



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년03월09일
(11) 등록번호 10-1836745
(24) 등록일자 2018년03월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09F 19/18 (2006.01) G03H 1/04 (2006.01)
G09F 7/18 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G09F 19/18 (2013.01)
G03H 1/0406 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0174304
(22) 출원일자 2016년12월20일
심사청구일자 2016년12월20일
(56) 선행기술조사문헌
JP2008009718 A*
KR1020120063211 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
송우용
대전광역시 유성구 지족로 343 반석마을 2단지
207동1301호
김영민
대전광역시 동구 동구청로 35 208동 902호 (대성
동, 은어송마을2단지아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김대영

전체 청구항 수 : 총 3 항

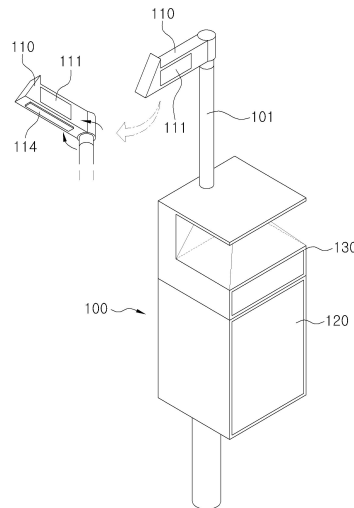
심사관 : 박금옥

(54) 발명의 명칭 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템

(57) 요약

본 발명은 특정지역의 요소에 설치되어 사용자로부터 입력된 목적지에 대하여 현지 위치를 기준으로 한 정확한 방향 및 거리를 비롯하여 관련 안내 또는 광고를 제공하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G09F 2007/1843 (2013.01)

G09F 2007/1878 (2013.01)

(72) 발명자

김주훈

대전광역시 대덕구 동춘당로 151 그린아파트 112동
904호

이태형

충청북도 청주시 상당구 월평로 243 부영1차아파트
104동 804호

성낙준

대전광역시 동구 대전로304번길 30, 다동 208호(대
성동, 동남주택)

명세서

청구범위

청구항 1

홀로그램부(130)와 인터페이스부(120)와 제어부(140)가 설치되는 몸체(100)와, 상기 몸체(100) 상측으로 기둥(101) 및 방향지시부(110)가 형성된 안내 및 광고시스템으로서,

상기 방향지시부(110)는 한쪽으로 방향을 지시하는 외형으로 상기 기둥(101)을 축으로 회전 가능하도록 구성되되, 측면으로 입력된 거리를 출력하는 거리표시부(111)와, 입력된 방향에 따른 각도로 회동시켜 일정시간 방향을 지시하는 전동방식의 회동부(112)를 구비하고,

상기 인터페이스부(120)는 터치스크린으로 이루어져 사용자로부터 목적지 정보를 입력받고 처리정보를 출력하며,

상기 홀로그램부(130)는 하측면에 형성되어 상측으로 홀로그램 영상을 출력하는 영상출력부(131)와, 상기 영상출력부(131) 상부 전면 및 좌우측면에 형성되며 상부 내측으로 경사가 형성된 투광재질의 프로젝션판(132)과, 후면에 위치한 배경판(133)을 구비하고,

상기 제어부(140)는 외부 단말기와 통신이 이루어지는 통신부(141)와, 지도데이터 및 지정된 목적지에 대응하는 홀로그램 영상이 저장된 저장부(142)와, 상기 목적지 정보를 반영한 지도데이터를 상기 인터페이스부(120)를 통해 제공하되 현재위치를 기준으로 목적지에 대한 방향 및 거리를 산출하여 상기 방향지시부(110)에 입력하는 안내정보생성부(143)와, 상기 목적지 정보에 대응하는 홀로그램 영상을 읽어 상기 영상출력부(131)에 인가하는 영상선택부(144)를 구비하며

상기 몸체(100)는 상기 안내정보생성부(143)에서 산출된 방향 및 거리를 포함하는 인증코드를 생성하는 코드생성부(161)와, 요청에 따라 인증코드를 부여하거나 인증코드를 입력받는 인증부(162)를 구비하여, 입력된 인증코드에 포함된 방향 및 거리를 상기 방향지시부에 입력하는 연계부(160)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 방향지시부(110)는 하측 방향으로 발광하는 램프(114)를 구비하되 설정된 시간 범위 동안 설정된 방향을 지시하도록 상기 회동부(112)를 제어하여 상기 램프(114)를 점등시키며, 상기 거리표시부(111)가 동작시 램프의 밝기를 설정된 수준으로 낮추도록 제어하는 조명부(113)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 몸체(100)는 전면으로 설정 거리 이내 사람이 접근하여 서있는 것을 인식함으로 상기 인터페이스부(120)를 활성화하고, 설정 시간 동안 감지결과가 없음에 따라 상기 인터페이스부(120)를 비활성화하는 인식부(150)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템.

