



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월26일
(11) 등록번호 10-1123369
(24) 등록일자 2012년02월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G09F 13/20 (2006.01) G09F 13/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0030558
(22) 출원일자 2009년04월08일
심사청구일자 2009년04월08일
(65) 공개번호 10-2010-0112028
(43) 공개일자 2010년10월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020040075651 A*
KR100579050 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김선미
대구광역시 달서구 장기로 145, 성당래미안e편한
세상 210동 801호 (본리동)
김석배
대구 수성구 황금동 282 우방신천지타운 205-103
(72) 발명자
김석배
대구 수성구 황금동 282 우방신천지타운 205-103
김선미
대구광역시 달서구 장기로 145, 성당래미안e편한
세상 210동 801호 (본리동)
(74) 대리인
특허법인 아주양현

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김일환

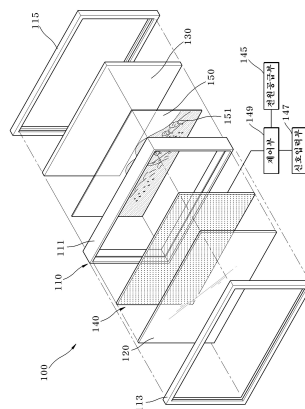
(54) 발명의 명칭 이미지 표시장치

(57) 요약

본 발명은 리플렉터에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 투과되면서 일정형태의 광고문양이나 무늬가 전면 표시부에 표시되도록 하여 광고 배경을 다양한 형태 및 색상으로 표시할 수 있도록 한 이미지 표시장치에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명에 따른 이미지 표시장치는 빛이 투과되는 전면 표시부와; 상기 전면 표시부의 배면에서 일정 거리 이격되게 설치되어 빛이 조사되면 조사된 빛을 전반사시키는 리플렉터와; 상기 전면 표시부와 상기 리플렉터 사이에 설치되며, 상기 리플렉터로 빛을 조사하는 조명부; 및 상기 리플렉터의 전면에 설치되며, 상기 리플렉터에서 반사되는 빛이 투과되어 상기 전면 표시부에 일정형태의 문양이 표시되도록 특정색상으로 상기 문양이 형성되는 시트지를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

빛이 투과되는 전면 표시부; 상기 전면 표시부의 배면에서 일정거리 이격되게 설치되어 빛이 조사되면 조사된 빛을 전반사시키는 리플렉터; 상기 전면 표시부와 상기 리플렉터 사이에 설치되며, 상기 리플렉터로 빛을 조사하는 조명부; 및 상기 리플렉터의 전면에 설치되며, 상기 리플렉터에서 반사되는 빛이 투과되어 상기 전면 표시부에 일정형태의 문양이 표시되도록 특정색상으로 상기 문양이 형성되는 시트지를 포함하며, 상기 조명부는 빛이 투과되는 투명체인 기판과, 상기 기판상에 연속적으로 배열되어 상기 리플렉터로 빛을 조사하는 점광원을 포함하고,

상기 리플렉터는 상기 점광원에서 조사되는 빛이 일방향으로 전반사될 수 있도록 반사면이 형성되는 것을 특징으로 하는 이미지 표시장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전면 표시부, 리플렉터 및 조명부가 설치되는 프레임을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이미지 표시장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 점광원은 고휘도 엘이디, 레이저 다이오드, 스트로보 플래쉬 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 이미지 표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이미지 표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 리플렉터에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 투과되면서 일정형태의 광고문양이나 무늬가 전면 표시부에 표시되도록 하여 광고 배경을 다양한 형태 및 색상으로 표시할 수 있도록 한 이미지 표시장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 회사나 상점 등에서는 판매하고자 하는 물건을 알리거나 광고 등의 목적을 위하여 다양한 형태의 방법을 사용하고 있다. 이중 가장 널리 이용되는 것이 사람이나 차량의 이동이 많은 곳에 사람의 눈에 잘 띄 수 있도록 표시(標識)의 일종으로 간판 즉 광고판을 주로 사용하고 있다.

[0003] 간판이나 광고판은 설치장소에 따라 옥상간판, 벽면간판, 돌출간판, 점두(店頭)간판, 입간판 또는 들판이나 산 또는 고속도로변에 세우는 빌보드 등으로 구분된다. 이렇게 다양한 형태로 제공되는 간판은 구조상 네온사인, 광고판, 조명광고간판, 그림간판, 플라스틱간판 또는 시네사인(cine sign) 등으로 구분된다.

