

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
F21V 17/08

(45) 공고일자 2003년09월17일
(11) 등록번호 20-0326774
(24) 등록일자 2003년09월03일

(21) 출원번호 20-2003-0018462
(22) 출원일자 2003년06월12일

(73) 실용신안권자 유영오
인천광역시 서구 당하동 532-3

(72) 고안자 유영오
인천광역시 서구 당하동 532-3

(74) 대리인 유미특허법인

기초적요건 심사관 : 윤세원

기술평가청구 : 없음

(54)조명기기

요약

본체가 고정된 상태에서 별도의 도구 없이 커버를 용이하게 고정 또는 분리시킬 수 있는 조명기기에 관한 것이다.

이러한 조명기기는, 조명전구가 설치되는 본체와, 상기 본체의 내부가 가려지게 위치하는 커버와, 이 커버를 상기 본체에서 분리 가능하게 고정하는 고정구와, 이 고정구에 상기 커버를 고정하는 잠금부를 포함하며,

상기 잠금부는, 상기 고정구에서 상기 커버의 표면을 가압할 수 있는 자세로 설치되는 가압로드와, 상기 고정구에서 상기 가압로드를 가압 또는 해제 동작되게 하는 조절로드를 포함한다.

대표도

도 1

색인어

조명기기 본체, 유지보수성 향상, 커버, 2개 또는 그 이상의 고정구, 잠금부, 고정구에서 서로 직교되는 자세로 위치하는 가압로드와 조절로드, 테이퍼영역

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 조명기기의 전체 사시도.

도 2는 본 고안에 따른 조명기기의 일부 분해 사시도.

도 3은 도 1의 요부확대 단면도.

도 4는 도 3에서 커버가 고정구에서 분리된 상태를 나타내는 단면도이다.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 조명기기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 본체에서 커버를 용이하게 고정 또는 분리할 수 있으므로 유지보수는 물론이거니와 더욱 향상된 사용편의성이 제공되는 조명기기에 관한 것이다.

일반적으로 조명기기는 건물의 천정이나 벽체 등에 설치되어 조명을 확보하기 위한 기본적인 기능 이외에도 인테리어효과나 장식효과는 물론이거니와 설치 후 일반인이 직접 유지보수를 행할 수 있는 부가기능에 부합되는 실용적인 형태로 제작되고 있다.

상기 조명기기의 일반적인 구조를 간략하게 설명하면, 내부에 조명전구가 설치되는 본체와, 이 본체의 내부를 가리도록 설치되며 상기 조명전구에서 발광하는 빛을 투과시키는 커버를 포함한다.

상기 조명기기에 있어서 커버는 조명전구를 외부로부터 보호하고 더욱 향상된 조도를 발휘하도록 함과 아울러 유지보수시 상기 본체 내부가 개방될 수 있도록 상기 본체에서 분리 가능하게 설치되어 잦은 탈착이 행해지는 부속품 중의 하나이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기한 종래의 조명기기에 설치되는 커버들은 상기 본체에서 볼트와 같은 체결부재로 고정되므로 유지보수시 커버를 분리하려면 별도의 도구 예를들면, 드라이버나 렌치 등을 이용하여야 하므로 유지보수시 커버의 착탈과정이 복잡할 뿐만 아니라 과도한 시간이 소요되는 문제가 있다. 게다가, 상기 본체가 주로 바닥면에서 이격된 천정이나 벽체 등에 설치되므로 유지보수를 불안정한 자세로 행하게 되어 안전사고를 유발하는 요인이 될 수 있다.

그리고, 상기 종래의 조명기기는 상기 본체에 커버를 고정하는 체결부재들이 커버의 표면에 돌출되게 셋팅되어 미감을 저하시킴으로서 그 구조상 만족할 만한 장식효과를 기대하기 어렵다.

