

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04Q 7/22

(11) 공개번호 특2000-0075556
(43) 공개일자 2000년12월 15일

| | | | |
|--------------------------|---|-------------|-------------|
| (21) 출원번호 | 10-1999-7007616 | | |
| (22) 출원일자 | 1999년08월21일 | | |
| 번역문제출일자 | 1999년08월21일 | | |
| (86) 국제출원번호 | PCT/DE 98/00377 | (87) 국제공개번호 | WO 98/37716 |
| (86) 국제출원출원일자 | 1998년02월 11일 | (87) 국제공개일자 | 1998년08월27일 |
| (81) 지정국 | EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 핀란드 | | |
| 국내특허 : 브라질 중국 일본 대한민국 미국 | | | |
| (30) 우선권주장 | 19707060.4 1997년02월21일 독일(DE) | | |
| (71) 출원인 | 지멘스 악티엔게젤샤프트 칼 하인쯔 호르닝어 | | |
| | 독일 뮌헨 80333 비델스파허프라썬 2 | | |
| (72) 발명자 | 넴피우스, 글라우스 | | |
| | 독일데-82049플라흐볼프랏츠하우저슈트라쎄68 | | |
| (74) 대리인 | 남상선 | | |

심사청구 : 있음

(54) 안내하기 위한 방법 및 통신 네트워크

요약

본 발명에 따른 방법 및 통신 네트워크는 하나 또는 다수의 안내 텍스트(ANT)가 서비스 제어점(SCP)내에 포함되는 것을 특징으로 한다. 안내 유닛(IP)에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보(IPCA)가 포함되어 있는, 가입자(A)의 호출에 의해 개시된 메시지(IDP)는 상기 서비스 제어점(SCP)에 의해 수신되고 평가된다. 안내가 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해 지원되면, 안내 텍스트(ANT)를 포함하는 메시지(PAP)가 서비스 제어점(SCP)에 의해서 전송된다. 수신된 안내 텍스트(ANT)는 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해서 안내(ANN)로 변환되고, 그 다음에 이 안내는 통화 회선(SPCH)상에서 호출된 가입자(A)에게로 전송된다.

대표도

도1

명세서

기술분야

본 발명은 안내하기 위한 방법 및 통신 네트워크에 관한 것이다.

배경기술

예를 들어 공지된 GSM(Global System for Mobile Communications)-이동 무선 네트워크 방식으로 구성된, 예컨대 고정 네트워크 또는 이동 무선 네트워크와 같은 통신 네트워크는 서로 교차 결합된 교환 장치를 포함한다. 이동 무선 통신망내의 교환 장치에는 각각 기지국이 연결되며, 이 기지국에 의해서 공중 인터페이스를 통해 통신 단말 장치가 연결될 수 있다. 고정 네트워크내에서 통신 단말 장치는 라인을 통해 교환 장치와 접속된다. 그럼으로써 통신 단말 장치는 가입자가 네트워크 종류와 무관하게 네트워크에 접근할 수 있도록 해준다. 교환 장치는 또한 예컨대 데이터 전송 네트워크, 고정 네트워크 또는 이동 무선 네트워크와 같은 추가의 네트워크에 대한 접근에 영향을 미친다. GSM-이동 무선 네트워크에서는, 특히 가입자 특유의 데이터가 네트워크 고유의 서비스로 저장되는 메모리 유닛이 사용된다. 상기 메모리 유닛 중에서 하나의 메모리 유닛은 홈 레지스터로서, 이 레지스터는 일반적으로 확실하게 정해진 장소에 있으며, 이 레지스터내에는 가입자의 기록에 기초가 되는 데이터가 저장되어 있다. 이동 가입자의 순시적인 체류 장소에 따라 적어도 하나의 추가 메모리 유닛, 즉 방문자 레지스터가 제공된다. 이동 가입자의 체류 장소에 따라, 어느 메모리 유닛이 상기 가입자를 위해 저장된 특유의 데이터로 상기 가입자를 작동시켜야 하는지에 대한 책임이 변경될 수 있다.

고정 네트워크든지 혹은 이동 무선 네트워크든지 상관없이 통신 네트워크의 가입자를 위한 추가의 서비스를 서비스 제어 유닛(서비스 제어점)을 갖는 지능 네트워크의 구조에 의해 지원하는 것은 일반적으로 공지되어 있다. 그럼으로써 상기 서비스 제어 유닛 및 그 내부에 저장된 추가 서비스의 프로파일, 그리고 상기 서비스를 실현하기 위해 필요한 정보가 각각의 통신 네트워크와 무관하게 변동될 수 있다. 이 경우

지능 네트워크에서 이용 가능한 서비스는, 통상의 호출 처리로부터의 탈퇴를 야기하고 추가 서비스에 대한 접근을 활성화하기 위해 서비스 교환 유닛(서비스 교환점)내에서 트리거된다. 서비스 중에서 한가지는 통신 네트워크의 가입자가 하나 이상의 안내를 이용하게끔 하는 것이다. 이러한 서비스는, 안내가 서비스 교환 유닛에 의해 트리거되고 상기 유닛과 결합된 안내 유닛(지능 주변 장치)에 의해 실행됨으로써 달성된다. 안내의 트리거링은 서비스 제어 유닛에 의해 INAP(Intelligent Network Application Part)-신호화를 통해 이루어진다. 상기 방법의 단점은 모든 안내가 안내 유닛내에서 미리 정해져야만 한다는 것이다. 즉, 사전에 안내를 수용하여 안내 유닛을 채워야 한다. 이러한 조치는 새로운 안내의 준비 및 제공과 관련하여 플렉시블하지 않은데, 그 이유는 이용이 가능하기 전에 안내가 '오프라인' 수용되어 안내 유닛내에 저장되어야 하기 때문이다. 그밖에, 안내 호출 번호를 이용하여 각각의 안내를 선택하기 위한 안내를 식별하고 신호화해야 한다. 새로운 안내를 이용할 수 있기 위하여, 서비스 제어 유닛과 서비스 교환 유닛 사이에서 상응하는 안내 식별을 매칭시켜야 한다.