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 안내 및 광고시스템에 관한 것으로, 자세하게는 특정지역의 요소에 설치되어 사용자로부터 입력된 목적지에 대하여 현지 위치를 기준으로 한 정확한 방향 및 거리를 비롯하여 관련 안내 또는 광고를 제공하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래에는 낯선 여행지를 안내자 없이 도보로 여행할 때 통상 지도를 사용하여 목적지 및 현재 위치의 확인이 이루어졌으나, 근래에는 다양한 스마트 단말기의 보급으로 인해 전자지도를 내장한 내비게이션을 활용하는 경우가 많아졌다.

[0003] 내비게이션은 인공위성을 이용하여 각종 운송수단의 주행을 위한 정보를 제공하는 용도로 개발된 것으로, 3개의 GPS 위성으로부터 수신된 GPS 신호에 기초하여 자신의 위치 및 이동방향 및 속도를 계산하게 된다.

[0004] 이러한 내비게이션은 비교적 간편하게 현재 위치를 확인하고자 할 경우 많은 도움이 되나, 위성 시계, 위성 궤도, 전리층 굴절, 대류권 굴절 및 선택적 가용성(SA)에 의한 오차가 발생할 수 있으며, 위치나 단말기 상태에 따라 인식이 되지 않거나 느린 문제도 발생한다.

[0005] 특히 주로 주행 정보를 차량 등의 운송 장치에 제공하는 목적으로 사용함에 따라 도보와 같이 저속으로 이동시 즉각적인 방향확인이 원활히 이루어지지 않아 목적지와 다른 방향으로 안내하는 경험을 적지않게 겪게 되며, 단말기에 문제발생시 방향안내에 대한 도움을 전혀 받을 수 없는 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제2013-0131585호(2013.12.04)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 목적지를 입력함에 따라 지시판을 회전시켜 현재 위치를 기준으로 한 방향 및 거리를 표시하여 쉽게 확인할 수 있도록 하되 관련 영상을 함께 출력하여 안내 및 광고가 이루어지도록 하는 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 홀로그램부와 인터페이스부와 제어부가 설치되는 몸체와, 상기 몸체 상측으로 기둥 및 방향지시부가 형성된 안내 및 광고시스템으로서, 상기 방향지시부는 한쪽으로 방향을 지시하는 외형으로 상기 기둥을 축으로 회전 가능하도록 구성되되, 측면으로 입력된 거리를 출력하는 거리표시부와, 입력된 방향에 따른 각도로 회동시켜 일정시간 방향을 지시하는 전동방식의 회동부를 구비하고, 상기 인터페이스부는 터치스크린으로 이루어져 사용자로부터 목적지 정보를 입력받고 처리정보를 출력하며, 상기 홀로그램부는 하측면에 형성되어 상측으로 홀로그램 영상을 출력하는 영상출력부와, 상기 영상출력부 상부 전면 및 좌우측면에 형성되며 상부 내측으로 경사가 형성된 투광재질의 프로젝션판과, 후면에 위치한 배경판을 구비하고, 상기 제어부는 외부 단말기와 통신이 이루어지는 통신부와, 지도데이터 및 지정된 목적지에 대응하는 홀로그램 영상이 저장된 저장부와, 상기 목적지 정보를 반영한 지도데이터를 상기 인터페이스부를 통해 제공하되 현재위치를 기준으로 목적지에 대한 방향 및 거리를 산출하여 상기 방향지시부에 입력하는 안내정보생성부와, 상기 목적지 정보에 대응하는 홀로그램 영상을 읽어 상기 영상출력부에 인가하는 영상선택부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이때 상기 방향지시부는 하측 방향으로 발광하는 램프를 구비하되 설정된 시간 범위 동안 설정된 방향을 지시하도록 상기 회동부를 제어하여 상기 램프를 점등시키며, 상기 거리표시부가 동작시 램프의 밝기를 설정된 수준으

