



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년12월26일
(11) 등록번호 10-1932020
(24) 등록일자 2018년12월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 4/16 (2009.01) H04W 12/06 (2009.01)
H04W 4/12 (2018.01) H04W 92/18 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2012-0125876
(22) 출원일자 2012년11월08일
심사청구일자 2017년10월30일
(65) 공개번호 10-2014-0059427
(43) 공개일자 2014년05월16일
(56) 선행기술조사문헌
JP2009278265 A*
KR1020120067264 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 케이티
경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)
(72) 발명자
이민구
경기 성남시 분당구 판교로 430, 106동 801호 (이매동, 아름마을아파트)
김동완
서울 중구 다산로 32, 10동 604호 (신당동, 남산타운아파트)
최라운
서울 송파구 올림픽로 135, 217동 2501호 (잠실동, 리센즈아파트)
(74) 대리인
특허법인충정

전체 청구항 수 : 총 9 항

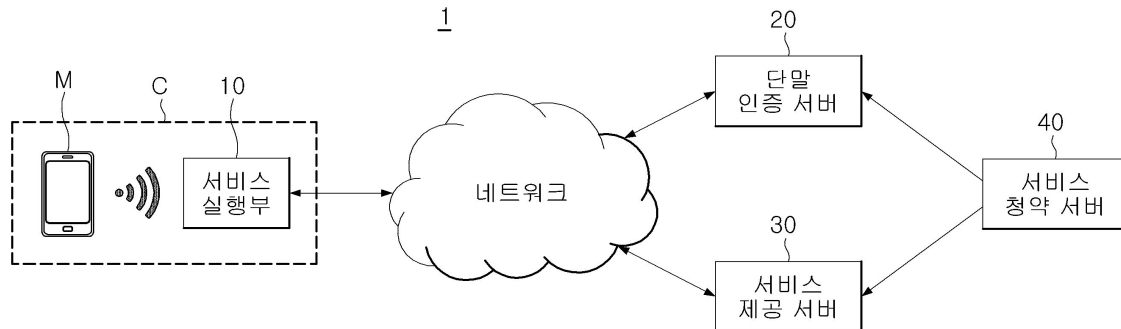
심사관 : 조준근

(54) 발명의 명칭 차량 내 통화 서비스 제공 시스템

(57) 요약

본 발명은 차량 내 통화 서비스 제공 시스템에 관한 것이다. 보다 상세하게는 차량 내에서 운전 중인 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통해 통화 및 데이터 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 네트워크 상의 서버와 연동하여 차량 내 통

대표도



화 서비스를 제공하기 위한 시스템에 있어서, 차량 내에서 사용자 통화 단말과 무선 연결되며 차량 내 통화 서비스가 실행되는 서비스 실행부; 네트워크를 통해 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하는 단말 인증 서버; 및 상기 단말 인증 서버의 인증에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면 차량 내의 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통하여 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스 등을 제공받을 수 있으므로 운전자의 안전성 및 편의성을 크게 향상시킬 수 있는 효과를 갖는다.

명세서

청구범위

청구항 1

네트워크 상의 서버와 연동하여 차량 내 통화 서비스를 제공하기 위한 시스템에 있어서,

차량 내에서 사용자 통화 단말과 무선 연결되며 차량 내 통화 서비스가 실행되는 서비스 실행부;

네트워크를 통해 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하는 단말 인증 서버;

상기 단말 인증 서버의 인증에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버; 및

사용자의 사전 요청에 의해 상기 단말 인증 서버가 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하도록 하고, 상기 서비스 제공 서버가 상기 단말 인증 서버의 인증에 따라 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공하도록 하는 서비스 청약 서버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 서비스 청약 서버는 미리 저장된 사용자 정보를 상기 단말 인증 서버 및 상기 서비스 제공 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 사용자 통화 단말과 상기 서비스 실행부는 근거리 무선 통신에 의해 연결되는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 서비스 실행부와 상기 단말 인증 서버 및 상기 서비스 실행부와 상기 서비스 제공 서버는 이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크를 통해 통신이 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 6