[0004] 그리고 야간이나 주간에 관계없이 시인성을 좋게 하기 위하여 네온사인, 조명광고, 시네사인(cine sign) 등이 주로 사용되며, 특히 최근에는 보다 선명하고 다양한 형태의 광고효과를 가지는 엘이디를 이용한 광고판이 많이 사용되고 있는 추세이다.

[0005] 특히, 최근에는 광고뿐만 아니라 도로, 공원 또는 빌딩에 문자 그림 문양 등의 다양한 이미지를 보다 아름답게 꾸미거나 조명할 수 있는 표시장치들이 많이 사용되고 있다. 이러한 표시장치를 사람들이 많이 이용하는 공원이나 건물 도로 등에 설치하게 되면 야간에 이를 이용하거나 통행하게 되는 사람들에게 많은 아름다운 볼거리를 제공할 수 있어 최근 표시장치를 이용한 조명이 점차 확산되고 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0006] 그러나 상기와 같이 공원, 건물, 도로 등에 설치되는 종래의 표시장치는, 프레임의 내부에 마련되는 형광등이나 엘씨디 등의 발광을 통하여 문양이나 광고문자가 새겨진 광고판 전면으로 빛을 투과시키므로, 광고 형태 즉, 광고 문양이나 문자 등이 매우 단순하여 광고효과가 저하되는 문제점이 내포되어 있는 실정이다.
- [0007] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위하여 안출된 것으로, 리플렉터에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 투과하면서 일정형태의 광고문양이나 무늬가 전면 표시부에 표시되도록 리플렉터의 전면에 특정색상으로 문양 또는 문자가 형성되는 시트지를 설치하여 광고 배경을 다양한 형태 및 색상으로 표시할 수 있는 이미지 표시장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- [0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치는, 빛이 투과되는 전면 표시부와; 상기 전면 표시부의 배면에서 일정거리 이격되게 설치되어 빛이 조사되면 조사된 빛을 전반사시키는 리플렉터와; 상기 전면 표시부와 상기 리플렉터 사이에 설치되며, 상기 리플렉터로 빛을 조사하는 조명부; 및 상기 리플렉터의 전면에 설치되며, 상기 리플렉터에서 반사되는 빛이 투과되어 상기 전면 표시부에 일정형태의 문양이 표시되도록 특정색상으로 상기 문양이 형성되는 시트지를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 여기서, 상기 이미지 표시장치에는 상기 전면 표시부, 리플렉터 및 조명부가 설치되는 프레임이 더 포함되는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 조명부는 빛이 투과되는 투명체인 기관과, 상기 기관상에 연속적으로 배열되는 점광원을 포함하는 것을 포함하며, 상기 점광원의 빛이 상기 리플렉터로 조사되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 상기 점광원은 고휘도 엘이디, 레이저 다이오드, 스트로보 플래쉬 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 한다.

효과

- [0012] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치에 의하면, 리플렉터에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 투과되면서 일정형태의 광고문양이나 무늬가 전면 표시부에 표시되도록 리플렉터의 전면에 특정색상으로 문양 또는 문자가 형성되는 시트지가 설치되어 있으므로, 광고 배경을 다양한 형태 및 색상으로 표시할 수 있는 효과가 있다.
- [0013] 또한, 시트지를 교체하는 것으로 광고형태를 다양하게 변경할 수 있는 효과가 있다.
- [0014] 또한, 조명부의 점광원이 특정형태의 문자나 형태로 발광되면 그 발광되는 빛이 리플렉터에서 일정방향으로 전반사되어 시트지를 투과하여 전면 표시부에 표시되므로, 시트지의 문양 또는 문자가 표시되는 전면 표시부에 다양한 형태의 이미지를 용이하게 추가할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명의 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0016] 이하, 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 사시도이고, 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 단면도이고, 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 요부확대도이며, 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 리플렉터와 시트지의 구성을 나타낸 정면도이다.
- [0018] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 실시예에 따른 이미지 표시장치(100)는, 사각형태의 프레임(110)과, 이 프레임

(110)의 전면에 설치되는 전면 표시부(120)와, 프레임(110)의 배면에 설치되는 리플렉터(130)와, 전면 표시부(120)와 리플렉터(130) 사이에 마련되어 빛을 조사하는 조명부(140) 및 상기 리플렉터(130)의 전면에 위치되는 시트지(150)를 포함한다.

