



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

H04L 12/58 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년06월18일
 (11) 등록번호 10-0729336
 (24) 등록일자 2007년06월11일

(21) 출원번호	10-2001-7011401	(65) 공개번호	10-2001-0112309
(22) 출원일자	2001년09월07일	(43) 공개일자	2001년12월20일
심사청구일자	2005년02월28일		
번역문 제출일자	2001년09월07일		
(86) 국제출원번호	PCT/US2000/006175	(87) 국제공개번호	WO 2000/54487
국제출원일자	2000년03월09일	국제공개일자	2000년09월14일

(81) 지정국

국내특허 : 알바니아, 아르메니아, 오스트리아, 오스트레일리아, 아제르바이잔, 보스니아 헤르체고비나, 바베이도스, 불가리아, 브라질, 벨라루스, 캐나다, 스위스, 리히텐슈타인, 중국, 쿠바, 체코, 독일, 덴마크, 에스토니아, 스페인, 핀란드, 영국, 그루지야, 헝가리, 이스라엘, 아이슬랜드, 일본, 캐나다, 키르키즈스탄, 북한, 대한민국, 카자흐스탄, 세인트루시아, 스리랑카, 리비아, 레소토, 리투아니아, 룩셈부르크, 라트비아, 몰도바, 마다가스카르, 마케도니아공화국, 몽고, 말라위, 멕시코, 노르웨이, 뉴질랜드, 슬로베니아, 슬로바키아, 타지키스탄, 투르크멘, 터키, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우간다, 미국, 우즈베키스탄, 베트남, 폴란드, 포르투칼, 루마니아, 러시아, 수단, 스웨덴, 싱가포르, 아랍에미리트, 안티구아바부다, 코스타리카, 도미니카, 알제리, 모로코, 탄자니아, 남아프리카, 벨리제, 모잠비크, 에콰도르, 필리핀,

AP ARIPO특허 : 캐나다, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드, 우간다, 시에라리온, 가나, 감비아, 짐바브웨,

EA 유라시아특허 : 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 키르키즈스탄, 카자흐스탄, 몰도바, 러시아, 타지키스탄, 투르크멘,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 리히텐슈타인, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투칼, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스,

OA OAPI특허 : 부르키나파소, 베닌, 중앙아프리카, 콩고, 코트디브와르, 카메룬, 가봉, 기니, 말리, 모리타니, 니제르, 세네갈, 차드, 토고, 기니 비사우, 적도 기니,

(30) 우선권주장

09/266,477

1999년03월11일

미국(US)

(73) 특허권자

톰슨 라이센싱

프랑스 세데 볼로뉴 케아 르 갈로 46

(72) 발명자

라미, 블레인, 에다워드

미국, 인디애나주 46220, 인디애나폴리스, 노쓰오크랜드 애비뉴 6617

카프리, 존, 저스틴

미국, 인디애나주 46220-2241, 인디애나폴리스, 캔터베리 레인 2716

왕, 맹행

미국, 인디애나주 46224, 인디애나폴리스, 노쓰듀케인웨이 3523

(74) 대리인 문경진
조현석

(56) 선행기술조사문현
WO1998023058 A2

심사관 : 이정수

전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 메시지 통신 방법 및 목적지 주소를 자동적으로 제공하는 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 다른 매체에서 메시지를 통신하기 위한 방법 및 시스템에 관한 것이다. 제 1 메시지가 제 1 통신 매체를 통해서 수신된다. 상기 제 1 통신 매체와 관련된 제 1 주소 정보는 상기 제 1 통신 매체로부터 추출된다. 제 2 통신 매체와 관련된 제 2 주소 정보는 상기 제 1 주소 정보에 응답하여 자동으로 결정된다. 상기 제 1 메시지에 대한 응답은 상기 제 2 주소 정보를 사용하여 상기 제 2 통신 매체를 통해서 전달된다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

메시지 통신 방법으로서,

제 1 통신 매체를 통해 제 1 메시지를 수신하는 단계와,

상기 제 1 메시지로부터 상기 제 1 통신 매체와 관련된 제 1 주소 정보를 추출하는 단계와,

상기 제 1 주소 정보에 응답하여 제 2 통신 매체와 관련된 제 2 주소 정보를 결정하는 단계

를 포함하며,

상기 결정하는 단계는,

복수의 항목(entry)을 포함하며 이 항목 각각은 상기 제 1 통신 매체 및 또한 상기 제 2 통신 매체와 각각 관련된 대응 주소 필드와 이름 필드를 구비하는 데이터베이스를 검색하는 단계를 더 특징으로 하며,

상기 검색하는 단계는, 상기 항목의 제 1 항목에서 상기 데이터베이스를 검색하며, 만약 제 1 항목에 존재하지 않는 경우 제 2 주소 정보를 제공하기 위해 상기 제 1 통신 매체에 있는 상기 제 1 메시지에 대한 상기 주소 필드에 있는 주소를 찾기 위해 상기 항목의 제 2 항목에서 탐색하며, 만약 발견되지 않는 경우, 유저로부터 주소를 요청하며 상기 제 2 통신 매체를 위한 제 2 주소 정보를 제공하기 위해 상기 항목 중 하나에 유저가 제공한 주소를 저장하는,

메시지 통신 방법.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

제 2 항에 있어서, 상기 제 1 통신 매체는 전화인, 메시지 통신 방법.

청구항 6.

제 2 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 제 2 통신 매체는 전자 메일인, 메시지 통신 방법.

청구항 7.

제 2 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 제 1 주소 정보는 호출자 ID 정보인, 메시지 통신 방법.

청구항 8.

제 2 항 또는 제 5 항에 있어서, 상기 제 2 주소 정보는 전자 주소인, 메시지 통신 방법.

청구항 9.

삭제

청구항 10.

삭제

청구항 11.

삭제

청구항 12.

삭제

청구항 13.

삭제

청구항 14.

삭제

청구항 15.

제 2 항에 있어서, 상기 제 2 주소 정보를 사용하여 상기 제 2 통신 매체를 통해 상기 제 1 메시지에 대한 응답을 송신하는 단계를 더 포함하는, 메시지 통신 방법.

청구항 16.

제 2 항에 있어서, 동일한 제 1 주소 정보를 가지는 항목이 발견되지 않는 경우 상기 제 1 메시지로부터 결정된 이름과 일치하는 상기 제 2 통신 매체 내 이름을 갖는 데이터베이스 내 항목을 검색하는 단계를 더 포함하는, 메시지 통신 방법.

청구항 17.

메시지 통신 장치로서,

제 1 통신 매체를 통해 제 1 메시지를 수신하는 수단과,

상기 제 1 통신 매체와 연관된 제 1 주소 정보를 상기 제 1 메시지로부터 추출하는 수단과,

상기 제 1 주소 정보에 응답하여 제 2 통신 매체와 연관된 제 2 주소 정보를 결정하는 수단
을 포함하며,

상기 결정하는 수단은,

복수의 항목(entry)을 포함하며 이 항목 각각은 상기 제 1 통신 매체 및 또한 상기 제 2 통신 매체와 각각 관련된 대응 주소 필드와 이름 필드를 구비하는 데이터베이스를 검색하는 수단을 더 특징으로 하며,

상기 검색하는 수단은, 상기 항목의 제 1 항목에서 상기 데이터베이스를 검색하며, 만약 제 1 항목에 존재하지 않는 경우 제 2 주소 정보를 제공하기 위해 상기 제 1 통신 매체에 있는 상기 제 1 메시지에 대한 상기 주소 필드에 있는 주소를 찾기 위해 상기 항목의 제 2 항목에서 탐색하며, 만약 발견되지 않는 경우, 유저로부터 주소를 요청하며 상기 제 2 통신 매체를 위한 제 2 주소 정보를 제공하기 위해 상기 항목 중 하나에 유저가 제공한 주소를 저장하는,

메시지 통신 장치.

