



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0008668
(43) 공개일자 2016년01월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G09F 21/00 (2006.01) G09F 19/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0088171

(22) 출원일자 2014년07월14일

심사청구일자 2014년07월14일

기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도

(71) 출원인

창원대학교 산학협력단

경상남도 창원시 의창구 창원대학교 20(퇴촌동)

(72) 발명자

나영민

경상남도 김해시 진영읍 진영로 88-14, 101동 701호(대건아파트)

이현석

경상남도 김해시 가야로451번길 9, 103동 103호(동상동, 가야롯데캐슬 1단지)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

위병갑

전체 청구항 수 : 총 9 항

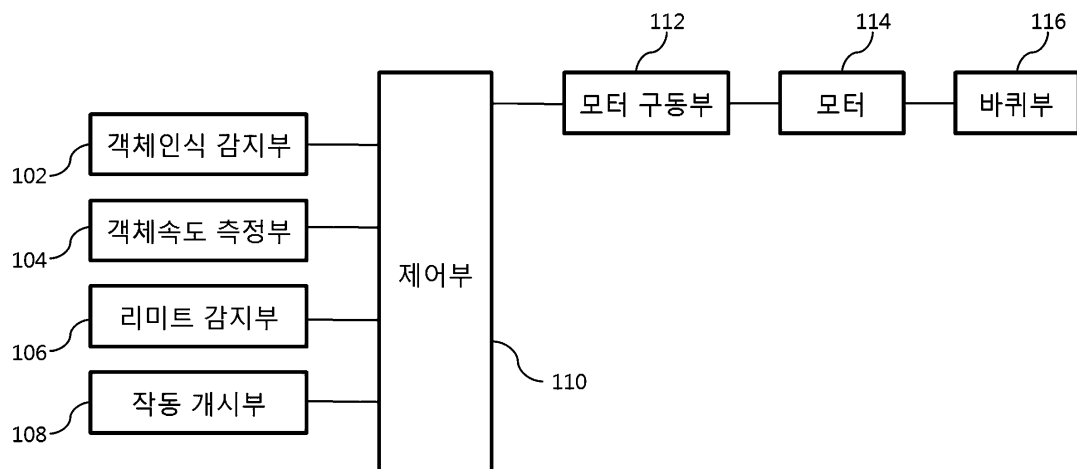
(54) 발명의 명칭 객체인식정보 표시장치 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은 길거리에 설치되며 길거리를 지나다니는 객체를 인식하여 객체의 움직이는 속도에 따라 객체가 움직이는 방향으로 이동할 수 있도록 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치에 관한 것으로, 거울영역과 정보표시영역으로 이루어진 표시부; 표시부의 하단에 구비되며, 외부로부터 공급되는 회전력에 의해 표시부를 전진 이동 또는

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



후진 이동시키는 바퀴부; 바퀴부에 연결되며, 외부로부터 입력되는 회전제어신호에 의하여 바퀴부가 정회전 또는 역회전 되도록 하는 모터; 모터와 연결되며, 외부로부터 입력되는 정회전 모터구동 제어신호에 의하여 모터를 정회전시키고, 외부로부터 입력되는 역회전 모터구동 제어신호에 의하여 모터를 역회전시키는 모터구동부; 및 외부로부터 입력되는 작동신호에 의하여 모터구동부로 정회전 모터구동 제어신호 또는 역회전 모터구동 제어신호를 출력하는 제어부를 포함한다. 이에 따라 움직이는 객체가 이동하면서 자신의 모습을 확인할 수 있도록 하는 효과가 있다.

(72) 발명자

강태훈

경상남도 창원시 성산구 연덕로184번길 12, 201동
106호(내동, SnT아파트)

박종규

경상남도 창원시 사림동 9번지 53호관 301호(창원
대학교)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2011-0030058

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 선도연구센터지원사업

연구과제명 메카트로닉스융합부품소재 연구센터

기 여 율 1/1

주관기관 창원대학교 산학협력단

연구기간 2011.09.01 ~ 2018.08.31

명세서

청구범위

청구항 1

거울영역과 정보표시영역으로 이루어진 표시부;

상기 표시부의 하단에 구비되며, 외부로부터 공급되는 회전력에 의해 상기 표시부를 전진 이동 또는 후진 이동시키는 바퀴부;

