

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G09F 11/02

(11) 공개번호 특2002 - 0078163
(43) 공개일자 2002년10월18일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0018170
(22) 출원일자 2001년04월06일

(71) 출원인 김강수
서울 종로구 구기동 40번지 동익빌라 4 - 201호
(72) 발명자 김강수
서울 종로구 구기동 40번지 동익빌라 4 - 201호
(74) 대리인 강정만

심사청구 : 있음

(54) 회전형 광고판 장치

요약

본 발명은 원형 광고판을 지지하는 지지축을 고정상태로 함과 동시에 백라이트장치를 그 지지축에 고정되도록 설치하게 함으로써 광고판만 회전 작동되도록 하여 구조의 안정성 및 견고성을 증대하고, 백라이트장치의 전기배선을 자유롭게 구성하며, 장치의 높이구성에 제한을 받지 않도록 한 회전형 광고판 장치에 관한 것이다.

이에 따른 본 발명의 구성은, 회전형 광고판 장치를 구성함에 있어서,

고정체에 고정되게 설치되고, 백라이트 장치인 형광등(18)을 고정 설치하는 지지축(11)과; 상기 지지축(11)의 상부에 회전자재되게 축결합되는 중심기어(12)와; 상기 중심기어(12) 하단의 지지축(11)에 고정 설치되는 모터(13)와; 상기 모터(13)의 구동축에 고정 결합되고, 중심기어(12)에 치합하는 피니언(14)과; 상부는 중심기어(12)에 고정 설치되고, 하부는 지지축(11)에 회전자재되게 결합되며 원형의 광고판(19)을 지지하기 위한 골격체를 이루는 지지틀수단(15); 을 포함하여 구성된 것이다.

대표도
도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래의 회전형 광고판 장치를 도시한 측단면도.

도 2 는 본 발명에 따른 회전형 광고판 장치를 도시한 측단면도.

도 3 은 본 발명의 사용상태 사시도.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ※

10: 회전형 광고판 장치, 11: 지지축,

12: 중심기어, 12a: 베어링,

13: 모터, 13a: 모터 브래킷,

14: 피니언, 15: 지지틀수단,

15a: 상부 수평 프레임, 15b: 상부 원형 프레임,

15c: 하부 수평 프레임, 15d: 하부 원형 프레임,

15e: 수직 프레임, 16a: 고정 베어링 하우징,

16b: 회전 베어링 하우징, 16c: 볼 베어링,

18: 형광등, 18a: 등 지지브래킷,

19: 원형 광고판, 20: 지지포스트,

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 회전형 광고판 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 원형 광고판을 지지하는 지지축을 고정상태로 함과 동시에 백라이트장치를 그 지지축에 고정되도록 설치하게 함으로써 광고판만 회전 작동되도록 하여 구조의 안정성 및 견고성을 증대하고, 백라이트 장치의 전기배선을 자유롭게 구성하며, 장치의 높이구성에 제한을 받지 않도록 한 회전형 광고판 장치에 관한 것이다.

종래의 회전형 광고판 장치는 도 1 에 도시된 바와 같이 고정 구조물(200)상에 고정되는 베이스 플레이트(100)가 설치되어 있고, 상기 베이스 플레이트(100)에는 후술되는 지지축(110)을 회전을 가이드함과 동시에 지지하는 축 지지하우징(120)이 구비되어 있다. 상기 축 지지하우징(120)의 내부에는 상기 지지축(110)의 회전을 가이드하기 위해 베어링(130)이 설치되어 있고, 또한 축 지지하우징(120)의 내측벽에는 상기 지지축(110)의 회전을 위한 구동수단인 모터(140)가 지지브래킷(140a)에 의해 고정 설치되어 있다.

한편 그 모터(140)의 구동축에는 구동폴리(150a)가, 이와 대향되는 위치의 지지축(110)상에는 종동폴리(150b)가 설치되어 있으며, 상기 폴리(150a)(150b)간에는 벨트(160)가 권취되어 지지축(110)으로의 동력전달관계가 이루어지도록 되어 있다.

