(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0062998
(43) 공개일자 2025년05월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62B 7/04 (2006.01) *B62B 5/00* (2006.01)
B62B 9/08 (2006.01) *G06Q 50/40* (2024.01)
(52) CPC특허분류
B62B 7/04 (2013.01)
B62B 5/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0148564
(22) 출원일자 2023년10월31일
심사청구일자 2023년10월31일

(71) 출원인
김정아
서울특별시 용산구 백범로 313, 103동 304호 (효창동, 용산롯데캐슬센터포레)
손민국
부산광역시 강서구 명지국제5로 165, 802동 2002호 (명지동, 명지 스위트팰리스)
(72) 발명자
김정아
서울특별시 용산구 백범로 313, 103동 304호 (효창동, 용산롯데캐슬센터포레)
손민국
부산광역시 강서구 명지국제5로 165, 802동 2002호 (명지동, 명지 스위트팰리스)
(74) 대리인
추혁

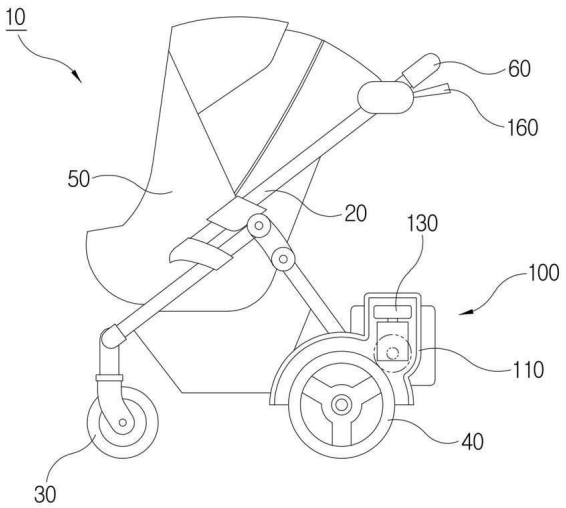
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **유모차의 탈부착형 주행지원장치**

(57) 요 약

유모차 사용자가 오르막과 내리막이 반복되는 지형의 지역 등에 방문하는 경우에 사용하던 유모차에 부착하여 사용할 수 있도록 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치를 개시한다. 유모차의 탈부착형 주행지원장치는 유모차의 뒷바퀴를 축지하는 리어 샤프트 또는 리어 프레임에 탈부착수단에 의해 탈부착 가능하게 형성되고, 탈부착수단이 일측에 고정 설치되며 유모차의 뒷바퀴 상부를 덮는 케이스가 형성되고, 케이스의 내부 일측에 유모차의 뒷바퀴에 대하여 접촉 또는 비접촉되는 회전체가 전동 모터에 의해서 구동이 제어되도록 형성된 주행지원수단; 유모차의 핸들바 일측에 탈부착 가능하게 설치되는 핸드 브레이크; 및 유모차의 사용자가 상기 핸드 브레이크를 조작하면 유모차의 뒷바퀴를 제동하는 한편 속도 센서에서 감지되는 유모차의 속도가 설정속도 이상일 때에는 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 감속되도록 상기 주행지원수단을 제어하는 제어부; 를 포함하여 구성될 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
B62B 5/0056 (2013.01)
B62B 5/0069 (2013.01)
B62B 9/085 (2013.01)
G06Q 50/40 (2024.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

유모차의 뒷바퀴를 축지하는 리어 샤프트 또는 리어 프레임에 탈부착수단에 의해 탈부착 가능하게 형성되고, 상기 탈부착수단이 일측에 고정 설치되며 유모차의 뒷바퀴 상부를 덮는 케이스가 형성되고, 상기 케이스의 내부 일측에 상기 유모차의 뒷바퀴에 대하여 접촉 또는 비접촉되는 회전체가 전동 모터에 의해서 구동이 제어되도록 형성된 주행지원수단;

상기 유모차의 핸들바 일측에 탈부착 가능하게 설치되는 핸드 브레이크;

상기 유모차의 일측에 설치되는 GPS 기반의 속도 센서;

상기 속도 센서와 연계되며, 상기 유모차의 전후방측 및 좌우측 각각의 복수의 위치에 설치되는 평형 센서;

상기 유모차의 사용자 및/또는 탑승자의 생체 리듬 측정을 위해 상기 유모차의 일측에 설치되는 바이오 리듬 센서;

상기 유모차의 사용자가 상기 핸드 브레이크를 조작하면 상기 유모차의 뒷바퀴를 제동하거나, 상기 속도 센서에서 감지되는 상기 유모차의 속도가 설정속도 이상일 때에는 상기 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 감속되도록 상기 주행지원수단을 제어하는 제어부;

