에 두 개의 전화번호가 부여되는 것을 가정하므로 두 개의 인터페이스 모듈(310, 320)이 있는 것으로 설명한다. 본 실시예에 따른 상기 구성요소는 도 2를 참조하여 설명한 통신 단말(10)의 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 조합으로 구현될 수 있다.

[62] 제 1 인터페이스 모듈(310)은 통신 단말(10)에 부여된 기본 전화번호에 대응되는 인터페이스로서, 독립된 화면을 설정하고, 메모리(110)에 독립된 저장영역을 할당하여 기본 전화번호에 관련된 단말 기능과 부가 기능을 이 영역에 저장하고 액세스하며 데이터를 관리한다. 제 1 인터페이스 모듈(310)이 활성화된 상태를 P(Private) 모드라 한다.

- [63] 제 1 인터페이스 모듈(310)이 활성화된 상태에서 사용자가 추가 전화번호로 발신을 시도할 경우, 사용자는 착신자 전화번호에 직접 식별번호(예로, *77)를 삽입하여 발신한다. 이는 상술한 이동 통신 시스템(20)에서 다중 번호 서비스에 따라 착신자에게 발신자 정보로서 추가 전화번호를 표시하도록 하기 위함이다. 이 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 발신 기록을 제 2 인터페이스(320)에서 관리하는 메모리 영역, 즉 통화 기록에 저장하는 것이 바람직하고, 그 발신 내역은 제 2 인터페이스 모듈(320)을 활성화하여 확인할 수 있는 것이 바람직하다.
- [64] 제 2 인터페이스 모듈(320)은 다중 번호 서비스에 따라 추가로 통신 단말에 부여된 추가 전화번호에 대응되는 인터페이스를 제공한다. 제 2 인터페이스 모듈(320)은 역시 독립된 화면이 설정되고, 독립된 저장영역이 할당되어 추가 전화번호에 관련된 데이터들을 저장하고 관리한다. 제 2 인터페이스 모듈(320)은 발신시에 자동으로 착신 전화번호에 식별코드(예로, *77)를 추가한다. 이로써, 제 2 인터페이스 모듈(320)이 활성화된 상태에서 발신을 하게 되면 특별한 행동 없이도 착신측 단말기에는 추가 전화번호가 발신자 정보로서 표시된다. 제 2 인터페이스 모듈(330)이 활성화된 상태를 B(Business) 모드라 한다.
- [65] 각 인터페이스 모듈(310, 320)에는 배경화면, 벨소리, 진동/발광 여부 등의 단말 설정 값들이 독립적으로 설정된다. 이는 기본 전화번호와 추가 전화번호에 따라 배경화면, 벨소리, 진동/발광 여부가 각각 서로 독립되어 적용되는 것을 의미한다.
- [66] 각 인터페이스 모듈(310, 320)은 현재의 동작 모드를 구별할 수 있는 표시기(indicator)를 화면에 표시한다. 예를 들어, 기본 전화번호에 대응하는 동작 모드인 경우, 상태 표시 바에 P(Private)를 표시하고, 추가 전화번호에 대응하는 동작 모드인 경우 상태 표시 바에 B(Business)를 표시한다.
- [67] 전환 모듈(330)은 제 1 인터페이스 모듈(310)과 제 2 인터페이스 모듈(320)을 서로 전환시키고 어느 하나를 활성화하여 통신 단말(10)의 인터페이스로 적용하는 기능을 수행한다. 전환 모듈(330)은 사용자로부터 소정의 조작을 입력받아 상기 두 인터페이스의 전환을 실시한다. 상기 소정의 조작으로는 통신 단말(10)에 구비된 기능키를 누르는 조작 또는 키패드의 특정키를 일정시간 지속하여 누르는 조작 또는 통신 단말(10)에 설치된 어플리케이션을 선택하는 경우 등이 있으며, 이 외에도 통신 단말(10)의 다른 기능을 지시하는 조작과 중복되지 않는 다양한 조작이 있을 수 있다.
- [68] 또한, 전환 모듈(330)은 두 인터페이스를 전환할 때에 사용자로부터 패스워드를 입력받아 인증한 후에 전환을 수행하게 할 수도 있다. 사용자에게 미리 패스워드를 설정하게 한 다음 인터페이스를 전환할 때에 상기 설정된 패스워드를 입력받고 인증 처리를 한다. 이와 같은 패스워드를 이용한 전환 기능은 사용자의 선택에 따라 설정하게 할 수 있다. 여기서, 본 실시예에서는 2 개의 인터페이스를 갖는 것으로 설명하였으나, 다중 번호 서비스에서 복수의

추가 전화번호를 부여받고 그에 따른 복수의 인터페이스를 더 추가하고 전환 모듈(330)에서 복수의 인터페이스 중에 어느 하나를 선택하여 활성화시킬 수 있다.

[69] 전화 착신

[70] 제 1 인터페이스 모듈(310)과 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 활성화 상태에서, 착신 호가 유입되는 경우, 해당 착신 호가 어느 모드의 전화번호로 걸려온 것인지를 발신자 전화번호를 표시할 때 레이블 및/또는 화면 상단의 상태 표시 바를 통해 알린다. 예를 들어, 착신 호가 기본 전화번호로 걸려온 호인 경우, 발신자 전화번호를 표시할 때, '원폰'이라는 레이블을 표시하고, 착신 호가 추가 전화번호로 걸려온 호인 경우, 발신자 전화번호를 표시할 때, '투폰'이라는 레이블을 표시한다. 착신 호가 현재의 모드에 해당하는 전화번호로 걸려온 것일 경우, 레이블을 표시하지 않을 수 있다.

[71] 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은 착신 호가 타 모드의 전화번호로 걸려온 호인 경우, 화면 상단의 상태 표시 바의 색을 현재 모드에서의 색상과 달리하여 표시하거나, 상태 표시 바를 깜빡이는 등의 액션을 동작시킬 수 있다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 P 모드에서 추가 전화번호로 전화가 걸려올 때의 화면을 나타낸 도면이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 발신자의 이름 위에 추가 전화번호로 걸려온 전화임을 나타내는 레이블인 '투폰'(410)이 표시되고, 아울러 상태 표시 바(420)의 색상도 변경된다. 이로써, 사용자는 발신자 전화번호와 함께 표시되는 레이블을 토대로 현재 걸려온 전화가 자신의 추가 전화번호로 걸려온 전화임을 인지할 수 있게 된다.

