

**【서지사항】**

**【서류명】** 특허출원서  
**【출원구분】** 특허출원  
**【출원인】**  
**【성명】** 이상우  
**【특허고객번호】** 4-2018-003043-3  
**【대리인】**  
**【성명】** 김남혁  
**【대리인번호】** 9-2014-001137-9  
**【포괄위임등록번호】** 2018-005506-3  
**【발명의 국문명칭】** 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법  
**【발명의 영문명칭】** WHEELCHAIR AND MOVEMENT METHOD OF NOTIFYING TO SOMEONE  
 A EMERGENCY  
**【발명자】**  
**【성명】** 이상우  
**【특허고객번호】** 4-2018-003043-3  
**【출원언어】** 국어  
**【심사청구】** 청구  
**【이 발명을 지원한 국가연구개발사업】**  
**【과제고유번호】** 2017DG0450101  
**【부처명】** 교육부  
**【연구관리 전문기관】** 한국연구재단

【연구사업명】 사회맞춤형산학협력선도대학(LINC+)육성사업

【연구과제명】 사회맞춤형산학협력선도대학(LINC+)육성사업

【기여율】 1/1

【주관기관】 한림대학교 산학협력단

【연구기간】 2017.03.01 ~ 2018.02.28

【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인    김남혁                                 (서명 또는 인)

**【수수료】**

【출원료】 0 면 46,000 원

【가산출원료】 22 면 0 원

【우선권주장료】                    0        건                    0        원

【심사청구료】	11	항	627,000	원
---------	----	---	---------	---

**【합계】** 673,000 원

【감면사유】 19세 이상 30세 미만인 자(85%감면)[1]

【감면후 수수료】 101,000 원

【수수료 자동납부번호】 3021002384541

## 【발명의 설명】

### 【발명의 명칭】

긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법{WHEELCHAIR AND MOVEMENT METHOD OF NOTIFYING TO SOMEONE A EMERGENCY}

### 【기술분야】

【0001】 본 발명은 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 긴급 상황 발생 시 지정된 단말 및 기관에 긴급 메시지 및 호를 송신하게 하여 장애인의 안전성을 확보해 주는 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법에 관한 것이다.

### 【발명의 배경이 되는 기술】

【0002】 최근 장애인들은 단지 거동이 불편할 뿐 비 장애인들과 다를 것이 없다는 인식이 확산되면서, 장애인들의 인권을 보호하기 위한 법안이 발의되거나 각종 편의 시설이 증설되고 있는 추세이다.

【0003】 장애인들이 스스로 이동하기 위한 수단으로써 가장 많이 이용되고 있는 장치는 대표적으로 휠체어를 들 수 있다. 이러한 휠체어는 거동이 불편한 장애인들이 이동하기 위한 필수적인 장치라고 해도 과언이 아니다.

【0004】 그러나, 종래의 휠체어는 단순히 장애인의 이동 수단으로써만 기능을 수행하고 있으며, 휠체어의 사고 비율이 높아져만 가도 장애인을 보호하기 위한 장치는 개발되지 않는 것이 현실이다.

【0005】 따라서, 휠체어를 이용하고 있는 대수의 장애인들의 안전을 보호하기 위한 장치의 개발이 시급한 실정이다.

【0006】 [관련기술문헌]

【0007】 1. 휠체어용 안전 장치(특허출원번호 제10-2016-0045567호)

### 【발명의 내용】

### 【해결하고자 하는 과제】

【0008】 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 장애인을 보호하기 위해서 안전벨트가 착용되지 않았거나 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 각각 안전벨트 유도 메시지 및 긴급 메시지를 출력하여 장애인 본인이나 주변 사람의 도움을 요청할 수 있어 장애인의 안전성을 확보할 수 있는 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법에 관한 것이다.

【0009】 본 발명이 해결하고자 하는 다른 과제는 위험상황이라고 판단되는 상황에 놓여 있을 때 자동으로 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신할 수 있어, 장애인의 주변을 사전에 보호할 수 있는 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법에 관한 것이다.

【0010】 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 【과제의 해결 수단】

【0011】 전술한 바와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작 방법은, 장애인들이 이용하는 휠체어의 동작 방법에 있어서, 휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하는 단계; 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출하는 단계; 및 설정된 충격량 및 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 단계를 포함한다.

