(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.[7]
H04M 3/42
H04M 3/00
H04Q 7/20

(11) 공개번호 10-2004-0076284
(43) 공개일자 2004년08월31일

(21) 출원번호 10-2004-7011517
(22) 출원일자 2004년07월24일
번역문 제출일자 2004년07월24일
(86) 국제출원번호 PCT/US2003/002222
(87) 국제공개번호 WO 2003/065742
(86) 국제출원출원일자 2003년01월24일
(87) 국제공개일자 2003년08월07일

(30) 우선권주장 10/057,170 2002년01월25일 미국(US)

(71) 출원인 퀄컴 인코포레이티드
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775

(72) 발명자 벤체트리트우리
이스라엘 34987 하이파 모셰 스네 스트리트

바-다비드아얄
이스라엘 34466 하이파 레초브 마르갈리트 10

리모니요람
이스라엘 34970 하이파 케렌 하이에소드 10

(74) 대리인 특허법인코리아나

심사청구 : 없음

(54) 간접 어드레싱 방법을 이용하는 다이얼링

요약

전화가입자 (16) 에 할당된 알파뉴메릭 식별자 (18,20,24) 를 획득하는 단계와 이 식별자 (18,20,24) 를 전화가입자 (16) 의 목적지 전화번호 (14) 와 연관시켜 그들 사이에 맵핑을 형성하는 단계를 포함하는 전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 방법이 제공된다. 이 방법은 또한 맵핑을 룩업 테이블 (22) 에 저장하는 단계, 발신 전화 (30) 를 사용하여 식별자를 다이얼링 하는 단계, 식별자 (18,20,24) 를 룩업 테이블 (22) 에 대한 포인터로 사용하여 저장된 맵핑으로부터 목적지 전화번호를 리커버 하는 단계, 목적지 전화번호를 (14) 를 통하여 발신전화 (30) 와 복적지 전화 (12) 간에 접속을 설정하는 단계를 포함한다.

대표도

도 1

색인어

전화, 다이얼링

명세서

기술분야

본 발명은 전화번호 다이얼링에 관한 것으로, 특히, 전화번호 간접 다이얼링에 관한 것이다.

배경기술

전화 '라인' 은, 그 라인과 연관되는 국제 어드레싱 권고 E.164에 기초하는 고유 전화번호를 가진다. 스위스 제네바 소재의 국제 전기통신 연합 (ITU) 에 의해 발간되는 권고 E.164 는 국가 코드, 국내 목적지 (또는 지역) 코드 및 가입자 번호를 포함하는 번호를 기술한다. 지상 통신선 전화, 이동 전화, 또는 팩스 머신과 같은 통신장치에 접속될 수 있는 라인에 액세스하기 위해, 고유 번호가 송신자에 다이얼링된다. 라인에 대한 송신자의 위치에 따라서, 라인에 액세스하기 위해 모든 번호를 다이얼링할 필요가 없을 수 있다. 예를 들어, 영국에 기반하는 이동 또는 지상 통신선 전화로부터 다이얼링하는 송신자, 또는 영국에서 번호를 다이얼링하는 송신자는 영국 국가 코드 '44' 를 다이얼링할 필요가 없다. 유사하게, 송신자가 지역 코드 212 에 기반하는 전화로부터 다이얼링하는 경우에는, 영국의 지역 코드 212 에 있는 송신자는 국가 코드 '1' 또는 지역 코드 212 를 다이얼링할 필요가 없다.

상세한 설명 및 청구항에서, 용어 '다이얼' 은 회전식 다이얼 또는 숫자 키패드 또는 전화번호를 나타내는 신호를 운반할 수 있는 기타 액츄에이터를 가르킨다. 또한, 용어 '다이얼' 은 구두 음파가 전화번호를 나타내는 신호로 변형되는 음성 다이얼링을 가르킨다.

고유 번호 또는 그 일부의 다이얼링 보다, 간접 다이얼링 시스템이 잘 알려져 있다. 이러한 시스템은 전화 다이얼 상의 숫자와 이미 연관되는 문자들, 예를 들어, A, B 및 C 는 '2' 와 연관되는 문자를 사용한다. 따라서, 전화번호는 적어도 부분적으로 문자로 변환될 수 있고, 문자 자신이 기억 (mnemonic) 으로 이용되어 다이얼링될 수 있다. 그러한 간접 다이얼링 시스템은 자역 형태의 기존 E.164 번호 포맷을 이용한다.

하마노 (hamano) 의 미국특허 제 5,949,868 호에는 인텔리전트 네트워크용의 호출 프로세싱 시스템이 개시되어 있다. 그 시스템은, 그 포인트에 저장되는 다이얼 넘버 및 대응하는 번역 번호를 갖는 서비스 교환 포인트의 번역 테이블을 포함한다. 서비스 교환 포인트에 호출 (call) 이 만들어진 경우, 번호 번역 테이블에 저장되는 다이얼 번호 및 번역 번호가 액세스 되고, 입력된 호출에 대응하는 번역 번호가 발생된다. 다이얼 번호는, 로컬로 변역되는, 일반적으로 7-디지트 숫자인 800 또는 900 번호를 포함한다.

