



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0065911
(43) 공개일자 2010년06월17일

(51) Int. Cl.

B63B 45/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0124504

(22) 출원일자 2008년12월09일

심사청구일자 2008년12월09일

(71) 출원인

삼성중공업 주식회사

서울 서초구 서초동 1321-15

(72) 발명자

이호영

경상남도 거제시 장평동 530번지

김진모

경상남도 거제시 수양동 1084번지 고려4차아파트 504-1404

문양경

경남 거제시 장평동 753-3번지 코아루아파트 105동 1003호

(74) 대리인

김원준, 장성구

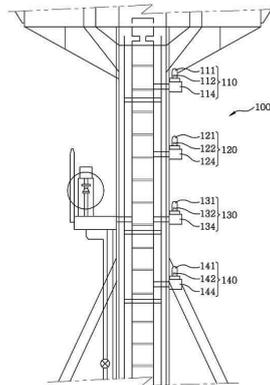
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치

(57) 요약

본 발명은 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치에 관한 것으로서, 마스트에 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광모듈과, 마스트에서 제 1 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광모듈과, 마스트에서 제 2 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광모듈을 포함한다. 따라서, 본 발명은 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하기 위하여 다른 색상을 선택적으로 발산하는 발광모듈을 사용함으로써 발광모듈의 개수를 최소화하여 마스트의 구조를 간단하게 할 뿐만 아니라 설치에 따른 비용을 줄이며, 발광모듈의 유지 및 보수를 위해 소요되는 비용 및 시간을 절약하도록 하는 효과를 가진다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호를 광으로 발산하는 시그널 라이팅 장치에 있어서,
마스트에 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광모듈과,
상기 마스트에서 상기 제 1 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광모듈과,
상기 마스트에서 상기 제 2 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광모듈
을 포함하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 제 1 발광모듈은,
적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광다이오드를 포함하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
상기 제 1 발광모듈은,
광투과성 재질로 이루어진 제 1 커버 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부와 백색광을 발산하는 제 2 발광부가 설치되는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
상기 제 2 발광모듈은,
적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광다이오드를 포함하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
상기 제 2 발광모듈은,
광투과성 재질로 이루어진 제 2 커버 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부, 백색광을 발산하는 제 2 발광부 및 녹색광을 발산하는 제 3 발광부가 설치되는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
상기 제 3 발광모듈은,

적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광다이오드를 포함하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제 3 발광모듈은,

광투과성 재질로 이루어진 제 3 커버 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부와 백색광을 발산하는 제 2 발광부가 설치되는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 마스트에서 상기 제 3 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광을 발산하는 제 4 발광모듈을 더 포함하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하기 위하여 다른 색상을 선택적으로 발산하는 발광모듈을 사용함으로써 발광모듈의 개수를 최소화하는 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 선박은 수에즈 운하를 통과할 경우 3개의 광으로 이루어진 지정된 신호를 나타내야 하며, 이러한 광의 신호를 출력하기 위해 마스트에 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치가 마련된다. 따라서, 선박은 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 사용하여 정해진 신호에 해당하는 색상을 가진 3개의 광을 표시하여 수에즈 운하를 통과하게 된다.

[0003] 종래의 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[0004] 도 1은 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 도시한 정면도이다. 도시된 바와 같이, 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치(10)는 마스트(1)의 일측에 적색광을 발산하는 제 1 발광유닛(11), 녹색광을 발산하는 제 2 발광유닛(12), 백색광을 발산하는 제 3 발광유닛(13)이 상측으로부터 하측으로 간격을 두고서 각각 설치되고, 마스트(1)의 타측에 적색광을 각각 발산하는 제 4 내지 제 6 발광유닛(14,15,16)이 상측으로부터 하측으로 간격을 두고서 각각 설치되며, 제 4 내지 제 6 발광유닛(14,15,16) 각각의 바로 아래에 백색광을 발산하는 제 7 내지 제 9 발광유닛(17,18,19)이 각각 설치된다.