청구항 18.

제 17 항에 있어서, 상기 제 2 주소 정보를 사용하여 상기 제 2 통신 매체를 통해 상기 제 1 메시지에 대한 응답을 송신하는 수단을 더 포함하는, 메시지 통신 장치.

청구항 19.

제 17 항에 있어서, 상기 검색하는 수단은 동일한 제 1 주소 정보를 가지는 항목이 발견되지 않는 경우 상기 제 1 메시지로부터 결정된 이름과 일치하는 상기 제 2 통신 매체 내에 이름을 갖는 데이터베이스 내 항목을 검색하는, 메시지 통신 장치.

청구항 20.

제 17 항에 있어서, 상기 제 2 통신 매체는 전자 메일인, 메시지 통신 장치.

청구항 21.

제 17 항에 있어서, 상기 제 1 주소 정보는 호출자 ID 정보인, 메시지 통신 장치.

청구항 22.

제 17 항에 있어서, 상기 제 2 주소 정보는 전자 메일 주소인, 메시지 통신 장치.

청구항 23.

제 15 항 또는 제 16 항에 있어서, 상기 제 2 통신 매체는 전자 메일인, 메시지 통신 방법.

청구항 24.

제 15 항 또는 제 16 항에 있어서, 상기 제 1 주소 정보는 호출자 ID 정보인, 메시지 통신 방법.

청구항 25.

제 15 항 또는 제 16 항에 있어서, 상기 제 2 주소 정보는 전자 메일 주소인, 메시지 통신 방법.

명세서**기술분야**

본 발명은, 하나를 초과하는 통신 매체에서 통신할 수 있는 통신 디바이스에 관한 것이며, 특히 통신 매체 사이에서 상호동작하는 통신 디바이스에 관한 것이다.

배경기술

이러한 통신 매체중 하나는 전화이다. 호출자 ID 성능을 갖는 전화 장비는 얼마간의 시간 동안에 사용되어왔다. 이러한 장비가 전화 호출을 수신할 때, 이들은 또한 호출 전화의 전화 번호 및 호출 전화를 소유한 사람의 이름을 수신한다. 전화 번호 및/또는 이름은 전화 호출이 수신될 때 디스플레이될 수 있을 것이다. 이때 가입자는 호출을 한 사람을 알 수 있으며, 대화를 준비하거나 호출에 전혀 응답하지 않을 수 있다.

호출자 ID 성능은 종종 자동 응답기 성능과 결합되며, 이 결합은 음성 메일로 불리운다. 만약 의도된 수신자가 전화 호출을 수신할 수 없다면, 호출자는 메시지를 레코딩하며, 이 메시지는 가입자에 의해 이후에 검색될 것이다. 호출자 ID 정보는 레코딩된 메시지와 관련되어 또한 저장된다. 만약 가입자가 전화 호출에 응답하기(return)를 원한다면, 관련된 호출자 ID 정보가 검색되어 호출이 자동으로 발신(originating) 전화 번호에 걸리게 한다.

또 다른 이러한 통신 매체는 전자 메일(e-메일)이다. 전자 메일 통신 디바이스도 얼마간의 시간 동안 이용되어왔다. 이러한 디바이스는 통신 네트워크에 결합되며, 상기 통신 네트워크에 또한 연결된 다른 디바이스로부터 e-메일 메시지를 수신하는 성능을 갖는다. 가장 기본적인 형태에서, e-메일 메시지는 본래 텍스트 형태(textual)이며, 일반적으로 문숫자식(alphanumeric) 키보드에서 발신자(originator)에 의해 타이핑된다. 수신자는 이 메시지를 문숫자식 디스플레이 상에서 판독할 수 있다. 기본적인 e-메일 시스템에 대한 확장은, 예컨대 사운드 파일, 이미지 파일, 또는 기타 데이터 파일을 포함시키게 하며, 이러한 파일은 인-라인으로(in-line) 보여지거나 독립된 첨부물로서 처리될 수 있다. 이 메시지는, 통신 네트워크를 통해서 수신자에게 전달되는 전자 엔VELO프(envelope)에 패키징된다(packaged). 엔VELO프는, 특히 수신자의 e-메일 주소, 발신자의 e-메일 주소 및 발신자의 e-메일 이름을 포함한다.

일반적으로, 가입자를 위한 e-메일 메시지는, 메일 박스 또는 메일 서버로 불려지는 통신 네트워크에 연결된 시스템에 저장된다. 가입자가 원할 때, 메일 박스는 e-메일 디바이스로부터 액세스되며, 누적된 e-메일 메시지들은 수신자에게 전송되며, 판독된다. 발신 e-메일 주소 및 e-메일 이름을 포함하는 엔빌로프로부터의 정보가 메시지와 함께 검색된다. 만약 수신자가 e-메일 메시지에 응답하기 원한다면, 엔빌로프로부터 검색된 수신자의 e-메일 주소는 응답(return) e-메일이 자동으로 주소지정되게 한다.

통합된 방식으로 여러 통신 매체에서 메시지를 액세스하기 위한 시스템이 또한 종래의 기술에서 설명되어왔다. 1986년 9월 16일에 에머슨(Emerson) 등에게 허여된 미국 특허, 제 4,612,416 호는 대응하는 통신 매체(즉, 음성 메일, e-메일, 팩스, 등)를 위한 다른 통신 기능을 포함하는 PBX 시스템을 예시한다. 가입자가 임의의 메시지 기능을 검사할 때, 모든 메시지 기능이 검사될 수 있으며, 사용자는 검색될 메시지를 포함하는 기능이면 어느 것으로도 명백하게 스위칭 할 수 있다.

코헨(Cohen) 등에게 1989년 6월 6일에 허여된 미국 특허, 제 4,837,798 호는, 음성 메일, e-메일 및 팩스와 같은 임의의 다른 매체를 포함하는 임의의 통신 매체에서 수신된 메시지를 위한, 중앙 집중화되고 통합된 저장 장치(repository)를 포함하는 통신 시스템을 예시한다. 중심의 위치(the central location)는 수신된 각 메시지에 대한 통지를 수신하며, 그런 다음 이 메시지를 수신하였음을 수신자에게 통지한다. 중앙 집중화된 저장 장치는, 수신자가 원하는 것이라면 어떠한 매체에 서라도 모든 메시지를 검색할 수 있게 할 정도로 이 메시지의 하나의 매체로부터 또 다른 매체로(예컨대, 텍스트-음성 생성을 통해서 e-메일로부터 음성 메일로)의 변환을 또한 수행한다.

베이츠(Bates) 등에게 1993년 8월 24일에 허여된 미국 특허, 제 5,239,577 호는, 개인을 위한 모든 전화 번호(예컨대, 집, 집 팩스, 회사, 회사 팩스, 이동 전화 등)가 상기 개인을 위한 디렉토리중 공개적으로 이용 가능하며, 중앙 집중화되어 위치되는 디렉토리를 통해서 액세스될 수 있는 전화 시스템을 예시한다. 상기 전화 번호중 하나를 향한 호출은, 또 다른 전화 번호(예컨대, 집 전화)를 명시하고, 원하는 다른 번호(예컨대, 회사 전화)를 요청함으로써 완료될 수 있다. 원하는 전화 번호는, 디렉토리중 중심에 위치된 디렉토리에 문의함으로써 발견되며, 이러한 디렉토리는 상기 개인의 회사 전화 번호를 포함하고 있다.