오란 (Oran) 의 미국특허 제 6,275,574 호에는 인터넷 (VoIP) 서비스를 통한 음성을 제공하기 위해 E.164 번호와 인터넷 호스트 사이의 번역을 관리하는 다이얼 플랜 맵퍼 (dial plan mapper) 가 개시되어 있다. 다이얼 스트링이 수신되고, 어떤 구내 교환 (Private Branch exchange: PBX) 시스템의 로컬 익스텐션 호출에 대응하여, 0, 9 또는 8 과 시작하지 않는 4 개의 디지트 익스텐션과 같은 소정의 매치 패턴이 다이얼 스트링과 비교된다. 다이얼 플랜 매퍼는 다이얼 스트링의 최장 매치를 식별하고 식별 매치 패턴과 연관되는 호출 구성 정보를 출력한다.

ITU와 연계하여 IETF 는 표준, E.164 전화번호를 IP 어드레스로 번역하는 코멘트 (RFC) 2916 에 대한 요청을 만들었다. RFC 2916 은 전화번호를 인터넷 도메인 이름으로 맵핑하는 프로토콜 및 데이터베이스를 포함한다. RFC 2916 은 E.164 에 대한 도메인 이름 시스템 (DSN) 의 이용을 논의하며, DSN 이 하나의 E.164 번호에 접속되는 이용 가능한 서비스를 식별하기 위해 어떻게 이용되는가를 논의한다.

발명의 개요

본 발명의 몇몇의 태양의 목적은 전화번호의 간접 다이얼링을 위한 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 바람직한 실시형태에서, 통신장치의 전화번호는 그 장치 사용자의 식별자와 연관되어 있다. 식별자는 장치 사용자를 식별할 수 있는 사회보장번호, 차량 라이센스 번호, 또는 패스포트 번호와 같은 어떤 알파뉴메릭 스트링을 포함한다. 바람직하게, 스트링과 전화번호 사이의 연관은 사용자에 의해 발생된다. 다른 방법으로, 연관은 스트링 인식 및 전화번호를 갖는 엔티티에 의해 발생된다. 바람직하게, 스트링은 사용자를 고유하게 식별할 수 있다. 다른 방법으로, 스트링은 장치 사용자를 포함하는 사용자 그룹을 식별할 수 있다.

연관은 데이터베이스에 저장된다. 사용자와 컨택하기 원하는 발신자는, 가장 바람직하게, 접두사 (prefix) 그룹으로부터 선택된 접두사를 포함하는 식별자를 다이얼링 하게 되는데, 여기서, 각 접두사는 식별자로서 사용되는 스트링의 타입을 정의한다. 발신자가 동작하고 있는 전화 네트워크는 호출을 수신하고, 접두사에 응답하여, 데이터베이스에 액

세스 한다. 다른 방법으로, 접두사 그룹을 제공하는 것 보다, 하나의 접두사는 전화 네트워크에서 구현되며, 데이터베이스에 액세스 하기 위한 통보로서,발신자에 의해 사용된다. 스트링이 고유하게 사용자를 식별하는 경우, 데이터베이스는 그에 응답하여 통신장치의 번화번호를 제공한다. 스트링이 사용자 그룹을 식별하는 경우, 발신자는 장치 사용자를 식별하기 위해 네트워트의 서버에 의해 질의되고, 식별 후 데이터베이스가 전화번호를 제공한다. 그 후, 네트워크는 표준방식으로 호출 위치 프로세스를 지속한다. 따라서, 발신자는 장치의 전화번호의 인식 없이 간접적으로 통신장치와 컨택할 수 있다.

통신장치는 지상 통신선 전화, 이동 전화, 팩스 머신 또는 전화번호에 의해 다이얼링 가능한 어떤 기타 장치의 어떤 종류일 수 있다. 본 발명의 어떤 바람직한 실시형태에서, 식별자는 발신자의 제어 하의 이미징 시스템에 의해 자동적으로 판독되는 차량 라이센스 번호를 포함한다. 가장 바람직하게는, 시스템은 그 번호 판독 후 라이센스 번호를 다이얼링 한다.

본 발명의 바람직한 실시형태에 의하면, 전화번호를 간접적으로 다이얼링하는 방법으로서,

전화가입자에 할당된 알파뉴메릭 식별자를 획득하는 단계;

식별자를 전화가입자의 목적지 전화번화와 연관시켜 그들 사이에 맵핑을 형성하는 단계;

맵핑을 룩업 테이블에 저장하는 단계;

발신 전화를 사용하여 식별자를 다이얼링하는 단계;

식별자를 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 저장된 맵핑으로부터 목적지 전화번호를 리커버하는 단계;

목적지 전화번호를 통하여 발신 전화와 목적지 전화간에 접속을 확립하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다.

바람직하게, 발신 전화와 목적지 전화는 이동 전화, 지상통신선 전화 및 팩시밀리 장치로 이루어지는 장치 그룹 중에서 선택된 통신장치를 각각 포함한다.

더욱 바람직하게는, 목적지 전화 번호는 산업표준 포멧으로 포멧된 제 1 스트링을 포함하며, 식별자는 산업표준 포멧과는 다른 포멧으로 포멧된 제 2 스트링을 포함한다.

더욱 바람직하게는, 식별자는 식별자-접두사 및 식별자-스트링을 포함하며,

식별자 접두사는 식별자-스트링의 타입을 구분하며, 식별자-스트링은 전화 가입자와는 무관하게 타입과 연관되는 엔터티에 따라 할당된다.

더욱 바랍직하게는, 엔터티는 식별자-스트링을 할당하는 권한을 가진 공인 단체를 포함한다.