- [0019] 프레임(110)은 전면 표시부(120), 리플렉터(130) 및 조명부(140)가 설치되는 메인프레임(111)과, 이 메인프레임(111)에 전면 표시부(120)가 고정되도록 메인프레임(111)의 전면에 부착되는 전면프레임(113)과, 메인프레임(111)에 리플렉터(130)를 고정시키는 후면프레임(115)이 포함될 수 있다.
- [0020] 메인프레임(111)의 내면에는 조명부(140)가 고정되도록 지지턱(111a)이 형성되며, 조명부(140)가 고정수단 예를 들어 볼트, 나사 또는 접착제 등에 의하여 지지턱(111a)에 설치될 수 있다.
- [0021] 메인프레임(111)에 설치되는 전면프레임(113)과 후면프레임(115)은 볼트(도시생략), 나사, 접착제 등의 고정수단을 통해 메인프레임(111)에 장착되어 전면 표시부(120)와 리플렉터(130)를 각각 고정시킬 수 있다.
- [0022] 전면 표시부(120)는 리플렉터(130)에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 시트지(150)에 투과되면서 시트지(150)에 형성된 문양이나 문자 등이 표시되며, 빛이 투과될 수 있도록 투명 또는 반투명체로 제작된다. 또한, 전면 표시부(120)에는 리플렉터(130)에서 반사되는 빛이 균일하게 확산될 수 있도록 디퓨저(Diffuser)(도시생략)가 마련될 수 있다.
- [0023] 조명부(140)는 메인프레임(111)의 내부에 설치되며, 리플렉터(130)측으로 빛을 조사한다. 이를 위하여, 조명부(140)는 메인프레임(111)에 고정되는 투명체 형태의 기관(141)과, 이 기관(141)상에 연속적으로 배열되며 리플렉터(130)로 빛을 조사하는 점광원(143)을 포함한다.
- [0024] 기관(141)에는 점광원(143)으로 구동신호 및 구동전류를 공급할 수 있도록 패턴(도시생략)이 형성된다. 본 실시예에서 조명부(140)의 기관(141)을 투명체로 제작하는 것은 리플렉터(130)에서 일정방향으로 전반사되는 빛이 투명체인 기관(141)을 통과해 전면 표시부(120)측으로 조사되도록 하기 위함이다.
- [0025] 조명부(140)의 점광원(143)은 고휘도 엘이디, 레이저 다이오드, 스트로보 플래쉬와 같은 전력소모가 적으면서 휘도가 높은 발광체가 사용되며 특히, 엘이디를 사용하는 것이 바람직하다. 본 실시예에 따른 점광원(143)원으로 엘이디를 사용할 경우에는 적색, 청색, 녹색으로 각각 발광되는 엘이디가 하나의 점광원(143)을 형성하게 되며, 이로 인하여 다양한 색상의 빛을 리플렉터(130)로 조사할 수 있게 된다.
- [0026] 또한, 조명부(140)에는 점광원(143)으로 인가되는 구동신호를 제어하여 점광원(143)을 제어하는 제어부(149)와, 외부의 전원을 제어부(149)에 공급하는 전원 공급부(145) 및 점광원(143)이 발광되는 형태가 제어되도록 제어신호를 제어부(149)로 출력하는 신호 입력부(147)가 더 포함될 수 있다. 즉, 사용자가 신호 입력부(147)를 통해 점광원(143)을 발광시키기 위한 제어신호를 입력하면, 제어부(149)가 신호 입력부(147)에 입력되는 제어신호에 따라 조명부(140)의 점광원(143)으로 입력되는 전류를 제어하여 점광원(143)을 다양한 색상 또는 형태로 구동시킨다.
- [0027] 본 실시예에서는 조명부(140)가 기관(141)과 점광원(143)으로 구성되는 것을 예를 들어 설명하고 있지만, 메인프레임(111)의 내부에 점광원(143)으로 구동신호를 인가할 수 있도록 전류 공급용 와이어(도시생략)를 가로 또는 세로방향으로 설치하고, 상기 와이어에 점광원(143)을 고정하여 사용할 수도 있다. 즉, 조명부(140)를 와이어 광원으로 대체할 수도 있는 것이다.
- [0028] 리플렉터(130)는 조명부(140)의 점광원(143)에서 조사되는 빛이 일정방향으로 전반사될 수 있도록 반사면(131)이 형성되며, 전반사된 빛이 시트지(150)를 투과해 전면 표시부(120)로 반사된다. 즉, 리플렉터(130)는 조명부(140)의 점광원(143)에서 발광되는 빛 예를 들어 특정형태의 문양이나 문자 또는 특정색상으로 발광되는 문양이나 문자를 전면 표시부(120)측으로 전반사하게 된다. 이로 인하여, 시트지(150)에 의해 시트지(150)의 특정문양이나 문자가 표시되는 전면 표시부(120)에 신호 입력부(147)를 통해 사용자가 입력하는 문양이나 문자를 동시에 표시할 수 있는 것이다.
- [0029] 시트지(150)는 리플렉터(140)에서 전반사되는 빛을 통해 전면 표시부(120)에 특정형태의 기본 광고 배경이 표시되도록 광고 배경그림(151)이 특정색상의 반투명도 형성된다. 즉, 시트지(150)에 광고 배경그림(151)이 특정색상으로 형성되어 있으므로, 조명부(140)가 발광하게 되면 리플렉터(140)에서 전반사되는 빛에 의해 광고 배경(151)을 투과되면서 광고 배경그림(151)이 전면 표시부(120)에 표시되는 것이다.
- [0030] 예를 들어 시트지(150)의 광고 배경그림(151)이 녹색으로 형성된 경우 조명부(140)가 백색광으로 발광되면 시트지(150)의 광고 배경그림(151)이 전면 표시부(120)에 녹색으로 표시된다. 이때, 조명부(140)에서 발광되는 빛이