제 3항에 있어서,

상기 단말 인증 서버는 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부로부터 인증 정보를 수신받은 후 상기 인증 정보와 상기 사용자 정보의 일치 여부에 따라 검증 결과를 생성하고, 상기 검증 결과를 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부로 전송하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 인증 정보는 상기 사용자 통화 단말의 유심(USIM) 정보이고 상기 사용자 정보는 상기 사용자의 통화 단말 번호이며, 상기 단말 인증 서버는 상기 사용자 통화 단말의 유심 정보로부터 추출되는 사용자 통화 단말 번호와 상기 사용자 정보의 일치 여부에 따라 검증 결과를 생성하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 서비스 제공 서버는 상기 단말 인증 서버로부터 전송되는 상기 검증 결과에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 9

제 7항에 있어서,

상기 서비스 제공 서버는 상기 단말 인증 서버로부터 전송되는 상기 검증 결과에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 SMS(Short Message Service) 또는 MMS(Multimedia Message Service)를 더 제공하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 단말 인증 서버는 EAP(Extensive Authentication Protocol) 프로토콜을 이용하여 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하는 것을 특징으로 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 내 통화 서비스 제공 시스템에 관한 것이다. 보다 상세하게는 차량 내에서 운전 중인 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통해 통화 및 데이터 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 운전자가 운전 중 휴대 전화를 사용하는 경우 사용상 불편함이 수반될 뿐만 아니라 차량 사고 등의 안전 사고 발생 확률을 크게 높이기 되므로 운전 중 휴대 전화의 사용이 법적으로 금지되어 있으며, 이에 따라 운전 중 필요한 경우 휴대 전화를 안전하게 활용할 수 있는 다양한 종류의 핸즈프리 장치들이 보급되어 있다.

[0003] 이 중 유선형 핸즈프리 장치의 경우 수신 통화 필요시에는 유용하게 활용할 수 있는 반면 발신 통화가 요구되는 경우 그 활용이 제한되는 문제점이 존재하므로, 이를 보완하기 위하여 휴대 전화의 블루투스 기능을 이용한 무선형 핸즈프리 장치의 경우 운전자가 원하는 번호에 대한 발신 통화 서비스를 제공하고 있다.

