(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[7]
F21V 21/00

(45) 공고일자 2004년02월25일
(11) 등록번호 10-0419399
(24) 등록일자 2004년02월06일

(21) 출원번호 10-2000-0035884
(22) 출원일자 2000년06월28일

(65) 공개번호 10-2000-0058761
(43) 공개일자 2000년10월05일

(73) 특허권자 (주) 신담엔지니어링
서울특별시 송파구 잠실본동 227-10

(72) 발명자 조용만
인천광역시 남동구 구월동 1224-12(2/6)

(74) 대리인 심서래
정순옥

심사관 : 윤세원

(54) 형광등기구

요약

본 발명은 형광등을 천장고정구와 전등갓과 부품보호커버로 크게 분할하여 천장에 고정되어지는 천장고정구에 전등갓을 볼트와 같은 고정수단에 의하여 용이하게 결합시킬 수 있도록 하고, 전등갓의 양측 측면부에는 부품보호커버를 별도의 고정수단 없이 용이하게 분해 결합시킬 수 있도록 하며, 형광등기구를 천장에 설치할 때에도 전등갓이 결합되어지는 천장고정구를 천장에 직접 설치하여 주거나 행거파이프 또는 천장사슬줄을 이용하여 천장에 매달아 설치할 수 있도록 하며, 투명갓을 전등갓에서 결합 분리시킬 수 있도록 하여 조명도를 조절할 수 있도록 된 형광등기구에 관한 것으로서, 안정기(4)를 비롯하여 각종부품을 전등갓(20)의 내부 양측에 설치하여줌으로서 천장고정구(10)의 높이(h1)를 낮출 수 있고, 형광등기구(1)의 높이도 현저히 낮출 수 있어 천장(5)에 노출되게 직접 설치하거나 행거파이프(6) 및 천장사슬줄(36)에 의하여 매달아 설치할 수 있으며, 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시킬 때 고정편(27)을 고정홈(13)에 삽입시켜주므로 용이하게 장착시킬 수 있고, 부품보호커버(40)는 대응되는 걸이편(47)(48)을 전등갓(20)의 커버걸이편(26) 및 커버걸이구(26-1)에 결합 해제시켜주는 것에 의하여 용이하게 착탈시킬 수 있게되며, 투명갓(56)을 전등갓(20)에 착탈시킬 수 있으므로 빛의 밝기를 조절할 수 있게된다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 형광등기구의 분해사시도.
도 2는 본 발명에 따른 형광등기구를 조립시킨 상태의 사시도.
도 3a내지 도 3c는 본 발명에 따른 형광등기구의 설치상태를 보인 예시도.
도 4는 본 발명에 따른 형광등기구에서 부품커버와 갓의 결합상태 예시도.
도 5는 본 발명에 따른 형광등기구에서 양측 커버의 사이에 결합되어지는 투 명갓을 분해시킨 상태의 예시도.

※도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
1. 형광등기구 10. 천장고정구 11. 평면판
12. 측면지지판 13. 고정홈 14. 스위치박스고정공
15. 결합너트공 16. 행거파이프장착공 17. 천장고정공
18. 사슬줄걸이구 19. 천장사슬연결구. 20. 전등갓
23. 램프홀더결속부 24. 결합공 25. 소켓고정탭
26. 커버걸이편 26-1. 커버걸이구 27. 고정편
28.사슬줄걸이구 30. 안정기장착편 31. 안정기고정공
35. 연결사슬줄 36. 천장사슬줄 37.고정볼트핀
40. 부품보호커버 41.평면판 42. 전면판
43. 후면판 44. 45. 내 · 외측면판 46. 형광램프노출공
47. 48. 걸이편 49. 스타트전구장착공 50. 형광램프소켓
55. 램프홀더 56. 투명갓