'The CAMEL feature, proposed revisions to the stage 1 description', von ETSI/STC/SMG1. 14.03.95, GSM 02.78, Version 0.4.0, Pages 1-14에는, 예를 들어 가입자가 외국에 체류하는 경우에도 가입자를 위한 제공자 특유의 추가 서비스가 지원될 수 있도록 하는 CAMEL (Customized Application for Mobil network Enhanced Logic) 플랫폼이 공지되어 있다. 상기 장치에 의해서 네트워크 한계 및 서비스 한계를 넘어서까지 조각자 특유의 추가 서비스가 이용될 수 있다. 이러한 경우는, 요구되는 서비스를 위해 추가의 서비스를 트리거링하는 서비스 교환 유닛이 필요한 CAP-신호화(CAMEL Application Part)를 처리할 수 있고, 신호화 정보가 네트워크 한계를 넘어서 홈 레지스터로부터 및 홈 레지스터로 그리고 추가 서비스의 서비스 제어 유닛으로 교체될 수 있는 경우이다. 안내에 대해서 이것이 의미하는 것은, 이동 가입자가 홈 네트워크와 다른 네트워크내에 체류하고 있는 경우에는 모든 다른 네트워크의 안내가 그곳에 공지되어 있어서 명백하게 식별될 수 있어야만 한다는 것이다. 이것은 또한 네트워크 한계를 넘어서 이루어져야 하는 높은 매칭 경비를 야기하며 플렉시블하지 않다. 안내를 그곳에 인가하기 위해서는, 가입자가 체류하고 있는 네트워크로부터 가입자의 홈 네트워크로의 '경로 변경'에 대한 해결책이 라인의 추가적인 점유를 야기하고 그에 따라 추가의 전송 자원을 요구하게 된다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은, 가입자를 위해 안내하기 위한 최대로 플렉시블한 방법 및 상응하는 통신 네트워크를 제공하는 것이다. 상기 목적은 본 발명에 따라, 방법면에서는 청구항 1의 특징에 의해서 그리고 통신 네트워크면에서는 청구항 14의 특징에 의해서 달성된다. 그밖에, 청구항 11의 특징을 갖는 서비스 제어 유닛, 청구항 12의 특징을 갖는 서비스 교환 유닛 및 청구항 13의 특징을 갖는 안내 유닛이 제공된다. 본 발명의 바람직한 실시에는 종속항에서 기술된다.

안내하기 위한 본 발명에 따른 방법은, 하나 이상의 안내 텍스트가 서비스 제어 유닛내에 정렬되는 것을 제안한다. 안내 유닛에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보가 포함되어 있는, 가입자의 호출을 근거로 개시되는 메시지는 서비스 제어 유닛에 의해 수신 및 평가된다. 안내 유닛에 의해 안내가 지원되는 경우에는, 안내 텍스트가 포함되어 있는 메시지가 서비스 제어 유닛에 의해 송출된다. 안내 유닛에 의해서, 수신된 안내 텍스트가 나중에 언어 채널을 통해 호출되는 가입자에게로 전달되는 안내로 변환된다.

본 발명에 따른 방법의 장점은, 다만 - 일반적으로 중앙 장소에 배치된 - 서비스 제어 유닛내에 있는 안내 텍스트만이 도입되며, 이 안내는 수신된 안내 텍스트의 변환에 의해서 비로서 안내 유닛에 의해 인가된다는 것이다. 안내 텍스트를 중앙에 저장하는 것은, 서비스 제어 유닛과 서비스 교환 유닛 또는 안내 유닛 사이에서 비용을 들여 안내를 보상하는 것을 상응하는 신호화를 통해서 피하게 해주며, 상기 안내가 새로운 서비스 및 서비스 확대에 신속하고도 플렉시블하게 매칭될 수 있도록 해준다. 안내 유닛을 변동시키거나 부가할 때마다 안내 유닛이 더이상 새롭게 충전될 수 없기 때문에, 상승된 유연성은 결과적으로 비용 절감을 야기한다. 안내의 제공은, 안내가 사전에 개별 안내 유닛내에서 미리 규정되어야 할 필요없이 장소와 무관하게 이루어진다. 그럼으로써, 새로운 안내를 도입하기 위한 경비가 현저하게 줄어든다. 네트워크 한계를 넘어서 '로밍하는' 가입자를 위해 CAMEL 플랫폼에 따른 안내를 제공하는 것은 본 발명에 따른 조치에 의해서 매우 간단하게 - 신호화 및 라인 점유면에서 적은 경비로 - 실행될 수 있다. 이러한 안내는 가입자가 고유의 네트워크내에 있는 경우나 - 예를 들어 외국과 같은 - 모르는 네트워크내에 있는 경우에도 수신된 안내 텍스트를 간단히 변환함으로써 현장에서 바로 이용된다. 이것은 가입자에게는, 상기 안내가 가입자가 이해할 수 있는 언어로 - 바람직하게는 가입자의 국어로 - 작용된다는 장점을 제공한다.