[0005] 이와 같은, 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치(10)는 수에즈 운하를 통과 시 수직방향으로 간격을 두고서 지정된 신호에 해당하는 색상을 가진 3개로 이루어진 광, 즉 적색 또는 백색의 제 1 광과, 적색 또는 백색 또는 녹색의 제 2 광과, 적색 또는 백색의 제 3 광을 표시하는데, 예를 들면 지정된 신호가 적색-녹색-백색일 경우 제 1 내지 제 3 발광유닛(11,12,13)을 점등시키고, 지정된 신호가 적색-백색-적색일 경우 제 4 발광유닛(14), 제 8 발광유닛(18), 그리고 제 6 발광유닛(16)을 점등시킨다.

[0006] 한편, 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치(10)는 수에즈 운하를 통과하는 경우 대개 3개의 광으로 표시하지만, 예외적으로 화물이 방사능 물질인 경우 적색-적색-적색-적색의 4개의 광으로 표시해야 하며, 이를 위해 제 6 발광유닛(16) 아래에 이격되도록 적색광을 발산하는 발광유닛을 설치함으로써 제 4 내지 제 6 발광유닛(14,15,16)과 추가 설치된 적색광의 발광유닛을 함께 점등시키게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0007] 상기한 바와 같이, 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치는 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 각각 발산하기 위하여 많은 수의 발광유닛이 마련됨으로써 마스트의 구조를 복잡하게 할 뿐만 아니라 이를 구비하기 위하여 많은 비용을 필요로 하며, 발광유닛 각각에 대한 유지 및 보수에 소요되는 비용과 시간이 증가하는 문제점을 가지고 있었다.
- [0008] 본 발명은 상기한 문제점들을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하기 위한 발광모듈의 개수를 최소화하여 마스트의 구조를 간단하게 할 뿐만 아니라 설치에 따른 비용을 줄이고, 발광모듈의 유지 및 보수를 위해 소요되는 비용 및 시간을 절약하도록 한다.

과제 해결수단

- [0009] 본 발명에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치는, 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호를 광으로 발산하는 시그널 라이팅 장치에 있어서, 마스트에 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광모듈과, 마스트에서 제 1 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광모듈과, 마스트에서 제 2 발광모듈의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광모듈을 포함한다.

효과

- [0010] 본 발명은 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하기 위하여 다른 색상을 선택적으로 발산하는 발광모듈을 사용함으로써 발광모듈의 개수를 최소화하여 마스트의 구조를 간단하게 할 뿐만 아니라 설치에 따른 비용을 줄일 수 있으며, 발광모듈의 유지 및 보수를 위해 소요되는 비용 및 시간을 절약할 수 있는 효과를 가진다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0011] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 아울러 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

실시예

- [0012] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 도시한 정면도이다. 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치(100)는 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호를 광으로 발산하는 장치로서, 마스트(1)에 상측으로부터 하측으로 이격되도록 각각 설치되는 제 1 발광모듈(110), 제 2 발광모듈(120) 및 제 3 발광모듈(130)을 포함할 수 있다.
- [0013] 제 1 발광모듈(110)은 적색광과 백색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하는데, 본 실시예에서 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명 또는 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 1 커버(111) 내측에 설치되어 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광다이오드(112)를 포함할 수 있다.
- [0014] 제 1 발광다이오드(112)는 적색광과 백색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하기 위하여 일례로 2색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 이에 한하지 않고 발산되는 광이 적색과 백색을 포함한다면, 적색과 백색, 그 밖의 다른 색을 발산하는 3색이나 4색 등의 다색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 제 1 커버(111) 내측에 설치되기 위하여 제 1 커버(111)가 착탈 가능하게 결합됨과 아울러 마스트(1)에 고정되는 제 1 몸체(114)에 고정됨으로써 작동을 위한 전원을 공급받을 수 있다.
- [0015] 제 1 발광모듈(110)은 도 3의 (a)에 도시된 바와 같이, 제 1 전환스위치(113)의 동작에 의해 오프(off)되거나, 적색광(R)과 백색광(W)을 선택적으로 점등시킬 수 있다.
- [0016] 제 2 발광모듈(120)은 마스트(1)에서 제 1 발광모듈(110)의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광, 백색광 및 녹색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하는데, 본 실시예에서 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 2 커버(121) 내측에 설치되어

적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광다이오드(122)를 포함할 수 있다.

