

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04N 5/66

(11) 공개번호 10-2005-0080139  
(43) 공개일자 2005년08월11일

(21) 출원번호 10-2005-0064310  
(22) 출원일자 2005년07월15일

(71) 출원인 한국소니전자(주)  
경남 마산시 양덕동 974-6

(72) 발명자 김 정수  
경남 마산시 해운동 67-17 남양 아카데미텔 304호  
백 중환  
경남 마산시 완월동 146-3 완월서광2차아파트 305호  
김 두환  
경남 창원시 신월동 주공아파트 208-409  
임 효상  
경남 마산시 양덕동 153-14 리첸시아 1101호

(74) 대리인 조주영

심사청구 : 있음

(54) 텔레비전 거치대의 원격 자동 각도 조절장치

요약

본 발명은 벽걸이 TV의 각도조절 장치에 관한 것으로, 벽체에 고정되는 베이스와, TV의 이면에 고정되는 좌·우 대칭되는 브라켓을 하단에서 힌지로 결합하고 베이스에는 정역회전이 가능한 모터와, 모터의 회전을 감속하는 감속기와, 감속기와 직결되는 리드스크류를 구비하고, 리드스크류의 회전에 따라 상·하로 이동 가능한 샤프트와 샤프트의 양단부에 결합되어 회동할 수 있게 구성된 암과, 암의 상단부는 상기 대칭되는 브라켓의 상단부에 걸쳐 고정되는 샤프트 암에 회동 가능하게 결합되어 모터의 회전에 따른 샤프트의 승·하강으로 TV를 거치하는 브라켓의 각도가 조절될 수 있게 하며 상기의 조작은 리모컨으로 원격제어 할 수 있게 한 것이 특징이다.

대표도

도 2

색인어

벽걸이 TV, 각도조절, 리모컨, 모터, 리드스크류

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 벽걸이 TV 각도조절 장치의 일 실시 예로서,

a)는 걸림턱을 이용한 것, b)는 스프링을 이용한 것

도 2는 본 발명 TV 거치대의 원격 자동 각도조절 장치의 사시도

도 3은 도 2의 구동부의 상세 사시도

도 4는 도 2의 분해 사시도

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 1. 벽 고정판 2. 각도 조절판
- 3. 힌지축 4. 걸림턱
- 5. 지지대 6. 지지판
- 7. 설치축 8. 연결볼트
- 9. 탄력스프링 10. 연결구
- 11. 고정장치 12. 와셔
- 31. 베이스 32. 브라켓
- 33. 힌지 34. 모터
- 35. 감속기 36. 리드스크류
- 37. 리드스크류 고정브라켓 38. 샤프트
- 39. 암 40. 샤프트 암

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 벽면에 설치되는 LCD 또는 PDP형 벽걸이형 TV의 화면 경사각을 자동으로 조절 가능하게 하는 거치대에 관한 것이다.

일반적으로, 벽걸이형 TV는 화면은 큰 반면 두께가 매우 얇아 벽면에 거치가 가능하지만 브라운관 TV에 비하여 화면 시야각이 좁다는 단점이 있어 시청자의 시청자세에 따라서는 화면 경사각을 조절할 필요가 있는 경우가 많았다.

종래 벽걸이형 TV의 화면 경사각 조절장치는 벽면에 고정 설치되는 벽 고정판(1)과 그 외측으로 TV를 고정하는 각도조절판(2)을 마련하고 그 하단을 힌지축(3)으로 연결하여 고정판(1)과 각도조절판(2)의 경사각이 가변 될 수 있게 하고, 각도조절판(2)의 중앙부에 상하로 다수의 걸림턱(4)을 마련하여 벽 고정판(1)에 힌지로 결합된 지지대(5)를 걸림턱(4)에 선택적으로 결합하여 경사각을 조절할 수 있게 한 것이 도 1의 a)와 같이 공지된 바 있었으며 또한, 대한민국 실용신안 등록 제 0295586호에서는 벽 고정판(1)과 각도조절판(2)이 그 상부 내측으로 각기 지지판(6)을 구비하여 그 일측단을 설치축(7)으로 축설하고 타측단은 상호 연결볼트(8)로 고정하여 그 사이에 탄력스프링(9)의 일측단이 연결된 연결구(10)를 개입시키고, 상기 탄력스프링(9)의 타측단은 벽 고정판(1) 하단 일측부에 마련된 탄력스프링 고정장치(11)에 연결 구성하되 연결볼트(8)에 고정되는 지지판(6)과 연결구 사이에는 각기 다수의 와셔(12)를 개입시켜 지지판(6)의 회동마찰력을 높인 것이 도 1의 b)와 같이 공지된 바 있었다.