하이드-톰슨(Hyde-Thomson) 사에게 1996년 9월 17일에 허여된 미국 특허, 제 5,557,659 호는, e-메일 통신 매체가 e-메일 및 음성 메일 모두에 사용되는 시스템을 예시한다. 음성 메일 메시지는 사운드 파일로 변환되며, e-메일 메시지에 첨부되며, 이것은 다시 가입자의 e-메일 디바이스에 전달된다.

브런슨(Brunson) 등에게 1997년 7월 8일에 허여된 미국 특허, 제 5,647,002 호는, 각각의 다른 통신 매체(즉, 음성 메일, e-메일, 팩스 등)가 일반적인 방식으로 자기 자신의 메시지 수신 센터(즉, 메일 박스)를 갖는 시스템을 예시한다. 각 메시지는 수신될 때 가능한 정도로 복사되며, 다른 통신 매체 각각의 수신 센터에 전달된다. 각 수신 센터는 동기 장치(synchronizer)에 연결되며, 이 동기 장치는 메일 박스 모두를 동기 상태로 유지시킨다.

이건(Egan) 등에게 1997년 9월 23일에 허여된 미국 특허, 제 5,671,269 호는 개인용 컴퓨터에 기초한 전화 시스템을 예시하며, 이러한 시스템에서 많은 다른 방식중 임의의 방식으로 유도된 전화 번호는 각 인입(incoming) 전화 호출과 관련되며, 만약 응답 전화 호출이 요구된다면, 관련된 전화 번호는 응답 호출을 하는데 사용된다.

크라우스(Kraus) 등에게 1997년 11월 25일에 허여된 미국 특허, 제 5,692,038 호는 몇몇 통신 매체를 수반하는 중앙 집중 방식으로 제어되는(centrally controlled) 통신 시스템을 예시하며, 이러한 통신 시스템에서 개인 식별 번호가 개인에게 할당되며, 상기 개인과 관련된 각 전화 번호(또는, e-메일 주소와 같은 다른 식별 부호)는 상기 개인이 메시지를 수신할 때 상기 개인에 의해 세팅된 순서로 탐색된다.

게다가, 이때 이용 가능한 소프트웨어 제품은 다른 통신 매체로부터의 메시지를 위한 통합된 메일 박스를 보유한다. 예컨대, 마이크로소프트 아웃룩(Microsoft Outlook) e-메일 클라이언트(client)는 e-메일과 팩스 메시지 모두를 포함하는 단일 메일 박스를 보유하고 있다.

그러나, 수신된 음성 메일 메시지는 e-메일 메시지를 통해 응답되거나, 그 역이 바람직 할 수도 있다. 예컨대, 문서에 대한 전화 요청은, 원하는 문서가 첨부된 e-메일 메시지로 가장 잘 대답된다. 이와 유사하게, 승인이 요구되는 문서를 포함하는 e-메일 메시지는 이 승인을 제공하는 전화 호출로 가장 잘 대답될 것이다. 그러나, 위의 시스템중 어떤 것도 하나의 통신 매체에서 수신된 메시지와 관련된 정보를 추출하지 않으며, 다른 통신 매체를 사용하여 사용자가 상기 메시지에 응답하도록 상기 정보를 사용하지 않는다.

WO 98/23058 호는 인터넷을 통한 메시징(messaging) 및 통신에 대한 통합된 관리를 위한 시스템을 개시한다. 이 문서는, 사용자가 매체 사이에서(in one medium with another) 통신에 응답하게 하는 시스템을 설명한다. 이 문서는, 그러나 다른 매체에서 응답하는데 요구되는 주소 정보가 사용자에 의해 이미 입력되었음을 요구하거나 가정한다. 더나아가, 이 문서는 응답 주소가 사용자에 의해 입력되지 않았을 때 발생하는 것에 대해서는 설명하지 않는다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 원리에 따라서, 다른 매체에서의 메시지 통신을 위한 방법 및 시스템이 개시된다. 제 1 메시지가 제 1 통신 매체를 통해서 수신된다. 제 1 통신 매체와 관련된 제 1 주소 정보가 제 1 통신 매체로부터 추출된다. 제 2 통신 매체와 관련된 제 2 주소 정보가 제 1 주소 정보에 응답하여 자동으로 결정된다. 제 1 메시지에 대한 응답은 제 2 주소 정보를 사용하여 제 2 통신 매체를 통해서 전달된다.

또한 본 발명의 원리에 따라서, 제 2 통신 매체에서의 발신 주소 및 발신 이름으로부터 수신된 메시지에 대한 제 1 통신 매체에서의 응답을 위해서 목적지 주소를 자동으로 제공하기 위한 방법은 다음의 단계를 포함한다. 대응하는 데이터베이스는 복수의 항목을 포함하며, 각 항목은 통신자(correspondent)를 나타내며, 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드 및 이름 필드와, 제 2 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드 및 이름 필드를 포함한다. 제 2 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드에서 발신 주소를 포함하는 제 1 항목을 위해서 이러한 데이터베이스가 탐색된다. 만약 제 1 항목이 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드에서의 주소를 포함한다면, 이 주소는 목적지 주소로서 제공된다. 만약 제 1 항목이 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드에서 주소를 포함하지 않는다면, 발신 이름에 대응하는 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 이름 필드에서 이름을 갖는 제 2 항목을 위해 대응하는 데이터베이스가 탐색된다. 만약 제 2 항목이 발견되면, 제 2 항목에서 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드의 내용은 목적지 주소로서 제공되며, 제 1 및 제 2 항목은 통합된다. 만약 제 2 항목이 발견되지 않는다면, 주소가 사용자로부터 요청된다. 제 1 항목은 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 주소 필드에 사용자가 공급한 주소를 저장함으로써 업데이트되며, 발신 이름은 제 1 통신 매체에서의 메시지에 대한 이름 필드에 저장된다. 사용자가 공급한 주소는 목적지 주소로서 제공된다.

본 발명에 따른 통신 디바이스는, 가장 편리한 어떠한 통신 매체에서라도, 그러한 통신 매체가 인입 메시지를 전달하는데 사용되었는지에 상관없이 응답 메시지에 의해 사용자가 임의의 통신 매체에서의 인입 메시지에 손쉽게 응답하게 한다.

실시예

도 1은 본 발명에 따른 통신 디바이스(10)의 블록도이다. 도 1에서, 가입자의 전화선은 양방향 단자(5)에 연결된다. 단자(5)는 예컨대 손쉬운-연결 RJ11 유형 커넥터(connector)일 수 있다. 단자(5)는 라인 인터페이스 회로(102), 멀티플렉서(MUX)(104), 코더/디코더(코덱)(106) 및 디지털 신호 프로세서(DSP)(108)의 직렬 연결을 통해서 프로세서(110)에 양방향으로 연결된다. 멀티플렉서(104)의 출력 단자는 스피커(112)의 입력 단자에 연결되며, 마이크로폰(114)의 출력 단자는 멀티플렉서(104)의 입력 단자에 연결된다.

