



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년03월07일
(11) 등록번호 10-1019380
(24) 등록일자 2011년02월25일

(51) Int. Cl.

HO4L 12/56 (2006.01) *HO4W 4/14* (2009.01)

(21) 출원번호 10-2008-7025606

(22) 출원일자(국제출원일자) 2007년04월19일

심사청구일자 2008년10월20일

(85) 번역문제출일자 2008년10월20일

(65) 공개번호 10-2009-0008247

(43) 공개일자 2009년01월21일

(86) 국제출원번호 PCT/US2007/009626

(87) 국제공개번호 WO 2007/124033

국제공개일자 2007년11월01일

(30) 우선권주장

200610077762.7 2006년04월21일 중국(CN)

(56) 선행기술조사문헌

US20050130629 A1*

WO2005055545 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

알카텔-루센트 유에스에이 인코포레이티드

미국 뉴저지 07974 머레이 힐 마운틴 애비뉴

600-700

(72) 발명자

바이, 줄리 징, 평

중국 청다오 산동 프로빈스, 시베이 디스트릭트

6번째 후산호 레지デン셜 에리어 넘버 45-3-602

치, 맹, 아이

중국, 청다오, 라오 산 디스트릭트, 리아오 양 웨

스트 로드 대부동

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

장훈

전체 청구항 수 : 총 10 항

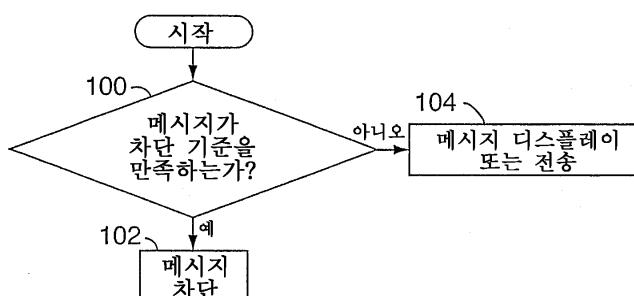
심사관 : 김재문

(54) 무선 네트워크에서 단문 메시지들의 전달을 제어하는 방법

(57) 요 약

무선 네트워크에서 단문 텍스트 메시지들 또는 또 다른 메시지들의 전달을 제어하는 방법에서, 소스 단말기는 네 크워크의 단문 메시징 서비스("SMS")를 통해서 수신부 무선 유닛에 메시지를 전송한다. 메시지는 메시지 식별자, 수신부 무선 유닛의 통신 식별자, 및 메시지 콘텐트를 포함한다. 처음에, 메시지가 메시지를 차단하는 기준을 만족하는지 결정된다. 만족한다면, 메시지는 차단된다. 예를 들면, 메시지의 전송은 메시지 식별자가 허가된 식별자가 아니라면 차단될 수 있다. 대안적으로, 메시지는 메시지 식별자가 허가되지 않은 식별자라면 차단될 수 있다. 이는 무선 유닛의 식별자 레코드에 메시지 식별자가 교차-참조됨으로써 결정될 수 있다. 식별자 레코드는 메시지들을 차폐/차단할 목적으로 무선 유닛과 연관된 데이터 엔트리, 리스트, 또는 또 다른 레코드이다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

후, 그라스, 자오웬

중국, 산동, 칭다오, 난닝 로드 83번지

루안, 안네, 티안

중국 칭다오 산동 프로빈스, 아오멘 로아 시난 13

6번지 디스트릭트, 진하이 프라자 15-2-302

특허청구의 범위

청구항 1

제어 모듈을 갖는 네트워크를 통해서 적어도 하나의 무선 유닛과 통신하기 위한 방법으로서:

상기 제어 모듈을 이용하여, 메시지가 상기 적어도 하나의 무선 유닛과 연관된 적어도 하나의 메시지 차단 기준을 만족하는지 결정하는 단계로서, 상기 메시지는 무선 네트워크 메시징 서비스를 통해서 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송을 위해 구성되는, 상기 결정 단계; 및, 차단 기준을 만족한다면,

상기 제어 모듈을 이용하여, 상기 메시지의 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송과 상기 적어도 하나의 무선 유닛상에의 디스플레이 중 적어도 하나를 차단하는 단계를 포함하는, 상기 통신 방법에 있어서,

상기 제어 모듈을 이용하여, 상기 메시지를 발송하는 단말기 및 상기 적어도 하나의 무선 유닛과 통신하는 네트워크 스위치 중 적어도 하나에 확인응답(acknowledgement)을 전송하는 단계로서, 상기 확인응답은 상기 메시지가 차단 및/또는 수신되지 않았음을 나타내는, 상기 전송 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어 모듈을 이용하여, 상기 메시지의 메시지 식별자를 상기 적어도 하나의 무선 유닛에 대한 식별자 레코드에 참조하는 단계를 더 포함하고, 상기 적어도 하나의 메시지 차단 기준은, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가된 식별자들 부분(authorized identifiers portion)에 리스트되지 않은 경우와 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가되지 않은 식별자들 부분(unauthorized identifiers portion)에 리스트된 경우 중 선택된 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 식별자 레코드는 상기 네트워크 스위치상에 저장되고,

상기 메시지는, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가된 식별자들 부분에 참조되지 않는다면, 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송이 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 식별자 레코드는 상기 네트워크 스위치상에 저장되고,

상기 메시지는, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가되지 않은 식별자들 부분에 참조된다면, 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송이 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 식별자 레코드는 상기 적어도 하나의 무선 유닛상에서 저장되고,