[0004] 그러나, 상기와 같은 무선형 핸즈프리 장치의 경우에도 휴대 전화 내에 저장된 전화 번호의 검색 또는 수신된 SMS/MMS 데이터를 표시가 용이하게 이루어지지 못하는 문제점이 있었으며, 특히 블루투스의 보안 취약성에 의해 전화 번호 정보 및 SMS/MMS 데이터 등의 외부 노출이 발생할 확률이 높아지는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로 차량 내의 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통하여 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스 등을 제공받을 수 있도록 하여 운전자의 안전성 및 편의성을 크게 향상시킬 수 있는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0006] 또한, 본 발명은 보안 요구사항을 충족시키는 상호 인증 기반으로 운전자의 휴대 전화와 휴대 전화 지원 장치를 연계시킨 후 휴대 전화 지원 장치를 통하여 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스 등을 제공받을 수 있도록 하여 휴대 전화 지원 장치의 보안성을 크게 향상시킬 수 있는 차량 내 통화 서비스 제공 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차량 내 통화 서비스 제공 시스템은 네트워크 상의 서버와 연동하여 차량 내 통화 서비스를 제공하기 위한 시스템에 있어서, 차량 내에서 사용자 통화 단말과 무선 연결되며 차량 내 통화 서비스가 실행되는 서비스 실행부; 네트워크를 통해 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하는 단말 인증 서버; 및 상기 단말 인증 서버의 인증에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공하는 서비스 제공 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 사용자의 사전 요청에 의해 상기 단말 인증 서버가 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행하도록 하고, 상기 서비스 제공 서버가 상기 단말 인증 서버의 인증에 따라 상기 서비스 실행 부 측으로 통화 서비스를 제공하도록 하는 서비스 청약 서버를 더 포함할 수 있다.
- [0009] 또한, 상기 서비스 청약 서버는 미리 저장된 사용자 정보를 상기 단말 인증 서버 및 상기 서비스 제공 서버로 전송할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 사용자 통화 단말과 상기 서비스 실행부는 근거리 무선 통신에 의해 연결될 수 있다.
- [0011] 또한, 상기 서비스 실행부와 상기 단말 인증 서버 및 상기 서비스 실행부와 상기 서비스 제공 서버는 이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크를 통해 통신이 이루어질 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 단말 인증 서버는 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부로부터 인증 정보를 수신받은 후 상기 인증 정보와 상기 사용자 정보의 일치 여부에 따라 검증 결과를 생성하고, 상기 검증 결과를 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부로 전송할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 인증 정보는 상기 사용자 통화 단말의 유심(USIM) 정보이고 상기 사용자 정보는 상기 사용자의 통화 단말 번호이며, 상기 단말 인증 서버는 상기 사용자 통화 단말의 유심 정보로부터 추출되는 사용자 통화 단말 번호와 상기 사용자 정보의 일치 여부에 따라 검증 결과를 생성할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 서비스 제공 서버는 상기 단말 인증 서버로부터 전송되는 상기 검증 결과에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 통화 서비스를 제공할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 서비스 제공 서버는 상기 단말 인증 서버로부터 전송되는 상기 검증 결과에 따라 네트워크를 통해 상기 서비스 실행부 측으로 SMS(Short Message Service) 또는 MMS(Multimedia Message Service)를 더 제공할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 단말 인증 서버는 EAP(Extensive Authentication Protocol)을 프로토콜을 이용하여 상기 사용자 통화 단말에 대한 인증을 수행할 수 있다.

발명의 효과

- [0017] 본 발명에 의하면 차량 내의 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통하여 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스 등을 제공받을 수 있으므로 운전자의 안전성 및 편의성을 크게 향상시킬 수 있는 효과를 갖는다.
- [0018] 또한, 휴대 전화 지원 장치를 통한 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스제공에 앞서 인증 서버와 휴대 전화 지원 장치 간의 상호 인증을 수행하므로 휴대 전화 지원 장치의 보안성을 크게 향상시킬 수 있는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차량 내 통화 서비스 제공 시스템의 블록도,
도 2 및 도 3은 도 1의 단말 인증 서버의 인증 방법에 대한 참고도, 및
도 4 및 도 5는 도 1의 서비스 제공 서버의 통화 및 단문 메시지 서비스 제공 방법에 대한 참고도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 첨가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 실시될 수 있음은 물론이다.

