(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04B 1/40 (2006.01)
H04B 7/24 (2006.01)
H04B 5/00 (2006.01)
H04M 1/737 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년01월24일
(11) 등록번호 10-0673473
(24) 등록일자 2007년01월17일

(21) 출원번호 10-2005-0099248
(22) 출원일자 2005년10월20일
심사청구일자 2005년10월20일

(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 최선웅
서울 관악구 봉천본동 931-15 202호

(74) 대리인 박병창

심사관 : 강희곡

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법

(57) 요약

본 발명은 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법에 관한 것으로서, 근거리 통신모듈과, 운전중 통화신호 송신 또는 수신시 상기 근거리 통신 모듈을 통해 차량에 구비되는 등(램프)을 선택적으로 제어하는 제어부를 포함하여 구성되어, 상기 차량의 등(램프)이 자동으로 점등 또는 점멸되고, 소등 되도록 함으로서 차량 운전중 이동통신 단말기 사용으로 인해여 발생될 수 있는 사고에 대하여 주변의 차량 또는 보행자에게 경고하여 이를 인지 할 수 있도록 운전 중 통화에 따른 안전성을 향상시키는 효과가 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

제어신호를 전송하는 근거리 통신모듈과;

통화신호의 송수신에 따른 차량제어신호를 생성하고, 상기 근거리 통신모듈을 통해 전송하여 차량에 구비되는 등(램프)을 제어하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 이동통신 단말기는 차량의 등(램프)을 제어하기 위한 운전모드 데이터가 저장되는 메모리를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는 통화신호의 송수신 또는 키입력에 따른 통화 연결을 감지하여 차량 제어신호를 생성하는 원격제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 원격제어부는 통화신호 송신 또는 수신 시, 차량의 등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 제어신호를 생성하고, 통화 연결 시, 차량의 등(램프)이 소등되도록 상기 차량을 원격제어하기 위한 제어신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 5.

제 3 항에 있어서,

상기 제어부는 키입력에 따른 데이터를 입력받아 운전모드를 설정하고, 상기 원격제어부로부터 생성되는 제어신호가 상기 근거리 통신모듈을 통해 전송되도록 하는 입출력 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 입출력제어부는 상기 근거리 통신모듈을 통해 제어되는 차량의 상태 데이터가 화면에 출력되도록 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기.

청구항 7.

통화신호의 송수신에 따라 차량의 등(램프)을 제어하기 위한 제어신호를 생성하는 제 1 단계와;

상기 생성된 제어신호가 근거리 통신모듈을 통해 차량으로 전송되는 제 2 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기의 동작방법.

청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 이동통신 단말기의 동작방법은 통화 연결 시, 차량의 등(램프)이 소등되도록 제어신호를 생성하여 전송하는 제 3 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기의 동작방법.

청구항 9.

제 7 항에 있어서,

상기 제 1 단계는 통화 신호 수신 또는 통화신호 송신 시, 차량의 비상등 또는 경고등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 제어신호를 생성하는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기의 동작방법.

청구항 10.

제 8 항에 있어서,

상기 제 3 단계는 통화 종료 시, 차량의 등(램프)이 소등되도록 제어하는 과정을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기의 동작방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법에 관한 것으로서, 특히 통화 송수신에 따라 차량에 구비되는 등(램프)을 제어하여 운전 중 통화 시 주변에 위험을 경고 할 수 있도록 하여 운전 중 통화시의 안정성을 향상시키는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법에 관한 것이다.

일반적으로, 사용자는 차량 운전 중 이동통신 단말기를 통해 통화가 수신되거나 통화 연결을 시도하는 경우 차량에 구비되는 핸즈프리 또는 해드셋 등을 이용하여 음성 통화를 수행하게 된다.

그에 따라 차량에는 상기 이동통신 단말기를 고정시키고 이어폰 또는 스피커를 통해 음성이 출력되고 사용자의 음성이 입력되는 마이크가 구비되는 핸드프리가 장착되거나 기본 구비되는 추세이다.

그러나, 상기 핸즈프리 또는 해드셋의 경우, 통화가 연결된 상태에서는 별도의 조작 없이 운전 중에도 통화 가능하도록 하나, 통화 신호가 수신되거나, 통화 연결을 시도하는 경우에는 사용자가 상기 이동통신 단말기의 키버튼을 조작하거나 상기 이동통신 단말기의 폴더 또는 슬라이드 등을 오픈 조작하여야만 통화 신호가 송수신되어 통화 연결되게 된다.