상기 메시지는, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가된 식별자들 부분에 참조되지 않는다면, 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송이 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 식별자 레코드는 상기 적어도 하나의 무선 유닛상에서 저장되고,

상기 메시지는, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가되지 않은 식별자들 부분에 참조된다면, 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송이 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 7

제 2 항에 있어서,
 상기 메시지는 단문 텍스트 메시지이고,
 상기 메시징 서비스는 단문 메시징 서비스이고,
 상기 적어도 하나의 무선 유닛 중 적어도 하나는 이동 전화인 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,
 상기 메시지는, 상기 메시지 식별자가 상기 식별자 레코드의 허가된 식별자들 부분에 참조되지 않는다면, 상기 적어도 하나의 무선 유닛으로의 전송과 상기 적어도 하나의 무선 유닛상에의 디스플레이 중 적어도 하나가 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 9

제 2 항에 있어서,
 상기 메시지는 상기 적어도 하나의 무선 유닛의 통신 식별자를 포함하고,
 상기 식별자 기록은 상기 네트워크 스위치의 데이터베이스에 저장되고,
 상기 방법은 상기 제어 모듈을 이용하여, 상기 데이터베이스에 대한 상기 통신 식별자를 교차-참조함으로써 상기 식별자 기록에 액세스하는 단계로서, 상기 통신 식별자는 상기 데이터베이스에서 상기 식별자 기록과 연관되는, 상기 액세스 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
 상기 식별자 기록은 허가된 식별자들 부분 및 허가되지 않은 식별자들 부분 중 적어도 하나를 포함하고,
 상기 식별자 기록이 상기 허가된 식별자들 부분을 포함하는 경우, 상기 메시지 식별자가 상기 허가된 식별자들 부분에 참조되지 않는다면 상기 메시지는 차단되고,
 상기 식별자 기록이 상기 허가되지 않은 식별자들 부분을 포함하는 경우, 상기 메시지 식별자가 상기 허가되지 않은 식별자들 부분에 참조된다면 상기 메시지는 차단되는 것을 특징으로 하는, 통신 방법.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 통신 시스템들, 특히 무선 통신 시스템들에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 현재 많은 무선 통신 네트워크들(예를 들면, 셀룰러 네트워크들)은 단문 메시징 서비스("SMS")를 포함한다. 단문 메시징 서비스는 적당하게 구성된 무선 디바이스들을 가진 사용자들이 네트워크를 통해서 다른 사용자에게 단문 영숫자 메시지들("text messages")을 전송할 수 있도록 한다. 텍스트 메시지를 전송하기 위해서, 메시지는 수신부와 접촉하기 위한 통신 식별자와 함께 사용자의 무선 디바이스에 입력된다. 통신 식별자는 수신부의 이동 전화 번호 또는, 특정 네트워크 및 SMS 시스템에 따라 달라질 수 있는데, 그것은 메시징 어드레스 또는 번호, 예를 들면, 텍스트 메시징을 위해서 지정된 간결한 번호이거나 어드레스일 수 있다. 네트워크는 수신부에게 라우팅하기 위한 텍스트 메시지를 처리한다. 메시지 길이는 일반적으로 80 내지 160 문자로 제한된다.

[0003] 일반적으로, 텍스트 메시지를 전송하기 위해서 요구되는 모든 것은 유효 수신부 통신 식별자이기 때문에, 네트워크 사용자들은 다른 사용자들에게 익명 또는 비요청 텍스트 메시지들을 전송할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 전화번호부들, 구매한 메일링 리스트들, 또는 인터넷 수화물로부터 통신 식별자들을 얻을 수 있다. 따라서, 이메일 통신들의 환경에서 "스팸메일"과 일반 공중 전화 교환망("PSTN")의 환경에서 텔레마케터들의 비요청 전화

들 때문에, SMS 사용자들은 원하지 않은 텍스트 메시지들을 받을 수 있다. 현실적으로 귀찮게 하는 것 이외에, 그러한 메시지들은 사용자의 통신 자원들, 예를 들면, 대역폭 및 메모리 사용을 낭비시킨다. 게다가, 수신부 사용자는 요구되지 않고 원하지 않은 텍스트 메시지들을 읽고 삭제하는데 시간을 낭비할 수밖에 없다.

발명의 상세한 설명

[0004]

본 발명의 일 실시예는 네트워크를 통해서 무선 유닛과 통신하는 방법, 예를 들면, 무선 유닛에 메시지들의 전달을 제어하는 방법에 관한 것이다. 무선 유닛("wireless unit")은 예를 들면, 이동전화들, 무선 개인 휴대용 정보 단말기들, "3-G" 또는 "4-G" 표준들을 따르는 디바이스들과 같은 고속 데이터 전송 능력을 가지는 무선 디바이스들, "WiFi" 기능이 갖추어진 컴퓨터 단말기들 등이 있다. 표준 방법으로, 소스 단말기는 네트워크 메시징 서비스, 예를 들면, 단문 메시지 서비스를 통해서 무선 유닛에 메시지를 전송한다. (소스 단말기는 다른 무선 유닛이거나, 또는 네트워크를 통해서 통신하도록 구성된 몇몇 또 다른 디바이스들일 수 있다.) 본 발명에 따라, 처음에 메시지가 무선 유닛에 연관된 메시지 차단 기준을 만족하는지 결정하는데, 예를 들면, 차단 기준은 상기 무선 유닛상에 또는 무선 유닛의 사용을 위해서 지정된다. 메시지 차단 기준은 메시지가 차단되는지의 여부를 자동적으로 평가하는데 사용되는 조건 또는 규칙(예를 들면, 무선 유닛의 사용자에 의해서 확립된 것과 같은)이다. 만약 메시지가 상기 기준을 만족하면 메시지는 차단될 수 있다.