유무선 통신수단을 통해 상기 유모차의 주행상황을 모니터링하는 관리서버와 연결하기 위해 설치되는 통신부; 및

상기 유모차의 주행 상황을 표시하는 한편 상기 제어부에 제어 명령 입력을 위해 상기 유모차의 핸들바 일측에 설치되는 디스플레이; 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 유모차의 속도가 설정속도 이하일 때에는 사용자의 선택에 의해 상기 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 가속되도록 상기 주행지원수단을 제어하도록 설정된 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 주행지원수단의 회전체 및 전동 모터는 회동수단에 의해서 상기 유모차의 뒷바퀴에 대하여 접촉 또는 비접촉 상태의 전환이 가능하도록 구성된 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 평형 센서에서의 감지결과 및 상기 바이오 리듬 센서의 감지결과가 이상 범위에 해당하는 경우에 감지결과를 상기 디스플레이에 표시하고, 통신수단을 통해 관리서버에 감지결과를 전달하도록 설정된 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 디스플레이를 통해 상기 유모차에 부착된 주행지원수단의 반납 의사가 입력되는 경우, 상기 통신부는 상기 관리서버와의 통신을 통해 상기 유모차에 부착된 주행지원수단의 반납이 가능한 장소 또는 위치를 상기 디스플레이에 표시하도록 설정되는 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 유모차가 내리막길에서 주행 중인 것으로 판단되면 상기 주행지원수단의 회전체는 상기 유모차의 뒷바퀴에 접촉되어 회전 작동하면서 배터리에 전력을 충전하도록 구성된 것을 특징으로 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 이 발명은 유모차의 탈부착형 주행지원장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사람의 힘으로 밀거나 당겨 이동되는 유모차 사용자가 오르막과 내리막이 반복되는 지형의 지역 등에 방문하는 경우에 사용하던 유모차에 부착하여 사용할 수 있도록 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 유모차는 차체 하측의 전후에 바퀴가 설치되고, 차체 상측에는 사용자가 걸으면서 차체를 밀거나 당기기 위한 손잡이가 설치되며, 차체 중간 위치에는 유아가 앉을 수 있는 탑승공간이 마련되는 구성으로 이루어지는 것이 일반적이다.

[0004] 한편, 최근에는 유모차의 차체에 전동 모터 및 배터리가 탑재되고, 전동 모터의 구동에 의해서 주행이 이루어지는 전동 유모차의 공급 및 사용도 많이 늘고 있는 실정이다.

[0005] 전동 유모차는 이동 중에 차체를 사람의 힘으로 밀거나 당기지 않아도 되는 장점이 존재하기도 하지만, 일반적인 무동력 유모차에 비하여 공급 가격이 상대적으로 비싸고 차체의 중량이 무겁고 전동 계통에서의 고장이 발생 염려 등의 단점이 존재하기도 한다. 따라서 주로 평지에서 생활이 이루어지는 가정 등에서는 무동력 유모차가 여전히 많이 사용되고 있다.

[0006] 그런데 일반적인 무동력 유모차를 사용하는 사용자가 여행 등을 목적으로 내리막과 오르막이 연속된 지형으로 이루어진 지역을 방문하거나 했을 경우에는 기존에 사용하던 무동력 유모차를 그대로 사용하기에는 어려움을 겪을 수 밖에 없게 된다.

[0007] 한편, 오르막과 내리막 지형으로 이루어진 지역을 여행하는 경우에, 일시적으로 대여하는 유모차를 사용할 수도 있겠으나, 위생적인 문제 등으로 인해 유모차 대여가 꺼려지게 된다고 한다.

[0008] 이에, 오르막과 내리막이 많은 지형으로 된 지역에서는 해당 지역을 방문하는 방문객들에게 자신이 사용하던 유모차를 그대로 사용하되 오르막과 내리막 지형으로 인한 불편함을 덜게 해줄 수 있도록 하는 장치의 개발이 요구되어 왔다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 대한민국특허청 공개특허공보 10-2023-0113084(2023.07.28. 공개)

(특허문헌 0002) 대한민국특허청 공개특허공보 10-2022-0118326(2022.08.25. 공개)

(특허문헌 0003) 대한민국특허청 등록특허공보 10-1855035(2018.05.04. 공고)

(특허문헌 0004) 대한민국특허청 등록특허공보 10-1996752(2019.10.01 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 이 발명은 전술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해서 창안이 된 것으로서, 사람의 힘으로 밀거나 당겨 이동되는 유모차 사용자가 오르막과 내리막이 반복되는 지형의 지역 등에 방문하는 경우에 사용하던 유모차에 부착하여 사용할 수 있도록 하는 유모차의 탈부착형 주행지원장치를 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 이 발명은 전술한 바와 같은 발명의 목적을 달성하기 위해 다음과 같이 구성이 이루어질 수 있다.

[0014] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치는 유모차의 뒷바퀴를 축지하는 리어 샤프트 또는 리어 프레임에 탈부착수단에 의해 탈부착 가능하게 형성되고, 탈부착수단이 일측에 고정 설치되며 유모차의 뒷바퀴 상부를 덮는 케이스가 형성되고, 케이스의 내부 일측에 유모차의 뒷바퀴에 대하여 접촉 또는 비접촉되는 회전체가 전동 모터에 의해서 구동이 제어되도록 형성된 주행지원수단; 유모차의 핸들바 일측에 탈부착 가능하게 설치되는 핸드 브레이크; 유모차의 일측에 설치되는 GPS 기반의 속도 센서; 속도 센서와 연계되며, 유모차의 전후방측 및 좌우측 각각의 복수의 위치에 설치되는 평형 센서; 유모차의 사용자 및/또는 탑승자의 생체 리듬 측정을 위해 상기 유모차의 일측에 설치되는 바이오 리듬 센서; 유모차의 사용자가 상기 핸드 브레이크를 조작하면 유모차의 뒷바퀴를 제동하는 한편 속도 센서에서 감지되는 유모차의 속도가 설정속도 이상일 때에는 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 감속되도록 상기 주행지원수단을 제어하는 제어부; 유무선 통신수단을 통해 유모차의 주행상황을 모니터링하는 관리서버와 연결하기 위해 설치되는 통신부; 및 유모차의 주행 상황을 표시하는 한편 제어부에 제어 명령 입력을 위해 유모차의 핸들바 일측에 설치되는 디스플레이; 를 포함하여 구성될 수 있다.

[0015] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에서 제어부는 유모차의 속도가 설정속도 이하일 때에는 사용자의 선택에 의해 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 가속되도록 상기 주행지원수단을 제어하도록 설정될 수 있다.