바람직하게, 엔터티는 신용카드회사를 포함하며, 식별자-스트링은 신용카드 번호를 포함한다.

더욱 바람직하게, 식별자는 그 식별자가 산업표준 전화번호가 아니라는 통지와 호출되어질 방식으로서 작용하는 식별자-접두사를 포함한다.

바람직하게, 발신 전화는 제 1 통신네트워크에서 동작하며, 목적지 전화는 제 2 통신네트워크에서 동작한다.

바람직하게, 알파뉴메릭 식별자는 전화 가입자의 식별 (identification) 로서 기능하는 스트링을 포함한다.

다른 방법으로 또는 추가적으로, 알파뉴메릭 식별자는 전화가입자와 연관되는 대상 (object) 의 식별로서 기능하는 스트링을 포함한다.

바람직하게, 식별자는 차량 라이센스 번호를 포함하며, 식별자를 다이얼링하는 단계는 차량 라이센스 플레이트의 이미지를 형성하는 단계 및 이미지로부터 차량 라이센스 번호를 리커버하는 단계를 포함한다.

본 발명의 바람직한 실시형태에 의하면, 전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 장치로서,

전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 목적지 전화번호와 연관시키는 맵핑을 구비하는 룩업테이블이 저장되어 있는 메모리;

식별자를 발신전화로부터의 다이얼된 입력으로 수신하고, 그에 대응하여 룩업테이블을 액세스하며, 식별자를 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 상기 목적지 전화번호를 리커버하고, 목적지 전화번호를 통신네트워크에 제공하여 통신네트워크가 목적지 전화번호를 통하여 발신전화와 목적지전화간에 접속을 확립하도록 구성된 통신서버를 구비하는 전화번호 간접 다이얼링 장치가 제공된다.

바람직하게, 발신 전화와 목적지 전화는 이동 전화, 지상통신선 전화 및 팩시밀리 장치로 이루어지는 장치 그룹 중에서 선택된 통신장치를 각각 포함한다.

바람직하게, 목적지 전화 번호는 산업표준 포멧으로 포멧된 제 1 스트링을 포함하며, 식별자는 산업표준 포멧과는 다른 포멧으로 포멧된 제 2 스트링을 포함한다.

바람직하게, 식별자는 식별자-접두사 및 식별자-스트링을 포함하며, 식별자 접두사는 식별자-스트링의 타입을 구분하며, 식별자-스트링은 전화 가입자와는 무관하게 상기 타입과 연관되는 엔터티에 따라 할당된다.

더욱 바람직하게, 엔터티는 식별자-스트링을 할당하는 권한을 가진 공인 단체를 포함한다.

다른 방법으로 또는 추가적으로, 엔터티는 신용카드회사를 포함하며, 식별자-스트링은 신용카드번호를 포함한다.

바람직하게, 식별자는 그 식별자가 산업표준 전화번호가 아니라는 통지와 호출되어질 방식으로서 작용하는 식별자-접두사를 포함한다.

바람직하게, 통신네트워크는 발신전화가 동작하는 제 1 통신네트워크를 포함하며, 목적지 전화는 제 1 통신네트워크에 결합된 제 2 통신네트워크에서 동작한다.

바람직하게, 식별자는 전화 가입자의 식별로서 기능하는 숫자 스트링을 포함한다.

다른 방법으로 또는 추가적으로 식별자는 전화가입자와 연관되는 대상 (object) 의 식별로서 기능하는 숫자 스트링을 포함한다.

바람직하게, 식별자는 차량 라이센스 번호를 포함하며, 차량 라이센스 플레이트의 이미지를 형성하고 그 이미지로부터 차량 라이센스 번호를 리커버하며 그 차량 라이센스 번호를 통신서버로 전달하도록 구성된 이미징 시스템을 포함한다.

본 발명의 바람직한 실시형태에 의하면, 전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 방법으로서,

제 1 및 제 2 전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 획득하는 단계;

식별자를 제 1 전화가입자의 제 1 목적지 전화번호와 연관시켜 그들 사이에 제 1 맵핑을 형성하는 단계;

식별자를 상기 제 2 전화가입자의 제 2 목적지 전화번호와 연관시켜 그들 사이에 제 2 맵핑을 형성하는 단계;

제 1 맵핑 및 상기 제 2 맵핑을 룩업 테이블에 저장하는 단계;

발신 전화를 사용하여 상기 식별자를 다이얼링 하는 단계;

식별자를 상기 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 저장된 맵핑들로 부터 제 1 및 제 2 목적지 전화번호들을 리커버 하는 단계;

제 1 목적지 전화번호와 제 2 목적지 전화번호 중에서 하나를 소망의 목적지 전화번호로 선택하는 단계;

목적지 전화번호를 통하여 발신전화와 소망의 목적지 전화간에 접속을 설정하는 단계를 포함 전화번호 간접 다이얼링방법이 더 제공된다.

바람직하게, 제 1 목적지 전화번화와 제 2 목적지 전화번호 중에서 하나를 선택하는 단계는, 식별자를 다이얼링하는 발신자에게 전화번호들중에서 선택할 것을 요청하는 단계를 포함한다.