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통상의 형광등기구의 구조를 개선하여서된 것이다.
이를 좀 상세히 설명하면, 형광등기구를 천장고정구와 전등갓과 부품보호커버로 크게 분할하여 천장에 고정되어지는 천장고정구에 전등갓을 볼트와 같은 고정수단에 의하여 용이하게 결합시킬 수 있도록 하고, 전등갓의 양측 측면부에는 부품보호커버를 별도의 고정수단 없이 용이하게 분해 결합시킬 수 있도록 하며, 형광등기구를 천장에 설치할 때에도 전등갓이 결합되어지는 천장고정구를 천장에 직접 설치하여 주거나 행거파이프 또는 천장사슬줄을 이용하여 천장에 매달아 설치할 수 있도록 하며, 투명갓을 전등갓에서 결합 분리시킬 수 있도록 하여 조명도를 조절할 수 있도록 된 형광등기구를 제공하려는 것이다.
통상적으로 사용되고 있는 형광등기구는 보편적으로 한 쌍의 형광램프를 장착시킨 것이 주종을 이루고 있는데, 내면이 평판형으로 된 반사갓의 상측에 반사갓지지틀이 구비되어 있고, 반사갓의 양단이 외향으로 절곡되어 있으며, 형광램프를 장착시켜주는 소켓이 개별형으로 되어 있다. 이와 같이 구성된 종래의 형광등기구는 안정기와 같은 부속장치들이 반사갓지지틀의 내부에 장착되어지기 때문에 반사 갓지지틀의 높이를 높게 형성시켜주어야 하고, 따라서 높이가 높은 반사갓지지틀을 감추기 위해서는 천장에 반사갓지지틀과 함께 반사갓을 천장의 내부에 매입시켜 설치하여야만 하는 폐단이 있고, 이와 같이 천장에 매입시켜 설치하기가 용이치 못할 뿐만 아니라 설치시간이 많이 소요되는 문제가 있었다. 뿐만 아니라 반사갓의 내면이 평판형으로 되어 있으므로 형광램프에서 발생되는 빛을 원활하고 효율적으로 반사시켜줄 수 없어 효율이 떨어지게 되고, 반사갓의 높이가 높아 빛의 조사범위가 좁아지게 되므로 형광램프에서 발생되는 빛을 효율적으로 활용할 수 없게 되는 문제도 있었으며, 각 형광램프를 고정시키게 되는 양측부의 소켓이 독립형으로 되어 있으므로 용이하게 제조할 수 없는 문제가 있었다.
형광램프에서 발생되는 빛을 다소나마 활용할 수 있도록 된 것으로는 구내 실용신안등록 제 118296호 '매입형 형광등의 반사갓장치'가 알려져 있다.
이는 형광등기구본체에 반사판을 고정시키고 형광램프의 사이와 양측에 별도의 별도의 고조도의 반사갓을 고정시켜서 형광램프에서 발생된 빛이 고조도의 반사갓에 의해 반사되어지도록 된 것이다. 그러나 이와 같이 구성된 반사갓장치는 형광등기구본체의 높이가 높게 형성되어 있으므로 형광램프가 반사갓 내부의 깊숙이 설치되어 있으므로 빛의 각도가 좁아져 좁은 지역만을 집중적으로 조사되어지는 문제가 있었고, 불빛이 강력하게 반사되어 눈부심이 발생됨에도 불구하고 빛의 밝기를 조절할 수 없는 문제가 있었으며, 항상 천장의 내부에 매입시켜 설치하여야 하는 단조로움이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제와 폐단을 해소할 수 있도록 개선된 형광등기구를 제공하려는 것이다.
본 발명은 천장에 직접 고정되거나 행거파이프 또는 천장사슬줄을 이용하여 매달아지는 천장고정구와, 안정기. 형광램프를 비롯하여 각종 부품들이 장착되어지는 전등갓과, 상기 전등갓의 하부 양측에 장착되어지는 안정기와 형광램프소켓 등을 보호하도록 하는 부품보호커버로 이루어지는 형광등기구를 제공하는데 그 목적이 있다.
본 발명의 다른 목적은 안정기와 형광램프소켓과 스타트전구소켓 등 모든 부품을 전등갓의 내부에 설치하여줌으로서 천장고정구의 높이를 낮추어서 형광등기구의 전체적인 높이를 낮출 수 있도록 하고, 형광등기구의 높이를 낮추어줌으로서 천장에 매입시키지 않고 노출시켜 설치할 수 있도록 된 형광등기구를 제공하는데 있다.
본 발명의 또 다른 목적은 천장고정구를 천장에 직접 고정시키거나 통상의 행거파이프 또는 사슬줄을 이용하여 매달

