

청구항 1.

이동통신 단말기에 대한 복수번호 운용이 가능한 이동통신 시스템에 있어서,

상기 이동통신 시스템은, 상기 복수번호 중 어느 하나의 운용번호에 대한 설정등록 및 비 운용번호 중 착신을 요망하는 발신번호를 상기 착신리스트 정보로 등록 관리하며, 상기 착신리스트 정보에 기반하여 착신 호 연결을 지시하기 위한 홈위치 등록기;

상기 홈위치 등록기의 착신 호 연결 지시에 기초하여 상기 착신단말과의 통화로 설정을 제어하기 위한 교환기;

상기 착신리스트 정보를 포함하여, 상기 복수번호에 대한 설정 등록을 관리하는 데이터베이스; 및

상기 착신단말로 안내메시지를 통지하기 위한 메시지 서버;를 포함하여,

상기 복수번호 중 비 운용번호를 이용한 발신단말에 대한 착신 요청시, 상기 발신단말의 발신정보가 상기 착신리스트 정보에 포함될 경우, 상기 착신단말과 발신단말 간 통화를 설정하며, 상기 발신단말의 발신정보가 상기 착신리스트 정보에 포함되지 않을 경우 소정의 안내 메시지를 상기 착신단말로 통지하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 착신리스트 정보는 적어도 하나 이상의 발신단말에 대한 발신정보이며, 상기 안내메시지는 단문메시지 또는 멀티미디어메시지인 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템.

청구항 4.

이동통신단말기에 대한 복수번호 운용 방법에 있어서,

- a) 상기 복수번호 중 어느 하나를 운용번호로 설정 등록하는 단계;
- b) 상기 복수번호 중 나머지 비 운용번호에 대한 착신리스트 정보를 등록하는 단계;
- c) 상기 어느 하나의 운용번호에 대한 통화 요청시, 발신단말과 착신단말 간 통화를 연결하고, 상기 비 운용번호를 이용한 통화 요청시, 상기 발신단말에 대한 발신정보와 상기 착신 리스트 정보를 비교하는 단계; 및
- d) 상기 발신정보가 상기 착신리스트 정보에 포함되어 있을 경우, 상기 발신단말과 착신단말 간 통화를 연결하고, 상기 발신정보가 상기 착신리스트 정보에 포함되어 있지 않을 경우, 상기 발신단말의 착신 시도에 대한 안내 메시지를 상기 착신단말로 전송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 이동통신단말기의 투 넘버 서비스 운용 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신 시스템의 부가 서비스에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이동통신 단말의 모번호 및 자번호를 갖는 투 넘버 서비스 운용 시스템에서, 기 설정된 특정 모번호에 대한 선별 착신이 가능한 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템 및 방법에 관한 것이다.

오늘날 정보통신분야의 눈부신 발전으로, 정보 및 통신환경의 급격한 변화를 맞고 있는데, 특히 휴대가 간편한 이동통신의 사용자는 갈수록 증가하고 있고, 그에 따라 이동통신 단말기의 수요도 늘어나고 있다. 따라서, 단말기에는 편리함을 제공하기 위한 새로운 기능들이 부가되고, 그에 대한 연구도 꾸준히 계속되고 있다. 최근의 이동통신 단말기는 전화는 물론이고, 메시지(message) 송수신, 데이터(data) 저장 기능, 날씨, 증권 등 각종 문자 서비스(service) 수신 등을 비롯하여 현재에는 이동통신을 이용하여 인터넷(internet)을 이용할 수도 있게 되었다.

이동통신이 발달함에 따라 이동통신 단말기를 항상 휴대하고 다니므로, 개인의 사생활 보호 측면에도 관심이 집중되어 사용자가 원하지 않는 전화 또는 받고 싶은 전화를 구별하여 받는 기능을 제공하게 되었다. 이러한 서비스를 제공하기 위한 여러 가지 방법이 있을 수 있으나, 종래에는 발신자 전화번호(CID, Caller Identification)가 수신자 단말기의 디스플레이 창에 표시되게 하여 수신자로 하여금 그 번호를 확인하여, 선택적으로 수신할 수 있게 하는 방법이 있다.