본 발명의 바람직한 실시형태에 의하면, 전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 장치로서,

제 1 전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 제 1 목적지 전화번호와 연관시키는 제 1 맵핑, 및 제 2 전화가입자에게 할당된 상기 알파뉴메릭 식별자를 제 2 목적지 전화번호와 연관시키는 제 2 맵핑을 구비하는 룩업테이블이 저장되어 있는 메모리;

식별자를 발신전화로부터의 다이얼된 입력으로서 수신하고, 그에 대응하여 룩업테이블에 액세스하며, 식별자를 룩업테이블에 대한 포인터로 이용하여 제 1 및 제 2 목적지 전화번호들을 리커버하고, 식별자를 다이얼링하는 발신자에게 요청하여 제 1 목적지 전화번호와 제 2 목적지 전화번호 중에서 소망의 목적지 전화번호를 선택하도록 하며, 선택에 응답하여 목적지 전화번호를 통신네트워크에 제공하여 통신네트워크가 소망의 목적지 전화번호를 통하여 발신전화와 목적지 전화간에 접속을 확립하도록 구성된 통신서버를 구비하는 전화번호 간접 다이얼링 장치가 더 제공된다.

본 발명은 그 바람직한 실시형태에 대한 다음의 상세한 설명으로부터 보다 완전히 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 바람직한 실시형태에 따른, 간접적인 다이얼링 시스템의 동작을 도시하는 개략도이다.

도 2 는 본 발명의 바람직한 실시형태에 따른, 또 다른 간접적인 다이얼링 시스템의 동작을 도시하는 개략도이다.

실시예

이하, 본 발명의 바람직한 실시형태에 따른 간접적인 다이얼링 시스템 (10) 의 동작을 도시하는 개략도인 도 1 을 참조한다. 예를 들어, 제 1 통신 장치 (12), 이동 전화는 종래 기술에서 공지된 방법에 의해 장치의 제공자에 의해 제공된 전화 번호 (14) 를 통하여 접촉될 수 있다. 여기에서 장치 (12) 는 목적지 장치 또는 목적지 전화로 또한 이름지어지고, 원격통신 네트워크 (28) 로 커플링된다고 가정한다. 여기에서 전화 번호 (14) 는 또한 목적지 전화 번호로 이름지어지고, 본 발명의 배경기술에서 개시된 산업-표준 E.164 포맷에서의 번호를 포함하고, 네트워크 (28) 는 본 산업-표준 포맷에서의 번호의 사용을 지지한다.

바람직하게는, 목적지 장치의 유저 (16) 는 네트워크 (28) 의 오퍼레이터에게 목적지 전화 번호와 유저의 식별자 (18) 사이의 맵핑을 알려준다. 다른 방법으로는, 목적지 전화 번호 및 유저의 식별자 (18) 양자에 정통한 유저 (16) 를 제외한 사람이 오퍼레이터에게 맵핑을 알려준다. 식별자 (18) 는 유저 (16) 와 연관된 임의의 알파뉴메릭 스트링을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 스트링은 유저에 의해 운전되는 차량 라이센스 번호, 유저의 사회 보장 번호, 유저의 여권 번호, 유저에게 등록된 신용 카드의 번호, 또는 유저 (16) 을 식별하도록 사용될 수도 있는 임의의 다른 타입의 번호를 포함할 수도 있다. 알파뉴메릭 스트링은 스트링을 이슈하도록 권한을 부여받은 유저에 독립적인 엔터티 (entity) 에 의해 유저 (16) 에게 할당되는 것이 가장 바람직하다. 예를 들어, 엔터티는 스트링을 차량 라이센스 번호로 이슈하는 권한이 부여되는 비클 (vehicle) 라이센싱 당국 또는 사회 보장 번호를 이슈하는 권한이 부여된 사회 서비스부와 같은 공식적인 바디 (body) 가 될 수도 있다. 다른 방법으로는, 엔터티는 신용 카드 번호를 이슈할 수 있는 신용 카드 회사가 될 수도 있다. 번호의 타입을 이슈하는 권한이 부여되고/부여되거나 이슈할 수 있는 다른 엔터티는 당업자에게 잘 알려져 있다. 전형적으로, 예를 들어 스트링의 각각의 타입은 대응하는 오브젝트와 연관되고, 라이센스 번호는 대응하는 라이센스 플레이트와 연관되고, 여권 번호는 대응하는 여권과 연관된다. 식별자 (18) 로 사용되는 라이센스 번호, 여권 번호, 및 다른 스트링은 레터를 포함할 수도 있다.

식별자 (18) 은 스트링에 대한 접두사 (prefix) 를 또한 포함하는 것이 가장 바람직하며, 접두사는 저장된 식별자의 타입을 분류하는 역할을 한다. 예를 들어, 식별자가 사회 보장 번호인 경우, 접두사는 SSN 또는 SSN 과 숫자적으로 동등한 것, 예를 들어 776 이 될 수도 있다. 식별자 (18) 는 전화 번호 (14) 의 산업-표준 포맷과 상이한 포맷이다. 다른 방법으로, 하나의 접두사는 간접적인 다이얼링 방법이 인보우크되는 (invoked) 네트워크 (28) 에 대한 지시자로서 사용되며, 다이얼링된 번호는 산업-표준 전화 번호가 아니다. 식별자 (18) 와 전화 번호 (14) 사이의 맵핑은 메모리 (22) 의 룩업 테이블 안에 저장되고, 메모리는 네 트워크 (28) 에 포함된 통신 서버 (29) 에 액세스 할 수 있다.