아 고정시킬 수 있도록 하여 설치장소의 특성 등을 고려하여 선택적으로 설치할 수 있도록 하고, 천장고정구에 전등갓을 장착시킬 때 서로를 별도의 줄로 연결하여주어서 천장에 고정되는 천장고정구와 전등갓과의 사이에서 전선을 연결시킨 후 전등갓을 보다 용이하게 결합시켜줄 수 있도록 된 형광등기구를 제공하는데 있다.
본 발명의 또 다른 목적은 천장고정구에 전등갓을 고정시킬 때 요지부동으로 결합시킨 상태에서 볼트와 같은 고정수단에 의하여 견실하게 고정시켜줄 수 있도록 하고, 부품보호커버를 전등갓에 고정시킬 때 상호 대응되게 형성된 걸이수단에 의하여 별도의 고정수단 없이도 용이하게 분해 결합시킬 수 있도록 하며, 별도의 투명갓을 전등갓에서 착탈시킬 수 있도록 하여 빛의 밝기를 조정할 수 있도록 된 형광등기구를 제공하는데 있다.
본 발명의 상기 및 기타목적은,
천장(5)에 직접 고정시키거나 행거파이프(6) 또는 천장사슬줄(36)에 의하여 매달아주도록 하는 천장고정구(10)와,
안정기(4)를 비롯하여 스타트전구(3)가 결합되는 스타트전구소켓(53)과 형광램프(2)가 결합되는 형광램프소켓(50)이 구비되는 전등갓(20)으로 이루어지는 형광등기구에 있어서,
천장고정구(10)의 평면판(11)과 전등갓(20)의 평면판(21)에 사슬줄연결구(18)(28)를 대응되게 형성하여 연결사슬줄(35)로 연결시킨 것과,
전등갓(20)의 저면 양측에 통상의 안정기(4)와 스타트전구소켓(53)을 장착한것과,
안정기(4)와 스타트전구소켓(53)을 전등갓(20)의 저면 양측부에 장착하여 줌으로서 천장고정구(10)의 높이를 낮은 높이(h1)로 유지시킬 수 있도록 한 것과,
상기 전등갓(20)의 저면의 양측에 부품보호커버(40)를 구비하여 전등갓(20)에서 착탈시킬 수 있도록 하되 형광램프소켓(50)이 부품보호커버(40)의 내측면판(45)에 형성된 형광램프노출공(46)으로 노출되어지도록 된 것과,
투명갓(56)은 전등갓(20)에 고정되는 부품보호커버(40)의 사이에서 전등갓(20)에 착탈할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 형광등기구(1)에 의하여 달성된다.
본 발명은 상기와 같이 되어 있으므로 형광등기구(1)의 높이를 낮출 수 있게되고, 형광등기구(1)을 천장(5)에 직접 설치하거나 매달아 설치할 수 있으며, 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 설치할 때에 보다 용이하게 설치할 수 있게된다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 상기 및 기타목적과 특징은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명에 의하여 더욱 명확하게 이해할 수 있을 것이다.
첨부도면 도 1내지 도 5는 본 발명에 따른 형광등기구의 구체적인 실현 예를 보인 예시도로서, 도 1은 분해사시도이고, 도 2는 조립상태도이며, 도 3a내지 도 3c는 설치상태의 예시도이고, 도 4는 전등갓과 부품보호커버의 결합상태를 보인 예시도이며, 도 5는 투명갓을 분해시킨 상태사시도이다.
본 발명에 따른 형광등기구(1)은 도 1에 구체적으로 도시된 바와 같이 천장(5)에 고정되어지는 천장고정구(10)와, 상기 천장고정구(10)에 고정되고 통상의 안정기(4)와 스타트전구소켓(53) 및 형광램프소켓(50)이 저면의 양측에 장착되어지는 전등갓(20)과, 상기 전등갓(20)의 저면의 양측에 장착되는 안정기(4)를 비롯하여 각종 부품들을 보호하기 위하여전등갓(20)에 장착되어지는 부품보호커버(40)로 대별된다.
천장고정구(10)는 평면판(11)의 전후부에 측면지지판(12)을 일체형으로 형성하여서된 것으로서, 평면판(11)의 중앙에는 한 쌍의 스위치박스고정공(14)을 서로 교차형으로 형성하였고, 좌우의 양측부에는 결합너트공(15)을 비롯하여 행거파이프장착공(16). 천장고정공(17). 사슬줄걸이구(18) 및 천장사슬연결구(19)를 내측에서 외측으로 순차적으로 형성하였으며, 전후의 측면지지판(12)에는 그의 양측부에 고정홈(13)을 형성하였다.
전등갓(20)은 평면판(21)의 전후부에 전면판(22)과 후면판(22-1)을 일체형으로 형성하되, 전. 후면판(22).(22-1)의 하단부에는 걸림편(22-2).(22-3)을 내부 상측으로 형성하였고 양측부분에는 방열공(22-4)을 나란하게 뚫어주었다.
또 평면판(21)의 양측으로는 천장고정구(10)의 결합너트공(15)과 대응하는 위치에 결합공(24)을 뚫어주었고, 그 결합공(24)의 내측으로 탭(23-1)이 형성된 램프홀더결속부(23)를 돌출되게 형성하였으며, 외측으로는 한 쌍의 고정탭(25)을 전후로 이격시켜 형성하였고, 고정탭(25)의 외측으로는 전후로 이격되는 한 쌍의 커버걸이편(26)을 하향 절곡시켜 내측을 형성하였으며. 그 외측으로는 한 쌍의 고정편(27)을 전후로 이격시켜 형성하였는데 평면판(21)의 일부를 상측으로 돌출되게 형성하되 상기 고정편(27)들이 평면판(11)의 측면지지판(12)에 형성된 고정홈(13)과 일치하여 삽입되어지도록 하였다. 또한 평면판(21)의 일측에는 천장고정구(10)의 사슬줄연결구(18)와 수직선상 동일한 위치에 사슬줄걸이구(28)를 상측으로 형성하여, 천장고정구(10)의 사슬줄연결구(18)와 평면판(21)의 사슬줄걸이구(28)를 연결사슬줄(35)로 연결시켜 주도록 하였다. 상기 사슬줄걸이구(28)의 일측으로는 전선공(29)을 뚫어주었고, 그 외측으로는 통상의 안정기(4)를 장착시킬 수 있도록 한 쌍씩의 안정기장착편(30)과 안정기고정공(31)을 이격시켜 형성하였는데 안정기장착편(30)은 안정기(4)의 일측에 형성된 고정공(4-1)의 내측으로 삽입되어지는 위치에 형성하되 평면판(21)을 하향 절곡시켜 내측부분이 폐쇄되도록 형성하였고 안정기고정공(31)은 중앙선상부에 형성하여 크기가 다른 안정기(4)의 타측의 고정공(4-2)을 고정시켜줄 수 있도록 하였으며, 평면판(21)의 양단의 중앙에는 커버걸이구(26-1)를 형성하되 평면판(11)을 절결하여 형성하였다.
전등갓(20)의 평면판(21)에 형성된 소켓고정탭(25)에는 통상의 형광램프(2)를 착탈할 수 있도록 된 형광램프소켓(50)을 장착시키게 되는데, 형광램프소켓(50)의 상면의 내측에 고정편(51)을 일체형으로 형성하고 그 고정편(51)에 소켓고정탭(25)과 일치하도록 한 쌍의 고정공(52)을 이격시켜 형성하였고, 상기 형광램프소켓(50)의 배면에는 스타트전구소켓(53)을 구비하였는데 상호 대응면에 결속수단을 대응되게 형성하여 결합 및 분리시킬 수 있도록 하였다.
이와 같이 구성된 형광램프소켓(50)에서 고정공(52)을 전등갓(20)의 소켓고정탭(25)과 일치시킨 상태에서 통상의 볼트(25-1)와 같은 고정수단을 이용하여 고정시켜주었고, 스타트전구소켓(53)에는 차후에 설명되는 부품보호커버(40)

