

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0068522  
H04Q 7/20 (2006.01) (43) 공개일자 2006년06월21일

(21) 출원번호 10-2004-0107238  
(22) 출원일자 2004년12월16일

(71) 출원인 주식회사 팬택앤큐리텔  
서울시 서초구 서초동 1451-34 평화서초빌딩  
(72) 발명자 이학성  
경기 수원시 장안구 정자동 두견마을 벽산3차 354-1002  
김섭곤  
서울특별시 성북구 정릉3동 759-20 5/4  
(74) 대리인 이현수  
유경열

심사청구 : 있음

(54) 번호 변경된 이동통신 단말기로의 메시지 포워딩 방법 및그 시스템

요약

본 발명은 이동통신 단말기에 서비스되는 메시지에 관련된 기술에 관한 것이다.

본 발명에 따른 수신되는 텍스트 메시지를 해당 단말기로 전송 처리하는 서비스를 제공하는 텍스트 메시지 서비스 시스템은 메시지를 수신하는 메시지 수신부와; 상기 메시지 수신부로부터 수신된 메시지에 포함된 목적지 주소(DA : Destination Address)를 확인하고, 확인된 DA와 다른 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있는지를 확인하는 목적지 주소 확인부와; 상기 목적지 주소 확인부의 확인 결과 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있으면, 상기 메시지 수신부로부터 수신된 메시지의 DA를 변경된 DA로 수정하는 목적지 주소 수정부; 상기 목적지 주소 수정부에 의해 수정된 DA를 참조하여 해당 수신 단말기의 통신 서비스를 담당하는 기지국을 탐색하는 기지국 탐색부와; 상기 목적지 주소 수정부에 의해 DA 수정된 메시지를 상기 기지국 탐색부에 의해 탐색된 기지국으로 전송 처리하는 메시지 전송 처리부;를 포함한다.

대표도

도 2

색인어

이동통신 단말기, SMSC, 목적지 주소(DA : Destination Address)

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 통상적인 이동통신 시스템의 개략적인 네트워크 구성도.

도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 메시지 포워딩에 필요한 SMSC 구성을 개략적으로 도시한 블록도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 SMSC에서의 메시지 포워딩 방법을 개략적으로 도시한 흐름도.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신 단말기에 서비스되는 메시지에 관련된 기술에 관한 것이다.

현재의 이동통신 네트워크는 SMS(Short Messaging Service), MMS(Multimedia Messaging Service)와 같은 메시지 서비스를 이동통신 단말기에 서비스하고 있으며, 이러한 전송 기술은 이미 성숙단계에 이르렀다. SMS는 텍스트 형태의 문자나 숫자 형태의 메시지를 송수신할 수 있는 무선데이터 통신 서비스의 일종이며, 한번에 전달할 수 있는 메시지의 크기가 상당히 짧다. 이에 일진보한 EMS(Enhanced Message Service)를 포함하는 모든 종류의 LMS(Long Message Service)는 기존 단문 메시지의 길이 한계를 극복하고, 500자 내지 1000자의 장문 메시지를 전송할 수 있는 서비스이다. 그리고 MMS(Multimedia Message Service)는 기존 단순한 문자메시지를 뛰어넘어 텍스트를 비롯해 이미지, 사운드, 복합영상 등 다양한 멀티미디어 데이터를 첨부해 상대방 단말기나 E-mail로 전송하는 서비스이다.

SMSC(Short Message Service Center)는 이동통신 시스템에서 SMS 서비스를 위한 메시지 센터이며, 한마디로 요약하여 Store and Forward Message Switch이다. 즉, 이동단말기 간 또는 이동단말기와 SME(Short Message Entity)들 사이에 한정된 크기의 문자를 전달하는 통신서비스로서, 임의의 순간에 수신할 수 없는 착신 가입자에게 전송되는 단문을 그 가입자가 수신할 수 있을 때까지 저장(Store)하였다가 전달(Forward)하여 주고, 통화중인 착신 가입자에게도 전달하여 주는 기능을 갖는다. SMSC는 자체 업그레이드되어 EMS(Enhanced Message Service)를 포함하는 모든 종류의 LMS(Long Message Service)를 서비스하도록 구성되어 이루어질 수 있으며, 아니면 SMSC의 확장된 개념인 별도의 LMSC(Long Message Service Center)에서 처리될 수도 있다. SMSC(160) 및 LMSC는 모두 텍스트 문자를 서비스하기 위한 시스템이란 점에서 동일하다 할 수 있다.

