



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년04월01일
(11) 등록번호 10-2096012
(24) 등록일자 2020년03월26일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E01D 19/00 (2006.01) F21V 21/008 (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01) F21Y 115/10 (2016.01)
F21W 131/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
E01D 19/00 (2013.01)
F21V 21/008 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0078072
- (22) 출원일자 2019년06월28일
심사청구일자 2019년06월28일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101375630 B1*
KR1020040081683 A*
KR1020130018463 A*
KR200288596 Y1*

- (73) 특허권자
신경용
경기도 의왕시 내손로 57, 1410동402호(내손동, 의왕내손e편한세상아파트)
- (72) 발명자
신경용
경기도 의왕시 내손로 57, 1410동402호(내손동, 의왕내손e편한세상아파트)
- (74) 대리인
정영길

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 5 항

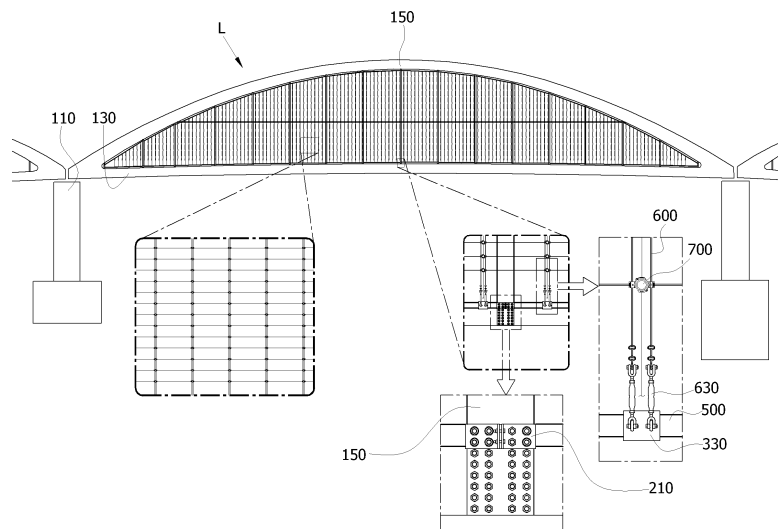
심사관 : 최정봉

(54) 발명의 명칭 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템

(57) 요약

본 발명은 교각이나 교대를 통하여 놓여지는 데크에 아치가 연결되며, 상기 아치와 데크 사이에는 교량의 H빔 외측에 한조로 체결되는 브라켓어셈블리를 통하여 아치 및 데크에 대응되는 형상을 갖는 상단연결부재 및 하단연결부재가 각각 연결되고, 상기 상, 하단연결부재에 보강부재의 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결되며, 상기 보강부재에 브라켓을 통하여 복수의 엘이디램프를 갖는 케이블이 지지되고, 상기 케이블의 하단에는 엘이디램프의 개별제어용 제어모듈이 일체로 연결되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F21V 5/04 (2013.01)

F21W 2131/10 (2013.01)

F21Y 2115/10 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

다리, 건축물의 벽면, 공간에 위치하는 설치프레임 중 선택되는 어느 한 곳의 수직 또는 수평방향에 일정간격으로 이격되어 복수의 상단연결부재 및 하단연결부재가 각각 연결되고,

상기 상, 하단연결부재 사이에는 복수의 브라켓 양측이 각각 지지토록 일정간격을 유지하는 한 쌍으로 이루어진 보강부재의 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결되며,

상기 보강부재에는 케이블로서 연결되어 전원이 공급되는 복수의 엘이디돛트가 브라켓을 통하여 각각 지지되며,

상기 하단연결부재의 일측인 케이블의 하단에는 엘이디돛트의 개별제어용 제어모듈이 일체로 연결되고,

상기 상단연결부재 및 하단연결부재는, 브라켓어셈블리를 통하여 다리에 연결되는 프레임에 지지되고,

상기 프레임은 다각형이나 원형이면서 브라켓어셈블리에 일체로 결합되는 연결관을 통하여 조립되거나 브라켓어셈블리에 일체로 용접되는 구성중에서 선택되며,

상기 상, 하단연결부재 사이에 중간연결부재가 더 구비되고,

상기 브라켓어셈블리는, 한 조로 이루어져 다리의 H빔에 끼워지는 고리부와 결합부가 양단에 일체로 구비되는 구성으로 그 내측에 동일형상을 갖는 밀착지지판이 더 구비되며,

상기 브라켓어셈블리 및 밀착지지판이 H빔에 밀착토록 H빔에 조립되는 볼트에 대응토록 복수의 위치결정공이 브라켓어셈블리 및 밀착지지판에 일체로 각각 형성되고,

상기 브라켓은, 몸체의 내측에 엘이디돛트가 삽입되는 구성으로 그 일측에 렌즈가 일체로 구비되고, 케이블이 통과하는 지지홈이 구비되면서 양측에는 보강부재에 밀착되는 지지판이 회전토록 설치되며, 상기 지지판의 일단 및 몸체에는 보강부재에 밀착되는 지지판의 밀착도를 조정토록 후크와 걸림턱이 각각 구비되며,

상기 몸체의 후방에는 중간연결부재에 지지되는 걸림고리가 더 구비되고,

상기 지지판에는 보강부재의 밀착이 가능한 요홈부가 일체로 형성되며,

상기 케이블은, 단부에 연결되는 소켓을 통하여 엘이디돛트에 각각 연결되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 보강부재는, 하단부에 턴버클이 연결되어 일정 장력을 유지토록 하는 것을 특징으로 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 보강부재는, 3각 형상을 유지토록 연결되거나, 사각 형상 이상의 다각형을 유지토록 연결되는 구성중에서 선택것을 특징으로 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명