키보드(116)의 출력 단자는 프로세서(110)의 입력 단자에 연결되며, 프로세서(110)의 출력 단자는 디스플레이 디바이스(118)의 입력 단자에 연결된다. 프로세서(110)의 양방향 단자는 직렬 포트(120)에 연결되며, 프로세서(110)의 출력 단자는 프린터가 연결될 수 있는 출력 단자(122)에 연결된다. 불휘발성 판독 전용 메모리(ROM)(124)의 출력 단자는 프로세서(110)의 입력 단자에 연결되며, 판독/기록 랜덤 액세스 메모리(RAM)(126)의 양방향 단자는 프로세서(110)의 대응하는 단자에 연결된다.

동작시, 프로세서(110)는 통신 디바이스(10)의 동작을 제어한다. 프로세서는 ROM(124)에 저장된 프로그램 코드를 판독하여 수행하며, ROM(124)의 상수(constants)에 액세스하며, RAM(126)으로부터 가변 데이터를 판독하며, RAM(126)에 가변 데이터를 기록한다. 나아가, 프로세서는 여러 입력/출력(I/O) 포트{직렬 포트(120), 프린터 포트(122), 키보드(116), 디스플레이 디바이스(118) 및 DSP(108)}와 데이터를 모두 알려진 방식으로 교환한다. 사용자에게 정보를 제공하기 위해 이미지가 디스플레이 디바이스(118) 상에 디스플레이되며, 키보드(116) 상에서 키들을 누름이 사용자로부터 정보를 받아들이기 위해 검출된다. 키보드(116)의 키들 중 적어도 일부 키가 디스플레이 디바이스(118)에 물리적으로 인접해 있다. 디스플레이 디바이스 상에 디스플레이된 이미지는, 모두 알려진 방식으로 키보드 상의 버튼 중 적어도 일부를 위해 라벨을 제공하며, 그에 따라 그러한 버튼을 위해 다이내믹한 기능을 제공할 수 있다.

도 1에 예시된 통신 디바이스는 전화 호출자 ID 및 자동 응답기 및 e-메일 단말 모두로서 동작한다. 가입자선은 디바이스(10)를 공중 전화 시스템에 연결하는데 사용된다. 공중 전화 시스템은 정상적으로는 전화 동작 모드에서 사용되며, e-메일 동작 모드에서 디바이스(10)를 e-메일 서버 또는 메일 박스에 연결한다.

전화 모드에서, 가입자선으로부터의 인입 전화 호출은 디바이스(10)가 독립된 링어(ringer)(미도시)를 통해서 또는 스피커-폰의 스피커(112)를 사용하는 것 중 하나를 통해서 울리게 한다. 이 때, 발신 전화의 전화 번호 및 이 발신 전화와 관련된 이름을 포함하는 호출자 ID 정보는, 모두 알려진 방식으로 코덱(106) 및 DSP(108)를 통해 프로세서(110)에 의해 인입 전화 호출로부터 추출되며, 디스플레이 디바이스(118)에 디스플레이된다. 나아가, 호출자 ID 정보는, 이하에서 좀 더 상세하게 설명될 방식으로 대응하는 정보 데이터베이스(130)에 삽입되며, RAM(126)의 부분(130)에 보전된다.

만약 사용자가 얼마간의 사전에 결정된 회수의 울림(예컨대, 4) 이후 호출에 대답하지 않는다면, 프로세서(110)는 ROM(124) 또는 RAM(126)으로부터 인입 전화 호출의 발신자를 위한 메시지의 디지털 버전(version)을 검색하여 예컨대 상기 벨신자에서 메시지를 남겨줄 것을 요청한다. 코덱(106) 및 DSP(108)의 결합은 디지털화된 메시지를 오디오 메시지로 변환하여, 이것을 멀티플렉서(104)를 통해서 발신 전화에 공급한다. 다시, 발신자는 사용자를 위해 메시지를 구술(dictate)하는 것을 선택할 수 있다. 이 메시지는 디바이스(10)에 의해 수신되며, 코덱(106) 및 DSP(108)의 결합을 통해서 디지털화된다. 그런 다음, 프로세서는 디지털화된 메시지를 이러한 메시지를 저장하기 위해서 할당된 RAM(126)의 부분(128)에 저장한다. 이 메시지와 관련된 호출자 ID 정보는 또한 이 메시지와 함께 저장된다. 이 메시지가 수신되었던 날짜 및 시간과 같은 인입 메시지에 대한 기타 정보는 또한 RAM(126)의 메시지 부분(128)에서 이 메시지와 함께 저장된다.

e-메일 모드에서, 프로세서(110)는 알려진 방식으로 e-메일 서버의 전화 번호로 전화를 걸어서 e-메일 서버에 액세스한다. 사용자를 위한 e-메일 메시지는 검색되어, RAM(126)의 메시지 부분(128)에 또한 저장된다. 각 e-메일 메시지는 이 메시지 발신자의 e-메일 주소 및 e-메일 이름을 포함하는 식별 정보를 포함한다. 상기 메시지와 관련된 기타 e-메일 정보에는, 이 메시지가 전달되었던 날짜 및 시간, 이 메시지가 전달되었던 위치, 발송(routing) 정보 등이 또한 포함될 수 있다. e-메일 식별 정보는 RAM(126)의 메시지 부분(128)에 이 메시지와 함께 또한 저장된다. e-메일 정보는 이후에 좀 더 상세하게 설명될 방식으로 대응하는 정보의 데이터베이스(130)로 또한 삽입되며, RAM(126)의 부분(130)에 보전된다.

메시지가 수신될 때, 이 메시지와 관련된 식별 정보(예컨대, 전화 메시지를 위한 발신 전화 번호 및 이름, e-메일 메시지를 위한 발신 e-메일 주소 및 e-메일 이름 및 가능한 기타 관련된 정보)는 위에서 언급된 바와 같이 공통의 데이터베이스에 저장된다. 이러한 방식으로, 데이터베이스의 내용은 보전된다.

도 2는 도 1에서 예시된 통신 디바이스에서 대응하는 정보를 포함하는데 사용되는 데이터베이스의 구조 및 내용을 설명하는 표이다. 대응하는 데이터베이스의 구조가 표로서 도 2에 나타내졌다. 표의 각 행은 대응하는 데이터베이스에서의 항목을 나타내며, 하나의 통신자를 나타낸다. 각 항목은 각 항목에 의해 나타내어진 통신자에 관련된 정보를 보유할 수 있는 복수의 필드를 포함한다. 필드는, 전화 번호, 호출자 ID 이름 및 상기 통신자에 대한 전화에 관련된 기타 속성{생략 부호(...)로 나타내어짐}을 포함하는 호출자 ID 정보를 포함할 수 있는 필드 그룹; e-메일 주소, e-메일 이름 및 상기 통신자의 e-메일과 관련된 기타 속성(생략 부호로 나타내어짐)을 포함하는 e-메일 식별 정보를 포함할 수 있는 필드 그룹; 예컨대 팩스 전화 번호, 우편 주소 및 기타 그러한 정보(생략 부호로 나타내어짐)를 포함하는 대응하는 정보로의 확장을 포함할 수 있는 필드 그룹으로 분할된다.

전화 호출이 수신될 때, 호출자 ID 전화 번호 및 이름은 위에서 설명된 바와 같이 알려진 방식으로 발신 메시지로부터 추출된다. 발신 전화 번호는 데이터베이스에서의 모든 항목의 호출자 ID 번호 필드에 저장된 전화 번호와 비교된다. 만약 매칭하는 것이 발견되면, 상기 전화 번호에 대한 이름이 변경되었을 경우, 상기 항목의 호출자 ID 이름 필드는 발신 호출자 ID 이름으로 업데이트된다. 만약 이것이 발생한다면, 호출자 ID 속성 중 하나인 상태 속성이 "새(new)" 상태로 변경된다. 예컨대, 만약 발신 전화 호출을 위한 호출자 ID 정보가 번호(555-4321)이고, 그 이름이 "John Ray"라면, 이러한 탐색은 항목(1)을 찾는다. 호출자 ID 이름을 포함하는 데이터베이스 필드는 그 이름 "John Ray"로 대체된다.