- [0021] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차량 내 통화 서비스 제공 시스템의 블록도 이다.
- [0022] 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차량 내 통화 서비스 제공 시스템(1)은 서비스 실행부(10), 단말 인증 서버(20), 서비스 제공 서버(30), 및 서비스 청약 서버(40)를 포함한다.
- [0023] 서비스 실행부(10)는 차량(C) 내에서 사용자 통화 단말(M)과 무선 연결되며 차량 내 통화 서비스가 실행된다.
- [0024] 이때, 서비스 실행부(10)와 사용자 통화 단말(M)은 근거리 무선 통신(예를 들어, 블루투스, NFC(Near Field Communication))에 의해 연결될 수 있고, 사용자 통화 단말(M)은 통화 서비스, SMS(Short Message Service), MMS(Multimedia Message Service)를 제공받을 수 있고 근거리 무선 통신에 의해 서비스 실행부(10)와 연결이 가능한 스마트폰, 아이폰 등을 포함할 수 있다.
- [0025] 또한, 서비스 실행부(10)는 도면에는 도시되지 않았지만 사용자 통화 단말(M) 화면을 대체할 수 있도록 수신 번호, 발신 번호, SMS/MMS 등이 표시되는 화면 표시 장치, 사용자 통화 단말(M)의 입력 기능을 대체할 수 있는 입력 장치, 사용자 통화 단말(M)과의 근거리 무선 통신을 위한 통신 장치, 및 단말 인증 서버(20) 및 서비스 제공 서버(30)와의 이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크 통신을 위한 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0026] 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 차량 내 통화 서비스 제공 시스템(1)은 차량(C) 내에 사용자 통화 단말(M)이 거치될 수 있는 별도의 거치대(미도시)를 더 포함할 수 있고, 상기 거치대는 서비스 실행부(10)와 근거리 무선 통신이 가능하도록 블루투스 또는 NFC 기능을 포함할 수 있다.
- [0027] 단말 인증 서버(20)는 네트워크를 통해 사용자 통화 단말(M)에 대한 인증을 수행한다.
- [0028] 이때, 단말 인증 서버(20)는 3G(WCDMA)/4G(LTE) 등의 이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크를 통해 서비스 실행부(10)와 통신이 이루어질 수 있으며, 단말 인증 서버(20)가 사용자 통화 단말(M)에 대한 인증을 수행하는 상세 과정은 이하 도 2 및 도 3을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.
- [0029] 서비스 제공 서버(30)는 단말 인증 서버(20)의 인증에 따라 네트워크를 통해 서비스 실행부(10) 측으로 통화 서비스(다시 말해서, 수신 통화 서비스 및 발신 통화 서비스)를 제공한다.
- [0030] 이때, 서비스 제공 서버(30)는 3G(WCDMA)/4G(LTE) 등의 이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크를 통해 서비스 실행부(10)와 통신이 이루어질 수 있다.
- [0031] 또한, 서비스 제공 서버(30)는 단말 인증 서버(20)의 인증에 따라 네트워크를 통해 서비스 실행부(10) 측으로 SMS(Short Message Service) 또는 MMS(Multimedia Message Service)를 제공할 수 있다.
- [0032] 또한, 서비스 제공 서버(30)가 단말 인증 서버(20)의 인증에 따라 네트워크를 통해 서비스 실행부(10) 측으로 통화 서비스 또는 SMS를 제공하는 상세 과정은 이하 도 4 및 도 5를 참조하여 설명하도록 한다.
- [0033] 서비스 청약 서버(40)는 사용자의 사전 요청에 의해 단말 인증 서버(20)가 사용자 통화 단말(M)에 대한 인증을 수행하도록 하고, 서비스 제공 서버(30)가 단말 인증 서버(20)의 인증에 따라 서비스 실행부(10) 측으로 통화 서비스, SMS, 및 MMS를 제공하도록 한다.
- [0034] 이때, 서비스 청약 서버(40)는 상기 사용자의 사전 요청에 따라 미리 저장된 사용자 정보를 단말 인증 서버(20) 및 서비스 제공 서버(30)로 전송할 수 있고, 상기 미리 저장된 사용자 정보는 사용자 통화 단말(M) 번호일 수 있다.
- [0035] 도 2 및 도 3은 도 1의 단말 인증 서버의 인증 방법에 대한 참고도이다.
- [0036] 이때, 단말 인증 서버(20)는 EAP(Extensive Authentication Protocol) 프로토콜(다시 말해서, EAP-AKA, EAP-TLS, EAP-TTLS, 또는 EAP-MD5 등의 다양한 인증 프로토콜)을 이용하여 사용자 통화 단말(M)에 대한 인증을 수행할 수 있으며, 도 2 및 도 3에서는 EAP 프로토콜 중 EAP-AKA 프로토콜을 기준으로 하여 사용자 통화 단말(M)의 인증 방법을 설명하도록 한다.
- [0037] 도 2에 도시된 바와 같이 서비스 청약 서버(40)가 사용자의 사전 요청에 의해 단말 인증 서버(20)가 사용자 통화 단말(M)에 대한 인증을 수행하도록 하면 서비스 청약 서버(40)는 미리 저장된 사용자 정보를 단말 인증 서버(20) 및 서비스 제공 서버(30)로 전송한다.