[0005]

본 발명의 다른 실시예에서, 메시지가 메시지 차단 기준을 만족하는지의 여부를 결정하기 위해서, 메시지 식별자가 수신부 무선 유닛의 식별자 레코드에 포함되거나, 리스트되거나, 또는 그렇지 않으면 참조될 수 있는지의 여부가 결정된다. 메시지 식별자는 유일하게 메시지 및/또는 메시지의 소스를 식별하는 무선 유닛에 전송되는 메시지와 연관된 코드 또는 또 다른 식별자이다. 예를 들면, 메시지 식별자는 수신부 무선 유닛에 메시지의 전송을 시작한 소스 단말기의 통신 식별자일 수 있다. 식별자 레코드는 메시지들을 차폐/차단하기 위해서 수신부 무선 유닛과 연관된 데이터 엔트리, 리스트, 또는 또 다른 레코드이다. 메시지 식별자가 식별자 레코드에서 참조가 되는지의 여부의 결정에 기초해서, 메시지는 차단될 수 있다.

[0006]

본 발명의 다른 실시예에서, 메시지는 메시지 식별자가 식별자 레코드의 "허가된 식별자들(authorized identifiers)" 부분에서 참조되지 않는다면 차단된다. 식별자 레코드의 허가된 식별자들 부분은 수신부 사용자의 무선 유닛에 메시지들을 전송하도록 허가된 하나 이상의 단말기들의 통신 식별자들의 리스트를 포함한다. 메시지의 통신 식별자가 허가된 식별자들 중에서 참조되지 않는다면, 메시지는 차단된다.

[0007]

본 발명의 다른 실시예에서, 메시지는 메시지 식별자가 식별자 레코드의 "허가되지 않은 식별자들(unauthorized identifiers)" 부분에서 참조된다면 차단된다. 식별자 레코드의 허가되지 않은 식별자들 부분은 수신부 사용자의 무선 유닛에 메시지들을 전송하는 것으로부터 차단된, 예를 들면 무선 유닛에 메시지들을 전송하도록 허가되지 않은 하나 이상의 단말기들의 통신 식별자들의 리스트를 포함한다. 메시지의 통신 식별자가 허가되지 않은 식별자들 중에서 참조된다면, 메시지는 차단된다. 참조되지 않는다면, 메시지는 전송이나 디스플레이가 허용된다.

[0008]

본 발명의 다른 실시예에서, 메시지는 무선 유닛에 전송되는 것으로부터 차단된다. 그러한 경우에, 식별자 레코드는 스위치 상에 실행이 되는 방법으로, 네트워크 스위치 요소상에 저장될 수 있다. "스위치(switch)"는 무선 유닛들에 메시지들의 전송을 제어(단독 또는 또 다른 구성요소들과 결부하여)하는 네트워크 구성요소를 의미한다. 예를 들면, 스위치는 무선 네트워크 제어기, 이동 스위칭 센터, 기지국, 단문 메시징 서비스 센터 등등 일 수 있다.

[0009]

본 발명의 다른 실시예에서, 메시지는 수신부 무선 유닛에 의해서 수신된다. 그러나, 메시지는 (i) 메시지의 통신 식별자가 식별 레코드의 허가되지 않은 식별자들의 부분에 리스트되면, 또는 (ii) 메시지의 통신 식별자가 식별 레코드의 허가된 식별자들의 부분에 리스트되지 않으면, 무선 유닛상에 디스플레이되는 것이 차단된다. 그러한 경우에, 식별자 레코드는 무선 유닛상에 저장되고 상기 방법은 무선 유닛상에서 수행된다.

[0010]

본 발명은 첨부된 도면들을 참조로 하여, 비제한적인 실시예들의 다음의 설명을 읽음으로써 더 잘 이해될 것이다.

실시예

[0013]

도 1 내지 도 3을 참고로 하면, 시스템(10)은 수신부 무선 유닛들(16)에 메시지들(14)의 전송을 제어하기 위한 무선 통신 네트워크(12)상에서 또는 상기 무선 통신 네트워크의 일부분으로서 실행된다. 소스 단말기(18)는 네트워크의 메시징 서비스("SMS")(20)를 통해서 무선 유닛(16)에 메시지(14)를 전송한다. 메시지(14)는 메시지 식

별자("message ID")(22), 수신부 무선 유닛(16)의 통신 식별자("communication ID")(24), 및 메시지 콘텐트 데이터(26)를 포함한다. 처음에, 메시지(14)가 메시지 차단 기준, 또는 가능한 하나 이상의 메시지 차단 기준을 만족하는지의 여부가 결정된다. 만약에 만족한다면, 메시지는 차단된다. 예를 들면, 메시지 ID(22)는 무선 유닛(16)의 식별자 레코드("ID record")(28a)에 교차-참조될 수 있다. ID 레코드(28a)는 메시지들을 차폐/차단하기 위해서 무선 유닛(16)과 연관된 데이터 엔트리, 리스트, 또는 또 다른 레코드이다. 메시지 ID(22)가 식별자 레코드(28a)의 "허가된 식별자들" 부분(30)에서 참조되지 않는다면, 메시지는 무선 유닛에 전송 측면 또는 무선 유닛상에의 디스플레이 측면에서, 차단된다. 대안적으로, 메시지(14)는 메시지 ID(22)가 ID 레코드(28a)의 "허가되지 않은 식별자들" 부분(32)에서 참조되면 차단될 수 있다.