서비스 제어 유닛에 의해 제어되고 안내 유닛에 의해 지원되는, 호출되는 가입자에게 안내가 언어 채널을 통해 작용됨으로써, 본 발명에 따른 방법은 이동 무선 네트워크와 같은 고정 네트워크에 적용될 수 있다. 본 발명에 따른 방법의 추가 장점은, 안내 및 안내 텍스트의 지원 가능성에 대한 정보 또는 안내 텍스트가 INAP-신호화 또는 CAP-신호화의 부분이 될 수 있는 메시지내에 전송될 수 있다는 것이다. 이것이 의미하는 것은, 본 발명에 따른 방법을 위한 추가 라인 또는 신호화 메시지에 대한 경비가 필요없다는 것이다.

본 발명에 따른 통신 네트워크는, 하나 또는 다수의 안내 텍스트가 서비스 제어 유닛내에 정렬되는 것을 특징으로 한다. 안내 유닛에 의한 안내 지원 가능성에 대한 정보가 포함되어 있는, 가입자의 호출을 근거로 개시되는 메시지는 서비스 제어 유닛에 의해 수신 및 평가된다. 안내 유닛에 의해 안내가 지원되는 경우에는, 안내 텍스트가 포함되어 있는 메시지가 서비스 제어 유닛에 의해 송출된다. 안내 유닛에 의해서, 수신된 안내 텍스트가 나중에 언어 채널을 통해 호출되는 가입자에게로 전달되는 안내로 변환된다.

본 발명을 지지하기 위한 서비스 제어 유닛은 하나 또는 다수의 안내 텍스트를 저장하기 위한 수단, 및 안내 유닛에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보가 포함되어 있는, 가입자의 호출을 근거로 개시되는 메시지를 저장하고 평가하기 위한 수단을 포함한다. 서비스 교환 유닛에는 또한 안내 텍스트가 포함되어 있는 메시지를 상기 안내를 지원하는 안내 유닛으로 보내기 위한 수단이 제공되며, 이 안내 유닛에 의해서 수신된 안내 텍스트가 나중에 서비스 교환 유닛에 의해서 언어 채널을 통해 호출되는 가입자에게로 전달되는 안내로 변환된다.

본 발명을 지지하기 위한 서비스 교환 유닛은 안내 텍스트가 포함되어 있는 메시지를 수신하기 위한 수단 및 안내 텍스트를 안내를 지원하는 안내 유닛으로 보내기 위한 수단을 포함하며, 상기 안내 유닛에 의해서 수신된 안내 텍스트가 나중에 서비스 교환 유닛을 이용하여 언어 채널을 통해서 호출되는 가입자에게로 전달되는 안내로 변환된다.

본 발명을 지지하기 위한 안내 유닛은 안내 텍스트가 포함되어 있는 메시지를 수신하기 위한 수단, 및 상기 안내 텍스트를 나중에 서비스 교환 유닛을 이용하여 언어 채널을 통해서 호출되는 가입자에게로 전달되는 안내로 변환시키는 수단을 포함한다.

본 발명은 도시된 도면을 참조하여 하기에 자세히 설명된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 통신 네트워크의 블록 회로도이며,

도 2는 하나의 서비스 제어 유닛 및 하나의 서비스 교환 유닛을 포함하는, 안내하기 위한 메시지 흐름을 개략적으로 도시한 개략도이고,

도 3은 하나의 서비스 제어 유닛 및 2개의 서비스 교환 유닛을 포함하는, 안내하기 위한 메시지 흐름을 개략적으로 도시한 개략도이며,

도 4는 홈 네트워크내에 체류하지 않는 이동 가입자를 위한 안내하기 위한, 네트워크를 커버하는 메시지 흐름을 개략적으로 도시한 개략도이다.

실시예

GSM-스탠더드에 따라 작동되는 도 1에 따른 이동 무선 네트워크의 실시예에서 본 발명에 따른 통신 네트워크 및 방법이 설명된다. 본 발명은 이동 네트워크에만 제한되지 않고, 오히려 고정 네트워크에도 사용될 수 있다. 통신 네트워크(KN)는 통상적으로 서로 접속된 다수의 교환 장치(MSC/VLR)를 포함한다. 하나의 교환 장치(MSC/VLR)는, 교환 장치(VLR/MSC)에 라인 결합 방식으로 접속된 기지국(BS)을 통해서 및 기지국(BS)과 이동국(MS) 사이의 공중 인터페이스를 통해서 이동 가입자와 연결시킨다. 이동국(MS)은, 하기에 기술된 예에서 목표 가입자에 대한 호출을 개시하는 (MOC, Mobile Originated Call) 이동 가입자(A)의 무선 통신 단말 장치이다. 도시되지 않은 추가의 교환 장치는 예컨대 고정 네트워크와 같은 추가 네트워크로의 네트워크 전이를 형성한다.

