



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0132033
(43) 공개일자 2020년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F21V 21/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류

F21V 21/042 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0056824

(22) 출원일자 2019년05월15일

심사청구일자 2019년05월15일

(71) 출원인

(주)에이엠테크

경기도 평택시 진위면 동천길 132-60

(72) 발명자

노용환

경기도 평택시 진위면 가곡3길 15-2

(74) 대리인

최지연, 이명택, 정중원

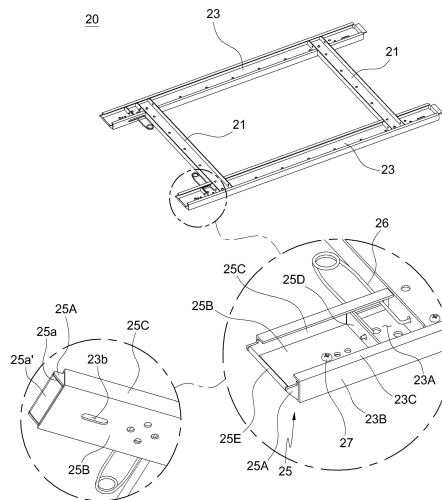
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 **조명등 고정기구 어셈블리**

(57) 요약

본 발명은 테두리 프레임의 내측 단부에서 돌출된 걸림부를 구비한 등기구 본체를 천장에 장착하는 조명등 고정기구 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 천장에 고정 설치되고, 상기 걸림부를 지지하여 상기 등기구 본체가 장착되도록 하는 설치부재;를 포함하되, 상기 설치부재는 프레임의 외측면이 개구되어 형성된 인출구와, 상기 인출구에서 내외측으로 출몰 가능하게 결합되고 외측 단부에 상기 걸림부를 지지하는 받침부를 구비한 지지부재와, 상기 받침부가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재를 탄성 지지하는 탄성체를 포함하여, 본체의 가압을 통해 상기 지지부재가 인입 후 인출되면서 상기 받침부가 상기 걸림부를 지지함으로써, 등기구 본체를 설치부재에 원터치 방식으로 쉽게 장착하여 설치할 수 있는 조명등 고정기구 어셈블리에 관한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

테두리 프레임의 내측 단부에서 돌출된 걸림부를 구비한 등기구 본체를 천장에 장착하는 조명등 고정기구 어셈블리에 있어서,

천장에 고정 설치되고, 상기 걸림부를 지지하여 상기 등기구 본체가 장착되도록 하는 설치부재;를 포함하되,

상기 설치부재는 프레임의 외측면이 개구되어 형성된 인출구와, 상기 인출구에서 내외측으로 출몰 가능하게 결합되고 외측 단부에 상기 걸림부를 지지하는 받침부를 구비한 지지부재와, 상기 받침부가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재를 탄성 지지하는 탄성체를 포함하는 것을 특징으로 하는 조명등 고정기구 어셈블리.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 지지부재는 바닥부와, 상기 바닥부의 양측 단부에서 상측으로 절곡 연결되고 상기 받침부가 연결된 측벽부와, 상기 받침부의 하단부가 내측에서 외측으로 상향 경사지게 연결되어 상기 걸림부의 가압에 의해 지지부재가 후지하게 하는 가압경사면을 포함하고,

상기 설치부재는 상기 인출구의 내측벽 상측단에서 인출구의 내측으로 절곡되어 상기 측벽부가 걸리는 이탈방지단을 포함하는 것을 특징으로 하는 조명등 고정기구 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 테두리 프레임의 내측 단부에서 돌출된 걸림부를 구비한 등기구 본체를 천장에 장착하는 조명등 고정기구 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 천장에 고정 설치되고, 상기 걸림부를 지지하여 상기 등기구 본체가 장착되도록 하는 설치부재;를 포함하되, 상기 설치부재는 프레임의 외측면이 개구되어 형성된 인출구와, 상기 인출구에서 내외측으로 출몰 가능하게 결합되고 외측 단부에 상기 걸림부를 지지하는 받침부를 구비한 지지부재와, 상기 받침부가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재를 탄성 지지하는 탄성체를 포함하여, 본체의 가압을 통해 상기 지지부재가 인입 후 인출되면서 상기 받침부가 상기 걸림부를 지지함으로써, 등기구 본체를 설치부재에 원터치 방식으로 쉽게 장착하여 설치할 수 있는 조명등 고정기구 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 단독주택이나 공동주택 등의 가정 내에서는 실내를 밝게 비추기 위한 조명등이 필수적으로 설치되고, 사무실이나 오피스텔 또는 학교나 관공서 등의 건물 내에서 실내의 우수한 조도를 확보하기 위한 조명등이 필수적으로 설치되어야 한다.

[0003] 이와 같은 조명등은 대부분 실내의 천장 하부에 고정 설치되거나 매입 설치되는 것으로, 설치 형태에 따라 천장등 또는 천장 매입등으로 구분될 수 있으며, 이들 조명등에 내장되는 광원의 종류에 따라 형광등과 백열등 및 엘이디등으로 구분될 수 있다.

[0004] 종래의 가장 보편적인 천장용 조명등은 원형이 사각 형태로 금속 판재를 절곡 성형하여 본체의 내측에 램프와 소켓 및 안정기 등을 내장하여 설치하고, 본체의 저면에 유백색의 합성수지나 유리로 된 조명커버를 결합하여 설치가 완료된다.