[0014] 본 발명의 시스템(10)은 다양한 타입의 무선 네트워크들상에서의 실행에 적합하다. 예를 들면, 네트워크(12)는 무선 네트워크 제어기("RNC") 및/또는 하나 이상의 고정된 기지국들("BS")(36a, 36b)에 연결된 이동 스위칭 센터("MSC")(34)를 가지는 CDMA-기반 1x-EVDO 통신 네트워크일 수 있다. 각 기지국들(36a, 36b)은 무선 유닛들(16)과의 무선 통신을 위한 기지국 제어기와 다양한 무선 송수신기들과 안테나들을 가진다. 무선 유닛들(16)은 예를 들면, 이동전화들, 무선 개인 휴대용 정보 단말기들, "3-G" 또는 "4-G" 표준들을 따르는 디바이스들과 같은 고속 데이터 전송 능력을 가지는 무선 디바이스들, "WiFi" 기능이 갖추어진 컴퓨터 단말기들 등을 포함할 수 있다. 무선 네트워크 제어기(RNC)(34)는 기지국들을 상호연결하고 무선 유닛들(16)에 및 상기 무선 유닛들(16)로부터 전송되는 호출들 및 또 다른 데이터 전달을 확립하기 위해서 필요한 시그널링 기능들을 수행한다. 그것은 또한 네트워크(12)의 무선/라디오 끝단과 네트워크의 유선 부분 사이에서 인터페이스의 역할을 한다. 예를 들면, 무선 네트워크 제어기(RNC)(34)는 패킷 데이터 제공 노드("PDSN")(40)를 경유하여, 인터넷 프로토콜("IP")-기반 네트워크 또는 또 다른 코어 패킷 데이터 네트워크(38)에 접속될 수 있다. 무선 네트워크 제어기(RNC)(34)는 또한 일반 공중 전화 교환망(PSTN) 게이트웨이(44)를 통해서 일반 공중 전화 교환망("PSTN")(42)에 접속될 수 있는데, 이 일반 공중 전화 교환망(PSTN) 게이트웨이(44)는 무선 유닛들(16)이 일반 공중 전화 교환망(PSTN) 호출들, 예를 들면, 공중 통신 전화들에 대한 호출들을 발송 및 수신하는 것과 같은 일반 공중 전화 교환망(PSTN) 서비스들에 액세스하도록 한다. 코어 데이터 네트워크(38)는 패킷 데이터의 장거리 유선 부분 전송, 및/또는 무선 네트워크 제어기(RNC)(34)와 또 다른 이동 스위칭 센터들 그리고 도시되지 않은, 네트워크 AAA(인증, 허가, 및 어카운팅)모듈 같은 부가적인 네트워크 구성요소들을 상호 연결하기 위해서 사용된다. 네트워크(12)는 또한 보안 방화벽(48) 등을 통해서 공중 패킷 데이터 네트워크(46)(예를 들면, 인터넷)에 접속될 수 있다. 패킷 데이터 네트워크들(38, 46)을 가로질러 고속 데이터 전송을 위해서(예를 들면, 웹 브라우징을 쉽게 하고, 실시간으로 파일을 전송하고, 대용량의 데이터 파일들을 내려받기 위해서), 네트워크(12)는 인터넷 프로토콜("IP")을 사용할 수 있는데, 데이터는 복수의 어드레스된 데이터 패킷들로 분할된다. 부가적으로, 음성패킷망(voice over IP)는 음성-데이터 전송을 위해서 사용될 수 있다. (음성패킷망으로 아날로그 오디오 신호들은 캡처되고, 디지털화되고, 비음성 데이터와 같은 패킷들로 분할된다.) 음성 및 비음성 데이터 패킷들 모두 무선 네트워크(12)를 통해서 전송되고 라우팅되는데, 여기에서 그들은 데이터 패킷들이 어드레스되는 무선 유닛들(16)에 대해서 수신되고 다시 모이게 된다.

[0015] 무선 주파수("RF")통신들을 실행하기 위해서, 무선 네트워크(12)는 코드 분할 다중 접속(code division multiple access) 스프레드-스펙트럼 멀티플렉싱 방법(spread-spectrum multiplexing scheme)을 사용할 수 있다. 여기서, 데이터 및 또 다른 신호들은 순방향 링크로써 알려진 제 1 주파수 대역폭(예를 들면, 제 1 지정된 주파수에서 중심인 1.25MHz 대역폭)에 걸쳐 기지국들(36a, 36b)로부터 무선 유닛들(16)로 전송된다. 무선 유닛들로부터 기지국들로의 전송들은 역방향 링크로써 알려진 제 2 주파수 대역폭(예를 들면, 제 2 지정된 주파수에서 중심인 1.25MHz 대역폭)을 걸쳐서 이루어진다. 일반적으로, 각각의 무선 유닛은 언제나 전체 대역폭에 할당되고, 개별 무선 유닛들로부터 신호들은 인코딩 방법을 사용하여 상호 구별된다. 순방향 및 역방향 링크들은 각각 다수의 물리적 또는 논리적인 트래픽 채널들과 시그널링/제어 채널들을 포함할 수 있는데, 전자는 주로 음성 데이터를 운반하기 위한 것이고, 후자는 주로 제어, 동기화, 및 코드 분할 다중 접속 또는 또 다른 통신을 실행하기 위해 요구되는 또 다른 신호들의 운반을 위한 것이다. 무선 네트워크는 지리적으로 기지국에 대해서 서비스되는 인접하는 셀들, 및/또는 섹터들로 분할될 수 있는데, 이들은 단일 기지국 상에 지원되는 상이한 안테나들/수신기들에 대해서 전형적으로 서비스되는 셀의 일부분들이다.

