

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H04B 1/40

(11) 공개번호 10-2005-0053278
(43) 공개일자 2005년06월08일

(21) 출원번호 10-2003-0086939
(22) 출원일자 2003년12월02일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 장혜량
경기도수원시팔달구영통동신나무실풍림아파트603동1503호

(74) 대리인 이진주

심사청구 : 있음

(54) 이동 통신 단말기에서 단문 메시지 검색 방법

요약

본 발명은 이동 통신 단말기에서 다수의 수신된 단문 메시지 리스트 중 사용자로 하여금 효율적으로 원하는 단문 메시지를 검색할 수 있는 방법을 제공한다. 이를 위해 본 발명은 수신된 단문 메시지 리스트를 표시함과 동시에 단문 메시지를 조건별로 검색할 수 있는 검색 항목을 구비한다. 그리고 이러한 검색 항목에는 사용자 데이터, 회신번호, 발신주소 등이 포함될 수 있으며, 검색 항목 중 사용자로부터 어느 하나가 선택되면, 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창이 표시된다. 그리고 사용자로부터 표시된 조건창을 통해 찾고자 하는 단문 메시지의 해당 조건을 입력받는다. 이와 같이 입력된 검색 조건에 따라 제어부는 단문 메시지 리스트 중 검색 조건에 따른 해당 단문 메시지를 검색하고, 검색된 단문 메시지를 표시부를 통해 표시한다.

대표도

도 5

색인어

단문 메시지, 검색 기능

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1a는 종래의 수신된 단문 메시지를 저장하는 메모리 맵 구성도,
- 도 1b는 종래의 수신된 단문 메시지의 리스트를 표시하는 화면예시도,
- 도 2는 통상적인 단문 메시지 서비스를 제공하기 위한 이동 통신 시스템의 구성도,
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 수신된 단문 메시지의 구조를 나타낸 구조도,
- 도 4는 본 발명에 따라 단문 메시지 검색 기능이 제공되는 이동 통신 단말기의 내부 구성도,
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 단문 메시지 검색 방법을 나타낸 제어흐름도,
- 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목의 구체적인 적용 예를 보인 단문 메시지 검색 방법을 나타낸 제어흐름도,
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 수신된 단문 메시지를 저장하는 메모리 맵의 일 예를 나타낸 메모리 맵 구성도,

도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 단문 메시지 검색을 위한 검색 항목이 표시되는 화면예시도,

도 9는 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목 중 사용자 데이터를 선택했을 경우 표시되는 팝업 창과 검색 조건에 따른 단문 메시지를 표시하는 화면예시도,

도 10은 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목 중 회신번호를 선택했을 경우 표시되는 팝업 창과 검색 조건에 따른 단문 메시지를 표시하는 화면예시도,

도 11은 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목 중 발신주소를 선택했을 경우 표시되는 팝업 창과 검색 조건에 따른 단문 메시지를 표시하는 화면예시도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동 통신 단말기에 관한 것으로, 특히 이동 통신 단말기에서 다수의 단문 메시지 중 원하는 단문 메시지를 찾기 위한 검색 방법에 관한 것이다.

단문 메시지 서비스(SMS : Short Message Service)란 이동 통신 단말기 사용자들이 별도의 부가장비 없이도 40자 내외의 짧은 문장을 주고받을 수 있는 문자 서비스로, 단문메시지 서비스라고도 한다. 이동 통신 단말기의 보급이 급속도로 확산되면서 이에 비례해 단문 메시지 서비스 이용 인구도 급속히 늘어나고 있는데, 이메일과 달리 발송 시점과 거의 동시에 내용 전달이 가능하기 때문에 통신수단의 하나로 이미 확고한 자리를 굳힌 상태다. 기본적으로 이동 통신 단말기 사이에 회신번호와 메시지를 전송하는 기능이 제공되며, 일기예보·뉴스·주식정보 등을 알 수 있음은 물론, 사용자가 직접 다양한 정보를 검색해 필요한 정보만을 선택할 수도 있다. 그밖에 인터넷·PC통신 등을 통해 메일을 보내거나 받을 수도 있고, 일상생활에 필요한 각종 정보검색 서비스를 제공받을 수 있다. 특히 사용자의 편의를 위해 대화식으로 정보가 제공되기 때문에 누구나 쉽게 사용할 수 있다는 점에서 청소년은 물론, 정보 이용에 문외한인 중장년층의 이용도 늘어나고 있다.

이러한 단문 메시지 서비스는 기지국, 이동교환국, 홈위치등록기, 단문 메시지 센터 등을 포함하는 이동 통신 시스템에서 이동 통신 단말기 사용자에게 의해 문자 형태의 단문 메시지가 착, 발신됨으로써 이루어진다. 이러한 단문 메시지는 이동 통신 단말기간에 이루어질 수도 있고, 각종 정보를 제공하는 사업자들의 정보 서버와 개인 이동 통신 단말기간에 이루어질 수도 있다.

이러한 단문 메시지는 사용자가 음성 통화를 할 수 없는 상황에 있거나, 전원을 꺼 놓은 경우 정보 전달 방법으로 유용하게 이용되고 있다. 또한 신세대들은 자신의 독특한 개성에 맞추어 다양한 형태의 문자 이모티콘을 만들어 단문 메시지 서비스를 통해 친구들과 주고받음으로써 독특한 재미를 느낀다.

통상적으로 사용자가 수신된 단문 메시지를 확인하고자 할 때, 이동 통신 단말기의 화면에는 메시지 도착 시간에 따라 가장 최근에 도착한 단문 메시지를 우선으로 정렬되어 표시된다. 이러한 단문 메시지는 메시지 센터에서의 시간을 포함하고 있는데, 이러한 도착 시간에 따라 메모리부에 저장된다. 이러한 종래의 단문 메시지 저장 형태는 도 1a에 도시된 바와 같다. 도 1a는 종래의 수신된 단문 메시지를 저장하는 메모리 맵 구성도이다. 도 1a에 도시된 바와 같이 수신된 단문 메시지는 도착 순서에 따라 순차적으로 메모리에 저장된다.

여기서 도 1a에 도시된 바와 같이 저장되어 있는 수신된 단문 메시지는 사용자로부터 수신된 단문 메시지 확인을 위한 키 입력이 있을 경우 도 1b와 같이 도시된 바와 같이 표시된다. 즉, 이동 통신 단말기 화면에는 도 1b에 도시된 바와 같이 도착 시간에 따른 정렬 방식을 통해 수신된 단문 메시지 리스트가 표시된다. 여기서 도 1b는 종래의 수신된 단문 메시지의 리스트를 표시하는 화면예시도이다.