[0016] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에서 주행지원수단의 회전체 및 전동 모터는 회동수단에 의해서 유모차의 뒷바퀴에 대하여 접촉 또는 비접촉 상태의 전환이 가능하도록 구성될 수 있다.

[0017] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에서 평형 센서에서의 감지결과 및 바이오 리듬 센서의 감지결과가 이상 범위에 해당하는 경우에 감지결과를 디스플레이에 표시하고, 통신수단을 통해 관리서버에 감지결과를 전달하도록 설정될 수 있다.

[0018] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에서 디스플레이를 통해 유모차에 부착된 주행지원수단의 반납 의사가 입력되는 경우, 통신부는 관리서버와의 통신을 통해 유모차에 부착된 주행지원수단의 반납이 가능한 장소 또는 위치를 디스플레이에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0019] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에서 유모차가 내리막길에서 주행 중인 것으로 판단되면 주행지원수단의 회전체는 유모차의 뒷바퀴에 접촉되어 회전 작동하면서 배터리에 전력을 충전하도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

[0021] 이 발명에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에 의하면 일반적인 무동력 유모차를 사용하는 사용자가 오르막 지형과 내리막 지형이 반복되는 등의 지역에 방문하게 된 상황 등의 경우에도 사용하던 유모차에 부착하여 보다 편안하게 주행과 보행을 할 수 있는 장점이 있다.

[0022] 특히, 이 발명에 따른 무동력 유모차의 주행지원장치는 내리막 지형과 오르막 지형이 많은 지역(예를 들어, 한국의 부산 등)에서는 해당 지역을 방문하는 여행객들에게 관련 편의 서비스를 제공하는 형태로도 사용될 수 있을 것이다.

[0023] 한편, 이 발명에 따른 무동력 유모차의 주행지원장치는 내리막 지형과 오르막 지형이 많은 지역(예를 들어, 한국의 부산 등)의 지자체 당국에서는 해당 서비스를 제공하는 과정에서 해당 지형 정보, 안전 정보 등을 수집하는 데에도 응용할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도1은 일반적인 유모차의 구성을 설명하기 위한 도면.

도2는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치가 유모차에 부착된 상태의 도면.

도3은 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 구성을 설명하기 위한 도면.

도4는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 탈부착수단을 설명하기 위한 도면.

도5는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 블록 구성도.

도6 내지 도9는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 사용상태를 설명하기 위한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하에서는 이 발명의 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치에 대하여 첨부된 도면을 참고하면서 보다 구체적으로 설명한다.

[0027] 이 발명의 실시 예를 설명하기 위한 도면에서 이 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면부호를 붙이기로 한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 구비할 수 있다는 것을 의미한다.

[0028] 도1은 일반적인 유모차의 구성을 설명하기 위한 도면이고, 도2는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치가 유모차에 부착된 상태의 도면이며, 도3은 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 구성을 설명하기 위한 도면이며, 도4는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 탈부착수단을 설명하기 위한 도면이고, 도5는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 블록 구성도이고, 도6 내지 도9는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 사용상태를 설명하기 위한 도면들이다.

[0029] 도면 중에 표시되는 도면부호 100은 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치를 지시하는 것이며, 도면부호 10은 일반적인 유모차를 지시하는 것이다. 한편, 설명의 편의를 위해서 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치는 주행지원장치로 약칭될 수 있다.

[0030] 도1은 별도의 동력이 없이 사용자의 보행과 함께 주행이 이루어지는 일반적인 유모차의 구성을 보인 도면이다. 도1에서 보이는 바와 같이 일반적인 유모차(10는 프레임(20)의 전방과 후방에 각각 앞바퀴(30)와 뒷바퀴(40)가 설치되고, 프레임(20)의 중앙 위치에 시트(50)가 마련되며, 프레임(20)의 후방 상측에는 사용자가 손으로 잡기 위한 핸들바(60)가 설치된다. 또한, 대부분의 일반적인 유모차(10의 프레임(20)은 이동 시의 편의를 위해서 절첩이 가능하도록 구조로 이루어질 수 있다.

[0031] 그리고 도1에 도시된 유모차(10)는 수 많은 형태의 유모차 중의 하나에 불과한 것으로, 각 유모차는 유모차 앞바퀴(30)와 뒷바퀴(30) 사이의 간격이 다를 수 있고, 유모차 앞바퀴(210)와 앞바퀴(30) 사이의 간격 및/또는 뒷

바퀴(40)과 뒷바퀴(40) 사이의 간격이 다르게 구성될 수도 있다.

[0032] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)는 도2 내지 도5에서 보이는 바와 같이 일반적인 유모차(10)에 일부 장치들을 탈부착 가능한 구조로 이루어질 수 있다.

[0033] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)는 유모차(10)의 뒷바퀴를 축지하는 리어 샤프트 또는 리어 프레임에 탈부착수단에 의해 부착 설치되는 주행지원수단(110), 유모차(10)의 핸들바(60) 일측에 탈부착 가능하게 설치되는 핸드 브레이크(160), 유모차(10)의 주행 속도를 측정하는 GPS 기반의 속도 센서(172), 유모차(10)의 전복 등을 감지하기 위해 복수 위치에 설치되는 평형 센서(174), 유모차의 사용자 및/또는 탑승자의 생체 리듬 측정을 위한 바이오 리듬 센서(180), 주행지원수단(110)을 제어하는 제어부(150), 유무선 통신수단을 통해 관리서버(200)와 통신하기위한 통신부(152) 및 유모차(10)의 핸들바(60) 일측에 설치되는 디스플레이(190)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0034] 우선, 이 발명의 일 실시 예에 따른 주행지원수단(110)은 유모차(10)의 뒷바퀴(40)를 축지하는 리어 샤프트(42) 또는 리어 프레임(44)에 탈부착수단(120)에 의해서 부착 및/또는 탈거가 가능한 구성으로 이루어진다.