- [0017] 제 2 발광다이오드(122)는 적색광, 백색광 및 녹색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하기 위하여 일례로 3색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 이에 한하지 않고 발산되는 광이 적색, 백색 및 녹색을 포함한다면, 적색, 백색 및 녹색, 그 밖의 다른 색을 발산하는 4색이나 5색 등의 다색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 제 2 커버(121) 내측에 설치되기 위하여 제 2 커버(121)가 착탈 가능하게 결합됨과 아울러 마스트(1)에 고정되는 제 2 몸체(124)에 고정됨으로써 작동을 위한 전원을 공급받을 수 있다.
- [0018] 제 2 발광모듈(120)은 도 3의 (b)에 도시된 바와 같이, 제 2 전환스위치(123)의 동작에 의해 오프(off)되거나, 적색광(R), 백색광(W) 및 녹색광(G) 중 어느 하나를 선택적으로 점등시킬 수 있다.
- [0019] 제 3 발광모듈(130)은 마스트(1)에서 제 2 발광모듈(120)의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광과 백색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하는데, 본 실시예에서 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 3 커버(131) 내측에 설치되어 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광다이오드(132)를 포함할 수 있다.
- [0020] 제 3 발광다이오드(132)는 적색광과 백색광 중 어느 하나의 광을 선택적으로 발산하기 위하여 일례로 2색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 이에 한하지 않고 발산되는 광이 적색과 백색을 포함한다면, 적색과 백색, 그 밖의 다른 색을 발산하는 3색이나 4색 등의 다색 발광다이오드가 사용될 수 있으며, 제 3 커버(131) 내측에 설치되기 위하여 제 3 커버(131)가 착탈 가능하게 결합됨과 아울러 마스트(1)에 고정되는 제 3 몸체(134)에 고정됨으로써 작동을 위한 전원을 공급받을 수 있다.
- [0021] 제 3 발광모듈(130)은 도 3의 (c)에 도시된 바와 같이, 제 3 전환스위치(133)의 동작에 의해 오프(off)되거나, 적색광(R)과 백색광(W) 중 어느 하나를 선택적으로 점등시킬 수 있다.
- [0022] 한편, 본 발명에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치(100)는 마스트(1)에서 제 3 발광모듈(130)의 하측에 이격되도록 설치되며, 적색광을 발산하는 제 4 발광모듈(140)을 더 포함할 수 있다.
- [0023] 제 4 발광모듈(140)은 본 실시예에서 적색광을 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 4 커버(141) 내측에 설치되어 적색광을 발산하는 제 4 발광다이오드(142)를 포함할 수 있으며, 도 3의 (d)에 도시된 바와 같이, 제 4 전환스위치(143)의 동작에 의해 오프(off)되거나, 적색광(R)을 점등시킬 수 있다.
- [0024] 제 4 발광다이오드(142)는 제 4 커버(141) 내측에 설치되기 위하여 제 4 커버(141)가 착탈 가능하게 결합됨과 아울러 마스트(1)에 고정되는 제 4 몸체(144)에 고정됨으로써 작동을 위한 전원을 공급받을 수 있다.
- [0025] 이와 같은 구성을 가지는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치의 작동을 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 선박이 수에즈 운하를 통과 시 제 1 내지 제 4 전환스위치(113, 123, 133, 143)의 조작에 의해 제 1 내지 제 4 발광모듈(110, 120, 130, 140)의 발광다이오드(112, 122, 132, 142)가 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하도록 한다. 예를 들면, 지정된 신호가 적색-녹색-백색일 경우 제 1 발광모듈(110)의 제 1 발광다이오드(112)는 적색광을, 제 2 발광모듈(120)의 제 2 발광다이오드(122)는 녹색광을, 제 3 발광모듈(130)의 제 3 발광다이오드(132)는 백색광을 각각 발산하도록 한다.
- [0027] 이와 같이, 지정된 신호에 해당하는 색상의 광을 발산하기 위하여 다른 색상을 선택적으로 발산하는 제 1 내지 제 3 발광모듈(110, 120, 130)을 사용함으로써 발광모듈(110, 120, 130)의 개수를 최소화하여 마스트(1)의 구조를 간단하게 할 뿐만 아니라 설치에 따른 비용을 줄일 수 있고, 발광모듈(110, 120, 130)의 유지 및 보수를 위해 소요되는 비용 및 시간을 절약할 수 있다.
- [0028] 또한, 제 1 내지 제 4 발광모듈(110, 120, 130, 140)의 제 1 내지 제 4 발광다이오드(112, 122, 132, 142)가 모두 적색광을 발산하도록 함으로써 화물이 방사능 물질인 경우에 해당함을 신호로서 표시할 수 있다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치의 발광모듈을 도시한 도면이다. 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치는 마스트(1; 도 2에 도시)에 설치됨과 아울러 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하는 제 1 발광모듈(210)과, 마스트(1; 도 2에 도시)에서 제 1 발광모듈(210)의 하측에 이격되도록 설치됨과 아울러 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하는 제 2 발광모듈(220)과, 마스트(1; 도 2에 도시)에서 제 2 발광모듈(220)의 하측에 이격되도록 설치됨과 아울러 적색광과