따라서 사용자는 위와 같은 방식으로 표시된 단문 메시지 리스트를 통해 수신된 단문 메시지를 확인하였다. 다시 말하면, 수신된 단문 메시지 리스트에 표시되는 사용자 데이터의 일부, 회신번호, 회신번호에 해당하는 발신자 이름 등을 통해 사용자는 원하는 메시지를 선택하여 단문 메시지 내용을 확인할 수 있었다. 하지만 이러한 단문 메시지 검색 방법은 수신된 단문 메시지 리스트에 표시되는 단문 메시지의 갯수가 적을 경우에 용이한 방법이다.

또한 최근에는 이동 통신 단말기 사용자간의 단문 메시지를 주고받는 횟수가 늘어남에 따라 더 많은 단문 메시지들이 이동 통신 단말기에 저장된다. 이러한 추세에 맞추어 한 달에 수백개의 메시지를 주고받을 수 있는 단문 메시지 서비스가 초점을 맞춘 요금제도 등장하였다. 이와 같이 신세대들은 자신의 독특한 개성에 맞추어 다양한 형태의 문자 이모티콘을 만들어 하루에도 수십 건 이상의 단문 메시지를 친구들과 서로 주고 받기도 한다. 따라서 수신된 단문 메시지가 수십 개 이상일 경우 사용자는 원하는 단문 메시지를 찾기 위해 수신된 단문 메시지 리스트를 스크롤하면서 확인할 수 밖에 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기한 바와 같이 종래의 이동 통신 단말기에서 사용자는 도착 시간 순서에 따라 정렬된 단문 메시지 리스트를 통해 일일이 확인하면서 원하는 단문 메시지를 찾을 수 밖에 없었다. 이러한 단문 메시지 리스트를 통한 단문 메시지 확인 방법은 단문 메시지 저장 용량이 대용량화됨에 따라 수신된 단문 메시지 리스트가 수십 건 이상일 경우에는 사용자로 하여금 필요한 단문 메시지 검색하는데 있어 불편함을 초래하였다.

또한 사용자는 단문 메시지 리스트 중에서 일일이 특정 회신 번호가 포함된 단문 메시지 또는 특정 문구가 포함된 단문 메시지를 찾기 위해 해당 키를 여러번 눌러야만 원하는 단문 메시지를 찾을 수 있었다.

따라서 본 발명은 이동 통신 단말기에서 조건별 검색 기능을 구비하여 사용자가 하여금 효율적으로 원하는 단문 메시지를 검색하도록 하고, 검색 조건에 따라 검색된 단문 메시지를 소정 기준에 따라 정렬하여 표시하는 방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 이동 통신 단말기에서 단문 메시지 검색 방법에 있어서, 사용자로부터 단문 메시지 검색을 위한 검색 항목 중 어느 하나를 선택받아 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창을 표시하는 과정과, 상기 검색 조건창에 상기 사용자로부터 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 데이터를 검색 조건으로서 입력받는 과정과, 상기 입력된 검색 조건에 따라 메모리부에 저장된 단문 메시지를 검색하는 과정과, 상기 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성 요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

통상적으로 단문메시지 서비스를 제공하기 위한 이동 통신 시스템의 블록 구성도는 도 2에 도시된 바와 같다. 도 2를 참조하여 설명하면, 이동 통신 시스템은 이동 통신 단말기(100), 기지국(BS:Base Station)(110), 이동교환국(MSC:Mobile Switching Center)(120), 홈위치등록기(HLR:Home Location Register)(130), 단문메시지서비스 센터(SMSC:Short Message Service Center)(140)를 포함하여 구성된다.

먼저 기지국(110)은 이동 통신 단말기(100)와 함께 무선구간을 이용하여 통신을 수행하며, 무선링크 및 유선링크를 제어하고, 사용자가 이동 중에도 통화의 지속성을 유지시키기 위한 핸드오프 기능을 수행한다. 그리고 이동교환국(120)은 이동 통신 단말기(100)로부터 발/수신 요구를 처리하기 위하여 다른 이동교환국과 망연동을 하고, 홈위치등록기(130)로 이동 통신 단말기(100)의 사용자에 대한 조회를 실시한다. 여기서 홈위치등록기(130)는 이동 통신 단말기 사용자를 관리하는 기능을 주로 수행하는 중형급 컴퓨터로서, 사용자 정보와 이동 통신 단말기(100)의 위치 정보를 저장하고 있으며, 착신 호에 대한 경로 지정을 할 수 있도록 한다.

그리고 단문메시지서비스 센터(140)는 하나의 독립적인 노드로서, 홈위치등록기(130)와 이동교환국(120)과 연결되어 이동 통신 단말기(100)의 위치를 파악하여 이동 통신 단말기 사용자에게 단문메시지를 전달하여 주는 기능을 갖고 있다. 또한 단문메시지 센터(140)는 단문메시지 송수신 시 임의의 순간에 수신할 수 없는 착신측 이동 통신 단말기(100)로 전송되는 단문메시지를 미리 정해진 시간동안 저장하였다가 전달(Forward)한다.

이러, 상술한 단문 메시지 서비스를 제공하는 이동 통신 시스템에서 단문 메시지 전송 과정을 살펴보면 후술하는 바와 같다. 먼저, 이동 통신 단말기(100) 또는 정보 제공 사업자는 전송할 단문 메시지와 착신측 이동 통신 단말기의 전화번호를 발신한다. 발신된 단문 메시지와 착신번호는 기지국(110), 이동교환국(120) 등을 통해 단문메시지 센터(140)의 메시지 큐에 저장된다. 이때, 단문 메시지가 단문메시지 센터(140)에 정상적으로 전송되었는지 나타내는 메시지가 발신측으로 전송된다. 단문 메시지 센터는 단문 메시지와 함께 수신된 착신번호에 따라 해당 이동 통신 단말기로 미리 정해진 시간동안 단문 메시지를 수신 응답 메시지가 수신될 때까지 전송한다. 여기서 단문 메시지 센터는 수신 응답 메시지가 수신되거나, 미리 정해진 시간동안 수신 응답메시지가 수신되지 않으면 메시지 큐에 저장된 단문 메시지를 삭제하고 단문 메시지 전송을 종료한다.

이하 전술한 단문 메시지 서비스를 제공하는 이동 통신 시스템에서 단문 메시지 송수신을 위한 프로토콜에 따른 단문 메시지의 필드 구성은 도 3을 참조하여 설명한다. 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이동 통신 단말기와 단문메시지 센터간에 송수신되는 단문 메시지 형식의 구현 예를 도시한 구조도이다.