본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 커버의 고정에 따른 장식적인 미감이 저하되는 것을 방지함과 아울러 커버를 용이하게 고정 및 분리시킬 수 있는 조명기기를 제공하는데 있다.

상기한 바와 같은 본 고안의 목적을 실현하기 위하여, 조명전구가 설치되는 본체와, 이 본체의 내부가 가려지게 위치하는 커버와, 이 커버를 상기 본체에서 분리 가능하게 고정하는 고정구와, 이 고정구에 상기 커버를 고정하는 잠금부를 포함하며,

상기 잠금부는, 상기 고정구에서 상기 커버의 표면을 가압할 수 있는 자세로 설치되는 가압로드와, 상기 고정구에서 상기 가압로드를 가압 또는 해제 동작되게 하는 조절로드를 포함하는 조명기기를 제공한다.

고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 일실시예를 첨부한 도면을 참조하여 더욱 상세히 설명한다.

도 1 및 도 2, 도 3을 참조하면, 본 고안에 따른 조명기기는, 조명전구(L)가 설치되는 본체(2)와, 이 본체(L)의 내부가 가려지게 위치하는 커버(4)와, 이 커버(4)를 상기 본체(2)에서 분리 가능하게 고정하는 고정구(6)와, 이 고정구(6)에 상기 커버(4)를 고정하는 잠금부(8)를 포함한다.

상기 본체(2)는 일측면이 개방된 금속 또는 합성수지재질의 박스형태로 제작될 수 있으며, 내측에는 일정한 자세로 고정되어 전기의 인가에 따라 빛을 발광하는 예를들면, 형광전구, 백열전구, 할로겐전구와 같은 조명전구(L)가 설치된다.

상기 본체(2)는 도면에는 나타내지 않았지만 저면이 건물의 천정이나 벽체 등에 설치될 때에 볼트와 같은 체결부재로 직접 고정되거나 별도의 고정브라켓으로 견고하게 고정될 수 있다.

상기 커버(4)는 도면에서와 같이 일정한 두께를 가지는 곡판(曲板)형태로 제작될 수 있으며, 재질은 투명 또는 반투명한 유리 또는 합성수지재가 사용될 수 있다.

상기 커버(4)의 크기는 후술하는 고정구(6)의 위치를 고려하여 이 고정구(6)에 상기 커버(4)의 양측단이 일정한 영역으로 끼워져서 지지될 수 있는 범위내로 형성된다.

상기 고정구(6)는 상기 커버(4)의 양측단 테두리부가 끼움 결합될 수 있는 크기 범위내로 이루어지고 도 1에서와 같이 상기 본체(2)에서 상기 커버(4)의 양측단에 대응되는 위치에 2개가 이격 배치되고 도 2 및 도 3에서와 같이 나사와 같은 체결부재로 상기 본체(2)에 고정될 수 있다.

상기 고정구(6)의 재질은 상기 커버(4)를 견고하게 지지함은 물론이거니와 접촉에 의해 커버(4)가 쉽게 마모 및 파손되는 것을 방지할 수 있는 금속 또는 합성수지 중에서 선정하여 제작된다.

상기 고정구(6)는 도 2 및 도 3에서와 같이 상기 커버(4)의 양측단이 끼움 결합될 수 있는 지지홈(10)이 뚫려진다. 이때, 상기 지지홈(10)의 크기는 상기 커버(4)의 양측단이 분리 가능하게 끼움 결합될 수 있는 범위내로 형성된다.

한편, 상기 고정구(6)에는 상기 지지홈(10)에 끼워지는 커버(4)를 고정하기 위한 잠금부(8)가 설치되는데, 이 잠금부(8)의 구조를 더욱 상세하게 설명한다.

상기 잠금부(8)는, 상기 고정구(6)에서 상기 커버(4)의 표면을 가압할 수 있는 자세로 위치하는 가압로드(12)와, 상기 고정구(6)에서 상기 가압로드(12)를 가압 또는 해제 동작되게 하는 조절로드(14)를 포함한다.