[0005] 이때 상기와 같은 구조의 천장용 조명등은 별도의 설치구를 상기 고정본체에 장착하되, 설치구를 천장의 하부면에 미리 고정 설치한 상태에서 상기 설치구에 등기구 본체를 결합하여 천장용 조명등에 대한 설치가 완료된다.

[0006] 이와 관련된 종래기술로써, 등록실용신안 제20-0412765호와 같이 조명등을 고정하는 고정판의 상부면에 금속판

재를 절곡 형성하여 된 고정대를 결합 형성하여, 상기 고정대를 천장 하부면에 장착한 후 상기 고정대와 조명등의 고정판을 서로 체결함에 따라 천장용 조명등이 설치될 수 있도록 안출된 바 있다.

[0007] 그리고 등록특허 제10-1572568호의 경우 고정브라켓의 저면에 복수의 탄지편을 형성하고 상기 고정브라켓에는 저면으로부터 상향 홈 형태로 된 컨트롤러 수용부를 형성하며, 상기 탄지편과 대응하는 조명본체의 상부에는 탄지공을 관통 형성함에 따라 조명본체에 대한 장착과 분리가 매우 간편하고 신속하게 이루어질 수 있도록 한 조명본체 및 고정브라켓 간의 착탈구조가 개시되어 있다.

[0008] 공개특허 제10-2016-0064372호의 경우 천장 직착등의 본체를 사출 성형하고 상기 사출 성형의 본체 상에 다양한 형태로 된 고정브라켓을 결합 형성함에 따라 매우 경량화된 상태의 천장 직착등을 간편하게 설치할 수 있도록 한 천장 직착등 본체에 대하여 개시된 바 있다.

[0009] 그러나 상기 종래기술들은 설치구를 천장 하부면에 직접 고정 설치하는 것과 별개로, 등기구 본체를 설치구에 볼트와 너트를 이용해 다시 체결하여야 하기 때문에 작업시간이 매우 오래 걸리는 것을 물론 작은 부품인 볼트 또는 너트 등을 바닥으로 떨어뜨리는 경우가 빈번하여 작업이 매우 번거로우며, 부속품의 분실 위험이 많은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,
[0011] 설치부재를 천장 등의 장착면에 고정 설치 후, 등기구 본체를 별도의 볼트 조임 등이 없이 상기 설치부재에 원터치 방식으로 장착하여, 조명등의 설치 작업을 쉽고 빠르게 실시할 수 있게 하는 조명등 고정기구 어셈블리를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 조명등 고정기구 어셈블리는,
[0013] 테두리 프레임의 내측 단부에서 돌출된 걸림부를 구비한 등기구 본체를 천장에 장착하는 조명등 고정기구 어셈블리에 있어서,
[0014] 천장에 고정 설치되고, 상기 걸림부를 지지하여 상기 등기구 본체가 장착되도록 하는 설치부재;를 포함하되,
[0015] 상기 설치부재는 프레임의 외측면이 개구되어 형성된 인출구와, 상기 인출구에서 내외측으로 출몰 가능하게 결합되고 외측 단부에 상기 걸림부를 지지하는 받침부를 구비한 지지부재와, 상기 받침부가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재를 탄성 지지하는 탄성체를 포함하는 것을 특징으로 한다.
[0016] 그리고 본 발명에 따른 조명등 고정기구 어셈블리에서,
[0017] 상기 지지부재는 바닥부와, 상기 바닥부의 양측 단부에서 상측으로 절곡 연결되고 상기 받침부가 연결된 측벽부와, 상기 받침부의 하단부가 내측에서 외측으로 상향 경사지게 연결되어 상기 걸림부의 가압에 의해 지지부재가 후지하게 하는 가압경사면을 포함하고,
[0018] 상기 설치부재는 상기 인출구의 내측벽 상측단에서 인출구의 내측으로 절곡되어 상기 측벽부가 걸리는 이탈방지단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따른 조명등 고정기구 어셈블리는,
[0020] 등기구 본체의 가압을 통해 원터치 방식으로 락킹되는 장착수단을 도입하여, 볼트와 너트 등을 이용한 나사 설치 방식을 취하지 않아, 조명등의 설치 편의성 확보 및 작업 시간의 단축 효과를 제공하고,
[0021] 'H' 형상을 갖는 설치부재를 통해, 등기구 본체의 하중을 균형있게 지지하여 설치 안전성을 높이고,
[0022] 지지부재를 탄성 지지하는 탄성체가 토션스프링으로 구성되어 토션스프링의 조립이 쉬울 뿐만 아니라, 토션스프링이 설치부재 외부로 노출되지 않아 고장 발생의 위험성을 줄일 수 있고,

[0023] 등기구 본체를 장착할 때, 받침부의 가압경사면으로 인해 지지부재의 인출입 작동이 보다 원활하게 이루어지는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명에 따른 제1 실시예의 사시도.
 도 2는 본 발명에 따른 제1 실시예의 단면도.
 도 3은 본 발명에 따른 제1 실시예의 평면도.
 도 4는 본 발명에 따른 제2 실시예의 단면도.
 도 5는 본 발명에 따른 제2 실시예의 평면도.
 도 6은 본 발명에 따른 샘플을 촬영한 요부 사진도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0026] 각 도면에서 동일한 참조부호, 특히 십의 자리 및 일의 자리 수, 또는 십의 자리, 일의 자리 및 알파벳이 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 부재를 나타내고, 특별한 언급이 없을 경우 도면의 각 참조부호가 지칭하는 부재는 이러한 기준에 준하는 부재로 파악하면 된다.

