

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. 7
H04N 5/655

(45) 공고일자 2003년06월02일
(11) 등록번호 20-0314494
(24) 등록일자 2003년05월14일

(21) 출원번호 20-2003-0006697
(22) 출원일자 2003년03월06일

(73) 실용신안권자 이규열
서울특별시 강남구 율현동 251-10

(72) 고안자 이규열
서울특별시 강남구 율현동 251-10

기초적요건 심사관 : 정성중

기술평가청구 : 없음

(54)각도조정이 가능한 벽걸이형 TV 패널(PDP) 거취대

요약

본 고안은 대형 벽걸이형 TV, 즉 플라즈마 디스플레이 패널(PDP)을 벽에 부착시켜 리모콘에 의해 상하좌우로 경사를 조정할 수 있는 거취대에 관한 것으로, 바닥받침대위에 설치하는 대신 벽에 부착하도록 하는 지지부와 상하좌우동작이 가능하게 하는 연결조인트와, 지지판을 상하좌우로 경사시키는 아암 및 모터의 회전운동을 직선운동으로 바꾸어 주는 래크와 피니언기어와 모터의 속도를 줄이는 감속기어와, 모터의 회전방향과 리모콘에 의한 원격조정이 가능하게 하는 제어회로부 구성된 것을 특징으로 한다. 본 고안에 의하여 PDP화면의 크기와 무게 때문에 사용자가 보기에 편한 각도로 조절하기 어렵던 문제를 원격조정에 의해 화면의 상하 좌우 각도를 용이하게 조정할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 1은 본 고안의 전체적 구성을 나타내는 사시도

색인어

PDP, 각도조정, 거취대, 원격

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 전체적 구조를 나타내는 사시도

도 2는 본 고안에 따른 중심부의 부분 단면도

도 3은 벽 외부에 설치시의 부분 단면도

* 주요부호의 설명

10 : PDP(플라즈마 디스플레이 패널) 20 : 지지판 21 : 지지대 안내대

22 : 지지홀더 23 : 안내대 홈 24 : 보울트 25 : 상하조정힌지

26 : 연결핀 27 : 연결 조인트 28 : 연결 29 : 좌우조정힌지

31 : 아암브라켓 32 : 상하조정아암 33 : 핀 34 : 상하조정랙

35 : 피니언 36 : 감속기어박스 37 : 모터 41 : 아암 브라켓

42 : 좌우조정아암 43 : 핀 44 : 좌우조정랙 45 : 피니언

46 : 감속기어박스 47 : 모터 50 : 벽고정부 및 케이스 51 : 제어회로

60 : 리모콘 61 : 리모콘 신호 감지기 100 : 벽

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 대형으로 제작 판매되고 있는 PDP TV의 화면을 벽면 부착이 가능하게 하고 원격으로 화면의 상하좌우 각도조정을 할 수 있게 하여 사용자가 편안한 각도에서 대형 화면을 볼 수 있도록 하는 원격 각도 조정용 거취대에 관한 것이다.

일반적으로 시판되고 있는 대형 PDP TV는 바닥위에 받침대를 두어 그 위에 설치하고 있고, 사용자의 시각이 화면의 적당한 위치에 있지 않을 경우 적정 각도로 화면을 경사시키고자 할 때 그 크기와 무게로 인하여 화면의 각도 조정이 용이하지 않다. 종래의 PDP TV 받침대는 좌우 방향의 회전이 가능한 회전 받침대가 있으나 상하 방향의 조절은 불가능하다. 또한 벽면 부착형 브라켓을 이용하여 몇 단계의 상하 각도를 조정할 수 있으나 이는 좌우 각도의 조정이 불가능하고 각도의 조정이 번거로운 단점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로 본 고안의 목적은 PDP TV화면의 상하 및 좌우 각도 조정이 동시에 가능한 벽면 부착형 거취대를 제공하는데 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위해 본 고안의 특징은 PDP를 지지하는 지지부와 상하좌우 회전을 가능하게 하는 연결 조인트 수단과, 각도조정을 행하는 아암, 래크와 피니언기어, 그리고 구동모터와 감속기구로 구성된 각도 조정용 수단과 원격조정 장치 및 모터 제어회로부로 이루어지는 벽면 부착형 거취대에 있다.

고안의 구성 및 작용

이하 본 고안에 따른 경사각도 원격조정이 가능한 벽면부착 거취대에 대한 실시예를 상세히 설명한다.