【0012】 본 발명의 다른 특징에 따르면, 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았는지 여부를 검출하는 단계; 및 안전벨트가 설정된 이상 착용되지 않았다고 검출될 경우, 스피커를 통하여 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력하는 단계를 더 포함한다.

【0013】 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하는 단계; 및 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 긴급 메시지를 출력하는 단계를 더 포함한다.

【0014】 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하는 단계; 및 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 단계를 더 포함한다.

【0015】 전술한 바와 같은 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어는, 장애인들이 이용하는 휠체어에 있어서, 휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하고, 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출하는 센서부; 센서부에서 설정된 충격량 및 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 통신부; 및 휠체어의 전반적인 동작을 제어하는 제어부를 포함한다.

【0016】 본 발명의 다른 특징에 따르면, 센서부는, 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았는지 여부를 검출하는 것을 포함하고, 센서부에서 안전벨트가 설정된 이상 착용되지 않았다고 검출될 경우, 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력하는 스피커를 더 포함한다.

【0017】 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 센서부는, 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하고, 센서부에서 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 긴급 메시지를 출력하는 스피커를 더 포함한다.

【0018】 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 센서부는, 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하고, 통신부는, 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 것을 포함한다.

## 【발명의 효과】

【0019】 본 발명은 장애인을 보호하기 위해서 안전벨트가 착용되지 않았거나 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 각각 안전벨트 유도 메시지 및 긴급 메시지를 출력하여 장애인 본인이나 주변 사람의 도움을 요청할 수 있어 장애인의 안전성을 확보할 수 있는 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법을 제공할 수 있다.

【0020】 본 발명은 위험상황이라고 판단되는 상황에 놓여 있을 때 자동으로 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신할 수 있어, 장애인의 신변을 사전에 보호할 수 있는 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법을 제공할 수 있다.

【0021】 발명에 따른 효과는 이상에서 예시된 내용에 의해 제한되지 않으며, 더욱 다양한 효과들이 본 명세서 내에 포함되어 있다.

## 【도면의 간단한 설명】

【0022】 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 개략적인 구성을 도시한 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 안전벨트 착용 유도 메시지 및 긴급 메시지를 출력하는 내용을 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 내용을 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작방

법을 설명하기 위한 순서도이다.

### 【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

【0023】 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시 예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

【0024】 첨부된 블록도의 각 블록과 흐름도의 각 단계의 조합들은 펌웨어 (firmware), 소프트웨어 (software), 또는 하드웨어 (hardware) 로 구성된, 알고리즘 또는 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수도 있다. 이들 알고리즘 또는 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 디지털 신호 처리 디바이스 (Digital Signal Processing Device) 의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 블록도의 각 블록 또는 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 알고리즘 또는 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터



이용가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 또는 흐름도 각 단계에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 및 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.

【0025】 또한, 각 블록 또는 각 단계는 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또한, 몇 가지 대체 실시 예들에서는 블록들 또는 단계들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들 또는 단계들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들 또는 단계들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

【0026】 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

【0027】 본 발명의 여러 실시 예들의 각각 특징들이 부분적으로 또는 전체적으로 서로 결합 또는 조합 가능하며, 당업자가 충분히 이해할 수 있듯이 기술적으로 다양한 연동 및 구동이 가능하며, 각 실시 예들이 서로에 대하여 독립적으로 실행

시 가능할 수도 있고 연관 관계로 함께 실시 가능할 수도 있다.

【0028】 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 다양한 실시 예들을 상세히 설명한다.

【0030】 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 개략적인 구성을 도시한 블록도이다. 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)는 센서부(110), 통신부(120), 스피커(130) 및 제어부(140)를 포함한다.

【0031】 센서부(110)는 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하고, 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출한다.

【0032】 또한, 센서부(110)는, 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았는지 여부를 검출하고, 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하며, 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출한다.

【0033】 통신부(120)는 컴퓨터, 서버 또는 휴대용 단말기 등과 통신을 가능하게 한다. 구체적으로, 통신부(120)는 센서부(110)에서 설정된 충격량 및 긴급 상

황을 알려주는 휠체어(100)의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신한다.

【0034】 또한, 통신부(120)는 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신한다.

【0035】 스피커(130)는 센서부(110)에서 안전벨트가 설정된 이상 착용되지 않았다고 검출될 경우, 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력하고, 센서부(110)에서 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 긴급 메시지를 출력한다.