[0027] 또 각 도면에서 구성요소들은 이해의 편의 등을 고려하여 크기나 두께를 과장되게 크거나(또는 두껍게) 작게(또는 얇게) 표현하거나, 단순화하여 표현하고 있으나 이에 의하여 본 발명의 보호범위가 제한적으로 해석되어서는 안 된다.

[0028] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0029] 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0030] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0031] 본 명세서에서 기재한 ~제1~, ~제2~ 등은 서로 다른 구성 요소들임을 구분하기 위해서 지칭할 것일 뿐, 제조된 순서에 구애받지 않는 것이며, 발명의 상세한 설명과 청구범위에서 그 명칭이 일치하지 않을 수 있다.

[0032] 본 발명에 따른 조명등 고정기구 어셈블리를 설명함에 있어 편의를 위하여 엄밀하지 않은 대략의 방향 기준을 도 1을 참고하여 특정하면, 중력이 작용하는 방향을 하측으로 하여 보이는 방향 그대로 상하좌우를 정하고, 다른 도면과 관련된 발명의 상세한 설명 및 청구범위에서도 다른 특별한 언급이 없는 한 이 기준에 따라 방향을 특정하여 기술한다.

[0033] 이하에서는 본 발명에 따른 조명등 고정기구 어셈블리를 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

[0034] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명은 형광등, 백열등, 엘이디 등의 광원(11)을 구비한 조명등을 천장 등의 장착면에 고정, 설치하기 위해, 테두리 프레임(12)(13)에서 내측 수평방향으로 돌출된 걸림부(15)(14)를 구비한 등기구 본체(10)를 천장에 장착하는 조명등 고정기구 어셈블리에 관한 것으로,

- [0035] 천장(장착면)에 고정 설치되고, 상기 걸림부(15)(14)를 지지하여 상기 등기구 본체(10)가 장착되도록 하는 장착수단을 구비한 설치부재(20);를 포함한다.
- [0036] 도 1 내지 도 3은 본 발명의 제1 실시예이고, 도 4, 도 5는 본 발명의 제2 실시예이며, 도 6은 본 발명의 샘플 사진도이다.
- [0037] 먼저 상기 본체(10)는 도 1, 도 4와 같이 투광관이 구비된 하우징 내측에 형광등이나 엘이디 등의 광원(11) 및 광원(11)의 on/off 제어에 필요한 안정기 등의 각종 제어수단(미도시)을 포함한 등기구로써,
- [0038] 이러한 본체(10)는 양측 제1, 제2 테두리 프레임(12)(13)의 상단부에 별도의 장착관이 구비되어, 상기 장착관의 내측 끝단부가 내측으로 돌출 연장되어 걸림부(15)(14)(이하 제1 걸림부(15), 제2 걸림부(14)로 구분하여 설명함.)를 형성하게 된다.
- [0039] 이때 상기 제1, 제2 걸림부(15)(14)는 내측 끝단부에 상측으로 절곡 연결된 걸림돌부를 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 설치부재(20)는 등기구의 본체(10)를 천장 등의 장착면에 고정, 설치하기 위해 장착면에 볼트나 너트 또는 나사를 이용해 고정, 설치되는 것으로, 메인프레임(21)과 장착프레임(23)(22)(이하 제1 장착프레임(23), 제2 장착프레임(22)으로 구분하여 설명함.)을 포함하며, 메인프레임(21)과 장착프레임(23)(22)의 설치 구조는 다양하게 변경될 수 있다.
- [0041] 다만 장착수단을 통한 본체(10)의 하중을 안정적으로 지지하여 조명등의 설치 안정성을 높일 수 있도록, 상기 설치부재(20)는 'H' 형상의 프레임 구조를 갖는 것이 바람직하다.
- [0042] 먼저 도 1 내지 도 3을 참고하여 제1 실시예를 설명한다.
- [0043] 상기 설치부재(20)는 2개의 메인프레임(21)과, 각 메인프레임(21)의 끝단부를 메인프레임(21)의 길이방향과 직교되는 방향으로 연결하도록 결합된 2개의 제1 장착프레임(23)으로 구성된다.
- [0044] 상기 메인프레임(21)은 일반적인 바(bar) 타입 부재로써, 양 측단부에 결합공이 천공되어 있어, 양측 단부가 제1 장착프레임(23)의 내측면으로 끼워져 볼팅 결합된다.
- [0045] 상기 제1 장착프레임(23)은 상기 메인프레임(21)과 직교되는 방향으로 결합되는 바(bar) 타입의 동일한 부재로써,
- [0046] 다만 제1 실시예에서 상기 제1 장착프레임(23)은 끝단부에 지지부재(25)가 출몰 가능하게 구비되고, 제2 실시예에서 상기 제2 장착프레임(22)은 끝단부에 일체형으로 제2 받침부(24)가 돌출되어 구비된다는 점에서 차이가 있다.
- [0047] 이러한 메인프레임(21) 또는 장착프레임(23)(22) 또는 이들 모두는 배선공을 구비하여 전기 배선을 위한 전선이 설치부재(20)의 내부를 통해 보호되어 광원(11) 및 제어수단에 연결되도록 한다.
- [0048] 본 발명의 핵심 중 하나인 장착수단으로써,
- [0049] 상기 설치부재(20)(보다 엄밀하게는 상기 제1 장착프레임(23))는 상기 지지부재(25)가 슬라이딩 결합되는 인출구(23A)와, 상기 인출구(23A)에서 내외측으로 출몰 가능하게 결합되고 외측 단부에 상기 제1 걸림부(15)를 지지하는 제1 받침부(25A)를 구비한 지지부재(25)와, 상기 받침부(25A)가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재(25)를 탄성 지지하는 탄성체를 포함한다.
- [0050] 또한 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 제1 장착프레임(23)은 상기 인출구(23A)의 내측벽(23B) 후단측 일부가 관통하여 형성된 통과홈(23a)을 포함한다.
- [0051] 구체적으로 상기 지지부재(25)는 상기 제1 장착프레임(23)의 양측 단부에서 각각 외측으로 돌출된 제1 받침부(25A)를 구비하며, 이러한 지지부재(25)는 상기 인출구(23A)에 끼워져 전후진하게 결합되어, 지지부재(25)가 내측으로 후진 작동하면 제1 받침부(25A)가 인출구(23A) 내부로 인입되고, 지지부재(25)가 외측으로 전진 작동하면 제1 받침부(25A)가 인출구(23A) 외부로 인출된다.
- [0052] 이러한 지지부재(25)는 바닥부(25B)와, 상기 바닥부(25B)의 양측 단부에서 상측으로 절곡 연결되고 상기 받침부(25A)가 연결된 측벽부(25C)로 이루어진, 전면과 상면이 개구된 박스 형상으로, 양측 측벽부(25C) 전단에 각각 상기 제1 받침부(25A)가 돌출되어 연결된다.
- [0053] 또한 상기 지지부재(25)는 상기 제1 받침부(25A)의 하단부가 내측에서 외측으로 상향 경사지게 연결되어, 상기