[0035] 도4는 이 발명의 일 실시 예에 따른 탈부착수단(120)의 한 예를 보인 도면이다. 도4에서 보이는 바와 같이 양쪽으로 분리 및 조립이 가능한 탈부착수단(120)으로 유모차(10)의 리어 프레임(44)의 도중을 감싼 상태에서 볼트 등을 체결하여 안정되게 고정 장착될 수 있다. 이때, 탈부착수단(120)과 리어 프레임(44) 사이에는 완충부재(122)가 설치될 수 있다.

[0036] 주행지원수단(110)의 케이스(112)는 탈부착수단(120)과 일체로 구성되는 한편 유모차(10)의 뒷바퀴(40) 상부를 일부 덮는 구조의 케이스(112)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0037] 특히, 이 발명의 일 실시 예에 따른 주행지원수단(110)의 케이스(112) 내부 일측에는 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 대하여 접촉 또는 비접촉되도록 작동하는 회전체(130)가 전동 모터(132)에 의해서 구동이 제어되도록 구성될 수 있다. 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 대하여 주행지원수단(110)의 회전체(130) 및 전동 모터(132)가 접촉 또는 비접촉된 상태가 제어부(150)의 제어에 의해서 전환될 수 있도록 하기 위한 회동수단(134)을 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0038] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차 주행지원장치에서의 주행지원수단(110)은 유모차(10)의 제동은 물론 유모차의 구동을 지원하도록 구성될 수 있다. 즉, 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 접촉하는 회전체(130)는 제동 기능을 할 수도 있고, 뒷바퀴(40)에 구동력을 전달하는 기능을 하도록 구성될 수 있다.

[0039] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차(10)의 핸들바(60) 일측에 탈부착 가능하게 설치되는 핸드 브레이크(160)(160)는 조작 레버가 있는 기계식 핸드 브레이크(160)로 이루어질 수도 있고, 사용자의 가압 상태에 따라 제동상태를 제어하는 전자식 핸드 브레이크(160)로도 이루어질 수 있다.

[0040] 특히, 전술한 핸드 브레이크(160)의 조작이 이루어지게 되면, 전술한 회동수단(134)이 연계 작동하여 주행지원수단(110)의 회전체(130)가 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 접촉된 상태로 전환하도록 구성될 수 있다.

[0041] 전술한 주행지원수단(110)은 제어부(150)의 제어에 의해서 작동이 제어되도록 구성되는데, 예를 들어, 사용자가 핸드 브레이크(160)를 조작하면 유모차(10)의 뒷바퀴를 제동하도록 설정될 수도 있고, 속도 센서(172)에서 감지되는 유모차의 속도가 설정속도 이상일 때에는 유모차의 속도가 설정속도 범위 내로 감속되도록 설정될 수도 있다. 또한, 유모차(10)의 속도가 설정속도 이하일 때에는 사용자의 선택에 의해 유모차(10)의 속도가 설정속도 범위 내로 가속하도록 설정될 수도 있다.

[0042] 한편, 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)는 유모차(10)가 내리막길에서 주행중인 것으로 판단되면 주행지원수단(110)의 회전체(130)는 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 접촉되고, 유모차가 내리막길을 주행하는 힘에 의해서 회전체(130)가 회전 작동하는 과정에서 전력이 생성되고, 생성된 전력은 배터리(140)에 충전하도록 구성될 수도 있다. 이렇게 생성되어 배터리(140)에 충전된 전력은 유모차(10)가 오르막길을 주행할 때 등에서 유모차(10)의 뒷바퀴(40)를 구동하는데 사용될 수 있다.

[0043] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)의 구성에 포함되는 배터리(140)는 전술한 바와 같이 자가 발전에 의한 충전도 가능하고, 외부의 전원을 통해서 충전이 가능하도록 이루어질 수 있다.

[0044] 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)에서 유모차(10의 핸들바(60) 일측에 탈부착 가능하도록 설치되는 디스플레이(190)에는 유모차(10)의 주행 상황, 대여자의 인적사항 등이 표시될 수 있으며,

제어부(150)에 제어 명령을 입력하도록 구성될 수 있다.

[0045] 특히, 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)의 통신부(152)는 유모차(10)의 주행 상황 등의 정보를 유무선 통신수단을 통해서 관리서버(200)로 전송하도록 구성될 수 있다. 관리서버(200)에서는 유모차의 주행상황 등을 모니터링하도록 구성될 수 있다.

[0046] 따라서 평형 센서(174)를 통해서 감지되는 결과가 유모차(10)가 전복된 상황 등 이상 상황인 것으로 판단되거나, 바이오 리듬 센서(180)에서 측정되는 탑승자 또는 사용자의 생체 리듬에 이상이 있는 것으로 판단되는 경우에는, 통신부는 통신수단을 통해서 관리서버(200)로 각 센서에서 감지된 감지결과를 전송하도록 설정될 수 있다.

[0047] 전술한 평형 센서(174)는 유모차의 일측에 설치되는 GPS 기반의 속도 센서(172)와 연계하여 유모차(10)의 전후방측 및 좌우측 각각의 복수의 위치에 설치될 수 있다. 따라서, GPS(170), 속도 센서(172) 및 평형 센서(174)를 통해서 입력되는 감지 결과 분석을 통해서 유모차가 전복된 상황, 노면 상태 등을 판단할 수 있게 된다. 해당 유모차가 주행되는 경로의 보다 정확한 노면 상태의 파악 등을 위해서 카메라 센서 등이 더 부착 설치될 수도 있다.