전체적인 구조에 대한 사시도를 나타낸 도 1과 중심부의 부분 단면을 도시한 도 2를 참조하면 본고안의 거취대는 PDP를 지지하는 지지부와 상하좌우 회전이 가능하게 연결조인트부와 각도조정을 행하는 아암, 래크와 피니언기어, 그리고 구동모터와 감속기구로 구성된 각도 조정용 수단과 원격조정회로 및 모터의 회전 방향을 제어하는 제어회로부로

형성되어 있다.

지지부는 PDP를 고정시키는 4개로 된 지지홀더(22)와 2개의 지지대 안내대 (21)와 이들을 결합하는 지지판으로 구성하며, PDP의 크기에 따라 지지홀더(22)의 높이를 조절하고 보울트(24)로 단단히 PDP를 고정한다. 연결 조인트부는 상하각도조정을 하게 하는 상하조정힌지(25)와 좌우각도조정을 하게 하는 좌우조정힌지(29)와 연결핀(26,28)으로 이들을 중간에서 결합하는 연결 조인트(27)를 구비한다. 각도조정용 수단은 케이스(50) 내부에 있는 두개의 구동 모터(37,47)로부터 감속기 (36,46)를 거쳐 저속 회전이 일어나게 하고 각각 회전운동을 직선운동으로 변환시키는 상하 조정랙(34) 및 피니언기어(35)와 좌우조정랙(44) 및 피니언기어(45), 그리고 이들을 지지판과 각각 연결시키는 아암브라켓(31,41), 상하연결아암(32), 좌우연결아암(42) 및 연결핀(33,43)으로 형성되어 있다. 제어회로(51)는 리모콘으로부터 신호를 받아 처리하는 회로와 모터의 회전방향을 제어하는 회로로 구성되어 있으며 이러한 회로는 이미 잘 알려져 있기에 상세설명을 생략한다.

작동순서를 설명하면, 신호감지기(61)가 리모콘(60)으로 부터 아래로 경사지게 하는 신호를 받는다면 제어회로(51)에서 모터(37)를 정해진 방향으로 회전시켜 감속기어(36)를 거쳐 피니언기어(35)를 회전시켜 상하조정랙(34)를 전방으로 밀게 되고 상하조정아암(32)과 아암브라켓(31)을 통하여 연결조인트(27)과 상하조정힌지(25)를 연결시키는 연결 핀(26)을 중심으로 하여 지지판(20)을 아래로 경사지게 한다. 좌측으로 경사지게 하고자 할 때 동일한 방법으로 제어회로(51)에서 모터 (47)를 정해진 방향으로 회전시켜 감속기어(46)를 거쳐 피니언기어(45)를 회전시켜 좌우조정랙(44)를 후방으로 당기게 되고 좌우조정아암(42)과 아암브라켓(41)을 통하여 연결조인트(27)과 좌우조정힌지(29)를 연결시키는 연결 핀(28)을 중심으로 하여 지지판(20)을 좌측으로 경사지게 한다

본 고안은 도 3에 예시된 바와 같이 건물 외벽에 직접 설치 할 수 있으며, 외관을 위해서 혹은 설치공간을 줄이기 위해서 도 2에 예시한 바와 같이 벽 내부에 설치가 가능하며 또한 건물의 벽 시공 시 적정 위치에 거취대의 일부를 벽 내부에 포획할 수 있도록 시공할 수 있다.

고안의 효과

본 고안에 따른 상하좌우로 경사조절이 가능한 벽걸이형 TV 패널 거취대에 의하면, 화면의 크기와 무게 때문에 사용자가 보기에 편한 각도로 조절하기 어렵던 문제를 원격조정으로 화면의 상하 좌우 경사를 간편하게 조정할 수 효과가 있으며, 통상적으로 바닥의 받침대에 의해 설치되던 것을 벽면에 부착함으로써 별도의 바닥받침대가 불필요하여 공간의 효과적 이용이 가능해진다.