[0016] 메시징 서비스(20)는 무선 사용자들이 네트워크(12)에 걸쳐 서로 비-음성 메시지들을 전송할 수 있도록 하는 네트워크 서비스 또는 구성 요소이다. 메시징 서비스(20)는 단문 메시징 서비스, 확장된 메시징 서비스, 멀티미디어 메시징 서비스 등등 일 수 있다. 단문 메시징 서비스에서, 사용자들은 네트워크(12)를 통해서 서로에게 단문 영숫자 메시지들("text messages")(14), 예를 들면, 포맷이나 이미지들, 또는 그래픽들을 삽입하지 않고, 전형적으로 80 내지 160 문자를 넘지 않는 아스키 문자 또는 또 다른 영숫자 문자들을 전송한다. 텍스트 메시지(1

4)를 전송하는 사용자를 위해서, 메시지는 수신부의 무선 유닛의 통신 식별자(24)와 함께 사용자의 무선 유닛에 입력된다. 통신 식별자(24)는 수신부의 무선 유닛 전화번호이거나, 특정 네트워크/단문 메시징 시스템에 따라서, 어드레스, 번호, 또는 또 다른 식별자, 예를 들면, 텍스트 메시징을 위해 지정된 간결한 번호 또는 어드레스일 수 있다. 일단 메시지가 전송되면, 메시지는 단문 메시지 서비스 센터("SMSC") (50)에 수신된다. 네트워크가 어떻게 구성이 되어 있는지에 따라, 단문 메시지 서비스 센터(SMSC)는 RNC(34), 코어 IP 네트워크(38), 또는 네트워크(12)내의 다른 곳과 연결될 수 있다. SMSC(50)는 적당한 수신부 무선 유닛(16)에 메시지(14)를 지향시킨다. 이를 수행하기 위해서, SMSC는 로밍 사용자를 찾아내기 위해서 도시되지 않은 RNC(34)의 홈 위치 등록기("HLR")에 SMS 요청을 전송한다. 일단 HLR이 이 요청을 수신하면, HLR은 메시지를 전송을 위해서 적당한 기지국에 지향시키기 위해서 수신부가 로밍하는 장소에 대한 정보와 수신부의 상태(예를 들면, 비활성화 또는 활성화)를 SMSC(50)에 응답한다. 수신부의 상태가 "비활성화" 상태이면, SMSC는 일정 시간동안 메시지를 보유할 것이다. 수신부가 그의 무선 유닛에 액세스할 때, HLR는 SMS 통지를 SMSC에 전송하고, SMSC는 전달을 시도한다. 이를 위해서, SMSC는 메시지를 단문 메시지 전달 지점간 포맷으로 RNC 및/또는 기지국에 전송한다. 수신부의 무선 유닛은 호출되거나 접촉되고, 만약 응답하면 메시지는 전달된다. SMSC는 메시지가 수신부에 대해서 수신되었다는 확인을 수신하고, 메시지를 "전송" 했다는 것으로서 분류를 하며, 다시 전송하지 않을 것이다.

[0017] 언급한 바와 같이, 메시징 서비스(20)는 또한 확장된 메시징 서비스("EMS")일 수 있다. EMS는 임의의 네트워크들상에서 사용가능한 SMS에 대해 애플리케이션-레벨 확장부(application-level extension)이다. EMS-인에이블 무선 유닛(EMS-enabled wireless unit)은 특별한 텍스트 포맷팅(굵게 또는 이탤릭체와 같은), 애니메이션들, 그림들, 아이콘들, 사운드 효과들, 및 특별한 링 톤들을 가지는 메시지들을 전송하고 수신할 수 있다. EMS 포맷을 지원하지 않는 디바이스들에 전송된 EMS 메시지들은 SMS 전송들로서 디스플레이될 것이고, 예를 들면, 단지 영숫자 문자들이 디스플레이될 것이다.

[0018] 메시징 서비스(20)는 또한 멀티미디어 메시징 서비스("MMS")일 수 있다. MMS는 무선 네트워크들을 통해서 텍스트 메시지들뿐만 아니라 다양한 종류의 멀티미디어 콘텐츠(예를 들면, 이미지들, 오디오, 및/또는 비디오 클립들)를 전송하기 위한 EMS와 유사한 기술이다. 실행시에, MMS 데이터 흐름은 무선 유닛상의 MMS 클라이언트 프로그램을 이용하여 가입자에게 시작되어 MMS 메시지를 한명 이상의 수신부들에게 구성, 어드레스, 및 전송한다. 홈 MMS 센터("MMSC")에 MMS 클라이언트에 의한 최초의 제출은 특수화된 명령들 및 부호화들을 가지는 HTTP를 이용하여 수행된다. MMS메시지의 수신시에, 수신부 MMSC는 SMS 통지, HTTP 푸시 등을 이용하여 수신부의 무선 유닛에 하나의 통지를 전송한다. 전송은 즉시될 수도 있고 지연될 수도 있다. 전자의 경우에는, 수신부 무선 유닛상의 MMS 클라이언트가 MMS 통지를 수신한 다음, 통지를 전송하는 MMSC로부터 MMS 메시지를 즉시(사용자의 간접이나 지식이 없이) 검색한다. 검색 후에, 가입자는 새로 도착된 MMS 메시지의 존재를 알게 된다. 지연 도착시에는, MMS 클라이언트가 MMS 메시지가 이용가능하다는 점을 가입자에게 알려주고, 가입자가 MMS 메시지를 검색할 수 있을지 및 검색할 때를 선택할 수 있도록 한다.

