



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0126869
(43) 공개일자 2022년09월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B62J 6/056 (2020.01) B62J 6/26 (2020.01)
F21S 9/02 (2006.01) F21V 23/04 (2006.01)
G01P 13/00 (2006.01) H05B 47/115 (2020.01)

(52) CPC특허분류

B62J 6/056 (2020.02)
B62J 6/26 (2020.02)

(21) 출원번호 10-2021-0031101

(22) 출원일자 2021년03월10일

심사청구일자 2021년03월10일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

김영식

세종특별자치시 달빛로 80 가재마을12단지 1208
동 2302호

정기련

경기도 김포시 사우중로73번길 39 풍년마을동남아
파트 219동 2002호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인도담

전체 청구항 수 : 총 8 항

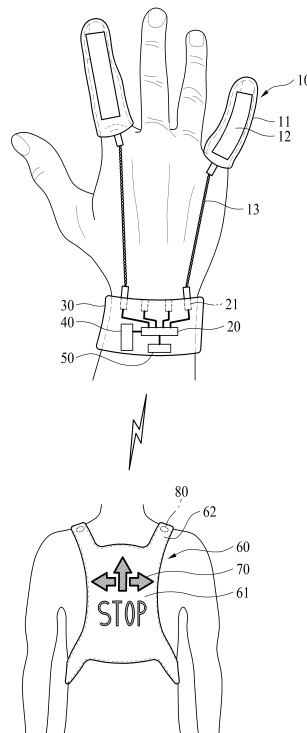
(54) 발명의 명칭 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치

(57) 요약

본 발명은, 한손 또는 한팔에 의해 다양한 종류의 방향표시를 위한 신호를 생성할 수 있고, 표시되는 방향신호를 시야로 확인하지 않고도 촉각으로 올바른 신호가 표시되는지를 확인할 수 있으며, 방향신호의 표시와 촉각 신호 전달수단이 상호 전기적으로 연결되어 배터리 방전으로 방향신호의 표시가 불가하면 촉각 신호 전달수단도 작동

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



되지 않도록 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치에 관한 것이다.

이러한 본 발명은, 개인형 이동수단에 탑승한 운전자의 팔, 손목, 손바닥 또는 손가락에 장착되고, 상기 장착된 부위에서의 복수개의 움직임을 상호 구분되게 감지하는 센서부; 상기 센서부에서 감지된 신호를 구분하여 각 신호에 대응되는 명령을 생성하고 상기 명령을 전송하는 제어부; 운전자의 등에 전개되는 평탄부와, 상기 평탄부의 상단 및 하단에 연결되어 운전자의 양 어깨를 둘러 매달리는 어깨끈을 구비하는 착용부; 및 상기 평탄부에 장착되고 상기 제어부의 명령에 따라 복수개의 교통신호가 표시되는 표시부;를 포함한다.

(52) CPC특허분류

F21S 9/02 (2013.01)

F21V 23/0442 (2013.01)

G01P 13/00 (2013.01)

H05B 47/115 (2022.01)

(72) 발명자

장원석

세종특별자치시 남세종로 441 호려울마을5단지
503동 1301호

오정현

대전광역시 중구 대둔산로420번길 118 경문주택
102호

황현준

대전광역시 서구 둔산로 201 국화아파트 201동 10
9호

이인표

대전광역시 대덕구 한남로155번길 26 일흥그린빌라
A동 301호

명세서

청구범위

청구항 1

개인형 이동수단에 탑승한 운전자의 팔, 손목, 손바닥 또는 손가락에 장착되고, 상기 장착된 부위에서의 복수개의 움직임을 상호 구분되게 감지하는 센서부(10);

상기 센서부(10)에서 감지된 신호를 구분하여 각 신호에 대응되는 명령을 생성하고 상기 명령을 전송하는 제어부(20);

운전자의 등에 전개되는 평탄부(61)와, 상기 평탄부(61)의 상단 및 하단에 연결되어 운전자의 양 어깨를 둘러 매달리는 어깨끈(62)을 구비하는 착용부(60); 및

상기 평탄부(61)에 장착되고 상기 제어부(20)의 명령에 따라 복수개의 교통신호가 표시되는 표시부(70);를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 센서부(10)는 특정 손의 복수개의 손가락에 끼워져 해당 손가락의 굽힘을 감지하는 플렉스 센서인 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

운전자의 손바닥 또는 손목에 장착되고 배터리(40)가 내장되는 지지부(30)를 더 포함하고,

상기 센서부(10)는 상기 지지부(30)에 연결되며,

상기 제어부(20)는 상기 지지부(30)에 설치되거나, 또는 상기 센서부(10)로부터 감지된 신호를 전송받는 전자기에 설치되는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 센서부(10)는 손, 손목 또는 팔의 회전 및 방향을 감지하는 회전 감지센서인 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