- [0038] 그리고, 사용자 통화 단말(M)과 서비스 실행부(10)의 근거리 무선 통신(블루투스, NFC)에 의해 사용자 통화 단말(M)로부터 인증 정보(사용자 통화 단말(M)의 유심(USIM) 정보)가 서비스 실행부(10)로 전송되며(도 2의 EAP Start(Optional), EAP-Request(Identity), 및 EAP-Response(Identity=IMSI)), 서비스 실행부(10)가 상기 전송 받은 인증 정보를 네트워크(이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크) 통신에 의해 단말 인증 서버(20)로 전송하면 단말 인증 서버(20)는 상기 인증 정보와 상기 사용자 정보의 일치 여부를 확인하여(다시 말해서, 사용자 통화 단말(M)의 유심 정보로부터 추출되는 사용자 통화 단말 정보와 상기 사용자 정보의 일치 여부를 확인하여) 검증 결과를 생성한 후 상기 검증 결과를 네트워크(이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크)통신에 의해 서비스 실행부(10)로 전송한다.(도 2의 EAP-Response(Identity=IMSI), EAP-Request(AKA-Challenge[RAND,AUTN,MAC])
- [0039] 다음으로, 서비스 실행부(10)는 근거리 무선 통신(블루투스, NFC)에 의해 상기 검증 결과를 사용자 통화 단말(M)로 전송하고, 사용자 통화 단말(M)은 상기 검증 결과에 대한 확인 메시지를 생성하여 근거리 무선 통신(블루투스, NFC)에 의해 서비스 실행부(10)로 전송하며, 서비스 실행부가 상기 확인 메시지를 네트워크(이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크) 통신에 의해 단말 인증 서버(20)로 전송하게 되면, 단말 인증 서버(20)는 상기 확인 메시지에 의해 단말 인증 서버(20)와 서비스 실행부(10) 및 서비스 실행부(10)와 사용자 통화 단말(M)에 대한 상호 인증이 완료된 것으로 판단한 후 서비스 제공 서버(30)가 통화 서비스, SMS, 및 MMS를 서비스 실행부(10) 측 및 사용자 통화 단말(M) 측으로 제공하도록 한다.(도 2의 EAP-Request (AKA-Challenge[RAND,AUTN,MAC], EAP-Response(AKA-Challenge[RES,MAC], EAP-Success(URL,MSK), EAP-Success)
- [0040] 또한, 도 3에 도시된 바와 같이 서비스 청약 서버(40)가 사용자의 사전 요청에 의해 단말 인증 서버(20)에 의한 사용자 통화 단말(M)의 인증이 이루어지지 않도록 하는 경우(다시 말해서, 차량 내 통화 서비스가 해지된 경우), 사용자 통화 단말(M) 및 서비스 실행부(10)를 통해 단말 인증 서버(20)로 상기 인증 정보가 전송되면(도 3의 EAP-Start(Optional), EAP-Request(Identity), EAP-Response(Identity=IMSI), EAP-Response(Identity=IMSI)) 단말 인증 서버(20)는 상기 인증 정보를 확인한 후 인증 불가 메시지(다시 말해서, 서비스 미가입 메시지)를 네트워크(이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크) 통신에 의해 서비스 실행부(10)로 전송하게 되며, 서비스 실행부(10)는 상기 인증 불가 메시지를 근거리 무선 통신(블루투스, NFC)에 의해 사용자 통화 단말(M)로 전송하게(도 3의 EAP-Failure) 된다.