의 스타트전구장착공(49)을 통해 삽입 고정시켜주었다
또한 탭(23-1)이 형성된 램프홀더결속부(23)에는 전등갓(20)의 내측에서 형광램프(2)를 지지하여주는 램프홀더(55)를 볼트(55-1)와 같은 고정수단에 의하여 고정시켜주었다.
부품보호커버(40)는 스타트전구장착공(49)이 뚫어진 평면판(41)의 전후부에 전. 후면판(42).(43)을 경사지게 형성하였고, 양측으로는 전등갓(20)의 양측에 결합되어지도록 내. 외측면판(44).(45)을 상향으로 절곡시켜 형성하여주되, 내측면판(44)의 상단에는 전등갓(20)에 형성된 커버걸이편(26)에 걸어줄 수 있도록 한 쌍의 걸이편(47)을 이격시켜 내향으로 돌출되게 형성하고 외측면판(45)의 상단 중앙에는 전등갓(20)에 형성된 커버걸이구(26-1)에 걸어줄 수 있도록 걸이편(48)을 내향으로 돌출되게 형성하였으며, 내측면판(44)에서 걸이편(47)의 사이에는 형광램프노출공(46)을 형성하여 주었다.
이와 같이 형성된 부품보호커버(40)는 내측면판(44)에 형성된 걸이편(47)을 전등갓(20)의 커버걸이편(26)에 걸어주고 외측면판(45)의 걸이편(48)을 커버걸이구(26-1)에 걸어주는 것에 의하여 결합시켜줄 수 있다.
투명갓(56)은 양측이 개방형으로 된 평면판(56-1)의 전. 후부에 전. 후면판(56-2).(56-3)을 외향으로 경사지게 형성하고, 각 전. 후면판(56-2).(56-3)의 상단에는 걸이편(56-4).(56-5)을 각각 형성하였다.
이하 사용상태를 설명한다.
본 발명에 따른 형광등기구(1)은 천장이나 벽면에 직접 고정시켜줄 수 있다.
구체적으로 도시하지는 아니하였으나 천장이나 벽면에 고정되어 있는 스위치박스에 고정시켜줄 수 있는 것으로, 벽면에 고정시켜주고자 할 때에는 천장고정구(10)와 전등갓(20)을 분리하고, 천장고정구(10)의 스위치박스고정공(14)을 스위치박스의 너트부(탭)와 일치시킨 상태에서 평면판(11)의 저면에서 통상의 볼트를 삽입하고 나사 결합시켜 줌으로서 천장고정구(10)를 스위치박스에 고정시켜줄 수 있게된다. 천장고정구(10)를 스위치박스에 고정시킨 상태에서 스타트전구소켓(53)이 구비된 형광램프소켓(50)과 안정기(4)가 기히 장착된 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 장착 고정시켜 주게되는데, 전등갓(20)의 고정홈(13)에 전등갓(20)의 고정편(27)을 삽입시켜주면 전등갓(20)의 결합공(24)이 천장고정구(10)의 결합너트공(15)과 일치되어지며 이와 같은 상태에서 통상의 볼트(25-1)를 결합공(24)을 통해 삽입시켜서 나사 결합 고정시켜 줌으로서 장착을 완료할 수 있다. 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시킨 상태에서 전등갓(20)의 양측에 부품보호커버(40)를 장착시켜주는데, 부품보호커버(40)의 걸이편(47)을 전등갓(20)의 커버걸이편(26)에 각각 걸어준 상태에서 부품보호커버(40)의 외측면판(45)을 외측으로 약간 당겨준 상태에서 걸이편(48)을 전등갓(20)의 측단에 형성된 커버걸이구(26-1)에 걸어줌으로서 장착은 완료된다.
부품보호커버(40)를 전등갓(20)에 장착시켜준 상태에서 형광램프소켓(50)에는 통상의 형광램프(2)를 결합시켜주는데 형광램프(2)를 홀더(55)에 끼워주면서 결합시켜주며, 스타트전구장착공(49)을 통해서는 통상의 스타트전구(3)를 삽입하여 스타트전구소켓(53)에 나사 결합시켜 준다.
이와 같이 형광램프(2)와 스타트전구(3)를 결합시킨 상태에서 필요에 따라 투명갓(56)을 전등갓(20)에 결합시켜주는데, 투명갓(56)의걸이편(56-4).(56-5)을 전등갓(20)의 걸림편(22-2).(22-3)에 일치시킨 상태에서 투명갓(56)의 전. 후면판(56-2.(56-3)을 상측으로 눌러주게 되면 걸이편(56-4).(56-5)이 걸림편(22-2).(22-3)에 걸려지면서 결합되어진다. 반면에 결합된 투명판(56)을 전등갓(20)에서 분리시켜 주고자할 때에는 투명갓(56)의 전. 후면판(56-2).(56-3)중에서 어느 일측을 상향시켜주면 걸이편이 걸림편(22-2).(22-3)에서 이탈되어 결합상태가 해제 되어지므로 투명갓(56)의 일측을 분리시킬 수 있게되고, 따라서 다른 쪽도 용이하게 분리시킬 수 있게된다.
또, 도 3a에 구체적으로 도시된바와 같이 본 발명에 따른 형광등기구(1)을 천장(5)에 설치하고자 할 때에는 먼저 천장고정구(10)를 천장(5)의 내부에 고정된 스위치박스(구체적으로 도시하지 아니함)에 고정시켜주거나 천장(5)에 직접 고정시켜주게 되는데, 천장고정구(10)의 사슬줄걸이구(18)와 전등갓(20)의 사슬줄걸이구(28)를 연결사슬줄(35)로 연결시킨 상태에서 천장고정구(10)를 천장(5)에 먼저 고정시켜주게 되는데, 천장고정구(10)를 천장(5)의 스위치박스에 고정시켜 주고자할 때에는 천장고정구(10)를 벽면에 고정시킬 때와 마찬가지로 천장고정구(10)의 스위치박스고정공(14)을 천장(5)에 고정된 스위치박스의 너트공(탭)과 일치시킨 상태에서 통상의 볼트를 이용하여 결합시켜주고, 천장고정구(10)를 천장(5)에 직접 고정시켜주고자 할 때에는 천장고정구(10)의 평면판(11)을 천장(5)의 소정위치에 연접시킨 상태에서 양측에 형성된 천장고정공(17)을 통하여 통상의 볼트스크루(구체적으로 도시하지 아니함)를 나사 결합시켜줌으로서 고정시킬 수 있게된다.
이와 같이하여 천장고정구(10)를 천장(5)에 직접 고정시키거나 천장(5)에 매설된 스위치박스에 고정시켜 주게되면 전등갓(20)은 연결사슬줄(35)에 의해 천장(5)에 고정된 천장고정구(10)에 매달려 있게 된다. 전등갓(20)이 천장고정구(10)에 매달려 있는 상태에서 천장고정구(10)의 행거파이프장착공(16)를 통하여 인출되는 전선(구체적으로 도시하지 아니함)을 전등갓(20)의 전선공(29)을 통하여 평면판(21)의 상측으로 인출된 안정기(4). 형광램프소켓(50). 스타트전구소켓(53)의 전선과 결선 시켜 준다. 전선의 결선을 완료한 후에 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시켜 주게되는데, 전등갓(20)을 상향시켜 전등갓(20)의 고정편(27)을 천장고정구(10)의 고정홈(13)에 삽입시켜주면 천장고정구(10)의 평면판(11)에 형성된 결합너트공(15)과 전등갓(20)의 평면판(21)에 형성된 결합공(24)은 일치상태를 유지하게되고, 전등갓(20)은 천장고정구(10)에서 전후좌우로 이동하지 않게 된다. 이러한 상태에서 도 4에 도시한 바와 같이 결합공(24)을 통하여 통상의 볼트(25-1)를 삽입하여 결합너트공(15)에 나사 결합시켜 줌으로서 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시킬 수 있게된다.
이후 형광램프소켓(50)에는 형광램프(2)를 램프홀더(55)에 홀딩시키면서 결합시켜주고, 부품보호커버(40)는 그의 걸이편(47).(48)을 전등갓(20)의 커버걸이편(26)과 커버걸이구(26-1)에 결합시켜 장착시켜주며, 스타트전구(3)는 부품보호커버(40)의 스타트전구공(49)에 삽입하여 스타트전구소켓(53)에 결합시켜준다.
투명갓(56)은 필요에 따라 그의 걸이편(56-4)(56-5)을 전술한 바와 같이 전등갓(20)의 걸이편(22-2)(22-3)에 걸어줌으로서 결합시킬 수 있게된다.