통신 네트워크(KN)는 또한 서비스 제어 유닛(SCP) 및 지능망의 네트워크 구조를 지원하기 위한 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 포함하며, 상기 SCP는 CAMEL 단계 1에 따라 CSE-CAMEL 서비스 환경으로도 표기된다 (도 4 참조). 기지국(BS)에 연결된 교환 장치(MSC/VLR)는 하부 시스템으로서 서비스 교환 유닛(SSP)을 포함하는 한편, 다른 교환 장치(MSC/VLR)에는 서비스 교환 유닛(A-SSP)이 할당된다. 이와 같은 결합에서는 각각의 서비스 제어 유닛(SCP)이 각각의 교환 장치(MSC/VLR) 또는 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)과 직접 연결될 필요가 없다. 상기 서비스 제어 유닛이 통신 네트워크(KN)를 통해서 7번-신호화에 의해 다른 상부 네트워크에 도달될 수 있으면 충분하다. 본 실시예에서 서비스 제어 유닛(SCP)은 통신 네트워크(KN)내에 있고, INAP-신호화에 의해 서비스 교환 유닛(SSP 및 A-SSP)과 결합되는 한편, 다른 서비스 제어 유닛(SCP)은 지상을 커버하는 GSM-이동 무선 네트워크의 방문자 네트워크(VPLMN)내에 배치되고 CAP-신호화에 의해 다만 서비스 교환 유닛(SSP)과 직접 결합된다.

도 1에 따라, 무선 통신 네트워크(KN)의 가입자에게 가변적인 안내를 제공하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)은 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)에 접속된다. 상기 안내 유닛은 서비스 제어 유닛(SCP)에 의해서 직접 트리거되거나 또는 각각의 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 통해 INAP-신호화에 의해서 트리거된다. 적어도 하나의 메모리 유닛(HLR)은 이동 가입자(A)의 홈 레지스터로서 통신 네트워크(KN)내에 배치되며, 본 실시예에 도시된 2개의 교환 장치(MSC/VLR)와 접속된다. 이 경우 교환 장치(MSC/VLR)에는 방문자 레지스터(VLR)가 각각 하나씩 할당되며, 이 레지스터내에서는 이동 가입자가 정지 기간 동안 상기 교환 장치의 집수 영역내에 기록된다. 교환 장치(MSC/VLR)와 홈 레지스터의 커뮤니케이션은 MAP(Mobile Application Part)-신호화를 통해서 이루어진다.

이동 가입자(A)로부터 리드되어 나오는 접속(trunking) 구성 메시지는, 그것의 집수 영역내에 이동 가입자(A)가 있는 교환 장치(VLR/MSC)내에서 먼저 처리된다. 그곳에서 서비스에 대한 - 특히 추가 서비스 및 제공자 고유의 추가 서비스에 대한 - 문의가 유발된다. 메모리 유닛(HLR, VLR)은 가입자(A)에게 유효한 추가 서비스에 대한 정보를 포함하며, 상기 추가 서비스에 대한 정보는 '로케이션 업데이트(Location Update)'를 통해 방문자 레지스터(VLR)내에 이른다. 이 추가 정보는 테이블 형태로 된 가입자의 가입자 데이터와 함께 가입자에게 할당된다. 본 실시예에서 상기 서비스는 호출하는 이동 가입자(A)를 위해 안내를 수행한다. 플렉시블하며 장소와 무관하게 이루어지는 안내의 제어 및 안내의 요구는 다른 도면을 참조하여 설명된다.

도 2 내지 도 4는 본 발명에 따른 방법의 진행에 대한 기본 상태를 보여준다. 도 2에서 로케이션 업데이트(LUP) 동안에는 홈 레지스터(HLR)로부터 나온 가입자 데이터가 MAP-프로토콜을 사용하여 서비스 교환 유닛(SSP)의 방문자 레지스터(VLR)내로 전달된다. 가입자(A)가 추가 서비스를 위해 인출되는 대화를 위해 기록되면, 추가적으로 이와 관련된 가입자 정보가 전달되어 방문자 레지스터(VLR)내에 기억된다. 가입자(A)에 의해 인출되는 대화를 개시하는 때에는 이와 관련된 평가가 서비스 교환 유닛(SSP)에 의해서 이루어진다.

본 실시예에서는, 접속 구성 메시지가 가입자에게 속한 교환 장치를 통해 서비스 교환 유닛(SSP)까지 이르게 되는, 가입자(A)의 인출 호출(IN-MOC)이 다루어진다 (1). 메시지 교환 유닛(SSP)은, 상기 메시지를 평가하고 개시되는 메시지(IDP)(Initial Detection Point)를 INAP-프로토콜을 통해 서비스 제어 유닛(SCP)까지 송출하기 위한 장치를 제공한다 (2). 상기 메시지(IDP)내에는, 예컨대 언어, 언어 영역 등과

관련하여 어떤 특성들이 서비스 교환 유닛(SSP)과 접속된 안내 유닛(IP)내에 존재하는지를 지시하는 정보(IPCA)(Intelligent Peripheral Capabilities)가 포함되어 있다. 안내의 지원 가능성과 관련하여 메시지 제어 유닛(SCP)내에 수신된 정보(IPCA)는 장치(SE)에 의해서 평가되며, 이것은 예를 들어 테이블 형태로 저장된 요구 사항과의 비교를 참조하여 이루어질 수 있다. 서비스 교환 유닛(SSP) 또는 안내 유닛(IP)에 의해서 지원이 충분하게 이루어지는 경우에는 서비스 제어 유닛(SCP)이, 상기 서비스 교환 유닛(SSP)의 안내 유닛(IP)을 트리거하기 위한 동의를 신호화하는 메시지(CTR)(Connect To Resource)를 되돌려 보낸다. 서비스 교환 유닛(SSP)내에 메시지(CTR)가 수신되는 것과 동시에, 도 2에서 메시지(CTR)가 안내 유닛(IP)에 전송됨으로써 상징적으로 도시된 바와 같이 안내 유닛(IP)이 직접 안내 유닛(IP)에 접속된다 (3).