로 낮추도록 제어하는 조명부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0010] 또한, 상기 몸체는 전면으로 설정 거리 이내 사람이 접근하여 서있는 것을 인식함으로 상기 인터페이스부를 활성화하고, 설정 시간 동안 감지결과가 없음에 따라 상기 인터페이스부를 비활성화하는 인식부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 상기 몸체는 상기 안내정보생성부에서 산출된 방향 및 거리를 포함하는 인증코드를 생성하는 코드생성부와, 요청에 따라 인증코드를 부여하거나 인증코드를 입력받는 인증부를 구비하여, 입력된 인증코드에 포함된 방향 및 거리를 상기 방향지시부에 입력하는 연계부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0012] 본 발명을 통해 여행자가 낯설고 복잡한 도시환경에서 목적지의 방향과 거리를 간편하게 안내받을 수 있으며, 관련된 정보를 담은 홀로그램 영상을 출력함으로 관광정보를 비롯한 광고정보를 효과적으로 전달할 수 있다.

[0013] 또한, 지역별로 지역의 특색을 나타내는 디자인으로 달리하여 친근감을 향상시킬 수 있으며, 야간에는 가로등으로 겸용하여 치안유지에 도움을 줄 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 외형을 나타낸 사시도,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도,
 도 3은 본 발명의 홀로그램부의 구조를 도시한 사시도,
 도 4는 본 발명의 홀로그램부의 구조를 도시한 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 회전표지판과 홀로그램을 사용한 안내 및 광고시스템의 구성을 구체적으로 설명한다.

[0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 외형을 나타낸 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 연결관계를 나타낸 블록도로서, 본 발명은 방향지시부(110)와, 인터페이스부(120)와, 홀로그램부(130)와, 제어부(140)의 주요 구성을 구비하게 된다.

[0017] 이때 상기 인터페이스부(120)와, 홀로그램부(130)와, 제어부(140)의 경우 케이스 형태의 몸체(100)에 설치가 이루어지고, 상기 몸체(100) 상측으로는 기둥(101)이 설치되며, 상기 기둥(101)의 상부에 방향지시부(110)가 설치되는 외형을 갖게 된다.

[0018] 본 발명에서 상기 몸체(100)는 관광객 방문이 많은 주요 도시의 주요 통행로 및 교차로 등 통행이 잦은 곳에 설치되어 낯선 여행자에게 목적지까지의 방향 및 거리와 함께 관련 영상이나 광고 등을 제공한다.

[0019] 상기 방향지시부(110)는 한쪽으로 방향을 지시하는 화살표 또는 이와 유사한 형상의 외형을 갖는 판형의 구조체로서, 상기 기둥(101)을 축으로 회전 가능하도록 기둥(101)의 상단에 설치되며, 양 측면으로는 어두운 환경에서도 쉽게 확인 가능하도록 입력된 거리를 발광방식으로 출력하는 거리표시부(111)가 구비된다.

[0020] 상기 거리표시부(111)는 방향지시부(110)의 양쪽 측면 전반에 걸쳐 형성되며 방수처리된 LED 또는 LCD 패널로 이루어져 거리 외에도 다양한 그래픽 영상을 출력하도록 구성할 수도 있으며, 본 발명에서는 사용자가 입력한 목적지까지의 거리를 출력하는 것이 주요 기능이 됨에 따라 다수의 LED로 이루어져 숫자표시만 가능한 패널을 사용할 수도 있다.

[0021] 또한, 상기 기둥(101)을 축으로 방향지시부(110)를 회동함에 있어 스텝모터 및 필요에 따라 구비되는 기어부를 통해 입력된 방향에 따른 각도로 회동시킬 수 있도록 하되 설정된 시간 방향을 지시하는 회동부(112)가 구비된다.

[0022] 본 발명에서 상기 방향지시부(110)는 비교적 높은 위치에 설치됨에 따라 방향을 지시하는 용도 외에 가로등의 용도로도 활용 가능하다.