[0048] 도면에는 표시되지 않았지만, 해당 유모차가 주행되는 지역의 노면 상태 등에 관하여 더 많은 정보의 수집을 위해, 해당 유모차(10)의 특정 부분에는 카메라 센서 등이 탈부착 가능하게 설치될 수 있고, 해당 카메라 센서에서 촬영된 영상 등은 별도의 저장장치에 저장되도록 설정될 수도 있고, 해당 영상은 통신수단을 통해서 관리서버(200)로 전송되도록 설정될 수도 있다.

[0049] 한편, 바이오 리듬 센서(180)는 유모차의 탑승자의 생체 리듬 측정을 위해 시트(50) 앞쪽의 탑승자 핸들바 등의 위치에 설치될 수도 있고, 유모차 사용자의 생체 리듬 측정을 위해 유모차(10)의 핸들바(60)에 설치될 수도 있다. 이때, 바이오 리듬 센서(180)를 통해서는 혈압, 심박수, 심전도, 체온 등의 생체신호정보가 포함될 수 있다. 또한, 별도의 추가적인 바이오 센서의 장착을 통해 혈당 등을 포함한 생체신호정보가 측정될 수도 있다.

[0050] 한편, 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)는 내리막길과 오르막길이 반복되는 지형 등으로 이루어진 지역이나 도시를 방문하는 방문객들 중에서 자신이 사용하던 일반적인 유모차를 가져온 방문객을 위해 해당 지자체 또는 지정된 운영기관 등에서 일정 기간 동안 무상으로 대여하고, 사용 후에는 반납하는 서비스에 적용될 수 있다.

[0051] 이를 위해, 해당 서비스를 제공하는 해당 지자체 또는 지정된 운영기관에서는 별도로 개발된 운영 시스템 또는 앱(App)을 통해서 사용 예약을 받을 수 있고, 해당 지자체 또는 운영기관에 방문한 사용자의 유모차(10)에 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차 주행지원장치(100)를 부착해주는 서비스를 제공할 수 있다.

[0052] 또한, 사용자가 디스플레이(190)를 통해 유모차(10)에 부착된 유모차 주행지원장치(100)를 반납하고자 하는 의사를 입력하면, 통신부(152)는 해당 지자체 또는 운영기관에서 운영하는 관리서버(200)와의 통신을 통해 유모차에 부착된 유모차 주행지원장치(100)의 반납이 가능한 장소 또는 위치를 디스플레이(190)에 표시하도록 설정될 수 있다.

[0053] 나아가, 전술한 디스플레이(190)를 통해서는 GPS 기반의 지리정보를 이용한 주행경로를 안내받을 수게 설정될 수도 있다.

[0054] 따라서, 사용자는 디스플레이(190)를 통해서 유모차 주행지원장치(100)를 조작하고, 작동하는 상태를 확인할 수 있고, 주행 경로 또는 주변 정보를 안내받을 수도 있다.

[0055] 또한, 이 발명에 따른 유모차 주행지원장치(100)는 미도시된 사용자 단말 및/또는 관리서버와 무선통신 등을 통해 연결될 수 있다. 이를 위해, 사용자 단말에는 무선 통신을 통해 이 발명에 따른 유모차 주행지원장치(100)를 사용하는데 필요한 App의 다운로드 및 설치가 가능하도록 설정될 수 있다.

[0056] 특히, 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차 주행지원장치(100)의 사용자가 임산부인 경우에는 추가적인 모니터링을 수행할 수 있도록 하기 위해서, 전술한 디스플레이(190) 또는 전술한 App에는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차 주행지원장치(100)의 사용자(또는 사용 예정자)가 임신 중의 상태임을 입력받기 위한 입력수단이 포함되도록 설정될 수 있다. 이를 위해, 해당 디스플레이(190) 또는 해당 App을 실행하면, 임산부 정보를 입력받는 단계가 구현되도록 이루어질 수 있다.

[0057] 전술한 바와 같이 디스플레이(190) 또는 App에 마련된 입력수단을 통해서 입력되는 정보가 해당 유모차의 사용

자가 임산부인 경우에는, 유모차에 탈부착되는 해당 디스플레이(190) 상에는 해당 유모차가 주행되는 경로 상에 위치한 산부인과, 소아과 등의 병원 정보가 별도로 표시되도록 설정될 수 있다.

[0058] 또한, 전술한 디스플레이(190)에는 임산부 주행 모드와 같은 별도의 입력수단이 표시되도록 설정될 수 있고, 해당 유모차의 주행이 임산부 주행 모드로 설정되면 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치(100)의 주행지원수단(110)의 제어부(150)는 유모차(10)가 정속 주행하도록 회전체(130)의 회전 속도 등을 자동으로 제어하도록 구성될 수 있다.

[0059] 또한, 전술한 바이오 리듬 센서(180) 또는 별도로 추가 설치되는 바이오 센서에서는 임산부에 특화된 생체 정보를 수집, 분석하고, 응급 상황이 예상되거나 또는 발생한 경우에는 전술한 관리서버(200)에 실시간으로 관련 정보를 제공하도록 설정될 수 있다.

[0060] 이하에서는 도6 내지 도7을 참고하면서 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차 주행지원장치(100)가 작동되는 상태에 대하여 간단하게 설명한다.

[0061] 도6은 이 발명에 따른 유모차 주행지원장치가 부착된 유모차의 뒷바퀴 부분을 일부 도시한 도면으로, 유모차가 일반적인 상태에서 주행되는 상황을 설명하기 위한 도면이다. 도6에서 보이는 바와 같이 유모차의 일반적인 주행 과정에서는 회전체(130)가 뒷바퀴(40)에 비접촉된 상태가 유지된다. 따라서, 유모차(10)는 사용자의 보행 속도에 맞춰 주행이 가능하게 된다.