또한, 수신자 단말기에 번호를 두 개 할당하고, 사용자가 그 두 개의 번호를 개인용 및 업무용 번호 등으로 적절히 운용하여, 전화를 수신할 때 착신 전화번호(CDNIP, CalleD Number Identification Presentation)를 디스플레이 창에 표시하여 수신자가 원하는 전화만을 선택적으로 수신하게 하는 방법이 있다.

즉, 발신 및 착신전화번호에 대한 정보를 포함하는 호(alert with information)에 대해서, 기지국으로부터 전송되는 발신 및 착신번호에 대한 정보를 단말기의 소프트웨어에서 관별하여 발신 전화번호를 디스플레이 창에 표시하여 수신자로 하여금 원하는 전화를 선택적으로 수신할 수 있게 한다. 또는, 전화가 수신되었을 때 수신자 단말기에 할당된 두 개의 전화번호 중에, 그 수신된 전화번호를 디스플레이하여 어떤 전화번호로 전화가 왔는가를 수신자가 알게 하여 원하는 전화를 선택적으로 수신하게 할 수 있다.

이와 같은 투 넘버(Two Number) 서비스 시스템은, 착신자의 선택에 따라 자 번호로 착신할 것인지 또는 모 번호로 착신할 것인지를 결정함으로써, 어느 하나의 번호를 선별적으로 이용한다. 그러나, 상술된 투 넘버 서비스는 어느 하나의 번호를 운용 중, 나머지 하나의 번호로 착신 요청이 발생할 경우 단문 메시지 형태로 착신요청이 발생하였음을 통지하고 있다. 따라서, 착신자는 단문 메시지의 통지 내용을 확인한 후, 긴급 통화요청이나 착신이 요망되는 발신자에 한 해서 해당 발신자로 통화를 요청해야 하는 불편함을 갖고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 복수번호 중 어느 하나의 번호가 운용되는 상태에서, 나머지 하나의 번호로 착신 요청이 발생할 경우, 착신자로부터 등록된 착신 번호에 기반하여 통화연결이 이루어질 수 있는 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은, 복수번호 중 어느 하나의 번호가 운용되는 상태에서, 나머지 하나의 번호로 착신 요청이 발생할 경우, 착신자로부터 등록된 착신 번호에 기반하여 미등록된 발신자에 대한 착신통지가 이루어지도록 하여, 서비스의 완성도를 증대시킬 수 있는 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 관점에 따른 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템은, 이동통신 단말기에 대한 복수 번호 운용이 가능한 이동통신 시스템에 있어서, 상기 이동통신 시스템은, 착신단말로부터 설정된 착신 리스트 정보를 보유하고, 상기 복수 번호 중 비운용 번호를 이용한 발신단말에 대한 착신 요청시, 상기 발신단말의 발신정보가 상기 착신 리스트 정보에 포함될 경우, 상기 착신단말과 발신단말 간 통화로를 설정하며, 상기 발신단말의 발신정보가 상기 착신 리스트 정보에 포함되지 않을 경우 소정의 안내 메시지를 상기 착신단말로 통지하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따르면 상기 이동통신 시스템은, 상기 복수번호 중 어느 하나의 운용 번호에 대한 설정 등록 및 비운용 번호 중 착신을 요망하는 발신번호를 상기 착신 리스트 정보로 등록 관리하며, 상기 착신 리스트 정보에 기반하

여 착신 호 연결을 지시하기 위한 홈위치 등록기; 상기 홈위치 등록기의 착신 호 연결 지시에 기초하여 상기 착신단말과의 통화로 설정을 제어하기 위한 교환기; 상기 착신 리스트 정보를 포함하여, 상기 복수번호에 대한 설정 등록을 관리하는 데이터베이스; 및 상기 안내 메시지를 상기 착신단말로 통지하기 위한 메시지 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한 상기 리스트 정보는 적어도 하나 이상의 발신단말에 대한 발신정보이며, 상기 안내 메시지는 단문 메시지 또는 멀티미디어 메시지만인 것을 특징으로 한다.