도 3에 도시된 바와 같이, 통상적으로 단문메시지 데이터의 한 프레임은 메시지의 식별을 위한 메시지 ID(Message Identifier)(400), 단문메시지 센터에서의 단문 메시지 전송 시간을 나타내는 메시지 센터의 시간(MC Time stamp)(410), 단문메시지의 긴급도를 나타내는 우선순위(Priority Indicator)(420), 비밀 여부를 나타내는 프라이버시(Privacy Indicator)(430), 회신 번호(Callback Number)(440), 발신 주소(Origination Address)(450), 사용자 데이터(User Data)(460), 및 기타 단문메시지 송수신에 필요한 여러 필드(field)들로 구성되어 있다. 여기서 전술한 단문 메시지의 필드 구성 형식은 프로토콜 IS-637A를 따른다.

특히 본 발명의 실시 예에서는 회신 번호(440), 발신 주소(450), 사용자 데이터(460) 필드를 위주로 상세히 설명한다. 본 발명에 적용되는 회신 번호(440) 필드는 입력된 임의의 숫자 또는 회신 받고자 하는 전화번호 등 사용자에게 의해 편집 가능한 데이터를 포함한다. 그리고 발신 주소(450) 필드는 발신자 정보를 뜻하며 예컨대, 이동 통신 단말기의 고유 전화 번호 또는 단문 메시지 서비스를 제공하는 웹 사이트의 고유 주소를 포함한다. 그리고 사용자 데이터(460) 필드는 일반적으로 단문 메시지에서 발신자가 수신자에게 전송하는 실질적인 데이터를 나타내는 필드로서, 통상적으로 80바이트의 크기를 갖는다.

이하 단문 메시지 수신 시 단문 메시지 처리에 따른 이동 통신 단말기의 내부 구성부들의 역할을 살펴보기 위해 도 4를 참조하여 설명한다. 도 4는 본 발명에 따른 단문 메시지 검색 기능이 제공되는 이동 통신 단말기의 내부 구성도이다. 도 4에 도시된 제어부(200)는 이동 통신 단말기(100)의 전반적인 제어 동작을 수행하며, 후술하는 바와 같이 본 발명에 따라 단문 메시지 검색을 위한 기능을 처리한다. 그러므로 이하의 설명에 있어서 통상적인 전화 통화나 데이터 통신, 무선 인터넷 접속에 대한 제어부(200)의 처리 및 제어에 관한 설명은 생략한다.

우선, 본 발명에 따라 단문 메시지 검색 기능을 처리하기 위한 제어부(200)는 단문 메시지 수신 시 수신된 단문 메시지의 내용을 분석하여 수신된 단문 메시지의 각 필드에 따라 데이터를 처리한다. 그리고 제어부(200)는 이동 통신 단말기(100)에서 단문 메시지 수신과 관련된 각 구성요소를 제어한다. 또한 제어부(200)는 수신된 단문 메시지를 메모리부(230)에 저장해둔다. 이 때 사용자로부터 수신된 단문 메시지를 확인하기 위한 메뉴 선택이 있으면 제어부(200)는 수신 메시지 모드를 수행하며, 메모리부(230)에 저장되어 있는 단문 메시지들을 수신된 시간에 따라 리스트화하여 표시부(210)를 통해 표시한다.

한편, 본 발명의 실시 예에 따라 수신된 시간에 따른 단문 메시지 리스트를 표시하고 난 후, 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 검색 메뉴 선택이 사용자로부터 입력되면 제어부(200)는 표시부(210)를 통해 검색 항목을 표시하도록 한다. 그리고 사용자로부터 검색 항목 선택이 있으면 해당 단문 메시지를 검색하기 위한 검색 조건창을 표시한다. 이 때, 제어부(200)는 해당 검색 조건에 따라 메모리부(230)에 저장되어 있는 단문 메시지를 검색한다. 여기서 제어부(200)는 메모리부(230)에 해당 단문 메시지가 있는지 없는지를 판단한다. 그 판단 결과 해당 조건에 부합하는 단문 메시지를 표시부(210)를 통해 표시한다. 이를 상세히 설명하면 검색 조건창에 입력된 특정 데이터에 따라 제어부(200)는 저장된 단문 메시지의 해당 필드를 분석한다. 그리고 제어부(200)는 선택된 검색 항목에 해당하는 필드에 검색 조건창에 입력된 특정 데이터가 있는지 없는지를 판단한다. 이와 같이 제어부(200)는 단문 메시지들 중 해당 필드에 사용자가 입력한 특정 데이터가 있는 단문 메시지만을 찾아내어 리스트화하여 표시부(210)를 통해 표시한다.

그리고 표시부(210)는 제어부(200)의 제어하에 각종 정보 및 수신된 단문메시지를 표시한다. 또한, 표시부(210)는 본 발명의 실시 예에 따라 사용자로부터 검색 메뉴 선택이 입력되면 화면에 팝업창 형태로 검색 조건창을 표시한다. 그리고 표시부(210)는 사용자로부터 입력된 검색 조건에 따라 검색된 단문 메시지들을 리스트로 표시한다.

키입력부(220)는 숫자키들을 포함한 각종 키들을 구비하여 사용자에게 의해 입력되는 키입력 데이터를 제어부(200)에 제공한다. 또한 제어부(200)와 연결되는 메모리부(230)는 이동 통신 단말기(100)의 동작 제어 시 필요한 다수의 프로그램과 정보를 저장하기 위한 롬(ROM : Read Only Memory) 및 램(RAM : Random Access Memory), 음성 메모리 등으로 이루어진다. 또한 메모리부(230)는 수신된 단문 메시지들을 저장하고 있다.

그리고 RF모듈(250)은 안테나(ANT)를 통해 기지국(110)과 RF신호를 송/수신하는데, 수신되는 RF신호를 IF(Intermediate Frequency)신호로 변환하여 베이스밴드 처리부(240)로 출력하고 베이스밴드 처리부(240)로부터 입력되는 IF신호를 RF신호로 변환하여 송신한다. 여기서 베이스밴드 처리부(240)는 제어부(100)와 RF모듈(250)간의 인터페이스를 제공하는 BAA(Baseband Analog ASIC)로서, 제어부(100)로부터 인가되는 베이스밴드의 디지털신호를 아날로그 IF신호로 변환하여 RF모듈(250)에 인가하며, RF모듈(250)로부터 인가되는 아날로그 IF신호를 베이스밴드의 디지털신호로 변환하여 제어부(100)에 인가한다. 그리고 제어부(100)와 연결된 음성처리부(Voiceband Signal Processor)(260)는 마이크로폰(MIC) 및 스피커(SPK)와 접속되며, 마이크로폰(MIC)으로부터 수신되는 음성신호를 데이터화하여 제어부(100)로 출력하고, 제어부(100)로부터 입력되는 음성데이터를 스피커(SPK)를 통해 가청음으로 변환하여 출력한다.