상기 바퀴부에 연결되며, 외부로부터 입력되는 회전제어신호에 응하여 상기 바퀴부가 정회전 또는 역회전 되도록 하는 모터;

상기 모터와 연결되며, 외부로부터 입력되는 정회전 모터구동 제어신호에 응하여 상기 모터를 정회전시키고, 외부로부터 입력되는 역회전 모터구동 제어신호에 응하여 상기 모터를 역회전시키는 모터구동부; 및

외부로부터 입력되는 작동신호에 응하여 상기 모터구동부로 정회전 모터구동 제어신호 또는 역회전 모터구동 제어신호를 출력하는 제어부;

를 포함하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

사용자의 조작에 따라 상기 제어부로 작동신호를 출력하는 작동개시부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 표시부의 상단부 소정 위치에 구비되며, 상기 표시부와 대향되는 위치에 객체가 존재하는지의 여부를 감지하는 객체인식 감지부; 및

상기 표시부와 접촉상태가 이루어진 경우 접촉 감지신호를 출력하는 리미트 감지부를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 객체인식 감지부로부터 객체 감지신호가 입력되면 상기 모터구동부로 정회전 모터구동 제어신호를 출력하고, 상기 리미트 감지부로부터 접촉 감지신호가 입력되면 상기 모터구동부로 역회전 모터구동 제어신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 표시부와 대향되는 위치에 있는 객체의 이동속도를 측정하여 출력하는 객체속도 측정부를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 객체속도 측정부에 의해 측정된 이동속도와 미리 설정된 이동속도를 비교하여 측정된 이동속도가 더 빠른 경우 상기 모터구동부로 출력되던 정회전 모터구동 제어신호의 출력을 중단시킨 후 상기 모터구동부로 역회전 모터구동제어신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 표시부와 대향되는 위치에 있는 객체의 모션을 감지하여 모션감지신호를 출력하는 모션 감지부를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 모션 감지부로부터 입력되는 모션감지신호와 미리 설정된 모션신호를 비교하고, 비교 결과를 기반으로 하여 구동제어신호를 출력하는 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 구동제어신호는 되감기, 반복재생, 멈추기 중 하나인 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 바퀴부와 상기 표시부 사이에 각도 조절부가 마련되어 있으며,

상기 제어부는 상기 각도 조절부로 각도 조절신호를 출력하며,

상기 각도 조절부는 상기 제어부의 각도 조절신호에 의하여 표시부가 지면을 기준으로 하여 일정 경사각을 가지도록 조절하는 것을 특징으로 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치.

청구항 8

제어부는 객체인식 감지부를 통해 객체 움직임을 인식하는 단계;

상기 제어부는 객체의 움직임에 따라 표시부가 이동되도록 모터 구동부로 정회전 모터구동 제어신호를 출력하는 단계;

상기 제어부는 상기 객체속도 측정부를 통해 객체의 움직임 속도를 감지하여 기준 속도보다 빠른 상태인지의 여부를 확인하는 단계; 및

상기 제어부는 측정된 객체의 움직임 속도가 기준 속도보다 빠른 경우 표시부가 본래의 위치로 복귀되도록 모터 구동부로 역회전 구동제어신호를 출력하는 단계;

를 포함하는 객체인식정보를 이용한 표시장치의 제어방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 제어부는 속도 판단 결과 정상속도로 판단되면 리미트 감지부를 통해 리미트 신호가 입력되는지의 여부를 판단하는 단계; 및

상기 제어부는 상기 리미트 감지부를 통해 리미트 신호가 수신되면 모터 구동부로 역회전 모터 구동제어신호를 출력하는 단계를 더 포함하는 객체인식정보를 이용한 표시장치의 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 객체인식정보를 이용한 표시장치 및 그 방법에 관한 것으로, 특히 길거리에 설치되며 길거리를 지나 다니는 객체를 인식하여 객체의 움직이는 속도에 따라 객체가 움직이는 방향으로 이동할 수 있도록 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치 및 그 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인간은 습관적으로 거울이 있으면 한번씩 자신의 모습을 확인하고 지나가는 성향이 있다.