서비스 제어 유닛(SCP)은 또한 예를 들어 ASCII-텍스트의 형태로 실행되는 안내 텍스트(ANT)를 저장하기 위한 장치(SP)를 이용한다. 이 경우 안내 텍스트(ANT)에는 상기 안내의 국어적인 특성을 식별하기 위한 추가의 정보(LC)가 저장될 수 있다. 이렇게 해서 상기 정보(LC)들은, 수신된 안내 텍스트를 안내 유닛에 의해 안내해야 하는 경우에 이용되는 언어를 식별하기 위한 하나 이상의 국가 코드를 포함하게 된다. 안내 텍스트(ANT) 및 전송된 정보들은 예를 들어 상위 제어 시스템 및 관리 시스템(서비스 관리 포인트 또는 작동 및 유지 센터)에 의해 서비스 제어 유닛(SCP)내에서의 신호화를 이용하여 중앙 포인트에 정렬될 수 있다. 장치(SP)와 함께 장치(SE)에 의해서 안내 텍스트(ANT)가 선택되자마자, 이 안내 텍스트는 바람직하게 메시지(PAP)(Play Announcement or Prompt and Collect) 내부의 정보(LC)와 함께 송신되고, 서비스 교환 유닛(SSP)에 의해 수신되며 그곳으로부터 안내 유닛(IP)에 계속해서 가이드된다 (4). 그에 대안적으로는, 기술된 정보를 갖는 메시지(PAP)를 또한 서비스 제어 유닛(SCP)과 안내 유닛(IP) 사이에서 직접 호환할 수도 있다.

안내 유닛(IP)은 수신된 안내 텍스트(ANT)를 안내(ANN)로 변환시키기 위한 장치(TSC)를 포함한다. 이것은 예를 들어, 경우에 따라 추가로 수신된 정보(LC)를 고려하여 상기 텍스트를 언어로 변환하는 텍스트-오디오-변환기에 의해서 이루어질 수 있다. 이러한 방식으로 형성된 안내(ANN)는 서비스 교환 유닛(SSP)에 연결된 안내 유닛(IP)으로부터 상기 교환 장치내에 접속된 언어 채널(SPCH)을 통해 가입자(A)에게 전달된다 (5).

도 3은 도 2에 비해 용이하게 변형되는 배열 상태를 보여주는데, 그 이유는 추가의 서비스 교환 유닛(A-SSP)(보조 서비스 교환점)이 부가되기 때문이다. 단계 (1) 및 (2)에 따른 메시지 전송은 도 2와 동일하다. 전송된 것과 반대로 정보(IPCA)의 검사는 서비스 제어 유닛(SCP)의 장치(SE)내에서 이루어지며, 상기 서비스 교환 유닛에 연결된 안내 유닛에 의한 충분한 지원은 제공되지 않는다. 그렇기 때문에 서비스 제어 유닛(SCP)은, 안내를 지원하기에 적합한 서비스 교환 유닛에 의해 일시적인 신호화 결합 및 언어 결합의 구성을 요구하는 메시지(ETC)(Establish Temporary Connection)를 보낸다. 도시된 실시예에서 상기 다른 서비스 교환 유닛은, 메시지(ETC)내에 포함된 오리진널 서비스 교환 유닛(SSP)의 루팅 어드레스에 의해서 전달되는 서비스 교환 유닛(A-SSP)이다 (2a). 그밖에 서비스 교환 유닛(A-SSP)은 또한 가입자에 대한 언어 채널 결합에 참여할 수 있다. 선택된 서비스 교환 유닛(A-SSP)이 메시지(ARI)(Assisted Request Instruction)를 서비스 제어 유닛(SCP)에 보냄으로써, 안내를 수행하기 위한 커뮤니케이션 파트너를 상기 유닛에 알려줄 수 있다 (2b).

그 다음에 상기 서비스 제어 유닛(SCP)이 - 도 2의 조치에 상응하게 - 안내 텍스트(ANT) 및 정보(LC)를 포함하고 있는 메시지(CTR 및 PAP)를 해당 서비스 교환 유닛(A-SSP)으로 연속으로 송출하며, 상기 서비스 교환 유닛(A-SSP)은 수신된 메시지(CTR 및 PAP)를 각각 관련 안내 유닛(A-IP)에 계속 가이드한다 (3, 4). 수신된 안내 텍스트(ANT)를 언어로 변환하는 작업은 장치(TSC)에 의해서 이루어진다. 이러한 방식으로 검출된 안내(ANN)는 안내 유닛(A-IP)으로부터, 2개의 서비스 교환 유닛(A-SSP 및 SSP)에 할당된 교환 장치내에 접속된 언어 채널(SPCH)을 통해서 가입자(A)에게 전달된다 (5).