다양한 색상으로 변화되면 발광되는 빛의 색상에 따라 녹색의 광고 배경그림(151)이 다른 색으로 변화될 수도 있다.

[0031] 본 실시 예에서는 시트지(150)의 광고 배경그림(151)이 녹색으로 형성된 것을 예를 들어 설명하고 있지만, 이는 사용자의 필요에 따라 다양하게 변형될 수 있다. 또한, 반사지(133)가 0.5mm이하의 두께를 가지도록 제작되는 것이 바람직하다.

[0032] 또한, 본 실시 예에 따른 이미지 표시장치(100)의 광고형태를 변경하고자 할 때에는 다른 형태의 광고 배경그림(151)이 형성된 시트지(150)를 교체하는 것만으로 이미지 표시장치(100)의 광고를 변경할 수 있다. 이에 따라, 이미지 표시장치(100)에서 표시되는 광고 형태를 보다 용이하고 다양하게 변경할 수 있다.

[0033] 다음으로 상기와 같이 구성되는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 작용을 설명한다.

[0034] 도 2 및 도 4를 참조하면, 본 실시예에 따른 이미지 표시장치(100)는 조명부(140)의 점광원(143)에서 빛이 발광 되면 발광된 빛은 리플렉터(130)에 의해 일정방향으로 전반사되어 시트지(150)를 투과하여 전면 표시부(120)로 조사된다. 이때, 시트지(150)에 형성된 광고 배경그림(151)이 리플렉터(130)에서 전반사되는 빛에 의해 전면 표시부(120)에 표시된다. 더하여, 조명부(140)에서 발광되는 빛의 색상에 따라 시트지(150)의 광고 배경그림(151)이 다양한 색상으로 전면 표시부(120)에 표시될 수도 있다.

[0035] 이러한 상태에서, 조명부(140)의 점광원(143)이 특정 문양이나 문자의 형태로 발광하게 되면 점광원(143)에 의해 표현되는 문양이나 문자가 전면 표시부(120)에 표시된 광고 배경그림에 더해져 표시된다. 즉, 도 2에 도시된 바와 같이 시트지(150)의 광고 배경그림(151)이 전면 표시부(120)에 표시된 상태에서 조명부(140)의 특정 문양이나 문자가 점선으로 도시된 것과 같이 혼합되어 표시된다.

[0036] 이상에서 설명한 것은 본 발명을 실시하기 위한 실시예들에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예들에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0037] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 분해 사시도이다.

[0038] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 사시도이다.

[0039] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 단면도이다.

[0040] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 구성을 나타낸 요부확대도이다.

[0041] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 이미지 표시장치의 리플렉터와 시트지의 구성을 나타낸 정면도이다.