[72] 제 1 인터페이스 모듈(310)과 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 사용자가 전화를 받지 않아 부재 중 전화를 표시할 때, 다른 모드에 해당하는 전화번호로 전화가 걸려왔을 경우 부재 중 전화의 표시는 하되, 자신의 통화 기록에는 부재 중 전화 기록은 남기지 않는다. 그리고 제 1 인터페이스 모듈(310)과 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 부재 중 전화의 표시를 할 때, 어느 모드의 전화번호로 걸려온 전화인지를 알 수 있도록, 'P'/'B'와 같은 아이콘으로 표시하거나, '원폰'/'투폰'과 같은 레이블을 표시할 수 있다.

[73] 메시지 수신

[74] 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은 자신의 동작 모드에 해당하는 전화번호로 메시지가 수신되는 경우 일반적인 메시지 수신 처리를 수행한다. 반면, 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은 다른 모드에 해당하는 전화번호로 메시지가 수신되는 경우, 해당 메시지를 다른 모드의 메시지 수신함에만 저장되도록 하되, 수신 통지는 한다. 따라서 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은 다른 모드에 해당하는 전화번호로 메시지가 수신되는 경우 수신 통지를 하고, 그 수신 통지를 사용자가 선택하여 상세 보기를 하는 경우, 전환 모듈(330)로 모드 전환을 요청한다. 전환 모듈(330)은 모드 전환을 하고, 모드 전환 후에 메시지의 상세 보기가 제공된다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 B 모드에서 추가

전화번호로 메시지가 수신된 경우의 처리 화면이다. 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, B 모드에서 추가 전화번호로 메시지가 수신된 경우 메시지 수신을 알리는 통지를 한다. 사용자가 그 통지를 선택하여 상세 보기를 하는 경우, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이 제 2 인터페이스 모듈(320)은 동작 모드 변경 확인 요청을 표시한다. 사용자가 '예'를 선택하는 경우, 도 5의 (c) 및 (d)에 도시된 바와 같이, P 모드로 전환되어 메시지 통지가 표시되고 사용자가 상세 보기를 선택하는 경우 메시지의 상세 내용이 표시된다.

[75] 전화 발신 및 메시지 발신

[76] 제 2 인터페이스 모듈(320)은 전화 발신 또는 메시지 발신시에 자동으로 착신 전화번호에 식별코드(예로, *77)를 추가한다.

[77] 제 1 인터페이스 모듈(310)은 전화 발신 또는 메시지 발신시에 착신 전화번호에 상기 식별코드를 추가하지 않는다. 제 1 인터페이스 모듈(310)은 사용자가 직접 착신 전화번호 앞에 상기 식별코드를 추가하는 경우, 통화 버튼이나 메시지 전송 버튼의 색상을 배경과 다른 색상으로 변경한다. 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 P 모드에서 추가 전화번호로 전화 및 메시지를 발신할 때의 처리 화면이다. 도 6의 (a)는 전화를 발신할 때의 화면으로 착신 전화번호 앞에 상기 식별코드를 넣으면, 통화 버튼(610)의 색이 변경된다. 도 6의 (b)는 메시지를 발신할 때의 화면으로 마찬가지로 착신 전화번호 앞에 상기 식별코드를 넣으면 전송 버튼(620)의 색이 변경된다. 이에 따라 사용자는 P 모드에서 추가 전화번호로 발신을 하고 있다는 것을 손쉽게 인지할 수 있다.

[78] 주소록 검색

[79] 착신 호가 통신 단말(10)로 유입되면, 통신 단말(10)은 발신 전화번호를 이용하여 주소록을 검색하여 주소록에 이름이 저장되어 있는 경우 해당 이름과 발신 전화번호를 발신자 정보로서 화면에 표시한다. 이때, 통신 단말(10)은 복수의 전화번호가 할당되어 있고, 각 모드에서 주소록은 독립적으로 저장되고 이용된다.

[80] 구체적으로, 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은 착신 호 유입시, 해당 착신 호에 포함된 발신 전화번호를 이용하여 주소록을 검색할 때, 해당 착신 호에 대응하는 모드의 주소록을 우선위로 먼저 검색하고, 해당 주소록에 정보가 없을 경우, 나머지 모드의 주소록을 후순위로 검색한다. 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 추가 전화번호로 걸려오는 착신 호가 있을 경우, 자신의 주소록을 검색하지 않고, 제 2 인터페이스 모듈(310)의 주소록, 즉 B 모드의 주소록을 우선위로 먼저 검색한다. 만약 B 모드의 주소록에 관련 정보가 있는 경우 해당 정보(예, 이름)를 발신자 정보로서 표시하고, B 모드의 주소록에 관련 정보가 없는 경우, P 모드의 주소록을 검색하고 관련 정보가 있는 경우 해당 정보를 발신자 정보로서 표시한다.

[81] 주소록을 조회하는 방법은 특정한 주소록 조회 API를 만든 후 타 동작 모드의 주소록에 송부하는 방식을 사용하거나, 안드로이드 운영체제의 히든 API(Hidden

API)를 사용할 수도 있다.

- [82] 본 실시예에 따른 통신 단말(10)은 기본적으로 안드로이드 운영체제에서 제공하는 멀티 유저 모드(Multi user mode)를 사용하고 있는데, 사용자가 다중 번호 서비스에 가입하게 되면 통신 단말(10)에 다중 번호를 위한 추가 계정이 생성된다. 이후 통신 단말(10)은 부팅 시점마다 액티비티 매니저(Activity Manager)의 mStartedUse에 다중 번호를 위한 상기 추가 계정을 추가한다. 인터페이스 모듈(310, 320)에서는 아래와 같은 정의에 의해 다른 동작 모드의 주소록에 접근하여 정보를 조회한다.

[83] final UserManager userManager=

[84] (UserManager)context.getSystemService(Context.USER_SERVICE);

[85] List<UserInfo>users=userManager.getUsers(true);//System의 user들에 대한 정보 가져오기.