또한, 도 3b에 도시된바와 같이 행거파이프(6)를 이용하여 형광등기구(1)을 천장(5)에 매달아 설치하고자 할 때에는, 천장고정구(10)와 전등갓(20)이 연결사슬줄(35)에 의하여 이격된 상태로 늘어뜨려져 연결된 상태에서 천장고정구(10)를 행거파이프(6)에 먼저 고정시켜주는데, 천장(5)에 고정된 행거파이프(6)의 하단부에 형성된 나사부(6-1)에 고정너트(8)를 먼저 나사 결합시킨 상태에서 천장고정구(10)의 행거파이프장착공(16)을 행거파이프(6)의 나사부(6-1)에 삽입시키고 평면판(11)의 하측으로 노출되는 나사부(6-1)에 고정너트(8)를 나사 결합하여줌으로서 천장고정구(10)을 행거파이프(6)에 고정시킬 수 있게된다. 행거파이프(6)를 통하여 전등갓(20)의 평면판(21)의 하측으로 노출되는 전선을 안정기(4). 형광램프소켓(50). 스타트전구소켓(53)의 전선과 연결시켜주고, 이후에는 도 3a에 도시된바와 같이 형광등기구(1)을 천장(5)에 고정시켜줄 때와 같이 실시하여 줌으로서 형광등기구(1)을 천장(5)에 장착시킬 수 있다.