백색광을 선택적으로 발산하는 제 3 발광모듈(230)을 포함할 수 있으며, 마스트(1; 도 2에 도시)에서 제 3 발광 모듈(230)의 하측에 이격되도록 설치됨과 아울러 적색광을 발산하는 제 4 발광모듈(240)을 더 포함할 수 있다.

[0030] 제 1 발광모듈(210)은 본 실시예에서 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 1 커버(211)의 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부(212)와 백색광을 발산하는 제 2 발광부(213)가 함께 설치된다. 이때, 제 1 및 제 2 발광부(212,213)는 제 1 커버(211)가 착탈 가능하게 결합되는 제 1 몸체(214)에 고정됨으로써 전원을 공급받는다.

[0031] 제 2 발광모듈(220)은 본 실시예에서 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이, 적색광, 백색광 및 녹색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 2 커버(221)의 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부(222), 백색광을 발산하는 제 2 발광부(223) 및 녹색광을 발산하는 제 3 발광부(224)가 함께 설치된다. 이때, 제 1 내지 제 3 발광부(222,223,224)는 제 2 커버(221)가 착탈 가능하게 결합되는 제 2 몸체(225)에 고정됨으로써 전원을 공급받는다.

[0032] 제 3 발광모듈(230)은 도 4의 (c)에 도시된 바와 같이, 적색광과 백색광을 선택적으로 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 3 커버(231)의 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부(232)와 백색광을 발산하는 제 2 발광부(233)가 함께 설치된다. 이때, 제 1 및 제 2 발광부(232,233)는 제 3 커버(231)가 착탈 가능하게 결합되는 제 3 몸체(234)에 고정됨으로써 전원을 공급받는다.

[0033] 제 4 발광모듈(240)은 도 4의 (d)에 도시된 바와 같이, 적색광을 발산하기 위하여 투명이나 반투명 등의 합성수지와 같은 광투과성 재질로 이루어진 제 4 커버(241)의 내측에 적색광을 발산하는 제 1 발광부(242)가 설치된다. 이때, 제 1 발광부(242)는 제 4 커버(241)가 착탈 가능하게 결합되는 제 4 몸체(244)에 고정됨으로써 전원을 공급받는다.

[0034] 제 1 내지 제 4 발광모듈(210,220,230,240)의 제 1 내지 제 3 발광부(212,213,222,223,224,232,233,242)는 베큘 램프(vacuum lamp), 할로겐 램프(halogen lamp), 제논 램프(xenon lamp), 크립톤 램프(krypton lamp), 발광 다이오드 등과 같은 여러 가지 조명수단이 사용될 수 있으며, 특정 색상을 발현하기 위하여 표면에 원하는 색상으로 코팅하거나 고유의 특성을 이용하는 등 다양한 방법이 사용될 수 있다.

[0035] 이와 같은 구성을 가지는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치의 작용을 설명하면 다음과 같다.

[0036] 선박이 수에즈 운하를 통과 시 전환스위치(미도시)의 조작에 의해 제 1 내지 제 4 발광모듈(210,220,230,240) 각각이 제 1 내지 제 3 발광부(212,213,222,223,224,232,233,242) 중에서 지정된 신호에 해당하는 색상을 가진 발광부를 온(on)시킴으로써 외부로 색상을 가진 광을 발산하도록 한다.