그에 따라 상기 이동통신 단말기는 운전 중 통화신호가 수신되어 사용자에 의해 키버튼이 조작되거나 상기 이동통신 단말기가 조작되어 통화가 연결되는 시점과, 통화 연결을 위해 통화 상대방의 전화번호를 입력하거나 단축번호를 호출하기 위해 키입력이 이루어지는 시점에서 사고 발생의 위험이 크다.

즉, 상기 이동통신 단말기는 핸즈프리 또는 해드셋을 사용하더라도 통화신호 수신시 통화 연결을 위해서는 사용자의 키조작이 요구되므로 운전 중 안정성이 크게 저하되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 통화 송수신에 따라 차량등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 하여 통화 연결에 따른 키조작 시 주변 차량 또는 보행자에게 위험을 경고함으로서 발생 가능한 사고에 대비할 수 있도록 하여 운전중 통화에 대한 안정성을 향상시키는 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기는 제어신호를 전송하는 근거리 통신모듈과, 통화신호의 송수신에 따른 차량제어신호를 생성하고, 상기 근거리 통신모듈을 통해 전송하여 차량에 구비되는 등(램프)을 제어하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기의 동작방법은 통화신호의 송수신에 따라 차량의 등(램프)을 제어하기 위한 제어신호를 생성하는 제 1 단계와, 상기 생성된 제어신호가 근거리 통신모듈을 통해 차량으로 전송되는 제 2 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성이 도시된 블록도이고, 도 2는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 차량 제어에 따른 구성이 도시된 예시도이다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기는 도 1에 도시된 바와 같이, 동작상태가 표시되는 표시부(50)와, 다수의 키버튼이 구비되어 통화 송수신에 따른 데이터를 입력받는 키입력부(40)와, 상기 이동통신 단말기 동작에 따른 제어데이터 또는 통화신호가 송수신시의 차량 제어데이터가 저장되는 메모리(30)와, 이동통신 망을 통해 또는 일정거리 내에서 데이터를 전송하는 송수신하는 통신모듈(20)과, 상기 통신모듈(20)을 통해 통화신호 송수신시 차량을 자동 제어하는 제어부(10)를 포함하여 구성된다.

상기 통신모듈(20)은 이동통신 망을 통해 데이터를 송수신하여, 상기 이동통신 단말기를 통해 통화 수발신이 가능하도록 하는 이동통신 모듈(21)과, 일정 거리 내에서 데이터를 송수신하는 근거리 통신모듈(22)을 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 근거리 통신모듈(22)은 블루투스(Blurtooth) 또는 적외선 통신 모듈(IrDa)이 사용될 수 있다.

상기 메모리(30)는 상기 키입력부(40)의 키조작에 따라 입력되는 데이터가 저장되며, 상기 이동통신 단말기 구동에 따른 제어 프로그램 및 제어데이터와, 송수신되는 데이터가 저장된다.

또한, 상기 메모리(30)는 상기 키입력부(40)를 통해 입력되는 데이터에 따라 운전모드가 설정되는 경우, 상기 근거리 통신모듈(22)을 통해 차량을 제어하기 위한 제어데이터가 저장되는 운전모드 데이터(31)를 포함하여 구성된다. 이때, 상기 운전모드는 상기 이동통신 단말기의 통화 송수신 시 상기 원격제어부(12)에 의해 차량이 자동 제어되도록 설정된 모드이다.

여기서, 상기 운전모드 데이터(31)는 상기 제어부(10)에 의해 상기 차량에 구비되는 등(램프)이 상기 근거리 통신모듈(22)을 통해 원격제어 되도록 하는 제어신호 생성을 위한 데이터가 저장된다.

이때, 상기 운전모드 데이터(31)는 각 차량에 따라 구비되는 등(램프)의 종류 또는 상기 등(램프)를 제어하기 위한 제어데이터가 저장되며, 상기 키입력부(40)를 통해 등록된 특정 차량에 대한 차량 정보 또는 상기 차량을 다른 차량과 부분하기 위한 제어코드 데이터가 저장된다.

여기서, 상기 제어부(10)는 상기 키입력부(40)의 키버튼 조작에 따라 인가되는 신호를 판독하여 데이터를 입력받아 상기 메모리(30)에 저장하고, 상기 이동통신 단말기의 동작상태가 출력되도록 상기 표시부(50)의 구동을 제어하는 입출력제어부(11)를 포함하여 구성된다.