MMSC(Multimedia Message Service Center)는 알려진 바와 같이 MMS 서비스를 제공하고 있다. MMSC는 이동통신 단말기로부터 전송된 멀티미디어 메시지를 웹 서버상에 저장해 놓고, 웹 서버의 URL을 SMSC(160)를 통해 착신 이동통신 단말기로 전송한다. 이에 착신 이동통신 단말기는 웹 브라우저를 실행하여 수신된 URL을 통해 해당 웹 서버에 접속하여 멀티미디어 메시지를 다운로드하게 된다.

다음으로 이러한 메시지 시스템을 기반으로 한 종래 메시지 포워딩 기술에 대해 설명하기로 한다. 우선 발신 이동통신 단말기에서 작성된 SMS 방식의 텍스트 메시지 혹은 MMS 방식의 멀티미디어 메시지가 전송되면, SMSC는 기지국 및 교환기를 통해 직접 SMS 방식의 텍스트 메시지를 수신하거나, 아니면 MMSC로부터 URL 정보가 포함된 텍스트 메시지를 수신한다.

이동통신 시스템의 SMSC는 텍스트 메시지에 포함된 수신 이동통신 단말기의 전화번호 정보인 목적지 주소(DA : Destination Address)를 이용하여 공지된 기술을 통해 해당 DA를 가지는 이동통신 단말기가 위치한 셀의 통신을 담당하는 기지국을 탐색한다. 기지국이 탐색되면, SMSC는 텍스트 메시지를 해당 기지국으로 전송한다. 기지국은 SMSC로부터 전송된 텍스트 메시지를 수신하여 해당되는 착신 이동통신 단말기로 메시지를 전송 처리한다. 이에 따라 착신 이동통신 단말기는 정상적으로 메시지를 수신한다.

그러나 착신 이동통신 단말기 가입자가 DA인 전화번호를 변경한 경우에는 상술한 과정에서 SMSC가 기지국을 탐색하더라도 해당 기지국을 찾을 수 없게 된다(변경 전 전화번호는 다른 이동전화 가입자에게 미할당된 상태로 가정한다). 결국 SMSC는 통상적으로 일정 의무 기간 동안 메시지를 보관하게 되나, 보관기간 이후 SMSC에 보관된 메시지는 이동통신 네트워크상에서 폐기되어 버린다. 이에 따라 번호 변경된 이동통신 단말기는 변경 전 전화번호로 발신된 메시지를 수신할 수 없게 되는 문제가 발생하게 된다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 이동통신 단말기가 번호 변경되더라도 변경 이전인 기존번호로 발신된 메시지를 수신할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

## 발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상에 따른 텍스트 메시지 서비스 시스템은 발신 이동통신 단말기로부터 전송되는 메시지를 수신하고, 수신된 메시지로부터 착신자 전화번호를 확인한다. 텍스트 메시지 서비스 시스템은 확인된 착신자 전화번호로 발신된 메시지를 변경된 전화번호로의 메시지 전송 요청이 있는지를 확인한다. 변경된 전화번호로의 메시지 전송 요청은 바람직하게 이동통신 단말기 가입자가 번호 변경시 혹은 그 후 서비스 가입에 의해 이루어질 수 있다. 이에 따라 텍스트 메시지 서비스 시스템은 가입자가 해당 서비스 가입이 되어 있는지를 확인하면 되는 것이다. 변경된 전화번호로의 전송 요청이 있으면, 텍스트 메시지 서비스 시스템은 메시지의 착신자 전화번호를 변경된 전화번호로 수정하여 해당 단말기로 전송 처리한다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 이동통신 단말기 가입자는 단말기 전화번호를 변경하더라도 본 발명에 따른 새로운 서비스 가입에 의해 변경전 전화번호의 단말기로 전송되는 메시지를 변경된 전화번호를 갖는 단말기로 수신하여 확인할 수 있게 된다.