[86] final UserInfo user=users.get(i);//특정 user 가져오기

[87] ContentProvider.maybeAddUserId(CONTENT_URI, user.id);//query

- [88] 이와 같이, 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은, 착신 호의 유입시, 주소록 검색에 있어서 해당 착신 호에 대응하는 모드의 주소록에 우선순위를 두되, 현재 모드에 구애받지 않고, 주소록에서 검색된 발신자 정보는 화면에 표시한다. 다만, 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은, 발신자 정보를 화면에 표시한 후, 통화 기록을 남길 때는, 착신 호의 대응 모드의 통화 기록에만 착신 호의 정보를 기록한다. 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)이 활성화된 상태에서 추가 전화번호로 전화가 걸려온 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 B 모드의 주소록에서 발신자 정보를 검색한 후 해당 검색된 발신자 정보를 화면에 표시한다. 이후 통화 종료 후에, 통화 기록은 P 모드에 저장되지 않고, B 모드에만 저장된다. 또한, 제 1, 2 인터페이스 모듈(310, 320)은, 통화 기록을 남길 때, 발신자 정보를 함께 기록하는데, 이때는 착신 호에 대응하는 모드의 주소록을 기준으로 발신자 정보를 기록한다. 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)이 활성화된 상태에서 추가 전화번호로 전화가 걸려온 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 B 모드의 주소록에서 발신자 정보를 검색하였으나 관련 정보가 없어 P 모드의 주소록에서 발신자 정보를 검색하여 표시할 수 있다. 이후 통화 종료 후에, 통화 기록은 P 모드에 저장되지 않고, B 모드에만 저장되는데 이때 B 모드의 통화 목록에는 P 모드의 주소록에서 검색된 발신자 정보(예, 이름)를 기록하지 않고, 발신자 전화번호만을 남긴다.

- [89] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 착신 호 수신시 주소록 검색 및 통화 기록 표시의 가능한 경우를 나타낸 도면이다. 도 7을 참조하면, 통신 단말(10)에 착신 호 유입시, 해당 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 모드의 통화 기록에만 해당 착신 호의 통화 기록이 남겨진다. 그리고 통화 기록을 남길 때는 착신 전화번호에 대응하는 모드의 주소록을 기준으로 발신자 정보를 남긴다. 그러나 착신 호 수신시 발신자 정보를 화면에 실시간 표시할 때는 착신

전화번호와 상관없이 발신자 정보로 표시하되 다만 착신 전화번호에 대응하는 모드의 주소록에 우선순위를 두고 검색한다.

- [90] 예를 들어, 도 7에서 P 모드에서 추가 전화번호인 투번호로 착신 호가 유입되었고 P 모드의 주소록에는 발신자 전화번호와 이에 대응한 'Tom'이라는 이름이 저장되어 있으나 B 모드의 주소록에는 발신자 전화번호 및 이에 대응한 'Tom'이라는 이름이 저장되어 있지 않은 경우, P 모드에서 'Tom'과 발신자 전화번호를 발신자 정보로서 표시한다. 그리고 통화 종료 후 통화 기록을 남길 때, P 모드에는 통화 기록을 남기지 않고, B 모드의 통화 목록에 발신자 전화번호만을 통화 기록으로 남긴다. B 모드의 주소록에는 발신자 전화번호가 저장되어 있지 않기 때문이다.
- [91] 이상의 주소록 검색의 실시예로 착신 호가 통신 단말(10)에 유입될 때를 설명하였으나, 통신 단말(10)에서 호를 발신할 때도 동일하게 적용된다. 즉, 통신 단말(10)이 P 모드인 상태에서 착신 전화번호에 식별코드를 추가하여 전화를 거는 경우, 통화 연결 화면에는 착신 전화번호를 이용하여 주소록을 검색하여 나온 이름이 표시될 수 있는데, 이때 위에서 설명한 바와 같이, 사용자가 이용하고자 하는 모드에 대응하는 주소록을 우선순위로 검색한다. 그리고 사용자가 이용하고자 하는 모드에 대응하는 통화 목록에만 통화 기록을 남긴다.
- [92] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 착신 호 수신 방법을 설명하는 흐름도이다.
- [93] 도 8을 참조하면, 착신 프로세스가 개시되면, 통신 단말(10)은 착신 호를 수신한다(S801). 통신 단말(10)의 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출한다(S803). 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 상기 추출한 착신 전화번호가 타 모드의 전화번호인지 확인한다(S805). 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 착신 전화번호가 추가 전화번호인지 확인하고, 제 2 인터페이스 모듈(320)은 착신 전화번호가 기본 전화번호인지 확인한다.
- [94] 만약 착신 전화번호가 타 모드의 전화번호인 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 해당 착신 호가 타 모드의 전화번호로 걸려온 것임을 알리는 레이블을 표시하고, 또한 통신 단말(10)의 화면의 상태 표시 바의 색상을 변경한다(S807). 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 P 모드에서 추가 전화번호로 걸려온 착신 호를 수신하는 경우, '투폰'이라는 레이블을 발신자 정보에 함께 표시하고 상태 표시 바의 색상을 변경한다. 이때 상태 표시 바의 색상을 변경하면서 깜빡임 표시를 할 수도 있다. 그런데, 착신 전화번호가 타 모드의 전화번호가 아닌 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 정상적인 표시, 즉 상기 레이블을 표시하지 않고 상태 표시 바의 색상도 변경하지 않는다(S809).
- [95] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 착신 호 수신 방법을 설명하는 흐름도로서, 발신자 정보 표시 및 통화 기록 저장에 관한 예이다.
- [96] 도 9를 참조하면, 착신 프로세스가 개시되면, 통신 단말(10)은 착신 호를

수신한다(S901). 통신 단말(10)의 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출한다(S903). 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 상기 추출한 착신 전화번호에 대응하는 모드의 주소록에서 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보를 검색한다(S905). 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 착신 전화번호가 추가 전화번호인 경우 B 모드의 주소록을 검색한다.

[97] 검색 결과, 주소록에서 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보가 검색되지 않는 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 다른 모드의 주소록에서 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보를 검색한다(S907, S909). 예를 들어, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 착신 전화번호가 추가 전화번호인 경우 B 모드의 주소록을 검색하였으나 정보 검색이 안 되는 경우 P 모드의 주소록을 검색한다.

[98] 다른 모드의 주소록에서도 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보가 검색되지 않은 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 발신자 정보로서 상기 착신 호에 포함된 발신 전화번호만을 표시한다(S913).

[99] 반면, 상기 단계 S907 또는 상기 단계 S911에서 확인한 결과, 상기 추가 전화번호에 대응하는 정보가 검색된 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은 그 검색된 정보와 발신자 전화번호를 발신자 정보로서 화면에 표시한다(S915).

[100] 한편, 통화 연결이 종료되면, 제 1 인터페이스 모듈(310) 또는 제 2 인터페이스 모듈(320)은, 상기 착신 전화번호에 대응하는 모드의 통화 목록에 통화 기록을 저장한다(S917). 이때, 상기 착신 전화번호에 대응하는 모드가 아닌 다른 모드의 주소록에서만 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보가 검색된 경우, 상기 통화 목록에는 그 검색된 정보를 기록하지 않고, 상기 착신 전화번호에 대응하는 모드의 주소록에서 상기 착신 전화번호에 대응하는 정보가 검색된 경우에만 상기 통화 목록에 그 검색된 정보를 기록한다.