[0062] 도7은 이 이 발명에 따른 유모차 주행지원장치에 의해서 유모차(10)의 뒷바퀴(40)가 제동되는 상태를 보인 도면이다. 즉, 사용자가 유모차(10)의 핸들바(60)에 부착 설치된 핸드 브레이크(160)를 조작하여 회동수단(134)을 중심으로 회전체(130)가 일정각도 회전 작동하고, 유모차(10)의 뒷바퀴(40)에 회전체(130)가 접촉된 상태를 보인 것이다. 이때, 유모차(10)의 뒷바퀴(40)는 회전체(130)의 접촉으로 인해 제동이 이루어지게 된다.

[0063] 한편, 회전체(130)는 사용자가 핸드 브레이크(160)를 조작할 경우에 작동하도록 구성될 수도 있지만, 앞에서 설명한 바와 같이 사용자가 설정한 속도에 비하여 빠르거나 느린 경우에도 작동하도록 설정될 수도 있다.

[0064] 유모차(10)가 내리막길을 주행하는 등 설정 속도에 비하여 빠르게 주행하는 경우인 것으로 판단되면, 도8에서 보이는 바와 같이 제어부(150)에서는 회전체(130)의 회전속도를 낮춰 뒷바퀴(40)의 회전속도가 낮아지도록 제어한다.

[0065] 반대로, 유모차(10)가 오르막길을 주행하는 등 설정 속도에 비하여 느리게 주행하는 것으로 판단되면, 도9에서 보이는 바와 같이 제어부(150)에서는 회전체(130)의 회전속도를 빠르게 하여 뒷바퀴(40)의 회전속도도 함께 빨라지도록 제어한다.

[0066] 전술한 바와 같이 구성되는 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 착탈식 주행지원장치(100)에 의하면 내리막길과 오르막길이 반복되는 지역에 방문한 일반적인 유모차의 사용자로 하여금 유모차 사용의 편의성이 개선될 수 있도록 하는 장점이 있다.

[0067] 특히, 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 착탈식 주행지원장치(100)에 포함되는 여러 센서들을 통해서 유모차의 주행 상황, 유모차 탑승자 및/또는 사용자의 생체신호 파악 등을 관리서버를 통해서 모니터링함으로써 안전사고 등을 미리 방지할 수 있는 장점이 있다.

[0068] 나아가, 이 발명의 일 실시 예에 따른 유모차의 착탈식 주행지원장치(100)를 사용하는 사용자가 임산부인 경우에, 임산부에게 비상 상황이 발생하는 경우에 신속하게 대응할 수 있는 장점이 있다.

[0070] 이상에서는 첨부된 도면들을 참조하면서 이 발명에 따른 유모차의 탈부착형 주행지원장치의 실시 예에 관하여 설명하였다. 전술한 이 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 이 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