(57) 청구의 범위

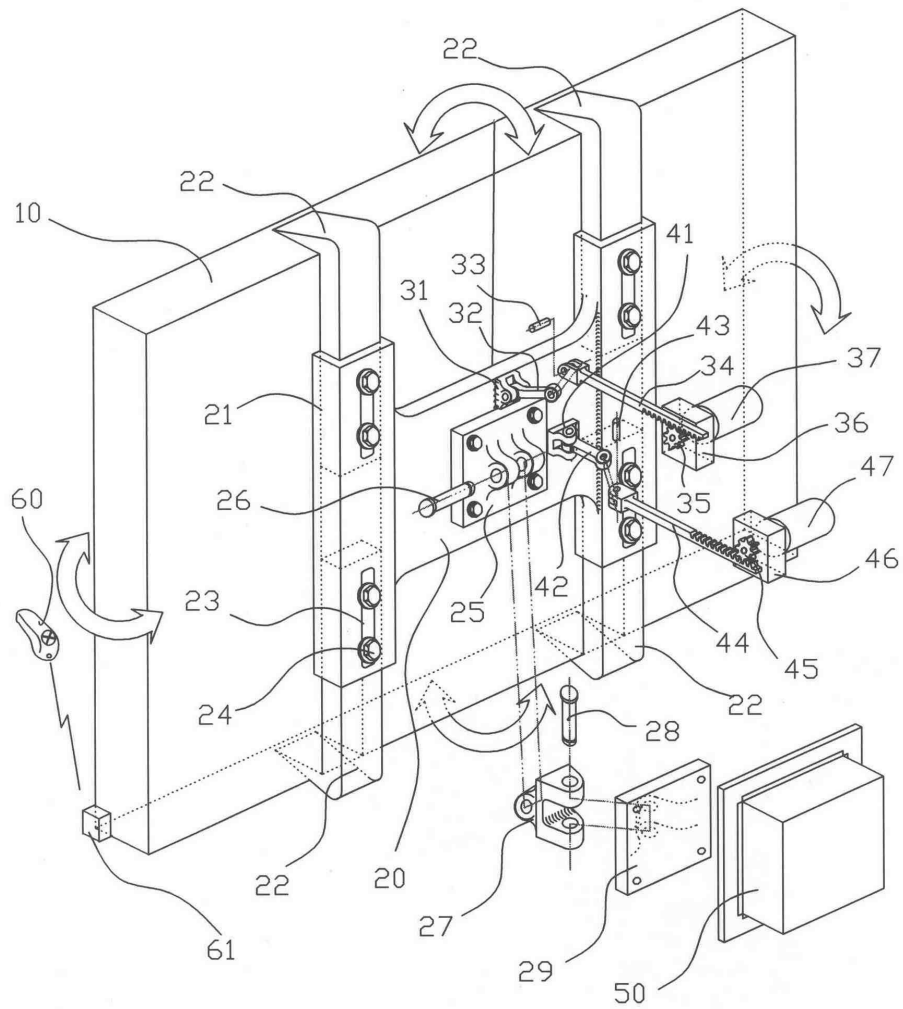
청구항 1.

PDP를 벽면에 설치가능 하게 하여 리모콘에 의해 원격으로 화면의 상하좌우 각도를 조정할 수 있는 거취대에 있어서 ,

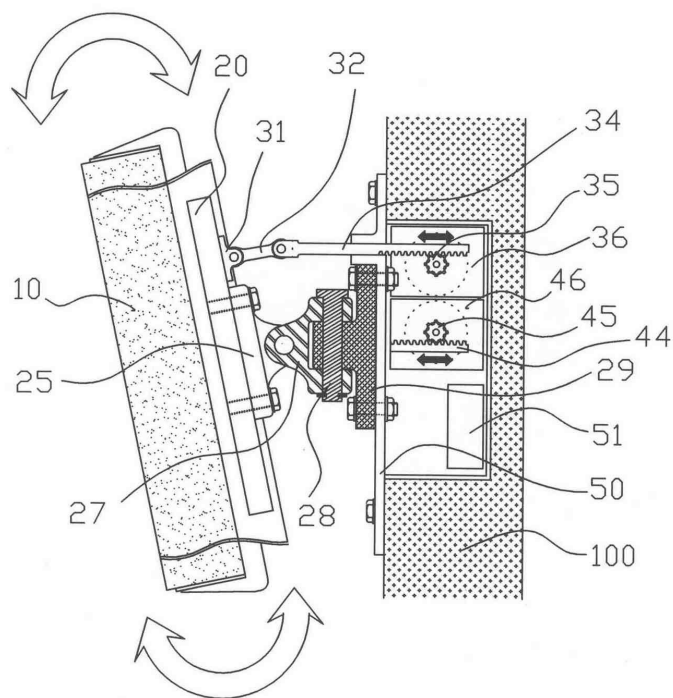
상기 거취대에 대하여 PDP를 거취대에 장착하는 홀딩수단과 상하좌우로 회전가능하게 하는 연결조인트 수단과 각도조정이 가능하게 하는 연결아암, 래크와 피니언기어 및 구동모터로 구성된 각도조정수단과 원격제어를 가능하게 하는 제어회로부로 이루어진 각도 조절이 가능한 벽걸이형 TV 패널(PDP) 거취대.

도면

도면1



도면2



도면3