또한, 도 3c에 도시된바와 같이 천장사슬줄(36)을 이용하여 형광등기구(1)을 천장(5)에 매달아 설치하고자 할 때에는, 천장(5)의 소정의 위치에 한 쌍의 고정볼트핀(37)를 먼저 고정장착 시켜주고, 천장고정구(10)의 상면 양측에 형성한 천장사슬연결구(19)에는 각각 천장사슬줄(36)의 한쪽 단부을 걸어 준 상태에서 천장사슬줄(36)의 다른 쪽 단부를 천장(5)에 고정한 한 쌍의 고정볼트핀(37)에 각각 걸어줌으로서 천장고정구(10)를 천장(5)에 매달아줄 수 있게된다. 천장고정구(10)를 천장(5)에 매달아준 상태에서 천장(5)에서 노출되는 전선을 천장고정구(10)의 행거파이프장착공(16)을 통하여 평면판(11)의 하측으로 인출시킨 후 전등갓(20)의 전선공(29)을 통하여 상측으로 노출되는 안정기(4)와 형광램프소켓(50)과 스타트전구소켓(53)의 전선과 연결시켜준다. 이후에는 도 3a에 도시된바와 같이 형광등기구(1)을 천장(5)에 고정시켜줄 때와 동일하게 실시하여 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시키고 부품보호커버(40)를 전등갓(20)에 고정시키며 형광램프(2)와 스타트전구(53)를 결합시켜주고 투명갓(56)도 필요에 따라 결합시켜줌으로서 고정사슬줄(36)을 이용하여 형광등기구(1)을 천장(5)에 매달아 설치할 수 있게된다.

발명의 효과

이와 같이 본 발명은 안정기(4)를 비롯하여 각종부품을 전등갓(20)의 내부 양측에 설치하여줌으로서 천장고정구(10)의 높이(h1)를 낮출 수 있고, 형광등기구(1)의 높이도 현저히 낮출 수 있어 천장(5)에 노출되게 직접 설치하거나 행거파이프(6) 및 천장사슬줄(36)에 의하여 매달아 설치할 수 있으며, 전등갓(20)을 천장고정구(10)에 고정시킬 때 고정편(27)을 고정홈(13)에 삽입시켜주므로 용이하게 장착시킬 수 있고, 부품보호커버(40)는 대응되는 걸이편(47)(48)을 전등갓(20)의 커버걸이편(26) 및 커버걸이구(26-1)에 결합 해제시켜주는 것에 의하여 용이하게 착탈시킬 수 있게되며, 투명갓(56)을 전등갓(20)에 착탈시킬 수 있으므로 빛의 밝기를 조절할 수 있게된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

천장(5)에 직접 고정시키거나 행거파이프(6) 또는 천장사슬줄(36)에 의하여 매달아주도록 하는 천장고정구(10)와,
안정기(4)를 비롯하여 스타트전구(3)가 결합되는 스타트전구소켓(53)과 형광램프(2)가 결합되는 형광램프소켓(50)이 구비되는 전등갓(20)으로 이루어지는 형광등기구에 있어서,
천장고정구(10)의 평면판(11)에는 사슬줄연결구(18)를 아래방향으로 형성하고, 전등갓(20)의 평면판(21)에는 사슬줄연결구(28)를 상측방향으로 형성하며, 천장고정구(10)의 사슬줄연결구(18)와 전등갓(20)의 사슬연결구(28)를 통상의 연결사슬줄(35)로 연결시킨 것과,
전등갓(20)의 저면 양측에 통상의 안정기(4)와 스타트전구소켓(53)을 장착한것과,
안정기(4)와 스타트전구소켓(53)을 전등갓(20)의 저면 양측부에 장착하여 줌으로서 천장고정구(10)의 높이를 낮은 높이(h1)로 유지시킬 수 있도록 한 것과,
상기 전등갓(20)의 저면의 양측에 부품보호커버(40)를 구비하여 전등갓(20)에서 착탈시킬 수 있도록 하되 형광램프소켓(50)이 부품보호커버(40)의 내측면판(44)에 형성된 형광램프노출공(46)으로 노출되어지도록 된 것과,
투명갓(56)은 전등갓(20)에 고정되는 부품보호커버(40)의 사이에서 전등갓(20)에 착탈할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 형광등기구.