운전자의 손 또는 팔에 장착되고 배터리(40)가 내장되는 지지부(30)를 더 포함하고,

상기 센서부(10)는 상기 지지부(30)에 내장되며,

상기 제어부(20)는 상기 지지부(30)에 설치되거나, 또는 상기 센서부(10)로부터 감지된 신호를 전송받는 전자기에 설치되는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부(20)의 명령에 대응하는 교통신호가 표시됨을 운전자에게 진동으로 알리도록 운전자의 신체에 대칭되는 위치에서 신체에 밀착되게 각각 설치되는 진동부(80);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 진동부(80)는 상기 각 어깨끈(62)에 장착되는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 진동부(80)는 상기 표시부(70)와 전기적으로 연결되고 동일한 배터리에 의해 작동되는 것을 특징으로 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치에 관한 것으로, 자세하게는, 한손 또는 한팔에 의해 다양한 종류의 방향표시를 위한 신호를 생성할 수 있고, 표시되는 방향신호를 시야로 확인하지 않고도 촉각으로 올바른 신호가 표시되는지를 확인할 수 있으며, 방향신호의 표시와 촉각 신호 전달수단이 상호 전기적으로 연결되어 배터리 방전으로 방향신호의 표시가 불가하면 촉각 신호 전달수단도 작동되지 않도록 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

개인형 이동수단(Personal Mobility; PM)은 법적인 용어는 아니며, 명확한 용어의 정의는 없다. 주로 전기를 동력으로 하는 1인 또는 2인이 이용할 것을 목적으로 하는 교통수단을 말한다. 개인형 이동수단을 분류하는 기준은 명확하지 않으며, 2016년 8월 30일 입안예고된 '자율안전확인대상(전동기능이 있는 보드류)' 안전기준 제정(안)에서는 형태와 바퀴 개수가 2가지 기준으로 종류를 구분하고 있다. 형태별로는 전동킥보드, 전동외륜보드, 전동이륜평행차, 전동이륜보드, 전동스케이트보드, 기타 전동보드류의 5가지로 구분하고 있고, 본 발명은 별도의 방향표시 기능을 구비하지 않은 이러한 개인형 이동수단을 대상으로 하고 있다.

[0003]

이와 같이 별도의 방향표시 기능을 구비하지 않은 개인형 이동수단이 인도 및 도로를 운행하면서 사람, 자전거 및 차량과 다양한 사고를 일으키고 있다. 대부분의 사고가 운행미숙에 의한 사고이지만, 개인형 이동수단의 후방에서 접근하는 자전거나 차량이 개인형 이동수단의 이동방향을 예상하지 못하여 일어나는 사고도 늘어나고 있다. 이는 개인형 이동수단에는 방향표시 기능이 구비되어 있지 않을 뿐 아니라, 운전자가 개인형 이동수단에 올라타고 있을 뿐 손은 아무것도 붙잡지 않고 있어 방향표시 자체가 불가능한 경우가 대부분이다. 특히 야간에는 개인형 이동수단을 식별하기 어렵기 때문에 개인형 이동수단의 이동을 인지하지 못하여 사고가 발생할 우려가 높았다.

[0004]

이러한 문제점을 해결하기 위하여 2012년 2월 7일에 출원하여 2013년 5월 3일에 등록된 한국등록특허 제10-1262926호(장갑과 가방의 연동형 방향표시장치)가 개시된 바 있다.

[0005]

상기 선행특허는, 제1 방향신호를 발신하는 제1 스위치와, 상기 제1 방향신호를 전송하는 제1 제어부와, 상기 제1 스위치 및 제1 제어부에 전원을 제공하는 제1 배터리를 갖는 오른손 장갑; 제2 방향신호를 발신하는 제2 스위치와, 상기 제2 방향신호를 전송하는 제2 제어부와, 상기 제2 스위치 및 상기 제2 제어부에 전원을 제공하는

제2 배터리를 갖는 왼손 장갑; 상기 제1,2 제어부로부터 전송된 상기 제1,2 방향신호를 무선으로 수신하고 상기 제1 방향신호에 대응하는 제1,2 방향표시신호를 표시하도록 제어하는 제3 제어부와, 상기 제1,2 방향표시신호를 외부에 식별가능하게 표시하는 표시부와, 상기 제3 제어부와 상기 표시부에 전원을 제공하는 제3 배터리를 갖는 가방;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 이러한 선행특허에서는 개인형 이동수단에서 방향표시 기능을 구현할 수 있고 야간에서 방향표시가 후방의 운전자에게 보이도록 할 수 있다는 이점이 있으나, 다음과 같은 단점이 존재한다.