[101] 도 9를 참조하여 설명한 실시예에 따르면, 어느 모드에서든 착신 호가 유입되면, 사용자는 발신자의 정보를 확인할 수 있다. 다만, 통화가 종료된 경우에는, 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 모드에만 통화 기록이 남게 되어, 통화 기록을 모드에 따라 명확히 구분할 수 있다. 이때, 통화 연결 중에는 어느 모드의 주소록에서든 발신자의 정보가 검색되면 화면에 표시되지만, 통화 기록에는 해당하는 모드의 주소록에서 검색된 정보만 표시되어, 통화 연결시에 누구로부터 전화가 걸려온 것인지 알 수 있도록 하면서, 주소록을 명확히 구분하여 사용할 수 있도록 한다.

[102] 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 호 발신 방법을 설명하는 흐름도로서, P 모드에서의 호 발신 방법이다.

[103] 도 10을 참조하면, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 음성/영상 통화 발신 또는 문자 메시지의 발신을 위한 착신 전화번호 입력창을 표시하고 그 착신 전화번호

입력창을 통해 착신 전화번호를 사용자로부터 수신한다(S1001).

- [104] 제 1 인터페이스 모듈(310)은 상기 수신된 착신 전화번호에 추가 전화번호가 발신자 정보로서 표시되도록 하는 식별코드가 포함되어 있는지 확인한다(S1003). 식별코드가 포함되어 있는 경우, 제 1 인터페이스 모듈(310)은 통화 연결 버튼 또는 메시지 전송 버튼의 색을 변경한다(S1005).
- [105] 제 1 인터페이스 모듈(310)은 사용자로부터 통화 연결 버튼 또는 메시지 전송 버튼의 선택 입력이 수신되면, 전화 연결을 위한 호 또는 메시지 전송을 위한 호를 발신한다(S1007).
- [106] 도 10을 참조하여 설명한 실시예에 따르면, 기본 전화번호의 모드, 즉 P 모드에서 사용자는 호 발신시 추가 전화번호로 발신을 하는 것인지, 아니면 기본 전화번호로 발신을 하는 것인지, 마지막 버튼을 누르기 전에 확인을 할 수 있어, 오 발신을 방지할 수 있다.
- [107] 본 명세서는 많은 특징을 포함하는 반면, 그러한 특징은 본 발명의 범위 또는 특허청구범위를 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 또한, 본 명세서에서 개별적인 실시예에서 설명된 특징들은 단일 실시예에서 결합되어 구현될 수 있다. 반대로, 본 명세서에서 단일 실시예에서 설명된 다양한 특징들은 개별적으로 다양한 실시예에서 구현되거나, 적절히 결합되어 구현될 수 있다.
- [108] 도면에서 동작들이 특정한 순서로 설명되었으나, 그러한 동작들이 도시된 바와 같은 특정한 순서로 수행되는 것으로, 또는 일련의 연속된 순서, 또는 원하는 결과를 얻기 위해 모든 설명된 동작이 수행되는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정 환경에서 멀티태스킹 및 병렬 프로세싱이 유리할 수 있다. 아울러, 상술한 실시예에서 다양한 시스템 구성요소의 구분은 모든 실시예에서 그러한 구분을 요구하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 상술한 프로그램 구성요소 및 시스템은 일반적으로 단일 소프트웨어 제품 또는 멀티플 소프트웨어 제품에 패키지로 구현될 수 있다.
- [109] 상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(시디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다. 이러한 과정은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있으므로 더 이상 상세히 설명하지 않기로 한다.
- [110] 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다.

청구범위

- [청구항 1] 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하는 통신 단말에 있어서,
 상기 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈; 및
 상기 복수의 인터페이스 모듈을 상호 전환하여 활성화하는 전환 모듈;를 포함하고,
 상기 복수의 인터페이스 모듈 중 활성화된 인터페이스 모듈은,
 통신망으로부터 착신 호 수신시, 그 착신 호에 포함된 착신 전화번호를 확인하고, 그 착신 전화번호가 다른 인터페이스 모듈의 동작 모드에 대응하는 경우, 상기 통신 단말의 상태 표시 바의 색상을 변경하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 호 발신을 위한 착신 전화번호 입력창에 입력된 착신 전화번호에 상기 다중 전화번호 서비스를 위한 식별코드가 포함되어 있는 경우, 호 발신을 위한 버튼의 색상을 변경하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.

- [청구항 7] 제 3 항에 있어서,
상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
다른 동작 모드의 주소록을 검색하기 위해 안드로이드 운영체제의 히든 API를 이용하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
호 발신을 위한 착신 전화번호 입력창에 입력된 착신 전화번호에 상기 다중 전화번호 서비스를 위한 식별코드가 포함되어 있는 경우, 호 발신을 위한 버튼의 색상을 변경하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서,
상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
상기 통신망으로부터 다른 인터페이스 모듈의 동작 모드에 대응하는 메시지 수신시, 메시지 수신 통지를 표시하고, 사용자로부터 상세 보기 선택 입력 수신시, 상기 전환 모듈로 동작 모드 변경을 요청하며,
상기 전환 모듈은, 상기 동작 모드 변경 요청에 따라 상기 다른 인터페이스 모듈을 활성화하고,
상기 다른 인터페이스 모듈은, 상기 수신된 메시지의 상세 내용을 화면에 표시하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 10] 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하는 통신 단말에 있어서,
상기 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈; 및
상기 복수의 인터페이스 모듈을 상호 전환하여 활성화하는 전환 모듈;을 포함하고,
상기 복수의 인터페이스 모듈 중 활성화된 인터페이스 모듈은,
통신망으로부터 착신 호 수신시, 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 것을 특징으로 하는 통신 단말.

- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,
 상기 활성화된 인터페이스 모듈은,
 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에
 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장하는 것을
 특징으로 하는 통신 단말.
- [청구항 14] 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의
 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의
 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는
 방법에 있어서,
 통신망으로부터 착신 호를 수신하는 단계;
 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출하는 단계; 및
 상기 착신 전화번호가 현재의 동작 모드가 아닌 다른 동작 모드에
 대응하는 경우, 상기 통신 단말의 상태 표시 바의 색상을 변경하는
 단계;를 포함하는 방법.
- [청구항 15] 제 14 항에 있어서,
 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에
 대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 단계;를 더 포함하는
 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 16] 제 15 항에 있어서,
 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의
 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의
 주소록을 검색하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 17] 제 16 항에 있어서,
 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화
 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을
 특징으로 하는 방법.
- [청구항 18] 제 17 항에 있어서,
 상기 통화 기록을 저장하는 단계는,
 상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에
 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장하는 것을
 특징으로 하는 방법.
- [청구항 19] 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의
 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의
 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는
 방법에 있어서,
 통신망으로부터 착신 호를 수신하는 단계;
 상기 착신 호에서 착신 전화번호를 추출하는 단계; 및
 발신자 정보 표시를 위해, 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에

대응하는 동작 모드의 주소록을 선순위로 검색하는 단계;를 포함하는 방법.