[0023] 이를 위해 상기 방향지시부(110)는 하측 방향으로 발광하는 램프(114)를 구비하는 조명부(113)가 설치된다. 이

때 차도 또는 인도 방향인 초기상태로 상기 램프(114)가 발광하는 상태에서 상기 회동부(112)가 동작할 경우 하측으로 음영의 움직임이 발생하는 등 불편함이 발생함에 따라, 본 발명에서 상기 조명부(113)는 상기 방향지시부(110)의 초기 위치로 차도 또는 인도 측으로 설정된 방향을 지시하도록 한 상태에서 설정된 시간 범위, 즉 야간 시간 동안 발광하도록 구성된다. 이후 목적지에 대한 거리 및 방향이 입력됨에 따라 상기 거리표시부(111) 및 회동부(112)의 동작시 램프(114)의 밝기를 설정된 수준으로 낮추도록 제어하여 거리표시부(111)의 숫자를 용이하게 파악할 수 있도록 한다.

[0024] 또한, 설정된 시간 동안 목적지에 대한 방향 및 거리를 지시한 이후, 상기 회동부(112)를 제어하여 방향지시부(110)의 위치를 초기화함과 더불어 상기 램프(114)를 원래 밝기로 복구시킨다.

[0025] 상기 인터페이스부(120)는 몸체 전면으로 노출된 터치스크린으로 이루어진다. 기본적으로 사용자로부터 목적지 정보를 입력받도록 문자 또는 음성입력이 가능하며 지도상에 표시된 목적지 및 현재위치를 비롯한 각종 처리정보를 출력하게 된다.

[0026] 도 3은 본 발명의 홀로그램부의 구조를 도시한 사시도, 도 4는 본 발명의 홀로그램부의 구조를 도시한 측면도로서, 상기 홀로그램부(130)는 상기 인터페이스부(120) 상측에 형성되어 플로팅 홀로그램 방식으로 영상을 출력하게 된다.

[0027] 이를 위해 홀로그램부(130)의 하측면에는 상측 방향으로 홀로그램 영상을 출력하는 영상출력부(131)가 설치되며, 상기 영상출력부(131) 상부 전면 및 좌우측면에 형성되며 상부 내측으로 경사가 형성된 투광재질의 프로젝션판(132)과, 후면에 배경판(133) 구비된다.

[0028] 본 발명에서 상기 홀로그램부(130)는 기본적으로 플로팅 홀로그램 기술이 적용됨에 따라 디스플레이가 되는 상기 프로젝션판(132)이 전면 및 좌, 우면으로 노출되어 3방향의 영상출력이 이루어지며, 이에 따라 상기 홀로그램 영상은 특정내용의 전면, 좌측, 우측으로 나뉘어 동시 출력하게 된다.

[0029] 상기 프로젝션판(132)은 기본적으로 투명하며 전면 및 좌우 측면에서 상측으로 좁아지는 피라미드 형태로 이루어져, 하측에서 출력되되 3개로 나뉜 영상이 각각 반사되어 보이는 구조로 이루어지며, 원활한 영상확인을 위해 상기 배경판(133)은 흑색이나 어두운 색상을 갖도록 구성된다.

[0030] 이와 더불어 출력되는 영상에 음향이 추가된 경우 이를 함께 출력될 수 있도록 스피커로 이루어진 음향출력부(134)를 설치할 수도 있다.

[0031] 상기 제어부(140)는 본 발명에 따른 시스템의 MCU에 해당하는 구성으로 통신부(141)와, 저장부(142)와, 안내정보생성부(143)와, 영상선택부(144)를 구비하게 된다.

[0032] 상기 통신부(141)는 컴퓨터, 이동통신단말기, 원격 서버 등의 외부 단말기와 통신이 이루어지는 구성으로, 유선 또는 무선통신모듈로 이루어지며 이를 통해 상기 저장부에 저장되는 지도데이터의 업데이트를 비롯한 후술되는 연계부(160)의 연계동작을 위해 사용될 수도 있다.

[0033] 상기 저장부(142)는 일정용량의 메모리로서, 현위치 및 주변에 대한 지도데이터 및 지정된 목적지에 대응하는 홀로그램 영상이 저장된다.

[0034] 상기 안내정보생성부(143)는 상기 인터페이스부(120)를 통해 입력된 목적지 정보를 반영한 지도데이터를 상기 저장부(142)에서 불러 상기 인터페이스부(120)를 통해 제공하되 현재위치를 기준으로 목적지에 대한 방향 및 거리를 산출하여 상기 방향지시부(110)에 입력하게 된다.

[0035] 상기 영상선택부(144)는 상기 인터페이스부(120)를 통해 입력된 목적지 정보에 대응하는 홀로그램 영상을 읽어 상기 영상출력부(131)에 인가하여 재생이 이루어지도록 한다.