만약 호출자 ID 번호 필드에서 발신 메시지 전화 번호를 포함하는 어떠한 항목도 발견되지 않으면, 발신 호출자 ID 이름은 데이터베이스에서의 모든 항목의 e-메일 이름 필드에서의 이름과 비교된다. 일 실시 예에서, 발신 이름에 대한 정확한 매칭이 탐색된다. 또 다른 실시 예에서, e-메일 및 전화 호출자 ID 이름이 정확하게 동일하지 않음을 인식하면, 가장 근접한 매칭이 탐색된다. 이러한 탐색은, 발신 메시지 이름을 파싱(parsing)하고 성(last names) 및 이름(first name) 또는 처음 머리글자(first initial)를 추출하여, 이를 비교함으로써 이뤄질 수 있다. 또는, 탐색은 알려진 사운덱스(Soundex) 시스템을 사용하여 유사하게 발음되는 이름에 대해서 이뤄질 수 있다. 만약 어떠한 매칭도 발견되지 않는다면, 새로운 항목이 생성되며, 이 항목의 호출자 ID 번호 및 이름 필드는 발신 전화 호출의 호출자 ID 번호 및 이름으로 각각 채워진다. 예컨대,

만약 전화 호출이 번호(555-6789) 및 "Dave May"의 이름으로 수신된다면, 그러한 사람을 위한 호출자 ID 번호에 대한 매칭 또는 e-메일 이름에 대한 매칭 중 어떤 것도 존재하지 않는다. 새로운 항목이 생성되며 {예컨대, 항목(7)}, 호출자 ID 번호(555-6789)가 항목(7)의 호출자 ID 번호 필드에 삽입되며, 호출자 ID 이름(Dave May)이 항목(7)의 호출자 ID 이름 필드에 삽입된다.

만약 호출자 ID 번호 필드에서 발신 메시지 호출자 ID 번호를 포함하는 어떠한 항목도 발견되지 않지만, e-메일 이름 필드에서 발신 메시지 호출자 ID 이름에 대응하는 날짜를 포함하는 항목이 발견된다면, 이 항목에 대한 호출자 ID 번호 및 이름 필드가 검사된다. 만약 그러한 필드에 항목이 존재한다면, 이 항목은 다르지만 유사한 e-메일 이름을 갖는 통신자를 나타낸다. 이 경우, 마찬가지로 새 항목이 생성되며, 발신 전화 호출로부터의 호출자 ID 번호 및 이름은 위에서 설명되는 바와 같이 삽입된다. 예컨대, 만약 전화 호출이 번호(555-6789) 및 "Bill Bey Jr."의 이름으로 수신된다면, 데이터베이스 탐색은 항목(2)을 발견하지만, 이것은 다른 통신자를 나타내고 있다. 새 항목 {예컨대, 항목(7)}이 생성되며, 호출자 ID 번호(555-6789)가 항목(7)의 호출자 ID 번호 필드에 삽입되며, 호출자 ID 이름(Bill Bey Jr.)이 항목(7)의 호출자 ID 이름 필드에 삽입된다.

만약, 그러나 상기 항목의 호출자 ID 번호 및 이름 필드가 비어있다면, 이 항목은 발신 전화 메시지의 호출자 ID 번호 및 이름과 동일한 통신자를 나타냄이 가정된다. 일 실시예에서, 발신 전화 메시지의 호출자 ID 번호 및 이름은 항목의 호출자 ID 번호 및 이름 필드 각각에 삽입된다. 그러나, 이러한 가정은 정확하지 않을 수 있다. 하나의 바람직한 실시예에서, 이러한 항목으로부터의 데이터는 디스플레이 디바이스(118) 상에 디스플레이되며, 이것은 사용자가 이 항목이 동일한 통신자를 나타내는지의 여부를 키보드(116)를 통해서 지시하게 한다. 만약 동일한 통신자를 나타내지 않는다면, 새 항목이 위에서 설명되는 바와 같이 만들어진다. 또 다른 바람직한 실시예에서, 발신 메시지 호출자 ID 이름에 근접한 e-메일 이름을 갖는 항목 목록이 디스플레이 디바이스(118) 상에 디스플레이되며, 사용자는 키보드를 사용하여 나열된 항목 중 하나를 선택하거나, 어떤 것도 선택하지 않는다. 만약 항목이 선택된다면, 이것은 호출자 ID 정보로 업데이트되고, 선택되지 않는다면, 새 항목이 생성된다.

예컨대, 만약 전화 호출이 번호(555-9786) 및 이름(Charlie Trei)으로 수신된다면, 데이터베이스에서의 임의의 항목의 임의의 호출자 ID 번호 필드에서 발신 메시지 호출자 ID 번호에 매칭하는 것이 존재하지 않는다. 그러나, 항목(6)의 e-메일 이름 필드에서 발신 메시지 호출자 ID 이름에 매칭하는 것이 존재한다. 이 경우, 호출자 ID 번호 및 이름 필드는 비어있다. 이 항목(및 가능한 다른 유사한 항목)에 관련된 데이터는 디스플레이 디바이스(118) 상에 디스플레이된다. 만약 사용자가 호출자를 나타내는 것으로서 이 항목을 받아들인다면, 호출자 ID 번호(555-9786)가 항목(6)의 호출자 ID 번호 필드에 삽입되며, 호출자 ID 이름(Charlie Trei)이 항목(6)의 호출자 ID 이름 필드에 삽입된다. 만약 사용자가 호출자를 나타내는 것으로 이 항목을 받아들이지 않는다면, 새 항목 {예컨대, 항목(7)}이 위에서 설명되는 바와 같이 생성된다.

유사한 방식으로, 통신 디바이스(10)가 e-메일 메시지를 수신할 때, 통신 디바이스(10)는 이 메시지로부터 e-메일 주소 및 e-메일 이름을 파싱한다. 발신 e-메일 주소는 데이터베이스의 모든 항목의 e-메일 주소 필드에 비교된다. 만약 매칭하는 e-메일 주소를 갖는 항목이 발견된다면, e-메일 이름은 발신 메시지에서의 e-메일 이름으로 업데이트된다. 만약 매칭하는 e-메일 주소를 갖는 어떠한 항목도 데이터베이스에서 발견되지 않는다면, 발신 e-메일 이름은 데이터베이스의 모든 항목의 호출자 ID 이름 필드에 비교된다. 만약 매칭하는 항목이 발견되고, 그 항목의 e-메일 주소 및 e-메일 이름 필드가 비어있다면, 사용자는, 위에서 좀더 상세하게 설명된 바와 같이 발신 e-메일 메시지가 그 항목에 의해 나타내어진 사람과 동일한 사람으로부터 유래되었는지의 여부를 지시할 수 있게 된다. 만약 동일한 사람으로부터 유래되었다면, e-메일 주소 및 e-메일 이름은 항목의 e-메일 주소 및 e-메일 이름 필드 각각에 삽입된다. 그렇지 않다면, 새 항목이 위에서 설명된 바와 같이 발신 메시지의 e-메일 주소 및 e-메일 이름으로 생성된다.