[0003] 길거리에서 자신의 모습을 확인하고 싶으나 거울이 설치된 장소가 없다면 유리에 비친 모습으로 확인하거나, 또는 정차된 차량의 사이드미러를 통해 확인하는 불편함이 존재하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 한국 공개실용신안 제 실1998-028490 호

(특허문헌 0002) 한국 공개특허 제 10-2005-0025058 호

(특허문헌 0003) 한국 공개특허 제 10-2013-0013711 호

(특허문헌 0004) 일본 공개특허 제 2000-254021 호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 이와 같은 불편함을 해소시키기 위해 본 발명은 길거리에 설치되며 길거리를 지나다니는 객체를 인식하여 객체의 움직이는 속도에 따라 객체가 움직이는 방향으로 이동할 수 있도록 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치 및 그 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0006] 또한, 본 발명은 객체를 보여주는 영역 이외의 영역에 광고정보를 표시하여, 객체가 움직이면서 광고정보를 확인할 수 있도록 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치 및 그 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 또한, 본 발명은 객체의 움직임과 연동하여 소정의 정보를 지속적으로 변동시키면서 제공하는 디스플레이 화면이 제공되도록 하는 객체인식정보를 이용한 표시장치 및 그 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시예에 따른 객체인식정보를 이용한 표시장치는 거울영역과 정보표시영역으로 이루어진 표시부; 표시부의 하단에 구비되며, 외부로부터 공급되는 회전력에 의해 표시부를 전진 이동 또는 후진 이동시키는 바퀴부; 바퀴부에 연결되며, 외부로부터 입력되는 회전제어신호에 응하여 바퀴부가 정회전 또는 역회전 되도록 하는 모터; 모터와 연결되며, 외부로부터 입력되는 정회전 모터구동 제어신호에 응하여 모터를 정회전시키고, 외부로부터 입력되는 역회전 모터구동 제어신호에 응하여 모터를 역회전시키는 모터구동부; 및 외부로부터 입력되는 작동신호에 응하여 모터구동부로 정회전 모터구동 제어신호 또는 역회전 모터구동 제어신호를 출력하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명과 관련된 실시예로서, 사용자의 조작에 따라 제어부로 작동신호를 출력하는 작동개시부를 더 포함할 수 있다.

- [0010] 본 발명과 관련된 실시예로서, 표시부의 상단부 소정 위치에 구비되며, 표시부와 대향되는 위치에 객체가 존재하는지의 여부를 감지하는 객체인식 감지부; 및 표시부와 접촉상태가 이루어진 경우 접촉 감지신호를 출력하는 리미트 감지부를 더 포함하며, 제어부는 객체인식 감지부로부터 객체 감지신호가 입력되면 모터구동부로 정회전 모터구동 제어신호를 출력하고, 리미트 감지부로부터 접촉 감지신호가 입력되면 모터구동부로 역회전 모터구동 제어신호를 출력할 수 있다.
- [0011] 본 발명과 관련된 실시예로서, 표시부와 대향되는 위치에 있는 객체의 이동속도를 측정하여 출력하는 객체속도 측정부를 더 포함하며, 제어부는 객체속도 측정부에 의해 측정된 이동속도와 미리 설정된 이동속도를 비교하여 측정된 이동속도가 더 빠른 경우 모터구동부로 출력되던 정회전 모터구동 제어신호의 출력을 중단시킨 후 모터구동부로 역회전 모터구동제어신호를 출력할 수 있다.
- [0012] 본 발명과 관련된 실시예로서, 표시부와 대향되는 위치에 있는 객체의 모션을 감지하여 모션감지신호를 출력하는 모션 감지부를 더 포함하며, 제어부는 모션 감지부로부터 입력되는 모션감지신호와 미리 설정된 모션신호를 비교하고, 비교 결과를 기반으로 하여 구동제어신호를 출력할 수 있다.
- [0013] 본 발명과 관련된 실시예로서, 구동제어신호는 되감기, 반복재생, 멈추기 중 하나일 수 있다.
- [0014] 본 발명과 관련된 실시예로서, 바퀴부와 표시부 사이에 각도 조절부가 마련되어 있으며, 제어부는 각도 조절부로 각도 조절신호를 출력하며, 각도 조절부는 제어부의 각도 조절신호에 응하여 표시부가 지면을 기준으로 하여 일정 경사각을 가지도록 조절할 수 있다.
- [0015] 본 발명의 실시예에 따른 객체인식정보를 이용한 표시방법은 제어부는 객체인식 감지부를 통해 객체 움직임을 인식하는 단계; 상기 제어부는 객체의 움직임에 따라 표시부가 이동되도록 모터 구동부로 정회전 모터구동 제어신호를 출력하는 단계; 제어부는 객체속도 측정부를 통해 객체의 움직임 속도를 감지하여 기준 속도보다 빠른 상태인지의 여부를 확인하는 단계; 및 제어부는 측정된 객체의 움직임 속도가 기준 속도보다 빠른 경우 표시부가 본래의 위치로 복귀되도록 모터구동부로 역회전 구동제어신호를 출력하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0016] 본 발명과 관련된 실시예로서, 제어부는 속도 판단 결과 정상속도로 판단되면 리미트 감지부를 통해 리미트 신호가 입력되는지의 여부를 판단하는 단계; 및 제어부는 리미트 감지부를 통해 리미트 신호가 수신되면 모터구동부로 역회전 모터 구동제어신호를 출력하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- 발명의 효과**
- [0017] 본 발명은 길거리에 설치되며 길거리를 지나다니는 객체를 인식하여 객체의 움직이는 속도에 따라 객체가 움직이는 방향으로 이동할 수 있도록 함으로써, 움직이는 객체가 이동하면서 자신의 모습을 확인할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 본 발명은 객체를 보여주는 영역 이외의 영역에 광고정보를 표시하여, 객체가 움직이면서 광고정보를 확인할 수 있도록 함으로써, 움직이면서 광고정보를 확인할 수 있도록 하는 특수한 상황을 만들어, 광고정보가 기억 속에 좀더 효과적으로 각인되도록 하는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 객체의 움직임과 연동하여 소정의 정보를 지속적으로 변동시키면서 제공하는 디스플레이 화면이 제공되도록 함으로써, 일정 공간을 이동하면서 이동 공간을 통해 제공받아야 하는 정보들을 화면을 통해 제공할 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020]