도 4는, 가입자(A)가 그것의 홈 네트워크(HPLMN)내에 체류하지 않고 오히려 모르는 네트워크, 즉 방문자 네트워크(VPLMN)내에 체류하는 경우를 기술한다. CAMEL 플랫폼에 따라 커뮤니케이션은 2개 네트워크(HPLMN, VPLMN)의 한계를 넘어서 서비스를 요구할 수 있다. 대화의 구성은 재차 이동 가입자(A)로부터 커뮤니케이션 장치를 통해 시작된다. 접속 구성 메시지는 이 접속 구성에 실제로 관련이 있는, 모르는 네트워크(VPLMN)의 교환 장치에 도달되며, 상기 장치의 접속 영역에는 가입자의 이동국이 있다. 교환 장치(MSC)에 할당된 서비스 교환 유닛(SSP')은 정보(IPCA)를 갖는 메시지(IDP)를 송출하며, 이 메시지는 CAP-신호화에 의해서 네트워크를 커버하는 방식으로 장치(SE 및 SP)를 갖는 서비스 제어 유닛(SCP)까지 전달된다. 그 다음에 도 2에서와 동일한 방식으로 안내 텍스트(ANT) 및 정보(LC)를 갖는 메시지(CTR, PAP)가 형성되고, 서비스 제어 유닛(SCP), 서비스 교환 유닛(SSP') 및 관련 안내 유닛(IP') 사이에서 교환된다. 도 2의 배열 상태에 추가로, 메시지 흐름은 2개 네트워크(HPLMN 및 VPLMN)의 네트워크 한계를 넘어서 이루어진다. 안내 유닛(IP')내에 있는 텍스트-언어-변환을 위한 장치(TSC')는, 서비스 교환 유닛을 통해 방문자 네트워크(VPLMN) 내부의 교환 장치(MSC)내에 접속된 언어 채널(SPCH)상에서 가입자에게 연결되는 안내(ANN)를 전달한다. 이러한 방식으로, 가입자의 국어로 또는 적어도 가입자가 이해할 수 있는 언어로 된 안내가 플렉시브하게 그리고 추가의 신호화 부하 혹은 라인 점유 없이도 모르는 네트워크내에서 '로밍하는' 가입자에게 제공될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

- 추가 장치(BS)를 통해 가입자(A)의 접근을 가능하게 하는 통신 단말 장치(MS)가 연결될 수 있고/있거나 적어도 하나의 추가 네트워크로의 전이를 통해 영향을 받을 수 있는 교차 결합된 교환 장치(MSC/VLR),
- 안내를 제어하는 적어도 하나의 서비스 제어 유닛(SCP), 및
- 호출되는 가입자(A)를 위해 안내하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)과 각각 결합될 수 있는 적어도 하나의 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 포함하는, 통신 네트워크(KN)내에서 안내하기 위한 방법에 있어서,
- 하나 이상의 안내 텍스트(ANT)를 서비스 제어 유닛(SCP)내에 정렬시키며,

- 안내 유닛(IP)에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보가 포함되어 있는, 가입자(A)의 호출을 기초로 개시되는 메시지(IDP)를 서비스 제어 유닛(SCP)에 의해 수신 및 평가하며,
- 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해서 안내가 지원되는 경우에는, 안내 텍스트(ANT)가 포함되어 있는 메시지(PAP)를 서비스 제어 유닛(SCP)에 의해 송출하며,
- 안내 유닛(IP, A-IP)을 이용하여, 수신된 안내 텍스트(ANT)를 언어 채널(SPCH)을 통해 호출되는 가입자(A)에게로 전달되는 안내(ANN)로 변환하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

호출되는 가입자(A)를 작동시키는 제 1서비스 교환 유닛(SSP)에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보(IPCA)를 갖는 메시지(IDP)를 발생시켜 서비스 제어 유닛(SCP)에 전달하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

제 1서비스 교환 유닛(SSP)에 접속된 안내 유닛(IP)에 의해 안내가 충분히 지원되는 경우에는 안내 텍스트(ANT)를 포함하는 메시지(PAP)를 제 1서비스 교환 유닛(SSP)을 통해 안내 유닛(IP)까지 전달하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제 2항에 있어서,

제 1서비스 교환 유닛(SSP)에 접속된 안내 유닛(IP)에 의한 안내의 지원이 충분하지 않은 경우에는 서비스 제어 유닛(SCP)이 제 2서비스 교환 유닛(A-SSP)을 선택하며, 상기 유닛을 통해 안내 텍스트(ANT)를 포함하는 메시지(PAP)를 연결된 안내 유닛(A-IP)으로 전달하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제 2항에 있어서,

안내 텍스트(ANT)를 포함하는 메시지(PAP)를 서비스 제어 유닛(SCP)으로부터 상기 안내를 지원하기에 적합한 안내 유닛(IP)으로 직접 보내는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제 1항, 제 2항, 제 3항, 제 4항 또는 제 5항 중 어느 한 항에 있어서,

안내 텍스트(ANT)를 포함하는 메시지(PAP)내에 상기 안내의 국가 언어적인 특성을 식별하기 위한 정보(LC)를 추가로 전달하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 정보(LC)는, 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해 수신된 안내 텍스트(ANT)를 안내할 때 이용되는 언어를 식별하기 위한 적어도 하나의 언어 코드를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

제 6항에 있어서,

통신 네트워크(KN)를 이동 무선 네트워크로 형성하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 서비스 교환 유닛(SSP) 및 서비스 제어 유닛(SCP)이 공간적으로 분리된 통신 네트워크에 속하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 10

제 8항에 있어서,

방문자 네트워크(VPLMN)내에 체류하고 있지만 홈 네트워크(HPLMN)내에는 체류하고 있지 않은 이동 가입자를 호출하는 경우에는, 안내의 지원 가능성에 대한 정보(IPCA)를 갖는 메시지(IDP)는 홈 네트워크(HPLMN)내에 있는 서비스 제어 유닛(SCP)에 전달하고, 안내 텍스트(ANT)를 갖는 메시지(PAP)는 방문자 네트워크(VPLMN) 내부에서 이동 가입자를 작동시키는 서비스 교환 유닛(SSP')에 전달하며,