상기 가압로드(12)는 단일의 로드형태로 이루어지고 도 2 및 도 3에서와 같이 일정한 영역으로 나뉘어져서 가압영역(12a), 테이퍼영역(12b), 가이드영역(12c)으로 구성되며, 상기 고정구(6)의 저면에서 상기 지지홈(10)을 관통하는 자세로 형성된 가이드홈(16)에 끼워진다.

상기 가이드영역(12c)은 상기 가이드홈(16)에 슬라이드 가능한 크기로 이루어져서 상기 가압로드(12)의 가압 또는 해제동작시 이 가압로드(12)가 상기 가이드홈(16)에서 원활하게 이동될 수 있도록 가이드하게 된다.

그리고, 상기 가압영역(12a)은 상기 가압로드(12)의 일측단에서 원형의 단면을 가지며 일정한 길이로 형성되고, 상기 테이퍼영역(12b)은 상기 가압영역(12a)과 가이드영역(12c) 사이에서 이 가이드영역(12c) 측으로 연장되면서 점차 지름이 작아지는 예를들면, 원뿔모양으로 형성될 수 있다.

상기 테이퍼영역(12b)의 경사도는 후술하는 조절로드(14)에 의해 상기 가압로드(12)가 상하방향으로 이동되면서 가압 또는 해제동작될 수 있는 범위내로 설계되어 제작된다.

상기 조절로드(14)는 상기 고정구(6)에서 상기 가압로드(12)와 직교되는 자세를 가지며, 회전에 의해 상기 가압로드(12)의 테이퍼영역(12b)과 접촉 또는 이격될 수 있게 나사 결합된다.

상기 조절로드(14)의 선단에는 상기 테이퍼영역(12b)에 대응하는 경사면으로 이루어진 가압면(14a)이 형성되고, 이 가압면(14a)이 상기 테이퍼영역(12b)에 물리적으로 접촉되거나 이격되는 것에 의해 상기 가압로드(12)가 상기 가이드홈(16)을 따라 이동되면서 가압 또는 해제 동작되는 것이다.

상기 가압로드(12)와 조절로드(14)는 금속이나 합성수지재 중에서 내마모성이 우수한 재질을 선정하여 제작될 수 있으며, 상기 조절로드(14)의 길이는 상기 고정구(6)에 나사결합된 후 외측으로 과다하게 돌출되지 않는 범위내로 이루어진다.

그리고, 상기 고정구(6)의 가이드홈(16)에는 상기 가압로드(12)가 가압동작된 후 상기 조절로드(14)에 의해 가압동작이 해제되면 원래의 위치로 원활하게 리턴될 수 있도록 탄성부재(18)가 설치된다.

상기 탄성부재(18)는 도 3에서와 같이 상기 가이드홈(16)에서 상기 가압영역(12a)에 대응하여 탄성력이 발휘될 수 있게 셋팅되고, 이 탄성부재(18)는 압축코일스프링이 사용될 수 있다.

상기한 구조로 이루어지는 본 고안에 따른 조명기기는 상기 고정구(6)에 설치된 잠금부(8)를 조작하여 상기 커버(4)를 상기 본체(2)에 용이하게 고정 또는 분리할 수 있다.

먼저, 상기 고정구(6)에 상기 커버(4)를 고정하려면, 도 3에서와 같이 상기 고정구(6)의 지지홈(10)에 커버(4)의 양측단이 일정한 영역으로 끼워지게 셋팅한 후 상기 잠금부(8) 즉, 가압로드(12)의 가압영역(12a)이 상기 지지홈(10)에 끼워진 커버(4)의 표면을 가압할 수 있도록 상기 조절로드(14)를 상기 테이퍼영역(12b)으로 이동되게 회전시킨다.