한편 지지축(110) 상에는 원형의 광고판을 설치 및 지지하기 위한 틀(170)이 마련되어 있고, 그 틀(170)과 지지축(110) 사이에는 야간시 조명을 위한 백라이트장치인 다수의 형광등(180)이 지지되어 있다.

다시 말해서 종래의 회전형 광고판 장치에서 축 지지하우징(120)에 의해 회전지지되는 지지축(110)은 회전체이고, 그 지지축(110)에 고정 설치되는 백라이트 장치인 형광등(180) 역시 그 축과 연동되는 구성을 갖는다. 이러한 구성에 의한 종래의 회전형 광고판 장치는 몇 가지 문제점을 야기한다.

즉 형광등(180)을 점등하기 위한 전기배선은 상기 형광등이 지지축(110)과 연동하기 때문에 전선이 꼬여 설치할 수 없다. 때문에 회전체인 지지축(110)에 절연후 동판(190a)과 같은 도체를 설치하고 이와 대향되는 회전하지 않는 고정체(예컨대 축 지지하우징 등)에는 상기 동판(190a)에 항상 점접촉하는 브러쉬(190b)를 구성하는 구조가 필연적이어서 브러쉬(190b)의 마찰마모가 심화되어 제대로 접촉이 되지 않는 문제점이 있었고, 또한 형광등의 백라이트장치가 지지축(110)과 연동되는 구조이기 때문에 안정성에 문제가 있었을 뿐만 아니라 지지축(110)이 베어링(130)에 의한 회전체이기 때문에 상기 지지축의 높이를 크게 하고자 하는 경우에는 축의 직경 또한 커져야 하고 베어링의 치수나 개수 등도 달라져야 하기 때문에 일정 높이 이상은 구조의 견고성에 막대한 지장을 초래하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 제반문제를 해결하기 위해 창출된 것으로서, 그 목적은 원형 광고판을 지지하는 지지축을 고정상태로 함과 동시에 백라이트 장치를 그 지지축에 고정되도록 설치하게 함으로써 광고판만 회전 작동되도록 하여 구조의 안정성 및 견고성을 증대하고, 백라이트 장치의 전기배선을 자유롭게 구성하며, 장치의 높이구성에 제한을 받지 않도록 한 회전형 광고판 장치를 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 회전형 광고판 장치를 구성함에 있어서,

고정체에 고정되게 설치되고, 백라이트 장치인 형광등을 고정 설치하는 지지축과, 상기 지지축의 상부에 회전자재되게 축결합되는 중심기어와, 상기 중심기어 하단의 지지축에 고정 설치되는 모터와, 상기 모터의 구동축에 고정 결합되고 중심기어에 치합하는 피니언과, 상부는 중심기어에 고정 설치되고 하부는 지지축에 회전자재되게 결합되며 원형의 광고판을 지지하기 위한 골격체를 이루는 지지틀수단을 포함하여 구성된 특징을 갖는다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 보다 상세하게 설명한다.

도 2 는 본 발명에 따른 회전형 광고판 장치를 도시한 사시도이고, 도 3 은 도 2 의 측단면도이다.

본 발명의 구성은, 회전형 광고판 장치를 구성함에 있어서,

일정 높이를 갖는 고정체(예컨대 지지포스트(20))에 고정되게 설치되고, 등 지지브래킷(18a)에 의해 백라이트 장치인 형광등(18)이 고정 설치되는 일정 직경의 지지축(11)을 구비한다.

또한 상기 지지축(11)의 상부에는 베어링(12a)에 의해 회전자재되게 축결합되는 중심기어(12)를 설치 구성한다.

또한 상기 중심기어(12) 하단의 지지축(11)에는 모터 브래킷(13a)에 의해 고정 설치되는 모터(13)를 설치한다. 구체적으로 상기 모터(13)는 감속기어가 장치된 기어드모터이다.

한편, 상기 모터(13)의 구동축에는 중심기어(12)에 치합되는 피니언(14)을 압입하여 고정한다.