청구항 2.

제 1항에 있어서,
천장고정구(10)의 양측의 측면지지판(12)(12)과 전등갓(20)의 평면(21)에는 고정홈(13)과 고정편(27)을 대응되게 형성하여 결합 분리시킬 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 형광등기구.

청구항 3.

제 1항에 있어서,
부품보호커버(40)는 스타트전구장착공(49)이 뚫어진 평면판(41)의 전. 후부로 전면판(42)과 후면판(43)을 일체형으로 형성한 것과, 양측으로는 내. 외측면판(44).(45)을 형성하되 전등갓(20)의 측면부와 결합되어지도록 형성한 것과, 내측면판(44)에 형광램프노출공(46)을 형성하여서 된 것이 포함되는 것을 특징으로하는 형광등기구.

청구항 4.

제 1항에 있어서,
전등갓(20)과 부품보호커버(40)를 착탈시키도록 하는 수단으로서는, 전등갓(20)의 평면판(21)과 부품보호커버(40)의 내. 외측면판(44).(45)의 상단에는 커버걸이편(26) 및 커버걸이구(26-1)와 걸이편(47).(48)을 대응되게 형성하여

서된 것을 특징으로 하는 형광등기구.

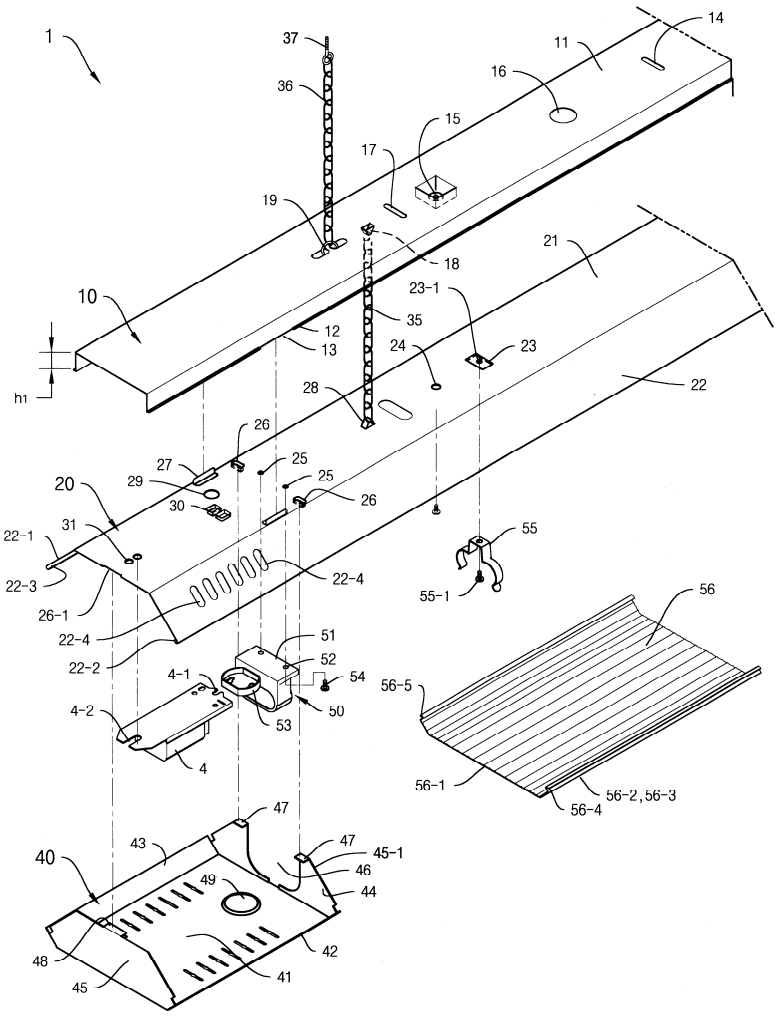
청구항 5.