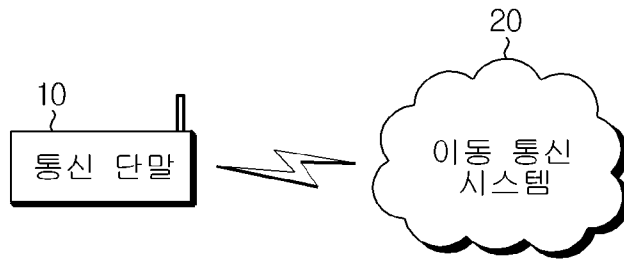
[청구항 20] 제 19 항에 있어서,
상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 주소록에서 관련 정보가 검색되지 않는 경우, 후순위의 다른 동작 모드의 주소록을 검색하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 21] 제 20 항에 있어서,
상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에만 상기 착신 호의 통화 기록을 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

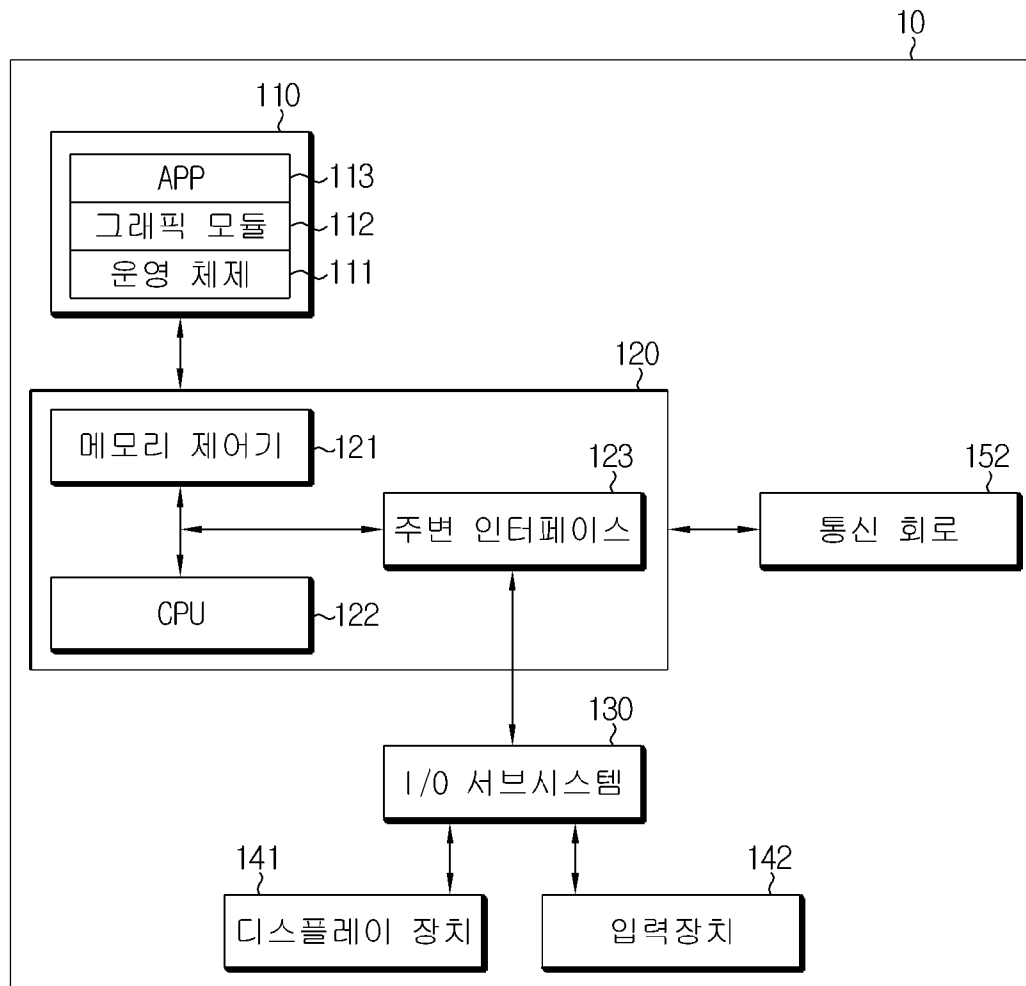
[청구항 22] 제 21 항에 있어서,
상기 통화 기록을 저장하는 단계는,
상기 선순위로 검색된 정보만을 상기 착신 호에 포함된 착신 전화번호에 대응하는 동작 모드의 통화 목록에 통화 기록으로 저장하는 것을 특징으로 하는 방법.

[청구항 23] 하나의 통신 단말로 다중 전화번호 서비스를 제공하기 위해 복수의 전화번호에 각각 대응하여 독립된 동작 모드를 제공하는 복수의 인터페이스 모듈을 포함하는 통신 단말에서 정보를 구분하여 표시하는 방법에 있어서,
통신망으로부터 현재 동작 모드와 다른 동작 모드에 대응하는 메시지를 수신하는 단계;
상기 현재 동작 모드의 인터페이스 모듈에서 메시지 수신 통지를 표시하고 동작 모드 변경 확인 요청을 표시하는 단계;
사용자로부터의 동작 모드 변경 입력에 따라 상기 다른 동작 모드의 인터페이스 모듈을 활성화하는 단계; 및
상기 다른 동작 모드의 인터페이스 모듈에서 상기 수신된 메시지의 상세 내용을 표시하는 단계;를 포함하는 방법.