수신된 안내 텍스트(ANT)로부터 인출되는 안내(ANN)를 방문자 네트워크(VPLMN)내에서 안내 유닛(IP')을 이용하여 발생시켜 언어 채널(SPCH)을 통해 호출될 가입자(A)에게로 전달하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 11

- 추가 장치(BS)를 통해 가입자(A)의 접근을 가능하게 하는 통신 단말 장치(MS)가 연결될 수 있고/있거나 적어도 하나의 추가 네트워크로의 전이를 통해 영향을 받을 수 있는 교차 결합된 교환 장치(MSC/VLR),

- 호출되는 가입자(A)를 위해 안내하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)과 각각 결합될 수 있는 적어도 하나의 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 포함하는, 통신 네트워크(KN)내에서 이루어질 안내를 제어하기 위한 서비스 제어 유닛(SCP)에 있어서,
- 하나 이상의 안내 텍스트(ANT)를 저장하기 위한 수단(SP)을 포함하며,
- 안내 유닛(IP)에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보(IPCA)가 포함되어 있는, 가입자(A)의 호출을 근거로 개시되는 메시지(IDP)를 저장하고 평가하기 위한 수단(SE)을 포함하며,
- 안내 텍스트(ANT)가 포함되어 있는 메시지(PAP)를 상기 안내를 지원하는 안내 유닛(IP, A-IP)으로 송출하기 위한 수단(SE)을 포함하며, 수신된 안내 텍스트(ANT)가 상기 안내 유닛에 의해 언어 채널(SPCH)을 통해서 호출되는 가입자(A)에게로 전달되는 안내(ANN)로 변환되는 것을 특징으로 하는 서비스 제어 유닛.

청구항 12

- 추가 장치(BS)를 통해 가입자(A)의 접근을 가능하게 하는 통신 단말 장치(MS)가 연결될 수 있고/있거나 적어도 하나의 추가 네트워크로의 전이를 통해 영향을 받을 수 있는 교차 결합된 교환 장치(MSC/VLR),
- 안내 텍스트(ANT)가 그 내부에 정렬된 적어도 하나의 서비스 제어 유닛(SCP),
- 호출되는 가입자(A)를 위해 안내하기 위한, 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)에 연결된 안내 유닛(IP, A-IP)을 포함하는, 통신 네트워크(KN)내에 제공될 안내를 교환하기 위한 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)에 있어서,

안내 텍스트(ANT)가 포함되어 있는 메시지(PAP)를 수신하기 위한 수단, 및 상기 안내 텍스트(ANT)를 이 안내를 지원하는 안내 유닛(IP, A-IP)으로 송출하기 위한 수단을 포함하며, 상기 안내 유닛에 의해서 수신된 안내 텍스트(ANT)가 언어 채널(SPCH)을 통해 호출되는 가입자(A)에게 전달되는 안내(ANN)로 변환되는 것을 특징으로 하는 서비스 교환 유닛.

청구항 13

- 추가 장치(BS)를 통해 가입자(A)로의 접근을 가능하게 하는 전자 통신 단말 장치(MS)에 연결될 수 있고/있거나 적어도 하나의 추가 네트워크로의 전이를 통해 영향을 받을 수 있는 교차 결합된 교환 장치(MSC/VLR),
- 안내 텍스트(ANT)가 그 내부에 정렬된, 안내를 제어하는 적어도 하나의 서비스 제어 유닛(SCP),
- 호출되는 가입자(A)를 위해 안내하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)과 각각 결합될 수 있는 적어도 하나의 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 포함하는, 통신 네트워크(KN)내에서 안내를 수행하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)에 있어서,

안내 텍스트(ANT)가 포함되어 있는 메시지(PAP)를 수신하기 위한 수단, 및 상기 안내 텍스트(ANT)를 언어 채널(SPCH)을 통해 호출되는 가입자(A)에게 전달되는 안내(ANN)로 변환하기 위한 수단(TSC)을 포함하는 것을 특징으로 하는 안내 유닛.