제1 걸림부(15)의 가압에 의해 지지부재(25)를 후진하게 하는 가압경사면(25a)을 포함한다.

- [0054] 상기 가압경사면(25a)은 역 직각삼각형의 빗변 형상 또는 호 형상을 갖게 유선형으로 하향 돌출된 형태로 형성될 수 있다.
- [0055] 이러한 가압경사면(25a)은 제1 걸림부(15)가 접촉할 때 그 경사도를 통해 지지부재(25)가 후진하여 인출구(23A) 내부로 자연스럽게 인입되도록 한다.
- [0056] 그리고 상기 지지부재(25)는 바닥부(25B)의 전단부에서 상기 가압경사면(25a)의 경사도에 맞춰서 전방 상측으로 절곡 연결된 받침면(25a')을 더 포함하여, 가압경사면(25a)과 함께 제1 걸림부(15)에 의한 지지부재(25)의 인입이 이루어지게 할 수 있다.
- [0057] 특히 본 발명은 상기 지지부재(25)로써, 제1 받침부(25A)가 수직판 형태로 입설된 측벽부(25C)에 연결되어, 제1 걸림부(15)의 평면인 수평방향에 대해 제1 받침부(25A)가 직교되는 수직방향으로 제1 걸림부(15)를 지지하여, 본체(10)의 하중을 지탱할 수 있는 강성을 확보할 수 있으며,
- [0058] 상기 받침면(25a')이 제1 받침부(25A)의 가압경사면(25a)을 받쳐서, 측벽부(25C)의 휘어짐 등 지지부재(25)의 파손을 방지할 수 있다.
- [0059] 또한 상기 설치부재(20)는 상기 인출구(23A)의 내측벽(23B) 상측단에서 인출구(23A)의 내측으로 절곡되어 상기 측벽부(25C)가 걸리는 이탈방지단(23C)을 포함한다.
- [0060] 상기 이탈방지단(23C)은 상기 지지부재(25)의 측벽부(25C) 상단이 선 접촉하면서, 지지부재(25)의 전, 후진을 안내함과 동시에 지지부재(25)가 인출구(23A)의 상면 개구부로 들려서 이탈하는 것을 방지한다.
- [0061] 이어서 상기 탄성체는 일측 지지단이 상기 통과홈(23a)의 외측에서 내측으로 끼워져 상기 인출구(23A)의 후측벽에 결합되고, 타측 지지단이 상기 통과홈(23a)의 외측에서 내측으로 끼워져 상기 지지부재(25)의 후단부에 결합되며, 양측 지지단이 서로 벌어지는 방향으로 탄성력을 발휘하는 토션스프링(26)으로 구성된다.
- [0062] 즉, 상기 토션스프링(26)은 원형 꼬임부가 제1 장착프레임(23) 외부에 구비된 상태에서, 양측 지지단이 제1 장착프레임(23)과 지지부재(25)에 연결되어 지지부재(25)를 외측으로 밀리도록 가압하여, 지지부재(25)에 외압이 가해지지 않을 때 제1 받침부(25A)의 상시 돌출이 유지된다.
- [0063] 특히 탄성체로써 일방적인 압축 코일스프링의 사용도 가능하나, 압축 코일스프링은 양단을 제1 장착프레임(23)과 지지부재(25)에 결합하기도 어렵고, 좌우로 소정 이상의 너비를 갖는 지지부재(25)를 좌우 균형 있게 탄성 지지하기 위해선 사용되는 코일스프링의 개수가 증가하게 되므로, 본 발명은 상기 토션스프링(26)을 활용하여 조립성 향상 및 제조 단가 절감 효과를 제공한다.
- [0064] 뿐만 아니라 상기 토션스프링(26)은 설치부재(20) 그 두께 또한 얇기 때문에, 설치부재(20)의 두께를 최소화시켜 등기구 본체(10)를 장착면에 밀착시키는데 적합할 뿐만 아니라, 압축 코일스프링에 비해 탄성력 저하가 발생되지 않는 장점이 있다.
- [0065] 아울러 상기 제1 장착프레임(23)은 양에 전후진 방향으로 관통하여 형성된 장홈 형태의 가이드홈(23b)을 더 포함하고,
- [0066] 상기 지지부재(25)는 상기 가이드홈(23b)에 끼워져 슬라이딩 결합되는 안내돌기(27)를 더 포함한다.
- [0067] 상기 안내돌기(27)는 일종의 스톱퍼로써, 안내돌기(27)와 가이드홈(23b)의 슬라이딩 결합 구조를 통해 지지부재(25)의 전후진을 안내할 뿐만 아니라, 안내돌기(27)가 가이드홈(23b)의 전후단 접촉함에 따라 지지부재(25)의 전후진을 정지시키는 기능을 하여, 지지부재(25)의 인입 시 토션스프링(26)의 과압축을 방지함과 아울러, 토션스프링(26)의 탄성력에 의해 지지부재(25)가 인출구(23A)에서 이탈되는 것을 방지하며, 이러한 안내돌기(27)는 볼트와 너트(및 와셔)로 이루어진다.
- [0068] 이러한 구성의 제1 실시예는 조명등의 설치 시, 설치부재(20)를 천장 등의 장착면에 먼저 설치한 후, 도 3과 같이 등기구 본체(10)를 수평하게 올려서 밀면, 제1 걸림부(15)가 슬라이드식 지지부재(25)의 제1 받침부(25A)에 접촉함에 따라, 제1 걸림부(15)의 가압으로 토션스프링(26)의 양측 지지단이 압축되면서 지지부재(25)가 후진하여, 제1 받침부가 제1 장착프레임(23) 내부로 인입되면서 등기구 본체(10)를 장착면에 밀착할 수 있다.
- [0069] 이렇게 등기구 본체(10)의 밀착이 완료되면, 제1 걸림부(15)와 제1 받침부(25A)의 접촉이 해제됨에 따라, 상기 토션스프링(26)의 탄성력이 작용하여, 지지부재(25)가 전진하면서 인출된 제1 받침부(25A)의 상단이 제1 걸림부