시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 보강부재는, 피아노선, 투명재의 튜브, 강선중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 보강부재는, 상단연결부재 및 하단연결부재에 아이클립을 통하여 연결되는 것을 특징으로 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 교각이나 교대를 통하여 놓여지는 데크에 아치가 연결되며, 상기 아치와 데크 사이에는 교량의 H빔 외측에 한 조로 체결되는 브라켓어셈블리를 통하여 아치 및 데크에 대응되는 형상을 갖는 상단연결부재 및 하단연결부재가 각각 연결되고, 상기 상,하단연결부재에 보강부재의 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결되며, 상기 보강부재에는 브라켓을 통하여 복수의 엘이디램프를 갖는 케이블이 지지되고, 상기 케이블의 하단에는 엘이디램프의 개별제어용 제어모듈이 일체로 연결되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 엘이디 소자의 눈부신 발전에 따라 가정이나 사무실 등 모든 조명은 엘이디로 교체되어 가고 있다.
- [0003] 이러한 엘이디는 반영구적인 사용이 가능하고, 저전력으로도 충분한 빛을 내며, 다양한 색상의 빛의 연출조합이 가능하다.
- [0004] 그리고, 엘이디소자를 이용한 조명은 간단한 후레쉬부터, 캠핑용 랜턴, 조명연출을 위한 장식등, 테마가 있는 거리등, 옥외 간판 혹은 광고판용 등 다양하게 제작되어 용도에 맞게 사용되고 있다.
- [0005] 더하여, 상기와 같은 엘이디소자를 건물의 벽면, 다리 또는 육교의 난간 등의 조명장치 적용하기 위해서 종래에 다수 개의 전구를 벽면 또는 난간에 일정한 간격으로 배열한 후 전구에 전기선을 연결하여 제어하는 방법을 이용하였다.
- [0006] 이와같은 기술과 관련되어 종래의 특허 제1375630호에 엘이디 경관조명 기술이 제시되고 있으며 그 구성은 도1에서와 같이, 공원부지의 거리등 또는 간판과 같이, 케이블(C) 상에 다수가 설치되는 엘이디 경관조명이 구비되고, 상기 케이블(C)은, 다열로 구성되고; 상기 다열의 케이블(C)이 관통 삽입되도록 양단 각각에 구비되는 삽입공(111)과, 내측에 구성되고 상기 삽입공(111)을 통해 삽입되는 다열의 케이블(C)을 지지하도록 터널형태로 형성되는 케이블 지지부(112)가 일체로 형성되는 본체 케이스(110)와; 상기 본체케이스(110)의 내측에 삽입되도록 구성되는 피씨비(121)와, 상기 피씨비(121)의 전면에 조립 결합되는 다수의 엘이디소자(122)와, 상기 피씨비(121)의 후면에 일단이 납땜으로 연결되고 타단에 다열의 케이블(C) 각각에 선택적으로 접속되도록 구성되는 복수의 Y편(123), 및 상기 피씨비(121)의 후면에 고정되어 복수의 Y편(123)을 안내 고정하는 지지블럭(124)으로 구성되는 엘이디 유닛(120); 및 상기 본체케이스(110)의 전면에 장착되어 상기 엘이디 유닛(120)의 다수의 엘이디소자(122)에서 조사되는 빛을 확산시킬 수 있도록 불룩한 형상으로 형성된 빛 산란커버(130)를 포함하는 구성으로 이루어 진다.
- [0007] 그리고, 상기 경관조명(100)은, 본체 케이스(110)의 삽입공(111)을 통해 관통된 케이블(C)에 대해 엘이디 유닛(120)을 연결 접속하고, 상기 엘이디 유닛(120)은 피씨비(121) 후면에 지지블럭(124)에 의해 고정되고, 피씨비(121)에 4지점 납땜 처리된 Y편(123)의 접속편(123b)에 의해 케이블(C)과 도통되는 것이다.
- [0008] 그러나, 상기와 같은 경관조명은, Y편(123)이 케이블(C)의 피복을 절취하여 접속되는 구성으로 바람에 의해 저항이 발생되거나 설치면적이 증가할 때 자체하중에 의한 내구성의 저하로 신뢰성이 저하되는 단점이 있는 것이

다.

[0009] 또한, 공간상태 케이블(C)를 배치할 때 일정위치에서 지지가 힘들에 정확한 표현이 힘들게 되는 단점이 있는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 상기와 같은 종래의 문제점들을 개선하기 위한 본 발명의 목적은, 공간상에서 엘이디램프를 통한 입체 영상의 구현이 가능토록 하고, 경량화로 설치가 용이함은 물론 설치에 따른 안전사고의 발생을 최소화 할 수 있도록 하고, 장시간 사용에도 일정간격을 유지하여 정확한 영상의 구현이 가능토록 되며, 고정부의 구조변경없이 연결작업이 신속하게 수행토록 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여, 교각이나 교대를 통하여 놓여지는 데크에 아치가 연결되며, 상기 아치와 데크 사이에는 교량의 H빔 외측에 한조로 체결되는 브라켓어셈블리를 통하여 아치 및 데크에 대응되는 형상을 갖는 상단연결부재 및 하단연결부재가 각각 연결되고, 상기 상,하단연결부재에 보강부재의 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결되며, 상기 보강부재에 브라켓을 통하여 복수의 엘이디램프를 갖는 케이블이 지지되고,

[0012] 상기 케이블의 하단에는 엘이디램프의 개별제어용 제어모듈이 일체로 연결되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0013] 그리고, 상기 보강부재는 일정간격을 유지하는 한 쌍으로 이루어져 브라켓의 양측이 각각 지지되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0014] 더하여, 상기 보강부재는 하단부에 턴버클이 연결되어 일정 장력을 유지토록 하는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0015] 계속하여, 상기 브라켓어셈블리는, H빔에 끼워지는 고리부와 결합부가 양단에 일체로 구비되는 구성으로 그 내측에 동일형상을 갖는 밀착지지판이 더 구비되고, 상기 H빔의 볼트에 대응되는 복수의 위치결정공이 일체로 형성되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0016] 그리고, 상기 브라켓은, 내측에 엘이디램프가 삽입되는 구성으로 렌즈가 일체로 구비되고, 보강부재가 통과하는 지지홈이 구비되면서 양측에 밀착도를 조정토록 후크와 걸림턱이 일체로 구비되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0017] 또한, 상기 케이블은, 교각, 벽면, 프레임 등에 설치되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0018] 더하여, 상기 상,하단연결부재 사이에 중간연결부재가 더 구비되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0019] 그리고, 상기 보강부재는, 보강부재, 피아노선, 투명재의 튜브, 강선중에서 택되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

[0020] 또한, 상기 보강부재는 아이클립을 통하여 연결되는 보강부재를 통하여 복수의 엘이디램프가 공간상에 지지되는 입체 조명시스템을 제공한다.