룩업 테이블 (20) 은 식별자와 목적지 전화 번호 사이의 다른 맵핑을 포함할 수도 있다. 예를 들어, 유저 (16) 는 시스템 (10) 의 오퍼레이터에게 유저의 다른 식별자 (24) 를 알릴 수도 있어, 테이블 (20) 은 식별자 (18) 와 목적지 전화 번호 사이의 제 1 맵핑, 식별자 (24) 와 목적지 전화 번호 사이의 제 2 맵핑을 포함한다. 또한, 유저 (16), 시스템 (10) 의 다른 유저를 위해서, 전형적으로 테이블 (20) 은 맵핑을 포함하고, 위에서 상술한 것과 본질적으로 유사하다.

발신자 (26) 는 제 2 통신 장치 (30) 를 사용하여 원격통신 네트워크 (28) 와 통신한다. 전형적으로, 장치 (30) 는 네크워크와 통신하기 위한 이동 전화, 지상 전화 또는 보이스 오버 인터넷 (VoIP) 접속을 포함한다. 여기에서 장치 (30) 는 발신 장치 또는 발신 전호로 이름지어진다. 발신자 (26) 는 목적지 장치 (12) 의 유저 (16) 과 접촉하기를 바라며,

발신 전화 (30) 를 사용하여, 여기에서 식별자 (18) 로 가정된, 목적지 장치의 식별자 중의 하나를 다이얼링한다. 네트워크 (28) 는, 예를 들어 식별자의 접두사를 주목함으로써, 식별자 (18) 를 네트워크에 의해 사용되는 산업-표준 포맷이 아닌 다이얼링된 입력으로 인식하고, 다이얼링된 식별자를 서버 (29) 로 발송한다. 서버는 식별자 (18) 를 이용하여 전화 번호 (14) 를 찾기 위한 메모리 (22) 를 테이블 (20) 안의 포인트로서 사용하고, 전화 번호를 네트워크 (28) 에 제공한다. 따라서 네트워크 (28) 는 마치 발신자 (26) 가 전화 번호 (14) 를 본질적으로 다이얼링한 것과 같이 발신 장치 (30) 와 목적지 장치 (12) 사이의 접속을 완성한다.

발신자 (26) 가 장치 (12) 를 통해 사용자 (16) 와 통신하기 위해서, 바람직하게는, 발신자 (26) 는 장치와 연관된 적어도 하나의 특정 식별자를 잘 알고 있다. 차량 라이센스 번호와 같은 일부 타입의 식별자는 공개적으로 이용가능할 수도 있다. 주민 등록 번호와 같은 다른 타입의 식별자는 이용가능성이 제한될 수도 있지만, 예를 들어 주민 등록 번호를 발신자에게 제공하는 사용자 (16) 에 의해 발신자 (26) 에게 알려질 수 있다.

차량 라이센스 번호와 같은 어떤 타입의 식별자는, 모호함 (ambiguity) 을 피하기 위해 추가적 식별을 요할 수도 있다. 예를 들어, 라이센스 번호는 국가의 하나 이상의 주 (state) 또는 영역에서 반복될 수도 있다. 그러한 모호함이 발생하면, 가장 바람직하게는, 차량 라이센스 번호의 경우에는 주 또는 영역에 대응하는 하나 이상의 여분의 캐릭터가 식별자로부터 부가된다. 다른 방법으로 또는 부가적으로, 모호함이 발생하는 경우에 서버 (29) 는 모호함이 존재한다는 것을 액세스 테이블 (20) 로부터 인식한다. 그 후, 서버는 발신자 (26) 에게 모호함을 알리며, 발신자에게 가능한 선택을 알림으로써 모호함을 명확화하려고 시도한다. 예를 들어, 식별자 (18) 가 주를 식별하는 접두사가 없는 차량 라이센스 번호라면, 서버 (29) 는 발신자 (26) 에게 테이블 (20) 의 다중 엔트리를 알리고, 발신자에게 주들 사이 또는 모호한 엔트리의 영역 코드 사이에서 선택하도록 문의할 수도 있다.

도 2 는, 본 발명의 바람직한 실시형태에 따르는 대체적인 간접 다이얼링 시스템 (50) 을 설명하는 개략도이다. 후술하는 차이를 제외하고, 시스템 (50) 의 동작은 일반적으로 시스템 (10) 의 동작과 유사하며, 시스템 (50) 및 시스템 (10) 에서 동일한 도면 부호에 의해 지칭되는 구성요소는 일반적으로 구성 및 동작 면에서 동일하다. 통신 장치 (30) 를 이용하는 발신자 (26) 는 차량 (52) 의 제 1 운전자이다. 장치 (12) 를 이용하는 사용자 (16) 는 차량 (56) 의 제 2 운전자이다. (간단히 하기 위해, 도 2 에는 발신자 (26) 와 사용자 (16) 가 도시되어 있지 않다.) 사용자 (16) 는 차량 (56) 의 라이센스 번호 (60) 를 네트워크 (28) 의 오퍼레이터에게 제공하며, 라이센스 번호는 통신 장치 (12) 에 대한 식별자로서 작용한다. 통신 장치 (12) 의 라이센스 번호 (60) 및 전화번호 (14) 는 룩업 테이블 (20) 의 맵핑 (mapping) 으로서 메모리 (22) 에 저장된다. 제 1 운전자 (발신자 (26)) 는 제 2 운전자 (사용자 (16)) 에게 호출하기를 원한다.