[0007] 즉, 선행특허에서는, 양손에 장갑을 각각 착용하여야 하고 각 손에서 하나의 명령만을 수행할 수 있다.

[0008] 또한 선행특허에서는, 특정 방향신호가 지시되어 표시부가 작동될 때 그 작동여부를 확인할 수 없다. 비록 선행특허에서는 스위치와 연동된 라이트가 장갑에 장착되어 그 라이트의 점멸을 통해 방향표시 명령을 확인할 수 있으나, 운전자가 운행도중에 일일이 이를 시야로 확인해야 하는 불편함이 있다. 또한 방향신호의 표시를 위한 배터리가 방전되었다면, 방향신호는 표시되지 않는데도 라이트는 상기 방향신호가 올바르게 작동되는 것으로 운전자를 오인시켜 사고를 유발시킬 수 있는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제10-1262926호(2013.05.03.등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 한계점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 한손 또는 한팔에 의해 다양한 종류의 방향표시를 위한 신호를 생성할 수 있는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치를 제공하는 데 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 표시되는 방향신호를 시야로 확인하지 않고도 촉각으로 올바른 신호가 표시되는지를 확인할 수 있는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치를 제공하는 데 있다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은, 방향신호의 표시와 촉각 신호 전달수단이 상호 전기적으로 연결되어 배터리 방전으로 방향신호의 표시가 불가하면 촉각 신호 전달수단도 작동되지 않도록 하는 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은, 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치에 관한 것으로, 개인형 이동수단에 탑승한 운전자의 팔, 손목, 손바닥 또는 손가락에 장착되고, 상기 장착된 부위에서의 복수개의 움직임을 상호 구분되게 감지하는 센서부; 상기 센서부에서 감지된 신호를 구분하여 각 신호에 대응되는 명령을 생성하고 상기 명령을 전송하는 제어부; 운전자의 등에 전개되는 평탄부와, 상기 평탄부의 상단 및 하단에 연결되어 운전자의 양 어깨를 둘러 매달리는 어깨끈을 구비하는 착용부; 및 상기 평탄부에 장착되고 상기 제어부의 명령에 따라 복수개의 교통신호가 표시되는 표시부;를 포함한다.

[0014] 그리고 본 발명의 제1실시예에 따르면, 상기 센서부는 특정 손의 복수개의 손가락에 끼워져 해당 손가락의 굽힘을 감지하는 플렉스 센서인 것이 바람직하다.

[0015] 또한 운전자의 손바닥 또는 손목에 장착되고 배터리가 내장되는 지지부를 더 포함하고, 상기 센서부는 상기 지지부에 연결되며, 상기 제어부는 상기 지지부에 설치되거나, 또는 상기 센서부로부터 감지된 신호를 전송받는 전자기기에 설치될 수 있다.

[0016] 한편, 본 발명의 제2실시예에 따르면, 상기 센서부는 손, 손목 또는 팔의 회전 및 방향을 감지하는 회전 감지센서일 수 있다.

[0017] 이때 운전자의 손 또는 팔에 장착되고 배터리가 내장되는 지지부를 더 포함하고, 상기 센서부는 상기 지지부에

내장되며, 상기 제어부는 상기 지지부에 설치되거나, 또는 상기 센서부로부터 감지된 신호를 전송받는 전자기기에 설치될 수 있다.

[0018] 아울러, 본 발명은 상기 제어부의 명령에 대응하는 교통신호가 표시됨을 운전자에게 진동으로 알리도록 운전자의 신체에 대칭되는 위치에서 신체에 밀착되게 각각 설치되는 진동부;를 더 포함할 수 있다.

[0019] 이때 상기 진동부는 상기 각 어깨끈에 장착될 수 있다.

[0020] 그리고 상기 진동부는 상기 표시부와 전기적으로 연결되고 동일한 배터리에 의해 작동된다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 따르면, 한손 또는 한팔에 의해 다양한 종류의 방향표시를 위한 신호를 생성할 수 있으므로 신체의 최소한의 부분만을 활용하여 다양한 방향표시를 할 수 있는 이점이 있다.

[0022] 그리고 본 발명에 의하면, 표시되는 방향신호를 시야로 확인하지 않고도 촉각으로 올바른 신호가 표시되는지를 확인할 수 있으므로 운전자는 운전에만 집중할 수 있어 사고의 발생을 감소시킬 수 있는 장점이 있다.