- [0041] 이에 따라, 서비스 제공 서버(30)는 타인의 통화 단말(M1)로부터의 발신 통화를 서비스 실행부(10) 측으로 제공하는 대신 사용자 통화 단말(M)로 직접 제공하게 된다.
- [0042] 도 4 및 도 5는 도 1의 서비스 제공 서버의 통화 및 단문 메시지 서비스 제공 방법에 대한 참고도이다.
- [0043] 도 4에 도시된 바와 같이 서비스 실행부(10)를 통하여 타인의 통화 단말(M1) 로의 발신 통화가 이루어지면 서비스 제공 서버(30)는 서비스 실행부(10)와 타인의 통화 단말(M1)간의 통화가 이루어지도록 할 수 있다.
- [0044] 또한, 타인의 통화 단말(M1)로부터 단문 메시지 데이터가 서비스 제공 서버(30)로 전송되면 서비스 제공 서버(30)는 상기 단문 메시지 데이터를 서비스 제공 서버(30) 및 사용자 통화 단말(M)로 발송할 수 있다.
- [0045] 그리고, 도 5에 도시된 바와 같이 서비스 실행부(10)로부터 단문 메시지 데이터가 전송되면 서비스 제공 서버(30)는 상기 단문 메시지 데이터를 타인의 통화 단말(M1)로 발송할 수 있다.
- [0046] 또한, 서비스 실행부(10)와 사용자 통화 단말(M) 간의 연결이 끊어진 경우(다시 말해서, 서비스 실행부(10)와 사용자 통화 단말(M) 간의 근거리 무선 통신에 장애가 발생하거나 또는 사용자 통화 단말(M)이 차량(C) 내에 위치하는 거치대로 부터 이탈한 경우) 서비스 실행부(10)는 이를 네트워크(이동통신 네트워크 또는 IP 네트워크) 통신에 의해 단말 인증 서버(20)에 통보하게 되며 단말 인증 서버(20)는 이를 확인한 후 서비스 제공 서버(30)가 서비스 실행부(10) 측으로 단문 메시지 데이터를 제공하지 않도록 하게 되며, 이에 따라 타인의 통화 단말(M1)로부터 서비스 제공 서버(30)로 전송되는 단문 메시지 데이터의 경우 서비스 실행부(10)가 아닌 사용자 통화 단말(M1)로만 발송될 수 있게 된다.
- [0047] 본 발명의 차량 내 통화 서비스 제공 시스템은 사용자의 사전 요청에 의해 서비스 청약 서버(40)가 단말 인증 서버(20) 및 서비스 제공 서버(30)가 차량 내 통화 서비스를 제공할 수 있도록 하면, 사용자 통화 단말(M)과 서비스 실행부(10)의 근거리 무선 통신 및 서비스 실행부(10)와 단말 인증 서버(20)의 네트워크(이동통신 네트워크, IP 네트워크) 통신에 의해 전송되는 인증 정보를 단말 인증 서버(20)가 검증한 후 검증 결과에 따라 서비스 제공 서버(30)가 서비스 실행부(10) 측으로 통화 서비스(수신 통화 및 발신 통화), SMS, 및 MMS를 제공할 수 있도록 한다.