이와, 이러한 수신된 단문메시지를 검색 조건에 따라 분류하기 위한 이동 통신 단말기의 제어 과정은 도 5를 참조하여 설명한다. 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 단문 메시지 검색 방법을 나타낸 제어흐름도이다.

먼저 제어부(200)는 (500)단계에서 수신 단문 메시지 모드를 수행한다. 여기서 사용자로부터 수신된 단문 메시지 확인을 위한 키입력을 통해 (510)단계로 진행하여 표시부(210)를 통해 수신된 시간에 따른 단문 메시지 리스트를 표시한다. 수신된 시간이란 메시지 센터의 시간을 의미할 수 있으며 또는 전송 지연으로 인해 실제 단문 메시지를 전송받은 시간을 의미할 수도 있다. 그리고 메모리부(230)에 저장되어 있는 단문 메시지는 제어부(200)의 제어하에 이러한 시간 순서에 따라 메모리부(230)로부터 로딩되어 표시부(210)에 표시된다. 다시 말하면, 제어부(200)는 저장되어 있는 단문 메시지 필드내에서 메시지 센터의 시간(410)에 따라 단문 메시지를 순차적으로 정렬하여 표시부(210)를 통해 표시한다. 통상적으로 수신 단문 메시지 모드에서 사용자가 수신된 단문 메시지를 확인하기 위해서 해당 키를 입력하면 화면에는 도 1b에 도시된 바와 같이 단지 수신된 시간에 따라 정렬된 단문 메시지 리스트가 표시되었다.

이러한 상태에서 본 발명의 실시 예에 따라 사용자는 조건별 검색을 제공하기 위한 기능인 검색 메뉴를 선택할 수 있다. 다시 말하면 수신된 시간에 따라 단문 메시지가 정렬되어 표시되는데, 본 발명의 실시 예에 따라 이러한 단문 메시지들 중 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 검색 메뉴가 추가되었다. 따라서 사용자는 이러한 검색 메뉴를 통해 원하는 단문 메시지를 찾을 수 있다. 이와 같이 본 발명의 실시 예에 따라 제어부(200)는 (520)단계로 진행하여 사용자로부터 검색을 선택하는 키입력이 있는지 판단한다. 만약 검색을 선택하는 키입력이 없는 경우 제어부(200)는 (510)단계인 수신된 시간에 따른 단문 메시지 리스트를 계속적으로 표시한다. 이와 달리 사용자로부터 검색을 선택하는 키입력이 있는 경우 제어부(200)는 (530)단계로 진행하여 검색 항목을 표시한다.

여기서 검색 항목은 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 조건별 검색 항목들을 포함한다. 예컨대, 검색 항목은 발신자 이름, 발신 번호, 사용자 데이터, 회신 번호, 발신 주소 등을 포함할 수 있다. 제어부(200)는 (540)단계에서 이러한 검색 항목 중 사용자로부터 어느 하나의 선택이 있는지 없는지를 판단한다. 선택된 검색 항목이 있는 경우 제어부(200)는 (550)단계로 진행하여 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창을 팝업창으로 표시한다. 그리고 나서 제어부(200)는 (560)단계로 진행하여 사용자로부터 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창에 해당 조건을 입력받는다. 제어부(200)는 (570)단계에서 해당 조건 입력이 완료되었는지를 판단한다. 이러한 입력 완료시 제어부(200)는 (580)단계로 진행하여 입력된 해당 조건에 따라 메모리부로부터 해당 단문 메시지를 검색하고 검색된 단문 메시지를 리스트화하여 표시한다.

이하 상술한 과정을 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목인 “사용자 데이터”, “회신번호”, “발신주소” 등의 구체적인 적용 예를 보인 단문 메시지 검색 방법을 나타낸 제어흐름도인 도 6을 참조하여 구체적으로 설명한다.

먼저 제어부(200)는 (600)단계인 수신 단문 메시지 모드를 수행하게 되면 (605)단계로 진행하여 수신된 시간에 따른 단문 메시지 리스트를 표시한다. 이 때 수신된 시간에 따른 단문 메시지 리스트가 표시됨과 동시에 본 발명의 실시 예에 따른

검색 메뉴는 도 8(a)에 도시된 바와 같이 표시될 수 있다. 그리고나서 제어부(200)는 (610)단계에서 본 발명의 실시 예에 따른 검색 메뉴에 해당하는 소프트 키 입력이 있는지를 판단한다. 만약 사용자로부터 검색 메뉴에 해당하는 소프트 키 입력이 있으면 제어부(200)는 (615)단계로 진행하여 도 8(b)에 도시된 바와 같이 검색 항목을 표시한다.

본 발명의 실시 예에 따른 검색 항목에는 도 8(b)에 도시된 바와 같이 “1.사용자 데이터”, “2.회신번호”, “3.발신주소” 등이 있다.

위와 같이 검색 키입력에 대응된 검색 항목 화면을 표시한 후, 제어부(200)는 (620)단계에서 사용자로부터 첫번째 메뉴에 해당하는 사용자 데이터에 해당하는 메뉴 선택이 있는지 판단한다. 만약 사용자로부터 도 9(a)에 도시된 바와 같이 사용자 데이터 메뉴가 선택되면 제어부(200)는 (625)단계로 진행하여 사용자 데이터 검색을 위한 검색 조건창을 도 9(b)에 도시된 바와 같이 팝업창 형태로 표시한다.

만약 도 10(a)에 도시된 바와 같이 사용자로부터 두번째 메뉴에 해당하는 회신번호 메뉴 선택이 있으면 제어부(200)는 (630)단계에서 사용자가 회신 번호 메뉴를 선택했음을 감지한다. 그리고나서 제어부(200)는 (640)단계로 진행하여 회신 번호 검색을 위한 검색 조건창을 팝업창 형태로 도 10(b)에 도시된 바와 같이 표시한다.

한편, 도 11(a)에 도시된 바와 같이 사용자로부터 세번째 메뉴에 해당하는 발신주소 메뉴 선택이 있으면 제어부(200)는 (645)단계에서 사용자가 발신주소 메뉴를 선택했음을 감지한다. 그리고나서 제어부(200)는 (650)단계로 진행하여 발신주소 검색을 위한 검색 조건창을 팝업창 형태로 도 11(b)에 도시된 바와 같이 표시한다.