그러나 상기와 같은 각도조절장치는 점차 대형화됨에 따라 무거워지는 벽걸이 TV의 각도조절을 매번 인력에 의하여 조작하여야 한다는 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 모터를 이용한 구동력으로 대형 벽걸이형 TV의 각도를 간편하게 조절할 수 있게 하는 구성을 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 또 다른 목적은 벽걸이형 TV 각도조절을 리모컨을 이용하여 원격으로 조절할 수 있게 하는 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

상기한 목적을 위한 본 발명 「TV 거치대의 원격 자동 각도조절 장치」는 벽체에 고정되는 베이스와 TV의 이면에 고정되는 브라켓의 하단부를 힌지로 결합하고 베이스의 이면에는 정·역회전이 가능한 모터를 구비하여 모터의 회전력으로 리드스크류를 회전시키고, 리드스크류와 나사결합되는 샤프트를 상·하로 이동가능하게 하여 샤프트와 회동가능하게 결합되는 암이 브라켓의 상단부에 고정된 암을 중심으로 회동가능하게 하여 모터의 회전에 따라 베이스가 전면으로 경사지게 하거나 원위치하게 할 수 있게 구성된다.

또한, 본 발명은 각도조절장치를 리모컨을 이용하여 원격 조작할 수 있게 구성한다.

이하에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

도 2는 본 발명 TV 거치대의 원격 자동 각도조절 장치의 사시도이고, 도 3은 도 2의 구동부의 상세도이며, 도 3은 도 2의 분해사시도이다.

도면에 도시된 바와 같이 벽체에 고정되는 베이스(31)의 아래쪽으로 TV의 이면에 고정되는 브라켓(32)이 회동가능하게 힌지(33)로 결합한다.

브라켓(32)은 TV의 무게중심의 균형을 위하여 베이스(31) 상 좌·우측에 대칭되게 구비하는 것이 바람직하다.

벽체에 고정되는 베이스(31) 중심부 아래쪽으로는 정·역회전이 가능한 모터(34)와 감속기(35)가 부착되며, 감속기에서 감속된 회전력은 베이스(31)와 나란히 수직으로 구비된 리드스크류(36)를 회전시킨다.

리드스크류(36)의 상단부는 베이스(31)에 구비된 리드스크류 고정브라켓(37)에 결합하며 리드스크류(36)에는 리드스크류와 직각인 수평방향으로 샤프트(38)가 나사결합되어 있으며 리드스크류(36)의 회전에 따라 상·하 이동이 가능하게 구성된다.

수평방향으로 리드스크류(36)와 결합된 샤프트(38)의 양단부는 각각 암(39)의 일측단부와 회동이 가능하게 결합하며, 암(39)의 타측단부는 좌·우측 브라켓(32)에 걸쳐 고정된 샤프트 암(40)에 회동 가능하게 결합한다.

또한, 정·역회전이 가능한 모터(34)에는 리드스크류(36)를 따라 상하로 이동하는 샤프트(38)의 리드를 제한하기 위하여 리미트스위치(도면 미도시)가 부착되는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명 각도조절장치는 리모컨(도면 미도시)으로 조작할 수 있도록 베이스(31)의 일측에 수광부(도면 미도시)를 구비하여 모터(34)의 정·역회전을 원격 조작할 수 있게 구성한다.

이하에서 본 발명의 작용을 설명한다.

시청자가 리모컨으로 경사 또는 리턴의 신호를 조작하면 모터는 정회전 또는 역회전하게 되고, 모터의 회전에 따라 감속기와 결합된 리드스크류가 회전하게 되면 리드스크류에 나사결합된 샤프트가 리드스크류를 따라 상·하로 이동한다.

샤프트가 위쪽으로 이동하면 샤프트와 샤프트 암의 수직 거리가 짧아짐에 따라 암은 경사지게 되며, TV의 이면에 고정된 브라켓은 힌지를 중심으로 앞쪽으로 경사지게 된다.

모터가 역회전하여 샤프트가 리드스크류의 아래쪽으로 이동하면 암의 경사각은 감소 되어 브라켓의 경사각은 리턴 되어 원위치하게 된다.

### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의한 TV 거치대의 원격 자동 조절장치는 시청자가 리모컨의 조작만으로 대형화면을 갖는 벽걸이형 TV의 각도조절을 보다 용이하게 할 수 있어, 시청자의 시청자세나 직사광선의 변화에 대하여 손쉽게 대응할 수 있게 하는 효과가 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

벽걸이형 TV의 각도조절장치에 있어서,

벽체에 고정되는 베이스(31)와 TV의 이면에 고정되는 좌·우 대칭되는 브라켓(32)을 하단에서 힌지(33)로 결합하고, 베이스에는 정·역회전이 가능한 모터(34)와, 모터의 회전을 감속하는 감속기(35)와, 감속기와 직결되는 리드스크류(36)를 구비하고, 리드스크류의 회전에 따라 상·하로 이동가능한 샤프트(38)와, 샤프트의 양단부에 결합 되어 회동가능하게 구성된 암(39)과, 암의 상단부는 상기 대칭되는 브라켓의 상단부에 걸쳐 고정되는 샤프트 암(40)에 회동 가능하게 결합 되어 모터의 회전에 따른 샤프트의 승·하강으로 TV를 거치하는 브라켓의 각도가 조절되는 것을 특징으로 하는 TV 거치대의 원격 자동 각도조절 장치.