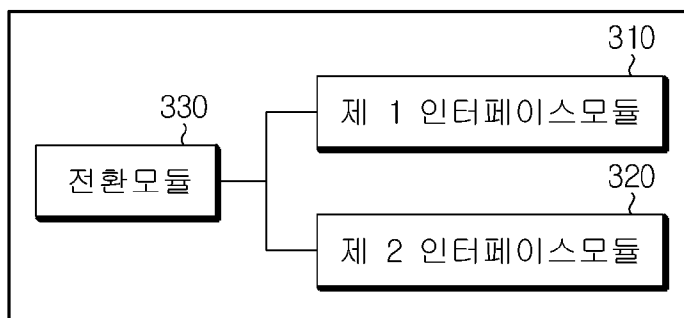
[도1]



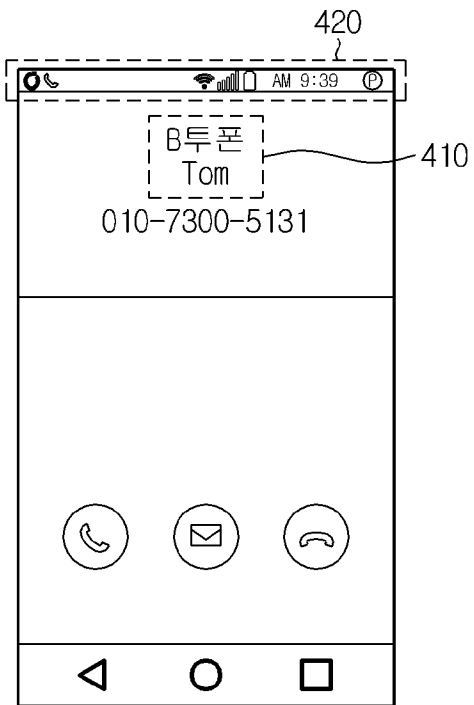
[도2]



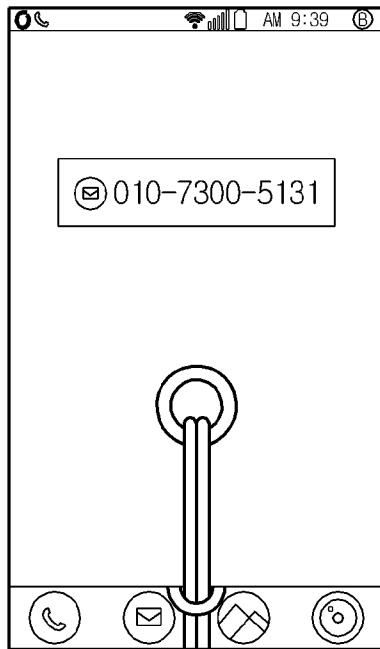
[도3]



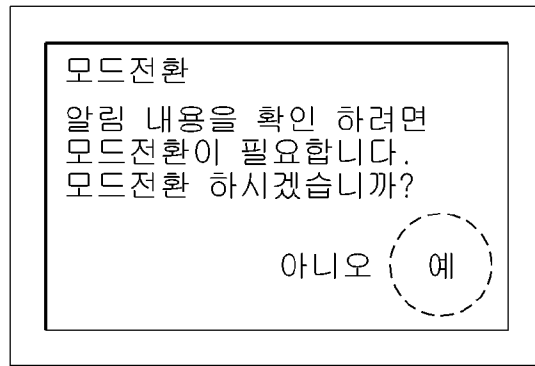
[도4]



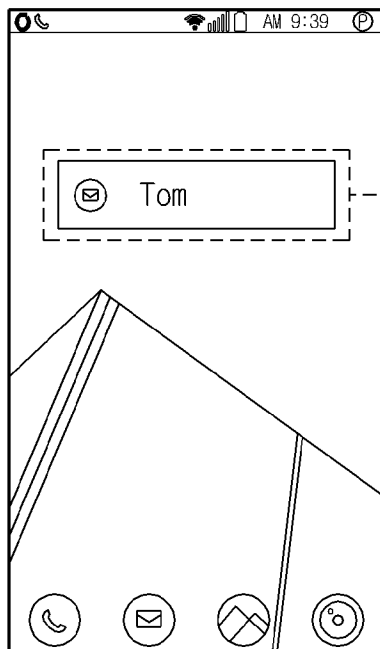
[도5]



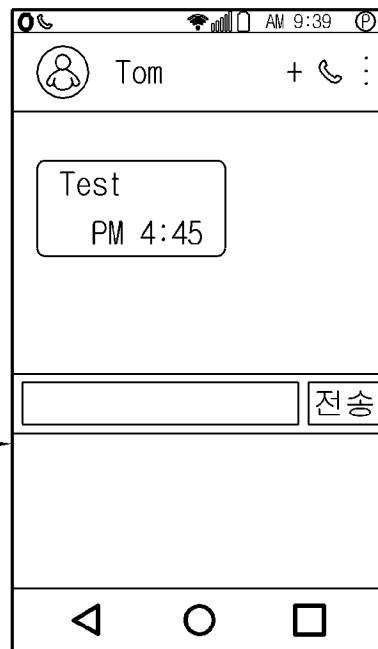
(a)



(b)