[0019] 본 발명에 따른 방법 및 시스템(10)은 네트워크 스위치, 예를 들면, RNC(34), SMS(20), 기지국들(16a, 16b), 또는 메시지 또는 호출 라우팅 기능들이 실행되는 네트워크의 임의의 장소상에 위치한 제어 모듈(52)로서 구현될 수 있다. 제어 모듈(52)은 스크립트, 컴퓨터 프로그램 또는 컴퓨터 프로그램들의 조합, 하드웨어 모듈, 또는 제어 구성요소가 실행되는 네트워크 구성요소의 장치와 제어 기능이 상호작용하는 하드웨어/소프트웨어 모듈일 수 있다. 제어 모듈(52)은 네트워크상에서 사용자들에게 전송되는 메시지들(14), 또는 서비스에 가입된 사용자들에게 전송되는 최소한의 메시지들을 검토 또는 차폐, 및 하나 이상의 메시지 차단 기준에 기반한 메시지들을 잠재적으로 차단하도록 구성된다. 이 과정의 예가 도 1 및 도 2에 도시되어 있다. 단계 100에서, 소스 단말기(18)가 메시지(14)를 네트워크의 SMS(20)를 통해서 수신부 무선 유닛(16)에 전송할 때, 제어 모듈(52)은 메시지(14)가 메시지 차단 기준을 만족하는지의 여부를 결정한다. 그렇게 하기 위해서, 제어 모듈(52)은 메시지(14)의 하나 이상의 구성 요소들이나 일부분들을 차단 기준과 비교하도록 구성된다. 메시지가 기준을 만족하면, 단계 102에서 메시지는 차단된다. 메시지 차단 기준은 메시지가 차단되었는지의 여부를 평가하기 위해, 수신부 무선 유닛의 사용자에 대해서 확립된 조건이나 규정이다. 메시지가 차단 기준을 만족하지 못하면, 메시지는 단계 104에서와 같이 일반적으로 전송되거나 디스플레이된다.

[0020] 메시지(14)가 차단 기준을 만족하는지를 결정하는데 이용하기 위해서, 제어 모듈(52)은 메모리 유닛 및/또는 다수의 ID 레코드들(28a 내지 28c)을 포함하는 데이터베이스("DB") (54)를 가질 수 있다. 각 ID 레코드(28a 내지 28c)는 메시지들을 차폐/차단할 목적으로 무선 유닛(16)과 연관된 데이터 엔트리, 리스트, 및 또 다른 레코드이다. 전형적으로, ID 레코드들(28a 내지 28c)은 ID 레코드들이 개별적으로 연관된 무선 유닛들의 사용자들에 대해서 확립되거나 지정된 차단 기준을 포함할 것이다. 각 ID 레코드(28a 내지 28c)는 또한 각 ID 레

코드가 연관된 무선 유닛의 통신 식별자(24), 또는 ID 레코드가 무선 유닛, 무선 유닛 어카운트, 또는 사용자와 연결된 몇몇 또 다른 식별자를 포함한다. 레코드들(28a 내지 28c)을 액세스하기 위해서, 소스 단말기(18)가 메시지(14)를 전송할 때, 제어 모듈(52)은 ID 레코드들(28a 내지 28c)의 리스트에서 메시지의 수신부 통신 ID(24)(예를 들면, 메시지가 어드레스된 무선 유닛의 통신 식별자)를 교차-참조한다.

[0021] 메시지(14)를 차단하기 위한 기준은, 예를 들면, (i) 메시지(14)가 허가되지 않은 소스 형태이거나, 또는 (ii) 메시지(14)가 허가된 소스로부터의 메시지가 아닌 것일 수 있다. 인식되어야 할 바와 같이, 전자의 경우에는, 모든 메시지들이 특별하게 허가되지 않은 것으로서 간주되지 않는다면 디스플레이이나 전송될 수 있다. 후자의 경우에는, 모든 메시지들이 특별하게 허가되는 것으로서 간주되지 않는다면 차단된다. 차단 기준이 허가되지 않거나 허가된 메시지들에 관한 것이라면, 무선 유닛(16)에 대한 ID 레코드(28a)는 허가된 식별자들 리스트(30) 또는 허가되지 않은 식별자들 리스트(32)를 포함할 수 있다. 허가된 식별자들 리스트(30)는 무선 유닛(16)의 사용자가 무선 유닛(16)에 메시지들을 전송하기 위해서 허가된 것으로서 특별하게 지정한 하나 이상의 무선 유닛 통신 식별자들(예를 들면, 전화번호들)을 포함한다. 사용자가 어떤 소스 단말기들(18), 예를 들면, 가족들, 친구들, 동료들, 또는 회사동료들에 의해서 사용된 단말기들로부터 메시지들을 수신하기를 원한다면, 사용자는 허가된 소스 단말기들의 통신 식별자들을 입력하기 위해서 무선 유닛(16)상에 인터페이스 모듈(56)을 액세스한다. 그 다음, 인터페이스 모듈(56)은 무선 유닛(16)에 대한 ID 레코드(28a)에 허가된 통신 식별자들을 입력하기 위해서 제어 모듈(52)과 통신한다. 인터페이스 모듈(56)은 전형적으로 ID 레코드(28a)로부터 통신 식별자들을 검토, 편집, 추가, 및 제거의 기능들을 수행하기 위한 무선 유닛의 현존하는 전자 메뉴 시스템이 통합된 스크립트 또는 컴퓨터 프로그램일 수 있을 것이다.