【0036】 제어부(140)는 긴급 상황을 알려주는 휠체어(100)의 전반적인 동작을 제어한다.

【0038】 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 안전벨트 착용 유도 메시지 및 긴급 메시지를 출력하는 내용을 설명하기 위한 도면이다. 먼저, 도 2에 도시된 바와 같이, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지하였는지 여부를 검출한다. 구체적으로, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 긴급 상황을 알려주는 휠체어에 장애인이 앉았는지 여부를 센서를 통해서 검출한다.

【0039】 이후, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 장애인이 앉았다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았

는지 여부를 검출한다.

【0040】 만약, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 사용자가 설정된 시간 이내에 안전벨트를 착용하지 않았다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력한다.

【0041】 예를 들면, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 장애인이 착석한 후 설정된 시간인 5초 이내에 장애인이 안전벨트를 착용하지 않았다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지인 “안전벨트를 착용하세요”와 같은 메시지를 스피커를 통하여 출력할 수 있다.

【0042】 또한, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 사용자에게 의하여 눌러졌다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 긴급 메시지를 스피커를 통하여 출력한다.

【0043】 예를 들면, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 사용자에게 의하여 눌러졌다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 긴급 메시지인 “거동이 불편한 사람입니다. 도와주세요”와 같은 긴급 메시지를 스피커를 통하여 출력할 수 있다.

【0044】 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서는 장애인을 보호하기 위해서 안전벨트가 착용되지 않았거나 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 각각 안전벨트 유도 메시지 및 긴급 메시지를 출력하여 장애인 본인이나 주변 사람의 도움을 요청할 수 있어 장애인의 안전성을 확보할 수 있는 장점

이 있다.

【0046】 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 내용을 설명하기 위한 도면이다. 먼저, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 충격량 및 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출한다.

【0047】 이후, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 설정된 충격량 및 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신할 수 있다.

【0048】 예를 들면, 도 3에 도시된 바와 같이, 긴급 상황을 알려주는 휠체어가 장애물과 충돌하여 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 설정된 충격량 이상의 충격량이 감지될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 장애인의 보호자나 인근 병원, 소방서 및 경찰서 등에 “거동이 불편한 사람입니다. 지금 위험상황에 빠져 있습니다. 도와주세요”와 같은 설정된 메시지를 전송하거나 자동으로 호를 송신할 수 있다.

【0049】 또 다른 예를 들면, 긴급 상황을 알려주는 휠체어에서 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 판단될 경우, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 장애인의 보호

자나 인근 병원, 소방서 및 경찰서 등에 “거동이 불편한 사람입니다. 지금 위험 상황에 빠져 있습니다. 도와주세요”와 같은 설정된 메시지를 전송하거나 자동으로 호를 송신할 수 있다.

【0050】 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 위험 상황이라고 판단되는 상황에 놓여 있을 때 자동으로 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신할 수 있어, 장애인의 신변을 사전에 보호할 수 있는 장점이 있다.

【0052】 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작방법을 설명하기 위한 순서도이다. 먼저, 도 4에 도시된 바와 같이, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출한다(S410).

【0053】 이후, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량이나 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출한다(S420).

【0054】 이후, 긴급 상황을 알려주는 휠체어는 설정된 충격량 및 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신한다(S430).

【0056】 본 명세서에서, 각 블록 또는 각 단계는 특정된 논리적 기능 (들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또한, 몇 가지 대체 실시 예들에서는 블록들 또는 단계들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들 또는 단계들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들 또는 단계들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

【0057】 본 명세서에 개시된 실시 예들과 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계는 프로세서에 의해 실행되는 하드웨어, 소프트웨어 모듈 또는 그 2 개의 결합으로 직접 구현될 수도 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터, 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM 또는 당업계에 알려진 임의의 다른 형태의 저장 매체에 상주할 수도 있다. 예시적인 저장 매체는 프로세서에 커플링되며, 그 프로세서는 저장 매체로부터 정보를 판독할 수 있고 저장 매체에 정보를 기입할 수 있다. 다른 방법으로, 저장 매체는 프로세서와 일체형일 수도 있다. 프로세서 및 저장 매체는 주문형 집적회로 (ASIC) 내에 상주할 수도 있다. ASIC는 사용자 단말기 내에 상주할 수도 있다. 다른 방법으로, 프로세서 및 저장 매체는 사용자 단말기 내에 개별 컴포넌트로서 상주할 수도 있다.