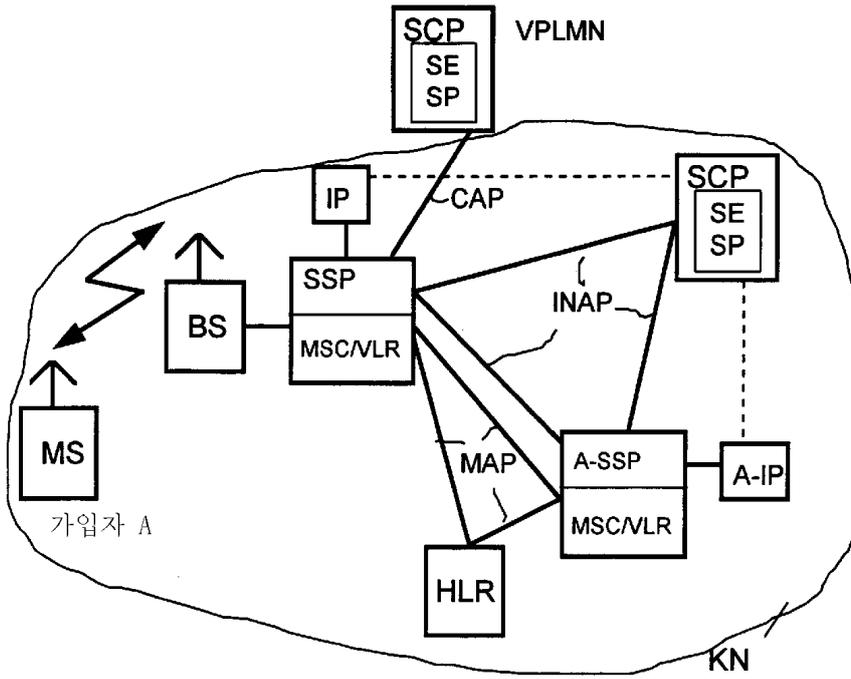
청구항 14

- 추가 장치(BS)를 통해 가입자(A)의 접근을 가능하게 하는 통신 단말 장치(MS)에 연결될 수 있고/있거나 적어도 하나의 추가 네트워크로의 전이를 통해 영향을 받을 수 있는 교차 결합된 교환 장치(MSC/VLR),
- 안내를 제어하는 적어도 하나의 서비스 제어 유닛(SCP), 및
- 호출되는 가입자(A)를 위해 안내하기 위한 안내 유닛(IP, A-IP)과 각각 결합될 수 있는 적어도 하나의 서비스 교환 유닛(SSP, A-SSP)을 포함하는, 안내를 수행하기 위한 통신 네트워크에 있어서,
- 하나 이상의 안내 텍스트(ANT)가 서비스 제어 유닛(SCP)내에 정렬되며,
- 안내 유닛(IP)에 의한 안내의 지원 가능성에 대한 정보(IPCA)가 포함되어 있는, 가입자(A)의 호출을 근거로 개시되는 메시지(IDP)가 서비스 제어 유닛(SCP)에 의해 수신되고 평가되며,
- 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해 안내가 지원되는 경우에는 안내 텍스트(ANT)가 포함되어 있는 메시지(PAP)가 서비스 제어 유닛(SCP)에 의해 송출되며,

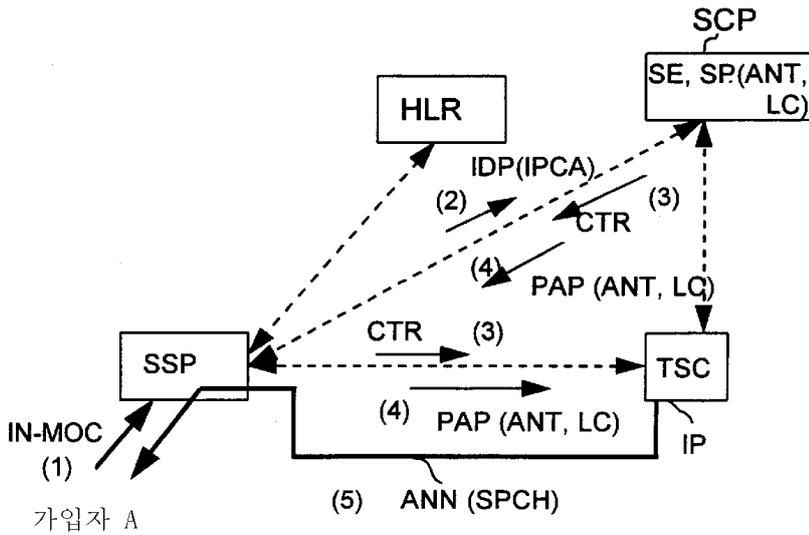
수신된 안내 텍스트(ANT)가 상기 안내 유닛(IP, A-IP)에 의해 언어 채널(SPCH)을 통해서 호출되는 가입자(A)에게로 전달되는 안내(ANN)로 변환되는 것을 특징으로 하는 통신 네트워크.

도면

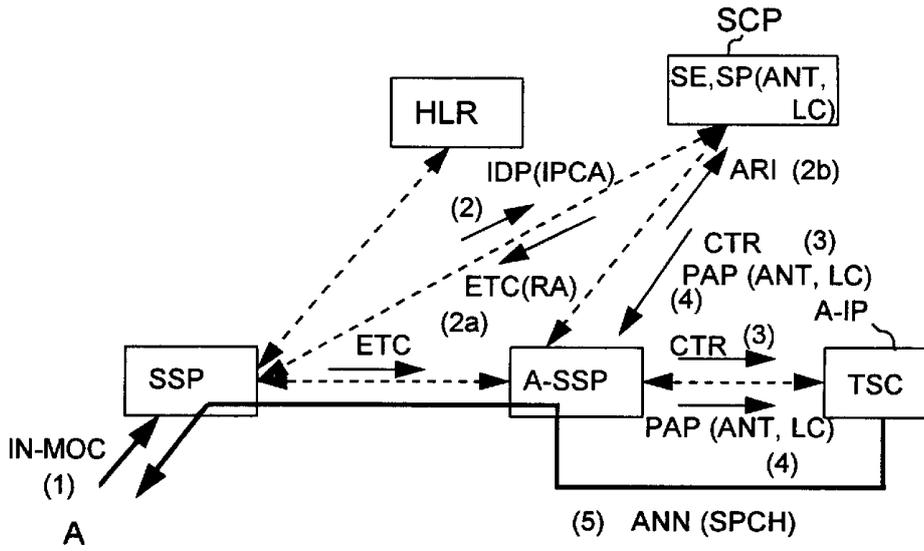
도면1



도면2



도면3



도면4