도 1은 본 발명에 따른 객체인식정보를 이용한 표시장치의 실시예 1를 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 도 1의 실시예 1을 구체화적으로 설명하기 위한 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 객체인식정보를 이용한 표시장치의 실시예 2를 설명하기 위한 블록도이다.

도 4는 본 발명에 따른 실시예 1의 객체인식정보를 이용한 표시장치의 작동상태를 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021]

본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 본 발명에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0022]

또한, 본 발명에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 발명에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계를 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.

[0023]

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0024]

또한, 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0025]

또한, 첨부된 도면은 본 발명의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.

[0026]

(실시예 1)

[0027]

도 1은 본 발명에 따른 객체인식정보를 이용한 표시장치의 실시예 1를 설명하기 위한 도면이다. 도 2는 도 1의 실시예 1을 구체화적으로 설명하기 위한 블록도이다.

[0028]

도 1에 도시된 바와 같이 객체인식정보를 이용한 표시장치는 바닥에 레일(126)이 설치되고, 레일(126)에 표시부(120)가 전진이동 또는 후진이동 가능하도록 설치되며, 표시부(120)의 상단부에는 객체인식 감지부(102)가 구비되어 있다.

[0029]

즉, 객체인식정보를 이용한 표시장치의 실시예 1의 구성에 대해서 도 2를 참조하여 좀 더 구체적으로 설명하면 도 2에 도시된 바와 같이 거울영역(도 1의 120a)과 정보표시영역(120b)으로 이루어진 표시부(도 1의 120)와, 표시부(120)의 하단에 구비되며, 모터(114)로부터 공급되는 회전력에 의해 표시부(120)를 레일(도 1의 126)을 따라서 전진 이동 또는 후진 이동시키는 바퀴부(116)와, 바퀴부(116)에 연결되며, 모터구동부(112)로부터 입력되는 회전제어신호에 응하여 바퀴부(116)가 정회전 또는 역회전 되도록 하는 모터(114)와, 모터(114)와 연결되며, 제어부(110)로부터 입력되는 정회전 모터구동 제어신호에 응하여 모터(114)를 정회전시키고, 제어부(110)로부터 입력되는 역회전 모터구동 제어신호에 응하여 모터(114)를 역회전시키는 모터구동부(112)와, 작동개시부(108)로부터 입력되는 작동신호에 응하여 모터구동부(112)로 정회전 모터구동 제어신호 또는 역회전 모터구동 제어신호를 출력하는 제어부(110)와, 사용자의 조작에 따라 제어부로 작동신호를 출력하는 작동개시부(108)와, 표시부와