【0058】 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 더욱 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 반드시 이러한 실시 예로 국한되는 것은 아니고, 본 발명

의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시 예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

#### 【부호의 설명】

【0059】 100 긴급 상황을 알려주는 휠체어

110 센서부

120 통신부

130 스피커

140 제어부



## 【청구범위】

### 【청구항 1】

장애인들이 이용하는 휠체어의 동작 방법에 있어서,

휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하는 단계;

상기 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 상기 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출하는 단계; 및

상기 설정된 충격량 및 상기 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호(call)를 송신하는 단계를 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작 방법.

### 【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았는지 여부를 검출하는 단계; 및

상기 안전벨트가 설정된 이상 착용되지 않았다고 검출될 경우, 스피커를 통하여 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력하는 단계를 더 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작 방법.

### 【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하는 단계; 및

상기 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 긴급 메시지를 출력하는 단계를 더 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작 방법.

#### 【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하는 단계; 및

상기 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 단계를 더 포함하는, 긴급 상을 알려주는 휠체어의 동작 방법.

#### 【청구항 5】

장애인들이 이용하는 휠체어에 있어서,

휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하고, 상기 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 상기 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출하는 센서부;

상기 센서부에서 상기 설정된 충격량 및 상기 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지

를 전송하거나 호를 송신하는 통신부; 및

상기 휠체어의 전반적인 동작을 제어하는 제어부를 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어.

#### 【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 센서부는, 상기 안전벨트가 설정된 시간 이상 착용되지 않았는지 여부를 검출하는 것을 포함하고,

상기 센서부에서 상기 안전벨트가 설정된 이상 착용되지 않았다고 검출될 경우, 설정된 안전벨트 착용 유도 메시지를 출력하는 스피커를 더 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어.

#### 【청구항 7】

제5항에 있어서,

상기 센서부는, 상기 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는지 여부를 검출하고,

상기 센서부에서 상기 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 긴급 메시지를 출력하는 스피커를 더 포함하는, 긴급 상황을 알려주는 휠체어.

#### 【청구항 8】

제5항에 있어서,

상기 센서부는, 상기 휠체어의 설정된 영역에 구비된 긴급 버튼이 눌러졌는

지 여부를 검출하고,

상기 통신부는, 상기 긴급 버튼이 눌러졌다고 판단될 경우, 설정된 단말기 및 설정된 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 것을 포함하는, 긴급 상을 알려주는 휠체어.

**【청구항 9】**

제1항 내지 제4항에 따른 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하는 컴퓨터 판독 가능한 기록매체.

**【청구항 10】**

하드웨어와 결합되어 제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항의 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된 애플리케이션.

**【청구항 11】**

제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항의 방법을 실행시키기 위한 애플리케이션을 구동하기 위해 상기 애플리케이션이 저장된 장치와 통신하는 서버.

**【요약서】****【요약】**

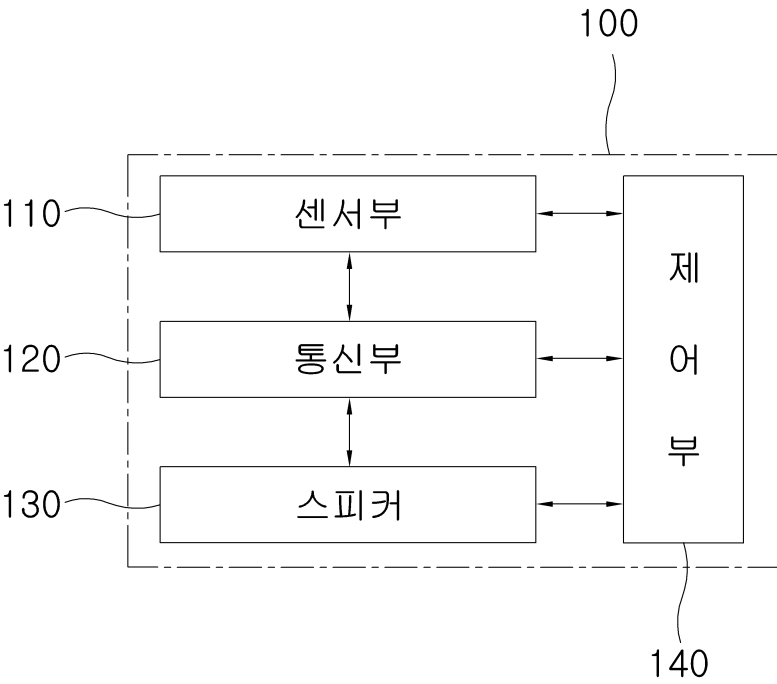
본 발명은 긴급 상황을 알려주는 휠체어 및 그의 동작 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 긴급 상황을 알려주는 휠체어의 동작 방법은, 장애인들이 이용하는 휠체어의 동작 방법에 있어서, 휠체어의 의자에 설정된 무게 이상의 무게를 감지한 후, 안전벨트가 착용되었는지 여부를 검출하는 단계; 휠체어가 동작된 후, 설정된 충격량 이상의 충격량이나 휠체어의 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았는지 여부를 검출하는 단계; 및 설정된 충격량 및 바퀴 모두가 설정된 시간 이상 지면에 닿지 않았다고 검출될 경우, 설정된 단말기 및 기관에 설정된 긴급 메시지를 전송하거나 호를 송신하는 단계를 포함한다.