전술한, 그리고 추가적인 본 발명의 양상들은 첨부된 도면을 참조하여 설명되는 바람직한 실시예들을 통하여 더욱 명백해질 것이다. 이하에서는 본 발명을 이러한 실시예를 통해 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 통상적인 이동통신 시스템(100)의 개략적인 네트워크 구성도이다. 우선 이동통신 단말기(MS : Mobile Station)(110)는 사용자가 휴대하고 다니며 이동통신사에서 제공하는 이동통신 서비스를 이용하는 사용자 단말장치를 말한다. 기지국(BS : Base Station)(120)은 해당 관리 셀 내의 이동통신 단말기와 직접적인 무선 경로를 구성하는 고정된 무선국(Radio Station)이다. 이동국 스위칭 센터인 교환기(MSC : Mobile Service Switching Center)(130)는 이동통신 단말기와 고정 전화망(PSTN)의 중앙 통제 및 접속을 수행하는 것으로, 동일 또는 타 통신망에 있는 타 교환기(MSC) 사이의 사용자 트래픽(Traffic)을 위한 접속점(Node)을 구성하는 장치이다. 교환기(130)는 방문자 위치 등록기(VLR : Visitor Location Register)를 포함하고, 기지국(120)과 연동되어 이동통신 가입자에게 회선교환 서비스를 제공한다. 부가적 기능으로는 이동통신 가입자의 위치를 추적하여 항상 이동통신 서비스를 제공할 수 있게 하고 장소가 이동되더라도 통신서비스를 지속시켜 주는 통화 채널 전환(Hand-off) 기능을 수행한다.

이동통신사 서버(MC : Mobile Carrier)(140)는 공중 통신망끼리의 교환을 위해 표준 인터페이스에 관한 국제 전신 전화자문 위원회(CCITT : Consultative Committee International Telegraph and Telephone)의 공통 채널 신호 시스템인 SS7(Signaling System Number) 프로토콜 방식으로 이동통신 서비스를 제공하는 것으로, 이동통신 가입자의 위치등록 및 삭제, 가입자 정보조회, 부가서비스의 등록 및 취소, 이동단말기의 활성화 및 비활성화 기능 등을 수행하는 가입자 위치 등록기(HLR : Home Location Register)(150)와, 이동통신 단말기(MS)의 액정화면을 통해 각종 유용한 서비스 및 생활정보 등을 문자로 전달하는 단문메시지 서비스 센터(SMSC : Short Message Service Center)(160)와, 이동통신 단말기의 스피커를 통해 각종 유용한 서비스 및 생활정보 등을 음성으로 전달하는 음성 메일 시스템(VMS : Voice Mail System)과, 사용자가 이용한 음성통신 및 데이터 통신량에 따라 과금을 처리하는 과금 시스템(Billing System) 등의 다양한 어플리케이션들이 연결되어 이동통신망을 구성한다.

망 연동 장치(IWF : InterWorking Function)(170)는 SS7 방식의 이동통신망과 TCP/IP 방식의 인터넷망 간에 데이터 통신이 가능하도록 연동시키는 장치이다. 이 망 연동 장치(IWF)(170)는 바람직하게 게이트웨이(180)에서 넘어온 무선 인터넷 콘텐츠(Contents)를 연결해주는 기능을 해준다. 이 과정에서 이동통신 교환기(MSC)(130)와 가입자 위치 등록기(HLR)(150)와, 과금 시스템(Billing System) 등과 가입자의 기본 정보, 사용량, 사용 유형 정보 등을 교환한다.