[0022] 메시지(14)가 허가된 소스가 아닌 것으로부터의 메시지 차단 기준들을 만족하는 경우(예를 들면, 각 ID 레코드들(28a 내지 28c)이 허가된 식별자들("authorized identifiers") 리스트(30)를 포함하는 경우)를 결정하기 위한 공정의 예가 도 3에 도시되어 있다. 첫 번째로, 소스 단말기(18)는 메시지(14)를 전송한다. 메시지는 메시지 ID(22)(예를 들면, 소스 단말기(18)의 통신 식별자), 수신부 무선 유닛(16)의 통신 ID(24), 및 메시지 콘텐트(26)를 포함한다. (인식되어야 할 바와 같이, 메시지 ID(22)와 수신부 통신 ID(24)는 메시지의 독립된 시그널링 부분들 또는 심지어 메시지 콘텐트에 벗어난 독립 시그널링 채널들에 포함될 수 있다. 설명을 위해서, 이들의 요소들은 여기에서 통합된 메시지 구조에서 포함된 것으로서 간주된다.) 단계 106에서, 제어 모듈(52)은 수신부 무선 유닛(16)에 관련된 ID 레코드(28a)를 찾기 위해서, ID 레코드들(28a 내지 28c)에 대해 메시지(14)의 수신부 통신 ID(24)를 교차-참조한다. 단계 108에서, 제어 모듈(52)은 메시지 ID(22)가 ID 레코드들(28)의 허가된 식별자들 리스트(30)에 포함되거나, 리스트되거나, 또는 그렇지 않으면 참조되는지의 여부를 결정한다. 만약 그렇다면, 단계 110에서, 메시지(14)의 전송은 정상적으로 계속된다. 만약 그렇지 않다면, 단계 112에서, 메시지(14)의 전송은 차단된다. 선택적으로, 메시지가 차단되면, 제어 모듈(52)은 단계 114에서처럼, 메시지가 차단 및/또는 수신되지 않았음을 나타내는 확인응답(acknowledgement) 메시지를 소스 단말기(18)로 전송하기 시작할 수 있다.

[0023] 차단 기준이 허가되지 않은 메시지들에 관한 것이라면, 무선 유닛(16)에 대한 ID 레코드(28a)는 허가되지 않은 식별자들 리스트(32)를 포함할 것이다. 허가되지 않은 식별자들 리스트(32)는 무선 유닛(16)에 메시지들을 전송하도록 허락되지 않은 것과 같이 지정된 하나 이상의 무선 유닛 통신 식별자들(예를 들면, 전화번호들)을 포함한다. 만약 사용자가 어떤 특정 소스 단말기들(18), 예를 들면, 광고자들에 의해서 사용되는 단말기들로부터 메시지들을 수신하지 않기를 원한다면, 사용자는 허가되지 않은 소스 단말기들의 통신 식별자들을 입력하기 위해서 무선 유닛상에 인터페이스 모듈(56)에 액세스한다. 그 다음, 인터페이스 모듈(56)은 무선 유닛(16)에 대한 ID 레코드(28a)에 허가되지 않은 통신 식별자들을 입력하기 위해서 제어 모듈(52)과 통신한다. 여기서, 허가된 통신 식별자들의 경우에서처럼, 인터페이스 모듈(56)은 식별자들을 수동으로 입력해야 할 필요 없이 사용자들로 하여금 허가된 또는 허가되지 않은 식별자들을 지정할 수 있도록 하기 위한 간결한 기능을 포함할 수 있다. 예를 들면, 인터페이스 모듈(56)은 메시지가 디스플레이되는 곳으로부터 액세스가 가능한 차단("block")기능 또는 친구("friends")기능을 포함할 수 있다. 따라서, 메시지가 수신될 때, 메시지를 보자마자 사용자는 "차단"을 선택할 수 있고, 제어 모듈(52)은 ID 레코드(28a)의 허가되지 않은 식별자들 리스트(32)로 이 메시지의 메시지 ID(22)를 자동적으로 추가한다. 대안적으로, 사용자는 제어 모듈(52)로 하여금 ID 레코드(28a)의 허가된 식별자들 리스트(30)로 이 메시지의 메시지 ID(22)를 자동적으로 추가하도록 "친구들"을 선택할 수 있다.

[0024] 메시지가 허가되지 않은 리스트(32)에서 참조되는지를 결정하는 것은 허가된 리스트(30)의 경우와 유사하다. 수신부 무선 유닛(16)과 연관된 ID 레코드(28a)를 찾아낸 후에, 제어 모듈(52)은 메시지 ID(22)가 ID 레

코드(28)에서 허가되지 않은 식별자들 리스트(32)에 포함, 기입, 또는 그렇지 않으면 참조되는지를 결정한다. 만약 그렇지 않다면, 메시지(14)의 전송은 정상적으로 계속된다. 만약 그렇다면, 메시지(14)의 전송은 차단된다.

[0025] 도 1에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 방법 및 시스템(10)은 무선 유닛(16)상에서 전적으로 구현될 수 있다. 인터페이스 모듈(56)은 무선 유닛의 ID 레코드(28a)를 포함하는 메모리 유닛 및/또는 데이터베이스(58)를 포함한다. 무선 유닛(16)이 메시지를 수신시, 그러나 메시지를 디스플레이하기 전에, 인터페이스 모듈(56)은 메시지가 차단 기준 또는 기준들을 만족하는지를 결정한다. 만약 그렇다면, 메시지는 무선 유닛상에 디스플레이되지 않는다. 만약 그렇지 않다면, 메시지의 디스플레이(또는 사용자에게 메시지가 디스플레이가 가능하다는 것을 알려주는 것)는 정상적으로 시작된다. 차단된 메시지들은 사용자가 선택적으로 액세스 및 검토할 수 있도록 차단("blocked") 또는 정크("junk") 디렉토리에 저장될 수 있다.