도 3에서 볼 수 있는 바와 같이, 일반적으로 메시지가 통신 매체 중 하나에서 수신될 때(301), 메시지의 주소(즉, 전화 메시지를 위한 호출자 ID 번호, e-메일 메시지를 위한 e-메일 주소)는 상기 메시지로부터 추출된다(302). 메시지 주소 필드는 데이터베이스의 모든 항목에 대한 메시지의 통신 매체를 위한 주소 필드에 비교된다(즉, 전화 메시지의 경우, 호출자 ID 번호는 호출자 ID 번호 필드에 비교되며, e-메일 메시지의 경우, e-메일 주소는 e-메일 주소 필드에 비교된다)(304). 만약 매칭하는 항목이 발견되면(306), 메시지 통신 매체를 위한 이름 필드는 메시지 이름(즉, 전화 메시지를 위한 호출자 ID 이름, e-메일 메시지를 위한 e-메일 이름)으로 업데이트된다. 그런 다음, 데이터베이스 업데이트가 완료된다(310).

만약 매칭이 발견되지 않으면(306), 메시지 이름 필드는 데이터베이스의 모든 항목에 대한 기타 통신 매체에서의 이름 필드(즉, 전화 메시지를 위한 e-메일 이름 및 e-메일 메시지를 위한 호출자 ID 이름)에 비교된다(312). 만약 매칭하는 항목이 발견되면(314), 메시지 매체를 위한 주소 및 이름 필드(즉, 전화 메시지를 위한 호출자 ID 번호와 이름 및 e-메일 메시지를 위한 e-메일 주소 및 이름)는, 이를 필드가 비어있는지를 결정하기 위해서 검사된다(320). 만약 발견되지 않는다면, 메시지 매체의 주소 및 이름 필드에 메시지의 주소 및 메시지의 이름을 갖는 새 항목이 생성된다(316). 그런 다음, 데이터

베이스 업데이트는 완료된다(318). 만약 메시지 매체의 주소 및 이름 필드가 비어있다면, 메시지의 주소 및 이름은, 아마도 사용자가 승인함으로써 및 아마도 사용자가, 모두 위에서 설명된 바와 같이, 많은 가능한 매칭하는 항목중 하나를 선택함으로써 각각 메시지 매체의 주소 및 이름 필드에 삽입된다(322). 그런 다음, 데이터베이스 업데이트가 완료된다(318).

다시, 도 1 및 통신 디바이스(10)의 일반적인 동작을 참조하면, 디스플레이 스크린(118)은 현재 날짜 및 시간, 수신된 메시지의 수 등과 같은 일반 정보를 디스플레이한다. 디스플레이 스크린은 수신되어진 모든 메시지의 통합된 목록, 즉 전화 메시지 및 e-메일 메시지 모두를 목록 윈도우에 또한 디스플레이한다. 상기 메시지 목록의 각 항목은 발신자의 이름(예컨대, 전화 메시지를 위한 호출자 ID 이름 및 e-메일 메시지를 위한 e-메일 이름)을 도시한다. 키보드(116)를 사용하여, 사용자는 메시지 목록에서 항목을 강조할 수 있다. 상세한 윈도우는, 메시지가 전화 또는 e-메일 메시지인지의 여부, 전화 메시지를 위한 호출자 ID 이름 및 번호 또는 e-메일 메시지를 위한 e-메일 주소 및 e-메일 이름, 이 메시지와 관련된 날짜 및 시간 등과 같은 강조된 항목에 대한 추가적인 정보를 제공한다.

키보드(116)를 사용하여, 사용자는 각 메시지를 위한 몇 가지 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 메시지가 검색될 수 있다. 전화 메시지의 경우, 디지털화된 음성 메시지가 RAM(126)의 메시지 부분(128)으로부터 검색되어, 프로세서(110)의 제어 아래에서 코덱(106) 및 DSP(108)에 의해 오디오로 변환되어 스피커(112)를 통해 플레이백된다. e-메일 메시지의 경우, 메시지의 텍스트형 바디(textual body)는 RAM(126)의 메시지 부분(128)으로부터 검색되어 디스플레이 디바이스(118) 상에서 디스플레이된다. 또 다른 예로, 사용자는 메시지에 응답하기를 원할 수 있다.

사용자는 통신 매체중 하나에서 임의의 메시지에 응답할 수 있다. 즉, 임의의 메시지에 대한 응답은 전화 메시지 또는 e-메일 메시지중 하나에 의해 이뤄질 수 있다. 사용자가 키보드(116)를 통해서 자신이 메시지에 응답하기를 원함을 지시할 때, 질문이 디스플레이 디바이스(118) 상에 디스플레이되어, 어떠한 통신 매체가 응답을 위해 요구되는지를 문의한다. 사용자는 키보드(116)를 통해서 이 질문에 대한 대답을 제공한다.

사용자는, 응답이 수신된 메시지의 통신 매체와 동일한 통신 매체에서 전달됨을 명시할 수 있으며, 그러한 경우 응답의 목적지 주소는 발신 메시지의 주소이다. 즉, 전화 매체 메시지의 경우, 목적지 주소는 전화 메시지의 호출자 ID 번호이며, e-메일 매체 메시지의 경우, 목적지 주소는 e-메일 메시지에서의 발신 e-메일 주소이다. 좀더 상세하게, 전화 호출을 함으로써 전화 메시지에 응답하기 위해서, 통신 디바이스(10)는, 저장된 호출자 ID 전화 번호를 사용하여 메시지를 전달했던 전화에 전화를 건다. e-메일 메시지에 응답하기 위해서, 응답 e-메일 엔빌로프가 수신된 e-메일에서의 e-메일 주소를 사용하여 준비된다.

그러나, 사용자는, 응답이 다른 통신 매체에서 전달됨을 또한 명시할 수 있다. 만약 사용자가, 예컨대 e-메일 메시지를 전달함으로써 전화 메시지에 응답하기를 원한다면, 호출자 ID 번호 필드에서의 전화 메시지의 발신 호출자 ID 전화 번호를 포함하는 데이터베이스에서의 항목이 발견된다. 그리하여, 그 항목의 e-메일 주소 필드가 검사된다. 만약 그 항목의 e-메일 주소 필드에 e-메일 주소가 있다면, e-메일 메시지 헤더는 그 e-메일 주소를 사용하여 자동으로 작성되며, e-메일 작성 스크린이 디스플레이 스크린(118) 상에 디스플레이된다. 그런 다음, 사용자는 키보드(116)를 사용하여 e-메일 메시지의 바디에 타이핑을 하며, 완료될 때 e-메일 메시지를 전달할 수 있다.

예컨대, 도 2를 참조하면, 만약 사용자가 e-메일을 통해서 호출자 ID 번호(555-1234)로부터의 전화 메시지에 응답하기를 원한다면, 호출자 ID 번호 필드에서 그 전화 번호를 포함하는 항목이 발견된다{항목(2)}. 그런 다음, 항목(2)의 e-메일 주소 필드가 검사된다. 항목(2)에서, e-메일 주소 필드는 비어있지 않고 e-메일 주소(BBey@iil.com)를 포함하고 있다. 이에 응답하여, BBey@iil.com의 목적지 주소를 포함하는 e-메일 헤더가 자동으로 준비되며, 사용자는 메시지를 타이핑하고, 그런 다음 e-메일 메시지를 전달한다.