부호의 설명

[0072] 10 : 유모차 20 : 프레임

30 : 앞바퀴 40 : 뒷바퀴

50 : 시트 60 : 핸들바

100 : 유모차의 탈부착형 주행지원장치

110 : 주행지원수단 112 : 케이스

120 : 탈부착수단 130 : 회전체

132 : 전동 모터 134 : 회동수단

140 : 배터리 150 : 제어부

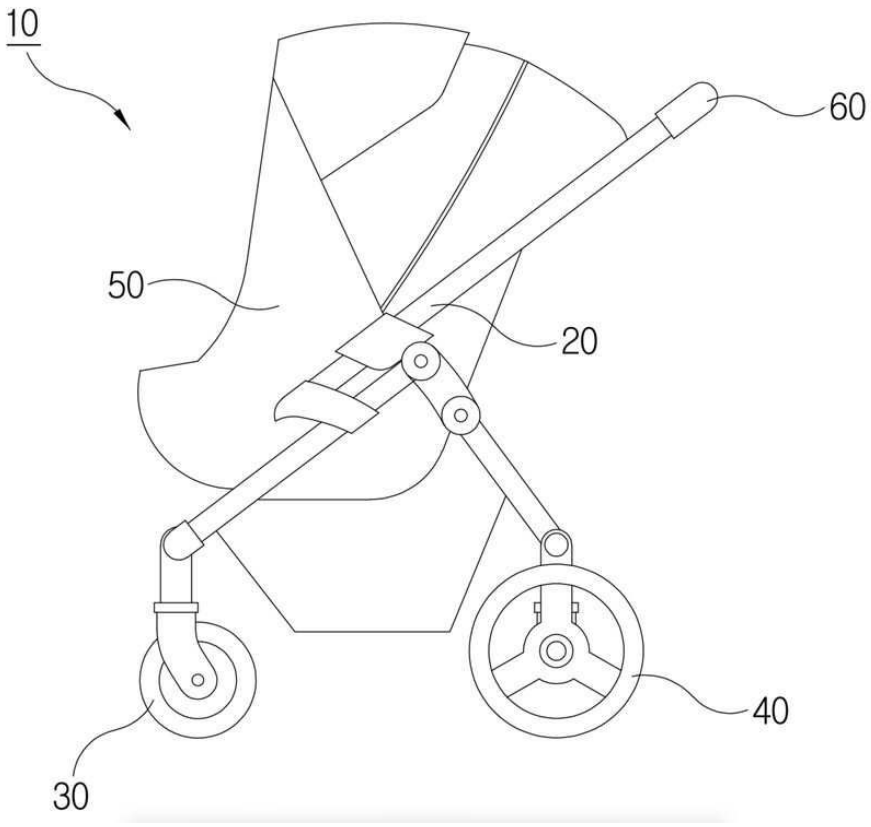
152 : 통신부 160 : 핸드 브레이크

180 : 바이오 리듬 센서 190 : 디스플레이

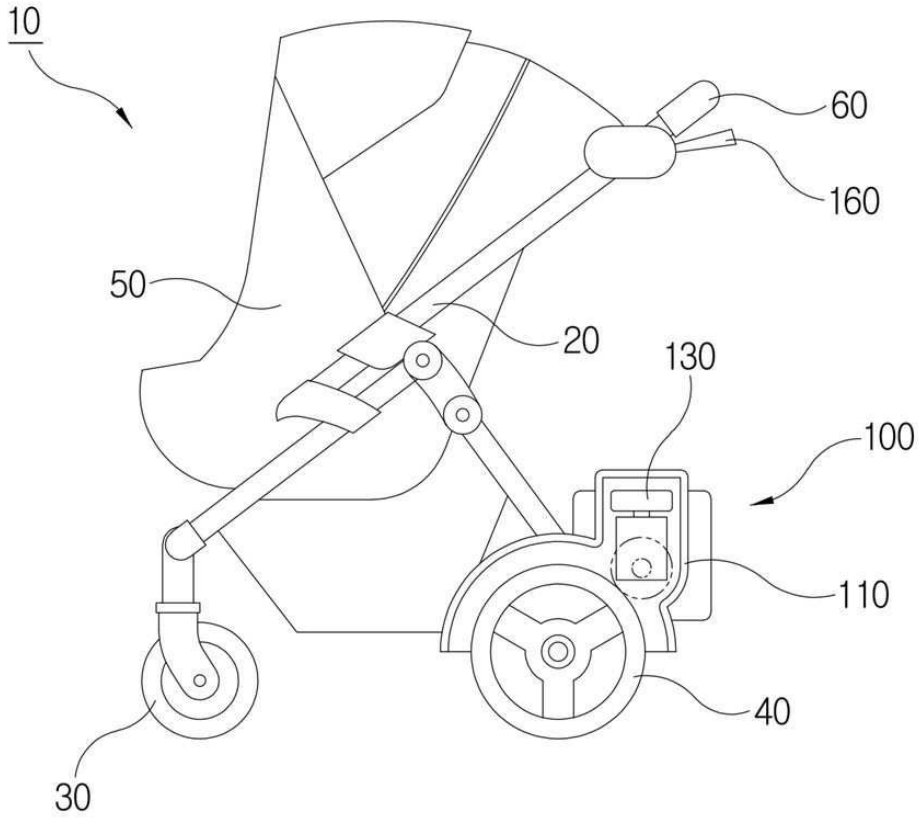
200 : 관리서버

도면

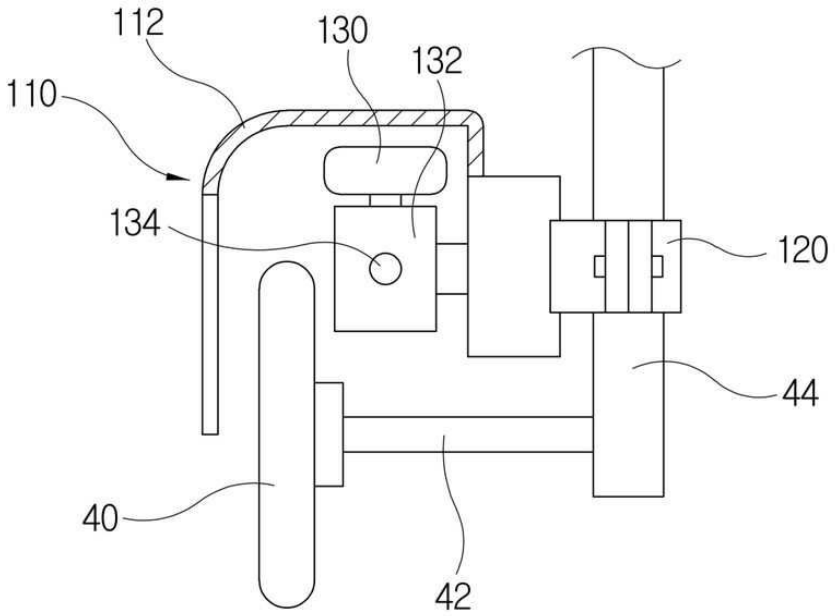
도면1