또한 상부에는 중심기어(12)측에 고정 설치되고, 하부에는 지지축(11)에 회전자재되게 결합되며 원형의 광고판(19)을 지지하기 위한 골격체를 이루는 지지틀수단(15)을 포함하여 구성된다.

상기에서 기술된 지지축(11)의 하부결합구조는 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 지지축(11)에 고정 설치되는 고정 베어링 하우징(16a)과, 상기 지지틀수단(15)측에 고정 설치되는 회전 베어링 하우징(16b)과, 각 베어링 하우징(16a)(16b) 사이에 개재되어 상기 지지틀수단(15)의 회전을 안내하는 볼 베어링(16c)에 의해 결합된 구성을 갖는다.

또한 상기 지지틀수단(15)의 구체적인 실시예는 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 중심기어(12)에 방사상으로 다수 고정 설치되는 상부 수평 프레임(15a)과, 그 상부 수평 프레임(15a)의 각 가장자리에 설치되는 상부 원형 프레임(15b)과, 상기 회전 베어링 하우징(17)에 방사상으로 다수 고정 설치되는 하부 수평 프레임(15c)과, 그 하부 수평 프레임(15c)의 각 가장자리에 설치되는 하부 원형 프레임(15d) 및 상기 상부 원형 프레임(15b)과 하부 원형 프레임(15d) 간에 고정 설치되는 수직 프레임(15e)을 포함한 구성을 갖는다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명한다.

모터(13)에 전원이 인가되어 피니언(14)이 일방향으로 구동하게 되면 이와 치합관계에 있는 중심기어(12)가 회전상태를 가이드하기 위해 고정체인 지지축(11)상에 회전결합된 베어링(12a)에 의해 회전하게 되고, 이와 동시에 상기 중심기어(12)에 방사형으로 고정 설치된 상부측의 상부 수평 프레임(15a)과, 고정 베어링 하우징(16a), 회전 베어링 하우징(16b) 및 볼 베어링(16c)에 의해 회전을 가이드하는 하부측의 하부 수평 프레임(15c) 및 상기 상부 수평 프레임(15a)과 하부 수평 프레임(15c)간에 연결되어 지지하는 수직 프레임(15e) 등의 지지틀수단(15)이 회전하게 된다.

또한 상기 지지틀수단(15)상에 씌워지는 원형 광고판(19)은 그 수단의 회전에 연동하여 원활하게 회전하게 된다.

한편, 등 지지브래킷(18a)에 의해 고정된 원형 형광등(18)은 고정체인 지지축(11)상에 고정 설치하였기 때문에 전선이 꼬일 염려가 없고 배선을 용이하게 설계 구성할 수 있다.

또한 지지 포스트(20)와 연결 설치되는 지지축(11)은 상기 지지축(11)이 고정체이기 때문에 회전체였던 종래와는 달리 이를 지지하는 구조가 간단할 뿐만 아니라 구조의 변경없이 상기 지지축(11)의 높이를 일정범위에서 마음대로 높일 수 있다.

이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

발명의 효과

이상에서와 같은 본 발명은, 회전형 광고판 장치의 중심축이 되는 지지축의 구성을 종래의 회전방식에서 고정방식으로 변경하여 광고판 장치의 백라이트 조명수단인 형광등을 보다 안정적으로 취부할 수 있게 될 뿐만 아니라 지지축이 고정체이기 때문에 형광등 전기배선이 꼬일 염려가 없고 브러쉬를 사용하는 회전방식에서 마찰마모에 의해 접촉이 불량해지는 문제점을 해결하였으며, 무엇보다 중요한 것은 종래의 회전체인 지지축의 회전을 가이드하는 축 지지하우징이 필요없기 때문에 높낮이 구성을 자유롭게 할 수 있는 잇점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

회전형 광고판 장치를 구성함에 있어서,

고정체에 고정되게 설치되고, 백라이트 장치인 형광등(18)을 고정 설치하는 지지축(11)과;

상기 지지축(11)의 상부에 회전자재되게 축결합되는 중심기어(12)와;

상기 중심기어(12) 하단의 지지축(11)에 고정 설치되는 모터(13)와;

상기 모터(13)의 구동축에 고정 결합되고, 중심기어(12)에 치합하는 피니언(14)과;

상부는 중심기어(12)에 고정 설치되고, 하부는 지지축(11)에 회전자재되게 결합되며 원형의 광고판(19)을 지지하기 위한 골격체를 이루는 지지틀수단(15);을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 회전형 광고판 장치.