만약 상기 항목의 e-메일 주소 필드에 어떠한 e-메일 주소도 없다면, 발신 호출자 ID 이름이 데이터베이스의 모든 항목의 e-메일 이름 필드에 있는 이름들에 비교된다. 위에서 설명된 바와 같이, 정확한 매칭이 탐색될 수 있으며, 성과 이름의 매칭 또는 유사하게 발음되는 이름의 매칭이 탐색될 수 있다. 또한 사용자는 매칭하는 항목을 받아들이거나 거부할 수 있게 되며, 또는 많은 근접하게 매칭하는 항목중 하나를 선택하거나 어떤 항목도 선택하지 않을 수 있게 된다. 만약 매칭하는 항목이 받아들여지거나, 사용자에 의해 하나가 선택된다면, 매칭하는 항목으로부터의 e-메일 주소 및 이름은 발신 메시지 항목에서의 호출자 ID 번호 및 이름과 통합되어 단일 항목을 형성한다. 그런 다음, e-메일 메시지 헤더가 자동으로 작성되며, 위에서 설명된 바와 같이 메시지가 사용자에 의해 작성되어 전달된다.

예컨대, 만약 사용자가 e-메일을 통해 호출자 ID 번호(555-4321)로부터의 전화 메시지에 응답하기를 원한다면, 상기 번호를 포함하는 항목이 발견된다{항목(1)}. 항목(1)에 대한 e-메일 주소 필드는 비어있다. 따라서, 호출자 ID 이름(John Ray)은 다른 항목의 e-메일 이름 필드에 있는 이름에 비교된다. 이 경우, 대응하는 이름(John Ray)을 갖는 항목이 발견된

다{항목(3)}. 항목(3)의 데이터는 항목(1)의 데이터와 통합되어 결합된 정보를 갖는 단일 항목을 형성한다. 즉, 555-4321을 포함하는 호출자 ID 번호 필드, John Ray를 포함하는 호출자 ID 이름 필드, JRay@ab.com을 포함하는 e-메일 주소 필드 및 John Ray를 포함하는 e-메일 이름 필드를 갖는 단일 항목이 형성된다. 이 항목은 항목(1){항목(3)을 삭제한다}, 항목(3){항목(1)을 삭제한다} 또는 예컨대 항목(7){항목(1 및 3)을 모두 삭제한다}과 같은 새 항목중 하나가 될 수 있다. 그런 다음, JRay@ab.com의 목적지 주소를 포함하는 e-메일 헤더가 자동으로 준비되며, 사용자는 메시지를 타이핑하고, 그런 다음 e-메일 메시지를 전달한다.

만약 어떠한 매칭하는 항목도 발견되지 않거나, 사용자에 의해 어떤 항목도 선택되지 않는다면, 전화 메시지에 응답하기 위해 사용자에게 목적지 e-메일 주소를 묻는 메시지가 디스플레이 스크린(118) 상에 디스플레이된다. 사용자는 키보드(116)를 사용하여 목적지 e-메일 주소를 입력한다. 사용자에 의해 입력된 목적지 e-메일 주소는 발신 메시지를 위한 호출자 ID 정보를 포함하는 항목의 e-메일 주소 필드에 삽입되며, 호출자 ID 이름은 상기 항목의 e-메일 이름 필드에 삽입된다. 그런 다음, e-메일 메시지 헤더가 자동으로 작성되며, 위에서 설명된 바와 같이 메시지가 사용자에 의해 입력되고 전달된다.

예컨대, 만약 사용자가 e-메일을 통해서 호출자 ID 번호(555-1324)로부터의 전화 메시지에 응답하기 원한다면, 상기 번호를 포함하는 항목이 발견된다{항목(5)}. 항목(5)에 대한 e-메일 주소는 비어있고, 사용자가 발견한 e-메일 이름 필드에서 호출자 ID 이름(Hank Day)과 매칭하는 데이터를 갖는 어떤 항목도 없다. 이 경우, Hank Day에 대한 e-메일 주소가 사용자로부터 요청되며, 이것은 사용자가 키보드(116)를 통해서 제공한다. 예컨대 HDay@cba.com과 같은 e-메일 주소는 항목(5)의 e-메일 주소 필드에 삽입되며, 호출자 ID 이름(Hank Day)은 항목(5)의 e-메일 이름 필드에 삽입된다. 그런 다음, HDay@cba.com의 목적지 주소를 포함하는 e-메일 헤더가 자동으로 준비되며, 사용자는 메시지를 타이핑하고, 그런 다음 e-메일 메시지를 전달한다.

이와 유사하게, 만약 사용자가 전화를 걸어서 e-메일 메시지에 응답하기 원한다면, e-메일 메시지의 발신 e-메일 주소를 포함하는 데이터베이스에서의 항목이 발견된다. 상기 항목의 호출자 ID 번호 필드가 그런 다음 검사된다. 만약 상기 항목의 상기 필드에 전화 번호가 있다면, DSP(108) 및 코덱(106)을 통해서 프로세서(110)에 의해 그 전화 번호로 자동으로 전화가 걸린다. 그러나, 만약 상기 항목의 호출자 ID 번호 필드에 어떠한 전화 번호도 없다면, 발신 e-메일 이름은 데이터베이스의 모든 항목에서의 호출자 ID 이름 필드에 비교된다. 위에서 설명된 바와 같이, 이러한 탐색은 정확한 매칭, 성 및 이름의 매칭 또는 유사하게 발음되는 이름의 매칭에 대해서 이뤄질 것이다. 게다가, 사용자에게는 매칭하는 항목을 받아들이거나 거부하며, 또는 많은 근접하게 매칭하는 항목중 하나를 선택하거나 전혀 선택하지 않는 기회가 제공될 것이다. 만약 매칭하는 항목이 발견되거나, 사용자에 의해서 하나가 선택된다면, DSP(108) 및 코덱(106)을 통해서 프로세서(110)에 의해 매칭하는 항목의 호출자 ID 번호 필드의 전화 번호로 자동으로 전화가 걸린다. 게다가, 매칭하는 항목으로부터의 호출자 ID 번호 및 이름은 발신 메시지 항목의 e-메일 번호 및 이름과 통합되어 단일 항목을 형성한다. 만약 어떠한 매칭하는 항목도 발견되지 않거나, 어떤 것도 사용자에 의해서 선택되지 않는다면, 사용자는 목적지 전화 번호를 입력함으로써 호출자 ID 정보를 삽입할 수 있다. 사용자에 의해 입력된 목적지 전화 번호는, 발신 e-메일 메시지 정보를 포함하는 항목의 호출자 ID 번호 필드에 삽입되며, e-메일 이름은 상기 항목의 호출자 ID 이름 필드에 삽입된다. 그런 다음, 위에서 설명된 바와 같이, 사용자가 입력한 전화 번호로 자동으로 전화가 걸린다.

도 4에서 볼 수 있는 바와 같이, 일반적으로 메시지가 하나의 매체에서 수신되며, 다른 통신 매체에서 응답될 때(401), 수신된 메시지의 통신 매체에 관련된 필드에서 상기 메시지의 발신 주소를 포함하는 RAM(126)의 데이터베이스 셋션(130)에서의 항목이 발견된다(402). 다른 통신 매체에 관련된 주소 필드가 검사된다(404). 만약 상기 필드가 비어있지 않다면(406), 다른 통신 매체에서의 메시지가 작성되며, 다른 통신 매체에 관련된 주소 필드에서의 주소를 사용하여 전달된다(408). 그런 다음, 응답 프로세스는 종료한다(410). 만약 상기 필드가 비어있다면(406), 발신 메시지에 포함된 이름은 데이터베이스의 모든 항목에서의 다른 통신 매체에 관련된 이름 필드에 비교된다(412).