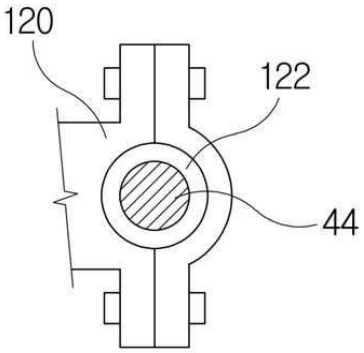
도면2



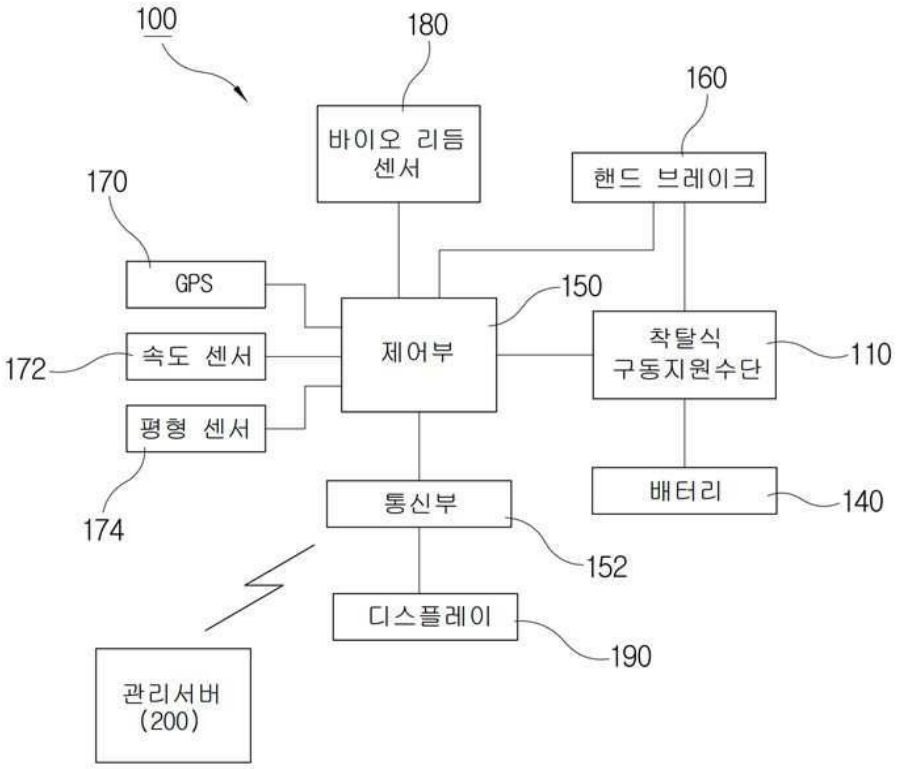
도면3



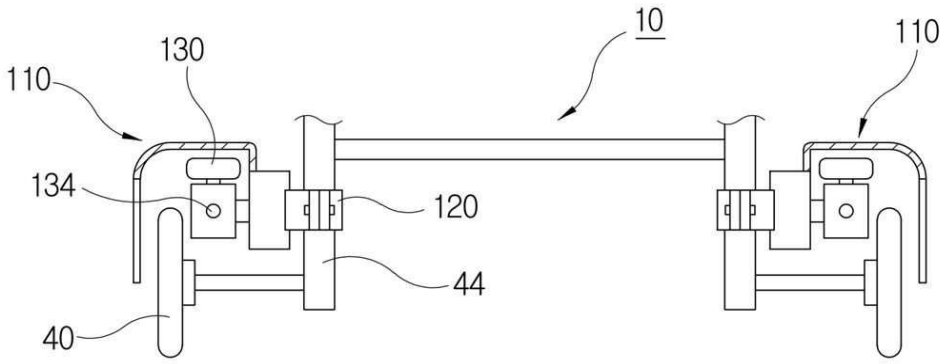
도면4


120
122
44

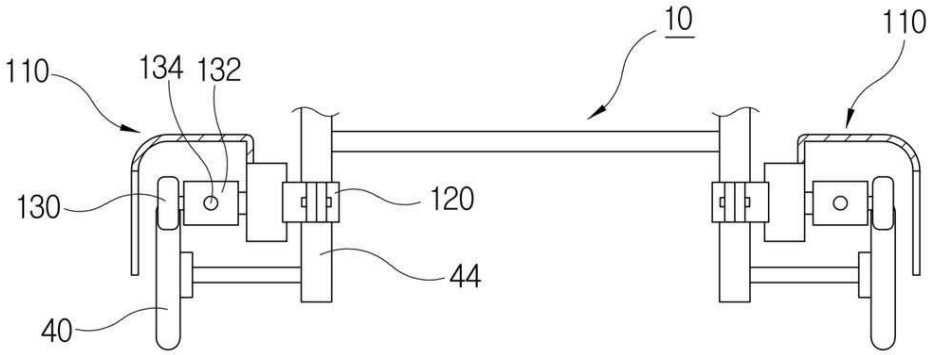
도면5


100
180
160
바이오 리듬 센서
핸드 브레이크
170
GPS
150
제어부
착탈식 구동지원수단
110
172
속도 센서
평형 센서
174
통신부
배터리
140
152
디스플레이
190
관리서버 (200)

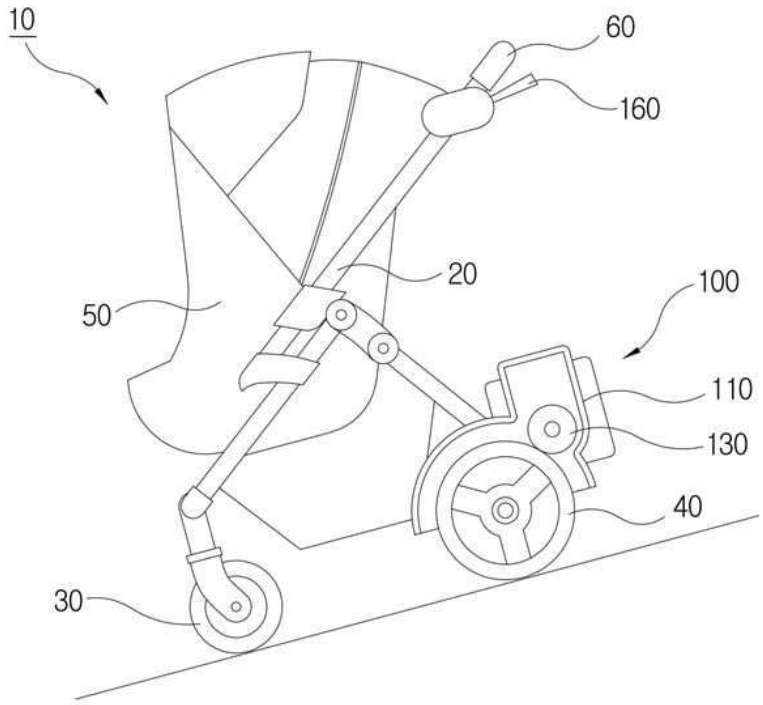
도면6



도면7



도면8



도면9