한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 관점에 따른 이동통신 단말기의 두 넘버 운용 방법은, 이동통신 단말기에 대한 복수 번호 운용 방법에 있어서, a) 상기 복수 번호 중 어느 하나를 운용 번호로 설정 등록하는 단계; b) 상기 복수 번호 중 나머지 비운용 번호에 대한 착신 리스트 정보를 등록하는 단계; c) 상기 어느 하나의 운용 번호에 대한 통화 요청시, 발신단말과 착신단말 간 통화로를 연결하고, 상기 비운용 번호를 이용한 통화 요청시, 상기 발신단말에 대한 발신정보와 상기 착신 리스트 정보를 비교하는 단계; 및 d) 상기 발신정보가 상기 착신 리스트 정보에 포함되어 있을 경우, 상기 발신단말과 착신단말 간 통화로를 연결하고, 상기 발신정보가 상기 착신 리스트 정보에 포함되어 있지 않을 경우, 상기 발신단말의 착신 시도에 대한 안내 메시지를 상기 착신단말로 전송하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 본 발명의 선별 착신 장치는 이동통신 단말기의 복수 번호로 이루어진 두 넘버 서비스 운용 시스템에 기반한 것으로, 착신자는 자(子) 번호 또는 모(母) 번호 사용을 위한 모드 전환을 수행한다. 이후, 어느 하나의 번호 사용 중에, 다른 하나의 번호로 착신 요청이 발생할 경우, 착신자로부터 기 설정한 착신 리스트를 토대로 착신 요청에 대한 통화 연결을 실행한다. 따라서, 착신자는 현재 설정되지 않은 통화로에 대해 착신 호 연결이 직접적으로 이루어진다.

이와 같이, 본 발명에 따른 두 넘버 서비스 운용 시스템을 도 1을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 도시된 바와 같이, 이동통신 단말기의 두 넘버 서비스에 등록하고, 단말의 복수번호에 대한 자 번호 또는 모 번호를 설정하며, 설정 번호에 따라 착신 통화를 실행하거나, 미설정된 번호에 대응하여 소정의 메시지 채널을 이용한 착신 요청을 통지받기 위한 착신단말(103); 상기 착신단말(103)에 대한 자 번호 또는 모 번호로 통화를 요청하기 위한 발신단말(101); 상기 착신단말(103)에 대한 위치 추적 요청에 응답하여 상기 착신단말(103)의 위치정보를 상기 발신 교환기(105)로 통지하고, 상기 복수번호 중 어느 하나의 운용 번호에 대한 설정 등록 및 비운용 번호 중 착신을 요망하는 발신번호를 리스트화된 정보로 등록 관리하며, 상기 리스트화된 정보에 기반하여 착신 호 연결을 지시하기 위한 홈위치 등록기(107); 상기 발신단말(101)의 통화요청에 응답하여 상기 착신단말(103)에 대한 위치 추적 요청 및 상기 홈위치 등록기(107)의 착신 호 연결 지시에 기초하여 상기 착신단말(103)과의 통화로 설정을 제어하기 위한 발신 교환기(105); 상기 리스트화된 정보에 대응하는 착신 리스트 정보를 포함하여, 상기 자 번호 또는 모 번호에 대한 설정 등록 정보를 관리하는 데이터베이스(109); 상기 홈위치 등록기(107)의 착신 호 연결 지시에 따라 상기 발신 교환기(105)와 통화로를 형성하기 위한 착신 교환기(111); 상기 착신 교환기(111)와 연동하며 상기 비운용 번호에 대한 착신 호 시도 상태를 상기 착신단말(103)로 통지하기 위한 메시지 서버(113)로 구성된다.

상기 메시지 서버(113)의 통지는 단문 메시지를 적용하거나, 필요에 따라 멀티미디어 메시지를 적용할 수 있을 것이다. 상기 홈위치 등록기(107)는 착신단말(103)에 대한 위치정보를 상기 발신 교환기(105)로 제공함에 있어, 상기 자 번호 및 모 번호에 대응하는 착신 단말에 대한 고유번호 즉, 기기 번호 정보를 토대로 이루어진다.

도 2는 본 발명에 따른 홈위치 등록기(107)의 정보 관리 운용을 나타낸 구성도이다. 상기 홈위치 등록기(107)는 착신단말(103)로 등록된 모 번호 정보 및 자 번호 정보를 저장하며, 상기 착신단말(103)에 대한 기기 번호 정보를 포함한다. 상기 기기 번호 정보는 착신단말(103)에 대한 고유 번호이다.