[0042] ♠ 도면의 주요부분에 대한 부호설명 ♠

[0043] 100 : 이미지 표시장치 110 : 프레임

[0044] 120 : 전면 표시부 130 : 리플렉터

[0045] 131 : 반사면 140 : 조명부

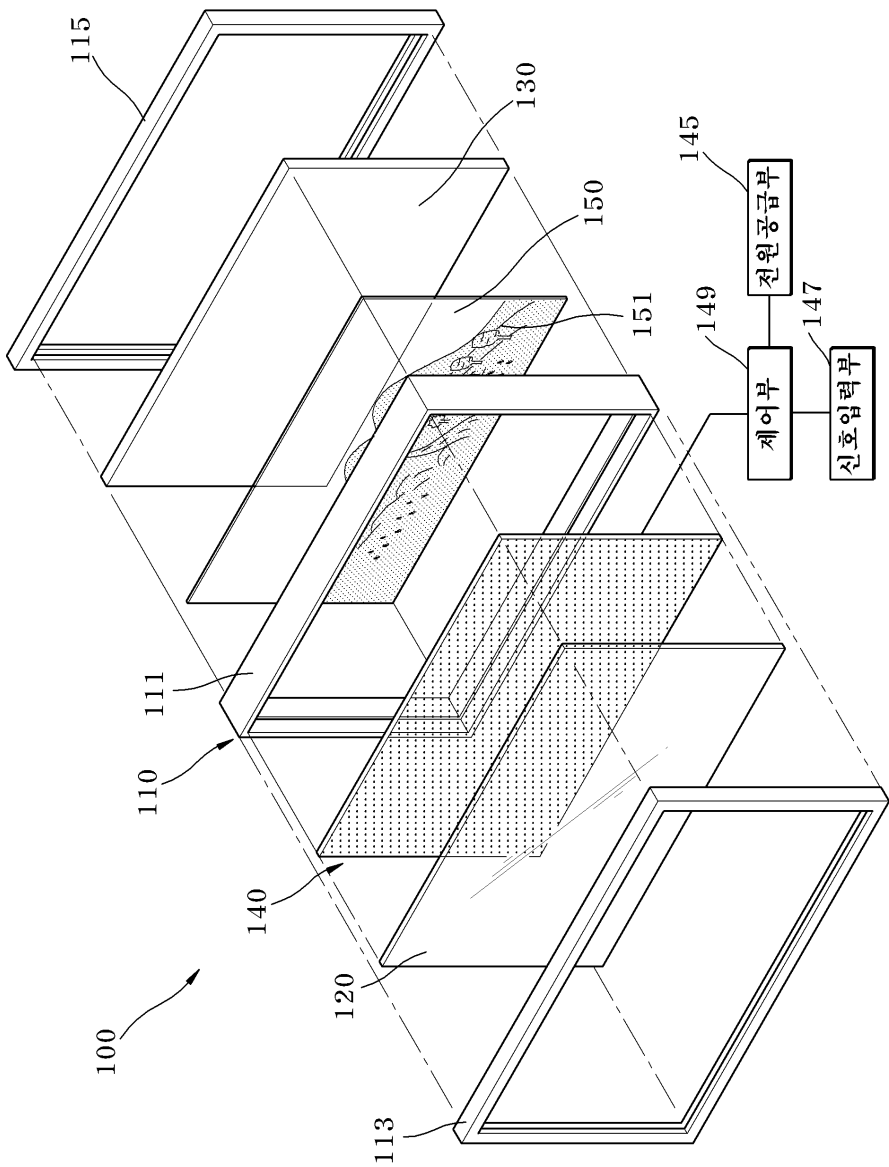
[0046] 141 : 기관 143 : 점광원