또한, 상기 제어부(10)는 상기 이동통신 모듈(21)을 통해 송수신되는 되는 통화 신호에 따라, 상기 운전모드 데이터(31)를 바탕으로 차량을 원격 제어하는 원격제어부(12)를 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 입출력제어부(11)는 키입력에 따라 운전모드를 설정하고, 상기 원격제어부(12)에 의해 생성되는 제어신호가 상기 근거리 통신모듈(22)을 통해 전송되도록 한다.

또한, 상기 입출력제어부(11)는 상기 근거리 통신모듈(22)을 통해 송출되는 데이터 또는 차량으로부터 수신되는 데이터를 바탕으로 차량 제어 상태가 상기 표시부(50)를 통해 출력되도록 한다.

여기서, 상기 원격제어부(12)는 키입력에 따라 운전모드가 설정되는 경우, 상기 이동통신 모듈(21)을 통해 송수신 되는 통화 신호에 대하여 상기 운전모드 데이터(31)의 제어데이터를 바탕으로 상기 차량의 등(램프)을 제어하기 위한 제어신호를 생성한다.

또한, 상기 원격제어부(12)는 상기와 같이 운전모드 설정시, 상기 입출력 제어부(11)를 통해 상기 키입력부(40)의 키버튼이 조작되거나 상기 이동통신 단말기가 조작되는 경우, 예를 들어 폴더 또는 슬라이드가 오픈되어 조작 감지되는 경우, 상기 차량의 등(램프)이 제어되도록 할 수 있다.

이때, 상기 원격제어부(12)는 상기 운전모드 데이터(31)를 바탕으로 기 등록된 차량에 대해서만 제어 가능하도록 차량 제어코드가 포함된 제어 신호를 생성한다.

즉, 상기 원격제어부(12)는 통화 신호가 수신되면, 상기 운전모드 데이터(31)를 바탕으로 차량의 비상등 또는 경고등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 등록된 차량에 대한 제어코드가 포함된 원격 제어신호를 생성한다.

여기서, 상기 원격제어부(12)는 운전 모드 설정시, 기 등록된 차량의 종류 , 차량에 구비되는 등(램프)의 종류, 상기 등(램프)을 제어하기 위한 제어데이터를 상기 운전모드 데이터(31)로부터 검색하여 선택된 차량의 등(램프)이 제어되도록 한다.

이때, 상기 원격제어부(12)는 기본 설정된 데이터를 바탕으로 자동으로 제어신호를 생성하여 상기 차량의 등(램프)을 원격제어 할 수 있으며, 또한 상기 키입력부(40)를 통해 입력되는 데이터에 따라 차량의 등(램프)이 선택적으로 제어 되도록 할 수 있다.

또한, 상기 원격제어부(12)는 운전모드 설정시, 상기와 같은 키버튼 조작 또는 상기 이동통신 단말기 조작을 통한 통화 신호 송신 시에도 상기와 같이 차량의 비상등 또는 경고등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 제어할 수 있다.

한편, 상기 원격제어부(12)는 통화신호 수신시 키입력을 통해 통화가 연결되거나 또는 통화 종료되는 경우, 상기 차량의 등(램프)이 소등되도록 제어신호를 생성한다.

즉, 상기 원격제어부(12)는 통화 신화가 수신되는 동안에는 상기 차량의 등(램프)가 점등 또는 점멸되도록 하고, 통화가 연결되어 통화가 수행되거나 일정시간 경과 후 통화연결이 실패되거나 종료되는 경우 상기 점등 또는 점멸되는 차량의 등(램프)가 자동 소등 되도록 원격 제어한다.

도 2에 도시된 바와 같이 상기 이동통신 단말기는 통화신호의 송수신에 따라 차량에 구비되는 등(램프)을 제어한다.

여기서, 상기 차량은 상기 이동통신 단말기의 근거리 통신모듈(22)과 데이터를 송수신 하기위한 근거리 통신모듈(미도시)이 구비되며, 각 차량을 구분하기 차량 제어코드가 설정되어, 상기 차량 제어코드가 포함되는 신호 수신시 상기와 같이 차량의 등, 예를 들어 비상등, 경고등, 전조등을 제어하게 된다.

여기서, 상기 차량은 상기 이동통신 단말기와 일정 거리 내에 위치되는 경우 또는 상기 이동통신 단말기가 상기 차량 내에 위치되는 경우, 상기 이동통신 단말기의 근거리 통신모듈(22)과의 제어신호 송수신을 통해 상기와 같은 차량 등(램프)를 제어하게 된다. 또한, 상기 차량은 제어 결과에 따른 응답신호를 상기 이동통신 단말기로 전송 할 수 있다.