(15)의 하면을 지지함으로써, 등기구 본체(10)의 설치가 완료된다.

- [0070] 한편 상기 지지부재(25)는 상기 받침부(25A)의 상단 일부가 절개되어 형성된 걸림홈(25c)을 포함하고,
- [0071] 상기 제1 걸림부(15)는 내측 끝단부에서 하측으로 절곡 연결되어, 상기 걸림홈(25c)에 걸림 가능한 걸림돌기(15a)를 더 포함한다.
- [0072] 이때 상기 걸림홈(25c)의 전후 폭 너비는 상기 걸림돌기(15a)의 전후 폭 두께보다 넓게 형성된다.
- [0073] 따라서 등기구 본체(10)의 설치가 완료되면, 상기 걸림돌기(15a)가 걸림홈(25c)에 걸려서, 제1 받침부(25A)와 제1 걸림부(15)의 결합력이 증대되어 등기구 본체(10)가 설치부재(20)에서 분리, 이탈되는 것을 방지할 수 있고, 특히 진동 등에 의해 등기구 본체(10)가 좌우로 흔들리더라도 지지부재(25)가 의도치 않게 인입되는 것을 방지하여, 등기구 본체(10)의 추락 발생을 방지할 수 있다.
- [0074] 그리고 도 4 및 도 5의 제2 실시예는 1개의 메인프레임(21)과, 메인프레임(21)의 양측 단부에서 메인프레임(21)의 길이방향과 직교되는 방향으로 결합된 제1 장착프레임(23)과 제2 장착프레임(22)으로 구성된 것을 확인할 수 있다.
- [0075] 본 발명의 제2 실시예에서, 상기 제2 장착프레임(22)은 양측 끝단부 외측면에서 상기 제2 받침부(24)가 외측으로 돌출되도록 구비되며, 이러한 제2 받침부(24)는 제2 장착프레임(22)에서 별도의 작동이 되지 않는 고정식이다.
- [0076] 제2 실시예의 장착수단은,
- [0077] 상기 설치부재(20)의 일측부(도면 상 좌측부)에서 내외측으로 출몰 가능하게 슬라이딩 결합되고, 외측 단부에 상기 제1 걸림부(15)를 지지하는 제1 받침부(25A)를 구비한 지지부재(25),
- [0078] 상기 설치부재(20)의 타측부(도면 상 우측부)에서 외측 수평방향으로 돌출되도록 구비되어, 상기 제2 걸림부(14)를 지지하는 제2 받침부(24),
- [0079] 상기 제1 받침부(25A)가 외측으로 인출되도록 상기 지지부재(25)를 탄성 지지하는 탄성체를 포함한다.
- [0080] 즉, 제1 실시예는 제1 장착프레임(23)의 양 측단에 지지부재(25)가 모두 구비된 형태인 것에 비하여,
- [0081] 제2 실시예는 제1 장착프레임(23)에 지지부재(25)가 구비되고, 제2 장착프레임(22)에 제2 받침부(24)가 구비된 형태인 것에 차이가 있으며,
- [0082] 다만 설치부재(20)의 구조 상 차이에 상관없이, 제1 실시예에도 제1 장착프레임(23)의 타측 끝단부에 제2 실시예의 고정식 제2 받침부(24)가 구비될 수 있다(도 1의 사시도 참고.).
- [0083] 상기 제2 받침부(24)는 상기 제2 장착프레임(22)의 양측 단부에서 각각 외측(도면 상 우측)으로 돌출되어 고정식으로 구비된다.
- [0084] 이러한 제2 받침부(24)는 제2 장착프레임(22)에서 상측 직각 구조로 절곡하여 연결되며, 좌우로 소정의 폭 너비를 갖는 플레이트 형상으로 이루어진다.
- [0085] 본 발명의 제2 실시예에서 지지부재(25) 및 탄성체는 상술한 제1 실시예와 동일한 것으로 상세한 설명은 생략한다.
- [0086] 이러한 구성의 제2 실시예는 조명등의 설치 시, 설치부재(20)를 천장 등의 장착면에 먼저 설치한 후, 등기구 본체(10)의 제1 테두리 프레임(12)을 사선방향으로 세워서 제2 걸림부(14)를 제2 장착프레임(22)의 고정식 제2 받침부(24)에 끼우고,
- [0087] 이 상태에서 등기구 본체(10)의 제2 테두리 프레임(13)을 수평하게 눕혀지도록 상측으로 밀면, 상술한 제1 실시예와 같은 방식으로 지지부재(25)가 작동하면서, 제1 걸림부(15)가 제1 받침부(25A)에 걸려서, 제1, 제2 걸림부(15)(14)가 제1, 제2 받침부(24)(25A)를 각각 지지함으로써, 등기구 본체(10)의 설치가 완료된다.
- [0088] 이상에서 본 발명을 설명함에 있어 첨부된 도면을 참조하여 조명등 조명기구 어셈블리를 위주로 설명하였으나 본 발명은 당업자에 의하여 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능하고, 이러한 수정, 변경 및 치환은 본 발명의 보호범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.