청구항 2.

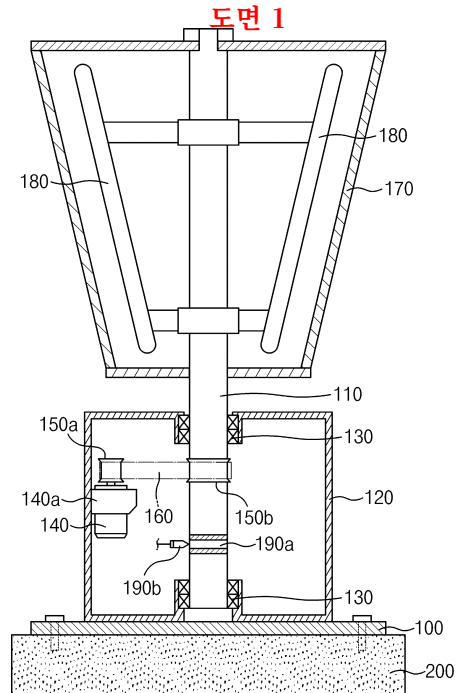
제 1 항에 있어서, 지지축(11)의 하부결합구조는, 상기 지지축(11)에 고정 설치되는 고정 베어링 하우징(16a)과, 상기 지지틀수단(15)측에 고정 설치되는 회전 베어링 하우징(16b)과, 각 베어링 하우징(16a)(16b) 사이에 개재되어 상기 지지틀수단(15)의 회전을 안내하는 볼 베어링(16c)으로 구성됨을 특징으로 하는 회전형 광고판 장치.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 지지틀수단(15)은 상기 중심기어(12)에 방사상으로 다수 고정 설치되는 상부 수평 프레임(15a)과, 그 상부 수평 프레임(15a)의 각 가장자리에 설치되는 상부 원형 프레임(15b)과, 상기 회전 베어링 하우징(17)에 방사상으로 다수 고정 설치되는 하부 수평 프레임(15c)과, 그 하부 수평 프레임(15c)의 각 가장자리에 설치되는 하부 원형 프레임(15d) 및 상기 상부 원형 프레임(15b)과 하부 원형 프레임(15d) 간에 고정 설치되는 수직 프레임(15e)을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 회전형 광고판 장치.

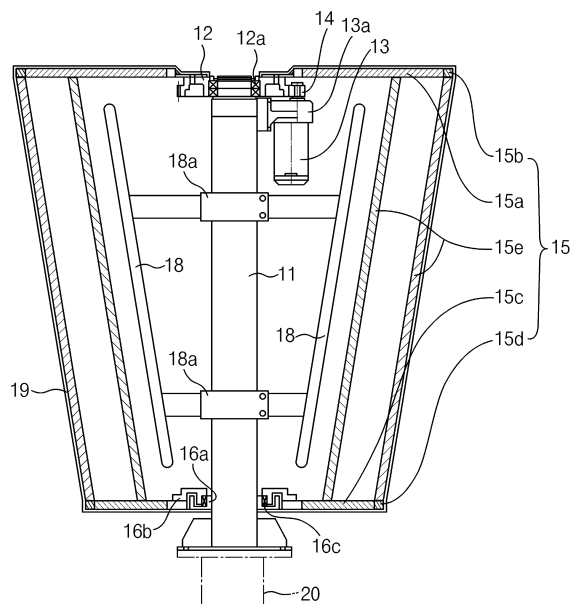
도면

도면 1



도면 2

10



도면 3