접촉상태가 이루어진 경우 접촉 감지신호를 출력하는 리미트 감지부(106)와, 표시부와 대향되는 위치에 있는 객체의 이동속도를 측정하여 출력하는 객체속도 측정부(104)와, 로 이루어진다.

[0030] 객체인식 감지부(102)는 표시부(120)와 대향되는 위치에 객체가 존재하는지의 여부를 감지한다. 이때 제어부(110)는 객체인식 감지부(102)로부터 객체 감지신호가 입력되면 모터구동부(112)로 정회전 모터구동 제어신호를 출력하고, 리미트 감지부(106)로부터 접촉 감지신호가 입력되면 모터구동부(112)로 역회전 모터구동 제어신호를 출력한다.

[0031] 제어부(110)는 객체속도 측정부(104)에 의해 측정된 이동속도와 미리 설정된 이동속도를 비교하여 측정된 이동속도가 더 빠른 경우 모터구동부(112)로 출력되던 정회전 모터구동 제어신호의 출력을 중단시킨 후 모터구동부(112)로 역회전 모터구동제어신호를 출력한다.

[0032] 상기와 같이 구성된 객체인식정보를 이용한 표시장치의 작용에 대해서 설명하면 다음과 같다.

[0033] 도 4는 본 발명에 따른 실시예 1의 객체인식정보를 이용한 표시장치의 작동상태를 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

[0034] 도 4에 도시된 바와 같이 먼저 제어부(110)는 객체인식 감지부(102)를 통해 객체 움직임 인식신호가 입력되는지의 여부를 판단(S110)한다. 판단 결과 객체 움직임 인식신호가 입력되는 경우 제어부(110)는 객체의 움직임에 따라 표시부(120)가 이동되도록 모터 구동부(112)로 정회전 모터구동 제어신호를 출력(S120)한다.

[0035] 그리고 제어부(110)는 객체속도 측정부를 통해 객체의 움직임 속도를 감지하여 기준 속도보다 빠른 상태인지의 여부를 확인(S130)하고, 제어부(110)는 측정된 객체의 움직임 속도가 기준 속도보다 빠른지의 여부를 판단(S140)한다.

[0036] S140 단계의 판단 결과 측정된 객체의 움직임 속도가 기준속도보다 빠른 경우 제어부(110)는 표시부(120)가 본래의 위치로 복귀되도록 모터구동부(112)로 역회전 구동제어신호를 출력한다(S150).

[0037] 한편 제어부(110)는 S140 단계의 속도 판단 결과 표시부(120)가 레일(126)을 따라서 정상속도로 이동되고 있는 것으로 판단되면 리미트 감지부(106)를 통해 리미트 신호가 입력되는지의 여부를 판단(S160)한다.

[0038] S160 단계의 판단 결과 리미트 감지부(106)를 통해 리미트 신호가 수신되면 제어부(110)는 모터 구동부(112)로 역회전 모터 구동제어신호를 출력(S170)한다.

[0039] 실시예 1에서의 표시부(120)는 위에서 언급한 바와 같이 거울 영역(120a)과, 광고 등과 같이 홍보용 정보가 표시되는 정보표시영역(120b)으로 이루어지는데, 이때 정보표시영역(120b)은 스티커 형태로 표시부(120)에 부착되어 있었다 할 수 있도록 구현되거나, 디지털 형태로 구비되어 제어부(110)의 제어에 따라 일정간격으로 서로 다른 정보가 표시되도록 구현할 수도 있다.

[0040] (실시예 2)

[0041] 도 3은 본 발명에 따른 객체인식정보를 이용한 표시장치의 실시예 2를 설명하기 위한 블록도이다.

[0042] 실시예 2는 실시예 1과는 달리 표시부(120)의 위치각도를 조절할 수 있는 것으로, 실시예 1의 구성에 각도 조절부(118)와 모션 감지부(122)가 더 포함된다.