발명의 효과

[0021] 이상과 같이 본 발명에 의하면, 공간상에서 엘이디램프를 통한 입체 영상의 구현이 가능하고, 경량화로 설치가 용이함은 물론 설치에 따른 안전사고의 발생을 최소화 하며, 장시간 사용에도 일정간격을 유지하여 정확한 영상의 구현이 가능하고, 고정부의 구조변경없이 연결작업이 신속하게 수행하는 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도1은 종래의 엘이디 경관조명을 도시한 사시도이다.

도2는 본 발명에 따른 조명시스템의 설치상태도이다.

도3은 본 발명의 조명시스템에 따른 연결부재 설치상태도이다.

도4 내지 도6은 각각 본 발명에 조명시스템의 브라켓어셈블리 연결상태도이다.

도7은 본 발명에 따른 조명시스템의 엘이디도트 지지용 브라켓 설치상태도이다.

도8은 본 발명에 따른 조명시스템의 엘이디도트 전원공급용 케이블 연결상태도이다.

도9 및 도10은 각각 본 발명에 따른 조명시스템의 보강부재 연결상태도 이다.

도11 및 도12는 각각 본 발명에 따른 조명시스템의 적용상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0024] 본 발명의 조명시스템(L)이 적용되는 다리(100)는, 교각이나 교대등의 받침대(110)를 통하여 놓여지는 데크(130)의 상측에 아치(150)가 연결된다.
- [0025] 그리고, 상기 아치와 데크 사이에는 교량의 H빔 외측에 한조로 체결되는 브라켓어셈블리(210)를 통하여 아치 및 데크에 대응되는 형상을 갖는 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)가 각각 연결된다.
- [0026] 더하여, 상기 상단연결부재 및 하단연결부재는 수직방향은 물론 가로방향(수평방향)의 좌,우측에 각각 설치되어도 좋다.
- [0027] 이때, 상기 브라켓어셈블리(210)에는 데크 및 아치에 대응되는 형상을 갖는 프레임(500)이 연결되고, 상기 프레임은 다각형이나 원형 등 다양한 형상이며, 상기 브라켓어셈블리에 일체로 고정되는 연결관(219)을 통하여 조립되어도 좋고, 일체로 용접에 의해 연결되어도 좋다.
- [0028] 또한, 상기 프레임은 일정길이로 제작되며, 설치를 원하는 위치의 길이에 대응도록 조인트(510)를 통하여 연결되어도 좋으며, 일체로 용접되어도 좋다.
- [0029] 더하여, 상기 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)는 프레임에 용접연결되어도 좋으며, 프레임의 2면 이상을 감싸는 형상으로 제작되어 프레임에 조립되어도 좋다.
- [0030] 그리고, 상기 상,하단연결부재에는 일정간격으로 이격되는 한 조의 보강부재(600) 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결된다.
- [0031] 또한, 상기 보강부재(600)에는 브라켓(700)을 통하여 복수의 엘이디도트(810) 및 이를 연결하는 케이블(830)이 일체로 지지된다.
- [0032] 이때, 상기 케이블(830)은, 엘이디도트에 각각 개별연결되어도 좋으나 단부에 연결되는 별도의 소켓(831)을 통하여 원터치 연결되어도 좋다.
- [0033] 그리고, 상기 엘이디도트는 각각 고유 id가 부여되어 하나의 케이블(830)로서 복수개가 연결되어도 개별제어가 가능토록 된다.
- [0034] 계속하여, 상기 케이블(830)의 하단에는 엘이디도트의 개별제어용 제어모듈(900)이 일체로 연결되어 각각의 엘이디도트에 전원 및 제어신호를 전달하게 된다.
- [0035] 그리고, 도9 및 도10에서와 같이 상기 보강부재(600)는, 하나만 설치되거나, 일정간격을 유지하는 한 쌍으로 설치되거나, 3각 형상을 유지토록 연결되거나, 사각 형상 이상의 다각형을 유지토록 연결되는 구성중에서 선택되어 이에 엘이디도트를 각각 연결할 때 공간상의 다양한 방향에서 연출이 가능토록 된다.
- [0036] 더하여, 상기 보강부재(600)는 하단부에 턴버클(630)이 연결되어 일정 장력을 유지토록 설치된다.
- [0037] 계속하여, 상기 브라켓어셈블리(210)는, 양측에 대응되는 한조로 이루어지면서 H빔에 끼워지는 고리부(211)와 밀착되는 결합부(213)가 양단에 일체로 구비되는 구성으로 그 내측에 동일형상을 구비하면서 소정의 탄성을 갖는 밀착지지판(215)이 더 구비되어 조립시 미끄럼이 방지된 상태로 견고하게 고정토록 된다.
- [0038] 이때, 상기 브라켓어셈블리는 H빔의 볼트에 대응되는 복수의 위치결정공(217)이 일체로 형성된다.