게이트웨이(Gateway)(180)는 바람직하게 왓(WAP) 게이트웨이로써, 프로토콜이 달라 서로 호환성이 없는 복수의 통신망을 상호접속하여 프로토콜을 변환하여 정보를 주고받을 수 있도록 하는 장치고, 상이한 프로토콜 방식으로 통신하는 SS7 방식의 이동통신망과 TCP/IP 방식의 인터넷망 간에 삽입되어 프로토콜 변환을 실시하여 이동통신망과 인터넷망을 연결한다. 멀티미디어 메시지 서비스 센터(MMSC : Multimedia Message Service Center)(190)는 왓 게이트웨이 뒷단에 위

치하며, 음성메세지나 문자메세지 위주의 기본서비스를 탈피하여 이미지, 음향, 동영상 등을 포함하는 멀티미디어 메세지 서비스를 제공하는 시스템이다. MMSC(190)는 공지된 바와 같이 이동통신사의 기본장비인 SMSC(160)와의 연동을 통해서 서비스를 제공한다.

상술한 바와 같은 네트워크 구성을 갖는 통상적인 이동통신 시스템(100) 및 도 2를 참조하여 본 발명에 대해 설명하기로 한다. 도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 메세지 포워딩에 필요한 SMSC(160) 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도시된 바와 같이 텍스트 메세지 서비스 시스템인 SMSC(160)는 메세지 수신부(161)와, 목적지 주소 확인부(162)와, 목적지 주소 수정부(163)와, 기지국 탐색부(164)와, 메세지 전송 처리부(165)를 포함한다.

우선 메세지 수신부(161)는 발신자 이동통신 단말기로부터 전송되는 메세지를 수신한다. 발신자 이동통신 단말기는 사용자 키 조작에 따라 SMS 방식의 단문 메세지를 전송할 수 있고, 아니면 MMS 방식의 멀티미디어 메세지를 전송할 수도 있다. 발신자 이동통신 단말기가 SMS 방식의 텍스트 메세지를 전송할 경우, SMSC(160)의 메세지 수신부(161)는 기지국(120) 및 교환기(130)를 통해 바로 텍스트 메세지를 수신한다. 이와는 달리 발신자 이동통신 단말기가 MMS 방식의 멀티미디어 메세지를 전송할 경우, 전송된 멀티미디어 메세지는 도 1에 도시된 공지된 바와 같은 이동통신 시스템 경로를 통해 MMSC(190)로 전송된다. MMSC(190)는 수신된 멀티미디어 메세지를 웹서버에 올려놓고, URL 주소를 착신자 단말기로 전송하기 위해 URL 주소를 포함한 텍스트 메세지를 생성하여 SMSC(160)로 전송한다. 이에 따라 SMSC(160)의 메세지 수신부(161)는 MMSC(190)로부터 전송된 텍스트 메세지를 수신한다.

목적지 주소 확인부(162)는 수신된 텍스트 메세지로부터 착신자 단말기의 전화번호인 목적지 주소(DA : Destination Address)를 확인한다. 목적지 주소 확인부(162)는 SMS 패킷 규격에 따라 해당 데이터 영역에서 DA를 확인할 수 있다. 다음으로 목적지 주소 확인부(162)는 텍스트 메세지에서 확인된 DA에 대해 변경된 DA로의 메세지 전송 요청이 있는지를 확인한다.

전송 요청이 있는 경우는 다음과 같은 바람직한 일 예에 따라 전제과정이 처리된 경우이다. 우선 단말기 가입자가 전화번호 변경시 혹은 그 후에 변경전 전화번호로 전송되는 메세지를 수신하고자 해당되는 서비스(이하 '서비스 A'라 한다)를 신청한다. 참고로 착신 가입자의 서비스 A 신청에 의해 변경전 전화번호는 서비스 기간동안 타 이동통신 가입자에게 할당되지 않게 된다. 다음으로 이동통신 시스템에서는 그 가입자에 대한 서비스 A 플래그를 셋팅한다. 착신 가입자의 서비스 가입에 의해 이루어진 서비스 A 플래그 셋팅 정보는 SMSC(160) 자체에서 DB화하여 관리될 수 있다. DB에는 바람직하게 '변경전 전화번호 - 변경후 전화번호 - 플래그 셋팅 정보'가 매핑되어 저장되어야 한다. 또한 서비스 A 플래그 셋팅 정보는 교환기 또는 HLR에서 관리될 수 있다.