[0026] 메시지 차단 기준들은 소스 단말기(18)가 무선 유닛(16)에 메시지들을 전송하도록 허가된 것 또는 허가되지 않은 것으로서 표시되는 것 외의 다른 요인들에 기초할 수 있다. 예를 들면, 기준들은 성인물, 광고 텍스트, 및 또 다른 키워드들을 차폐하는 것과 같은 메시지 콘텐트와 관련 있을 수 있다. 또한, 각종 메시지 차단 기준들이 사용될 수 있고, 특정 기준이지만 다른 기준들이 아닌 기준을 만족하는 메시지들은 사용자 또는 다른 것에 의해 지정된 바와 같은 다른 방식으로 처리될 수 있다. 예를 들면, 무선 유닛은 허가되지 않은 식별자들 리스트와 허가된 식별자들 리스트 모두를 가질 수 있다. 허가되지 않은 메시지들은 차단된다. 허가된 메시지들은 즉시 디스플레이/전송된다. 어떠한 기준도 만족하지 않는 메시지들, 예를 들면, 특별하게 허가되지 않을 뿐아니라, 명백하게 허가되지 않은 소스들로부터의 메시지들은 원한다면 수신 이용자들에 의한 최종 검토를 위해 하위 또는 비우선 파일에 저장될 수 있다.

[0027] 여기에 포함된 본 발명의 범위나 본질을 벗어나지 않고, 상술된 무선 네트워크에서 단문 메시지들의 전송을 제어하는 방법에서 몇몇 부분들이 수정될 수 있고, 상술된 모든 문제들이나 첨부된 도면들은 발명적인 개념들을 설명하는 예들로써 해석되어야 할 것이며 본 발명을 제한하는 것으로서 해석하지 말아야 할 것이다.

[0028] 삭제

[0029] 삭제

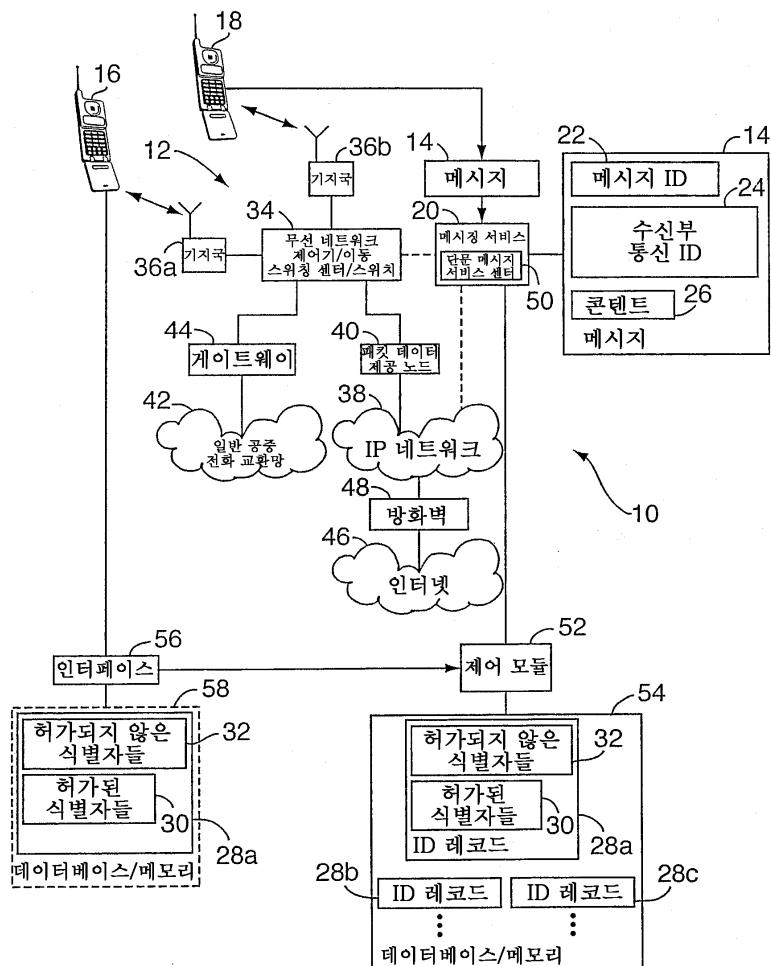
도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 발명의 다양한 실시예들에 따른, 무선 네트워크에서 메시지들의 전송을 제어하는 시스템의 개략적인 도면.

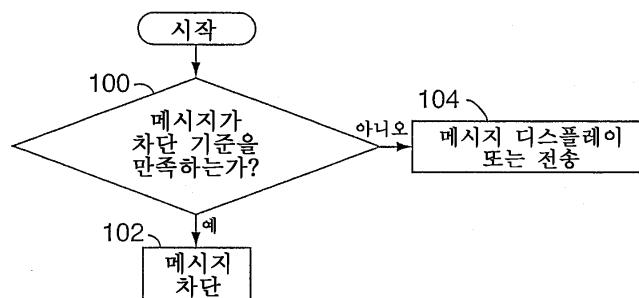
[0012] 도 2 및 도 3은 도 1에 도시된 시스템의 실시예들의 동작을 나타내는 흐름도들.

도면

도면1



도면2



도면3