- [0039] 그리고, 상기 브라켓(700)은, 몸체(730) 내측에 엘이디돛트(810)가 삽입되는 구성으로 그 전방에 렌즈(710)가 일체로 구비되고, 상기 몸체의 상,하측에 케이블이 통과하는 지지홈(720)이 구비되고, 상기 보강부재에 지지토록 힌지연결되는 지지판(780)이 지지판과 몸체에 대응토록 구비되는 후크(740)와 걸림턱(760)에 고정토록 설치된다.
- [0040] 더하여, 상기 몸체의 후방에는 중간연결부재(370)에 지지되는 걸림고리(790)가 더 구비되고, 상기 지지판에는 보강부재의 밀착이 가능한 요홈부(781)가 일체로 형성된다.
- [0041] 이때, 상기 중간연결부재(370)는, 일정장력을 갖는 와이어가 사용되어도 좋다.
- [0042] 또한, 상기 케이블의 설치위치는 교각으로 한정하여 설명하고 있으나 본 발명은 건축물의 벽면(410), 공간상에 위치하는 설치프레임(430)등에도 적용할 수 있다.
- [0043] 더하여, 상기 상,하단연결부재 사이에 중간연결부재(370)가 더 구비되어도 좋으며, 상기 중간연결부재는 상,하단연결부재와 동일하게 적용된다.
- [0044] 그리고, 상기 보강부재는, 피아노선, 투명재의 튜브, 강선, 와이어 중에서 선택된다.
- [0045] 또한, 상기 보강부재로 와이어나 강선 등이 사용될 경우 상기 보강부재는 아크클립(319)을 통하여 연결되어도 좋다.
- [0046] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 발명의 동작을 설명한다.
- [0047] 도2 내지 도12에서 도시한 바와같이 본 발명의 조명시스템(L)이 적용되는 다리(100)는, 교각이나 교대 등의 받침대(110)를 통하여 놓여지는 데크(130)의 상측에 아치(150)가 연결되는 구성으로 측면에서 데크와 아치 사이의 공간에서 조명시스템을 통한 다양한 연출이 가능하게 된다.
- [0048] 그리고, 상기 아치와 데크 사이에는 교량의 H빔 외측에 한 조로 체결되는 브라켓어셈블리(210)를 통하여 아치 및 데크에 대응되는 형상을 갖는 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)가 각각 연결되어 보강부재(600)의 연결이 가능하게 된다.
 즉, 상기 브라켓어셈블리(210)는, 양측에 대응되는 한조로 이루어지면서 동일 수평방향의 H빔 양측에서 각각 끼워지는 고리부(211)와 밀착되는 결합부(213)가 양단에 일체로 구비되는 구성으로 H빔의 외측에 끼워질 때 그 내측에 동일형상을 갖는 밀착지지판(215)이 더 구비되어 밀착지지판을 먼저 올려놓은 후 상기 고리부(211)를 H빔에 걸어 지지한 후 결합부에 볼트를 체결하면 H빔의 일측에 브라켓어셈블리의 결합이 가능하게 된다.
 더하여, 상기 보강부재(600)는, H빔에 브라켓어셈블리(210)가 지지될 때 상기 브라켓어셈블리에 용접되거나 삽입되는 상태로 연결되는 프레임(500)을 통하여 보강부재(600)를 지지하는 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)가 각각 연결된다.
- [0049] 이때, 상기 보강부재(600)는, 피아노선, 투명재의 튜브, 강선, 와이어 중에서 선택되는 어느 하나로서 한줄 또는 일정간격을 갖는 두줄이상이 구비되어 삼각, 사각 및 다각형을 유지토록 연결되고, 상기 보강부재(600)을 통하여 브라켓(700)이 연결될 때 평면 및 입체적인 조명으로 다양한 방향에서 엘이디조명을 통한 연출이 가능하게 된다.
 그리고, 상기 브라켓어셈블리(210)에는 데크 및 아치에 대응되는 형상을 갖는 프레임(500)을 통하여 보강부재(600)의 상,하단을 지지하는 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)가 각각 연결된다.
- [0050] 삭제
- [0051] 이때, 상기 프레임은, 다각형이나 원형 등 다양한 형상이며, 상기 브라켓어셈블리에 일체로 고정되는 연결관(219)을 통하여 조립되거나 일체로 용접되어 원하는 길이로 연장되어 설치된다.
- [0052] 더하여, 상기 상단연결부재(310) 및 하단연결부재(330)는 프레임에 용접연결되어도 좋으며, 프레임의 2면 이상을 감싸는 형상으로 제작되어 프레임에 조립되어도 좋다.
- [0053] 그리고, 상기 상,하단연결부재에는 일정간격으로 이격되는 한 조의 보강부재(600) 양단이 일정장력을 유지토록 각각 연결되어 이에 지지되는 엘이디돛트(810)를 외력에 의한 변화없이 견고하게 고정하게 된다.

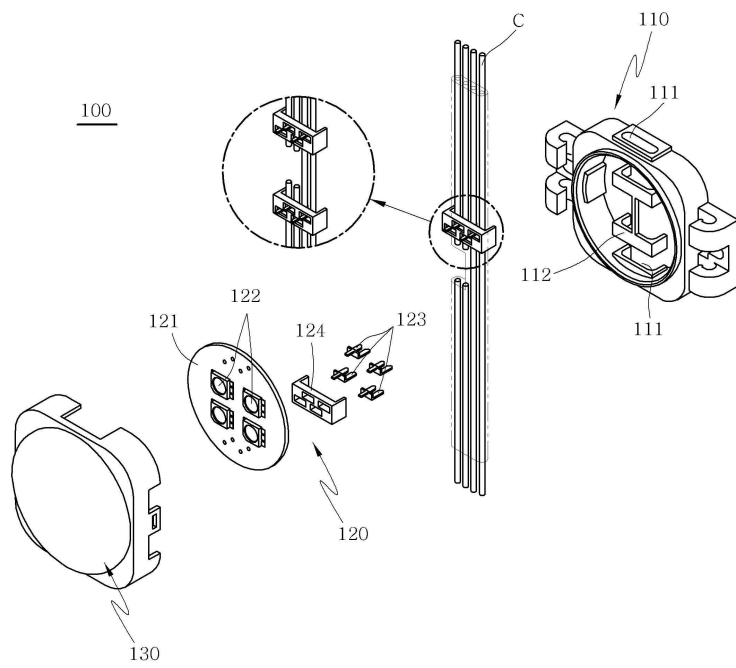
- [0054] 이때, 상기 보강부재(600)에는 브라켓(700)을 통하여 복수의 엘이디돛트(810)를 갖는 케이블(830)이 지지된다.
- [0055] 즉, 상기 일정장력을 유지하면서 강도를 유지하는 보강부재(600)를 통하여 공간상에 위치하는 복수의 엘이디돛트(810)가 일정위치에서 위치결정되는 상태로 점등토록 됨으로써 조명시스템의 구동이 가능토록 되고, 보강부재에 의해 전기적인 연결의 신뢰성을 제공하게 된다.
- [0056] 계속하여, 상기 케이블(830)의 하단에는 엘이디돛트의 개별제어용 제어모듈(900)이 일체로 연결되어 상기 보강부재에 연결되는 복수의 엘이디돛트의 개별제어가 가능하게 되어 문자를 통한 정보와 정지영상 및 동영상 등 다양한 연출이 가능하게 된다.
- [0057] 더하여, 상기 보강부재(600)는 하단부에 턴버클(630)이 연결되어 바람 등에 처짐의 발생없이 항상 일정 장력을 유지한다.
- [0058] 계속하여, 상기 브라켓어셈블리(210)는, 양측에 대응되는 한조로 이루어지면서 H빔에 끼워지는 고리부(211)와 밀착되는 결합부(213)가 양단에 일체로 구비되는 구성으로 그 내측에 동일형상을 갖는 밀착지판(215)이 더 구비되어 밀착지판을 먼저 올려놓은 후 상기 고리부(211)를 H빔에 걸어 지지한 후 결합부에 볼트를 체결하면 브라켓어셈블리의 결합이 가능하게 된다.
- [0059] 이때, 상기 브라켓어셈블리는 H빔의 볼트에 대응되는 복수의 위치결정공(217)이 일체로 형성되어 위치결정공에 삽입되는 볼트에 의해 처짐이 방지되어 원하는 위치에서 지지토록 된다.
- [0060] 그리고, 상기 브라켓(700)은, 내측에 엘이디돛트(810)가 삽입되는 구성으로 렌즈(710)가 일체로 구비되고, 보강부재가 통과하는 지지홈(720)이 구비되면서 양측에 밀착도를 조정토록 후크(740)와 걸림턱(760)이 일체로 구비되어 상기 보강부재를 지지홈에 삽입한 후 후크를 걸림턱에 고정하면 보강부재의 원하는 위치에서 브라켓의 체결이 완료된다.
- [0061] 또한, 상기 케이블의 설치위치는 교각으로 한정하여 설명하고 있으나 본 발명은 건축물의 벽면(410), 공간상에 위치하는 설치프레임(430)등에도 적용할 수 있다.
- [0062] 더하여, 상기 상, 하단연결부재 사이에 중간연결부재(370)가 더 구비되면 중앙부의 흔들림을 최소화 하게 된다.
- [0063] 또한, 상기 보강부재로 보강부재가 사용될 경우 상기 보강부재는 아크클립(319)을 통하여 연결하면 연결작업이 용이하게 되는 것이다.