[0023] 또한 본 발명에 의하면, 방향신호의 표시와 촉각 신호 전달수단이 상호 전기적으로 연결되어 배터리 방전으로 방향신호의 표시가 불가하면 촉각 신호 전달수단도 작동되지 않도록 하여 방향신호의 표시가 불가함에도 불구하고 운전자가 이를 정확히 인지하지 못하여 사고가 발생하는 우려를 제거할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 방향표시장치의 구성을 도시한 도면,

도 2는 직진 신호를 표시한 상태를 도시한 도면,

도 3은 정지 신호를 표시한 상태를 도시한 도면,

도 4는 좌회전 신호를 표시한 상태를 도시한 도면,

도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 방향표시장치의 구성을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 개인형 이동수단을 위한 방향표시장치의 구조를 구체적으로 설명한다.

[0026] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 방향표시장치의 구성을 도시한 도면이고, 도 2는 직진 신호를 표시한 상태를 도시한 도면이며, 도 3은 정지 신호를 표시한 상태를 도시한 도면이고, 도 4는 좌회전 신호를 표시한 상태를 도시한 도면이다.

[0027] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 방향표시장치는 크게 센서부(10), 제어부(20), 착용부(60) 및 표시부(70)를 포함하여 구성된다.

[0028] 상기 센서부(10)는 운전자의 팔, 손목, 손바닥 또는 손가락에 장착되고, 상기 장착된 부위에서의 복수개의 움직임을 상호 구분되게 감지한다. 본 실시예에서는 손가락에 2개의 센서부(10)가 장착된 것이 예시되어 있으나, 센서부(10)의 개수는 이에 한정되지 않고 5개의 손가락 각각에 장착될 수도 있다. 또한 본 실시예에서는 검지와 새끼 손가락에 센서부(10)가 장착된 것이 예시되어 있으나, 센서부(10)가 장착되는 손가락은 운전자의 편의대로 결정할 수 있다.

[0029] 상기 센서부(10)는 손가락에 끼워지기 때문에 손가락의 굽힘과 펴짐을 감지하여 신호를 발생시키는 것으로, 다양한 종류의 센서가 적용될 수 있고 본 실시예에서는 플렉스 센서(12)가 사용된다.

[0030] 이러한 센서부(10)는 탄력성을 갖고 하나의 손가락에 끼워지는 재질로 이루어지는 손가락부(11)와, 상기 손가락부(11)의 일부에 길이방향으로 결합되는 플렉스 센서(12)를 포함하고, 상기 센서(12)에 전원을 공급하는 배터리(40)와, 상기 센서에서 감지된 신호를 제어부(20)로 전송하는 통신부(50)가 연결될 수 있다. 그런데 본 실시예에서와 같이 제어부(20)가 상기 센서부(10)에 인접하여 배치되면 상기 제어부(20)를 중심으로 상기 센서부(10)의 센서(12)와, 배터리(40) 및 통신부(50)가 연결되도록 구성될 수 있다.

[0031] 이러한 제어부(20)는 상기 센서부(10)에서 감지된 신호를 구분하여 각 신호에 대응되는 명령을 생성하고 상기

명령을 전송하는 것으로, 본 실시예에서는 운전자의 손목에 장착되는 지지부(30)에 설치될 수 있다. 이때 상기 배터리(40) 및 통신부(50)도 상기 지지부(30)에 함께 설치될 수 있다.

[0032] 그리고 상기 센서부(10)의 센서는 플렉서블 와이어(13)에 의해 상기 제어부(20)에 연결될 수 있다. 그리고 상기 제어부(20)에는 복수개의 센서부(10)가 연결될 수 있도록 복수개의 포트(21)가 구비되고 필요에 따라 복수개의 센서부(10)를 연결하여 다양한 종류의 신호를 발생할 수 있도록 제어될 수 있다.

[0033] 상기 제어부(20)는 상기 지지부(30)에 설치되지 않고 외부의 전자기기에 설치될 수도 있다. 특히 스마트폰의 앱 형태로 운전자의 스마트폰에서 실행되어 센서부(10)에서 받은 신호를 통해 명령을 생성하여 전달할 수 있다. 또는 상기 제어부(20)는 착용부(60)에 설치될 수도 있다.

[0034] 또한 상기 통신부(50)는 유선 또는 무선 방식 모두 가능하다. 즉, 제어부(20)와 표시부(70)의 물리적인 연결관계에 따라 통신부(50)의 통신방식은 자유롭게 결정될 수 있다.

[0035] 착용부(60)는 운전자가 착용하는 것으로, 운전자의 등에 전개되는 평탄부(61)와, 상기 평탄부(61)의 상단 및 하단에 연결되어 운전자의 양 어깨를 둘러 매달리는 어깨끈(62)을 구비한다.