즉, 상기 이동통신 단말기는 운전모드 설정 시, 통화신호의 송수신에 따라 상기 차량의 등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 자동 제어함으로서, 운전중 상기 이동통신 단말기 조작으로 인하여 발생될 수 있는 사고를 예방할 수 있도록 주변의 차량 또는 보행자에게 위험을 경고하게 된다.

특히, 통화신호 수신시 통화 연결을 위해서는 키버튼이 입력되거나 또는 통화 착신을 위한 상기 이동통신 단말기의 조작이 요구되는데, 이때 사용자의 운전 집중도가 크게 저하되므로 주변의 차량 또는 보행자가 이를 인지 할 수 있도록 경고하기 위해 차량의 비상등 또는 경고등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 제어 하는 것이다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 동작을 살펴보면 다음과 같다. 도 3은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 차량 제어방법이 도시된 순서도이다.

키입력에 따라 운전모드가 설정되면, 기 등록된 차량 정보 또는 상기 차량 제어를 위한 데이터가 호출된다. (S1)

운전모드 설정 후, 통화신호가 송신 또는 수신되면, 통화 수발신에 따른 벨소리가 출력됨과 동시에 상기 등록된 차량의 등(램프)을 제어하기위한 제어신호가 생성되고, 근거리 통신모듈이 구동된다. (S2, S3)

여기서, 상기 제어신호는 등록된 차량에 대한 차량정보 또는 차량을 구분하기 위한 차량 제어코드와, 상기 차량의 비상등 또는 경고등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 하는 원격 제어하기 위한 신호이다.

이때, 키입력에 따라 상기 차량의 전조등, 비상등 또는 경고등 등(램프)을 선택적으로 입력받아 선택된 차량 등(램프)이 점등 또는 점멸되도록 할 수 있다.

상기 근거리 통신모듈이 초기화 완료되면, 상기 생성된 제어신호를 상기 근거리 통신 모듈을 통해 전송한다.(S4)

키입력 또는 상기 이동통신 단말기의 조작에 의해, 예를 들어 상기 이동통신 단말기의 폴더가 오픈되거나, 슬라이드가 조작됨으로서 통화가 수신되어 연결되면 상대방과의 음성통화가 가능하게 된다. (S5)

이때, 상기와 같이 통화가 연결되면, 상기 점등 또는 점멸되는 차량의 등(램프)이 소등되도록 제어신호를 생성하여 상기 근거리 통신모듈을 통해 전송한다. (S6)

한편, 일정 시간 동안 통화가 수신되지 않는 경우에는 부재중 통화를 기록하고, 점등 또는 점멸되는 차량 등(램프)이 소등되도록 제어신호를 생성하여 전송한다. 또한, 키입력을 통한 통화 종료 시에도 상기 차량의 등(램프)이 소등되도록 제어한다.(S7)

이상과 같이 본 발명에 의한 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법을 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 발명은 한정되지 않고, 기술사상이 보호되는 범위 이내에서 응용될 수 있다.

발명의 효과

상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 차량제어기능이 구비된 이동통신 단말기 및 그 동작방법은 상기 이동통신 단말기의 통화신호 송수신에 따라 차량의 등(램프)이 자동으로 점등 또는 점멸되고 소등 되도록 함으로서 차량 운전중 이동통신 단말기 사용으로 인해여 발생될 수 있는 사고에 대하여 주변의 차량 또는 보행자에게 이를 인지 할 수 있도록 경고하여 대비할 수 있도록 함으로서 운전중 통화에 따른 안전성을 향상시키는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 구성이 도시된 블록도,

도 2 는 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 차량 제어에 따른 구성이 도시된 예시도,

도 3 은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 차량 제어방법이 도시된 순서도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