부호의 설명

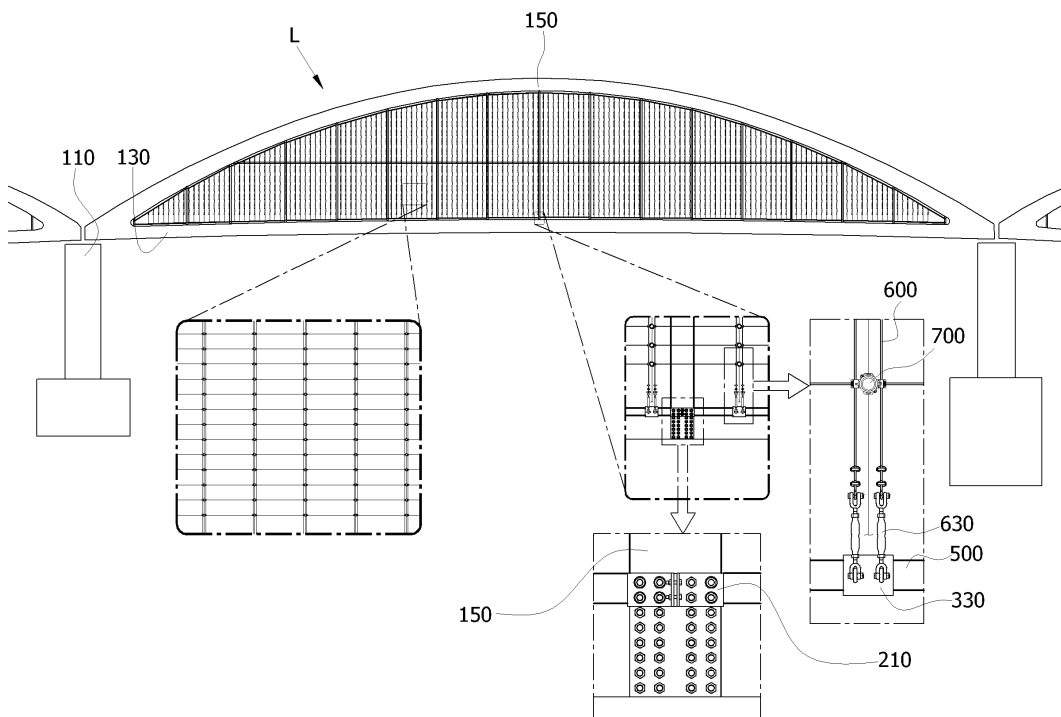
- [0064] 100...다리 130...테크
- 150...아치 210...브라켓어셈블리
- 500...프레임 510...조인트
- 600...보강부재 700...브라켓
- 830...케이블