[0036] 표시부(70)는 상기 평탄부(61)에 장착되고 제어부(20)의 명령에 따라 복수개의 교통신호가 표시된다. 상기 표시부(70)는 LED, 전구, 디스플레이패널 등 다양한 형태의 표시수단일 수 있고, 교통신호 중 좌회전 및 우회전을 나타내는 화살표를 기본으로 하여 정지나 직진을 나타내는 표시를 표현할 수 있는 것이 바람직하다. 만일 센서부(10)에 의해 2가지 신호를 수신하는 경우에는 좌회전 및 우회전을 나타내는 표시만을 상기 표시부(70)에 나타내도록 구성될 수 있고, 그 이상 다른 종류의 신호를 표시하고자 하면 그에 해당되는 신호가 표시되도록 구성될 수도 있다.

[0037] 또한 본 발명에는, 상기 제어부(20)의 명령에 대응하는 교통신호가 표시됨을 운전자에게 진동으로 알리도록 운전자의 신체에 대칭되는 위치에서 신체에 밀착되게 각각 설치되는 진동부(80)가 더 포함될 수 있다. 본 실시예에서는 상기 진동부(80)는 각 어깨끈(62)에 장착된다. 이는 상기 어깨끈(62)이 착용부(60) 및 표시부(70)의 하중에 의해 운전자의 몸에 밀착되게 위치되기 때문이다.

[0038] 그리고 이러한 진동부(80)는 상기 표시부(70)와 전기적으로 연결되고 동일한 배터리(미도시)에 의해 작동되는 것이 바람직하다. 이는 표시부(70)에 인가되는 전원이 배터리의 방전에 의해 소실되었음에도 불구하고 운전자의 표시명령이 표시부(70)로 전달되는 경우 운전자가 교통신호가 표시되지 않음을 촉감으로 알 수 있도록 하기 위함이다. 즉, 표시부(70)에 교통신호가 표시되지 않으면 진동부(80)도 작동하지 않기 때문에 진동부(80)에 의한 진동이 전달되지 않음을 통해 표시부(70)가 작동되고 있지 않음을 인지할 수 있게 된다.

[0040] 다음으로 본 실시예에 따른 방향표시장치의 작용에 대해 설명한다.

[0041] 오른손의 검지손가락과 새끼손가락에 센서부(10)가 착용되어 있고, 상기 각 센서부(10)는 플렉서블 와이어(13)에 의해 지지부(30)에 연결되어 있으며, 착용부(60)는 운전자의 신체를 둘러 착용되어 있고 평탄부(61)가 등에 전개된 상태에서 상기 평탄부(61)에 복수개의 교통신호가 LED로 이루어진 표시부(70)에 의해 표시되어 있다.

[0042] 그리고 검지손가락을 굽힘에 의한 굽힘신호가 좌회전 신호로, 새끼손가락의 굽힘에 의한 굽힘신호가 우회전 신호로 상호 대응되게 설정되고, 검지손가락과 새끼손가락을 동시에 굽힘에 의한 신호가 정지 신호로, 검지손가락과 새끼손가락을 편 상태가 직진 신호로 상호 대응되게 설정되었다고 가정한다.

[0043] 도 2에 도시된 바와 같이, 운전자는 개인형 이동수단이 정지된 상태에서 검지손가락과 새끼손가락을 펼치면, 기본 신호로서 해당 2개의 센서에 의한 신호가 제어부(20)로 입력되고 제어부(20)는 이를 직진 신호로 인식하여 표시부(70)에서 직진 신호가 표시되게 제어한다. 이때 어깨끈(62)에 장착된 각 진동부(80)는 규칙적인 간격의 진동으로 운전자에게 직진 신호가 정상적으로 표시되고 있음을 알릴 수 있다.

[0044] 그리고 도 3에 도시된 바와 같이, 개인형 이동수단을 정지시키고자 할 경우에는 검지손가락과 새끼손가락을 굽히면 2개의 센서가 이를 감지하여 제어부(20)로 감지신호를 입력하고 제어부(20)는 이 신호가 정지신호로 판단하여 표시부(70)에서 정지 신호가 표시되게 제어한다. 이때 어깨끈(62)에 장착된 각 진동부(80)는 지속적인 진동을 가하여 정지 신호가 표시되고 있음을 운전자에게 알릴 수 있다.