#### 청구항 2.

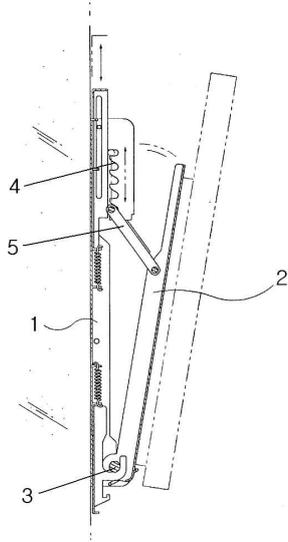
제 1항에 있어서,

모터의 정·역회전은 리모컨으로 원격 조작이 가능한 것을 특징으로 하는 TV 거치대의 원격 자동 각도조절 장치.

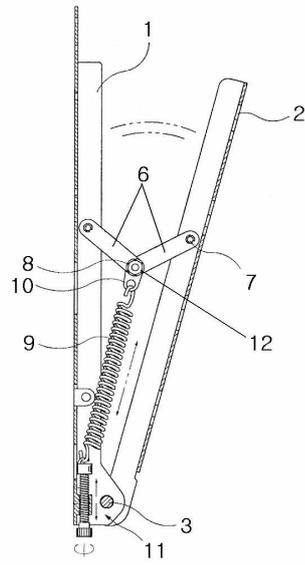
### 도면

도면1

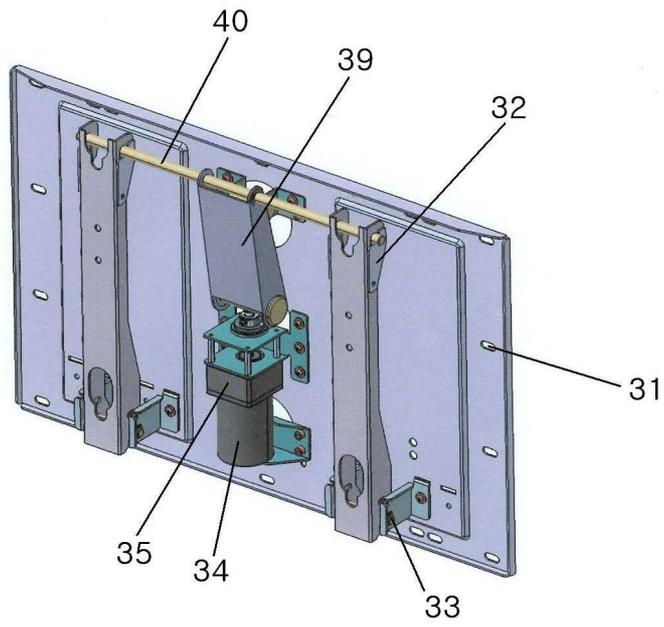
a)



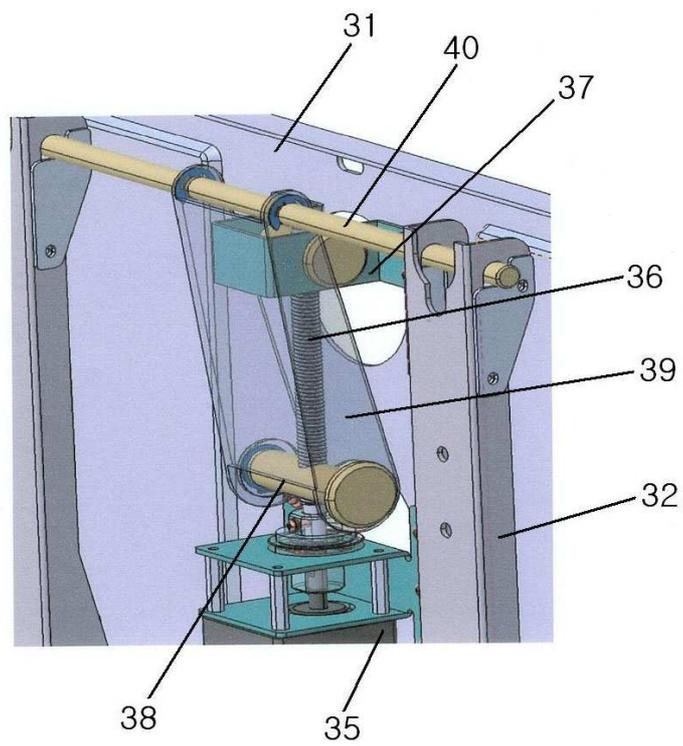
b)



도면2



도면3



도면4