[0036] 이러한 구성을 통한 세부 동작을 설명하면, 예를 들어 프랑스 파리에 기차를 타고 도착한 관광객이 에펠탑을 가려고 하는 경우, 사용자가 상기 인터페이스부(120)에 목적지 정보를 에펠탑으로 입력시, 상기 방향지시부(110)가 에펠탑 방향으로 회전하며 미터 단위의 거리를 지시하게 된다. 이후 목적지 정보와 대응하는 영상으로 에펠탑이 지어지는 과정이나, 그 주변의 레스토랑의 음식점 및 음식이 조리되는 과정 또는 주변 상가에서 파는 물품을 플로팅 홀로그램을 통해 현실감 있게 보여준다.

[0037] 이러한 홀로그램 영상 중 광고는 중요한 비즈니스 모델로 많은 사람이 볼 수 있도록 하는 것뿐만 아니라 상품이나 서비스가 필요한 적재적소에 홍보가 이루어지게 된다. 주요 내용으로는 관광지역의 식당, 상가, 게스트 하우스 등 광고가 필요한 곳에서 광고를 받아 목적지 정보에 대응하여 상기 영상선택부(144)를 통해 추천해주는 방

식으로 효율적인 광고를 할 수 있다. 더불어 홀로그램 영상을 통해서 상기에서 파는 물건, 식당에서 음식이 조리되는 과정 등을 현실감 있게 보여주어 새로운 형태로 광고주들이 관광객 즉 소비자에게 어필을 할 수 있게 된다.

[0038] 본 발명은 이러한 기본 구성과 더불어 효율적인 전원관리 및 편의를 위해 상기 몸체에는 인식부(150) 및 연계부(160)가 더 설치될 수 있다.

[0039] 상기 인식부(150)는 상기 몸체 전면의 이용자 존재 여부를 판단하기 위한 구성으로 설정 거리 이내 사람이 접근하여 서있는 것을 인식함으로 상기 인터페이스부(120)를 활성화하고, 설정 시간 동안 감지결과가 없음에 따라 상기 인터페이스부(120)를 비활성화하게 된다. 이를 위해 다양한 센서를 사용할 수 있으나 비교적 짧은 거리에서 정확하게 사람을 인지할 수 있는 적외선 센서 내지는 초음파 센서를 사용하는 것이 바람직하며, 실사용자가 아닌 행인에 의해 인터페이스부(120)가 활성화되는 것을 방지하기 위해 2 ~ 3초간 감지상태 유지시 인터페이스부(120)를 활성화하여 목적지 정보의 입력이 이루어질 수 있도록 하고, 수초 가량 감지가 없을 경우 사용자가 없는 것으로 간주하여 인터페이스부(120)를 비활성화함으로 불필요한 전력절감 및 수명연장 효과를 기대할 수 있게 된다.

[0040] 이때 인터페이스부(120)를 완전히 끄는 방식을 사용할 수도 있으나 필요에 따라 해상도와 CPU의 속도를 50% 수준으로 낮추는 방식으로 비활성화할 수도 있으며 조도센서를 부가함으로 주변 밝기에 따라 인터페이스부(120)의 디스플레이 밝기를 자동으로 조절하는 것도 가능하다.

[0041] 상기 연계부(160)는 다소 복잡한 환경의 도시에 본 발명에 따른 시스템이 주요 위치에 다수 설치되고 비교적 먼 목적지를 찾아감에 있어 다수의 시스템 연계를 통한 안내가 이루어지도록 하는 구성으로 몸체는 상기 안내정보생성부(143)에서 산출된 방향 및 거리를 포함하는 인증코드를 생성하는 코드생성부(161)와, 스마트폰과 연계 가능한 NFC장치나 바코드/QR 코드 인식 수단을 구비하고, 요청에 따라 인증코드를 부여하거나 인증코드를 입력받는 인증부(162)를 구비하여, 입력된 인증코드에 포함된 방향 및 거리를 상기 방향지시부(110)에 입력하여 방향지시가 이루어질 수 있도록 한다.

[0042] 즉 상기 인터페이스부(120)를 통해 목적지 정보를 입력하여 목적지 방향 및 거리를 안내받은 상황에서, 상기 코드생성부(161)는 목적지 정보를 인증코드 형태로 생성하게 된다.