도면

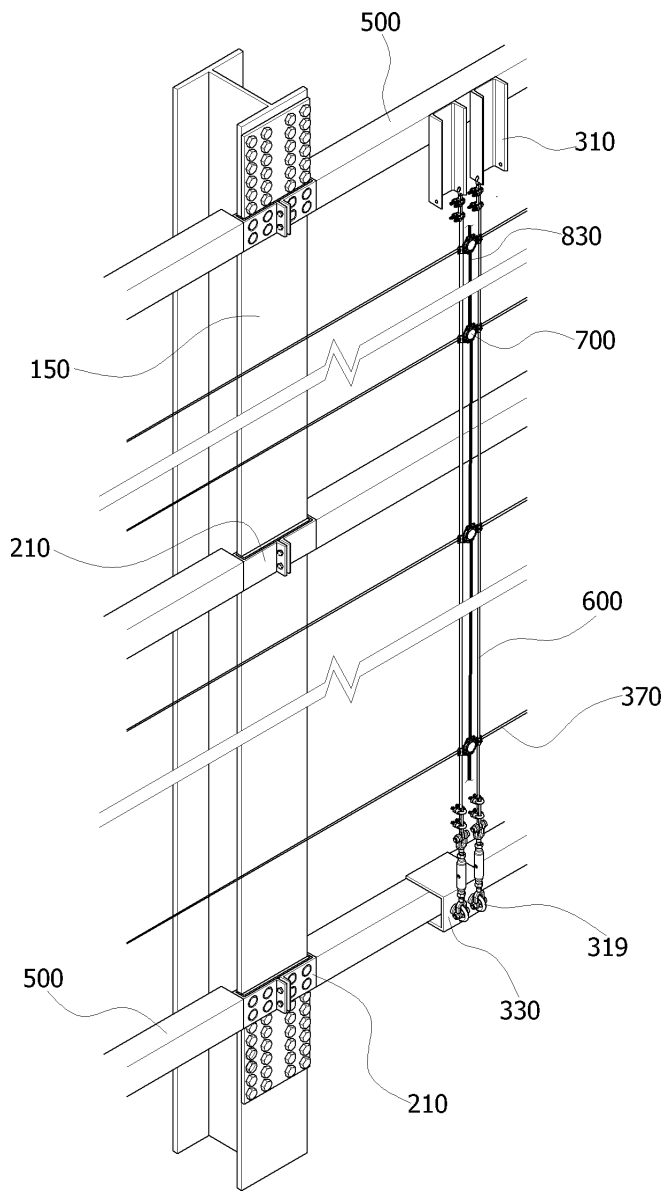
도면1



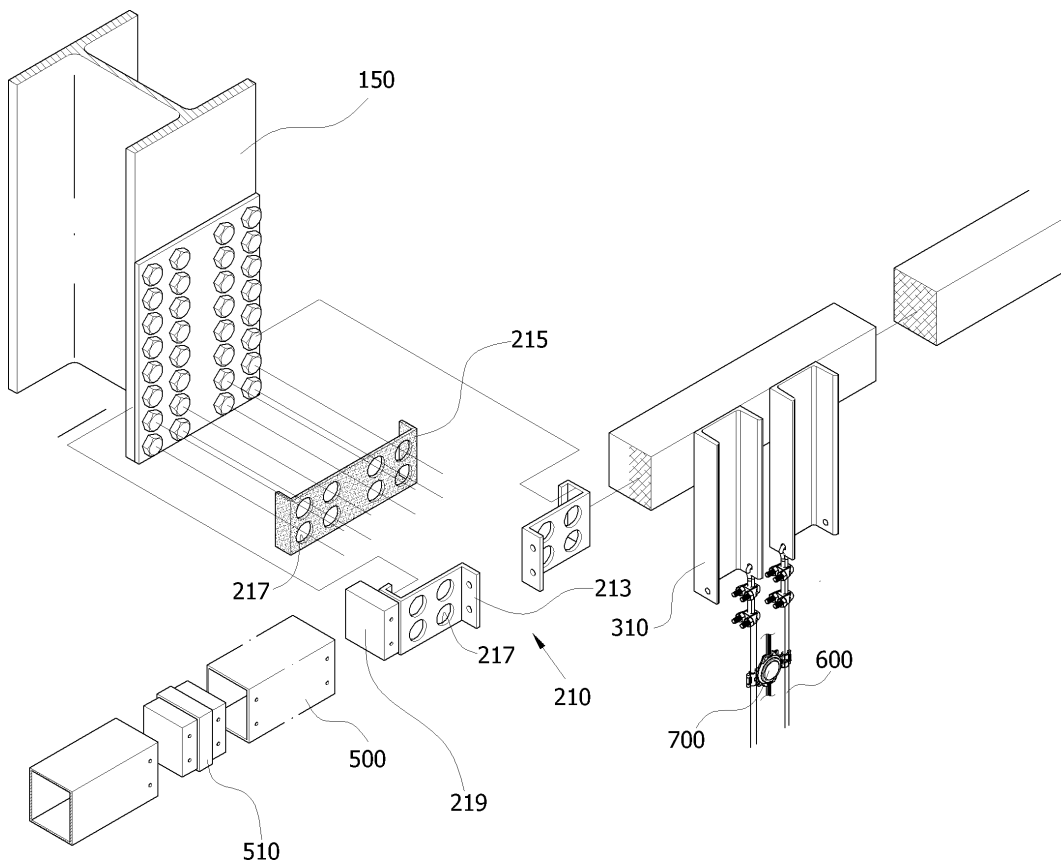
도면2



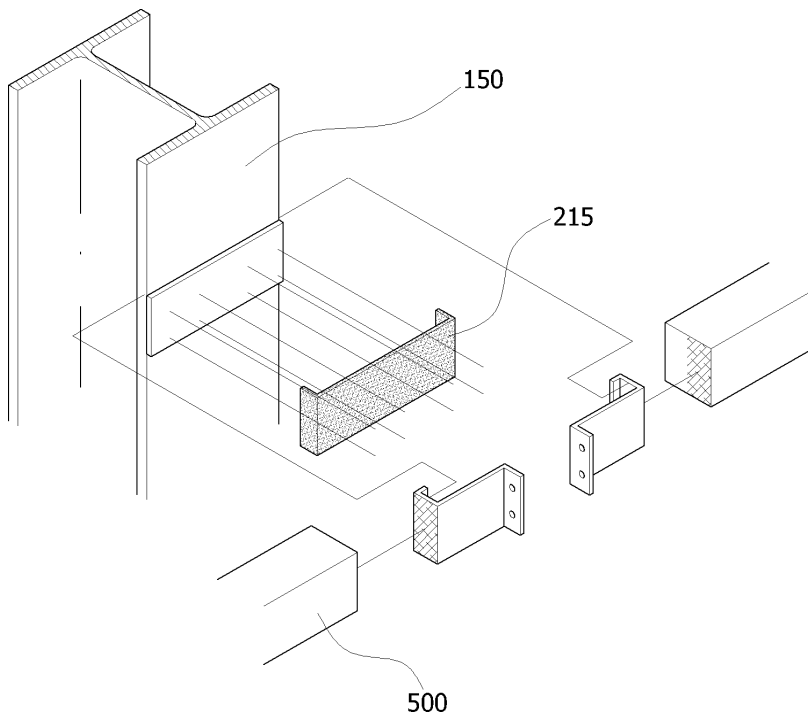
도면3