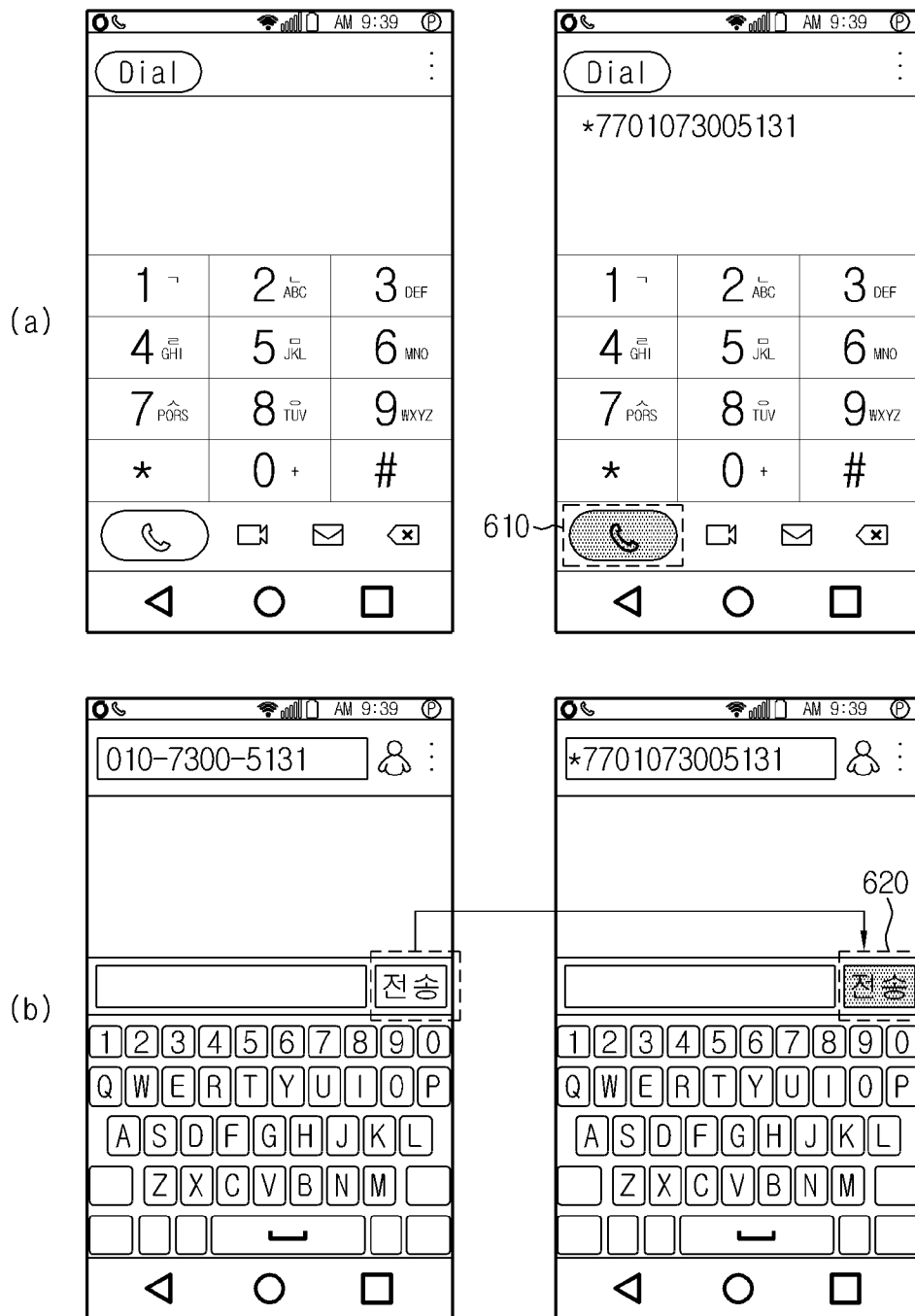


(c)



(d)

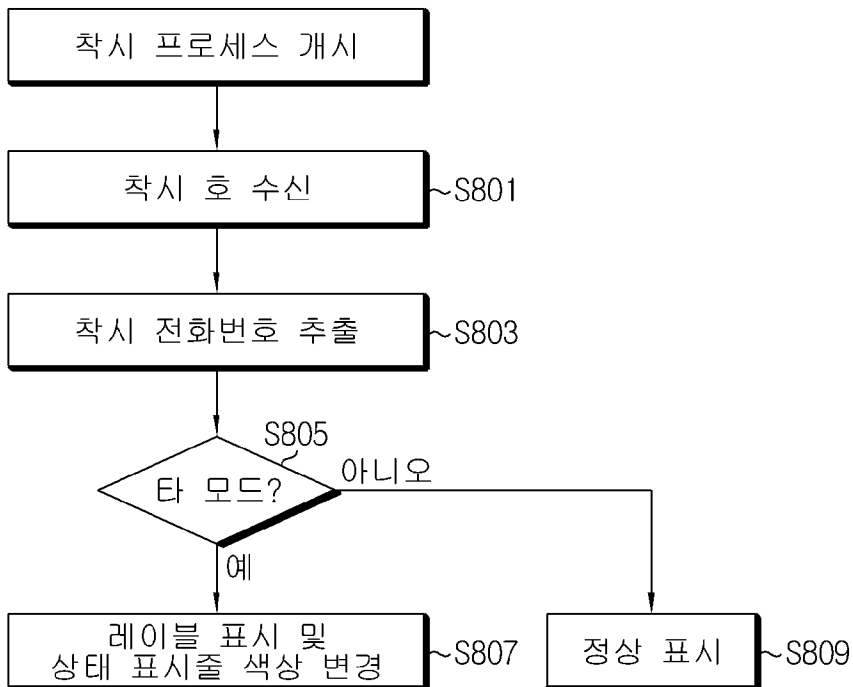
[도6]



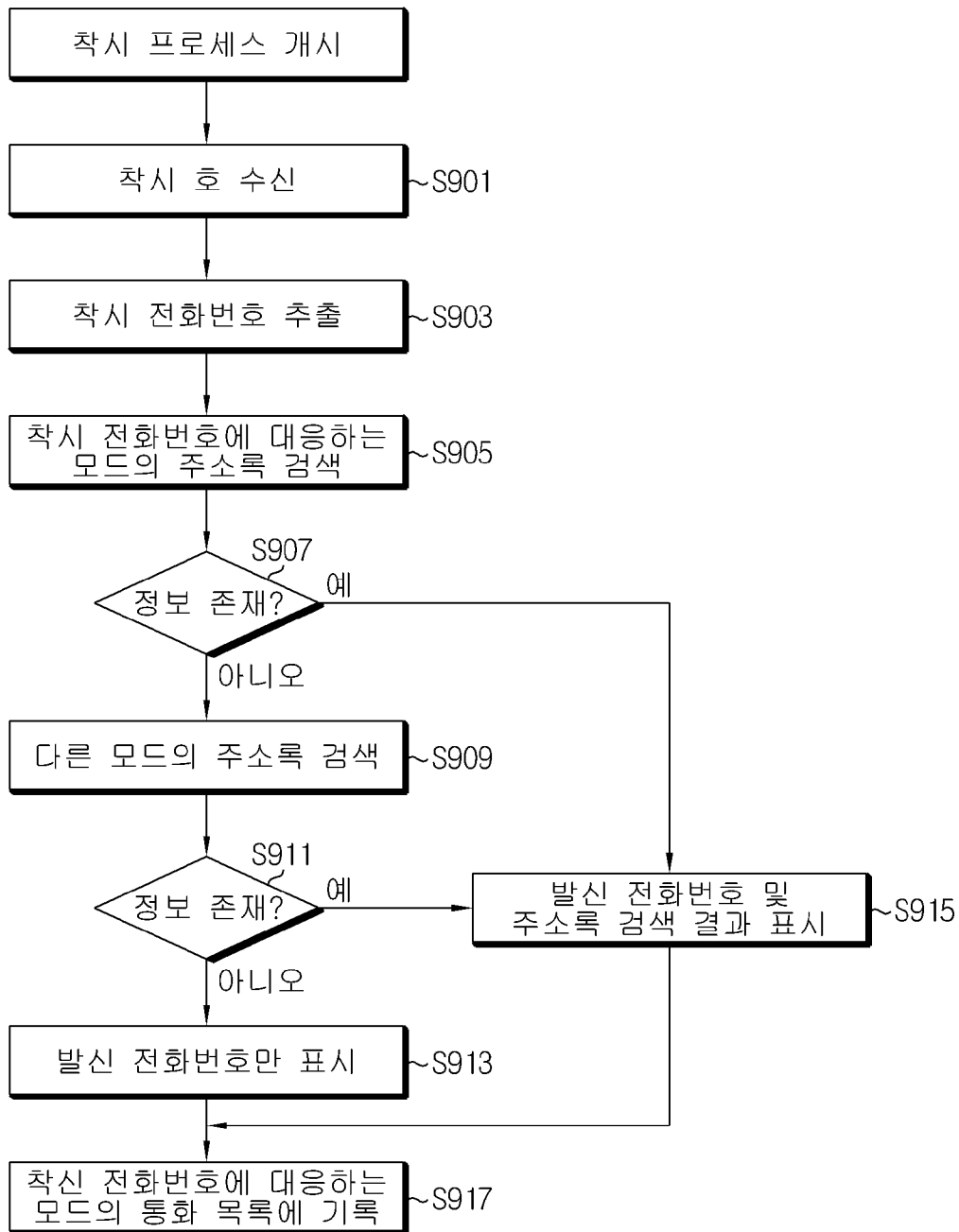
[도7]