차량 (52) 은, 차량 (56) 의 자량 번호판 (58) 을 이미징 및 분리시키며 이미지로부터 라이센스 번호 (60) 를 리커버해낼 수 있는 이미징 시스템 (54) 을 포함한다. 그러한 시스템은 이미징 기술 분야에서는 잘 알려져 있다. 제 2 운전자를 호출하기 위하여, 제 1 운전자는, 판 (58) 을 이미징하고 이미지로부터 라이센스 번호 (60) 을 리커버하는 이미징 시스템 (54) 을 활성화한다.

시스템 (54) 은 통신 장치 (30) 에 접속된다. 라이센스 번호 (60) 를 리커버하기 위하여, 시스템 (54) 은 장치 (30) 를 활성화하고, 리커버된 라이센스 번호를 장치에 제공한다. 그 후, 장치 (30) 는, 필요하다면 적합한 접두사를 부가하여 라이센스 번호 (60) 를 다이얼링하여, 다이얼링된 번호가 식별자로서 네트 워크 (28) 에 나타나게 한다. 네트워크 (28) 는 다이얼링된 식별자를 수신하며, 이를 접속 테이블 (20) 이 전화번호 (14) 를 결정하는 서버 (29) 로 라우팅한다. 실질적으로 시스템 (10) 에 관하여 상술한 바와 같이, 서버 (29) 는 차량 (56) 의 장치 (12) 를 호출하기 위하여, 네트워크 (28) 에 번호를 제공한다. 제 2 운전자가 장치 (12) 에서 호출을 수락 (accept) 하면, 장치 (12 및 30) 는 네트워크 (28) 에 접속되며, 제 1 및 제 2 운전자는 장치를 통해서 통신할 수 있다.

시스템 (10 및 50) 의 설명은, 장치 (12 및 30) 가 하나의 통신 네트워크 (28) 에서 동작한다고 가정한 것이다. 그러나, 시스템 (10 및/또는 50) 에서의 통신 장치 (12 및 30) 는, 당업계에 알려진 기술에 의해 장치가 통신하도록 각각 접속된 별개의 통신 네트워크들에서 동작할 수도 있다. 예를 들어, 통신 장치 (12) 는 공중 교환 전화 네트워크 (PSTN) 에서 동작하는 육상 전화를 포함할 수 있으며, 통신 장치 (30) 는 셀룰러 네트워크에서 동작하는 이동 전화를 포함할 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 하나 이상의 통신 네트워크에서 동작하는 통신 장치를 포함한다.

룩업 테이블 (20) 은 하나 이상의 서브테이블을 포함할 수 있으며, 서브테이블은 서로 접속되어, 식별자들 사이의 맵핑 및 전화 번호가 저장되며 특정 식별자가 그 식별자와 연관된 각각의 전화번호를 리커버시키도록 포인터로서 이용될 수도 있다. 유사하게, 메모리 (22) 는, 네트워크 (28) 에 대해 제한되거나 그 네트워크로부터 원거리일 수 있는, 하나 이상의 서브메모리를 포함할 수도 있다. 또한, 테이블 (20) 은 집중화된 형식으로 메모리 (22) 에 저장, 또는 분산된 형식 으로 서브메모리에 저장될 수도 있다.

따라서, 전술한 바람직한 실시형태는 예시의 방식으로 설명된 것이며, 본 발명은 여기에 나타내고 설명한 것에 제한되지 아니한다. 오히려, 본 발명의 범위는 야기서 설명한 다양한 특성의 컴비네이션 및 서브컴비네이션, 그리고 종래 기술에서는 개시되지 않은 전술한 설명을 읽고서 당업자가 행할 수 있는 변형 및 수정을 포함한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
전화번호를 간접적으로 다이얼링하는 방법으로서,

전화가입자에 할당된 알파뉴메릭 식별자를 획득하는 단계;

상기 식별자를 상기 전화가입자의 목적지 전화번화와 연관시켜 그들 사이에 맵핑을 형성하는 단계;

상기 맵핑을 룩업 테이블에 저장하는 단계;

발신 전화를 사용하여 상기 식별자를 다이얼링하는 단계;

상기 식별자를 상기 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 상기 저장된 맵핑으로부터 상기 목적지 전화번호를 리커버하는 단계;

상기 목적지 전화번호를 통하여 상기 발신 전화와 목적지 전화간에 접속을 확립하는 단계를 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 2.
제 1 항에 있어서,

상기 발신 전화와 상기 목적지 전화는 이동 전화, 지상통신선 전화 및 팩시밀리 장치로 이루어지는 장치 그룹 중에서 선택된 통신장치를 각각 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 3.
제 1 항에 있어서,

상기 목적지 전화 번호는 산업표준 포멧으로 포멧된 제 1 스트링을 포함하 며,

상기 식별자는 상기 산업표준 포멧과는 다른 포멧으로 포멧된 제 2 스트링을 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 4.
제 1 항에 있어서,

상기 식별자는 식별자-접두사 및 식별자-스트링을 포함하며,

상기 식별자 접두사는 상기 식별자-스트링의 타입을 구분하며,

상기 식별자-스트링은 전화 가입자와는 무관하게 상기 타입과 연관되는 엔터티에 따라 할당되는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 5.
제 4 항에 있어서,

상기 엔터티는 상기 식별자-스트링을 할당하는 권한을 가진 공인 단체를 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 6.
제 4 항에 있어서,

상기 엔터티는 신용카드회사를 포함하며,

상기 식별자-스트링은 신용카드번호를 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 7.
제 1 항에 있어서,