[0045] 또한 도 4에 도시된 바와 같이, 개인형 이동수단을 좌회전하고자 하는 경우에는 검지손가락을 굽혀서 검지손가락에 장착된 센서가 이를 감지하게 하면 제어부(20)는 해당 신호를 좌회전 신호로 판단하여 표시부(70)에 좌회

전 신호가 표시되게 제어한다. 이때 진동부(80) 중 좌측 어깨끈(62)에 장착된 진동부(80)가 지속적인 진동을 발생하여 좌회전 신호가 표시되고 있음을 운전자에게 알릴 수 있다.

[0046] 그리고 정지신호나 좌회전 또는 우회전 신호를 위해 굽혔던 손가락을 펼치게 되면 직진 신호로 인식하여 정지신호나 좌회전 또는 우회전 표시를 해제하고 직진 신호가 표시되게 제어된다. 이때 진동부(80)는 직진 신호와 동일하게 규칙적인 간격의 진동을 운전자에게 전달할 수 있다.

[0048] 다음으로 본 발명에 따른 방향표시장치의 제2실시예에 대해 설명한다. 본 실시예에서는 제1실시예와 대응되는 구성요소에 대해서 동일한 도면번호를 사용하기로 한다.

[0049] 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 방향표시장치의 구성을 도시한 도면이다.

[0050] 도시된 바와 같이, 제2실시예에서는 센서부가 손 또는 팔의 회전 및 방향을 감지하는 회전 감지센서(12)로 구성된다. 즉, 손목에 장착되는 경우에는, 손목의 회전에 의해 방향 신호를 생성할 수 있는 센서(12)가 구비될 수 있다. 예를 들면, 손목을 반시계방향으로 회전시키면 좌회전 신호에 대응되고, 시계방향으로 회전시키면 우회전 신호에 대응되게 할 수 있으며, 연속적인 양방향 회전에 의해 정지신호에 대응되게 할 수도 있다. 그 외에 다양한 동작 및 순서를 각각 특정 교통신호에 대응시켜 표시되게 할 수 있다.

[0051] 그리고 이 경우에 손목에는 지지부(30)가 장착되고 상기 지지부(30)에는 배터리(40)가 내장되어 있으며 센서부(10)는 내장되고, 상기 제어부(20)는 상기 지지부(30)에 설치되거나, 또는 상기 센서부(10)로부터 감지된 신호를 전송받는 전자기기에 설치될 수 있다.

[0052] 그 외의 구성 및 작용은 제1실시예에서와 동일하므로 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0054] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시 예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