**【대표도】**

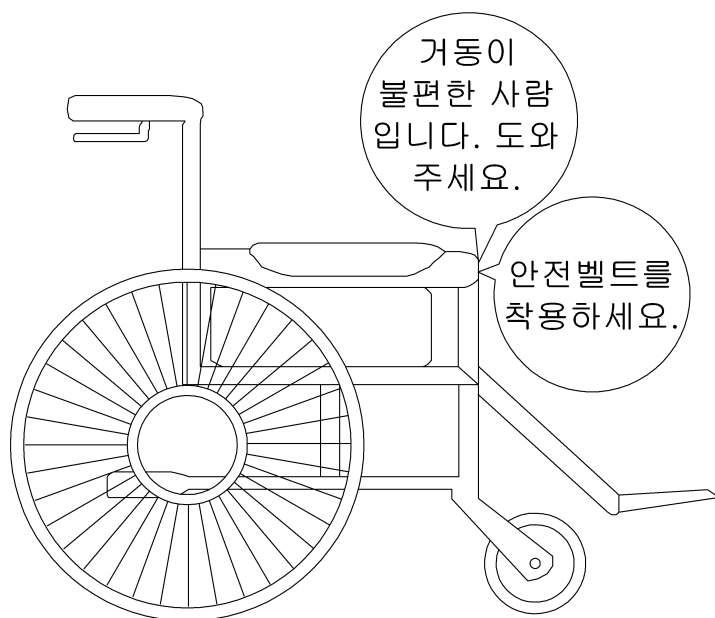
도 1

【도면】

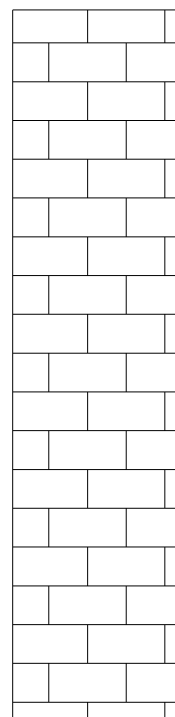
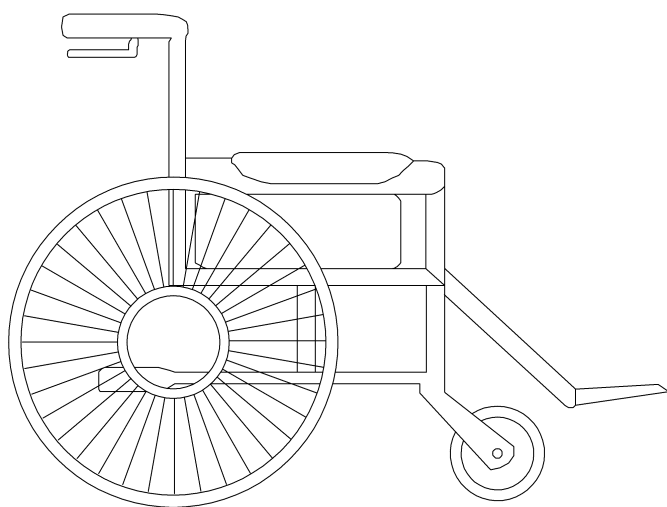
【도 1】



【도 2】



【도 3】





【도 4】