SMSC(160) 자체에 DB가 구비된 경우, 목적지 주소 확인부(162)는 자체 DB를 검색하여 텍스트 메세지에서 확인된 DA에 대해 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있는지를 확인한다. 아니면 HLR(150)에서 서비스 A 플래그 정보가 관리되는 경우, 목적지 주소 확인부(162)는 네트워크 연결된 교환기(130) 또는 HLR(150)을 통해 텍스트 메세지에서 확인된 DA에 대해 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있는지를 확인할 수도 있다.

목적지 주소 수정부(163)는 목적지 주소 확인부(162)에서 확인된 DA에 대해 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있음을 확인하면, 텍스트 메세지의 DA를 SMSC(160) 자체 DB 혹은 HLR에 저장된 정보를 참조하여 변경 후 전화번호인 DA 값으로 수정한다. 기지국 탐색부(164)는 목적지 주소 확인부(162)에서 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있음을 확인하면, 변경 후 전화번호인 DA를 갖는 해당 단말기의 통신 서비스를 담당하는 기지국을 탐색한다. 즉, 어느 셀에 위치하고 있는지를 탐색하는 것이다. 기지국 탐색 처리부(164)는 변경 DA를 참조하여 네트워크 연결된 HLR(150) 및 MSC(130)를 통해 공지된 바에 따라 해당 단말기의 통신 서비스를 담당하는 기지국을 찾게 된다. 메세지 전송 처리부(165)는 기지국 탐색부(164)에 의해 탐색된 기지국으로 해당 경로를 통해 목적지 주소 수정부(163)에 의해 DA 수정된 텍스트 메세지를 전송 처리한다. 기지국은 텍스트 메세지를 수신하여 해당 단말기로 전송하게 되고, 단말기 가입자는 수신된 텍스트 메세지를 확인할 수 있게 된다.

본 발명의 이 같은 양상에 따라 이동통신 단말기 가입자는 단말기 전화번호를 변경하더라도 변경전 전화번호로 전송되는 단말기로 전송되는 메세지를 변경된 전화번호를 갖는 단말기로 수신하여 확인할 수 있게 된다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 SMSC(160)에서의 메세지 포워딩 방법을 개략적으로 도시한 흐름도이다. SMSC(160)는 이동통신 단말기로부터 전송된 메세지를 수신하는데, 일 예에 따라 이동통신 단말기가 SMS 방식의 텍스트 메세지를 전송하면, SMSC(160)는 기지국(120) 및 교환기(130)를 통해 전송되는 텍스트 메세지를 수신한다. 또 다른 예에

따라 이동통신 단말기가 MMS 방식의 텍스트 메시지를 전송하면, 1차적으로 MMSC(190)에 수신되어 멀티미디어 메시지가 웹서버에 저장되고, MMSC(190)로부터 적어도 해당 웹서버 주소인 URL 주소 및 DA를 포함한 텍스트 메시지를 수신한다(402단계).

SMSC(160)는 수신된 텍스트 메시지에 포함된 착신 전화번호인 DA를 갖는 이동통신 단말기의 통신 서비스를 담당하는 해당 기지국을 탐색한다(404단계). 404단계 수행 결과 해당 기지국이 탐색되지 않으면, SMSC(160)는 착신 단말기 가입자가 전송한 변경된 전화번호로의 메시지 전송을 요청하는 서비스 A를 신청하였는지 판단한다(408단계). 이는 전송하였듯이 SMSC(160)가 자체 DB에 저장된 서비스 A 플래그 셋팅 정보를 참조하여 판단할 수 있고, 자체 DB를 구비하지 않은 경우 교환기(130) 또는 HLR(150)에서 관리하는 서비스 A 플래그 셋팅 정보를 참조하여 판단할 수 있다.