[0055] 10 : 센서부 11 : 손가락부 12 : 센서

13 : 플렉서블 와이어

20 : 제어부 21 : 포트

30 : 지지부

40 : 배터리

50 : 통신부

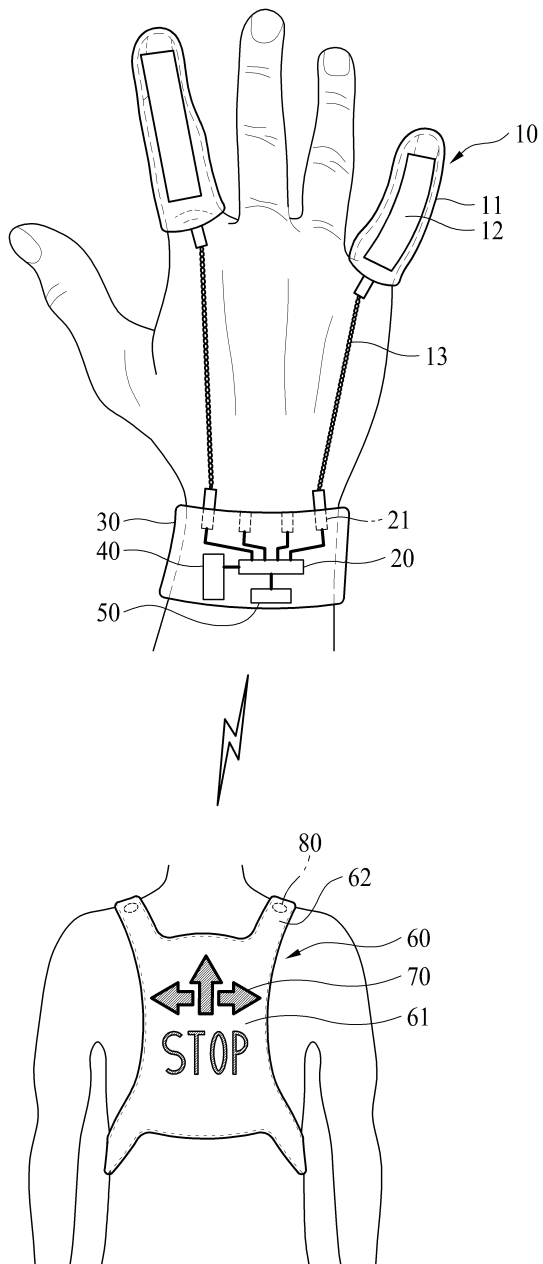
60 : 착용부 61 : 평탄부 62 : 어깨끈

70 : 표시부