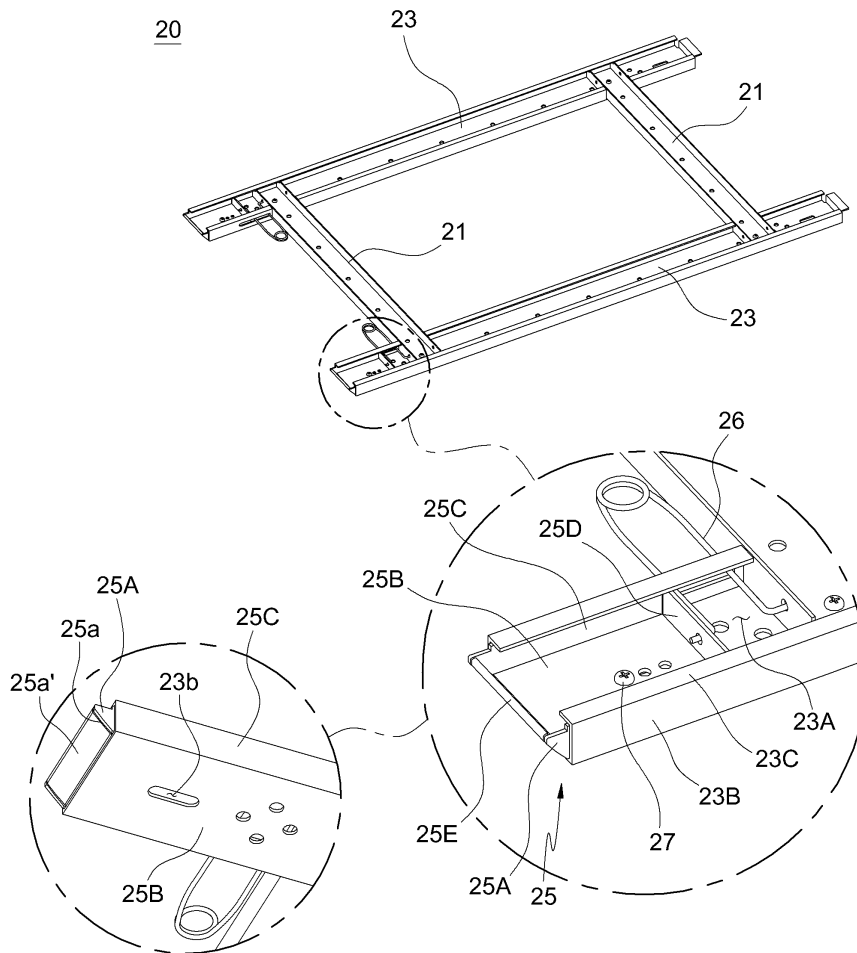
부호의 설명

[0089]