위와 같이 3개의 메뉴 중 어느 하나의 선택이 있으면 제어부(200)는 (660)단계에서 사용자로부터 선택된 메뉴에 따른 검색 조건창에 해당 조건을 입력받는다. 그리고나서 제어부(200)는 (665)단계로 진행하여 검색 조건 입력이 완료되었는지를 판단하여 입력이 완료된 경우 (670)단계로 진행한다. (670)단계에서 제어부(200)는 입력된 검색 조건에 따라 메모리부에 저장되어 있는 단문 메시지들을 검색한다. 그리고 제어부(200)는 (675)단계로 진행하여 해당 단문 메시지가 있는지 판단한다. 만약 검색된 해당 단문 메시지가 있는 경우 제어부(200)는 (680)단계로 진행하여 검색된 단문 메시지를 소정 기준에 따라 정렬하여 표시한다. 여기서 소정 기준은 수신된 시간순, 단문 메시지의 첫 글자의 자모순 및 회신번호의 번호순 중 어느 하나일 수 있다. 또한 소정의 기준은 발신주소 또는 회신번호에 영문자가 포함된 경우 알파벳순일 수도 있다.

상술한 검색 과정을 구체적인 예를 들어 설명하기 위해 본 발명의 실시 예에 따른 수신된 단문 메시지를 저장하는 메모리 맵의 일 예를 나타낸 메모리 맵 구성도인 도 7 및 본 발명의 실시 예에 따라 검색 항목 중 어느 하나를 선택했을 경우 표시되는 팝업창과 검색 조건에 따른 단문 메시지를 표시하는 화면예시도인 도 9, 10, 11 을 참조하여 설명한다.

우선, 도 8(a)에 도시된 바와 같이 3개의 단문 메시지가 순차적으로 수신되었을 경우를 설명한다. 수신된 단문 메시지는 후술할 도 7에 도시된 바와 같이 메모리부에 저장된다.

도 7의 메시지 ID(400)가 1인 단문 메시지 구조는 메시지 센터의 시간(410)을 나타내는 필드에는 “11-17-P10:51”라는 데이터를, 회신번호(440)를 나타내는 필드에는 “016-333-4444”라는 데이터를, 발신주소(450)를 나타내는 필드에는 “031-111-2222”라는 데이터를, 실제 단문 메시지 내용인 사용자 데이터(460)를 나타내는 필드에는 “third”라는 데이터를 포함한다.

도 7의 메시지 ID(400)가 2인 단문 메시지 구조는 메시지 센터의 시간(410)을 나타내는 필드에는 “11-17-P9:30”라는 데이터를, 회신번호(440)를 나타내는 필드에는 “016-123-4567”라는 데이터를, 발신주소(450)를 나타내는 필드에는 “031-111-2222”라는 데이터를, 실제 단문 메시지 내용인 사용자 데이터(460)를 나타내는 필드에는 “second”라는 데이터를 포함한다.

도 7의 메시지 ID(400)가 3인 단문 메시지 구조는 메시지 센터의 시간(410)을 나타내는 필드에는 “11-17-P7:50”라는 데이터를, 회신번호(440)를 나타내는 필드에는 “016-123-4567”라는 데이터를, 발신주소(450)를 나타내는 필드에는 “031-279-1234”라는 데이터를, 실제 단문 메시지 내용인 사용자 데이터(460)를 나타내는 필드에는 “first”라는 데이터를 포함한다. 전술한 바와 같이 메모리부에 저장되어 있는 단문 메시지 필드 구성을 개략적인 구조 형태로 도 7에 도시하였다.

우선 사용자가 수신 단문 메시지 모드를 선택하면, 도 8(a)에 도시된 바와 같이 3개의 단문 메시지가 도착 순서에 따라 순차적으로 표시된다. 그리고 표시된 단문 메시지 리스트 중에서 사용자가 단문 메시지 내용인 사용자 데이터에 “third”를 포함한 단문 메시지를 찾으려는 경우, 사용자는 도 8(a)에 도시된 검색 메뉴에 해당하는 소프트 키를 눌러야 한다. 이와 같이 사용자로부터 검색 메뉴에 해당하는 소프트 키 입력이 있는 경우 화면에는 도 8(b)에 도시된 바와 같은 검색 항목이 표시된다. 그리고나서 사용자는 이동키를 통해 커서를 도 9(a)에 도시된 바와 같이 “1.사용자 데이터”에 두고, 사용자 데이터 선택에 해당하는 소프트 키를 누른다. 즉, 사용자 데이터 메뉴를 선택하는 키입력이 있는 경우 화면에는 검색 조건창이 도 9(b)에 도시된 바와 같이 팝업창 형태로 표시된다. 표시된 검색 조건창에 사용자로부터 “third”라는 문구를 입력받으면, 제어부(200)는 도 7에 도시된 바와 같은 메모리부에 저장되어 있는 단문 메시지들 중 사용자 데이터 필드에 입력된 문구가 있는지를 살핀다. 이러한 검색은 단문 메시지 프로토콜을 기준으로 하며, 단문 메시지 필드내에서 사용자 데이터 필드의 위치를 알 수 있기 때문에 가능하다. 따라서 “third”라는 문구를 포함한 단문 메시지는 도 7에 도시된 바와 같이 1개가 있으며, 검색된 1개의 단문 메시지 리스트가 도 9(c)에 도시된 바와 같이 화면에 표시된다. 이 때 화면에 정렬되어 표시되는 방식은 단문 메시지 첫 글자의 자모순 또는 영문일 경우 알파벳순일 수 있다.

한편, 표시된 단문 메시지 리스트 중에서 사용자가 회신번호에 “016-123-4567”을 포함한 단문 메시지를 찾으려는 경우, 사용자로부터 검색을 선택하는 키입력을 받고, 이에 따라 화면에는 도 8(b)에 도시된 바와 같은 검색 항목이 표시된다. 그리고나서 사용자는 이동키를 통해 커서를 도 10(a)에 도시된 바와 같이 “2.회신번호”에 두고, 회신번호 선택에 해당하는 소프트 키를 누른다. 이러한 키입력에 따라 도 10(b)에 도시된 바와 같은 검색 조건창이 표시된다. 여기서 사용자는 검색 조건창에 “016-123-4567”이라는 회신 번호 전체를 입력하거나 “4567”이라는 회신 번호의 일부만을 입력할 수도 있다. 이와 같이 입력된 검색 조건에 따른 단문 메시지를 메모리부내에서 검색한다. 이러한 검색에 따라 “016-123-4567”을 포

합하는 단문 메시지는 도 7에 도시된 바와 같이 2개가 있다. 이와 같이 검색된 2개의 단문 메시지 리스트가 도 10(c)에 도시된 바와 같이 화면에 표시된다. 반면 검색된 단문 메시지 리스트는 도 10(c)와 같이 사용자 데이터의 일부를 포함하여 화면에 표시될 수 있고 또는 본 발명의 실시 예에 따라 사용자에게 의해 선택된 회신번호 항목을 기준으로 표시할 수 있다. 예컨대 다시 말하면, 검색된 단문 메시지 리스트는 입력된 검색 조건을 포함하는 회신번호의 일부를 포함하여 화면에 표시될 수 있다. 여기서 검색된 단문 메시지는 회신번호의 번호순으로 정렬된다.