[0037] 이와 같이, 수에즈 운하를 통과 시 지정된 신호를 나타내기 위하여 제 1 내지 제 3 발광모듈(210,220,230)만을 사용함으로써 마스트(1; 도 2에 도시)에 설치되는 발광모듈(210,220,230)의 개수를 최소화하여 마스트(1; 도 2에 도시)의 구조를 간단하게 할 뿐만 아니라 설치에 따른 비용을 줄이고, 발광모듈(210,220,230)의 유지 및 보수를 위해 소요되는 비용 및 시간을 절약할 수 있으며, 이러한 제 1 내지 제 3 발광모듈(210,220,230)과 함께 제 4 발광모듈(240)을 사용함으로써 화물이 방사능 물질인 경우를 표시할 수 있다.

[0038] 이상에서와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 기술이 당업자에 의하여 용이하게 변형 실시될 가능성이 자명하며, 이러한 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 기재된 기술사상에 포함된다할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0039] 도 1은 종래의 기술에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 도시한 정면도이고,

[0040] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치를 도시한 정면도이고,

[0041] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치의 제 1 내지 제 4 전환스위치를 도시한 도면이고,

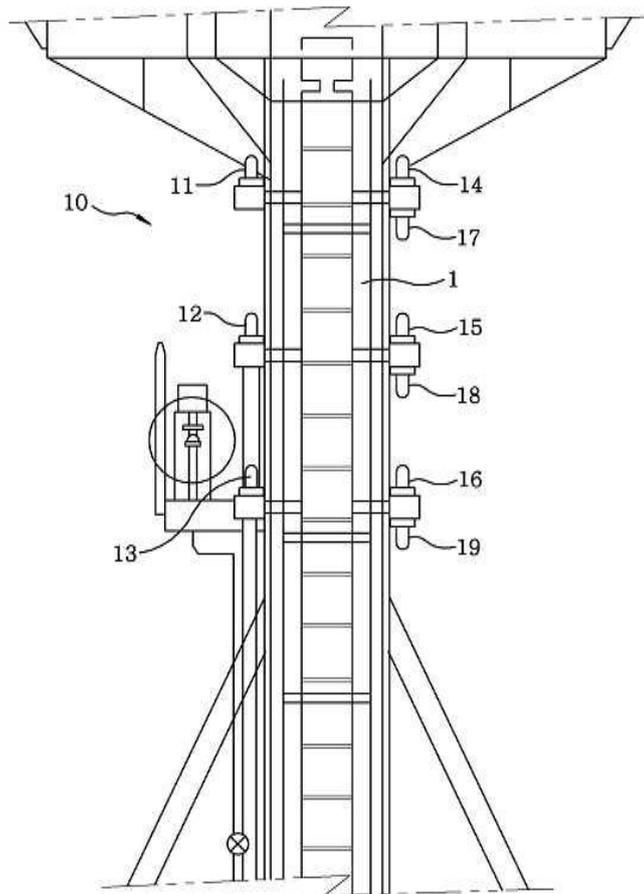
[0042] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 수에즈 운하 시그널 라이팅 장치의 발광모듈을 도시한 도면이다.