서비스 A 플래그 셋팅 정보를 관리하는 경우에는 SMSC(160)가 상술한 404단계에서 메시지에 포함된 DA를 가지고 교환기(130) 및 HLR(150)을 통해 해당 기지국을 탐색하는 경우에 교환기(130) 혹은 HLR(150) 측에서는 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있으며, 변경된 DA 값을 SMSC(160)에 알린다. 이에 따라 SMSC(160)는 메시지의 DA를 변경된 전화번호인 DA로 수정한다(410단계).

만일 SMSC(160) 자체에서 자체 DB를 통해 서비스 A 플래그 셋팅 정보를 관리하는 경우에는 우선 SMSC(160)가 상술한 404단계를 수행한다. 그러나 메시지에 포함된 DA는 이미 변경된 상태이므로, 해당 기지국을 찾을 수 없게 된다. 그런 다음에 SMSC(160)는 자체 DB에 저장된 서비스 A 플래그 상태를 확인하여 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있는지를 확인한다. 서비스 A 플래그가 셋팅되어 있으면, SMSC(160)는 DB를 참조하여 메시지의 DA를 변경된 전화번호인 DA로 수정한다(410단계).

다음으로 SMSC(160)는 변경된 DA를 갖는 이동통신 단말기의 통신 서비스를 담당하는 해당 기지국(120)을 탐색하고, 탐색된 해당 기지국(120)으로 메시지를 전송한다(412단계)(414단계). 기지국(120)은 메시지를 수신하여 DA 변경된 착신자의 이동통신 단말기로 메시지를 전송한다. 408단계에서 '아니오'이면, SMSC(160)는 일정 의무기간동안 메시지를 보관한다. 보관 기간동안 SMSC(160)는 바람직하게 주기적으로 404단계 및 406단계를 처리하여 메시지가 414단계에 의해 전송될 수 있도록 하고, 보관 기간동안 해당 기지국(120)을 찾지 못하면 메시지를 폐기한다(420단계).

### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따라 이동통신 단말기 가입자는 단말기 전화번호를 변경하더라도 변경전 전화번호로 전송도의 단말기로 전송되는 메시지를 변경된 전화번호를 갖는 단말기로 수신하여 확인할 수 있게 된다.

한편 본 발명은 도면에 도시된 실시예들을 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에 통상의 지식을 지닌 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

수신되는 텍스트 메시지를 해당 단말기로 전송 처리하는 서비스를 제공하는 텍스트 메시지 서비스 시스템에 있어서, 상기 시스템이 :

메시지를 수신하는 메시지 수신부와;

상기 메시지 수신부로부터 수신된 메시지에 포함된 목적지 주소(DA : Destination Address)를 확인하고, 확인된 DA와 다른 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있는지를 확인하는 목적지 주소 확인부와;

상기 목적지 주소 확인부의 확인 결과 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있으면, 상기 메시지 수신부로부터 수신된 메시지의 DA를 변경된 DA로 수정하는 목적지 주소 수정부;

상기 목적지 주소 수정부에 의해 수정된 DA를 참조하여 해당 수신 단말기의 통신 서비스를 담당하는 기지국을 탐색하는 기지국 탐색부와;

상기 목적지 주소 수정부에 의해 DA 수정된 메시지를 상기 기지국 탐색부에 의해 탐색된 기지국으로 전송 처리하는 메시지 전송 처리부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 텍스트 메시지 서비스 시스템.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 변경된 DA로의 메시지 전송 요청은 사전에 가입자의 서비스 가입에 따른 해당 서비스 플래그 세팅 상태인 것을 특징으로 하는 텍스트 메시지 서비스 시스템.