또한, 표시된 단문 메시지 리스트 중에서 사용자가 발신주소에 “031-111-2222”를 포함한 단문 메시지를 찾으려는 경우, 사용자로부터 검색을 선택하는 키입력을 받고, 이에 따라 화면에는 도 8(b)에 도시된 바와 같은 검색 항목이 표시된다. 그리고 나서 사용자는 이동키를 통해 커서를 도 11(a)에 도시된 바와 같이 “3. 발신주소”에 두고, 발신주소 선택에 해당하는 소프트 키를 누른다. 이러한 키입력에 따라 도 11(b)에 도시된 바와 같은 검색 조건창이 표시된다. 여기서 사용자는 검색 조건창에 “031-111-2222”라는 발신주소 전체를 입력하거나 “2222”라는 발신주소의 일부만을 입력할 수도 있다. 이와 같이 입력된 검색 조건에 따른 단문 메시지를 메모리부내에서 검색한다. 이러한 검색에 따라 “031-111-2222”를 포함하는 단문 메시지는 도 7에 도시된 바와 같이 2개가 있으며, 검색된 2개의 단문 메시지 리스트가 도 11(c)에 도시된 바와 같이 화면에 표시된다. 또한 검색된 단문 메시지 리스트는 발신주소의 일부를 포함하여 화면에 발신주소의 알파벳순이나 번호순으로 정렬하여 표시된다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 수십 개 이상의 수신된 단문 메시지 중에서 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 기능을 구비하며, 여러 개의 검색 항목을 두어 사용자로부터 원하는 단문 메시지를 다양한 방법으로 검색할 수 있게 한다. 이러한 방법을 통해 수신된 단문 메시지 중 원하는 단문 메시지를 검색하는데 있어 검색 시간을 효율적으로 줄일 수 있으며, 단지 몇 차례의 키 입력만으로 자유로운 검색이 가능한 잇점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

이동 통신 단말기에서 단문 메시지 검색 방법에 있어서,

사용자로부터 단문 메시지 검색을 위한 검색 항목 중 어느 하나를 선택받아 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창을 표시하는 과정과,

상기 검색 조건창에 상기 사용자로부터 원하는 단문 메시지를 검색하기 위한 데이터를 검색 조건으로서 입력받는 과정과,

상기 입력된 검색 조건에 따라 메모리부에 저장된 단문 메시지를 검색하는 과정과,

상기 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 검색 항목은 사용자 데이터(User Data), 회신번호 (Callback Number), 발신주소(Origination Address) 등을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 검색 조건창은 팝업창 형태로 표시되고, 상기 사용자는 원하는 단문 메시지를 검색하기 위해 상기 검색 조건창에 소정의 검색 키워드 전체 또는 일부를 입력할 수 있음을 특징으로 하는 방법.

청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정은

상기 메모리부에 저장되어 있는 단문 메시지의 필드들 중에서 상기 선택된 검색 항목에 해당하는 필드 내에서 상기 입력된 검색 조건에 해당하는 데이터가 있는지 검색하는 과정과,

상기 검색 결과 상기 검색 조건에 해당하는 데이터를 포함하는 단문 메시지가 있는 경우 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 5.

제 1항에 있어서, 상기 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정은, 상기 검색된 단문 메시지가 적어도 한 개 이상일 경우 소정 기준에 따라 순차적으로 정렬하여 표시하는 과정인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6.

제 5항에 있어서, 상기 소정 기준은 수신된 시간순, 단문 메시지의 첫 글자의 자모순 및 회신번호의 번호순 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7.

이동 통신 단말기에서 단문 메시지 검색 방법에 있어서,

사용자로부터 원하는 단문 메시지의 조건별 검색을 위한 검색 메뉴 선택이 있는지 판단하는 과정과,

상기 검색 메뉴 선택이 있는 경우 해당 검색 항목을 표시하는 과정과,

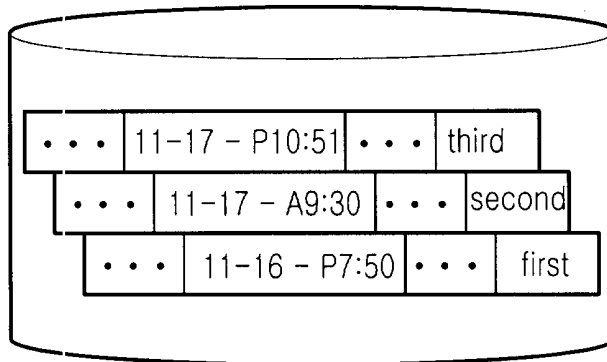
상기 표시된 검색 항목 중 사용자로부터 어느 하나의 선택이 있는 경우 선택된 검색 항목에 따른 검색 조건창을 표시하는 과정과,

상기 사용자로부터 상기 검색 조건창에 해당 조건을 입력받는 과정과,

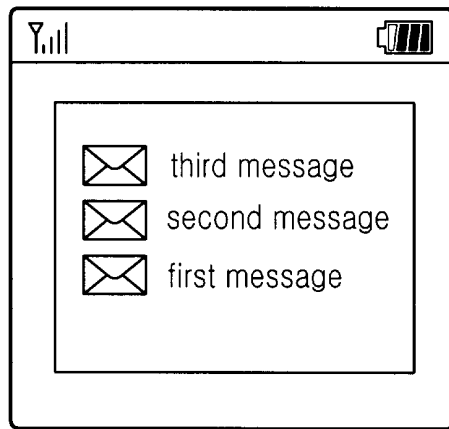
상기 입력된 검색 조건에 따른 단문 메시지를 검색하여 검색된 단문 메시지를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 방법.