만약 항목이 발견된다면(414), 발신 메시지의 통신 매체에 관련된 항목에 포함된 정보를 다른 통신 매체에 관련된 매칭하는 항목에 포함된 정보와 통합함으로써 데이터베이스에서의 단일 항목이 형성된다(416). 그런 다음, 다른 통신 매체에서의 메시지가 작성되며, 발견된 항목의 다른 통신 매체에 관련된 주소 필드에 있는 주소를 사용하여 전달된다(418).

만약 이러한 항목이 발견되지 않는다면, 새 레코드가 생성된다(422). 사용자에게는 다른 통신 매체에서의 메시지를 위한 목적지 주소를 위해서 프롬프트(prompt)된다. 목적지 주소는 다른 통신 매체를 위한 주소 필드에 삽입되며, 메시지 통신 매체를 위한 이름 필드가 다른 통신 매체를 위한 이름 필드에 삽입된다(422). 그런 다음, 다른 통신 매체에서의 메시지가 작성되며, 발견된 항목의 다른 통신 매체에 관련된 주소 필드에서의 주소를 사용하여 전달된다(424). 그런 다음, 응답 프로세스는 종료한다(426).

본 발명에 따라 동작하는 통신 디바이스는 임의의 수신된 메시지에 대해 임의의 통신 매체에서 자동으로 응답하게 한다.

산업상 이용 가능성

상술한 바와 같이, 본 발명은, 하나 초과의 통신 매체에서 통신할 수 있는 통신 디바이스, 특히 통신 매체 사이에서 상호동작하는 통신 디바이스에 응용된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 통신 디바이스에 대한 블록도.

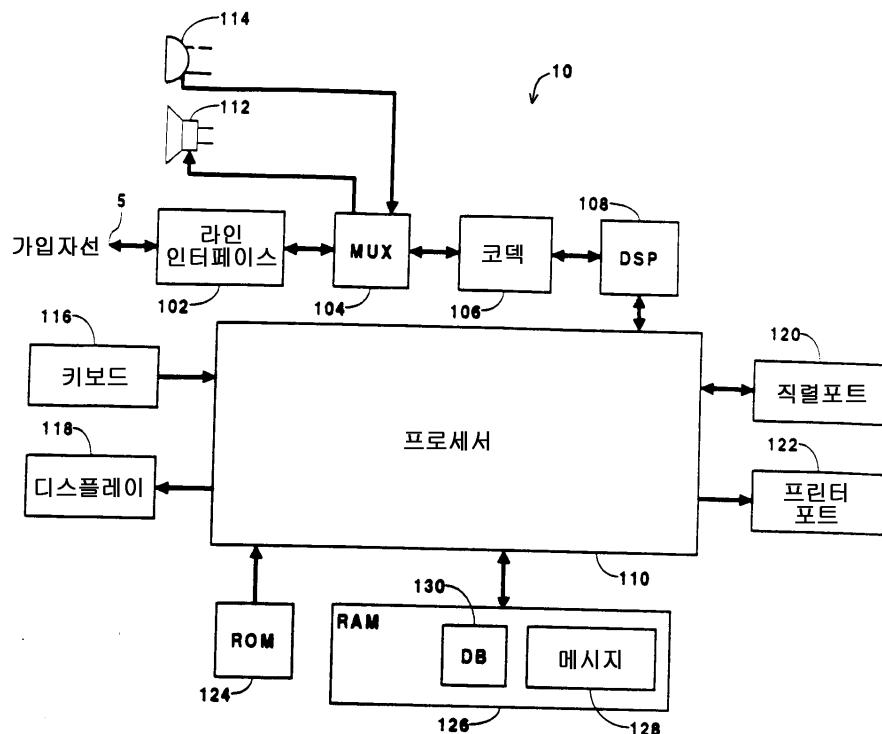
도 2는 도 1에 예시된 통신 디바이스에 사용된 데이터베이스의 구조 및 내용을 설명하는 표.

도 3은 도 2에 예시된 데이터베이스에 정보를 삽입하기 위한 방법을 예시한 흐름도.

도 4는 하나의 통신 매체에서의 응답 주소를 다른 통신 매체에서 수신된 메시지에 공급하기 위한 방법을 예시한 흐름도.

도면

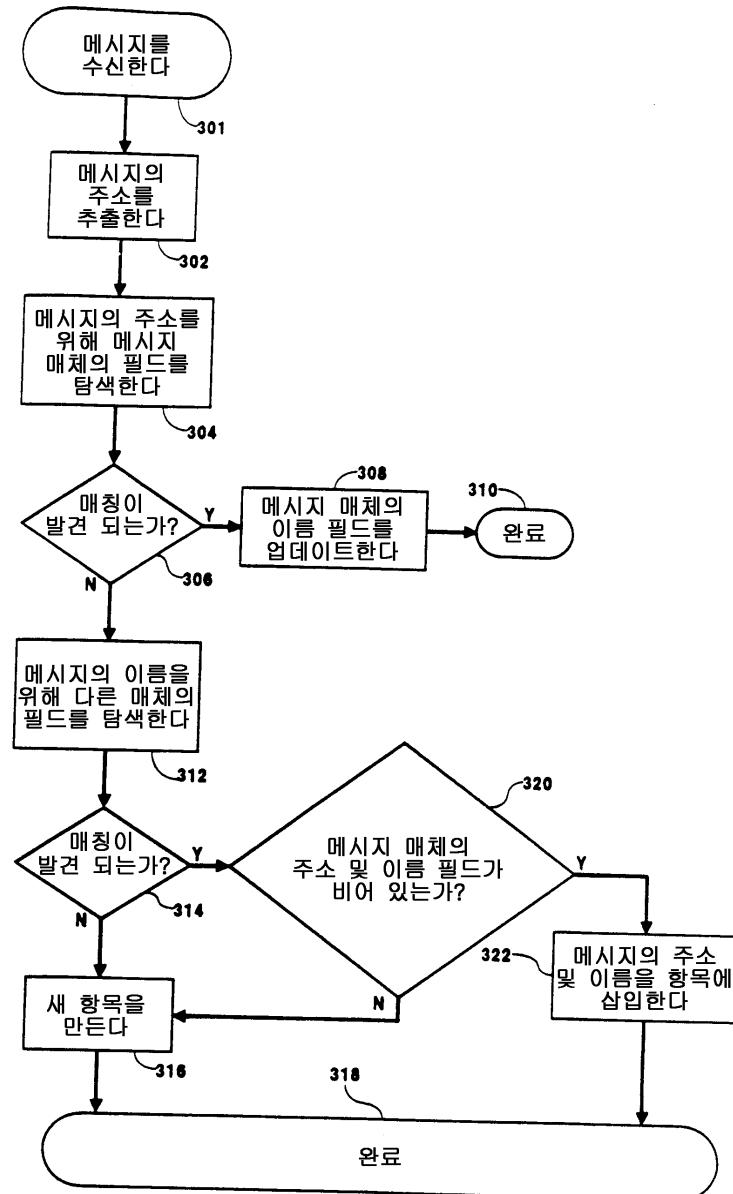
도면1



도면2

항목	호출자 ID			e-메일			증정
	번호	이름	주소	실제 이름	번호	우편 주소	
1	555-4321	John Ray	...				
2	555-1234	Bill Bey	BBey @ illicom	Bill Bey			
3				JRay @ ab.com	John Ray		
4	555-4231	Tom Hays		THays @ illicom	Tom Hays		
5	5551324	Hank Day					
6				CTrei @ illicom	Charlie Trei		

도면3



도면4