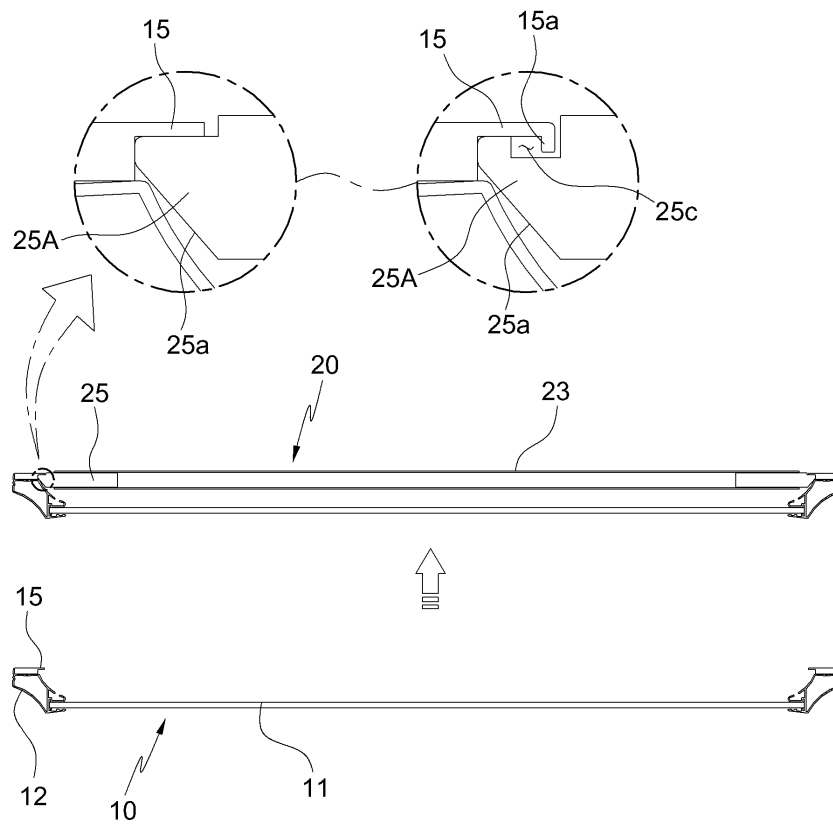
10 : 본체 11 : 광원
 12, 13 : 테두리 프레임 14, 15 : 걸림부
 20 : 설치부재 21 : 메인프레임
 22, 23 : 장착프레임 24, 25A : 받침부
 25 : 지지부재 26 : 토션스프링
 27 : 안내돌기