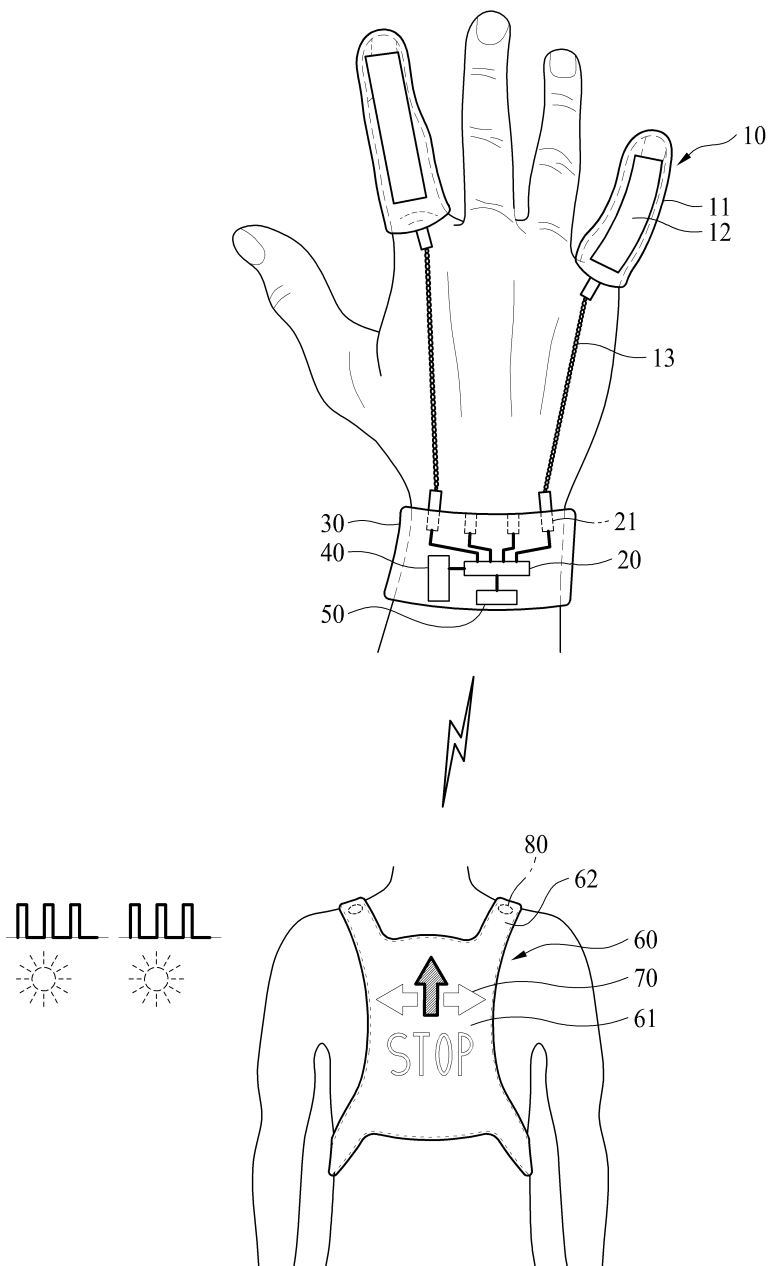
80 : 진동부

도면

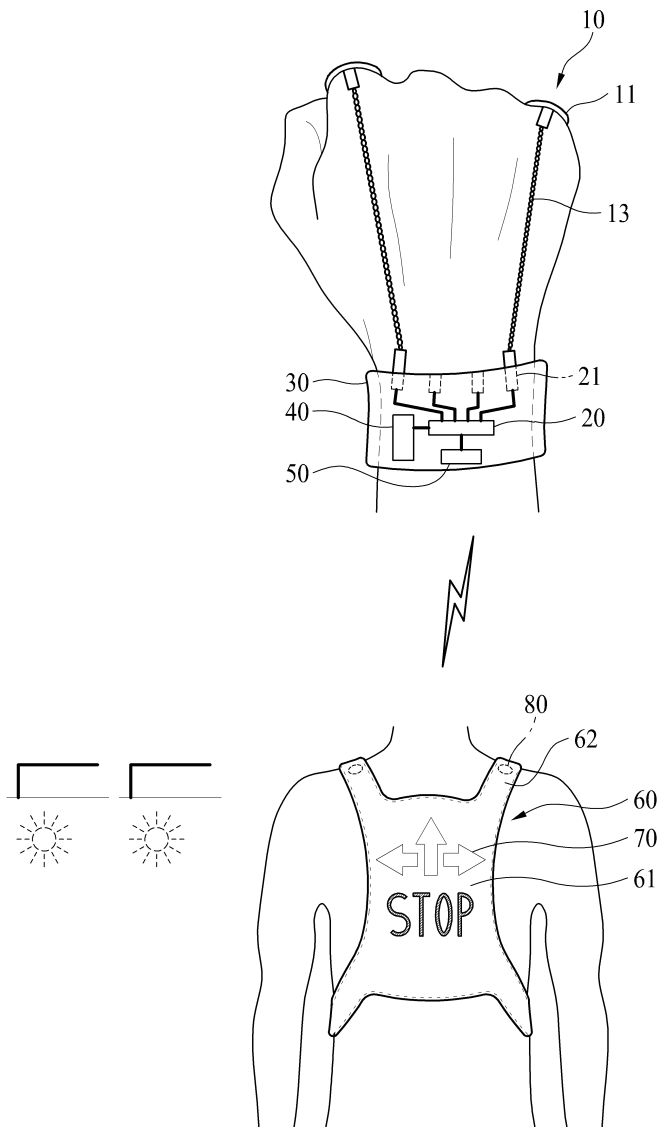
도면1



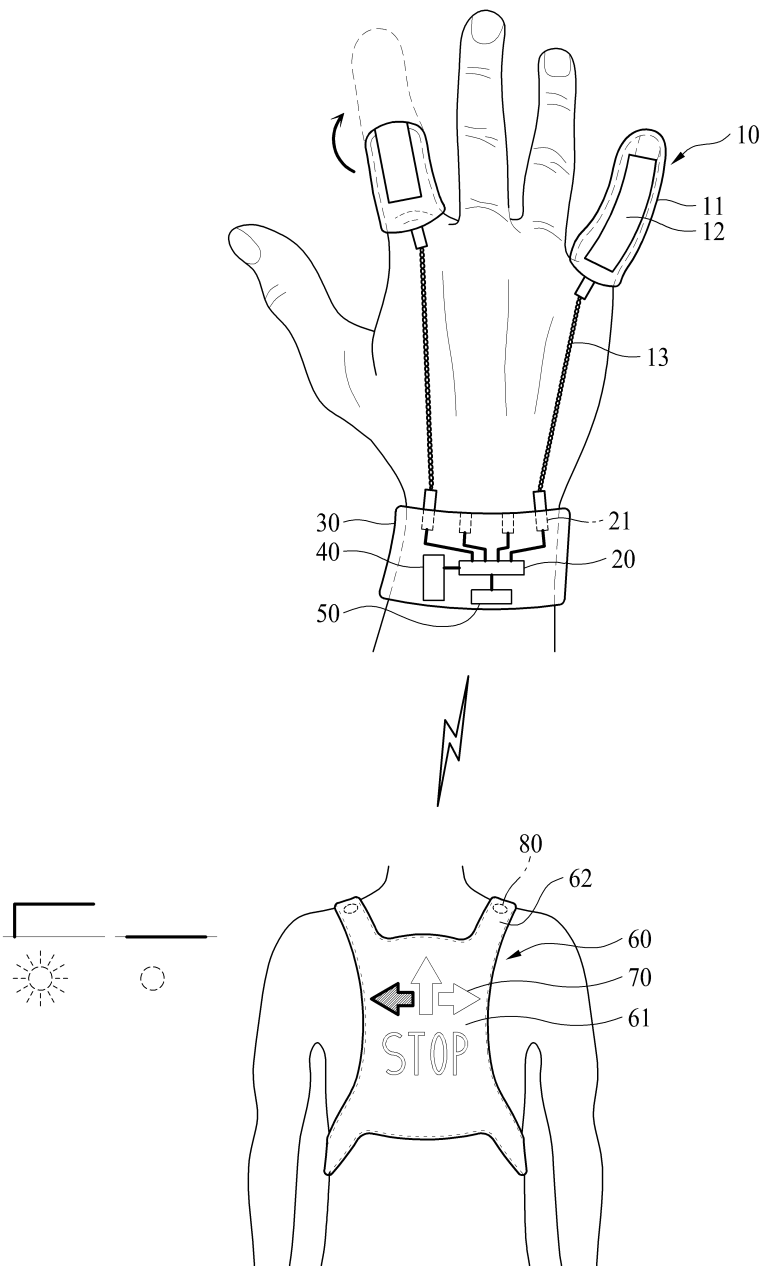
도면2



도면3



도면4



도면5