[0043] 모션 감지부(122)는 표시부(120)의 소정 위치에 구비되며, 표시부(120)와 대향되는 위치에 있는 객체의 모션을 감지하여 모션감지신호를 출력한다. 모션 감지부(122)는 객체 인식 감지부(102)와 근접한 위치에 설치될 수도 있다.

[0044] 각도 조절부(118)는 바퀴부(116)와 표시부(120) 사이에 마련되어 있다.

[0045] 제어부(110)는 모션 감지부(122)로부터 입력되는 모션감지신호와 미리 설정된 모션신호를 비교하고, 비교 결과를 기반으로 하여 구동제어신호를 출력한다.

[0046] 여기서, 구동제어신호는 되감기, 반복재생, 멈추기 등과 관련된 신호이다.

[0047] 제어부(110)는 각도 조절부(118)로 각도 조절신호를 출력하며, 각도 조절부(118)는 제어부(110)의 각도 조절신

호에 의하여 표시부(120)가 지면을 기준으로 하여 일정 경사각을 가지도록 조절한다.

[0048] 실시예 2를 통해 구현되는 객체인식정보를 이용한 표시장치의 작용에 대해서 설명할 때 실시예 1과 동일한 구성 요소의 작용에 대해서는 반복적으로 설명하지 않고 여기서는 생략하기로 하나, 동일한 구성요소에 대해서는 동일하게 적용된다.

[0049] 즉 실시예 2는 실시예 1과 마찬가지로 사용자(객체)가 레일(도 1의 126)을 따라 걸으면 표시부(120)도 사용자가 걷는 방향과 동일한 방향으로 전진이동을 하게 된다. 이때 표시부(120)는 소정의 정보가 지속적으로 제공되고 있는 화면으로서 제어부(110)는 사용자의 눈높이를 인지할 수 있는 프로그램을 탑재하고 있어, 사용자가 표시부(120) 앞에 처음 마주하였을 때 사용자의 눈높이를 파악하게 되고, 파악된 눈높이를 기반으로 하여 각도 조절부(118)로 각도조절신호를 출력한다.

[0050] 그러면 각도 조절부(118)는 표시부(120)가 뒤로 약간 제껴지도록 하거나, 또는 앞으로 숙여지도록 한다.

[0051] 물론 사용자의 눈높이를 파악하기 위한 별도의 장치가 필요한데, 이때 별도의 장치는 카메라 등 간단한 장치로 구현가능하며, 카메라를 통해 사용자의 전체 윤곽을 파악할 수 있도록 촬영하고, 촬영신호를 기반으로 하여 사용자의 눈높이를 파악할 수 있도록 하는 프로그램을 위에 언급한 바와 같이 탑재하고 있을 경우 그리 어렵지 않게 구현할 수 있다.

[0052] 실시예 2의 경우 박물관이나 전시관 등에 설치해 놓은 경우 사용자가 일정방향으로 이동하면서 박물관이나 전시관에 전시된 물건을 관람할 때 표시부(120)도 따라 움직이면서 부가 설명이 제공되도록 하는 경우 사용자가 박물관이나 전시관을 이용하면서 학습의 습득효과를 향상시킬 수 있으며, 관람시 흥미 유발을 최대로 향상시킬 수 있도록 한다.

[0053] 예를 들어 박물관에서 조선시대 섹션에 정보 표시기가 설치되어 있다면 사람이 들어온 순간 그 사람의 걸음 속도에 맞추어 화면이 따라 움직이면서 조선시대에 관한 정보를 제공할 수 있도록 구현 가능하다. 이에 사용자는 박물관을 관람하면서 실제(또는 모형) 물건과 이 물건을 설명하기 위한 음성 및 영상으로 이루어진 부가정보들을 표시부(120)를 통해 제공받을 수 있도록 함으로써, 관람 내용을 오랫동안 기억할 수 있도록 한다.