현재 모드	착신유형	원번호 주소록(P모드)	투폰번호 주소록(B모드)	수신시 표시 (현재모드기준)	P모드 통화기록	B모드 통화기록
P 모드	원번호 착신	없음	없음	010-111-2222	010-1111-2222	-
		Tom	없음	Tom	Tom	-
		없음	Jerry	Jerry	010-1111-2222	-
		Tom	Jerry	Tom	Tom	-
	투번호 착신	없음	없음	010-111-2222	-	010-1111-2222
		Tom	없음	Tom	-	010-1111-2222
		없음	Jerry	Jerry	-	Jerry
		Tom	Jerry	Jerry	-	Jerry
B 모드	원번호 착신	없음	없음	010-111-2222	010-1111-2222	-
		Tom	없음	Tom	Tom	-
		없음	Jerry	Jerry	010-1111-2222	-
		Tom	Jerry	Tom	Tom	-
	투번호 착신	없음	없음	010-111-2222	-	010-1111-2222
		Tom	없음	Tom	-	010-1111-2222
		없음	Jerry	Jerry	-	Jerry
		Tom	Jerry	Jerry	-	Jerry

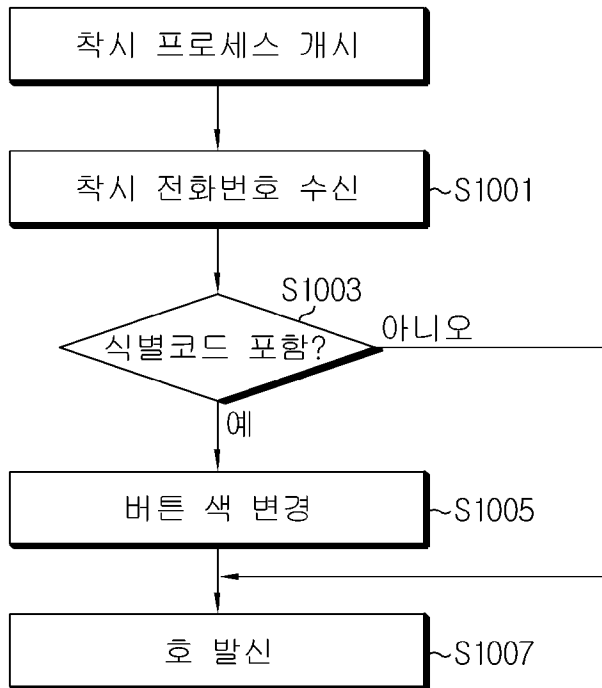
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006540**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04W 8/18(2009.01)i, H04W 4/16(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W 8/18; H04W 4/12; H04W 8/26; H04W 8/28; H04B 1/40; H04W 4/16; H04W 88/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: multi, number, interface, conversion, incoming call

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2008-0104545 A (KTFREETEL CO., LTD.) 03 December 2008 See paragraphs [0038], [0046], [0048], [0054], [0055], [0058], [0063]; and claims 1, 6, 7.	1-23
A	KR 10-0813410 B1 (KTFREETEL CO., LTD.) 12 March 2008 See paragraphs [0028]-[0043]; and claim 1.	1-23
A	KR 10-2011-0102760 A (GAVAPLUS CO., LTD.) 19 September 2011 See paragraphs [0017]-[0032]; and claim 1.	1-23
A	KR 10-2009-0108251 A (KT CORP.) 15 October 2009 See paragraphs [0007]-[0014]; and claim 1.	1-23
A	KR 10-0841037 B1 (GAVAPLUS CO., LTD.) 25 June 2008 See paragraphs [0025]-[0039]; and claim 2.	1-23

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 OCTOBER 2016 (18.10.2016)

Date of mailing of the international search report

18 OCTOBER 2016 (18.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006540

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0104545 A	03/12/2008	NONE	
KR 10-0813410 B1	12/03/2008	KR 10-2007-0096767 A	02/10/2007
KR 10-2011-0102760 A	19/09/2011	NONE	
KR 10-2009-0108251 A	15/10/2009	KR 10-1033686 B1	12/05/2011
KR 10-0841037 B1	25/06/2008	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04W 8/18(2009.01)i, H04W 4/16(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 8/18; H04W 4/12; H04W 8/26; H04W 8/28; H04B 1/40; H04W 4/16; H04W 88/02 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 다중, 번호, 인터페이스, 전환, 착신 호		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2008-0104545 A (주식회사 케이티프리텔) 2008.12.03. 단락 [0038], [0046], [0048], [0054], [0055], [0058], [0063]; 및 청구항 1, 6, 7 참조.	1-23
A	KR 10-0813410 B1 (주식회사 케이티프리텔) 2008.03.12. 단락 [0028]-[0043]; 및 청구항 1 참조.	1-23
A	KR 10-2011-0102760 A ((주)가바플러스) 2011.09.19. 단락 [0017]-[0032]; 및 청구항 1 참조.	1-23
A	KR 10-2009-0108251 A (주식회사 케이티) 2009.10.15. 단락 [0007]-[0014]; 및 청구항 1 참조.	1-23
A	KR 10-0841037 B1 ((주)가바플러스) 2008.06.25 단락 [0025]-[0039]; 및 청구항 2 참조.	1-23
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2016년 10월 18일 (18.10.2016)		국제조사보고서 발송일 2016년 10월 18일 (18.10.2016)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 양정록 전화번호 +82-42-481-5709

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0104545 A	2008/12/03	없음	
KR 10-0813410 B1	2008/03/12	KR 10-2007-0096767 A	2007/10/02
KR 10-2011-0102760 A	2011/09/19	없음	
KR 10-2009-0108251 A	2009/10/15	KR 10-1033686 B1	2011/05/12
KR 10-0841037 B1	2008/06/25	없음	