[0047] 145 : 전원 공급부 147 : 신호 입력부

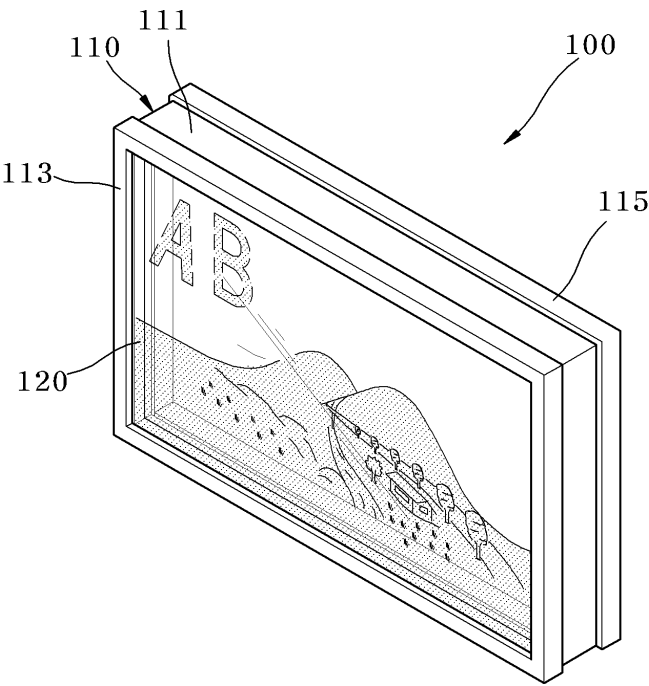
[0048] 149 : 제어부 150 : 시트지

도면

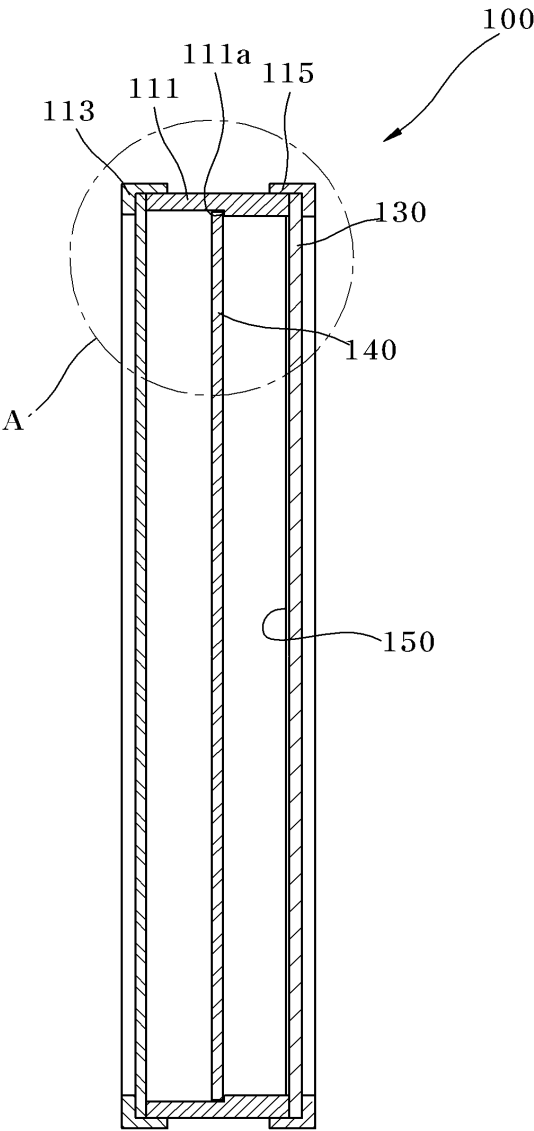
도면1



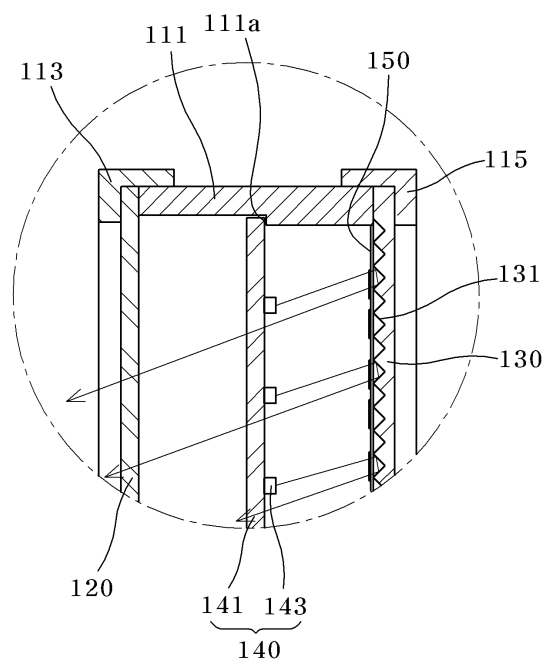
도면2



도면3



도면4



도면5