10: 제어부 11: 입출력 제어부

12: 원격제어부 20: 통신모듈

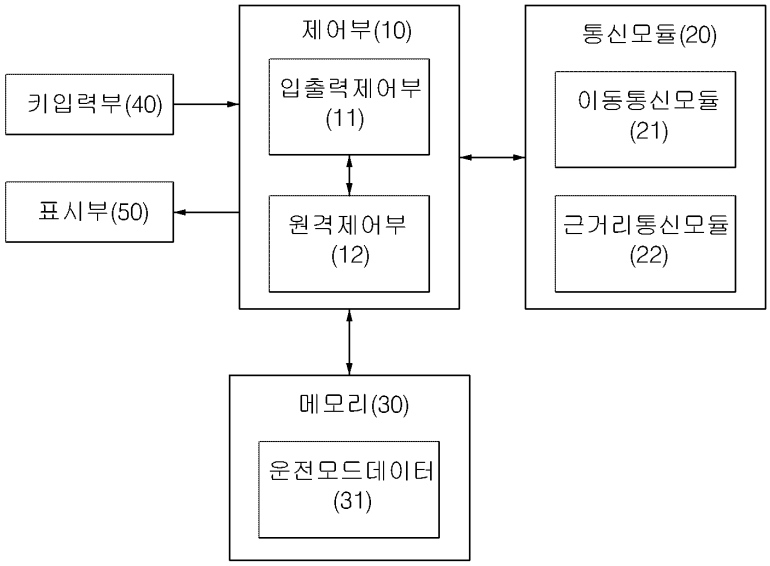
21: 이동통신 모듈 22: 근거리 통신모듈

30: 메모리 31: 운전모드 데이터

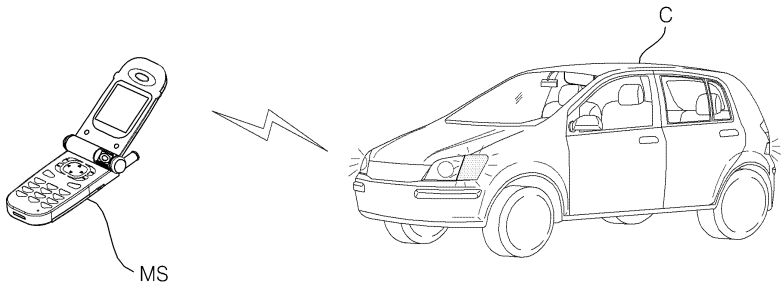
40: 키입력부 50: 표시부

도면

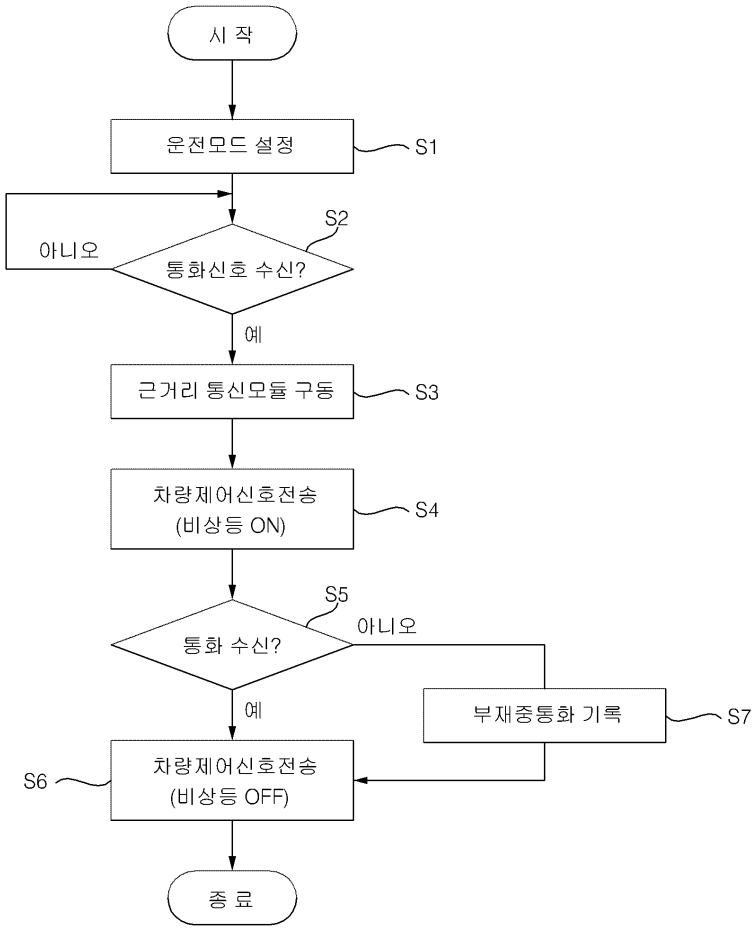
도면1



도면2



도면3


시 작
운전모드 설정
S1
S2
아니오
통화신호 수신?
예
근거리 통신모듈 구동
S3
차량제어신호전송
(비상등 ON)
S4
S5
통화 수신?
아니오
예
부재중통화 기록
S7
S6
차량제어신호전송
(비상등 OFF)
종 료