그러면, 상기 조절로드(14)의 가압면(14a)이 상기 가압로드(12)의 테이퍼영역(12b)을 가압하게 되고, 이와 같은 작용에 의해 상기 가압로드(12)가 상측으로 이동되어 가압영역(12a)의 선단부가 상기 커버(4)의 표면에 물리적으로 접촉되면서 상기 커버(4)를 상기 고정구(6)의 지지홈(10)에서 고정하게 된다.

이때, 상기 조절로드(14)는 상기 본체(2)의 측면에 위치되므로 조명기기가 건물의 천정이나 벽체 등에 설치되어도 바닥면에서 안정적인 자세로 상기 조절로드(14)를 조절하면서 커버(4)를 고정할 수 있다.

그리고, 상기와 같이 커버(4)를 고정한 후 유지보수나 필요에 따라 상기 커버(4)를 상기 본체(2)로부터 분리하려면, 상기 조절로드(14)를 상기한 가압방향과 반대방향으로 회전시켜서 이 조절로드(14)의 가압면(14a)이 상기 가압로드(12)의 테이퍼영역(12b)에서 이격되게 한다.

그러면, 상기 가압로드(12)가 탄성부재(18)에 의해 하측으로 이동되면서 상기 커버(4)를 가압하고 있던 가압영역(12a)이 상기 커버(4)의 표면에서 이격되면서 가압동작이 해제되므로 도 4에서와 같이 상기 커버(4)를 상기 고정구(6)의 지지홈(10)에서 분리할 수 있게 된다. 이때, 상기 조절로드(14)는 상기 가압로드(12)가 상기 가이드홈(16)에서 이탈되지 않도록 상기 가압면(14a)이 상기 테이퍼영역(12b)의 일부와 접촉되어 걸려질 수 있는 범위내로 회전되어야 한다.

따라서, 상기와 같이 본체(2)의 측면에 배치된 조절로드(14)를 정,역회전시키면서 상기 가압로드(12)가 가압 또는 해제 동작되게 하여 상기 커버(4)를 상기 본체(2)에 용이하게 고정하거나 분리할 수 있는 것이다.

상기에서는 가압로드(12)가 원형의 단면을 가지는 로드형태로 이루어진 것을 일례로 설명 및 도면에 나타내고 있지만 이에 한정되는 것은 아니다. 예를들면, 도 면에는 나타내지 않았지만 사각형의 단면을 가지는 형태로 제작될 수도 있다. 물론 이때에도 상기 조절로드(14)의 회전시 상기 가압로드(12)가 가압 또는 해제 동작될 수 있게 일정한 경사도를 가지는 테이퍼영역이 형성되어야 한다.

상기에서는 본 고안에 따른 조명기기의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 고안은 이에 한정되는 것은 아니고 실용신안등록청구범위와 고안의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고, 이 또한 본 고안의 범위에 속한다.

고안의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 고안에 따른 조명기기는, 커버의 착탈시 본체를 분리하지 않고도 상기 잠금부 즉, 조절로드와 가압로드에 의해 상기 본체에서 커버를 용이하게 고정 또는 분리시킬 수 있다. 게다가, 상기 조절로드는 상기 가압로드와 직교되는 자세로 배치되어 상기 가압로드를 가압 또는 해제 동작시키는 예를들면, 간접고정 구조이므로 가압 동작에 의해 커버의 표면이 파손되거나 변형되는 것을 방지할 수 있다.

그리고, 상기 본 고안에 따른 조명기기는, 상기 잠금부가 커버의 표면으로 돌출되지 않게 설치되므로 커버의 고정에 따른 장식적인 미감이 훼손되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 상기 잠금부의 조절로드가 상기 본체의 측면에 배치되기 때문에 별도의 도구를 사용하지 않고 바닥에서 안정적인 자세로 편리하게 조작을 행할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

조명전구가 설치되는 본체와, 상기 본체의 내부가 가려지게 위치하는 커버와, 이 커버를 상기 본체에서 분리가능하게 고정하는 고정구와, 이 고정구에 상기 커버를 고정하는 잠금부를 포함하며,

상기 잠금부는, 상기 고정구에서 상기 커버의 표면을 가압할 수 있는 자세로 위치하는 가압로드와, 상기 고정구에서 상기 가압로드를 가압 또는 해제 동작되게 하는 조절로드를 포함하는 조명기기.