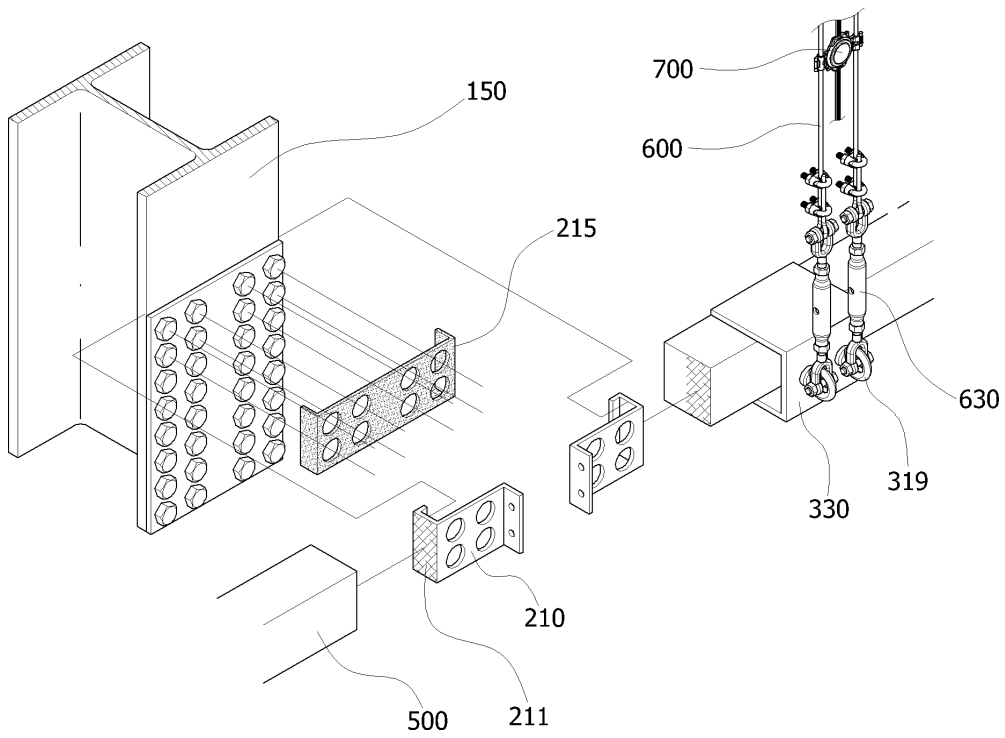
도면4



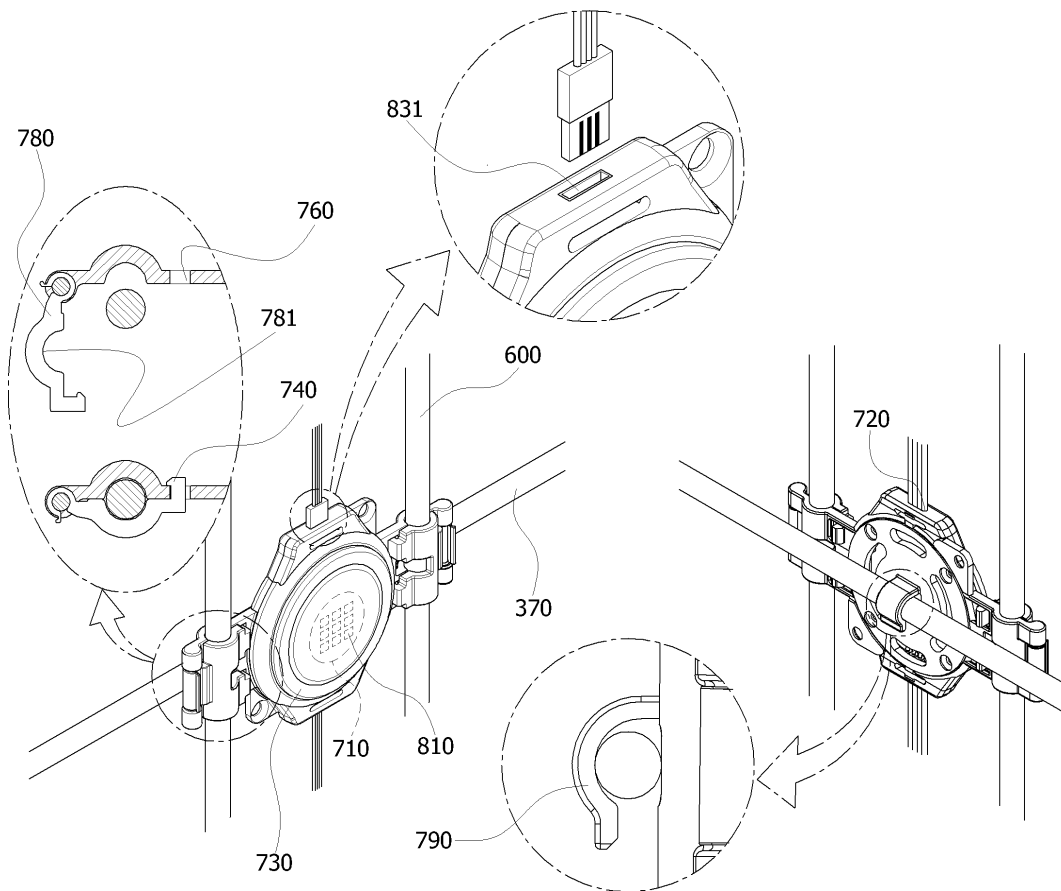
도면5



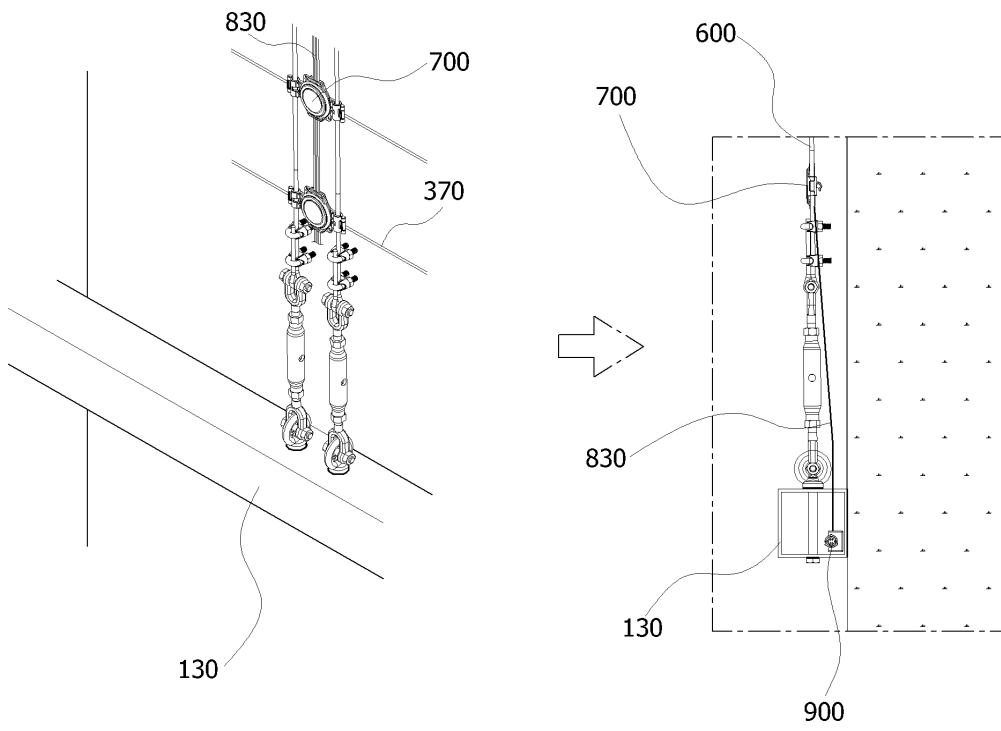
도면6