상기 식별자는 그 식별자가 산업표준 전화번호가 아니라는 통지와 호출되어질 방식으로서 작용하는 식별자-접두사를 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 8.
제 1 항에 있어서,

상기 발신 전화는 제 1 통신네트워크에서 동작하며,

상기 목적지 전화는 제 2 통신네트워크에서 동작하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 9.
제 1 항에 있어서,

상기 알파뉴메릭 식별자는 전화 가입자의 식별 (identification) 로서 기능하는 스트링을 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 10.
제 1 항에 있어서,

상기 알파뉴메릭 식별자는 전화가입자와 연관되는 대상 (object) 의 식별로서 기능하는 스트링을 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 11.
제 1 항에 있어서,

상기 식별자는 차량 라이센스 번호를 포함하며,

상기 식별자를 다이얼링하는 단계는 차량 라이센스 플레이트의 이미지를 형 성하는 단계 및 상기 이미지로부터 상기 차량 라이센스 번호를 리커버하는 단계를 포함하는, 전화번호의 간접 다이얼링방법.

청구항 12.
전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 장치로서,

전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 목적지 전화번호와 연관시키는 맵핑을 구비하는 룩업테이블이 저장되어 있는 메모리;

상기 식별자를 발신전화로부터의 다이얼된 입력으로 수신하고, 그에 대응하여 룩업테이블을 액세스하며, 상기 식별자를 상기 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 상기 목적지 전화번호를 리커버하고, 상기 목적지 전화번호를 통신네트워크에 제공하여 상기 통신네트워크이 상기 목적지 전화번호를 통하여 상기 발신전화와 목적지전화간에 접속을 확립하도록 구성된 통신서버를 구비하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 13.
제 12 항에 있어서,

상기 발신 전화와 상기 목적지 전화는 이동 전화, 지상통신선 전화 및 팩시밀리 장치로 이루어지는 장치 그룹 중에서 선택된 통신장치를 각각 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 14.
제 12 항에 있어서,

상기 목적지 전화 번호는 산업표준 포멧으로 포멧된 제 1 스트링을 포함하 며,

상기 식별자는 상기 산업표준 포멧과는 다른 포멧으로 포멧된 제 2 스트링을 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 15.
제 12 항에 있어서,

상기 식별자는 식별자-접두사 및 식별자-스트링을 포함하며,

상기 식별자 접두사는 상기 식별자-스트링의 타입을 구분하며,

상기 식별자-스트링은 전화 가입자와는 무관하게 상기 타입과 연관되는 엔터티에 따라 할당되는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 16.
제 15 항에 있어서,

상기 엔터티는 상기 식별자-스트링을 할당하는 권한을 가진 공인 단체를 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 17.
제 15 항에 있어서,

상기 엔터티는 신용카드회사를 포함하며,

상기 식별자-스트링은 신용카드번호를 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 18.
제 12 항에 있어서,

상기 식별자는 그 식별자가 산업표준 전화번호가 아니라는 통지와 호출되어질 방식으로서 작용하는 식별자-접두사를 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 19.
제 12 항에 있어서,

상기 통신네트워크는 발신전화가 동작하는 제 1 통신네트워크를 포함하며,

상기 목적지 전화는 상기 제 1 통신네트워크에 결합된 제 2 통신네트워크에서 동작하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 20.
제 12 항에 있어서,

상기 식별자는 전화 가입자의 식별로서 기능하는 숫자 스트링을 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 21.
제 12 항에 있어서,

상기 식별자는 전화가입자와 연관되는 대상 (object) 의 식별로서 기능하는 숫자 스트링을 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 22.
제 12 항에 있어서,

상기 식별자는 차량 라이센스 번호를 포함하며,

차량 라이센스 플레이트의 이미지를 형성하고 그 이미지로부터 차량 라이센스 번호를 리커버하며 그 차량 라이센스 번호를 상기 통신서버로 전달하도록 구성 된 이미징 시스템을 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

청구항 23.
전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 방법으로서,

제 1 및 제 2 전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 획득하는 단계;

상기 식별자를 상기 제 1 전화가입자의 제 1 목적지 전화번호와 연관시켜 그들 사이에 제 1 맵핑을 형성하는 단계;

상기 식별자를 상기 제 2 전화가입자의 제 2 목적지 전화번호와 연관시켜 그들 사이에 제 2 맵핑을 형성하는 단계;

상기 제 1 맵핑 및 상기 제 2 맵핑을 룩업 테이블에 저장하는 단계;

발신 전화를 사용하여 상기 식별자를 다이얼링 하는 단계;

상기 식별자를 상기 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 상기 저장된 맵핑들로 부터 상기 제 1 및 제 2 목적지 전화번호들을 리커버 하는 단계;

상기 제 1 목적지 전화번호와 제 2 목적지 전화번호 중에서 하나를 소망의 목적지 전화번호로 선택하는 단계;

상기 목적지 전화번호를 통하여 상기 발신전화와 상기 소망의 목적지 전화간에 접속을 설정하는 단계를 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링방법.

청구항 24.
제 23 항에 있어서,

상기 제 1 목적지 전화번화와 제 2 목적지 전화번호 중에서 하나를 선택하는 단계는, 상기 식별자를 다이얼링하는 발신자에게 상기 전화번호들중에서 선택할 것 을 요청하는 단계를 포함하는, 전화번호 간접 다이얼링방법.