[0048] 따라서, 차량 내의 운전자가 휴대 전화를 직접 사용하는 대신 별도의 휴대 전화 지원 장치를 통하여 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스 등을 제공받을 수 있으므로 운전자의 안전성 및 편의성을 크게 향상시킬 수 있게 된다.

[0049] 또한, 휴대 전화 지원 장치를 통한 통화 서비스 및 단문 메시지 확인 서비스제공에 앞서 인증 서버와 휴대 전화 지원 장치 간의 상호 인증을 수행하므로 휴대 전화 지원 장치의 보안성을 크게 향상시킬 수 있게 된다.

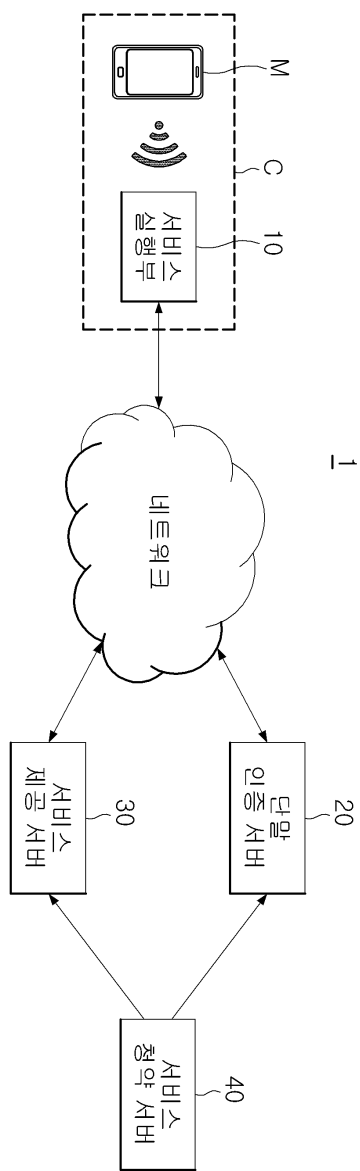
[0050] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에
서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경, 및
치환이 가능할 것이다. 따라서 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술사상을 한정하기 위
한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면들에 의해서 본 발명의 기술 사상의 범위
가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구 범위에 의해서 해석되어야 하며, 그와 동등한 범
위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

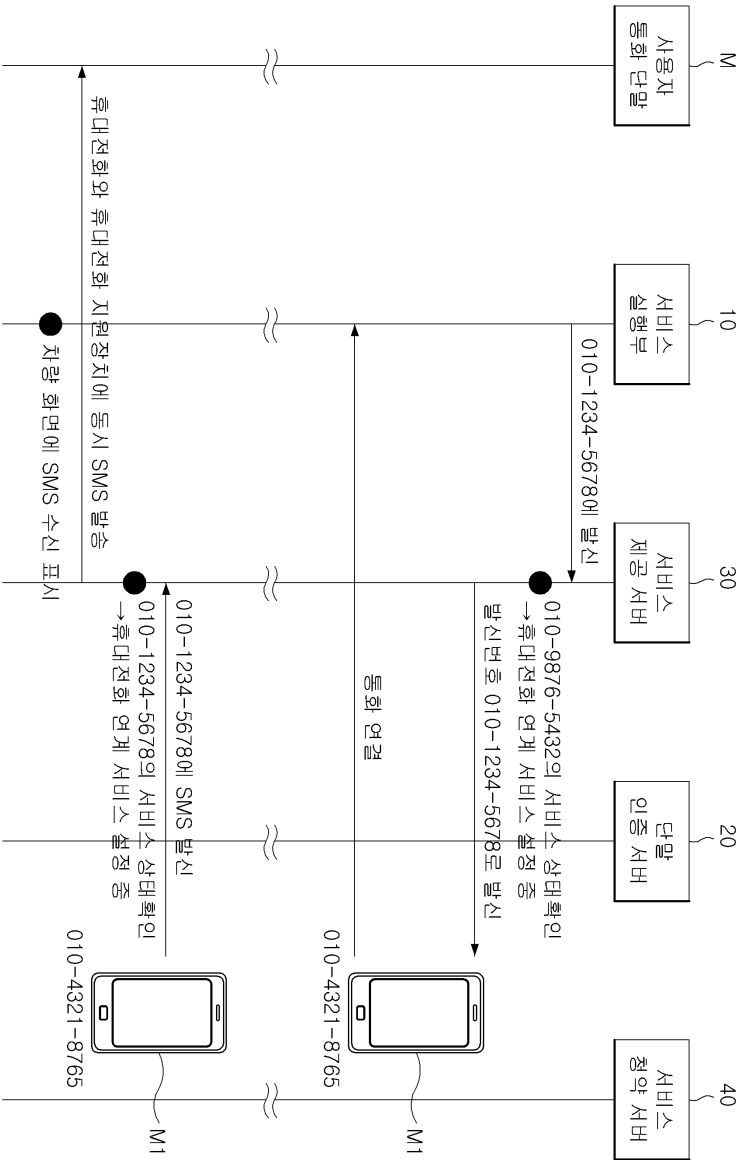
[0051] (1) : 차량 내 통화 서비스 제공 시스템 (10) : 서비스 실행부
(20) : 단말 인증 서버 (30) : 서비스 제공 서버
(40) : 서비스 청약 서버

도면

도면1



도면4



도면5