상기 착신 리스트 정보는 설정 등록되지 않은 모 번호에 대응하여 작성될 수 있으며, 또는 설정 등록되지 않은 자 번호에 대응하여 작성될 수 있다. 예컨대, 착신단말(103)이 자 번호에 대한 운용을 위해 자 번호 모드로 전환하고, 모 번호로 착신 시도되는 특정의 발신자 정보를 추가적으로 착신하고자 할 경우, 사용자는 특정의 발신자 정보에 대응하는 착신 리스트 정보를 생성한다. 이는 적어도 하나 이상의 발신단말(101)에 대한 발신 정보가 될 것이다.

도 3은 본 발명의 주요 동작을 설명하기 위한 플로우차트이다. 도시된 바와 같이, S301 단계로 진입하여 사용자는 착신단말(103)을 통해 두 넘버 서비스에 등록한다. 이는 상기 착신단말(103)이 홈위치 등록기(107)로 서비스 등록을 요청하는 것으로, 착신 단말(103)이 등록된 착신 교환기(111)를 통해 이루어진다. 상기 홈위치 등록기(107)는 서비스 등록을 위한 소정의 메모리를 확보한다. 상기 두 넘버 서비스는 하나의 단말 즉, 하나의 착신단말(103)로 두 개의 번호정보를 보유하는

것으로, 최초로 착신단말(103)로 등록된 모(母) 번호와 더불어 별도의 자(子) 번호가 부여된다. 따라서, 사용자는 모 번호 및 자 번호를 선택적으로 사용할 수 있으며, 이를 위해 어느 하나의 번호를 운용할 것인지를 결정한다. 이와 같은 번호운용은 모드(Mode) 전환을 통해 선택되며, 상기 홈위치 등록기(107)의 소정 메모리로 등록된다.

이 후, S303 단계로 진입하여 사용자는 서비스 등록절차에 따라, 운용되지 않는 나머지 비운용 번호에 대한 착신 가능한 발신 번호를 등록한다. 즉, 비운용 번호로 통화로 요청이 발생할 경우, 등록된 특정인의 발신 호를 수신토록 한다. 이와 같이 비운용 번호에 대한 착신 가능한 발신 번호는 다수 개로 이루어진 리스트화된 정보로 관리될 수 있으며, 홈위치 등록기(107)의 소정 메모리로 저장된다. 따라서, 상기 홈위치 등록기(107)는 운용모드 설정정보를 포함하여 착신 가능한 발신번호 정보를 저장한다.

S307 단계에서, 발신단말(101)은 발신 교환기(105)로 착신단말(103)과의 통화 요청신호를 전송한다. 이때, 상기 발신단말(101)은 착신단말(103)로 부여된 모 번호를 사용할 수 있고, 또는 자 번호로 사용할 수 있다. 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 발신단말(101)의 착신요청이 모 번호 정보를 이용하거나, 자 번호 정보를 이용하여 발신 교환기(105)로부터 제공될 수 있다. 그리고, 상기 착신단말(103)은 번호 운용모드가 선택되어 있는 상태 일례로, 자 번호를 운용하고 있는 상태(도면의 실선)이다.

상기 홈위치 등록기(107)는 발신교환기(105)로부터 제공되는 통화 요청 번호가 모 번호 또는 자 번호에 관계없이 착신단말(103)에 대한 기기 번호를 추출하며, 상기 기기 번호 정보를 토대로 상기 착신단말(103)의 위치정보를 생성한다. 그리고, 상기 착신단말(103)의 위치정보는 상기 발신교환기(105)로 제공된다. 한편, 상기 홈위치 등록기(107)는 현재 통화요청된 번호가 착신단말(103)로부터 설정된 운용번호인지를 판단한다.

앞서 예시한 바와 같이, 상기 착신단말(103)이 자 번호로 운용하고 있을 경우, 상기 홈위치 등록기(107)는 발신단말(101)로부터 통화요청된 호가 자 번호인지를 판단한다. 판단결과, 상기 발신단말(101)이 자 번호로 통화시도하고 있음으로 판단할 경우, S313 단계로 진입하여 상기 발신교환기(105)는 홈위치 등록기(107)로부터 통지된 착신단말(103)의 위치정보에 따른 착신교환기(111)를 통해 착신단말(103)과의 통화로를 설정한다.