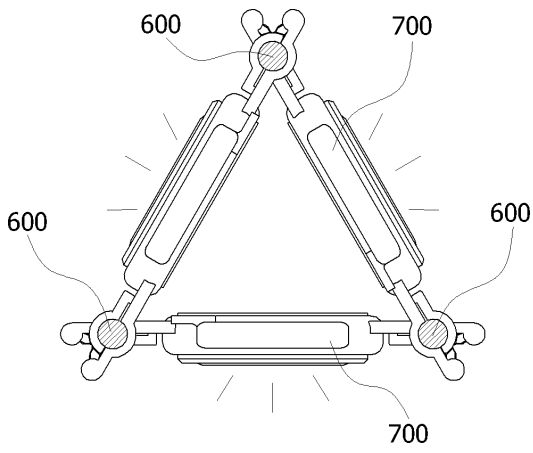
도면7



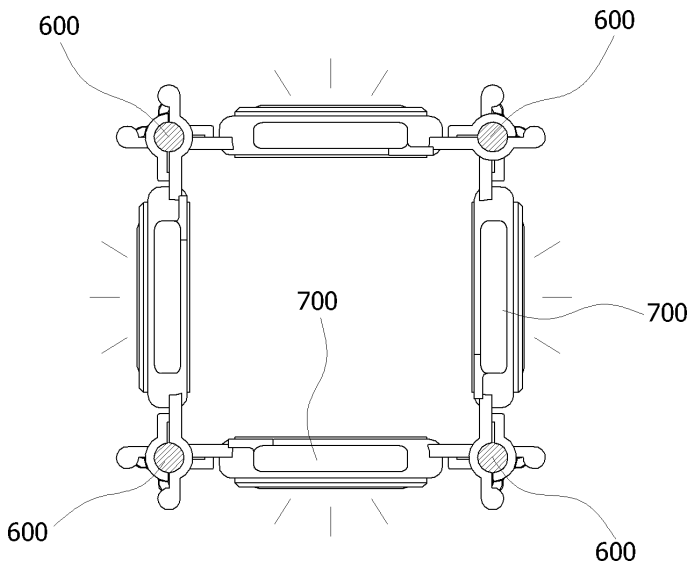
도면8



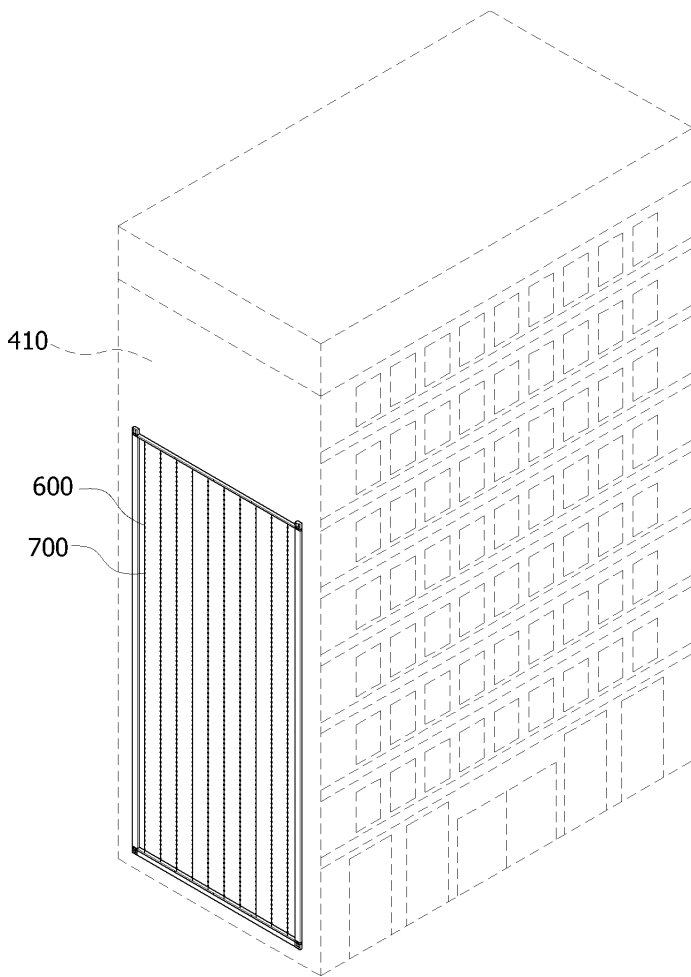
도면9



도면10



도면11



도면12