## 청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 플래그 세팅 상태 정보는 상기 텍스트 메시지 서비스 시스템이 자체 관리하거나, 아니면 네트워크 연결된 교환기 또는 홈 위치 등록기(HLR : Home Location Register)에서 관리하는 것을 특징으로 하는 텍스트 메시지 서비스 시스템.

## 청구항 4.

이동통신 시스템 상에서 처리되는 메시지 서비스 방법에 있어서,

a) 이동통신 단말기로부터 전송된 메시지를 수신하는 단계와;

b) 수신된 메시지에 포함된 목적지 주소(DA : Destination Address)와 다른 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있는지를 확인하는 단계와;

c) 판단 결과 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있으면, 상기 수신된 메시지에 포함된 DA를 변경된 DA로 수정하여 해당 단말기로 전송 처리하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 번호 변경된 이동통신 단말기의 메시지 포워딩 방법.

## 청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 이동통신 시스템의 메시지 서비스는 SMSC(Short Message Service Center)에 의해 처리되는 것을 특징으로 하는 번호 변경된 이동통신 단말기의 메시지 포워딩 방법.

## 청구항 6.

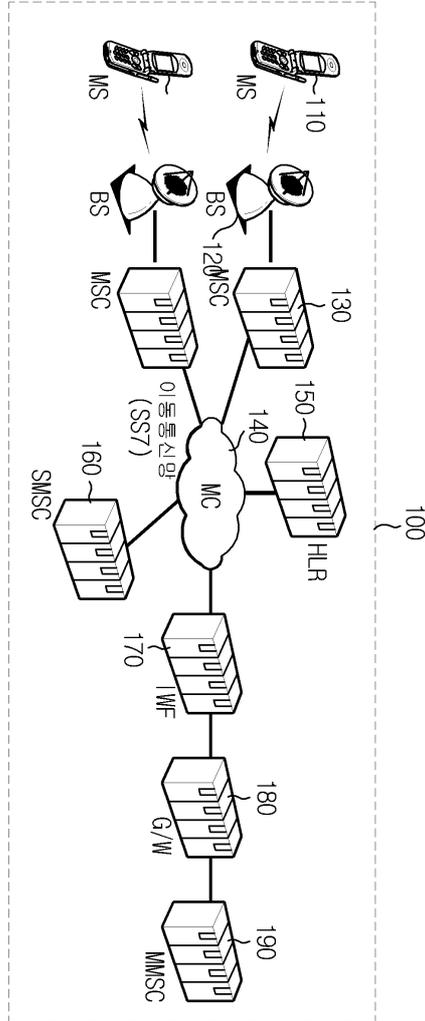
제 5 항에 있어서, 상기 단계 b)가 변경된 DA로의 메시지 전송 요청이 있는지를 판단하는 것은 사전에 가입자의 서비스 가입에 따른 해당 서비스 플래그 상태가 셋팅되어 있는지를 확인하는 것을 특징으로 하는 번호 변경된 이동통신 단말기의 메시지 포워딩 방법.

## 청구항 7.

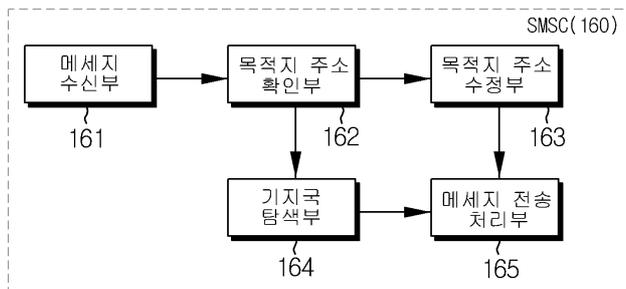
제 6 항에 있어서, 상기 해당 서비스 플래그 상태 정보는 상기 SMSC가 자체 관리하거나, 아니면 네트워크 연결된 교환기 또는 HLR에서 관리하는 것을 특징으로 하는 번호 변경된 이동통신 단말기의 메시지 포워딩 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