[0043] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

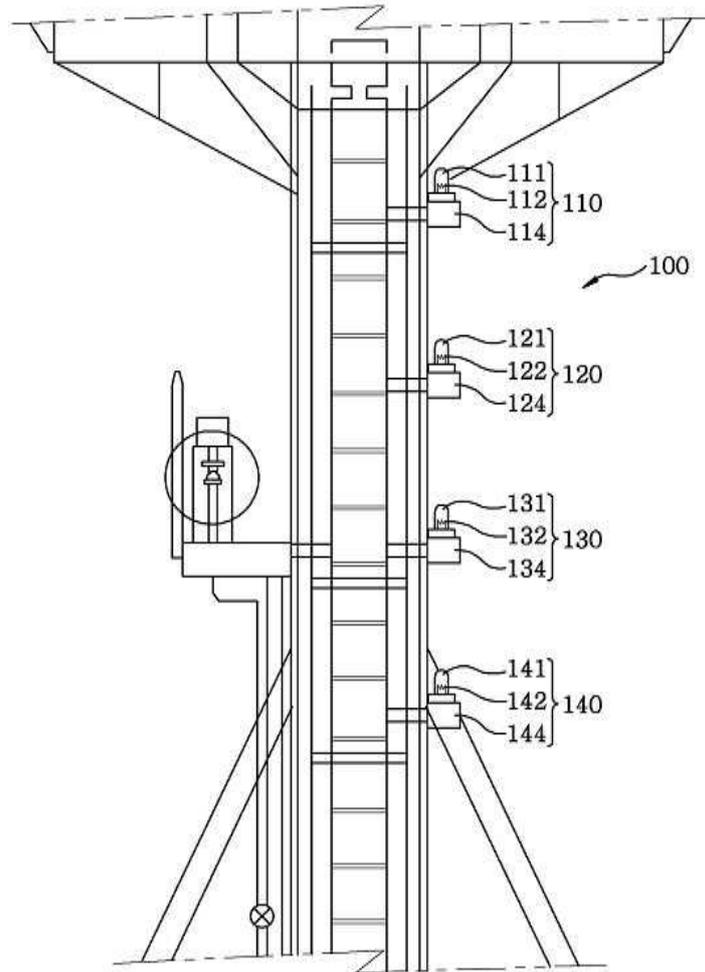
- | | | |
|--------|-----------------------|---------------------------|
| [0044] | 110,210 : 제 1 발광모듈 | 111,211 : 제 1 커버 |
| [0045] | 112 : 제 1 발광다이오드 | 113 : 제 1 전환스위치 |
| [0046] | 114,214 : 제 1 몸체 | 120,220 : 제 2 발광모듈 |
| [0047] | 121,221 : 제 2 커버 | 122 : 제 2 발광다이오드 |
| [0048] | 123 : 제 2 전환스위치 | 124,225 : 제 2 몸체 |
| [0049] | 130,230 : 제 3 발광모듈 | 131,231 : 제 3 커버 |
| [0050] | 132 : 제 3 발광다이오드 | 133 : 제 3 전환스위치 |
| [0051] | 134,234 : 제 3 몸체 | 212,222,232,242 : 제 1 발광부 |
| [0052] | 213,223,233 : 제 2 발광부 | 224 : 제 3 발광부 |
| [0053] | 140,240 : 제 4 발광모듈 | 141,241 : 제 4 커버 |
| [0054] | 142 : 제 4 발광다이오드 | 143 : 제 4 전환스위치 |
| [0055] | 144,244 : 제 4 몸체 | |

도면

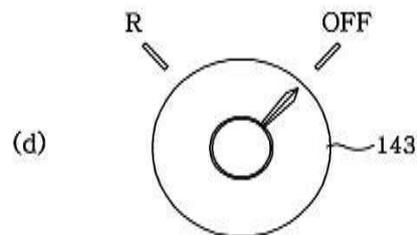
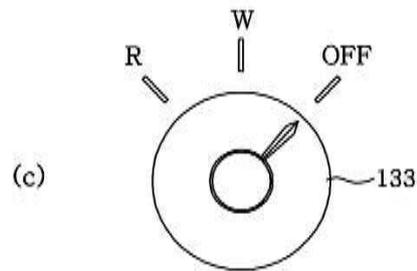
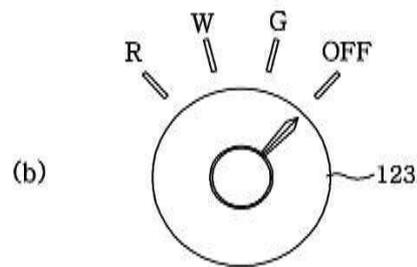
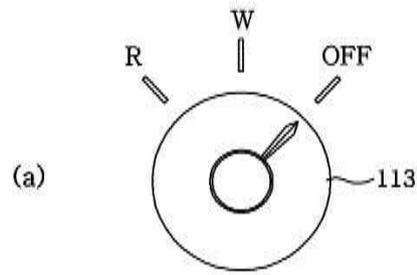
도면1



도면2



도면3



도면4