반면, S307 단계에서 판단한 결과, 상기 홈위치 등록기(107)가 상기 발신단말(101)의 통화시도에 모 번호를 사용하고 있음으로 판단할 경우, 상기 홈위치 등록기(107)로 기 저장된 착신 리스트 번호에 현재 수신된 발신 번호가 존재하는지를 판단한다. 이는 도 2에 도시된 바와 같이 발신교환기(105)를 통해 접수되는 모 번호 정보가 현재 운용번호가 아닐 경우, 점선을 따라 모 번호에 대한 착신 리스트 정보를 추출하여 상호 대비함으로써, 착신호에 대한 제어정보를 생성한다.

상기 착신호에 대한 제어정보는 현재 접수된 발신정보가 착신 리스트에 존재하는지에 따라 결정되는데, S309 단계에서와 같이 현재 접수된 발신정보가 착신 리스트에 존재할 경우, S313 단계에서 착신 통화가 이루어진다. 즉, 현재 접수된 발신 정보가 비운용 번호라 할지라도, 착신자에 의해 설정된 착신 리스트 정보에 해당하면, 발신단말(101)과 착신단말(103) 간 통화로를 설정한다. 상기 홈위치 등록기(107)는 이와 같이, 자 번호에 대한 운용모드를 설정할 경우, 자 번호로 통화 요청이 발생하거나, 비운용 모드로 설정된 모 번호 중 착신 리스트에 등록된 발신 번호일 경우에는 통화로 설정이 이루어진다.

한편, S309 단계에서 비운용 모드로 설정된 모 번호 중 착신 리스트에 존재하지 않는 발신 번호로부터 착신 요청이 있을 경우, 상기 홈위치 등록기(107)는 S311 단계로 진입하여 상기 착신교환기(111)로 메시지 전송을 요청한다. 상기 메시지는 비운용 번호 모드에 대한 착신 상태를 착신단말(103)로 통지하기 위한 메시지이다. 상기 메시지는 단문 메시지를 포함하여 멀티미디어 메시지가 가능하다.

상술한 바와 같이, 본 발명은 비운용 번호 모드에 대한 착신이 가능한 착신 시스템을 제공하고 있으며, 이에 대한 실시예로 자 번호를 운용번호로 설정하였으나, 사용자에게 운용 방법에 따라 모 번호를 운용번호로 설정할 수 있음은 당연할 것이다. 상기 모 번호를 운용번호로 설정할 경우, 상기 착신 리스트 정보는 비운용 번호인 자 번호에 대한 일부 착신이 가능할 것이다.

발명의 효과

이상 설명된 바와 같이, 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 투 넘버 서비스 운용 시스템에서의 선별 착신 장치 및 방법은, 이동통신 단말기에 대한 복수 번호 운용이 가능한 투 넘버 서비스 운용 시스템에서, 비운용 번호 모드에 대하여 특정 발신자로부터 착신이 가능하도록 하고, 비특정 발신자에 대하여 소정의 메시지를 착신단말로 제공하도록 함에 따라, 비운용 번호 모드로 착신 요청된 특정인과의 통화절차가 간소화되어 서비스 이용의 편의성을 증대시킨다.

이상에서 설명한 것은 본 발명의 실시예에 불과한 것으로, 본 발명의 실시예에 한정되지 않고 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 투 넘버 서비스 운용 시스템을 나타낸 구성도이다.

도 2는 도 1에 도시된 홈위치 등록기의 주요 기능을 설명하기 위한 구성도이다.

도 3은 본 발명의 주요 동작을 설명하기 위한 플로우차트이다.