도면

도면1

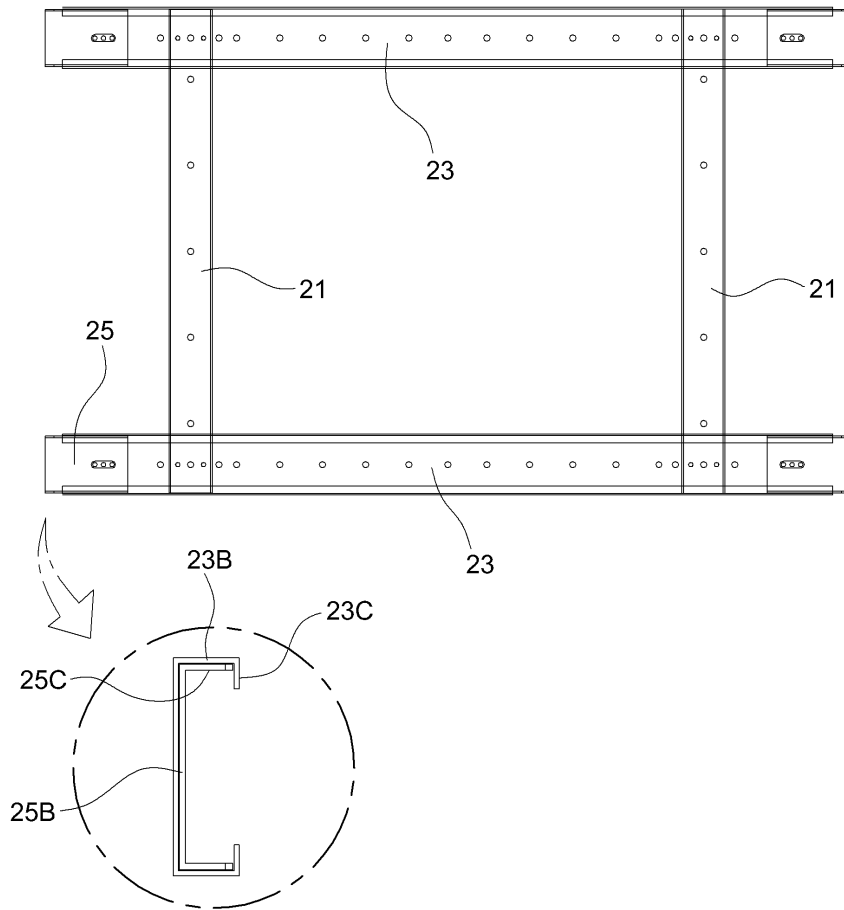


도면2

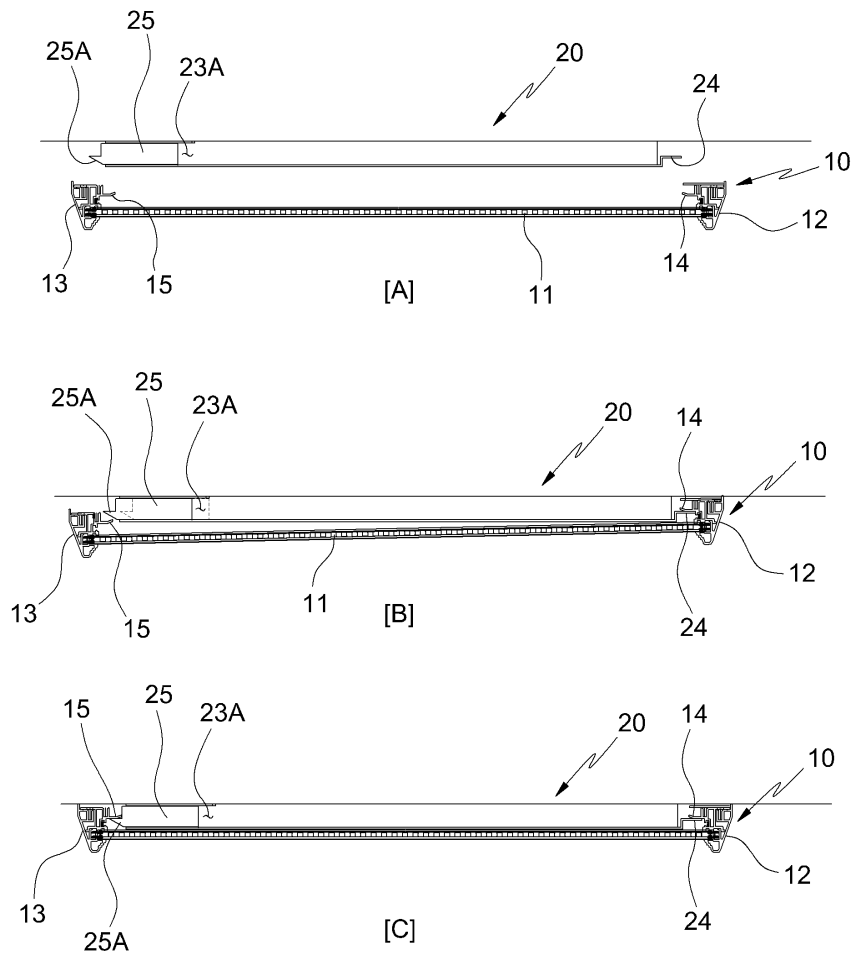


도면3

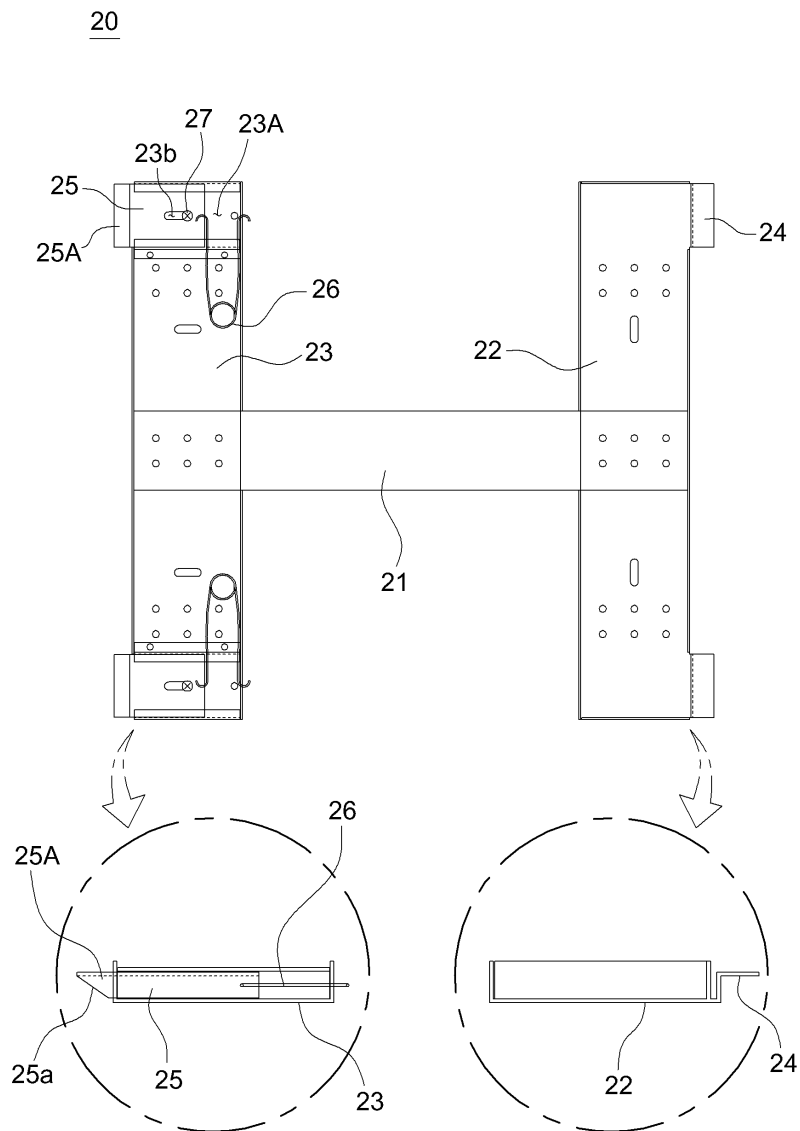
20



도면4



도면5



도면6