제 1항에 있어서,

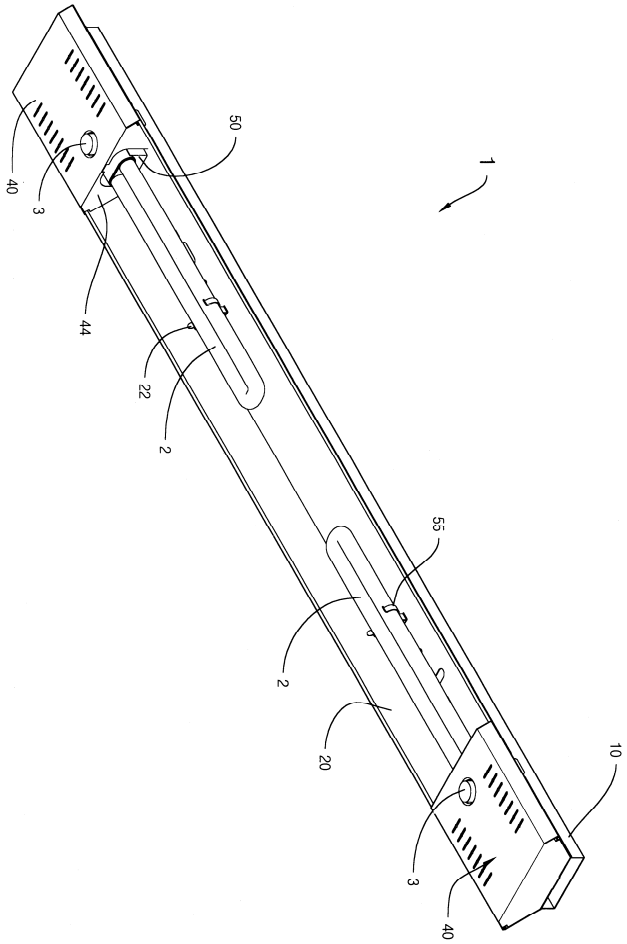
투명갓(56)과 전등갓(20)의 착탈수단으로서는, 전등갓(20)의 전.후면판(22).(22-1)의 하단과 투명갓(56)의 전. 후면판(56-2).(56-3)의 상단에는 걸이편(22-2).(22-3)과 걸이편(56-2).(56-3)을 대응되게 형성하여서된 것을 특징으로 하는 형광등기구.

도면

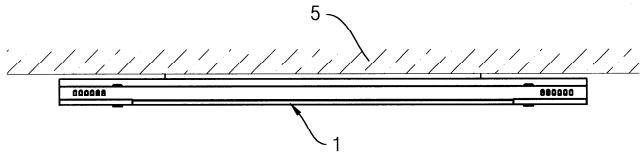
도면1



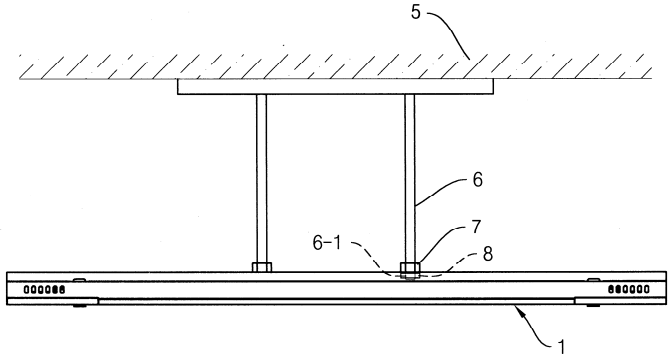
도면2



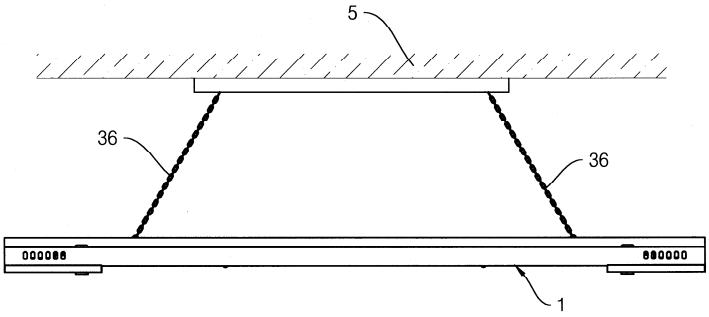
도면3a



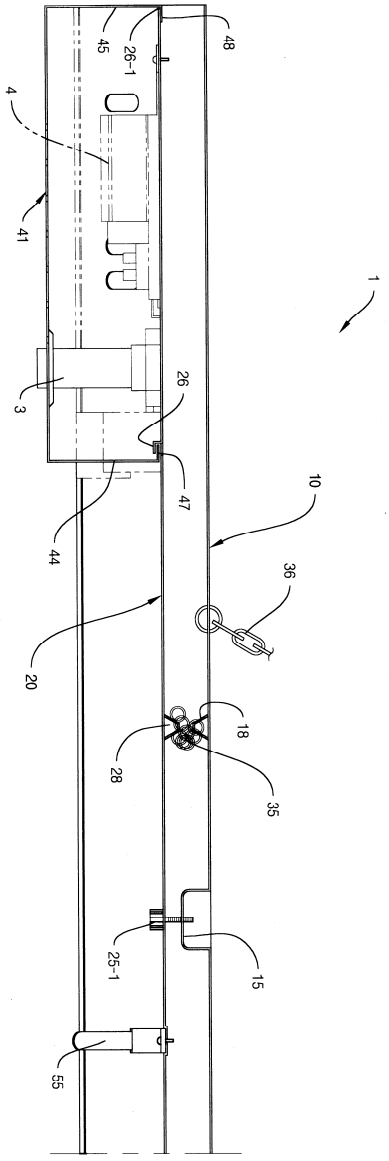
도면3b



도면3c



도면4



도면5