청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 고정구는 상기 커버의 테두리부가 일정한 영역으로 끼워지는 지지홈이 형성되고 상기 본체에서 2개 또는 그 이상이 이격 설치되는 조명기기.

청구항 3.

청구항 1에 있어서, 상기 가압로드는, 상기 조절로드와 경사지게 접촉되는 테이퍼영역이 형성되어 상기 고정구의 지지홈을 향해 뚫려진 가이드홈에 슬라이드 가능하게 설치되고,

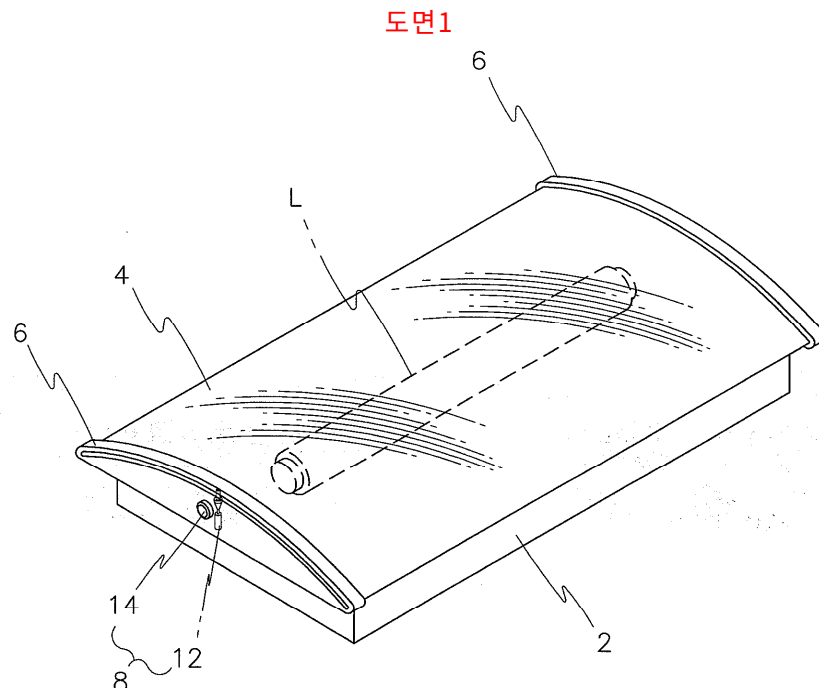
상기 조절로드는, 상기 고정구에서 상기 가압로드의 테이퍼영역을 향하여 이동될 수 있게 나사결합되며,

상기 조절로드의 정,역회전에 의해 이 조절로드의 선단부가 상기 테이퍼영역과 접촉 또는 이격되면서 상기 가압로드를 가압 또는 해제 동작시키는 조명기기.