도면

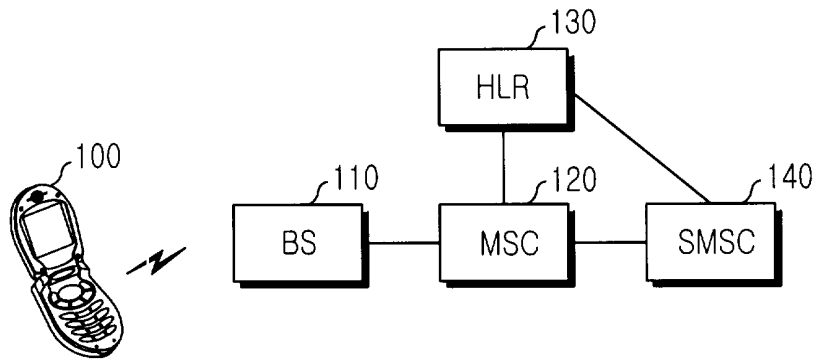
도면1a



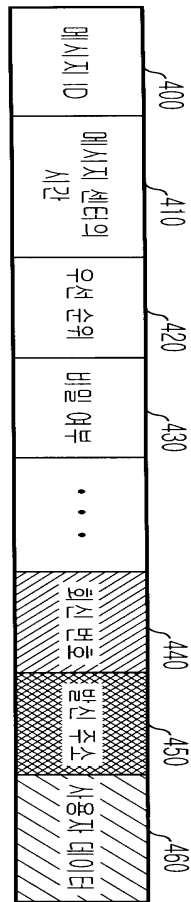
도면1b



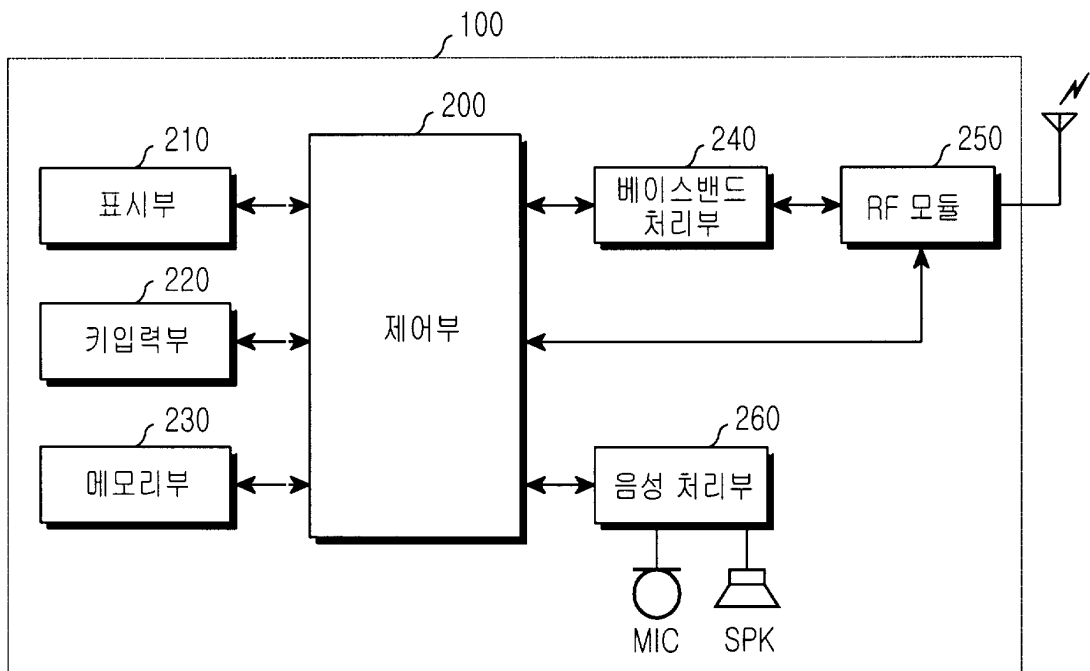
도면2



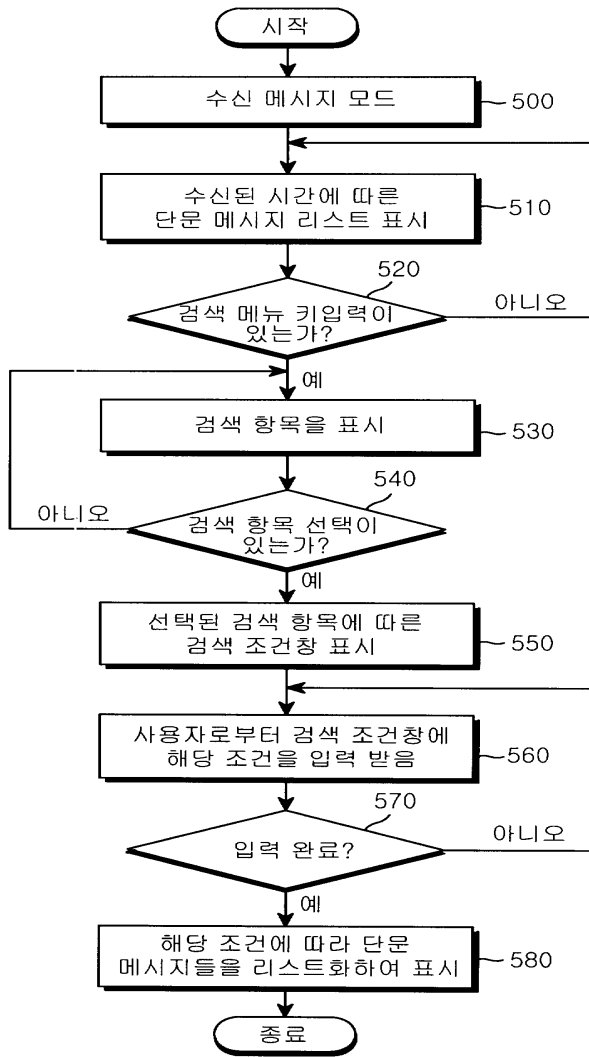
도면3



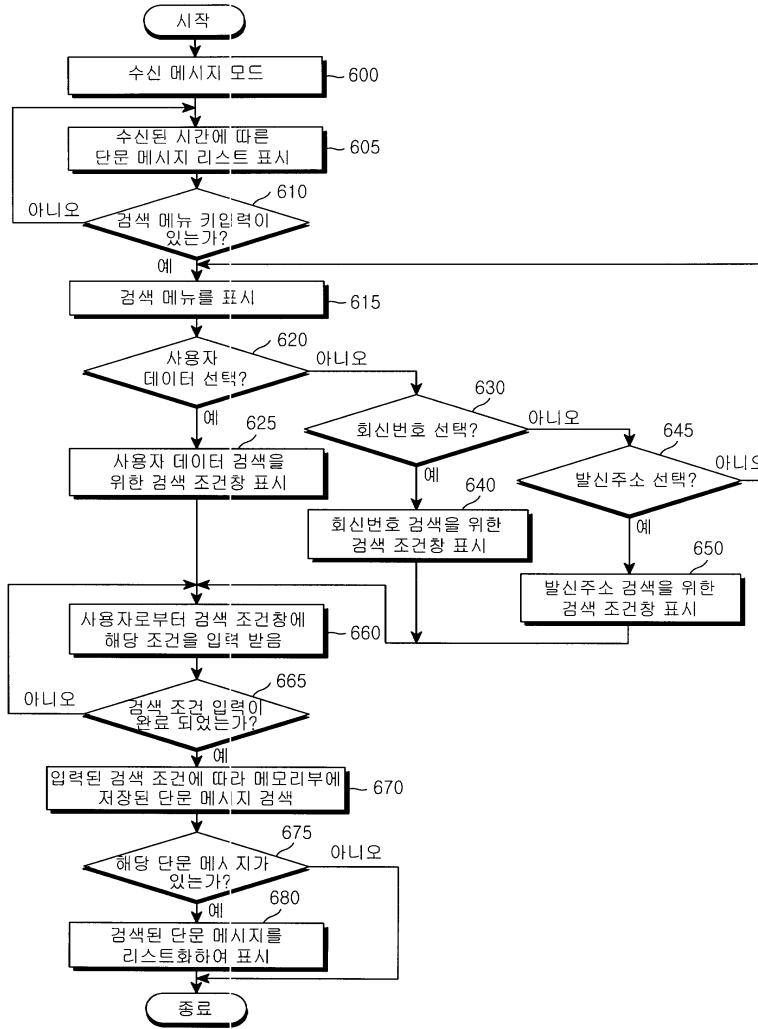
도면4



도면5



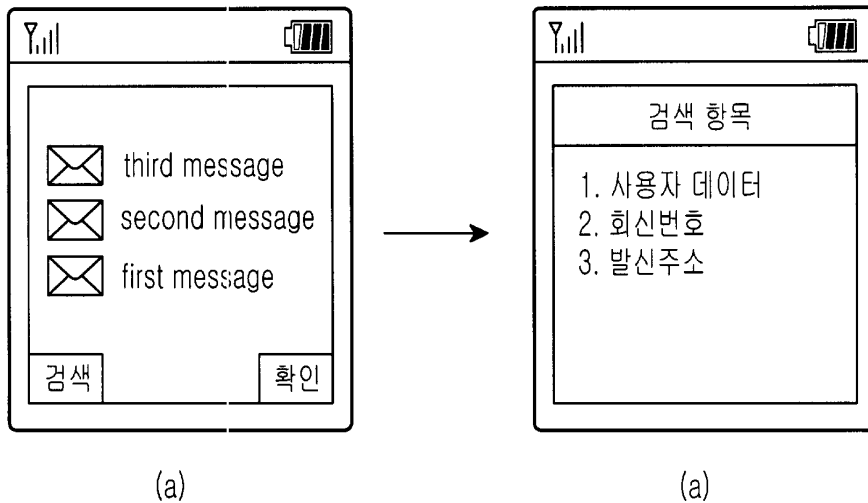
도면6