<주요 도면에 대한 부호의 설명>

101 : 발신단말 103 : 착신단말

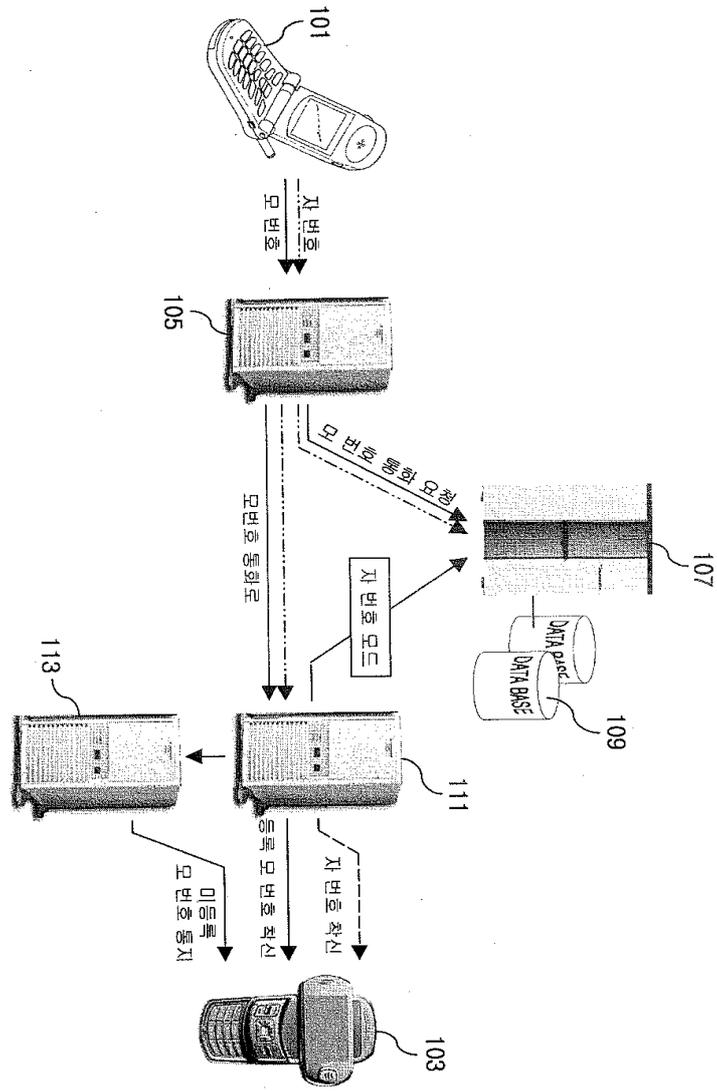
105 : 발신 교환기 107 : 홈위치 등록기

109 : 데이터베이스 111 : 착신 교환기

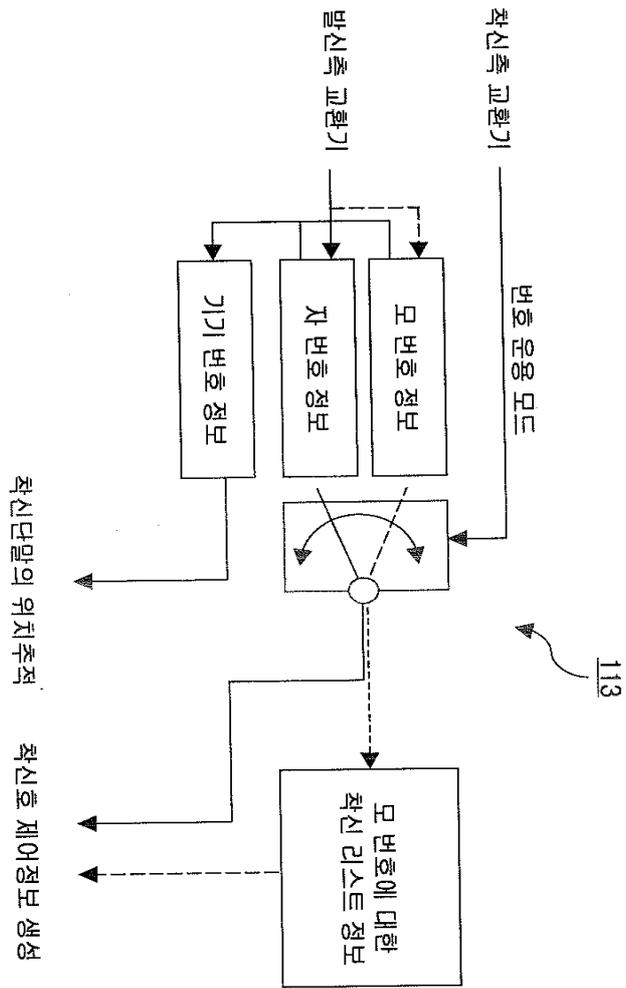
113 : 메시지 서버

도면

도면1



도면2



도면3