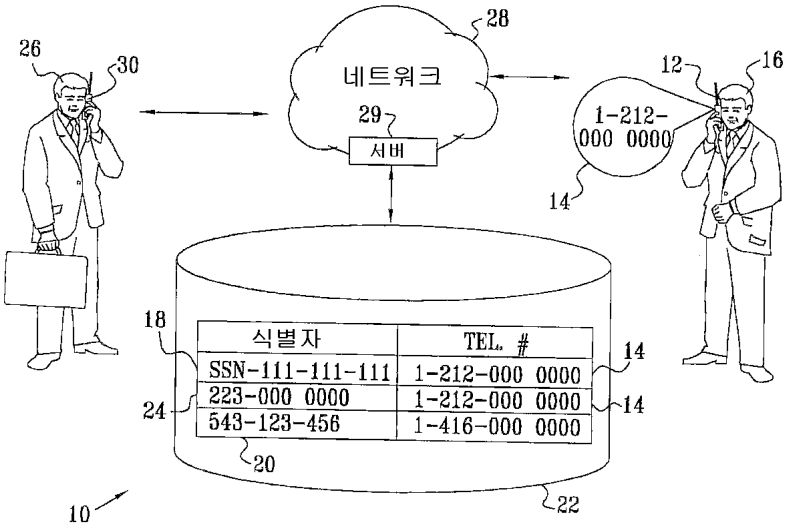
청구항 25.
전화번호를 간접적으로 다이얼링 하는 장치로서,

제 1 전화가입자에게 할당된 알파뉴메릭 식별자를 제 1 목적지 전화번호와 연관시키는 제 1 맵핑, 및 제 2 전화가입자에게 할당된 상기 알파뉴메릭 식별자를 제 2 목적지 전화번호와 연관시키는 제 2 맵핑을 구비하는 룩업테이블이 저장되어 있는 메모리;

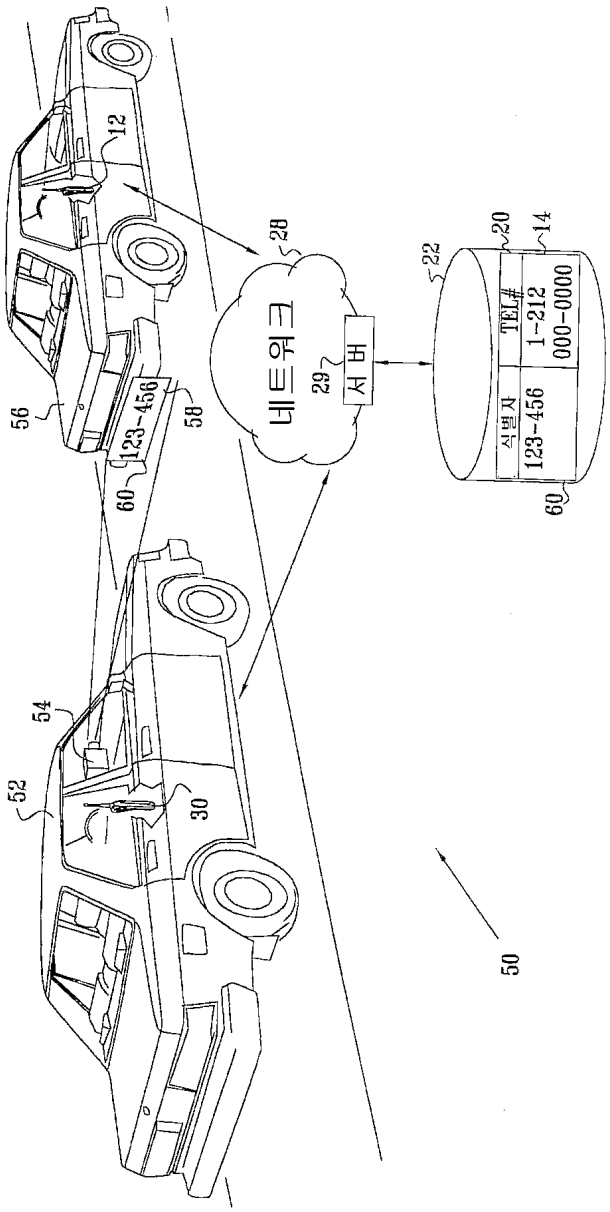
상기 식별자를 발신전화로부터의 다이얼된 입력으로서 수신하고, 그에 대응하여 룩업테이블에 액세스하며, 상기 식별자를 상기 룩업 테이블에 대한 포인터로 이용하여 상기 제 1 및 제 2 목적지 전화번호들을 리커버하고, 상기 식별자를 다이얼링하는 발신자에게 요청하여 상기 제 1 목적지 전화번호와 제 2 목적지 전화번호 중에서 소망의 목적지 전화번호를 선택하도록 하며, 상기 선택에 응답하여 상기 목적지 전화번호를 통신네트워크에 제공하여 상기 통신 네트워크가 상기 소망의 목적지 전화번호를 통하여 상기 발신전화와 목적지 전화간에 접속을 확립하도록 구성된 통신서버를 구비하는, 전화번호 간접 다이얼링 장치.

도면

도면1


네트워크
서버
1-212-
000 0000
식별자
TEL. #
SSN-111-111-111
1-212-000 0000
223-000 0000
1-212-000 0000
543-123-456
1-416-000 0000
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
29
30

도면2


12
28
네트워크
29
서버
22
20
14
TEL#
1-212
000-0000
식별자
123-456
60
56
123-456
58
60
54
52
30
50