[0043] 이후 상기 인증부(162)는 사용자의 스마트폰의 태그 및 애플리케이션 승인을 통해 인증코드를 전송하거나 상기 인터페이스부(120)를 통해 바코드, QR코드 형태로 인증코드를 출력하여 사용자가 스마트폰을 통해 이를 촬영하여 이미지 형태로 보유할 수 있도록 하며, 이동 중 발견한 다른 시스템의 인증부에 스마트폰 태그나 바코드/QR 코드를 찍은 형태로 입력함으로 입력된 인증코드에 포함된 방향 및 거리를 상기 방향지시부(110)에 입력하여 방향지시가 이루어지도록 함으로 복잡한 거리환경에서도 쉽게 목적지를 찾을 수 있도록 한다.

[0044] 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

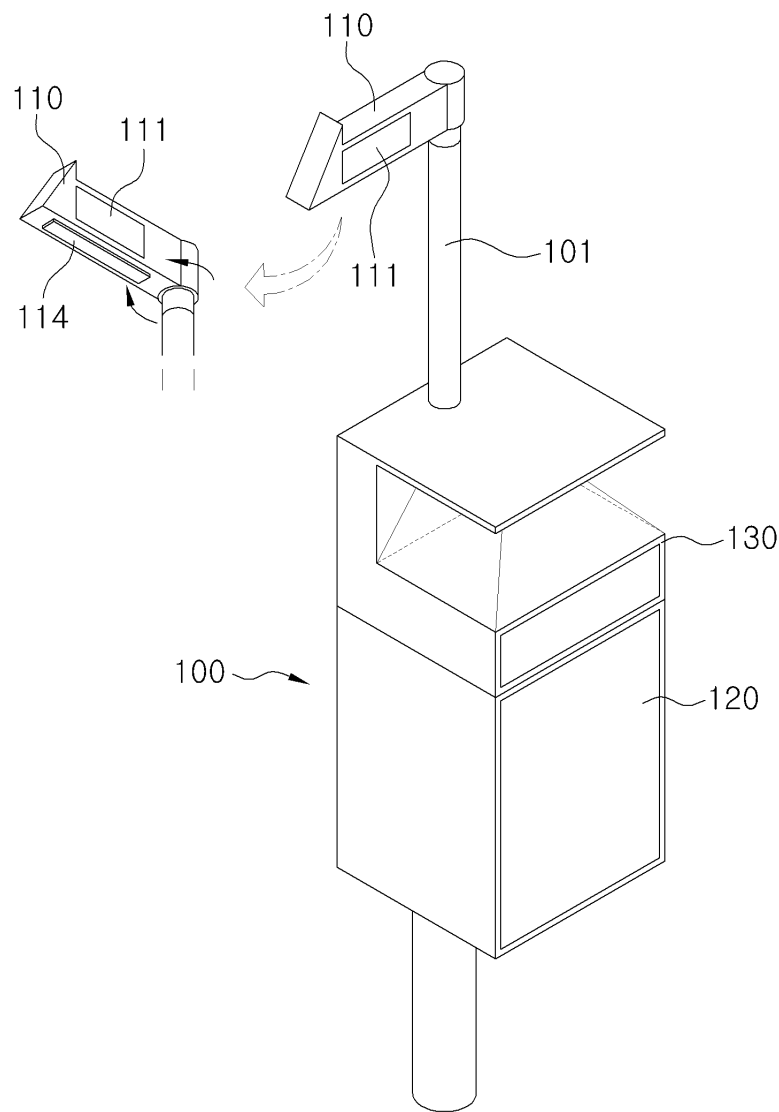
[0045]	100: 몸체	101: 기둥
	110: 방향지시부	111: 거리표시부
	112: 회동부	113: 조명부
	114: 램프	120: 인터페이스부
	130: 홀로그램부	131: 영상출력부
	132: 프로젝션관	133: 배경관
	134: 음향출력부	140: 제어부
	141: 통신부	142: 저장부
	143: 안내정보생성부	144: 영상선택부
	150: 인식부	160: 연계부