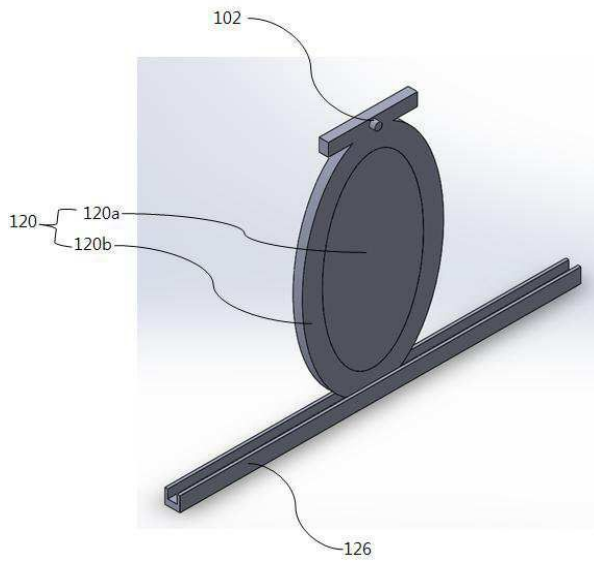
[0054] 전술한 내용은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

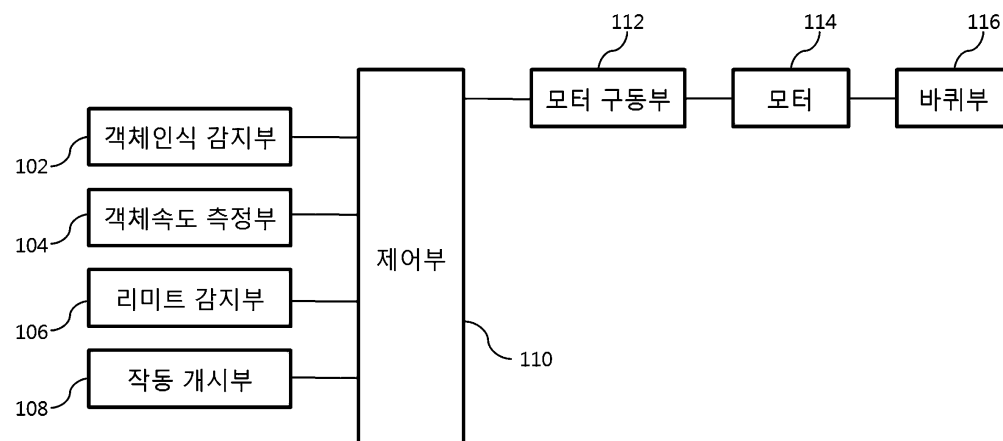
[0055] 102 : 객체인식 감지부 104 : 객체속도 감지부
106 : 리미트 감지부 108 : 작동 개시부
110 : 제어부 112 : 모터 구동부
114 : 모터 116 : 바퀴부
118 : 각도 조절부 120 : 표시부
122 : 모션 감지부

도면

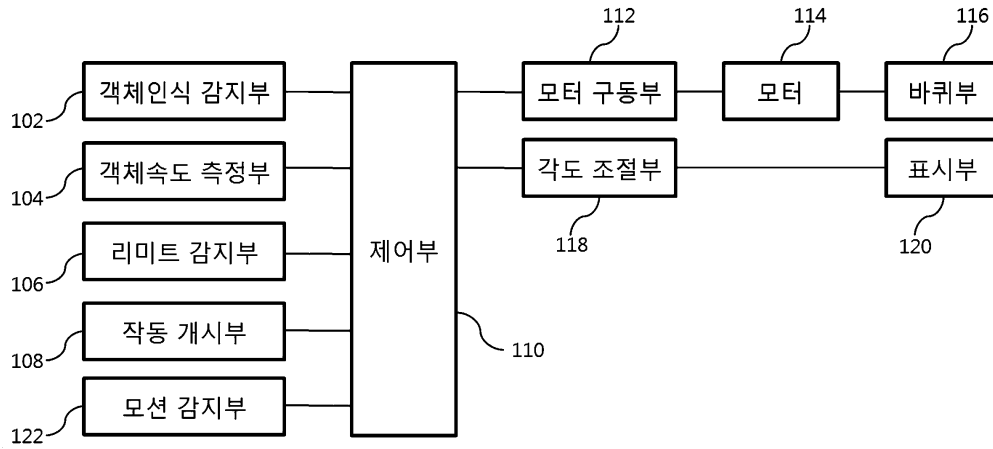
도면1



도면2



도면3



도면4