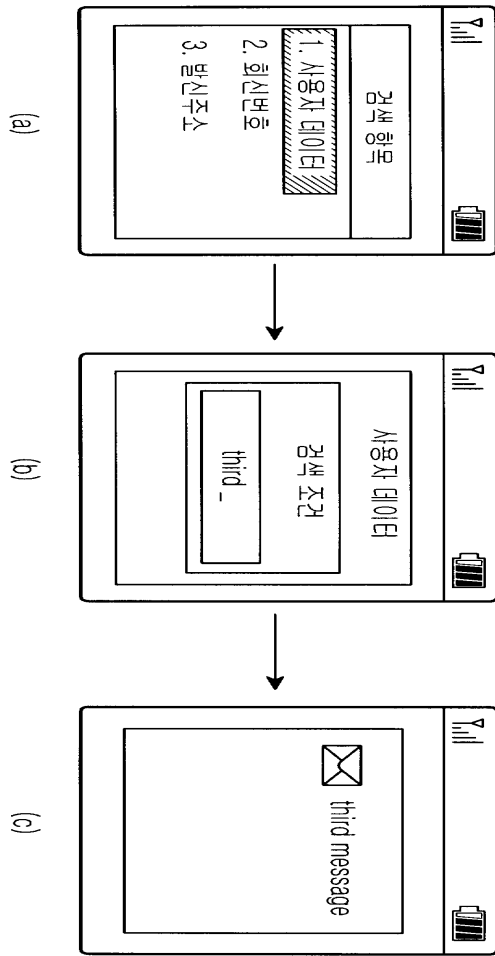
도면7

메시지 ID	메시지 센터의 시간	...	회신번호	발신주소	사용자 데이터
1	11-17-P10:51	...	016-333-4444	031-111-2222	third
2	11-17-P9:30	...	016-123-4567	031-111-2222	second
3	11-17-P7:50	...	016-123-4567	031-279-1234	first

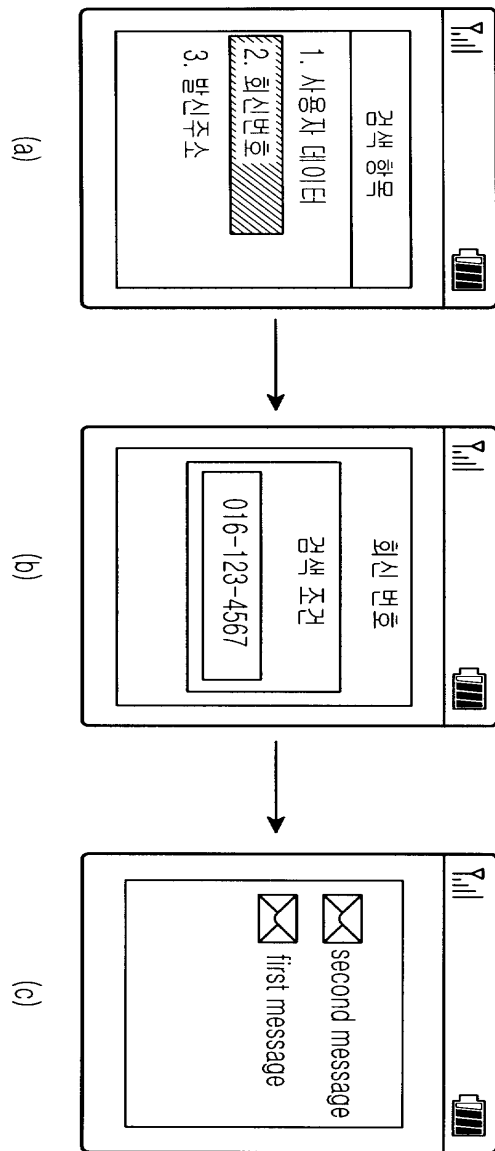
도면8



도면9



도면10



도면11