161: 코드생성부

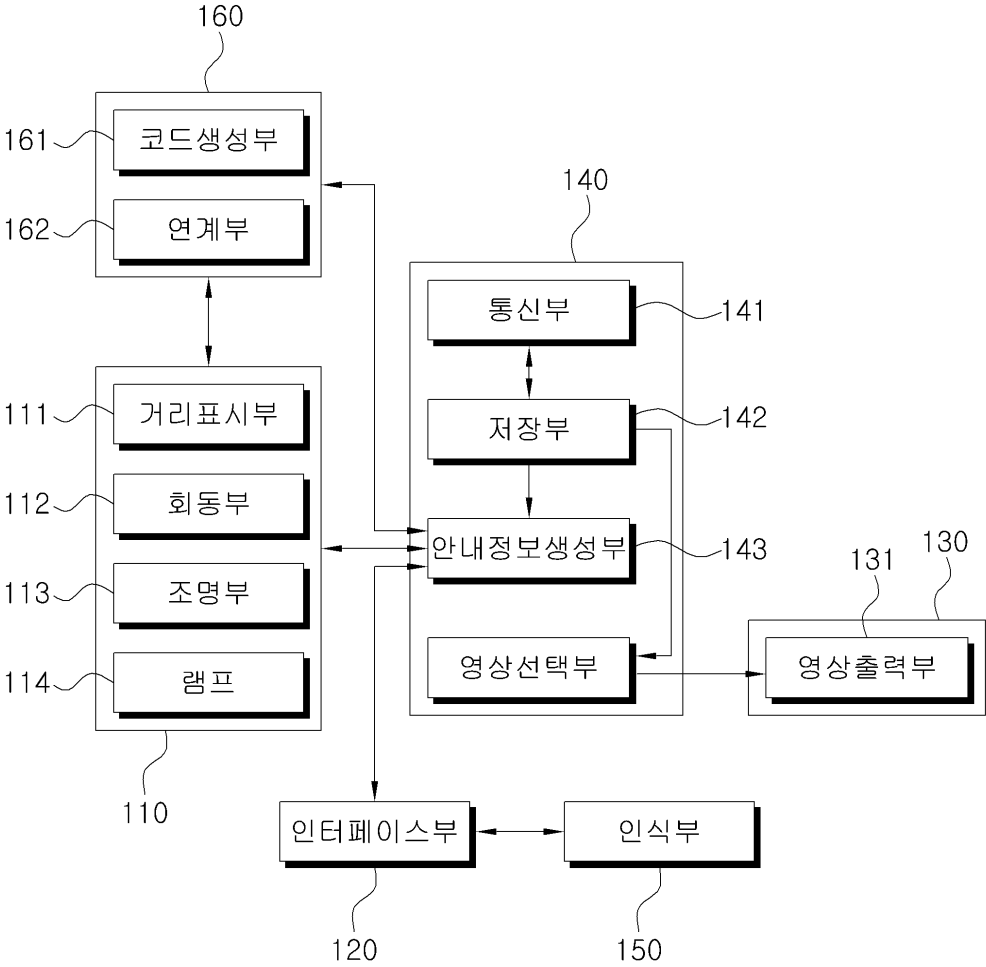
162: 인증부

도면

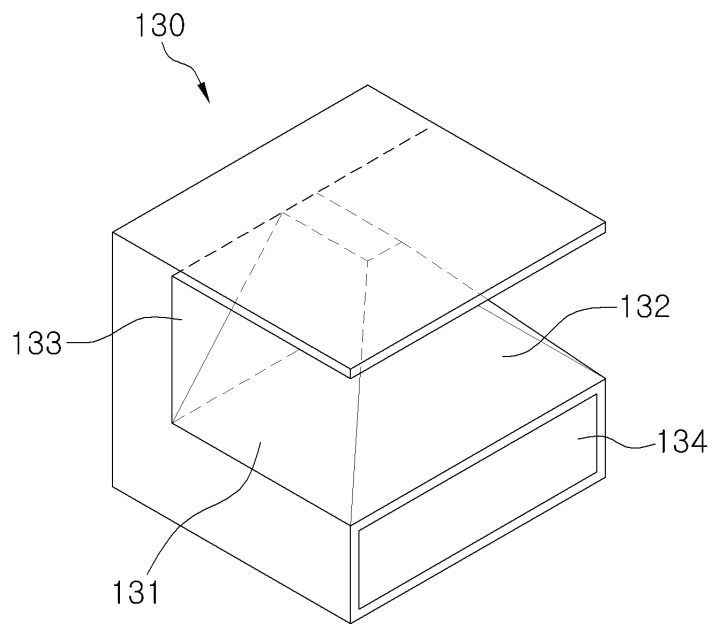
도면1



도면2



도면3



도면4