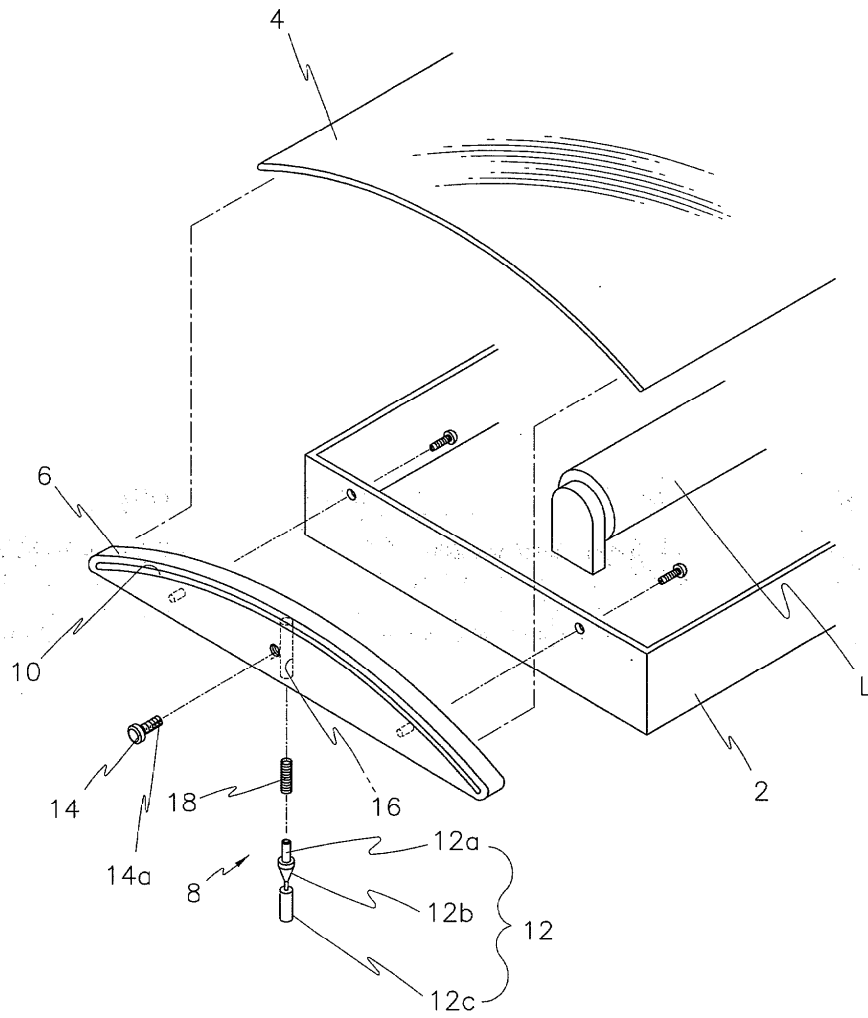
청구항 4.

청구항 1에 있어서, 상기 고정구의 가이드홈에는 상기 조절로드가 해제 동작될 수 있도록 탄성력을 발휘하는 탄성부재가 설치되고, 이 탄성부재는 코일압축스프링인 것을 특징으로 하는 조명기기.

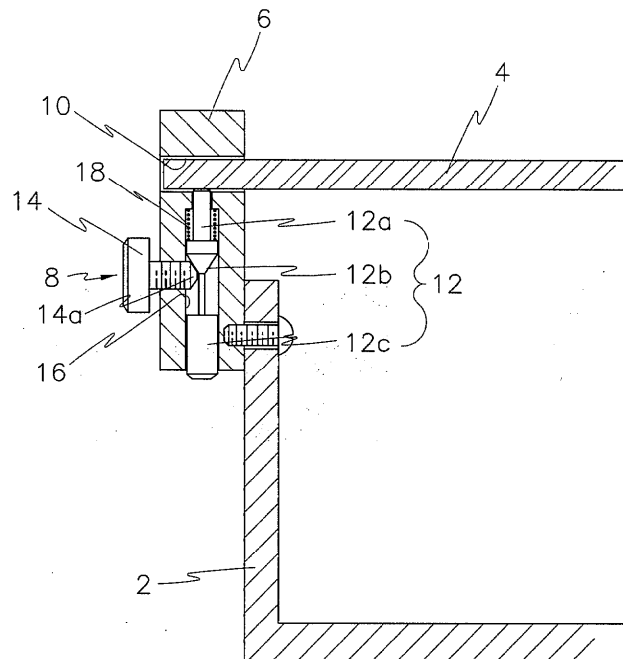
도면



도면2



도면3



도면4

